

Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“

Umweltbericht zur
39. Änderung des Flächennutzungsplans 2010
(FNP 2010) sowie
des Landschaftsplans 2010 (LP 2010)

Änderungsbereich „Nördlich Hafner“, Stadt Konstanz

Teilverwaltungsräume: I Konstanz, II Allensbach, III Reichenau

Teilverwaltungsraum: I **Konstanz**

30. Januar 2026

Entwurf Offenlage



Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“
bestehend aus der Stadt Konstanz, den Gemeinden Allensbach und Reichenau

Umweltbericht zur 39. Änderung des Flächennutzungsplans 2010 (FNP 2010) sowie des Landschaftsplans 2010 (LP 2010)

Änderungsbereich „Nördlich Hafner“, Stadt Konstanz

Teilverwaltungsräume: I Konstanz, II Allensbach, III Reichenau

Teilverwaltungsraum: **I Konstanz**

Fassung vom 30. Januar 2026

Entwurf Offenlage

Auftraggeber	Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“ Stadt Konstanz Amt für Stadtplanung und Umwelt Untere Laube 24 78462 Konstanz
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1, 88662 Überlingen Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL Tel. 07551 949558 4 b.siemensmeyer@365grad.com Dipl.-Ing. (FH) Sindy Appler (s.appler@365grad.com) Tel. 07551 949558 9
Projekt-Nr.	3064_bs

Inhaltsverzeichnis

0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	8
1	VORBEMERKUNGEN / AUFGABE DES UMWELTBERICHTES	13
2	UNTERSUCHUNGSUMFANG UND VORGEHENSWEISE	15
2.1	RÄUMLICHE UND INHALTLICHE ABGRENZUNG	15
3	WESENTLICHE UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG IM FNP	16
3.1	GESETZLICHE VORGABEN	16
3.2	FACHGESETZE	16
3.3	FACHPLANUNGEN	17
3.3.1	Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002)	17
3.3.2	Regionalplanung (Vereinbarkeit der FNP-Änderung mit den Zielen der Raumordnung)	18
3.3.3	Landschaftsrahmenplan (LRP)	20
3.3.4	Flächennutzungsplan	21
3.3.5	Landschaftsplan	23
3.3.6	Biotopverbund	27
3.3.7	Rechtskräftige Bebauungspläne	31
3.3.8	Schutzgebiete	33
4	KURZDARSTELLUNG DER ZIELE DER 39. FNP-ÄNDERUNG	39
4.1	SIEDLUNGSERWEITERUNG	39
4.1.1	Städtebauliche Rahmenplanung „Entwicklung Hafner“ (SEM)	39
4.1.2	Wohnbebauung	41
4.1.3	Gemischte Bauflächen	41
4.1.4	Gewerbliche Bauflächen	41
4.1.5	Sonderbauflächen	41
4.1.6	Fläche für Energieversorgung	41
4.1.7	Gemeinbedarfsflächen	42
4.1.8	Grünfläche Sportplatz	42
4.1.9	Erschließung	42
4.2	BEDARF AN GRUND UND BODEN (FLÄCHENBILANZ)	43
5	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS	45
5.1	SCHUTZGUT MENSCH (WOHNEN, GESUNDHEIT, ERHOLUNG)	45
5.2	SCHUTZGUT PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT	48
5.3	SCHUTZGUT TIERE	50
5.4	SCHUTZGUT BODEN	55
5.5	SCHUTZGUT FLÄCHE	59
5.6	SCHUTZGUT WASSER	60
5.7	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	62
5.8	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	64
5.9	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	67

5.10 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	71
5.11 ZUSAMMENFASSENDE WERTUNG DES UMWELTZUSTANDES	73
6 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	75
7 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (AUSWIRKUNGEN DER 39. FNP-ÄNDERUNG AUF DIE UMWELTBELANGE)	76
7.1 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT MENSCH (WOHNEN, GESUNDHEIT, ERHOLUNG)	77
7.1.1 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Störfälle, Unfälle oder Katastrophen	81
7.2 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT.....	82
7.2.1 Auswirkungen auf Streuobstbestände.....	84
7.2.2 Auswirkungen auf geschützte Biotope	85
7.3 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT TIERE.....	86
7.3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung)	88
7.3.2 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Zusammenfassung)	88
7.4 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT BODEN	90
7.5 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT FLÄCHE.....	92
7.6 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT WASSER	94
7.7 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT (KLIMASCHUTZ, KLIMAANPASSUNG, LUFTHYGIENE).....	97
7.8 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFT	103
7.9 AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	104
7.10 AUSWIRKUNGEN AUF WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN.....	106
7.11 KUMULATIVE WIRKUNGEN.....	106
7.12 KURZZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	107
8 IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	108
8.1 STANDORTALTERNATIVEN UND BEGRÜNDUNG ZUR AUSWAHL	108
8.1.1 Standortbegründung Sonderbaufläche Gartenbau, Gewinn Herrengarten	110
8.1.2 Standortalternativenprüfung Sonderbauflächen Photovoltaik	110
8.1.3 Standortalternativenprüfung Umspannwerk / Energiezentrale	115
8.2 ALTERNATIVE BEBAUUNGSKONZEPTE UND BEGRÜNDUNG ZUR AUSWAHL	121
9 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	121
9.1 VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMÄßNAHMEN	121
9.2 KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN	125
9.3 VORGEZOGENE MAßNAHMEN ZUM ARTENSCHUTZ (CEF-MAßNAHMEN).....	127
9.4 BIOTOP AUSGLEICH	127
9.5 FORSTRECHTLICHE BELANGE, WALDINANSPRUCHNAHME UND WALDAUSGLEICH (KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN NACH DEM LANDESWALDGESETZ).....	128
10 ZUSÄTZLICHE ANGABEN / SUP	131
10.1 STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG (SUP) ZUR 39. ÄNDERUNG DES LANDSCHAFTSPLANS.....	131
10.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 39. LP-Änderung	131

10.1.2 Ziele des Umweltschutzes	132
10.1.3 Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Plan-Änderung.....	134
10.1.4 Bedeutsame Umweltprobleme (Vorbelastungen), insbesondere Probleme die sich auf ökologisch empfindliche Gebiete nach Nr. 2.6 Anlage 6 UVPG beziehen	134
10.1.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen, auch positiven Umweltauswirkungen durch die 39. Änderung des Landschaftsplans	135
10.1.6 Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde	137
10.1.7 Fazit Strategische Umweltprüfung.....	137
10.2 BESCHREIBUNG DER PRÜFMETHODEN.....	138
10.3 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER INFORMATIONEN.....	141
10.4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DER 39. FNP-/LP-ÄNDERUNG AUF DIE UMWELT	141
11 LITERATUR, DATENGRUNDLAGEN, FACHGESETZE.....	142

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Änderungsbereichs	14
Abb. 2: Luftbild mit Geltungsbereich der 39. FNP-Änderung	15
Abb. 3: Regionalplan 2000 des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee	19
Abb. 4: Gesamtfortschreibung des Regionalplans 3.0 des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee.....	20
Abb. 5: Gültiger Flächennutzungsplan 2010	21
Abb. 6: Geplante 39. Änderung des Flächennutzungsplans	22
Abb. 7: Gültiger Landschaftsplan 2010	23
Abb. 8: Geplante 39. Änderung des Landschaftsplans 2010	26
Abb. 9: Landesweiter Biotopverbund Offenland	27
Abb. 10: Landesweiter Biotopverbund Gewässer	28
Abb. 11: Regionales Biotopverbundkonzept Offenland	29
Abb. 12: Regionales Biotopverbundkonzept Gewässer	30
Abb. 13: Rechtskräftige Bebauungspläne	31
Abb. 14: Bebauungsplan „Heilsbrunn, Teil A“	32
Abb. 15: Bebauungsplan „Berenrain“	32
Abb. 16: Schutzgebiete	33
Abb. 17: Natura 2000	34
Abb. 18: Geschützte Biotope	38
Abb. 19: Rahmenplan „Entwicklung Hafner“	39
Abb. 20: Entwicklung der SEM „Nördlich Hafner“ in drei Bauabschnitten	40
Abb. 21: Bauabschnitte mit Luftbild.....	40
Abb. 22: Flächeninanspruchnahme im SEM-Gebiet Nördlich Hafner	43
Abb. 23: Wanderwege	45
Abb. 24: Radwegenetz	46
Abb. 25: Radwegekonzept Landkreis Konstanz	46
Abb. 26: Bestandsplan Biotoptypen	48
Abb. 27: Bodenkundliche Einheiten BK50.....	56
Abb. 28: Bodenfunktionsbewertung	57
Abb. 29: Bodenerosionsgefährdung - Starkregenrisikomanagement	58
Abb. 30: Altlasten	58
Abb. 31: Zerschneidungsgrad der Landschaft	59

Abb. 32: Gewässernetz	61
Abb. 33: Übergeordnete Winde	62
Abb. 34: Klimafunktionskarte Konstanz (2015)	63
Abb. 35: Lokalklimatische Bestandsaufnahme - Planungshinweiskarte.....	63
Abb. 36: Geländere relief	64
Abb. 38: Aktuelles Luftbild	66
Abb. 39: Fotos Landschaftsbild.....	66
Abb. 40: Fotos Kulturdenkmale	68
Abb. 41: Übersicht Kulturdenkmale	68
Abb. 42: Flurbilanz 2022 Landkreis Konstanz	70
Abb. 43: Landwirtschaftliche Nutzung 2017 bis 2020.....	71
Abb. 44: Erschließungsnetz im neuen Stadtquartier.....	80
Abb. 45: Kampfmittel: Gefahrenbereich.....	82
Abb. 46: Streuobst-Bestände.....	85
Abb. 47: Fledermauskorridor-Pflanzungen in Umsetzung.....	90
Abb. 48: Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsflächen im rechtsgültigen FNP 2010	93
Abb. 49: Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsflächen in der 39. FNP-Änderung.....	93
Abb. 50: Retentionskonzept	96
Abb. 51: Kaltluftabflüsse bei Umsetzung der Bebauung.....	98
Abb. 52: Mikroklimatische Expertise 1. BA	100
Abb. 53: vermutete Lage der prähistorischen Siedlungsfläche	104
Abb. 54: 110 kV-Leitung.....	107
Abb. 55: Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaik.....	111
Abb. 56: Potenzialflächen für Umspannwerk / Energiezentrale.....	115
Abb. 57: Ausgleichsflächenkonzept.....	126
Abb. 58: Waldflächen	130
Abb. 59: Gegenüberstellung Landschaftsplan 2010 (links) und 39. LP-Änderung.....	131

Hinweis: Alle Planausschnitte im Text sind unmaßstäblich.

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Ziele der einzelnen Gesetze in Bezug auf die Umweltprüfung/Landschaftsplanung:.....	16
Tab. 2: Schutzgebiete	34
Tab. 3: Geschützte Biotope.....	36
Tab. 4: Flächenbilanz (Entwurf, Stand Januar 2026)	43
Tab. 5: Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes.....	73
Tab. 6: Verlust geschützter Streuobstbestände und Ausgleichsmaßnahmen	84
Tab. 7: Verlust geschützter Biotope durch BP „Hafner Nordwest“ und Ausgleichsmaßnahmen	86
Tab. 8: Voraussichtlicher Bodenverlust durch Versiegelung (Schätzung)	91
Tab. 9: Standortalternativenprüfung Sonderbauflächen PV	112
Tab. 10: Standortalternativenprüfung Umspannwerk / Energiezentrale.....	116
Tab. 11: SUP - für den Landschaftsplan relevante Ziele des Umweltschutzes.....	132
Tab. 12: SUP - Umweltauswirkungen der 39. LP-Änderung.....	135
Tab. 13: Verwendete Datengrundlagen.....	138

0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Ziele und Inhalte der FNP-Änderung

Die Stadt Konstanz plant am nördlichen Siedlungsrand des Stadtteils Wollmatingen die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers, das in drei Bauabschnitten entwickelt werden soll. Die 39. Änderung des Flächennutzungsplans dient auf einer Fläche von rund 102 ha der Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Nördlich Hafner“. Die städtebaulichen Ziele der Stadt Konstanz sind die Schaffung eines flächeneffizienten, nutzungsgemischten und gestalterisch hochwertigen, autoarmen, verkehrsflächeneffizienten und möglichst klimaneutralen Stadtquartiers mit entsprechendem Angebot an bezahlbaren Wohnraum.

Eine großflächige Siedlungsanspruchnahme, insbesondere der Entwicklung neuer Wohnbauflächen war bereits im gültigen Flächennutzungsplan 2010 (FNP 2010) vorgesehen. Durch die 39. FNP-Änderung wird die Flächennutzung diversifiziert, in weiten Teilen des Gebiets auch intensiviert durch die Ausweisung von Mischbauflächen. Im Osten wird die ursprünglich durch Gewerbeflächen geplante Flächeninanspruchnahme zurückgenommen. Dafür dehnt sich die Siedlungsfläche auf eine bisher unbebaute Fläche nördlich der Landesstraße L221 (Gewann Herrengarten), im Westen auf Flächen zwischen Giratsmoosbach und Dettinger Straße sowie am Hangfuß des Hafner aus.

Der Umweltbericht zur 39. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“ beschreibt den derzeitigen Umweltzustand, beurteilt die mit der 39. FNP-Änderung dargestellten umweltrelevanten Vorhaben der Außenentwicklung im Hinblick auf die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen und nennt mögliche bzw. bereits bekannte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Rechtlicher Rahmen

Gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) ist für Flächennutzungsplanänderungen eine umfassende Umweltprüfung durchzuführen. Diese umfasst neben dem Umweltbericht eine strategische Umweltprüfung (SUP) für den Landschaftsplan, eine Artenschutzrechtliche Prüfung und eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. Ein Scoping mit Fachbehörden definierte bereits im Jahr 2020 den Untersuchungsumfang. Dabei werden sämtliche Schutzgüter – von Tieren, Pflanzen und der Biologischen Vielfalt über Boden und Wasser, Schutzgut Mensch bis hin zu Klima und Landschaft und Sachgütern – in den Blick genommen.

Schutzgebiete

Der geplante Eingriff erfolgt in einem weitgehend unbebauten Gebiet, das bisher vorrangig landwirtschaftlich genutzt wurde. Es zeichnet sich durch eine Vielzahl geschützter Biotop, darunter Feldgehölze, Hecken, Feuchtgebiete und FFH-Mähwiesen, wertvoller Streuobstwiesen und die Nähe zu europäischen Schutzgebieten (Natura 2000) aus. Im Südosten überlagert sich der Änderungsbereich mit dem FFH-Gebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee“ sowie dem Vogelschutzgebiet „Bodanrück“. In diesem Bereich finden jedoch keine Flächenumwidmungen oder baulichen Eingriffe statt. Die Verträglichkeit mit FFH- und Vogelschutzgebieten ist somit gegeben, eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung liegt vor.

Mensch

Die glazial geformte Landschaft mit ihrem sanften Relief hat einen hohen Erholungswert und wird intensiv von der Bevölkerung zur Naherholung genutzt. Rad- und Wanderwege durchqueren das Gebiet.

Durch die Planung ergeben sich zum einen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch die Schaffung von Wohnraum für rd. 6.000 Menschen, die Errichtung von Kindertagesstätten, Schulen, einem Pflegeheim, Sportplätzen, Kultureinrichtungen, Geschäften sowie der Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Mit der großflächigen Siedlungserweiterung sind jedoch zwangsläufig auch negative Auswirkungen verbunden. Dazu zählen u.a. die Zunahme von Verkehrs- und Gewerbelärm, die Zunahme der Verkehrsmengen im umliegenden Verkehrsnetz sowie die städtische Überprägung einer für die lokale Erholung genutzten Landschaft. Innerhalb des neuen, weitgehend autofreien Quartiers ist ein ausgedehntes Fuß- und Radwegenetz geplant. Zudem entsteht entlang des sog. „Grünen Bandes“ ein wichtiger öffentlicher Begegnungs- und Naherholungsraum mit Parks, Sport- und Spielflächen. Die Gestaltung hochwertiger Grünflächen, das Freihalten von breiten Landschaftskorridoren und die Reduzierung von Quartiersverkehr kann den Verlust von attraktivem Landschaftsraum etwas minimieren.

Pflanzen/ Biologische Vielfalt

Die größten Auswirkungen der Siedlungsentwicklung am Hafner betreffen die Schutzgüter Pflanzen/ Tiere / Biologische Vielfalt.

Vor der geplanten Entwicklung ist das Gebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Ackerflächen, Mäh- und Streuobstwiesen, kleingärtnerische Nutzungen prägen das Bild, Gehölze und Hecken strukturieren die Landschaft. Daneben sind Gartenbaubetriebe, Gebäude und Wege bzw. kleine Straßen vorhanden.

Durch die Inanspruchnahme von Streuobstwiesen, Mähwiesen, Feuchtgebieten, Hecken und Feldgehölzen gehen sowohl Lebensräume für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten als auch funktionale Teile des Biotopverbundsystems verloren. Die Umwandlung landwirtschaftlicher und extensiv genutzter Flächen in Siedlungsgebiet führt zum Verlust von rund 3,7 ha geschützter Streuobstwiesen und zahlreichen Offenlandbiotopen (Hecken, Feldgehölze, Feuchtgebiete). Streuobst stellt im regionalen Biotopverbund bedeutende Kernflächen dar. In den breiten Grünzügen und auf den Ausgleichsflächen sind Erhaltungsmaßnahmen und umfangreiche Neupflanzungen geplant, um die ökologische Kontinuität weitgehend zu erhalten. Neue innerstädtische Freiraumachsen entstehen u.a. entlang des Hafner-Hangfußes und des Giratsmoosbachs.

Tiere/Artenschutz

Besonders betroffen sind streng geschützte Arten wie Fledermäuse, Zauneidechsen, Haselmaus und zahlreiche Vogelarten. Es kommt u.a. zum Verlust von Nahrungshabitaten und Jagdkorridoren für Fledermäuse, von Brutplätzen für Vögel, und zur Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten von Greifvögeln. Es wurden ausführliche faunistische Untersuchungen und artenschutzrechtliche Prüfungen durchgeführt, die die Notwendigkeit umfangreicher

Ausgleichsmaßnahmen herleiten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die verschiedenen betroffenen Tierartengruppen können vermieden werden, indem vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in ausreichender Größe gesichert wurden und sich zum Teil bereits in Umsetzung befinden.

Wald / Forstrecht

Waldausgleich: Entsprechend Landeswaldgesetz werden für die Inanspruchnahme von Sukzessionswaldbereichen flächengleiche Ersatzaufforstungen geleistet.

Boden / Fläche

In Anbetracht der Größe der geplanten Siedlungsentwicklung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ein weiterer zentraler Punkt. Die Versiegelung von rund einem Drittel des Plangebiets bedeutet einen dauerhaften Verlust an fruchtbarem Boden und ihrer Bodenfunktionen wie Wasserfilterung, Schadstoffpufferung, Nährstoffspeicherung und Kohlenstoffbindung. Baubedingt kann es auch in späteren Grün- bzw. Freiflächen zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Befahren und Verdichtung kommen. Durch Bodenschutzkonzepte im Vorfeld der jeweiligen Baufelder sowie durch die Überwachung der Bauabreiten durch eine bodenkundliche Baubegleitung ist ein schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden zu gewährleisten.

Wasser

Es sind kleinere, naturferne Fließgewässer und Entwässerungsgräben vorhanden, u.a. durchqueren der Giratsmoosbach, Hafnerbach und Bettenbergbach das Gebiet. Die zahlreichen Feuchtgebiete weisen auf die Bedeutung des Gebiets für den Wasserhaushalt hin. Die Versickerungsfähigkeit der lehmigen Böden ist gering. Die Gewässer im Plangebiet bleiben im Rahmen der Planung weitgehend erhalten, werden teils in ihrem Lauf verändert, teils durch die Sicherung von Uferzonen in ihrer Wertigkeit verbessert. Die gesetzlichen Gewässerrandstreifen von 5 m innerorts und 10 m außerorts werden eingehalten. Aufgrund der großflächigen Versiegelung kommt es zu einem erhöhten Oberflächenabfluss, die anfallenden Niederschlagsmengen können nicht ohne weiteres im Gebiet versickert werden. Retentionsflächen für Niederschlagswasser sind eingeplant, Starkregenereignisse werden berücksichtigt, ein Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung liegt vor. Es sieht einen größtmöglichen Regenwasserrückhalt im Gebiet vor, der durch Dachbegrünung, Rückhalteräume entlang der Bäche und durch unterirdische Speicher erfolgen soll. Das zurückgehaltene Regenwasser wird anschließend verzögert in das natürliche Gewässernetz abgeleitet. Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Klima / Luft

Auch das Lokalklima wird durch die Planung beeinflusst. Das Gebiet dient derzeit als Kaltluftentstehungs- und Abflussraum, der insbesondere für die angrenzenden Wohngebiete in Wollmatingen klimatisch relevant ist. Durch die Neuversiegelung kann es zu einer lokalen Erwärmung und Veränderung von Luftströmungen kommen. Die Planung berücksichtigt diesen Aspekt durch die Integration von Frischluftschneisen, begrünten Quartiersachsen und Retentionsgrünzügen. Die Durchlüftung des Quartiers kann damit gesichert werden. Klimamodellierungen für

den ersten Bauabschnitt zeigen Veränderungen im Kaltluftabfluss und Wärmeinseleffekte, die durch Grünkorridore und Baumpflanzungen gemindert werden können. Das autoarme Quartier verringert lokal Staub- und Schadstoffemissionen im Vergleich zu konventionellen Vorhaben. Photovoltaik-Freiflächenanlagen und eine Nahwärme Zentrale unterstützen die CO₂ Neutralität.

Landschaft

Landschaftsbild und Erholungsfunktion werden durch die neue Bebauung in einem sensiblen Bereich beeinträchtigt. Das große neue Stadtquartier vor den Toren von Konstanz wird die bisher ländlich geprägte, offene Landschaft am Hangfuß des Hafners deutlich verändern. Gebäuderiegel, Straßen und Infrastruktur verändern die Blickbeziehungen auf die umliegenden, charakteristischen Drumlins des Bodanrück. Zwar werden neue Grünflächen, Parks und ein durchgrüntes Quartier geplant, doch stellt die urbane Struktur des neuen Stadtteils einen prägnanten Eingriff in das Landschaftsbild dar. Obwohl mehrere zentrale Landschaftskorridore sowie der Hafner-Hang frei von Bebauung bleiben, verliert die offene Landschaft ihre naturräumliche Prägung.

Kultur-/Sachgüter

Im Gebiet sind verschiedene Kulturdenkmale, wie z.B. Wegkreuze vorhanden, die erhalten bleiben. Hinweisen zu prähistorischen Siedlungsflächen wird im Rahmen von archäologischen Sondierungen nachgegangen, die von den Denkmalbehörden überwacht werden. Die Ackerflächen haben aufgrund ihrer Bodenfruchtbarkeit eine hohe Bedeutung für die Landwirtschaft und sind gemäß Flurbilanz Baden-Württemberg (2022) als Vorrangflur und Vorbehaltsflur I (höchste und zweithöchste Wertstufe) eingestuft, d.h. es sind in hohem Maße Belange der Landwirtschaft betroffen. Der Ackerbau wird im Gebiet vollständig aufgegeben, einerseits durch die Bauflächen selbst, andererseits im Rahmen der umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen durch Extensivierungen und Pflanzmaßnahmen.

Maßnahmenkonzept

Um die Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten, sind zahlreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen geplant. Es werden großflächige Grünzüge im Flächennutzungsplan dargestellt, in denen Ausgleichsflächen neu angelegt werden, u.a. neue Streuobstwiesen.

- Vermeidung & Minimierung, u.a. Rodungen und Bodenarbeiten ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, Erhalt von Streuobstwiesen, Hecken und Feldgehölzen, bodenschonende Baustellenlogistik. Die bestehenden Biotopflächen und Gewässer werden - wo möglich - erhalten und in die Planung integriert. Im Quartier ist ein nachhaltiges Mobilitätskonzept vorgesehen, welches zum Ziel hat, den Verkehr und die Emissionen weitgehend zu reduzieren.
- Ausgleich: Neuanpflanzung von ca. 9 ha Streuobstwiesen, Pflege und Aufwertung bestehender Streuobstbestände, die Entwicklung von extensiven Wiesen und Gehölzstrukturen, Einrichtung von zwei Fledermaus-/Landschaftskorridoren, hier u.a. 3,5 ha Gehölzpflanzungen, Pflanzung von 7,5 ha Baumhainen im Südosten in den Natura 2000-Gebieten;

- Umfangreiche vorgezogene Artenschutzmaßnahmen erfolgen für die Tierartengruppen Fledermäuse und Vögel, weitere Maßnahmen zur Entwicklung von Ersatz-Lebensräumen sind für Haselmaus, Zauneidechse und Amphibien vorgesehen
- langfristige Pflege- und Monitoringkonzepte sichern die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen

Fazit

Die 39. FNP-/LP-Änderung „Nördlich Hafner“ ist ein zentraler Schritt zur Entwicklung eines neuen Stadtquartiers in Konstanz. Sie berücksichtigt sowohl die städtebaulichen Anforderungen an Wohnraum und Gewerbe als auch die ökologischen Auswirkungen. Diese wurden umfassend untersucht und mit Ausgleichsmaßnahmen begleitet, um den Eingriff in die Umwelt möglichst verträglich zu gestalten und zu kompensieren. Trotz erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft wird durch ein breites Maßnahmenpaket – von Artenschutz-Maßnahmen bis hin zu umfangreichem Biotop- und Waldausgleich – sichergestellt, dass die Umweltauswirkungen der geplanten Flächennutzungs- und Landschaftsplanänderung im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben bewältigbar sind. Die vorgesehenen breiten Landschaftskorridore und siedlungsintegrierten Grünachsen erfüllen gleichermaßen Funktionen für den klimatischen Ausgleich, die Wasserrückhaltung, als Lebensraum, Biotopvernetzung und Erholungsräume. Sie tragen dazu bei, dass das neue Quartier langfristig lebenswert, nachhaltig und resilient gegenüber künftigen Klima- und Umweltveränderungen ist.

1 Vorbemerkungen / Aufgabe des Umweltberichtes

Die Stadt Konstanz plant am nördlichen Siedlungsrand des Stadtteils Wollmatingen die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers, das in drei Bauabschnitten entwickelt werden soll. Die Planung ist ein wesentlicher Baustein des Handlungsprogramms Wohnen zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum und dient gleichzeitig der Deckung des gewerblichen Bauflächenbedarf. Für den 1. Bauabschnitt wird derzeit der Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (Geltungsbereich rd. 29,5 ha) aufgestellt.

Im gültigen Flächennutzungsplan 2010 (FNP) sind im Bereich „Nördlich Hafner“ ein Großteil der vorgesehenen Bauflächen derzeit als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes „Hafner Nordwest“ wird daher eine Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan (LP), Verwaltungsraum der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“, Teilverwaltungsraum I Konstanz erforderlich. In diesem Zuge soll der gesamte Bereich „Nördlich Hafner“ den Entwicklungsabsichten der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme (SEM) „Nördlich Hafner“ angepasst werden.

Der Geltungsbereich der 39. Änderung des Flächennutzungsplans 2010 sowie der 39. Änderung des Landschaftsplans 2010 umfasst etwa 102,3 ha.

Die 39. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Hafner Nordwest“ gem. § 8 Abs. 3 BauGB vorgenommen. In diesem Zuge wird auch der Landschaftsplan geändert.

Der Aufstellungsbeschluss für die 39. FNP-/LP-Änderung wurde am 25.03.2022 gefasst. Die frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wurde vom 25.04. bis 27.05.2022 durchgeführt.

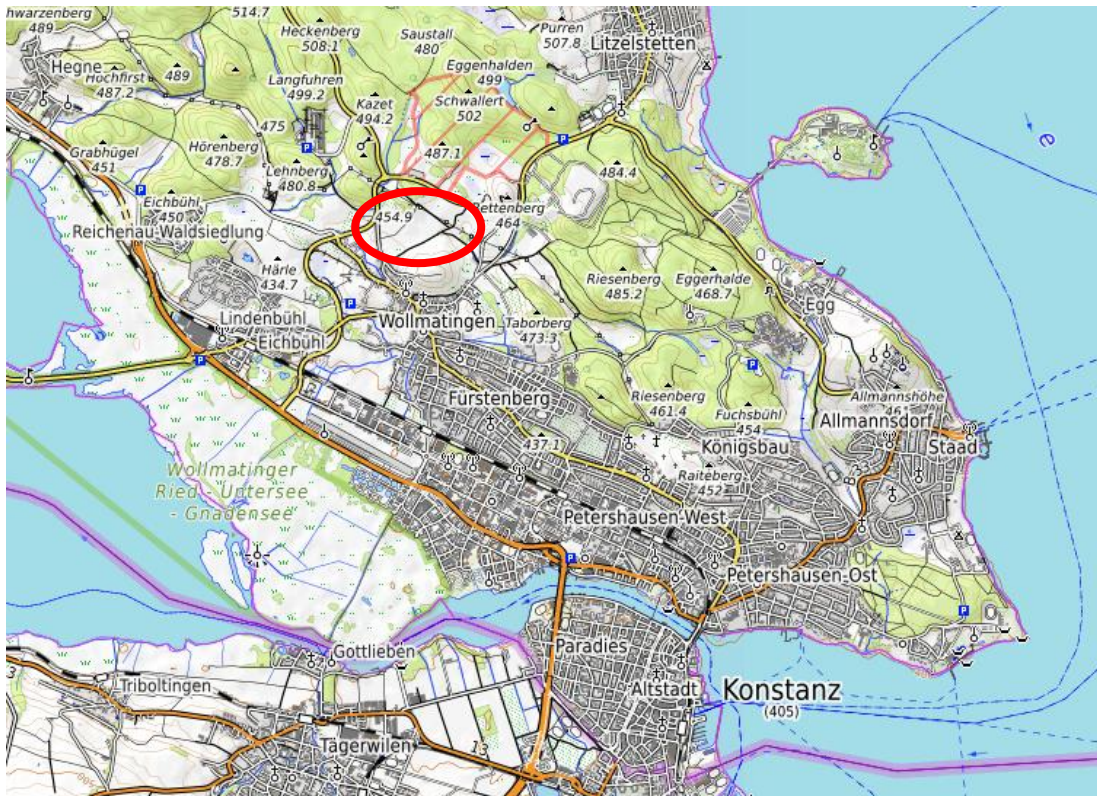


Abb. 1: Lage des Änderungsbereichs (rot) (Quelle: OpenTopoMap)

Zur 39. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“ (im Folgenden als VG abgekürzt) ist nach dem BauGB § 2 (4) eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei werden in einem Umweltbericht alle in der FNP-Änderung dargestellten umweltrelevanten Siedlungserweiterungen bzw. Nutzungsänderungen in Hinblick auf die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen beurteilt sowie mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen benannt.

Gemäß Umweltverwaltungsgesetz BW § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr.1.4 ist für die Änderung des Landschaftsplans eine strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Aufgrund der engen inhaltlichen Verknüpfung wird der Umweltbericht zur 39. FNP-Änderung sowie die Strategische Umweltprüfung zur 39. LP-Änderung in einem gemeinsamen Werk zusammengefasst (Kap. 10.1).

Dieser Umweltbericht wird Bestandteil der Begründung zur 39. FNP-/LP-Änderung. Mit seiner Bewertung der Siedlungsentwicklungsflächen ist er eine der Grundlagen für die Umweltprüfung durch die Verwaltungsgemeinschaft.

2 Untersuchungsumfang und Vorgehensweise

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Bei der Untersuchung wird der räumliche Geltungsbereich der 39. FNP-Änderung betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Planungsebenen sowie die Ziele auf Ebene der kommunalen Gesamtplanung.

Die VG legt Umfang und den Detaillierungsgrad der Ermittlungen der Umweltbelange fest. Hierzu wurde in einem frühzeitigen Scopingtermin am 05.02.2020 zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme (SEM) „Nördlich Hafner“ der Umfang gemeinsam mit allen relevanten Fachbehörden erörtert und die zu prüfenden Inhalte und anzuwendenden Methoden festgelegt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB vom 25.04. bis 27.05.2022 gingen weitere Anregungen zum Untersuchungsumfang ein.

Der Umweltbericht nennt geplante Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden, Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen und zur Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität, zur Nutzung erneuerbarer Energien. Angaben zu Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung werden überwiegend aus dem Artenschutzgutachten sowie dem Umweltbericht des parallel laufenden Bebauungsplans Hafner Nordwest entnommen, ebenso wie mögliche Maßnahmen zum Ausgleich von geplanten Eingriffen in den Naturhaushalt und die Landschaft nach den Vorgaben des BNatSchG.

Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung prüft die FNP-Änderung auf ihre Auswirkungen auf FFH- und europäische Vogelschutzgebiete.



Abb. 2: Luftbild mit Geltungsbereich der 39. FNP-Änderung (weiß) sowie Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ (schwarz), Quelle Luftbild: Stadt Konstanz

3 Wesentliche Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im FNP

3.1 Gesetzliche Vorgaben

Gemäß Baugesetzbuch sind die Umweltauswirkungen von Bauleitplänen zu prüfen. Nach § 2a BauGB ist dem FNP im Aufstellungsverfahren eine Begründung beizufügen, die zusätzlich zu den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Planes als gesonderten Teil einen Umweltbericht enthält, in dem die ermittelten und beurteilten Belange des Umweltschutzes beschrieben sind.

Darzustellen sind alle im § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange wie:

- die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen den genannten Umweltbelangen,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG.

3.2 Fachgesetze

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung basiert auf den Rahmenbedingungen verschiedener Gesetze auf Bundes- und Landesebene. Eine vollständige Liste der aktuellen Gesetzesgrundlagen ist in Kapitel 11 zu finden.

Der Umweltbericht orientiert sich in der Beurteilung der Auswirkungen der im FNP fixierten Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung an den in den Fachgesetzen dargestellten umweltgesetzlichen Zielen und Vorgaben und den nachfolgenden übergeordneten raumordnerischen Zielvorgaben und Fachplanungen.

Tab. 1: Ziele der einzelnen Gesetze in Bezug auf die Umweltprüfung/Landschaftsplanung:

Gesetz	Relevante Ziele für die Umweltprüfung/ Landschaftsplanung
Baugesetzbuch (BauGB)	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige städtebauliche Entwicklung, Schaffung gesunder Wohn-/ Arbeitsverhältnisse • § 1a Abs. 2 BauGB: sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden • Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

<p>Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz- BNatSchG)</p> <p>Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (NatSchG BW)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nach § 1 Abs. 5 BNatSchG hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. • Erhalt und Schutz der gesetzlich geschützten Biotope, Streuobstwiesen sowie geschützten Tier- und Pflanzenarten (Artenschutz) • Prüfung der Verträglichkeit mit Natura2000-Gebieten
<p>Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (BWaldG)</p> <p>Landeswaldgesetz (LWaldG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz, Pflege, Erhaltung des Waldes • Waldausgleich bei Waldinanspruchnahmen
<p>Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge ((Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), • Vorbeugung bei der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen
<p>Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG)</p> <p>Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der ökologischen Leistungsfähigkeit der Böden, • Erhalt der Bodenfunktionen
<p>Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG)</p> <p>Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Bebauung in HQ100-Flächen (Retentionsflächen) • Einhaltung eines 5 m bzw. 10 m breiten Gewässerrandstreifens bei Gewässern 2. Ordnung, 50 m bei Gewässern 1. Ordnung und Stillgewässern

3.3 Fachplanungen

3.3.1 Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002)

Der Landesentwicklungsplan legt im Leitbild der räumlichen Entwicklung die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme als verbindlichen Grundsatz der Raumordnung fest.

Die Siedlungsentwicklung im Land ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken, Baulandreserven, Brach- und Altlastenflächen zu berücksichtigen. Unvermeidbare Neubaufächen sollen nur am konkret absehbaren Neubaufächenbedarf bemessen werden und möglichst Flächen sparend ausgewiesen werden. In Gewerbegebieten ist zur effizienten Bodennutzung eine möglichst hohe bauliche Dichte anzustreben. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.

Konstanz gehört laut LEP (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002) in der Region Hochrhein-Bodensee zum Verdichtungsraum Bodenseeraum mit besonderer struktureller Prägung. Die Stadt bildet zusammen mit den Gemeinden Allensbach und Reichenau den Mittelbereich Konstanz. Weiter wird Konstanz als Oberzentrum in der Region ausgewiesen und liegt an den Landesentwicklungsachsen Konstanz – Radolfzell– Singen (Hohentwiel) sowie am Beginn der aus der Region Hochrhein-Bodensee hinausführenden Landesentwicklungsachsen Konstanz – Friedrichshafen/Ravensburg/Weingarten sowie Konstanz – Zürich.

Im Umfeld sowie teils innerhalb des Änderungsbereichs liegen Flächen, die Teil des europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ sind (FFH-Gebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee“, Vogelschutzgebiet „Bodanrück“) (vgl. Kap. 3.3.6). Hinzu kommen zahlreiche geschützte Biotop sowie Streuobstbestände innerhalb des Änderungsbereichs. Diese Flächen sind im LEP als Gebiete mit überdurchschnittlicher Biotopdichte oder überdurchschnittlichem Vorkommen landesweit gefährdeter Arten dargestellt. Eine mögliche Betroffenheit wurde in einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Stand Januar 2026, 365°) geprüft.

Unzerschnittene Räume mit hohem Wald- oder Biotopanteil sind von der Planung nicht betroffen.

Gemäß Ziel 3.1.2 des LEP ist die Siedlungstätigkeit vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren. Die Siedlungsentwicklung ist durch kleinräumige Zuordnungen von Raumnutzungen, insbesondere der Funktionen Wohnen und Arbeiten, so zu gestalten, dass verkehrsbedingte Belastungen zurückgehen und zusätzlicher motorisierter Verkehr möglichst vermieden wird (Z 3.1.6). Zudem sollen Flächenausweisungen die Möglichkeiten zur Energieeinsparung, zur aktiven und passiven Sonnenenergienutzung und zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe möglichst umfassend ausnutzen (Z 3.1.7). Neue Bauflächen sind auf eine Bedienung durch öffentliche Verkehre auszurichten (Z 3.2.5).

Die geplante Ausweisung neuer Wohn-, Mischbau- und Gewerbeflächen entspricht den raumordnerischen Zielen eines Oberzentrums. Die Planung sieht vor, innerhalb eines Oberzentrums einen nutzungsgemischten Stadtteil mit großer Flächeneffizienz, hohem Anteil regenerativer Energien (z.B. Freiflächen-PVA, emissionsfreie Wärmeversorgung) und umweltfreundlichem Mobilitätskonzept zu entwickeln. Gemäß Grundsatz 3.2.1 soll die städtebauliche Entwicklung die Belange des Ortsbildes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes berücksichtigen. Dies erfolgt u.a. durch die Sicherung und naturschutzfachlich optimierte Gestaltung breiter Grünkorridore.

3.3.2 Regionalplanung (Vereinbarkeit der FNP-Änderung mit den Zielen der Raumordnung)

Der Regionalplan konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes räumlich und stellt eine fachlich bindende Vorgabe für die räumliche Entwicklung in der VG dar. Die umweltorientierten Ziele der Regionalplanung zielen auf den Erhalt der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie auf eine sparsame Flächeninanspruchnahme und möglichst geringe Zerschneidung der Landschaft ab.

Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee

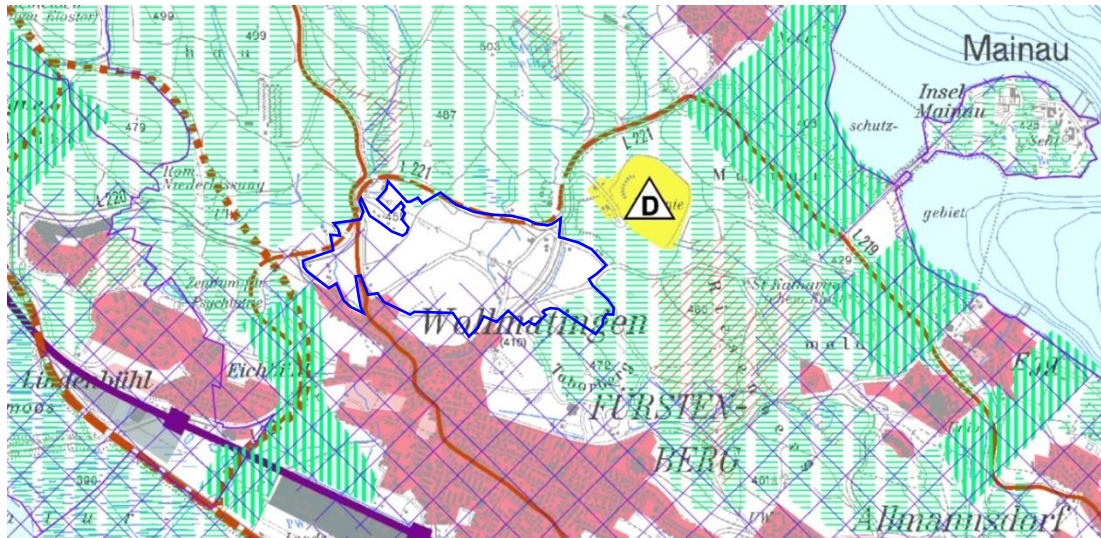


Abb. 3: Regionalplan 2000 des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee. Raumnutzungskarte.
Plangebiet: blau

Der rechtswirksame Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee (in Kraft 1998) weist für den äußersten Südosten einen Regionalen Grünzug (VRG) aus. Regionale Grünzüge sind Ziele der Raumordnung. Gemäß Plansatz 3.1.1 findet in regionalen Grünzügen keine Besiedlung statt. In den als Grünzügen ausgewiesenen Bereichen sind gemäß 39. FNP-Änderung keine baulichen Nutzungen geplant, lediglich im äußersten Südosten überlappen sich rd. 1.500 m² einer geplanten Sonderbaufläche Photovoltaik mit dem Grünzug (gelb in nebenstehender Abb., Kartengrundlage: Geoportal Raumordnung). Diese geringfügige Überschneidung hat keine Auswirkungen auf die Funktionen des sehr großräumigen Grünzugs. Vgl. auch Kap. 8.1.2 (Standortalternativenprüfung Sonderbauflächen PV).



Regionalplanerische Belange stehen der 39. FNP-Änderung nicht entgegen. Die 39. FNP-Änderung ist somit mit den Zielen der Raumordnung vereinbar (§ 1 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 6 Abs. 1 BauGB).

Gesamtfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee

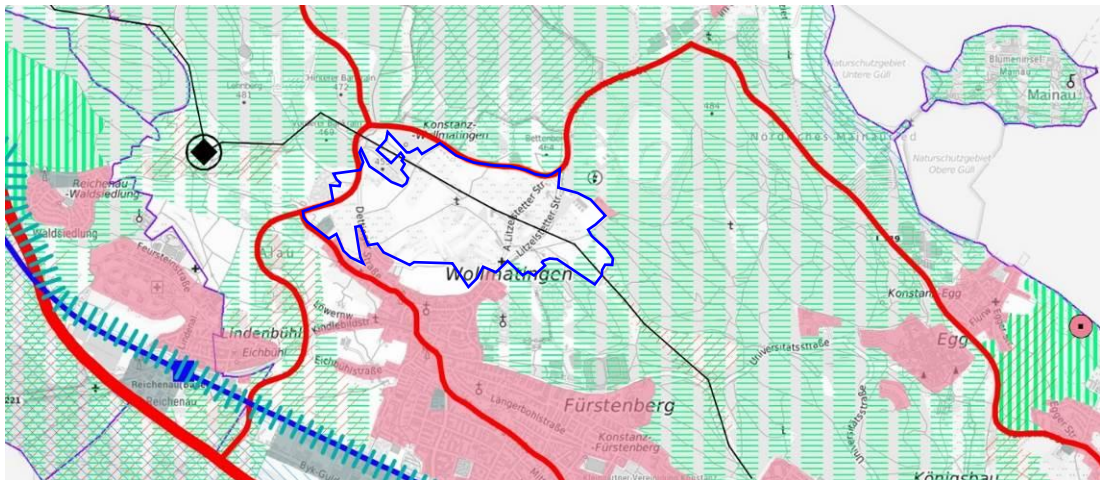


Abb. 4: Gesamtfortschreibung des Regionalplans 3.0 des Regionalverbands Hochrhein-Bodensee. Anhörungsentwurf (Stand: 16.05.2023), Plangebiet: blau.

Der Anhörungsentwurf zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee (Stand 16.05.2023) weist für den äußersten Südosten weiterhin einen Regionalen Grünzug (VRG) aus, der sich nunmehr auf 8.000 m² mit der geplanten Sonderbaufläche Photovoltaik überlappt (s. nebenstehende Abb., Luftbild: Stadt Konstanz).



Gemäß Gesamtfortschreibung des Regionalplans sind in regionalen Grünzügen Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausnahmsweise zulässig. Die Gesamtfortschreibung ist noch nicht rechtswirksam.

3.3.3 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Regionalverband Hochrhein-Bodensee hat im Jahr 2007 einen Landschaftsrahmenplan erstellt, der Ziele und Maßnahmen für die Entwicklung von Natur und Landschaft in der Region formuliert und somit als umweltfachliche Grundlage für den Regionalplan dient. Bislang wurde der Landschaftsrahmenplan nicht aktualisiert.

Gemäß LRP ist bei der Standortwahl von Siedlungsflächen der regionale und überregionale Biotopverbund zu berücksichtigen. Der Verbund sollte z.B. durch die innerörtliche Schaffung durchgängiger Grünzüge an Fließgewässern gefördert werden. Aufgrund der knappen Freiraumressourcen und der bioklimatischen Belastung in den Schwerpunktgebieten der Siedlungsentwicklung entlang der Entwicklungsachsen sollten bei der Ausweisung von neuen Bauflächen insbesondere die Luftzirkulationssysteme und die Naherholung verstärkt Berücksichtigung finden.

Im Rahmen eines Fachbeitrags zum Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee wurde der regionale Biotopverbund neu bearbeitet. Auf das Kap. 3.3.6 Biotopverbund (Fachbeitrag Biotopverbund Region Hochrhein Bodensee, HHP 2013) wird verwiesen.

3.3.4 Flächennutzungsplan

Bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan 2010

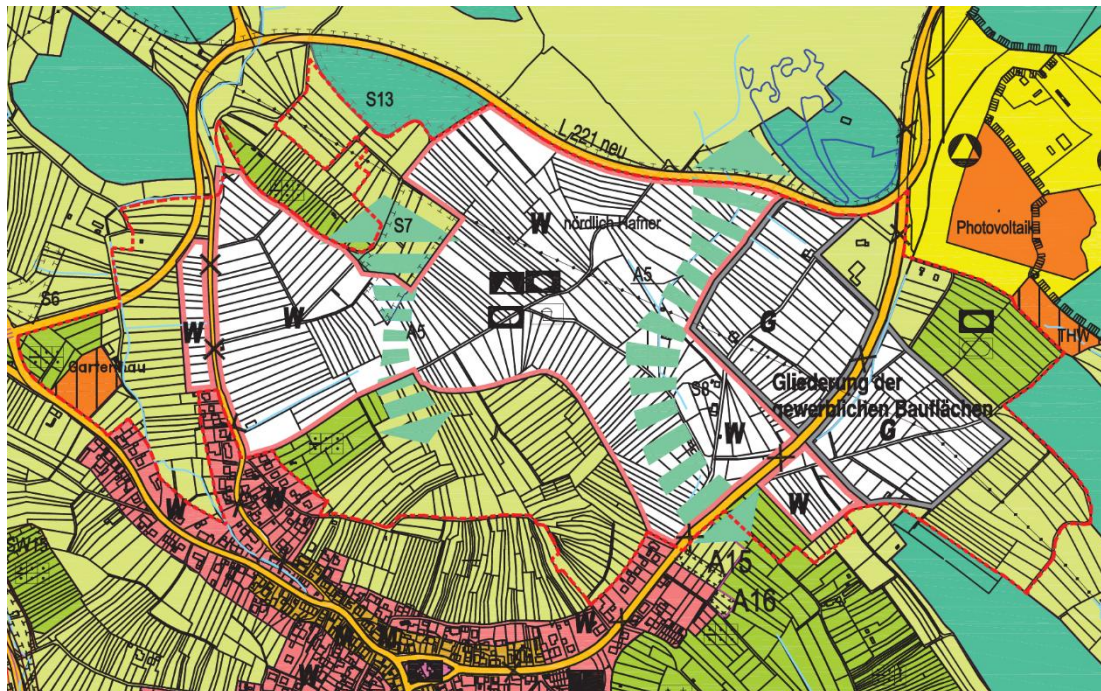


Abb. 5: Gültiger Flächennutzungsplan 2010. Auszug. Änderungsbereich: rot. Quelle: Stadt Konstanz.

Die gültige FNP 2010 der Gemeinden Konstanz, Allensbach und Reichenau sieht eine geplante Siedlungsentwicklung von insgesamt 45 ha vor, die sich in eine geplante Wohnflächenentwicklung mit 30 ha im westlichen und zentralen Teilbereich sowie eine gewerbliche Entwicklung von 15 ha im östlichen Teilbereich gliedert. Die geplanten Wohnnutzungen sind mit Gemeinbedarfsfunktionen, wie „Schule“, „Sportlichen und sozialen Zwecken dienende Einrichtungen“ sowie „Spielplatz“ ergänzt. Große Teile des Änderungsbereichs sind zudem noch als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt, z.B. im Bereich des Drumlins Hafner sowie entlang des Giratsmoosbachs.

Kleingärten schließen an die Wohnbauflächen an. Im Westen sind die Flächen des bestehenden Gartenbaubetriebs als Sonderbaufläche „Gartenbau“ dargestellt. Im zentralen und westlichen Plangebiet sind zwei breite, in Nord-Süd-Richtung geplante Grünzüge dargestellt, die bei Umsetzung der vorgesehenen Bebauung ausgestaltet werden sollen. Im Norden sind zwei geplante Ausgleichsflächen dargestellt. Ganz im Osten besteht die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft sowie von Grünflächen als Sportanlagen.

Der Flächennutzungsplan sieht innerhalb des Plangebiets bereits die Entwicklung neuer Siedlungsflächen vor, jedoch mit dem Schwerpunkt auf Wohnen.

39. Änderung des Flächennutzungsplans 2010

Die vorgesehene Entwicklung von Gewerbe-, Misch- und Wohnbauflächen sowie die als eigene Bebauungspläne vorgesehene Entwicklung eines Sondergebietes für Gartenbaubetriebe und eines für regenerative Energien entspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans 2010, der in diesem Bereich ausschließlich Wohnbau- und Gartenbauflächen plant, sowie Flächen für die Landwirtschaft und Kleingartenanlagen darstellt. Diese Entwicklungsabsichten sind daher für den größten Teil der Bebauungspläne nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren geändert. Die 39. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Hafner Nordwest“ gem. § 8 Abs.3 S.1 BauGB vorgenommen.

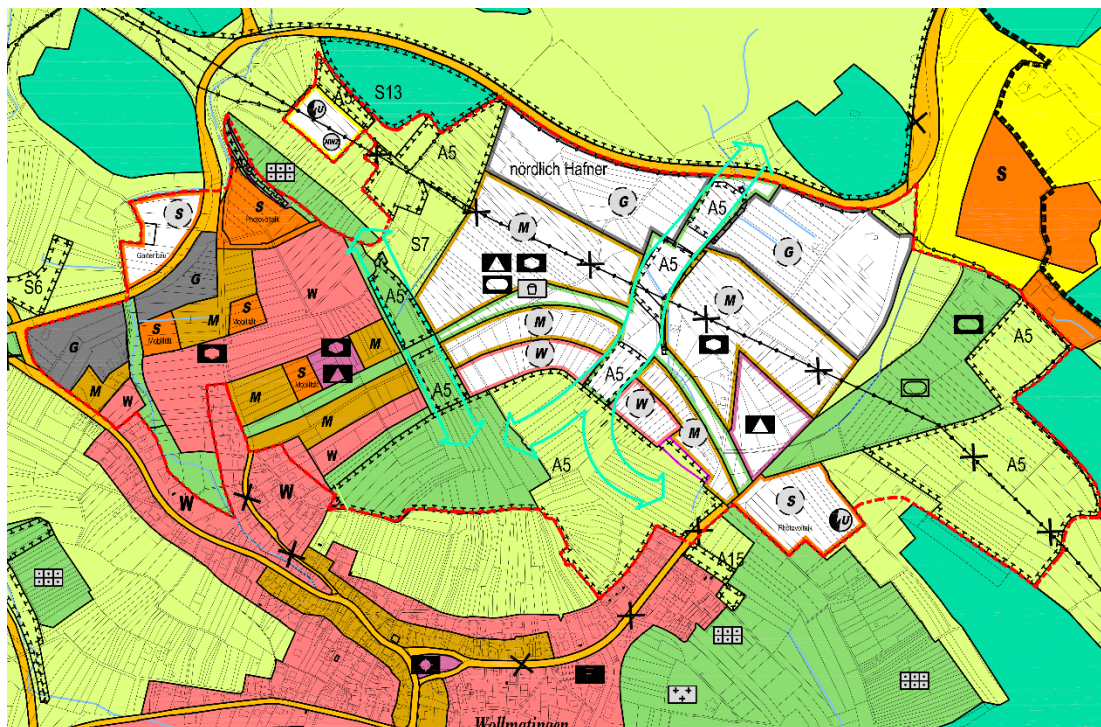


Abb. 6: Geplante 39. Änderung des Flächennutzungsplans. Änderungsbereich: rot.
Quelle: Stadt Konstanz. Stand Januar 2026

Mit der 39. Änderung des Flächennutzungsplanes werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ geschaffen und die folgenden Bebauungspläne zur Realisierung der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme vorbereitet. Im Teilbereich des ersten Bauabschnittes, für den derzeit der Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ aufgestellt wird, werden die geplanten Siedlungsflächen direkt als Bestand dargestellt.

Im Vergleich zum gültigen Flächennutzungsplan ist eine stärkere Nutzungsmischung vorgesehen, um ein selbstständig funktionierendes Quartier zu schaffen, das in unmittelbarer Nähe zum Wohnen auch Arbeitsstätten sowie Einrichtungen der sozialen Infrastruktur bietet (Bildung, Betreuung, Nahversorgung, Sport, Kultur und Freizeit, ÖPNV). Die vorliegende Änderung stellt daher im räumlichen Wechsel Wohnbau-, Mischbau- und gewerbliche Bauflächen dar.

Durch die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme ist eine rein gewerbliche Entwicklung entlang der L221 vorgesehen. Südlich anschließend sollen zukünftig Mischbau- und Wohnbauflächen entwickelt werden. Eine Fläche für Energieversorgung bereitet die Entwicklung einer Energiezentrale und eines Umspannwerks vor. Die bestehenden Gartenbaubetriebe sollen auf die Westseite der Landesstraße in den Bereich „Herrengarten“ verlagert werden, hier ist eine Sonderbaufläche für Gartenbaubetriebe geplant. Zudem sind zwei Sonderbauflächen „Photovoltaik“ zur Erzeugung erneuerbarer Energien vorgesehen sowie Sonderbauflächen Mobilität für Hochgaragen. Am Hangfuß des Hafner verläuft nun die Darstellung einer geplanten Grünfläche zur Realisierung des sog. „Hafner-Rings“. Weitere Grünflächen sichern den Gewässerrandstreifen des Giratsmoosbachs sowie die von der ursprünglichen Darstellung übernommenen, lediglich in ihrer genauen Lage und Ausformung leicht geänderten beiden Grünzüge.

Die bereits im FNP 2010 dargestellten Flächen für sportliche Zwecke sowie Flächen für Kleingartenanlagen werden im näheren Umfeld im Osten neu angeordnet und vergrößert.

3.3.5 Landschaftsplan

Bisherige Darstellung im Landschaftsplan 2010



Abb. 7: Gültiger Landschaftsplan 2010. Auszug. Änderungsbereich rot. Quelle: Stadt Konstanz.

Im Landschaftsplan 2010 der Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“ der Gemeinden Konstanz, Allensbach und Reichenau (Fassung vom Stand 01.09.1999 / 18.01.2000) ist ein überwiegender Teil des Änderungsbereichs als geplante Siedlungsfläche dargestellt. Im westlichen und südwestlichen Plangebiet sind bestehende Äcker, Streuobstwiesen und Kleingärten dargestellt. Die landwirtschaftlichen Flächen sind durch Hecken gegliedert, eingestreut liegen Feuchtgebiete und Riede. Im zentralen und östlichen Plangebiet sind neu zu schaffende, große

Grünzüge dargestellt. Zudem sind Ausgleichs- und Ersatzflächen für Siedlungs- und Straßenbaumaßnahmen dargestellt.

Im Rahmen des Landschaftsplans 2010 erfolgte eine landschaftsökologische Bewertung der Siedlungsentwicklung Hafner in Form einer Bewertungsmatrix (siehe folgende Abb.). Diese kam zu der Einschätzung, dass im Gebiet hohe Wertigkeiten bezüglich der Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch (Erholung), Pflanzen/Biotop/Tiere, Landwirtschaft und Klima bestehen und empfiehlt den Erhalt und die Schaffung von Grünverbindungen sowie die Renaturierung des Giratsmoosbachs.

LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE BEWERTUNG ZUR SIEDLUNGSENTWICKLUNG			
ORTSTEIL:		Wollmatingen	
UNTERSUCHUNGSGBIET:		III, Nördlich Hafner	
GRÖSSE DES GEBIETS:		60 ha	
LANDSCHAFTSPOTENTIALE	BESTANDS-BEWERTUNG	EINGRIFFSEMP-FINDLICHKEIT	ERLÄUTERUNGEN
ERHOLUNGS- UND ERLEBNISPOTENTIAL LANDSCHAFTSBILD	++ +	+ +	Landschaft wird von zwei Drumline geprägt: <i>Hafner</i> mit Restbeständen alter Streuobstwiesen am Südhang, am Nordhang Stufenraine mit Hecken, <i>Vochenberg</i> Restbestände von Streuobstwiesen sowie Hecken, z.T. Kleingartennutzung an den Südhängen; Gebiet ansonsten sehr großräumig und offen (Agrarlandschaft); wichtige Rad- und Fußwegeverbindung
BIOÖKOLOGISCHES POTENTIAL	++ +	+ +	besonders geschützte Biotope gemäß § 24 a NatSchG vorhanden (Hecken, Riedflächen), können bei entsprechender Planung durch biotopvernetzende Maßnahmen erhalten bleiben und in ihrer Funktion aufgewertet werden. Hecken Neuntöterlebensraum
BIOTISCHES ERTRAGSPOTENTIAL	++	++	gute bis sehr gute landbauliche Eignung (Vorrangflur I und II) mit Ausnahme feuchter Senken und Hänge der Drumline
GEOLOGIE- UND BODENPOTENTIAL	+ +	+ +	wertvolle erdgeschichtliche Dokumente (Drumline); die Ebene wird von nacheiszeitlichem Schottern überdeckt; Lehm Böden herrschen vor, gute bis mittlere Puffereigenschaft bzgl. Schadstoffen, Verlust natürlicher Bodenfunktionen.
HYDROLOGIE	+ +	+ +	keine regional bedeutsamen Grundwasserleiter vorhanden; Deckschichten 10 bis 20 m mächtig; mittlere Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen des Grundwassers; Oberflächengewässer: Giratsmoosbach und kleiner Bachlauf im Westen z.T. verdolt; Verlust von Retentionsflächen.
KLIMAPOTENTIAL	++	++ +	lokalklimatisch bedeutsames Kaltluftentstehungsgebiet; Kaltluftleitbahnen im Bereich des Giratsmoosbach; Hafner für Wollmatingen Kaltluftentstehungsgebiet.
WOHNUMFELD - Lärmimmission - Schadstoffimmission			keine keine
VORBELASTUNGEN:	geplanter Bau der Nordumfahrung Wollmatingen		
GESAMTURTEIL:	Bebauung auf ca. 45 ha möglich, ca. 15 ha werden zum Ausgleich für Kompensationsmaßnahmen benötigt.		
EMPFEHLUNGEN UND AUFLAGEN:	<p>Aufgrund der großflächig geplanten Erweiterung von Wollmatingen und Schaffung eines dortigen Siedlungsschwerpunktes muß im Vorfeld der Planung ein städtebaulicher Entwicklungsplan für das gesamte Gebiet von Wollmatingen erarbeitet werden.</p> <p>Erhalt notwendiger Grünverbindungen Erhalt, Schaffung von „ökologischen“ Grünverbindungen für den Artenschutz</p> <p>Renaturierung des Giratsmoosbaches (ökologische Grünverbindung)</p> <p>Ordnung der kleingärtnerischen Nutzung am Hafner</p> <p>Aufwertung des Hafners für Feierabenderholung</p>		

3.3.6 Biotopverbund

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Wildtierkorridore gemäß Generalwildwegeplan liegen nicht in räumlicher Nähe.

Innerhalb des Änderungsbereichs liegen Flächen des Fachplans landesweiter Biotopverbund Offenland mittlerer und feuchter Standorte. Der Biotopverbund trockener Standorte ist nicht von der Planung betroffen.

Als Kernflächen im *Biotopverbund feuchter Standorte* sind die Großseggenriede südöstlich des Vochenbergs, das Gehölz- und Röhricht-Biotop im westlichen Plangebiet, Sumpfvvegetationen und Sumpfseggenriede im nordöstlichen Bereich verzeichnet.

Eine wesentliche Bedeutung hat das Plangebiet für den *Biotopverbund mittlerer Standorte*. Die im Plangebiet vorhandenen Obstwiesen sowie baumbestanden Gärten sind hier als Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds ausgewiesen.

Im Zuge der Planung gehen zahlreiche Gehölz- und Feuchtbiotope mit Bedeutung als Kernräume für den Biotopverbund verloren. Die Suchräume werden ebenfalls größtenteils bebaut.

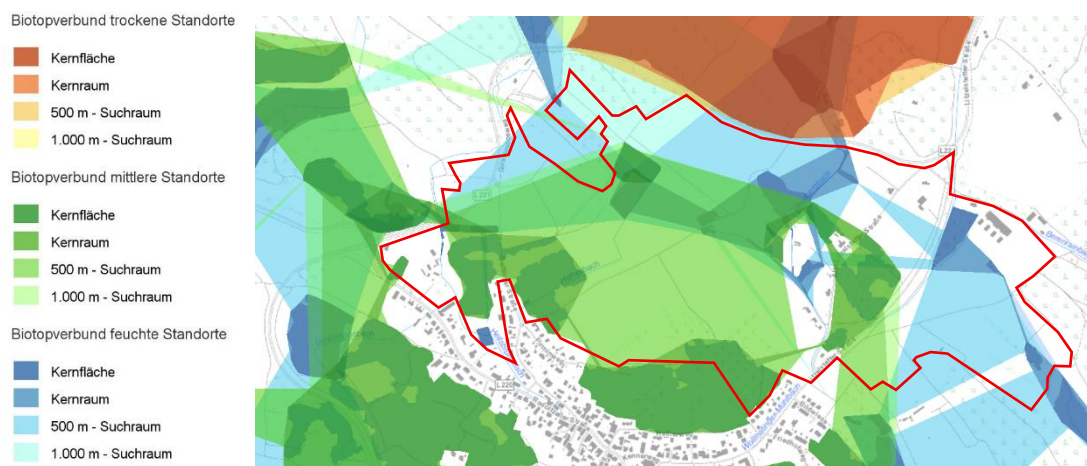


Abb. 9: Landesweiter Biotopverbund Offenland, Änderungsbereich rot. Quelle: LUBW. Stand 03/2025

Im landesweiten *Biotopverbund Gewässerlandschaften* kommen insbesondere den Fließgewässern Giratsmoosbach im Osten, Hafnerbach im zentralen Bereich sowie Bettenbergbach im östlichen Plangebiet in Vernetzung mit dem Mosaik aus Feuchtgebieten und Gehölzbiotopen eine besondere Bedeutung zu.

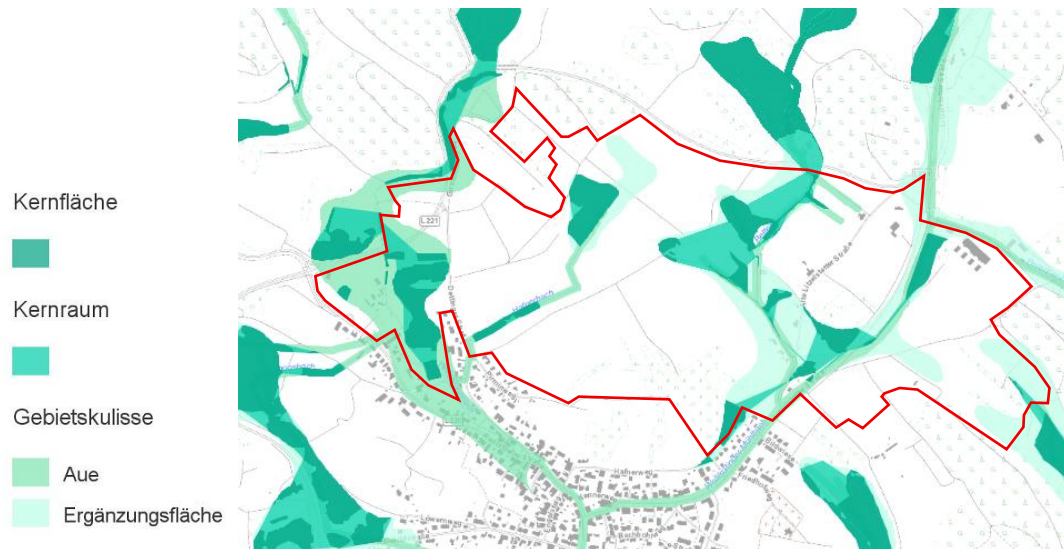


Abb. 10: Landesweiter Biotopverbund Gewässer, Änderungsbereich rot. Quelle: LUBW, Stand 03/2025

Regionales Biotopverbundkonzept (2023)

Gemäß Regionalem Biotopverbund Offenland des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee (Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee, Mai 2023) liegen im Änderungsbereich **regional bedeutsame Kerngebiete im Biotopverbund mittlerer Standorte** sowie sonstige **Trittsteinbiotope**, welche größere Streuobstbestände beinhalten.

Regional bedeutsame Kerngebiete bieten aufgrund ihrer Größe und Biotopausstattung potenziell geeignete Lebensräume für Populationen oder Teilpopulationen von Zielarten des Biotopverbundes. Die Kerngebiete sind Ausgangspunkt für Wiederbesiedlungs- und Ausbreitungsprozesse. Die Lebensraumkomplexe der Kerngebiete des Offenlandes sind meist aus extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen hervorgegangen. Sie sollen gesichert und durch extensive Bewirtschaftung und Pflege weiterentwickelt werden. Zu ihnen gehören Streuobstwiesenkompexe, Magerrasen, extensives Grünland und offene Lebensräume nasser Standorte.

Diese für den regionalen Biotopverbund bedeutsamen Kerngebiete im Westen und im Osten des Änderungsbereichs gehen verloren (Rodung von Streuobst).

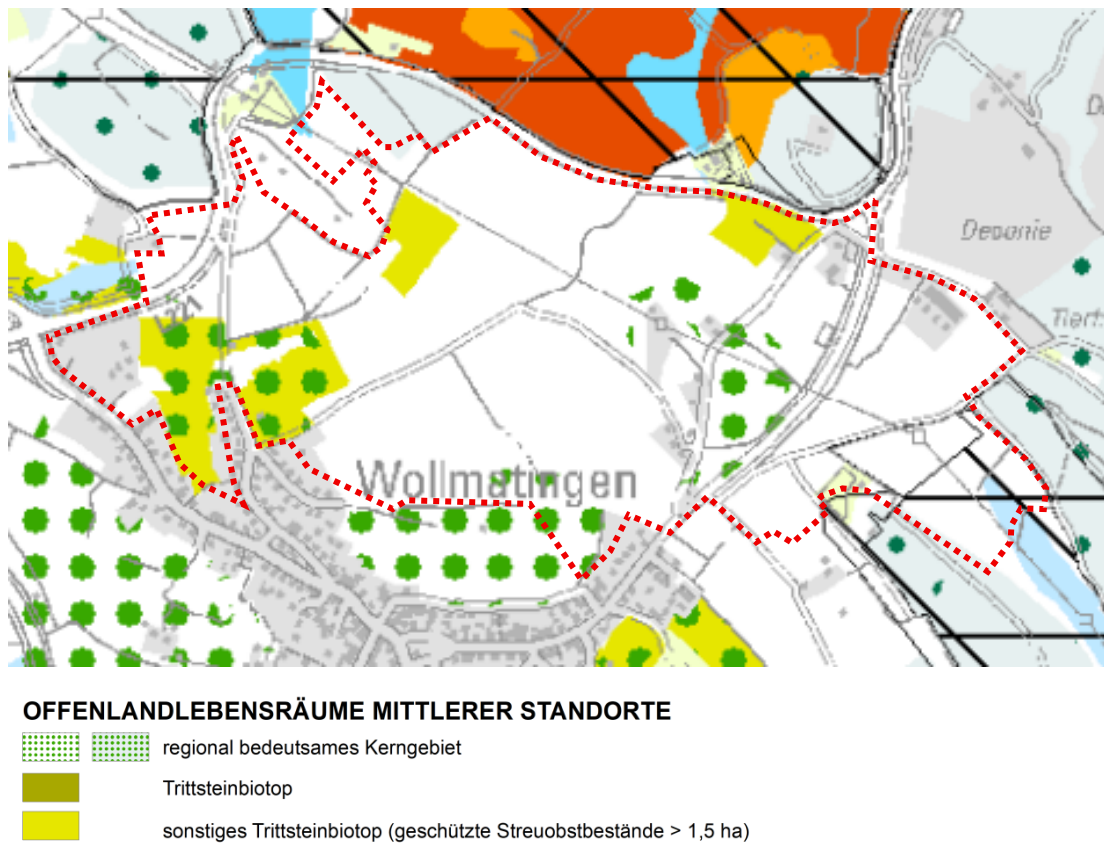
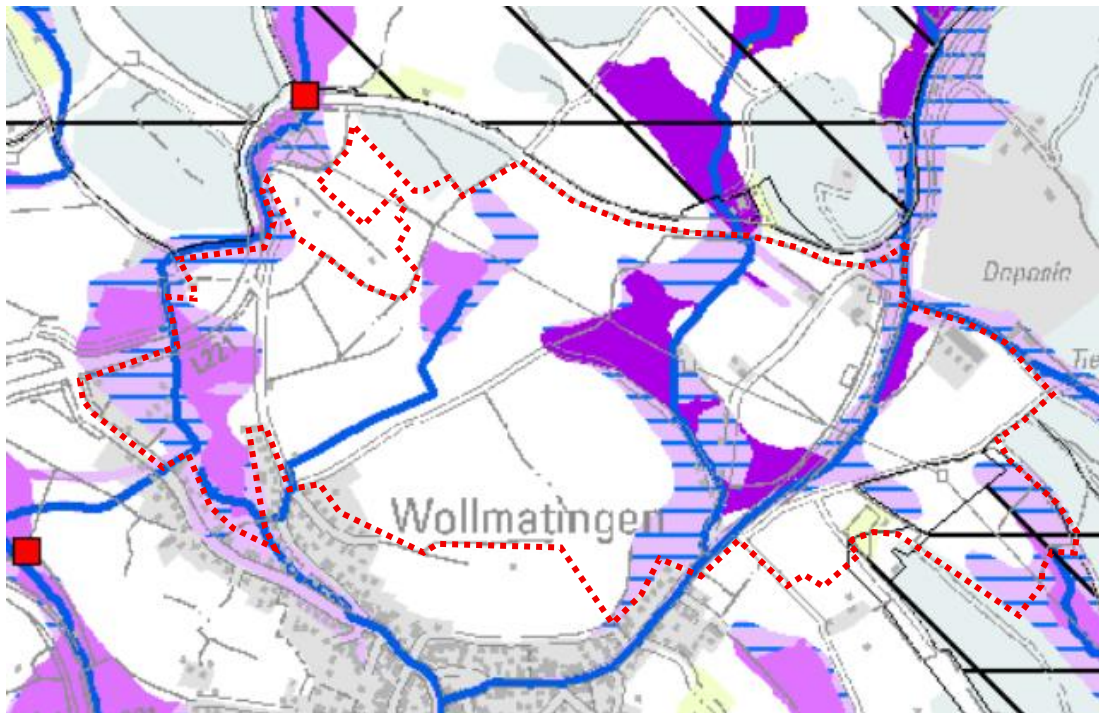


Abb. 11: Regionales Biotopverbundkonzept Offenland der Region Hochrhein-Bodensee (2023), Karte Offenland, Plangebiet: rot


Mit Bezug auf den Regionalen Biotopverbund Gewässerlandschaften sind die das Plangebiet querenden Fließgewässer Giratsmoosbach, Hafnerbach, Bettenbergbach sowie Wollmatinger Mühlbach zu nennen. An diese schließen sich prioritär zu entwickelnde, **grundwassernahe Bereiche** an sowie **Auen** als sonstige zu entwickelnde Gewässerlandschaften. Die im östlichen Gebiet vorhandenen Sumpfbereiche sind als **regional bedeutsame Kernräume der Gewässerlandschaften** eingestuft, die erhalten und weiterentwickelt werden sollen.

Im Westen sind zwischen Giratsmoosbach und Dettinger Straße **Räume mit hoher Trittsteindichte** ausgewiesen


Diese für den regionalen Biotopverbund bedeutsamen Gewässerlandschaften werden durch die geplanten Bauflächen zu großen Teilen überprägt und erheblich verändert.



ERHALTUNG UND WEITERENTWICKLUNG VON BEREICHEN MIT HOCHWERTIGEN BIOTOPVERBUNDFUNKTIONEN


 Regional bedeutsamer Kernraum der Gewässerlandschaften


ERHALTUNG UND WEITERENTWICKLUNG SONSTIGER BEREICHE MIT HOCHWERTIGEN BIOTOPVERBUNDFUNKTIONEN

 Raum mit hoher Trittsteindichte

ENTWICKLUNG EINES VERBUNDS NATURNAHER GEWÄSSERLANDSCHAFTEN (SUCHRAUM ENTWICKLUNG)

Prioritär zu entwickelnde Bereiche

 Fläche mit Überflutungstiefe > 1 m (HQ 10)

 grundwassernaher Bereich

Sonstige Entwicklungsbereiche


 Gewässerlandschaft außerhalb der prioritär zu entwickelnden Bereiche - Aue

Abb. 12: Regionales Biotopverbundkonzept Gewässer der Region Hochrhein-Bodensee (2023), Karte Gewässerlandschaften, Plangebiet: rot.

Biotopverbundplanung Stadt Konstanz

Für das Stadtgebiet Konstanz wird derzeit eine Biotopverbundplanung erarbeitet (Stand 11/2025, 365°).

Die nördliche Hälfte des Änderungsbereich der 39. FNP-Änderung liegt dabei gemäß „Bestandsplan mit Verbundachsen“ in einem Schwerpunktgebiet für Anspruchstypen mittlerer Standorte, welches im Westen an das Feuchtgebiet Alau anschließt und sich im Nordosten über das NSG Bettenberg bis zum Bodensee fortsetzt. Von Norden nach Südosten durchzieht zudem ein Schwerpunktgebiet für Anspruchstypen feuchter Standorte das Gebiet, welches im Norden an das Feuchtgebiet Giratsmoos und im Südosten an das Ulmisried anschließt.

Gemäß Maßnahmenplan sind im Norden und Süden des FNP-Änderungsbereichs schwerpunktmäßig die Entwicklung großflächiger neuer Streuobstwiesen am Hafner-Nordhang sowie am Fohrenbühl vorgesehen. Im Osten des Gebiets wird die Entwicklung artenreichen Grünlands mittlerer Standorte empfohlen. Die Empfehlungen der Biotopverbundplanung werden in den Darstellungen der 39. FNP-Änderung berücksichtigt.

3.3.7 Rechtskräftige Bebauungspläne

Im Änderungsbereich befinden sich drei rechtskräftige Bebauungspläne:

- Bebauungsplan „Heilsbrunn, Teil A“, in Kraft 13.07.1993
- Bebauungsplan „Berenrain“, in Kraft 09.06.1993
- Bebauungsplan „Litzelstetter Straße, Kennerweg, Radolfzeller Straße“, in Kraft 25.8.1975

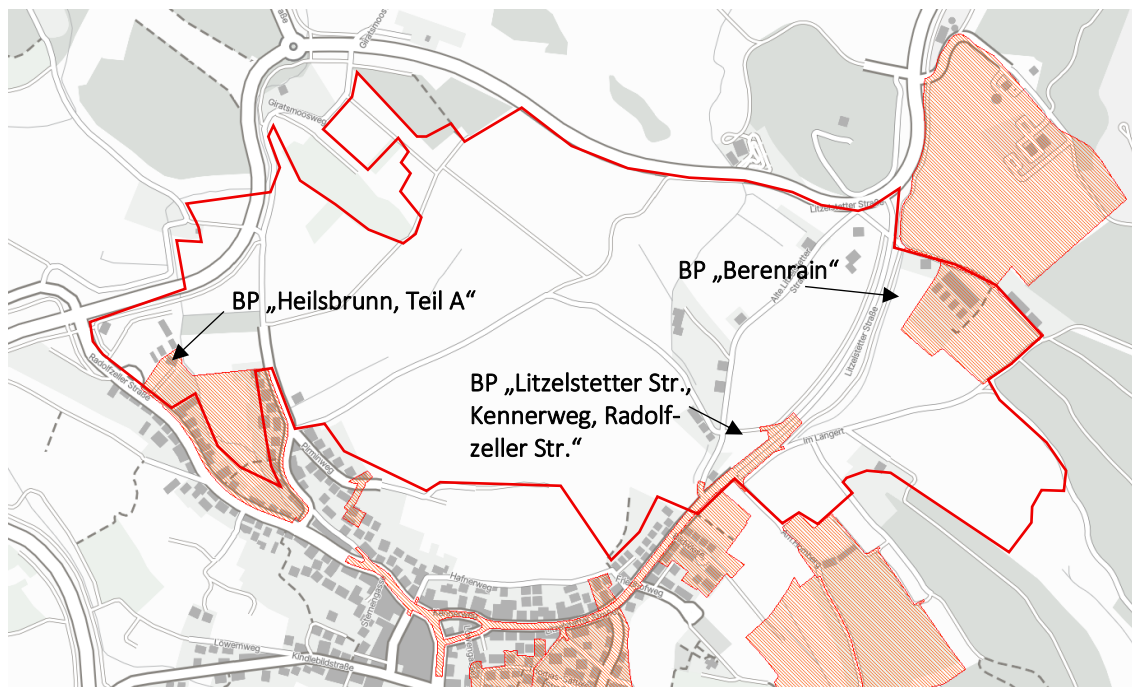


Abb. 13: Rechtskräftige Bebauungspläne (orange). Änderungsbereich rot, Quelle: Stadt Konstanz ArcGIS Online: Bebauungsplanübersicht

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Heilsbrunn, Teil A“ (1993) setzt im Nordwesten ein Gewerbegebiet (GE) fest. Die übrigen Bereiche sind als Allgemeine Wohngebiete (WA), öffentliche Grünflächen und Fläche für die Landwirtschaft (Grünland) festgesetzt. Der Bebauungsplan „Heilsbrunn, Teil A“ wird vom in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ überlagert. Dieser setzt hier Allgemeine Wohngebiete (WA) fest, auch im Bereich der öffentlichen Grünflächen sowie der Flächen für die Landwirtschaft ist eine bauliche Entwicklung vorgesehen. Die 39. FNP-Änderung stellt Wohnbauflächen (W) sowie entlang des Giratsmoosbachs eine Grünfläche dar.



Abb. 14: Bebauungsplan „Heilsbrunn, Teil A“ (1993): Quelle: Stadt Konstanz

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Berenrain“ (1993) sollte die Errichtung einer Reitsportanlage im westlichen Teil sowie von zwei Sportplätzen im östlichen Teil ermöglichen. Die Sportplätze wurden nicht erbaut, der östliche Bereich wird derzeit als Pferdekoppel genutzt. Der östliche Bereich des Bebauungsplans „Berenrain“ wird im Zuge der 39. FNP-Änderung nicht mehr als Sportfläche, sondern als Fläche für Landwirtschaft mit Ausgleichsfunktion (Teil der CEF-Maßnahmen) dargestellt. Im Zuge der geplanten 2. Änderung des BP „Berenrain“ wird die östliche Teilfläche aufgehoben und der Geltungsbereich stattdessen nach Süden erweitert, wo Sportplätze entstehen sollen.



Abb. 15: Bebauungsplan „Berenrain“ (1993, links) und 2. Änderung (geplant, rechts): Quelle: Stadt KN

Der Bebauungsplan „Ausbau Litzelstetter Straße, Kennerweg, Radolfzeller Straße“ (1975) diente der Verbreiterung der Litzelstetter Straße, um bis zur Fertigstellung der nördlichen Umfahrung von Wollmatingen einen leistungsfähigen Zubringer zur Insel Mainau zu schaffen. Die Straße soll im Zuge der Umsetzung des 2. Bauabschnittes zurückgebaut werden.

3.3.8 Schutzgebiete

Innerhalb des Änderungsbereichs sind keine Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete, Schutzgebieten nach LWaldG oder Wasserschutzgebiete vorhanden. Zahlreiche nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützte Offenlandbiotop liegen innerhalb des Plangebiets. Im Osten ragt ein FFH-Gebiet sowie ein Europäisches Vogelschutzgebiet in den Änderungsbereich hinein. Im Norden grenzen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz ein Naturschutzgebiet und Natura2000-Gebiete an, nordöstlich liegt ein Landschaftsschutzgebiet.

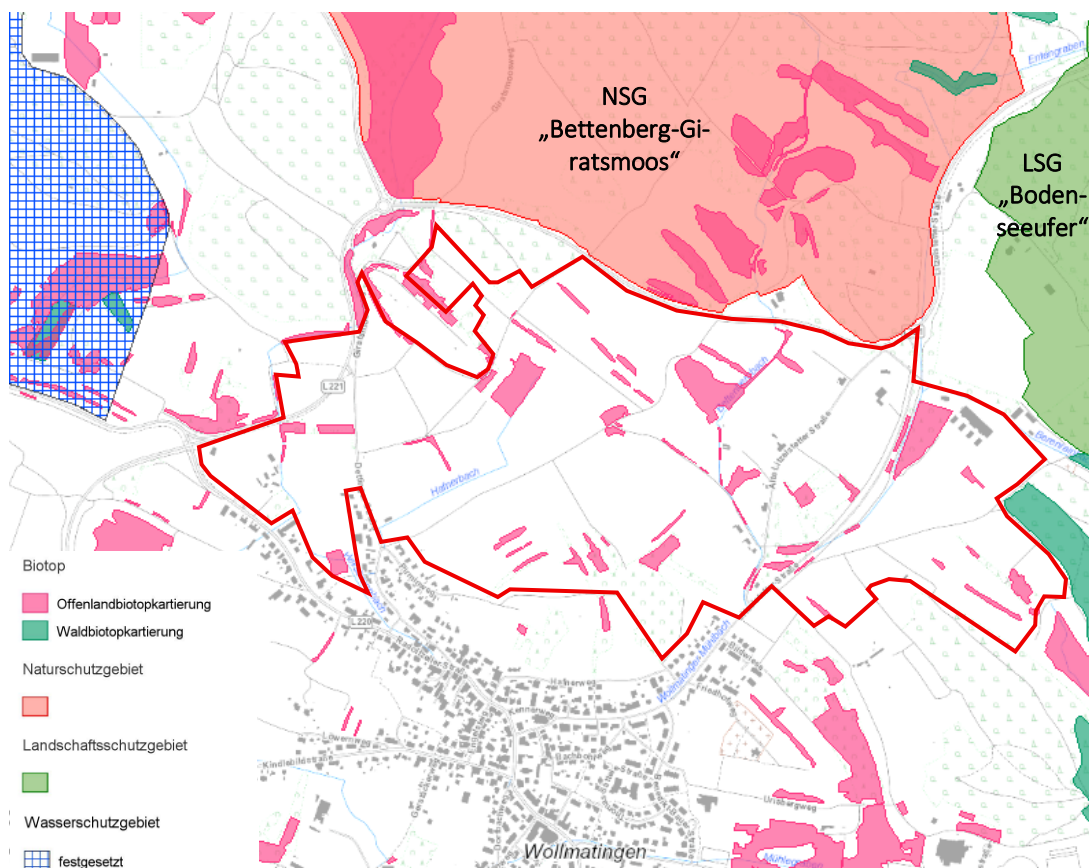


Abb. 16: Schutzgebiete. Änderungsbereich rot, Quelle: LUBW.



Abb. 17: Natura 2000: Vogelschutzgebiet „Bodanrück“ sowie FFH-Gebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee“. Änderungsbereich weiß, Quelle: LUBW.

Tab. 2: Schutzgebiete

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr. / Anmerkungen
FFH-Gebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Gebiet „Bodanrück und westlicher Bodensee“ überlagert sich im (Süd-)Osten kleinflächig mit dem Geltungsbereich der FNP-Änderung. In diesem Bereich sind keine baulichen Entwicklungen vorgesehen, daher keine Verschlechterungen zu erwarten. Jedoch Verlust von 50 ha Nahrungshabitat für Fledermäuse außerhalb des Schutzgebiets ➔ Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung liegt vor
Vogelschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vogelschutzgebiet „Bodanrück“ überlagert sich im (Süd-)Osten kleinflächig mit dem Geltungsbereich der FNP-Änderung. In diesem Bereich sind keine baulichen Entwicklungen vorgesehen, daher keine Verschlechterungen zu erwarten. Jedoch Verlust von 50 ha Nahrungshabitat für Rot- und Schwarzmilan außerhalb des Schutzgebiets ➔ Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung liegt vor
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NSG 3.595 „Bettenberg-Giratsmoos“ unmittelbar nördlich der L221 (ehem. Standortübungsplatz Bettenberg), nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LSG 3.35.003 „Bodenseeufer“ rd. 20 m östlich, nicht betroffen, da im angrenzenden Bereich keine baulichen Entwicklungen vorgesehen sind
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zahlreiche Biotope innerhalb des Änderungsbereich (Liste siehe unten), teils von Beseitigung betroffen ➔ Ausnahmeantrag und Ausgleich erforderlich (im Rahmen der jeweiligen B-Pläne)

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr. / Anmerkungen
Streuobstbestände (§ 33a NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	im Plangebiet sind mehrere geschützte Streuobstbestände vorhanden ➔ Ausnahmeantrag und Ausgleich erforderlich (im Rahmen der jeweiligen B-Pläne)
Baumschutzsatzung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zahlreiche Bäume im Plangebiet fallen unter die Vorgaben der Satzung (Stammumfang >100 cm); der Ausgleich/Ersatz erfolgt durch Neupflanzungen im Gebiet
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FFH-Mähwiesen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Im Geltungsbereich der FNP-Änderung liegen (nicht amtlich kartierte) FFH-Mähwiesen am Hafner Nordhang (außerhalb FFH-Gebiet). Davon ist eine Wiese im Zuge des BP „Hafner Nordwest“ von Überbauung betroffen (rd. 1 ha)-> Ausnahmeantrag und Ausgleich erforderlich (im Rahmen des BP)
Wasserschutzgebiete (WSG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nächstes WSG beginnt auf dem Gemeindegebiet von Allensbach 200 m westlich (WSG für den Tiefbrunnen Setze sowie den Tiefbrunnen Hegne), nicht betroffen
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund sowie Generalwildwegeplan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Eingriff in Verbundflächen des Biotopverbunds feuchter und mittlerer Standorte

Nachfolgend sind alle im Änderungsbereich der 39. FNP-Änderung liegenden nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützte Offenlandbiotope aufgelistet.

Die Einschätzung, ob eine Beseitigung erforderlich ist, basiert auf der Überlagerung mit den geplanten Bauflächen und stellt somit den „worst case“ dar. Ein Erhalt der Biotope und deren Einbindung in die späteren Grün- und Ausgleichsflächen sollte im Rahmen der nachfolgenden Bebauungspläne geprüft werden.

Tab. 3: Geschützte Biotope

Biotopname	Biotop-Nr.	Lage im FNP	Beseitigung erforderlich?
Landschilfbestand nördlich Vochenberg	1-8220-335-0008	Energiezentrale / Umspannwerk	ja (mittlerweile Sukzessionswald -> Antrag auf Waldumwand- lung)
Zwei Wegrand-Hecken nördlich Wollmatingen	1-8320-335-0112	BA I „Hafner NW“	ja*
Feldgehölz und Schilfröhricht am nordwestlichen Ortsrand von Wollmatingen	1-8320-335-0113	BA I „Hafner NW“	ja*
Feldgehölz und -hecken Vochenberg Südwestflanke, Wollmatingen	1-8320-335-0007	BA I „Hafner NW“	nein, grenzt an PV
Feldahorn-Gehölz am Nordhang des Hafners, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0118	Ausgleichsfläche	nein
Feldhecken Rosstummel	1-8320-335-0024	Ausgleichsfläche	nein
Feldgehölze im Wilden Keller	1-8320-335-0025	Ausgleichsfläche	nein
Großseggenriede südöstlich des Vochenbergs	1-8220-335-0003	Ausgleichsfläche	nein
Feldgehölz am Fohrenbühl, nördlich Wollmatingen	1-8220-335-1169	Ausgleichsfläche (Fledermauskorridor)	nein
Feldgehölz Vochenberg Nordostflanke	1-8220-335-0006	Energiezentrale / Umspannwerk	ja (mittlerweile Sukzessionswald -> Antrag auf Waldumwand- lung)
Bachbegleitender Auwald westl. und südl. Brankenrain	1-8320-335-0009	BA I „Herrengarten“	nein (randliche Lage, kann er- halten blei- ben)
Sumpfschilf in Wollmatingen	1-8320-335-0133	Grünfläche	nein
Zwetschgen-Hasel-Feldgehölz östlich Hafner, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0131	Ausgleichsfläche	nein
Kleine Feldhecke Dabach	1-8320-335-0026	BA III	teilweise
Sumpfschilf nördlich KN-Wollmatingen	1-8320-335-0119	BA III Hafnerring	ja (mögl. Teil- erhalt in Grün- fläche)
Feldhecke Hinter Vochenberg	1-8220-335-0005	Ausgleichsfläche	nein
Feldhecke am Fohrenbühl, nördlich Wollmatingen	1-8220-335-1168	Ausgleichsfläche	nein
Feldhecke Sickern Mösle	1-8220-335-0004	BA III	teilweise
Feldhecken Kreuzäcker	1-8220-335-0002	BA III	ja

Biotopname	Biotop-Nr.	Lage im FNP	Beseitigung erforderlich?
Sumpffeggenried mit Landschilf, Rummeläcker	1-8320-335-0028	BA III	ja (mögl. Teilerhalt im Korridor)
Feldhecke nordöstlich Hafner, KN-Wollmatingen	1-8220-335-1175	BA III	ja
Sumpfformationen, Gewinn Rummeläcker, Wollmatingen	1-8220-335-0001	BA II	ja (mögl. Teilerhalt im Korridor)
Sumpfformationen und Feldgehölz südwestlich Bettenberg	1-8320-335-0027	BA II/3	ja
Straßenhecken östlich Hafner, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0121	BA II	ja
Zwei Feldgehölze östlich Hafner, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0122	BA I „Schulzentrum“	ja
Hartriegelhecke an Litzelstetter Straße, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0132	BA II „Berenrain“	Erhalt prüfen (straßenbegleitend)
Schlehdornhecke, Gewinn Homberg	1-8320-335-0034	BA II	Erhalt prüfen (PV)
Gehölze nordöstlich Hafner, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0123	BA I „Schulzentrum“	ja
L-förmige Hecke an Litzelstetter Straße, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0124	BA II	ja
Erlen-Streifen nördlich Wollmatingen	1-8320-335-0114	BA II „Berenrain“	Erhalt prüfen (straßenbegleitend)
Straßenhecke am Beerenrain, KN-Wollmatingen	1-8320-335-0125	Landwirtschaft	nein
Feldgehölz und Sumpfformationen, Gewinn Murenmooswiesen	1-8320-335-0029	Landwirtschaft	nein
Feldhecke mit Schilfröhricht im Beerenrain, Wollmatingen	1-8320-335-0120	Ausgleichsfläche	nein
Zwei Feldhecken nordwestlich Ulmisried	1-8320-335-0115	Ausgleichsfläche, FFH/VSG	nein
Feldhecke NW Ulmisried	1-8320-335-0031		nein
Landschilf und Feldgehölz nordwestl. Ulmisried	1-8320-335-0030		nein
Zitterpappel-Feldgehölz nordwestlich Ulmisried, Konstanz	1-8320-335-0130		nein
Magere Flachland-Mähwiese, Hafer-Nordhang	nicht amtlich kartiert	BA I „Hafner NW“	ja*
* Ausnahmeantrag wird im Rahmen des BP „Hafner Nordwest“ gestellt			



Abb. 18: Geschützte Biotope (rot) und FFH-Mähwiese (gelb) innerhalb des Änderungsbereichs. Nummernkürzel gemäß Tabelle. Änderungsbereich weiß. Quelle: LUBW.

4 Kurzdarstellung der Ziele der 39. FNP-Änderung

Nachfolgend werden die Ziele und Maßnahmen der 39. FNP-Änderung zusammengefasst, die erhebliche umweltrelevante Auswirkungen erwarten lassen.

Der Änderungsbereich „Nördlich Hafner“ umfasst eine Flächengröße von rund 102,3 ha und wird im Norden durch die Landstraße L 221 begrenzt. Im Bestand werden die überplanten Flächen überwiegend landwirtschaftlich als Äcker, Wiesen und Streuobst genutzt, Teile liegen brach. Daneben finden sich Kleingärten, ein Reiterhof sowie mehrere geschützte Gehölz- und Feuchtbiotop. Die Planung sieht neben Bauflächen auch Flächen zur Energieproduktion, zur Freizeitnutzung sowie für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen vor.

4.1 Siedlungserweiterung

4.1.1 Städtebauliche Rahmenplanung „Entwicklung Hafner“ (SEM)



Abb. 19: Rahmenplan „Entwicklung Hafner“, Stadt Konstanz (erstellt 22.11.2019, geändert 24.01.2022)

Mit Beschluss der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Nördlich Hafner“ des Gemeinderates am 22.07.2021 wurde die rechtliche Grundlage geschaffen, den Bereich entsprechend seiner besonderen Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung als neues Stadtquartier der Stadt Konstanz erstmalig zu entwickeln.

Im städtebaulichen Rahmenplan wurde dabei dem Erhalt des Biotopverbunds große Bedeutung beigemessen. Geplant sind ein breiter Landschaftskorridor im zentralen Plangebiet sowie das „Grüne Band“ am Hangfuß des Hafner, das sich im zweiten und dritten Bauabschnitt nach Osten fortsetzt. Im östlichen Gebiet gibt es zwei weitere große Grünkorridore, welche die Freiflächen auf dem Hafner mit der freien Landschaft verbinden. Zwei kleinere Grünachsen im westlichen Gebiet verlaufen entlang des Giratsmoosbaches sowie entlang der Dettinger Straße im Bereich des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“.

Die Siedlungsentwicklung ist in drei Bauabschnitten vorgesehen:

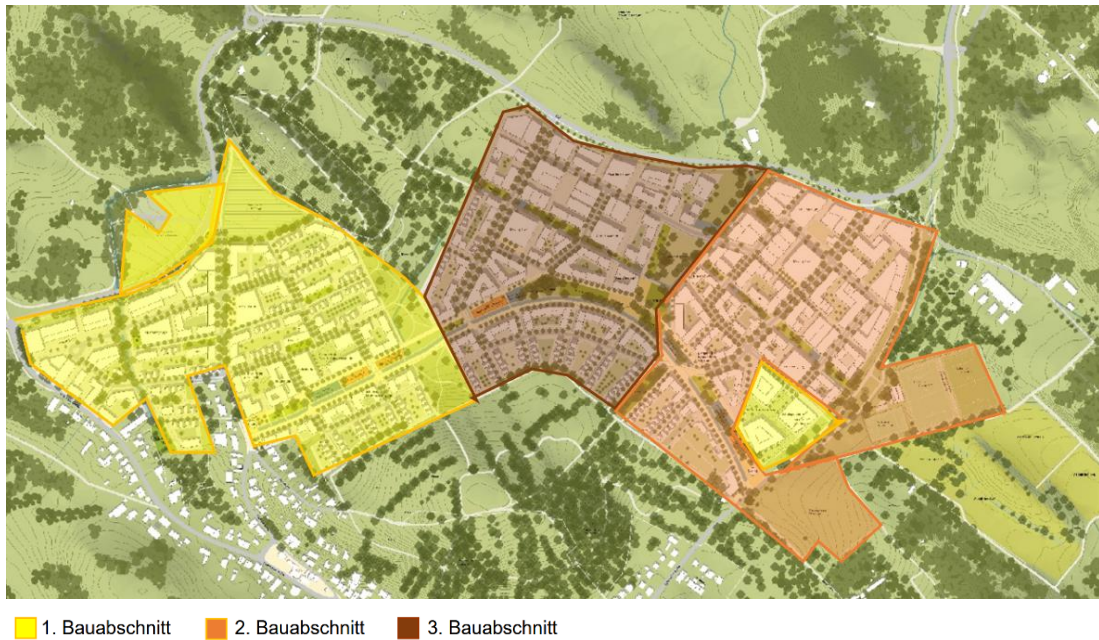


Abb. 20: Entwicklung der SEM „Nördlich Hafner“ in drei Bauabschnitten (Quelle: Begründung FNP-Änderung)

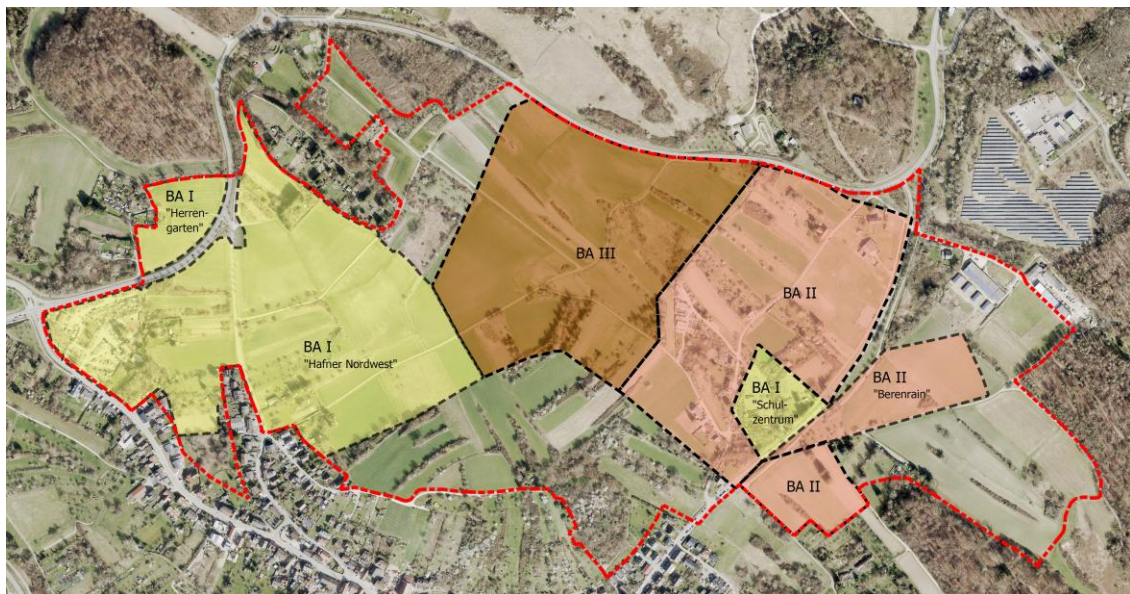


Abb. 21: Bauabschnitte mit Luftbild, Änderungsbereich rot. Luftbild: Stadt KN.

4.1.2 Wohnbebauung

Die Stadt Konstanz verzeichnet einen seit Jahren ansteigenden Bevölkerungszuwachs. Die Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2022) geht von einem weiteren zukünftigen Bevölkerungswachstum bis 2038 (geplanter Entwicklungshorizont) von 7 - 11% aus. Dies bedeutet einen Zuwachs von 6.500 bis 9.600 EinwohnerInnen. Diese Zunahme resultiert in einem erhöhten Wohnraumbedarf, der durch die Ausweisung von Wohnbauflächen gedeckt werden soll. Die Stadt Konstanz benötigt zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an bezahlbarem Wohnraum neue Entwicklungsflächen. Laut aktueller Wohnbedarfsprognose ergibt sich ein Wohnungsbedarf von bis zu 7.900 Wohneinheiten zwischen den Jahren 2021 und 2038, die zum Teil bereits auf kleineren, schneller entwickelbaren Entwicklungsflächen der Stadt realisiert werden (z.B. Wohngebiet „Am Horn“).

Der Schwerpunkt der zukünftigen Wohnbauentwicklung soll im Gebiet „Nördlich Hafner“ und hier vor allem im Bauabschnitt I (BP „Hafner Nordwest“) sowie am Hangfuß des Hafner erfolgen. (Näheres in der Begründung zur FNP-Änderung).

4.1.3 Gemischte Bauflächen

Die geplante Ausweisung großflächiger Mischbauflächen entspricht dem städtebaulichen Ziel eines nutzungsgemischten Stadtteils, der jedoch vorwiegend als urbanes Gebiet hauptsächlich dem Wohnen dienen soll. Die geplanten Mischbauflächen dienen zudem als Puffer zwischen den geplanten Gewerbe- und Wohnbauflächen. (Näheres in der Begründung zur FNP-Änderung).

4.1.4 Gewerbliche Bauflächen

Der im FNP angesetzte Flächenbedarf resultiert aus einer aktualisierten Bedarfsberechnung (2020) zum geschätzten Bedarf für gewerblichen Flächenbedarf. Die Prognose geht von einem gewerblichen Nettobaulandbedarf in Höhe von knapp 30 ha bis zum Jahr 2038 aus. Entlang der L221 ist die Ausweisung von Gewerbeflächen vorgesehen, so dass das Gebiet „Nördlich Hafner“ wesentlich zu einer Deckung des gewerblichen Baulandbedarfs beiträgt.

4.1.5 Sonderbauflächen

Als Sonderbauflächen wird eine Sonderbaufläche für Gartenbaubetriebe auf der Westseite der Landesstraße (Bereich „Herrengarten“) ausgewiesen, in die die bestehenden Gartenbaubetriebe verlagert werden soll. Zudem sind zwei Sonderbauflächen „Photovoltaik“ zur Erzeugung erneuerbarer Energien vorgesehen. In den Sonderbauflächen Mobilität sollen Hochgaragen für den ruhenden Verkehr untergebracht werden.

4.1.6 Fläche für Energieversorgung

Im Norden wird eine Fläche zur Sicherung der geplanten Energieversorgung dargestellt. Auf dieser Fläche soll ein Umspannwerk sowie eine Energiezentrale entstehen. Die Energiezentrale dient dabei der Nahwärmeversorgung des Hafners mittels zentraler Außenluft-Wärmepumpen, deren Strom u.a. durch die benachbarte Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt werden soll. Das

Umspannwerk ist aufgrund des Anschlusses des Quartiers an das Stromnetz und der geplanten Einbindung regenerativer Energien erforderlich. Hierbei handelt es sich um privilegierte Vorhaben, für die keine Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich ist.

4.1.7 Gemeinbedarfsflächen

Zur Ansiedlung einer weiterführenden Schule wird im Südosten des Gebiets eine Gemeinbedarfsfläche Planung ausgewiesen. Hierfür wird der Bebauungsplan „Weiterführende Schulen“ aufgestellt. Im 1. Bauabschnitt im Nordwesten des Gebiets ist eine Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen, um dort eine Grundschule und Kindertagesstätte realisieren zu können.

4.1.8 Grünfläche Sportplatz

Angrenzend an das Schulzentrum im Südosten ist die Entwicklung von Sportanlagen vorgesehen. Die im gültigen FNP 2010 dargestellte Grünfläche Sportplatz soll hierzu neu angeordnet und aufgrund eines gestiegenen Flächenbedarfes vergrößert werden.

Die neu entstehenden Sportplätze sollen langfristig den Bedarf an Sportflächen in Konstanz decken und dienen als Reserve für eine mögliche Aufgabe eines innerstädtischen Sportplatzes.

Für die Sportplätze am Hafner wird im Rahmen des 2. Bauabschnitts der Bebauungsplan „Berenrain“ geändert (2. Änderung, siehe Kap. 3.3.7).

4.1.9 Erschließung

Das Gebiet wird verkehrstechnisch für den Individualverkehr an die im Norden verlaufende Landesstraße angebunden. Hierfür werden leistungsfähige Knotenpunkte und ein internes Erschließungsnetz entwickelt. Es erfolgt kein Verkehrsfluss über Wollmatingen, das dortige Verkehrsnetz ist ausgelastet.

Der sog. Hafner-Ring fungiert als Ringerschließung für ÖPNV und Fuß- und Radverkehr.

Das Mobilitätskonzept sieht die Förderung und Privilegierung alternativer Verkehrsmittel (ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr, Car-Sharing) vor. Somit kann die Zahl notwendiger Stellplätze und der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) deutlich reduziert werden. Der ruhende Verkehr wird in zentralen Hochgaragen (sog. Mobility-Hubs) vorgesehen, wofür Sonderbauflächen Mobilität ausgewiesen werden.

Zur Minderung der Lärm- und Schadstoffbelastung für die Anwohner wird es keine direkte Durchfahrtsmöglichkeit für private Pkw zwischen Wollmatingen und dem neuen Stadtquartier sowie zwischen den einzelnen Bauabschnitten des Quartiers geben. Der Umweltverbund wird priorisiert, Durchfahrtsmöglichkeiten gibt es für Fahrräder und Busse.

4.2 Bedarf an Grund und Boden (Flächenbilanz)

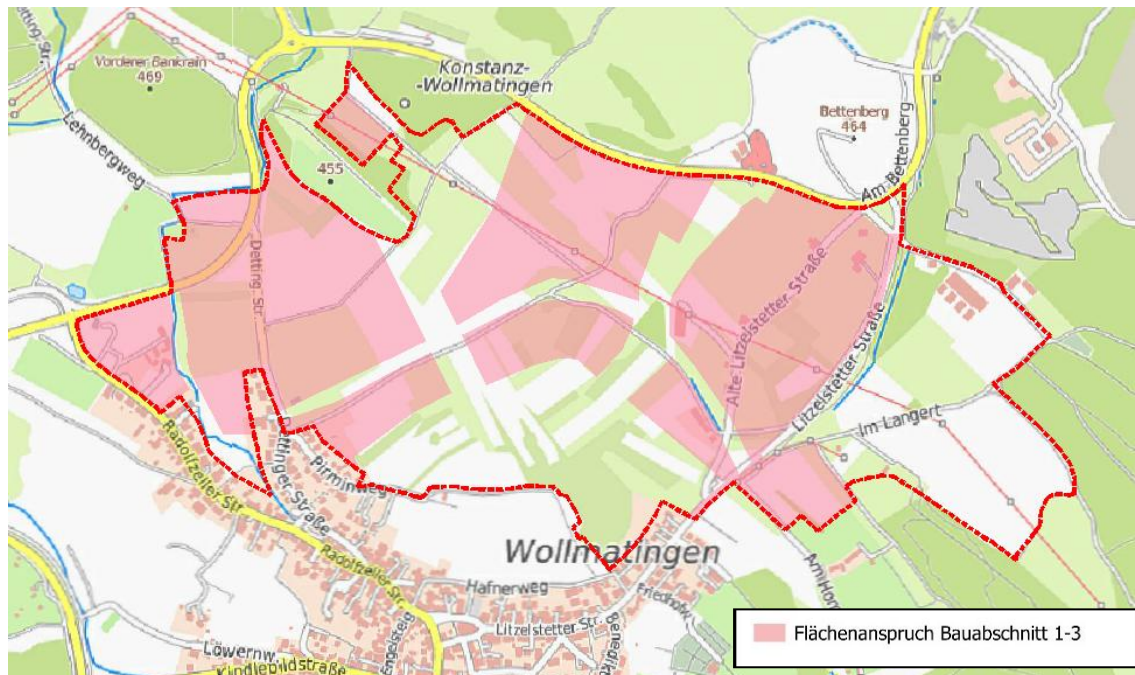


Abb. 22: Flächeninanspruchnahme im SEM-Gebiet Nördlich Hafner, Änderungsbereich rot. Karte: Geoportal BW

In der 39. FNP-Änderung sind Bau- und Entwicklungsflächen in einem Gesamtumfang von 54 ha dargestellt (in nachfolgender Tabelle blau markiert). Hinzu kommen 5,8 ha Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sportanlage, die durch Versiegelung (Kunstrasen) ebenfalls anteilig in die Flächeninanspruchnahme eingehen (vgl. hierzu auch Kap. 7.4):

Tab. 4: Flächenbilanz (Entwurf, Stand Januar 2026)

Nutzungen	FNP 2010			Darstellung neu (Entwurf)		
	Bestand	geplant	gesamt	Bestand	geplant	gesamt
Wohnbaufläche	--	30 ha	30 ha	8,1 ha	2,3 ha	10,4 ha
Gemischte Baufläche	--	--	--	4,6 ha	14,9 ha	19,5 ha
Gewerbliche Baufläche	--	15 ha	15 ha	3,1 ha	10,9 ha	14,0 ha
Fläche für Gemeinbedarf	--	--	--	0,6 ha	1,8 ha	2,4 ha
Sonderbaufläche Mobilität	--	--	--	1,1 ha	-	1,1 ha
Ausgleichsflächen innerhalb der Siedlungsfläche	--	15 ha	15 ha	Ist überlagert mit Grünfläche und F.f.d. Landwirtschaft		
Grünflächen	7,5 ha	--	7,5 ha	16,5 ha	5,3 ha	21,8 ha
<i>davon Ausgleichsfläche</i>				<i>8 ha</i>	<i>2,4 ha</i>	<i>10,4 ha</i>

Sonderbaufläche Gartenbau-betriebe	0,9 ha	--	0,9 ha	1,5 ha	--	1,5 ha
Sonderbaufläche Photovoltaik	--	--	--	1,6 ha	2,4 ha	4,0 ha
Fläche für Energieversorgung	--	--	--	--	1,0 ha	1,0 ha
Erschließungsstraßen	1,8 ha	---	1,8 ha	0,5 ha	---	0,5 ha
Flächen für die Landwirtschaft	32,1 ha	--	32,1 ha	26,2 ha	--	26,2 ha
<i>davon Ausgleichsfläche</i>				<i>20,3 ha</i>		<i>20,3 ha</i>
Gesamt			102,3 ha			102,3 ha

Den größten Anteil an Erweiterungsflächen nehmen die Gemischten Bauflächen mit 19,5 ha ein, gefolgt von den Gewerbeflächen in einem Umfang von gesamt 14 ha und den Wohnbauflächen mit 10,4 ha. Des Weiteren werden bebaubare Flächen für Sonderbauflächen Gartenbau und Photovoltaik ausgewiesen. Auf den 1,1 ha großen Sonderbauflächen Mobilität sollen Hochgaragen für das Quartier ermöglicht werden. Ferner nehmen die Gemeinbedarfsflächen (2,4 ha) sowie die Erschließungsstraßen (0,5 ha) einen untergeordneten Flächenanteil ein. Für die Energiezentrale wird eine Fläche von 1,0 ha bereitgestellt.

Einen Großteil des Änderungsbereichs nehmen die Flächen für die Landwirtschaft (26,2 ha) sowie die Grünflächen (21,8 ha) ein, auf denen u.a. die Ausgleichsmaßnahmen (insg. 30,7 ha) realisiert werden.

5 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

5.1 Schutzgut Mensch (Wohnen, Gesundheit, Erholung)

Bestand

Die nächsten Wohngebiete grenzen unmittelbar westlich entlang der Radolfzeller und der Dettinger Straße sowie im Südosten an der Litzelstetter Straße an. Innerhalb des Änderungsbereichs befindet sich ein Wohnhaus an der Radolfzeller Straße sowie etwa 10 einzelne Wohnhäuser im Bereich der Alten Litzelstetter Straße sowie der Litzelstetter Straße.

Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und ist überwiegend von kleinen Straßen, Feld- und Wiesenwegen durchzogen. Im Norden verläuft die stark befahrene Landesstraße L 221 (Westtangente, teils innerhalb des Änderungsbereichs), im Westen die gering befahrene Dettinger Straße (innerhalb), weiter westlich die stark befahrene L220 (Radolfzeller Straße, außerhalb). Das östliche Gebiet wird von den wenig befahrenen Litzelstetter sowie Alten Litzelstetter Straße gequert.

Im Umfeld der Siedlungen sind Kleingärten oder Hausgärten vorhanden. Auch im Norden des Gebiets besteht eine kleingärtnerische Nutzung. Innerhalb des Plangebietes liegen Gartenbaubetriebe. Ganz im Nordosten befindet sich ein Reiterhof.

Bedeutung

Die nördlich von Wollmatingen liegende Feldflur zählt zum Wohnumfeld der Wollmatinger Bewohner, ist durch ein ausgedehntes Wegenetz durchzogen und wird aufgrund seines landschaftlichen Reizes intensiv zur Naherholung genutzt. Der Hafner-Drumlin bietet von seiner Kuppe und vom Südhang aus weite Blickbeziehungen über Wollmatingen zu den Alpen und trägt zum landschaftlichen Reiz dieses wichtigen Erholungsgebiets bei. Durch das Gebiet verlaufen ausgewiesene lokale und regionale Wanderwege, so z.B. der Hegauer Jakobsweg und der Bodensee-Rundwanderweg (Etappe 11, Radolfzell-Konstanz).

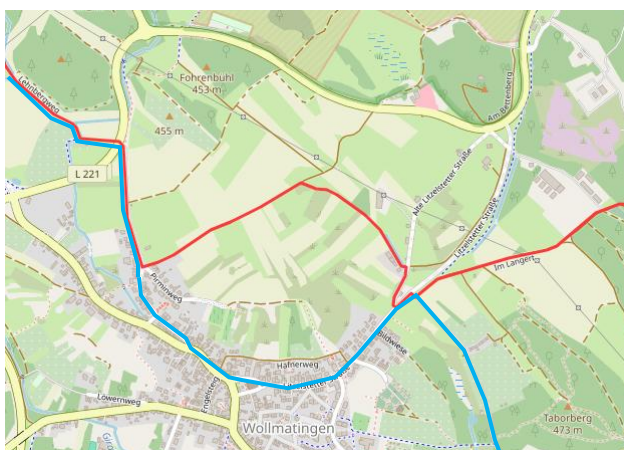


Abb. 23: Wanderwege (Bodensee-Rundweg: rot, Jakobsweg: blau) (Kartengrundlage: OpenStreetMap, Quelle: Wanderkarte Konstanz)

Der Änderungsbereich ist in das Radverkehrsnetz eingebunden. Parallel zur Landesstraße ist zwischen Einmündung der Radolfzeller Straße und der nördlichen Einmündung des

Giratsmooswegs ein straßenparalleler Radweg ausgewiesen. Durch das Gebiet verlaufen ebenfalls Radrouten.

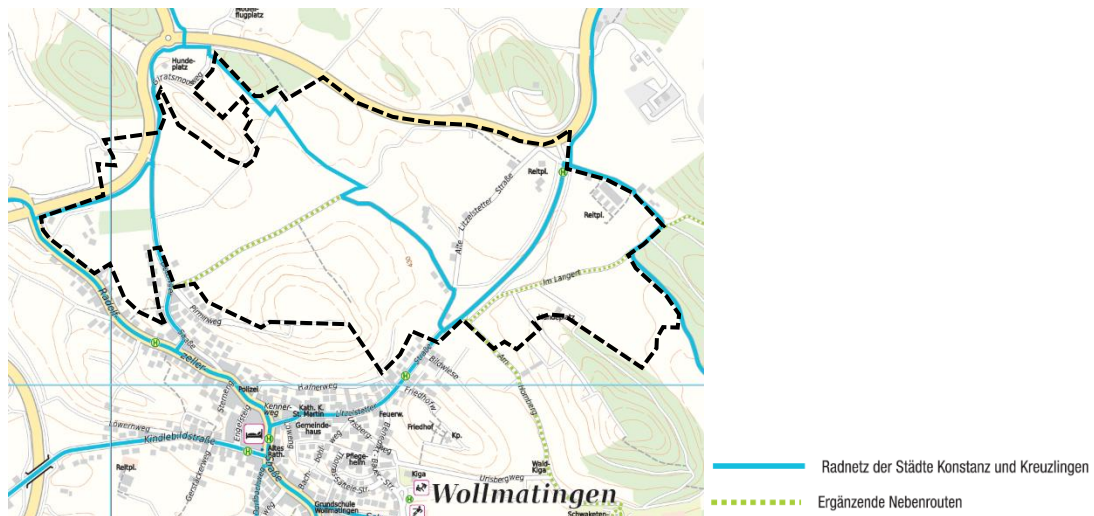


Abb. 24: Radwegenetz (Quelle: Fahrradstadtplan Konstanz, 2. Auflage), Änderungsbereich: schwarz

Im Radwegekonzept des Landkreises Konstanz (2018) sind Routen des Alltags- und Freizeitnetzes im und angrenzend an das Plangebiet vorgesehen. Zwei Hauptachsen des Kreisnetzes querren das Gebiet entlang der Dettinger Straße im Westen und der Litzelstetter Straße im Osten.



Abb. 25: Radwegekonzept Landkreis Konstanz (2018), Änderungsbereich: schwarz
(Quelle: <https://www.lrakn.de/service-und-verwaltung/aemter/strassenbauamt/radverkehr>)

Dem Bereich kommt wegen der angrenzenden Wohnbebauung, der Kleingärten, des Wander- und Radwegenetzes sowie des Reiterhofs insgesamt eine hohe Bedeutung als Wohnumfeld und Naherholungsgebiet zu.

Empfindlichkeit

Die im Westen und Südwesten liegenden Wohngebiete sind gegenüber Lärmeinwirkungen empfindlich, ebenso wie die ins Gebiet eingestreut liegenden Einzelwohnstandorte. Das gesamte Gebiet ist aufgrund seiner Erholungsfunktion gegenüber einer Bebauung als sehr empfindlich einzustufen.

Vorbelastung

Vorbelastungen resultieren zum einen aus Lärmemissionen aus dem Straßenverkehr der nördlich verlaufenden L221 sowie der westlich verlaufenden L 220 (Radolfzeller Straße). Gemäß Lärmkartierung 2022 (LUBW) werden durch die L220 tagsüber im westlichen Teil des Gebiets Geräuschpegel >60 dB(A) erreicht, in Straßennähe bis >75 dB(A). Nachts nimmt die Lärmbelastung deutlich ab.

Gemäß Verkehrsgutachten (Fortschreibung Verkehrsuntersuchung Hafner, Fokus 1. BA, R+T Verkehrsplanung, 08/2024) liegt die Kfz-Verkehrsmenge auf der L 221 derzeit zwischen 10.500 und 14.200 Kfz/24h und ist damit als sehr hoch einzustufen. Die höchste Belastung tritt hierbei auf dem Abschnitt zwischen der Radolfzeller Straße im Westen und dem Kreisverkehr der L 220 Richtung Dettingen im Norden auf, also im Nordwesten des Änderungsbereichs. Auf der Radolfzeller Straße beträgt die Kfz-Verkehrsmenge rund 6.000 Kfz/24h. Durch den Ausbau der B 33 zwischen dem Kreuz Hegau und Konstanz sowie der Maßnahmen des Lärmaktionsplans würde der Kfz-Verkehr auf der L 220 (Radolfzeller Straße) langfristig abnehmen, auf der L 221 (Westtangente) zunehmen.

Gemäß Schalltechnischer Untersuchung (Fichtner Water & Transportation GmbH, 2021) bestehen für das Gebiet „Nördlich Hafner“ v.a. folgende weitere relevante Lärmquellen:

- Modellflugplatz (rd. 30 m nördlich des Plangebiets, an der L221)
- Schießstand (rd. 650 m nordwestlich des Plangebiets)
- Motocross-Anlage (Erwachsenenstrecke rd. 650 m nordwestlich des Plangebiets, Kinder- und Jugendtrainingsstrecke rd. 20 m nördlich, an der L221)
- drei Hundesportplätze (nördlich und östlich des Plangebiets)
- Gartenbaubetriebe (derzeit noch innerhalb)

Des Weiteren gehen von der rd. 250 m nördlich liegenden Deponie/Wertstoff Konstanz-Dorfweiher Emissionen wie LKW-Verkehr, Lärm und Staub aus.

Temporär kommt es zudem im Rahmen der Feldbewirtschaftung zu Lärm-, Staub- oder Geruchseinwirkungen.

Insgesamt ist der Grad der Vorbelastung im Westen und Norden mittel bis hoch, im zentralen Gebiet und im Osten gering.

5.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Potentielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation, welche sich im Plangebiet ohne menschlichen Einfluss einstellen würde, wäre ein Waldmeister-Buchenwald, örtlich Hainsimsen-Buchenwald, Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald, Bergahorn-Eschen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald (LUBW).

Bestand Biootypen

Im Jahr 2017 wurde vom Büro 365° freiraum + umwelt eine Biootypenkartierung durchgeführt, die im Jahr 2021 durch das Umweltbüro Pustal ausgewertet wurde. Sie deckt den Änderungsbereich nahezu vollständig ab.

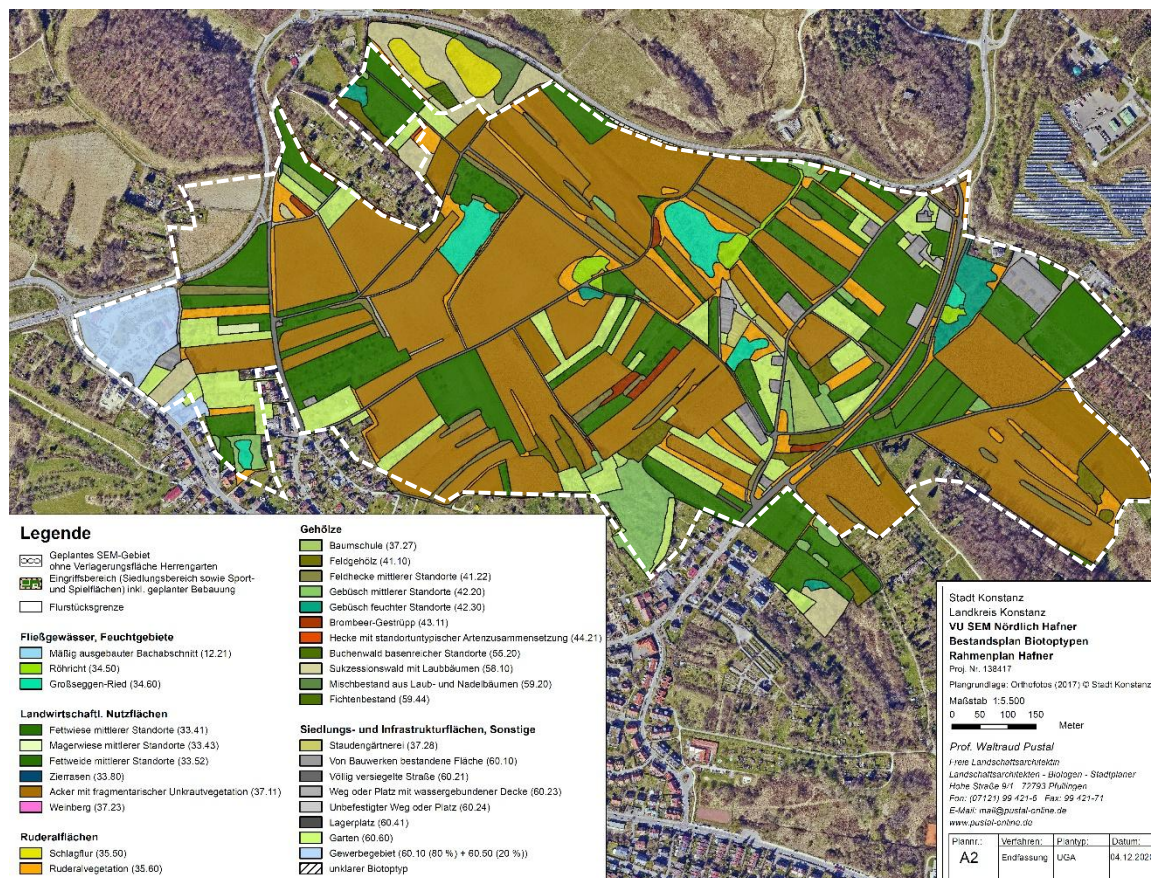


Abb. 26: Bestandsplan Biootypen, Quelle: Umweltgrobanalyse Hafner, Büro Pustal (2021), Änderungsbereich: weiß

Das strukturreiche Gebiet ist überwiegend von Ackerflächen (braun) geprägt. Daneben findet sich Grünland (fett: dunkelgrün, mager: hellgrün) mit Streuobstbeständen. Eine Flachland-Mähwiese ist innerhalb des Geltungsbereichs BP „Hafner Nordwest“ (1. Bauabschnitt) vorhanden (ca. 1,4 ha). Eingestreut liegen Feuchtgebiete wie Riede und Röhrichte (türkis), Sukzessionswald sowie Gehölzbestände (grünbraun), die teils als Biotope geschützt sind (siehe Kap. 3.3.8). Hinweise auf Vorkommen von besonders oder streng geschützten Pflanzenarten bestehen nicht.

In geringem Umfang sind anthropogen überprägte und versiegelte Bereiche (grau) vorhanden. Einzelne Flächen werden zudem kleingärtnerisch genutzt. Das Gebiet wird durch befestigte Wege und Straßen erschlossen und ist von mehreren Bächen durchzogen (siehe Kap. 5.6 Wasser).

Die Sonderbaufläche Gartenbau „Herrengarten“ (1. Bauabschnitt) ist in dem obigen Bestandsplan noch nicht kartiert. Das Gewann Herrengarten ist landwirtschaftlich geprägt und wird nahezu vollständig ackerbaulich genutzt. Angrenzend sind Klein- bzw. Freizeitgärten vorhanden. Im Norden und Westen wird die Fläche durch den Giratsmoosbach mit begleitendem Auwald begrenzt. Der Auwald ist als Biotop gemäß NatSchG BW ausgewiesen.

Im Rahmen der Umweltberichte der nachgelagerten Bebauungspläne wird der Biotoptypenbestand jeweils aktualisiert. Für den Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (1. Bauabschnitt) liegt eine aktuelle Biotoptypenkartierung bereits vor.

Vorhandene Ausgleichsflächen

Innerhalb des Änderungsbereichs sind bereits zugeordnete Ausgleichsflächen für den Bau der L 221 (Westtangente, Nordumfahrung) sowie weitere Ausgleichsflächen vorhanden:

- Ausgleichsfläche L 221 (12, Bereich „Kreuzäcker“, Flst. 5768-5773, 5777-5783...)
- Ausgleichsfläche Nordumfahrung der L221 (Flst. 6522, Land BW)

Die Ausgleichsflächen „L221 (7, Verlegung des Giratsmoosbaches)“, „L 221 (11, Bereich „Sickermösle“, Flst. 5969/2) sowie die Ausgleichsflächen Nordumfahrung der L221 (Flst. 6062/1 u. 6085/2) liegen außerhalb des FNP-Änderungsbereichs.

Im öffentlich einsehbaren Kompensationsverzeichnis (Abt. Ökokonto sowie Abt. Eingriffskompensation) der LUBW sind im FNP-Änderungsbereich keine Kompensations- oder Ökokontomaßnahmen eingetragen.

Die Stadt erstellt aktuell ein Ausgleichsflächenkataster, in dem die Zuordnung der Maßnahmenflächen zum entsprechenden Eingriffsvorhaben (Bebauungsplan, Straßenplanung) erfolgt.

Bedeutung

Die wertvollsten Strukturen für Pflanzen und Biotope sind die Streuobstwiesen, Röhrichte, Großseggen-Riede, Sukzessionswaldbereiche sowie die artenreichen, mageren Wiesen am Hafnerhang, die teils im Rahmen des FAKT-Programms extensiviert werden.

Fettwiesen und -weiden, Feldhecken, Feldgehölze, Gebüsche und strukturreiche Kleingärten sind von mittlerer Bedeutung für die Flora.

Die schmalen Bäche haben außerhalb des Gewässerbetts zwar nur wenig Raum, die Uferbereiche sind jedoch in Verzahnung mit den durchgrüneten Kleingärten von Bedeutung für den Biotopverbund.

Die Ackerflächen sowie die bebauten Bereiche spielen eine geringe Rolle für Pflanzen und Biotope.

Empfindlichkeit

Gehölze sind gegenüber einer Rodung, die o.g. wertgebenden Strukturen gegenüber einer Überbauung als empfindlich einzustufen. Die Ackerflächen sind mit Blick auf das Schutzgut Pflanzen/Biotope nicht als empfindlich zu bewerten.

Vorbelastung

Die Ackernutzung stellt eine Vorbelastung für das Schutzgut dar, da sie mit einer nahezu vollständigen Beseitigung der naturnahen Vegetation sowie mit temporärer Vegetationsfreiheit verbunden ist. Versiegelte oder gewerblich genutzte Flächen sind aufgrund der anthropogenen Einwirkungen ebenfalls artenarm. Viele der Streuobstbestände sind mangels Nutzung überaltert und ungepflegt, von Brombeergestrüpp überwuchert, die Wiesen verbracht.

5.3 Schutzgut Tiere

Bestand

In den Jahren 2017, 2021 und 2023 fanden im Plangebiet umfangreiche faunistische Kartierungen zum Vorkommen geschützter Tierarten statt. Aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen waren Vorkommen wertgebender, streng und besonders geschützter Arten und Artengruppen zu erwarten.

Es konnte eine artenreiche Avifauna (57 Vogelarten), mindestens 10 streng geschützte Fledermausarten (u.a. das vom Aussterben bedrohte Graue Langohr), die streng geschützte Haselmaus, der streng geschützte Laubfrosch und die streng geschützte Zauneidechse nachgewiesen werden.

Die Gutachten umfassen hierbei unterschiedliche Untersuchungsgebiete:

Gutachten	Untersuchungsgebiet		
	BA I	BA II	BA III
Faunistisches Gutachten Entwicklung Hafner (Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Nachtkerzenschwärmer (365°, 26.01.2018)- Untersuchung von 3 Teilflächen	X	X	X
SEM „Nördlich Hafner“, Wollmatingen Ergebnisbericht und Maßnahmenkonzeption als Beitrag zu weiterführenden Gutachten: Fledermäuse (FrInaT, 21.12.2023)	X	X	X
SEM „Nördlich Hafner“, Konstanz-Wollmatingen Faunistische Untersuchung: Vögel, Haselmaus, Reptilien, Amphibien, Nachtkerzenschwärmer (365°, 11.03.2025)	X	X	
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP): SEM „Nördlich Hafner“, Wollmatingen; Bauabschnitt 1: Herrengarten, Hafner Nordwest, Weiterführende Schulen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Nachtkerzenschwärmer (FrInaT & 365°, 03.03.2025, überarbeitet 30.01.2026)	X		

Für die Bauabschnitte I und II liegen aktuelle faunistische Untersuchungen aus dem Jahr 2023 vor. Sie dienen als Bewertungsgrundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) der Bebauungspläne des BA I („Hafner Nordwest“, „Herrengarten“, „Weiterführende Schulen“) sowie der Bebauungspläne des BA II (vgl. Kap. 7.3.1).

Für die nachfolgenden Bebauungspläne des BA III sind für die bereits erfassten Artengruppen erneute artenschutzfachliche Erfassungen notwendig, wenn die Kartierungen mehr als fünf Jahre zurückliegen.

Im Folgenden werden die Aussagen der vorliegenden Gutachten zu den Artengruppen zusammenfassend dargestellt.

Vögel

Bei den Begehungen 2023 (BA I und BA II) wurden im Untersuchungsgebiet 57 Vogelarten beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 25 Arten angrenzend und im Gebiet oder es besteht Brutverdacht, die übrigen 22 Arten traten als Nahrungsgäste, Durchzügler oder als einmalig überfliegend in Erscheinung. Im Allgemeinen waren die erfassten Arten typisch für Waldränder und Feldgehölze, Siedlungen und Hecken, wobei einige weitere Feuchtgebietsarten mit dem Bettenbergbach in Verbindung gebracht werden können.

Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) waren 3 Arten der Roten Liste Baden-Württembergs (Kramer et al. 2022, 7. Fassung, Stand 31.12.2019) im Untersuchungsgebiet oder im näheren Umfeld vertreten: Feldschwirl, Fitis und Rauchschnalbe.

Schonungsbedürftige Brutvögel sind Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Kuckuck und Turmfalke.

Das in der Roten Liste in der Kategorie 1 (stark gefährdet) geführte Braunkehlchen konnte als Durchzügler festgestellt werden.

Unter den Nahrungsgästen wurde der Grauspecht als Rote-Liste-Art festgestellt.

Schonungsbedürftige Durchzügler sind Klappergrasmücke und Weidenmeise.

Unter den streng geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung wurden die Spechte Grauspecht, Grünspecht, die Greife Mäusebussard, Turmfalke, Rot- und Schwarzmilan, die Eulen Schleiereule und Waldkauz (allesamt Nahrungsgäste, Turmfalke auch Brutvogel, Schleiereule pot. Brutvogel), Kranich und Weißstorch (überfliegend) sowie der Neuntöter (Durchzügler) erfasst.

Während im Jahr 2017 (Untersuchung von BA I, BA II, BA III) noch weitere Rote-Liste-Arten wie Baumfalke, Gelbspötter, Sumpf- und Teichrohrsänger und Waldohreule vorkamen, konnten diese im Jahr 2023 nicht mehr nachgewiesen werden.

Im Rahmen von flächendeckenden Horst- und Baumkartierungen wurden zahlreiche Habitatbäume mit einem hohen Potenzial für Höhlenbrüter gefunden. Der gesamte, relativ störungsfreie Untersuchungsraum ist aufgrund des Angebotes an Habitat- oder Altbäumen, linearen

Strukturen wie den Feldhecken, Streuobstflächen und Pferdehöfen insgesamt relativ hochwertig. Ein geringeres Potenzial bzgl. Horstbäumen besteht hingegen für die Greifvögel Rotmilan und Schwarzmilan.

Das Gebiet ist strukturreich und weist mit Feldschwirl, Fitis und Rauchschwalben Brutvorkommen von drei gefährdeten und weiteren fünf schonungsbedürftigen Arten (Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Kuckuck und Turmfalke) ein artenreiches Untersuchungsgebiet auf. Extensive Grünlandflächen und alte Streuobstflächen machen das Gebiet für durchziehende Arten wie das Braunkehlchen, Neuntöter und Wendehals für eine kurze Rast bedeutsam. Damit hat das Untersuchungsgebiet für die Vogelwelt insgesamt eine lokale Bedeutung

Fledermäuse

Im Plangebiet konnten im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen (FrInaT 2023) zehn Fledermausarten sicher nachgewiesen werden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§	RL BW	RL D
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	IV	s	1	2
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	IV	s	2	2
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	IV	s	3	*
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	IV	s	D	*
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	s	i	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	*
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	s	3	3
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	s	1	1

Schutzstatus

FFH Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
IV Art des Anhangs IV

§ nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV besonders (b) und streng (s) geschützte Arten

Gefährdung

RL D Rote Liste Säugetiere Deutschland (MEINIG et al. 2020)

RL BW Rote Liste Säugetiere Baden-Württemberg (BRAUN 2003)

1	vom Aussterben bedroht	D	Daten defizitär
2	stark gefährdet	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
3	gefährdet	i	gefährdete wandernde Art
V	Vorwarnliste	*	ungefährdet

Das Untersuchungsgebiet wird von Fledermäusen intensiv als Jagdgebiet genutzt. Jagdhabitats befinden sich am Drumlin Hafner sowie im Gewinn Rummeläcker, im Gewinn Kreuzäcker und im Gewinn Heilsbrunnen. Weiterhin nutzen die Fledermäuse lineare Gehölzstrukturen als Fledermaus-Flugstraßen. Es konnten mehrere Flugstraßen (Leitstrukturen) identifiziert werden, bedeutsam sind vor allem die Flugstraßen entlang des Giratsmoosbachs, entlang der Dettinger Straße, durch die Kleingartensiedlung im Norden sowie entlang der Hecken- und Gehölzstrukturen in Richtung Nordosten (etwa entlang der Grenze zwischen BA II und BA III). Flugstraßen sind für Fledermäuse von großer Bedeutung, diese verbinden die Quartiere mit den Jagdhabitats.

Unter den erfassten Arten waren auch die lichtempfindlichen Arten Graues und Braunes Langohr, Mops-, Bart- und Bechsteinfledermaus, die auf unbeleuchtete Flugkorridore angewiesen sind. Als wichtige Dunkelkorridore sind u.a. das Begleitgrün entlang des Giratsmoosbachs im Westen des Gebiets sowie die Kleingartensiedlung im Norden zu nennen, die eine Verbindung zu den nördlich der Straße gelegenen Wäldern herstellt.

Innerhalb des Plangebiets gibt es keine Nachweise für Ruhestätten oder Wochenstuben von Fledermäusen. Die vorhandenen Bäume und auch Schuppen weisen jedoch ein Quartierpotenzial in Form von Baumhöhlen und Spalten auf. Im Untersuchungsgebiet wurden zudem Balz- und Paarungsreviere der Arten Mückenfledermaus, Flughautfledermaus und Weißrandfledermaus erfasst.

In räumlicher Nähe, nämlich in der nur rd. 500 m entfernten Wollmatinger Kirche St. Martin, befindet sich ein landesweit bedeutsames Quartier des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*). Auch das gefährdete Braune Langohr (*Plecotus auritus*) hat hier eine bekannte Wochenstube. Für die Arten Braunes Langohr und Graues Langohr ist das Plangebiet daher von besonderer Bedeutung, da sich hier essenzielle Nahrungshabitats und wichtige Flugstraßen in unmittelbarer Nähe einer Wochenstube befinden. Insbesondere die alten Streuobstwiesen im Planungsgebiet werden intensiv zur Jagd aufgesucht. Der strukturelle Reichtum des Planungsgebiets mit seinem Mosaik aus Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen stellt für das Braune und das Graue Langohr ein hochwertiges Nahrungshabitats sowie ein wichtiges Transfergebiet zu weiteren Jagdgebieten im Norden Richtung Litzelstetten dar.

Aufgrund der Nähe der Wochenstube und der verlässlichen, aufgezeichneten Flugbewegungen durch dieses hat das Planungsgebiet für den Fortbestand der Wochenstube der Braunen und der Grauen Langohren eine essenzielle Bedeutung. Auch für die Arten Mücken-, Flughaut- und Weißrandfledermaus besitzt das Plangebiet eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitats.

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet für Fledermäuse eine hohe Bedeutung.

Reptilien

Vorkommen von Schlingnattern (*Coronella austriaca*) sind aus früheren Beobachtungen vom südlich vom Hafner gelegenen Drumlin Löwern sowie vom Vochenberg bekannt, beides außerhalb des Plangebiets. Während der Untersuchungen 2023 konnten keine Individuen der Schlingnatter nachgewiesen werden.

Streng geschützte Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) kommen im Plangebiet vor. Insbesondere besonnte Rand- und Saumstrukturen im Nordwesten des BA I (Lagerflächen des Gärtnereibetriebs Gartenforum) sowie strukturreiche Habitate mit Sonn-, Versteck- und Eiablagestrukturen in BA II bei der Gärtnerei Naturlieb haben für die Zauneidechse im landwirtschaftlich geprägten Plangebiet eine Bedeutung als Lebensstätte.

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet für die Zauneidechse eine lokale Bedeutung.

Haselmaus

Die streng geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte im BA II und BA III nachgewiesen werden. Für die Haselmaus bedeutsame Habitatelemente befinden sich insbesondere in den im Plangebiet mosaikartig vorkommenden Feldhecken und Gehölzstrukturen sowie im Norden an den Waldrändern im Plangebiet (Vochenberg, Fohrenbühl). Die Vernetzung der einzelnen potenziellen Habitate ist durch die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen nicht immer gegeben, weshalb der Austausch zwischen den Habitatelementen erschwert wird.

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet für die Haselmaus eine lokale Bedeutung.

Amphibien

Der streng geschützte Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL BW Kategorie 2, stark gefährdet) konnte im Jahr 2017 im Feuchtgebiet Rummeläcker anhand von Rufen festgestellt werden. Obwohl im Untersuchungsjahr 2017 witterungsbedingt nur einzelne Tiere gehört wurden und keine erfolgreiche Reproduktion nachzuweisen war, wird dem Gebiet für den Laubfrosch eine örtliche Bedeutung zugeschrieben, da dennoch von einer Bodenständigkeit auszugehen ist. Die Erfassungsergebnisse deuten auf eine bodenständige Laubfrosch-Population im Feuchtgebiet Rummeläcker hin (BA III).

Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet für den Grasfrosch eine lokale Bedeutung.

Nachtkerzenschwärmer

Es konnten keine Nachweise von Raupen des streng geschützten Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) an potenzielle Raupenfutterpflanzen gemacht werden.

Das Untersuchungsgebiet hat für den Nachtkerzenschwärmer keine Bedeutung.

Empfindlichkeit

Insgesamt kommen die faunistischen und artenschutzfachlichen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass große Teile der geplanten Bauflächen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung aufweisen. Diese sind vor allem die besonders strukturreichen Bereiche mit Feuchtbiotopen, Feldhecken und Obstwiesen.

Die Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung ist für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse hoch, da diese mit dem Verlust von Bruthabitaten, großflächigen, teils essentiellen Nahrungshabitaten und wichtigen Flugstraßen verbunden wäre.

Zauneidechsen, die Haselmaus und Amphibien sind gegenüber einer Zerstörung ihrer stark lokalisierten Lebensstätten sehr empfindlich.

Für weitere Arten besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Planung.

Vorbelastung

Geringfügige Vorbelastungen für die Fauna resultieren vor allem aus straßenbedingten Lärmeinwirkungen sowie der siedlungsnahen Lage von Teilen des Plangebiets. Zu nennen sind Störungen wie Licht, Lärm, Verkehr und Bewegung durch Anwohner und Erholungssuchende sowie Prädatorendruck durch Hauskatzen. Der Lebensraumwert der ackerbaulich genutzten Flächen im Plangebiet ist durch die intensive Nutzung und durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt.

5.4 Schutzgut Boden

Bestand

Nach dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) wird der geologische Untergrund überwiegend aus glazialen Ablagerungen in Form von Diamikten, Kiesen und Feinsedimenten aufgebaut (Moränensedimente). Die vorliegenden geologischen Einheiten bestehen überwiegend aus der Hasenweiler-Formation und Tettang-Subformation, nachrangig aus Holozänen Abschwemmassen, Auenlehm sowie Verwitterungs-/Umlagerungsbildungen.

Laut LGRB-Kartenviewer (BK50) sind im Änderungsbereich folgende bodenkundliche Einheiten vorhanden:

- U53 Parabraunerde aus Geschiebemergel
- U68 Parabraunerde aus Schmelzwasserschottern
- U86 Parabraunerde aus Schwemmsedimenten
- U99 Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen
- U118 Brauner Auenboden-Auengley und Auengley
- U133 Gley u. Kolluvium-Gley aus Abschwemmassen über Schwemmsedimenten
- U139 Gley und Braunerde-Gley aus Terrassenschottern

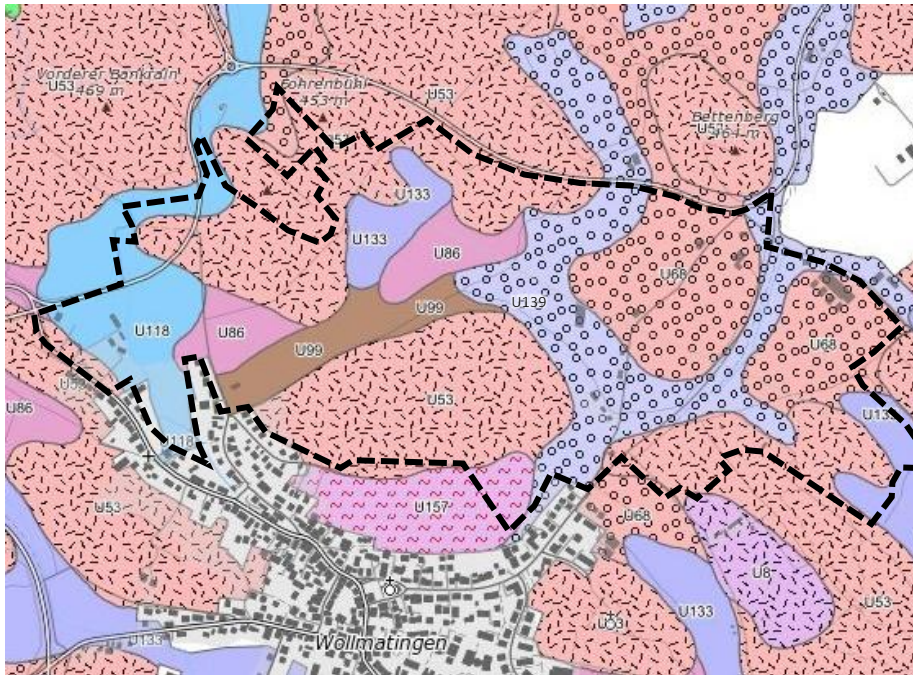


Abb. 27: Bodenkundliche Einheiten BK50, Quelle: LGRB-Kartenviewer, unmaßstäblich, Änderungsbereich: schwarz

Es handelt sich gemäß Bodenschätzung überwiegend um lehmige und sandig-lehmige Böden, Klassenzeichen L, sL und SL.

Es liegen orientierende Baugrunduntersuchungen für das Plangebiet (Kempfert + Partner Geotechnik, Konstanz, Berichte aus den Jahren 2020, 2023 und 2024) vor. Mittels Probebohrungen wurden folgende Hauptschichten als Schichtenfolge erkundet:

- Oberboden (Mutterboden) 10 bis 30 cm Mächtigkeit
- Anthropogene Auffüllung (nur lokal)
- Moränensediment (qHWT) / Tettang-Subformation
- Moränensediment (qHW) / Hasenweiler-Formation

Die Schichtenverbreitung und Schichtenfolge ist jedoch u.a. wegen der engen Verzahnung der geologischen Einheiten sowie der kleinräumigen Änderungen aufgrund Sedimentverfrachtung durch die Bäche viel komplexer. Im Rahmen der weiteren Planungen und Vorhaben müssen weitere lokale Untersuchungen erfolgen.

Nach der Karte "Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg" (LGRB) sind die Untergrundverhältnisse im Plangebiet für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden bis zu einer Tiefe von 200 m hydrogeologisch günstig. Im Rahmen von Probebohrungen mit Thermal Response Test (i+R Geotech GmbH, 2022) wurde ein gutes Potenzial für die Erdwärmennutzung ermittelt.

Bedeutung

Hinsichtlich der Bodenfunktionen besitzen die Böden gemäß LGRB eine mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, es handelt sich überwiegend um ertragreiche Böden. Die Böden besitzen eine gute bis sehr gute landbauliche Eignung mit Ausnahme der feuchten Senken und der Hänge der Drumlins (Landschaftsplan 2010). Die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe ist überwiegend mittel bis sehr hoch; Die Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist heterogen und schwankt von gering bis sehr hoch. Im nördlichen und östlichen Plangebiet liegt in einzelnen Bereichen, die auch durch Feuchtbiotope charakterisiert sind, eine mittlere bis hohe Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation vor.

Geotope, Moorböden oder Böden mit besonderer Bedeutung als Archive der Natur- und Kulturgeschichte sind nicht vorhanden.

Insgesamt kommt den Böden im Gebiet gemäß flurstücksbezogener Bodenschätzung (LGRB Geoportal) überwiegend eine mittlere bis hohe Gesamtbewertung zu (>2,33), siehe folgende Abbildung.

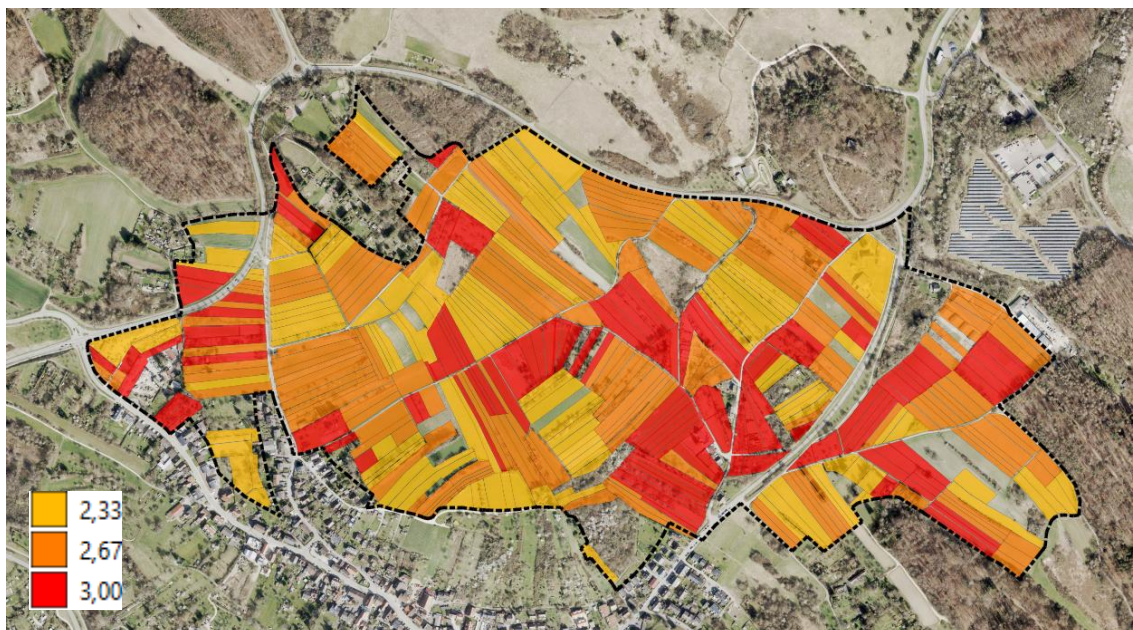


Abb. 28: Bodenfunktionsbewertung: Böden mit mittlerer bis hoher Gesamtbewertung (>2,33), (Quelle: Flurstücksbezogene Bodenschätzung, Stand 2010, LGRB Geoportal)

Empfindlichkeit

Die Acker- und Grünlandflächen weisen aufgrund ihrer Bedeutung als landwirtschaftlicher Ertragsstandort eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Umnutzung auf. Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber einer Bebauung ist grundsätzlich hoch, da diese stets zum vollständigen Verlust ihrer natürlichen Bodenfunktionen führt.

Das Gebiet weist eine mittlere bis hohe Erosionsgefährdung bei Starkregenereignissen auf, insbesondere am Hafner-Nordhang sind Bodenabträge > 3t/ha im Jahr angegeben. Die Bodenerosionsgefährdung betrifft in der Regel Ackerflächen, welche keine dauerhafte

Vegetationsbedeckung aufweisen. Es verlaufen mehrere kleine Abflussbahnen im Gebiet. (Quelle: Bodenerosionsgefährdung für das Starkregenrisikomanagement, LGRB).

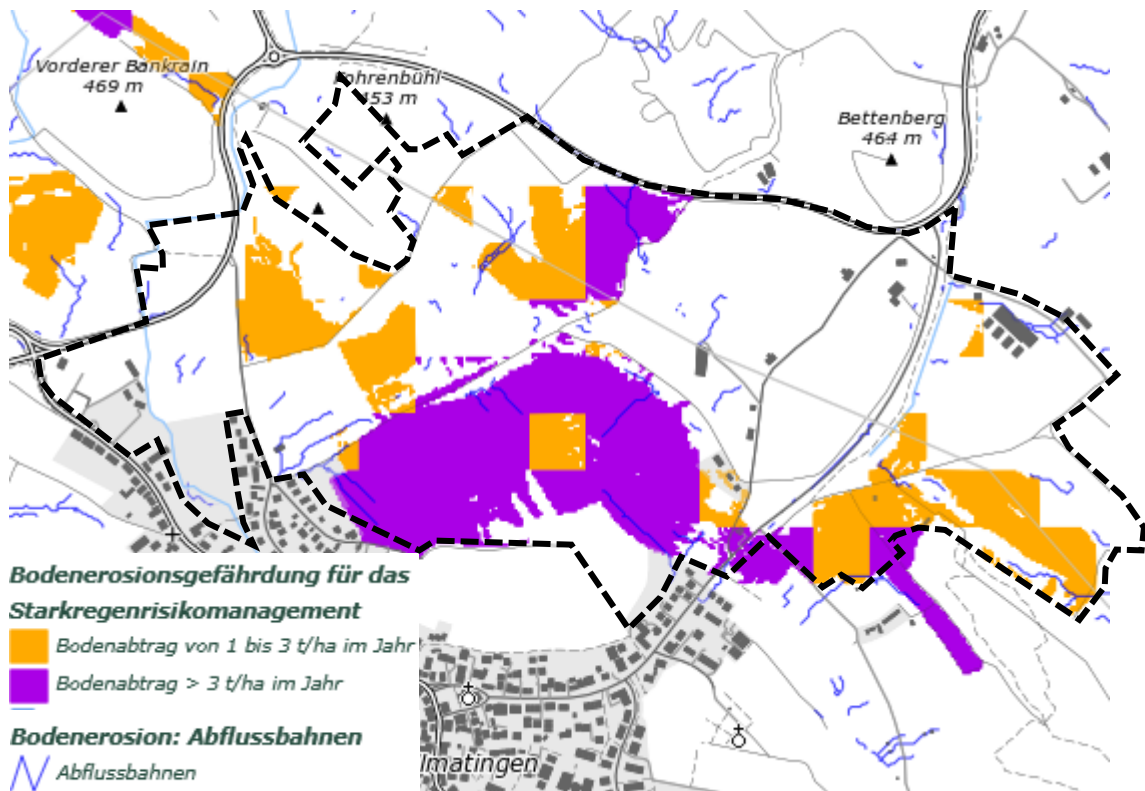


Abb. 29: Bodenerosionsgefährdung - Starkregenrisikomanagement (Quelle: LGRB Geoportal)

Vorbelastung

Gemäß Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landratsamts Konstanz liegen folgende Altstandorte (AS) bzw. Altablagerungen (AA) innerhalb des FNP-Änderungsbereichs:

- 05315-000 AS Radolfzeller Straße 98: B-Fall
- 00882-000 AS Radolfzeller Straße 78: B-Fall
- 00098-000 AA Homberg-Langert: B-Fall
- 00102-000 AA Langert: B-Fall



Abb. 30: Altlasten (Quelle: Stadt Konstanz), Geltungsbereich FNP-Änderung: weiß, B-Plan: schwarz

Bezüglich der möglichen Entsorgungsrelevanz wird auf Kap. 7.1 (Menschliche Gesundheit – Altlasten) verwiesen.

Etwa 10 % der Böden im Plangebiet sind durch bestehende Verkehrswege, Gebäude und befestigte Flächen bereits versiegelt. Die unversiegelten Böden in den siedlungsnahen Gartenbereichen sind vermutlich durch bauzeitliche Inanspruchnahme sowie gartenbauliche Nutzung geringfügig vorbelastet. Die außerhalb der Siedlungsbereiche liegenden Böden sind weit überwiegend unversiegelt und können ihre natürlichen Bodenfunktionen noch vollumfänglich erfüllen. Geringfügige Vorbelastungen bestehen hier hauptsächlich durch landwirtschaftliche Nutzung: Bodenverdichtung durch Befahren, Eintrag von Dünger, regelmäßiger Bodenbruch, zeitweise vegetationsfreie Flächen mit erhöhter Erosionsgefährdung.

5.5 Schutzgut Fläche

Bestand

Das Plangebiet befindet sich im baurechtlichen Außenbereich am Siedlungsrand des Konstanzer Stadtteils Wollmatingen. Der Landschaftsraum ist durch Verkehrswege, Siedlungen und eine Hochspannungsleitung stark zerschnitten. Gemäß LUBW beträgt die Flächengröße des verbleibenden unzerschnittenen Raums im Jahr 2013 überwiegend weniger als 4 km², was vor allem mit dem Bau der Nordumfahrung Wollmatingens zusammenhängt (Landesstraße L 221). Eine westlich der L 221 liegende Erweiterungsfläche (geplante Sonderbaufläche Gartenbau „Herrengarten“) sowie die Flächen östlich der Litzelstetter Straße liegen in einem etwas weniger stark zerschnittenen Raum mit verbleibender Fläche von 4 bis 9 km². Großflächig unzerschnittene und lärmarme Räume sind von Bedeutung für Tierarten mit hohem Raumbedarf sowie für das Naturerleben der Menschen und die Erholungsqualität.

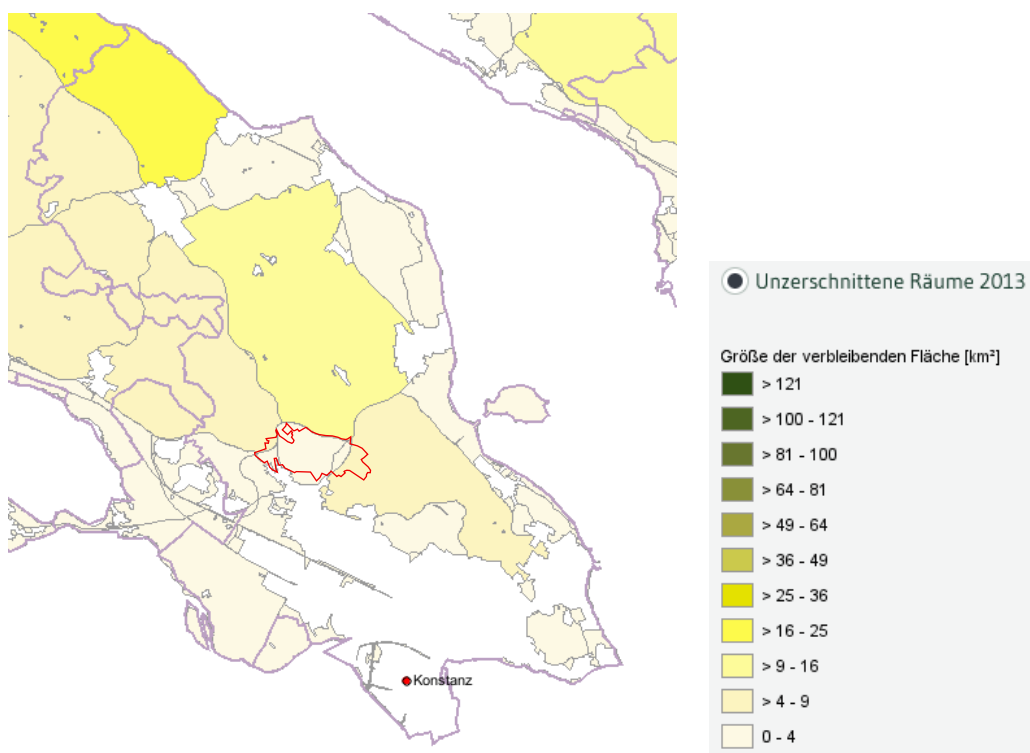


Abb. 31: Zerschneidungsgrad der Landschaft (Stand 2013, Quelle: LUBW), Änderungsbereich rot

Die überplanten Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt; kleinflächig sind gärtnerische Nutzungen, ein Reiterhof sowie Gartenbaubetriebe vorhanden.

Der gültige FNP 2010 sieht hier bereits eine rd. 45 ha große Siedlungsentwicklung mit dem Schwerpunkt auf Wohnen (30 ha) im westlichen Teilbereich und einer gewerblichen Entwicklung (15 ha) im östlichen Teilbereich vor (vgl. Kap. 3.3.3 FNP und Kap. 4.2 Bedarf an Grund und Boden).

Bedeutung

Die Fläche ist für die Naherholung und als Wohnumfeld von besonderer Bedeutung. Wander- und Radwege kreuzen. Die Flächen haben aufgrund ihrer Bodenfruchtbarkeit zudem eine hohe Bedeutung für die Landwirtschaft und sind gemäß Flurbilanz Baden-Württemberg (2022) als Vorrangflur und Vorbehaltsflur I (höchste und zweithöchste Wertstufe) eingestuft (vgl. Kap. 5.9).

Empfindlichkeit

Aufgrund der derzeitigen Nutzung des Änderungsbereichs ist in Bezug auf eine Flächeninanspruchnahme von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung für das Schutzgut Fläche besteht im starken Zerschneidungsgrad der Landschaft.

5.6 Schutzgut Wasser

Bestand

Das westliche Plangebiet liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheit der Fluvioglazialen Kiese und Sande im Alpenvorland (Grundwasserleiter), der östliche Teil im Bereich der Quartäre Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter) (LUBW).

Laut Überblicks-Baugrunderkundung (Kempfert + Partner, Geotechnischer Bericht 1, 2020) wurde Grundwasser teils oberflächennah angetroffen, die Grundwasserflurabstände wurden zwischen 0,4 bis 3,7 m unter Geländeoberkante gemessen.

Die anstehenden Böden sind zum großen Teil wenig Wasser durchlässig. Die Grundwasserneubildung im Gebiet ist aufgrund der gering durchlässigen Böden nur gering ausgeprägt.

Derzeit fließt das Niederschlagswasser überwiegend in die Bäche und Gräben ab, die das Gebiet entwässern.

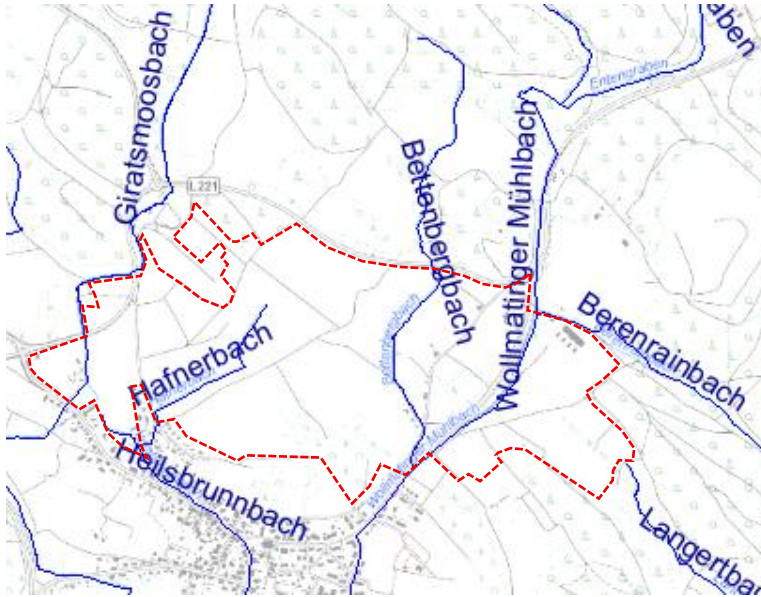


Abb. 32: Gewässernetz (Quelle: LUBW)

Als Oberflächengewässer tangieren insgesamt sechs Bäche das Gebiet: Der Giratsmoosbach, der Hafnerbach, der Heilsbrunnbach, der Bettenbergbach, der Wollmatinger Mühlbach sowie der Berenrainbach. Alle Bäche fließen derzeit in Richtung Süden bis Westen ab und gehören zum Einzugsgebiet des Mühlegrabens, der im Wollmatinger Ried in den Bodensee mündet.

Stehende Gewässer oder Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden.

Bedeutung

Dem Plangebiet kommt keine besondere Bedeutung für den Schutz von Trinkwasserreserven oder für die Grundwasserneubildung zu.

Alle Bäche sind Gewässer II. Ordnung und damit von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Das Plangebiet stellt ein Wassersammel- und Wasserabflussgebiet dar (Einzugsgebiet des Mühlegrabens bzw. des Rheins).

Dem Plangebiet kommt somit insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser zu.

Empfindlichkeit

Es sind keine Wasser- oder Quellschutzgebiete betroffen. Da die Wasserdurchlässigkeit des Bodens gering ist, wird die Gefährdung des Grundwassers als gering eingestuft.

In Bezug auf Oberflächengewässer besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen, Bebauung der Gewässerrandstreifen oder unregelmäßige Einleitung von Niederschlagswässern.

Vorbelastung

Es liegen keine Informationen zur Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen vor.

Die Bäche sind in ihrer Struktur und ihrem Lauf verändert, streckenweise verdolt, eine natürliche Gewässerdynamik ist kaum vorhanden. Zahlreiche Gewässerabschnitte sind naturfern.

Der Giratsmoosbach verläuft teils offen, teils verdolt, jedoch immer als schmaler, eingegengter Bach. Er wurde in den 1970er verlegt und knickt im Bereich der Radolfzeller Straße nach Südwesten ab. Der Hafnerbach fließt ab der Dettinger Straße verdolt. Der Heilsbrunnbach fließt ab dem Zufluss des Hafnerbachs verdolt. Der Wollmatinger Mühlbach fließt unter der Litzelstetter Straße verdolt.

5.7 Schutzgut Klima/Luft

Bestand

Konstanz liegt innerhalb der gemäßigten Klimazone; das Klima ist leicht atlantisch geprägt. Die Lufttemperatur liegt im Jahresmittel bei 10,3°C (Deutscher Wetterdienst, 1991-2020). Die Jahresniederschläge liegen bei rd. 834 mm. Insgesamt herrschen begünstigte Klimabedingungen. Durch die ausgleichende Wirkung des Bodensees treten nur geringe Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter sowie zwischen Tag und Nacht auf. Die Beckenlage am Bodensee hat die häufige Ausbildung von austauscharmen Inversionswetterlagen zur Folge. Die übergeordneten Winde im Plangebiet kommen überwiegend aus West und Nordost (siehe folgende Abb.).

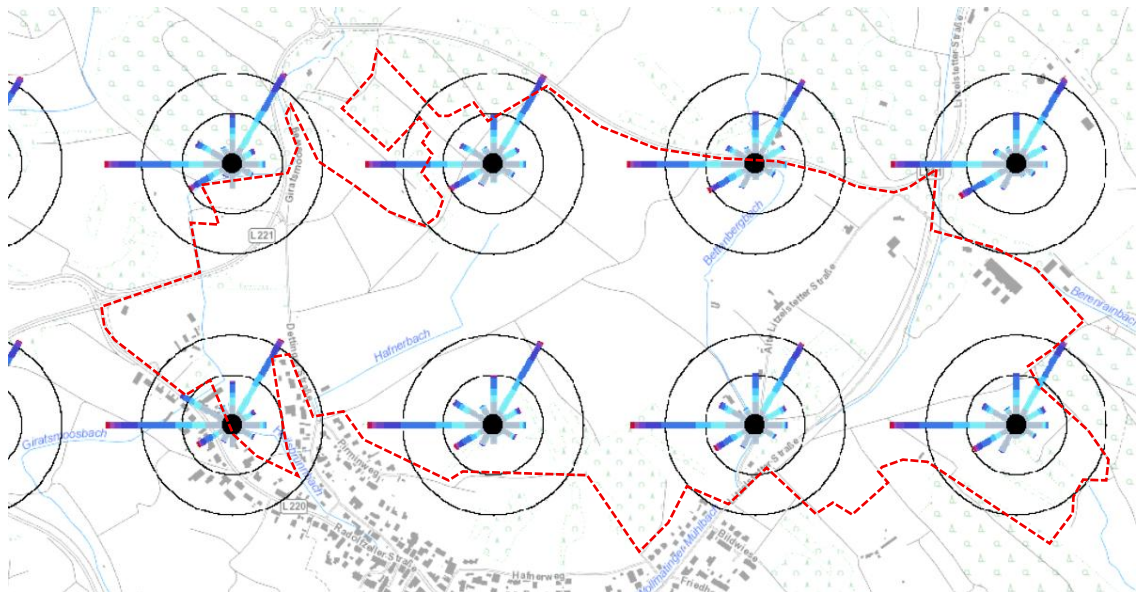


Abb. 33: Übergeordnete Winde (Quelle: LUBW, synthetische Windstatistiken), Plangebiet rot

Bedeutung

Das Plangebiet leistet einen wichtigen Beitrag zur nächtlichen Abkühlung der angrenzenden Siedlungsflächen und besitzt daher eine hohe bioklimatische Bedeutung. Gemäß Klimafunktionskarte der Stadt Konstanz (2015) handelt es sich um ein bedeutendes Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet und liegt im Bereich einer Luftleitbahn. Auf den Acker- und Grünlandflächen ist nachts mit hohen Kaltluftproduktionsraten zu rechnen. Die auf den Ebenen und an den Hängen gebildete Kaltluft fließt hangabwärts, vom Vochenberg strömt die Kaltluft nach Süden, vom Hafner nach Norden in die vorgelagerte Senke.

Kaltluftabflussleitbahnen befinden sich beidseitig des Hafner-Drumlins. Nach der Umströmung des Hafners profitiert die Ortslage von Wollmatingen von den Kalt- bzw. Frischluftströmungen. Die bestehenden Gehölzbestände, wie Streuobstwiesen, Hecken und Feldgehölze haben eine schadstofffilternde und temperatenausgleichende Wirkung.

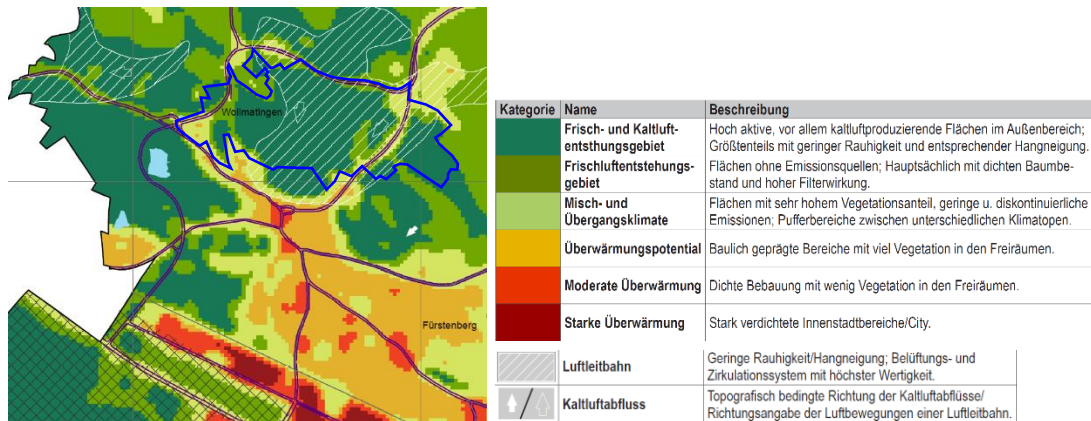


Abb. 34: Klimafunktionskarte Konstanz (2015), Auszug, Plangebiet blau

In folgender Abbildung sind die größeren Kaltluftabflussleitbahnen (blaue Pfeile) sowie die Strömungsverhältnisse (schwarze Pfeile) erkennbar. Die Bedeutung der Fläche für die Durchlüftung und Frischluftzufuhr für Wollmatingen wird deutlich.

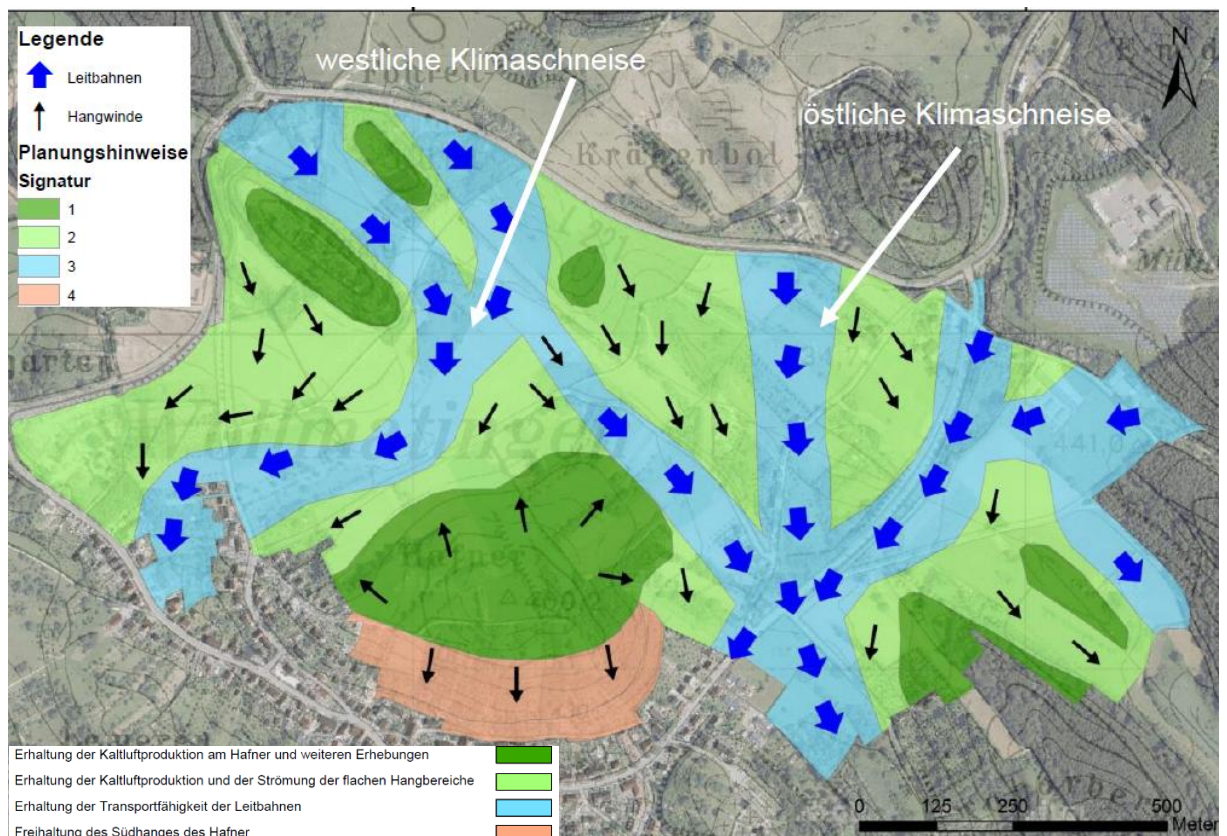


Abb. 35: Lokalklimatische Bestandsaufnahme - Planungshinweiskarte, Untersuchung Lokalklima, Dr. Dröscher, 2020

Empfindlichkeit

Die unbebauten Flächen des Plangebiets sind aufgrund ihrer Funktion für die Kalt- und Frischluftproduktion und ihrer Lage in einer siedlungsrelevanten Luftleitbahn gegenüber einer Bebauung als empfindlich zu bewerten.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist lokalklimatisch geringfügig durch die bereits versiegelten Flächen (Aufheizung), die angrenzenden Straßen und den dortigen Verkehr (Schadstoffe) beeinträchtigt. Hinzu kommt eine mäßige Feinstaubbelastung aufgrund der Nähe zu einem städtischen Gebiet und Verkehrswegen. Gemäß LUBW liegt die Vor- bzw. Hintergrundbelastung im Untersuchungsgebiet für (gröbere) Feinstaubpartikel PM10 bei $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und für (feinere) Feinstaubpartikel PM2,5 bei $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Grenzwerte ab 2030: PM10: $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, PM2,5: $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Feinstaubemissionsquellen sind der Straßenverkehr, die Gartenbaubetriebe, die Deponie Dorfweiher sowie der Wertstoffhof Dorfweiher.

5.8 Schutzgut Landschaft

Bestand

Von der L221 im Norden und vom Hafner-Hügel im Süden fällt das Gelände in den zentralen Bereich des Gebiets hin ab, so dass sich der Tiefpunkt des Geländes etwa im zentralen Bereich befindet. Von Ost nach West liegt das Gelände im zentralen Bereich auf Höhen zwischen etwa 427 m NN und 435 m NN. Das Gebiet zeigt das für den Bodanrück typische, sanft reliefierte Oberflächenrelief einer Drumlinlandschaft (siehe folgende Abbildung). Im südlichen Teil des Gebietes erhebt sich der Drumlin Hafner als geographischer Hochpunkt (460 m ü. NN), der mit der Nordseite an die geplante Bebauung und mit der Südseite an den Stadtteil Wollmatingen grenzt.

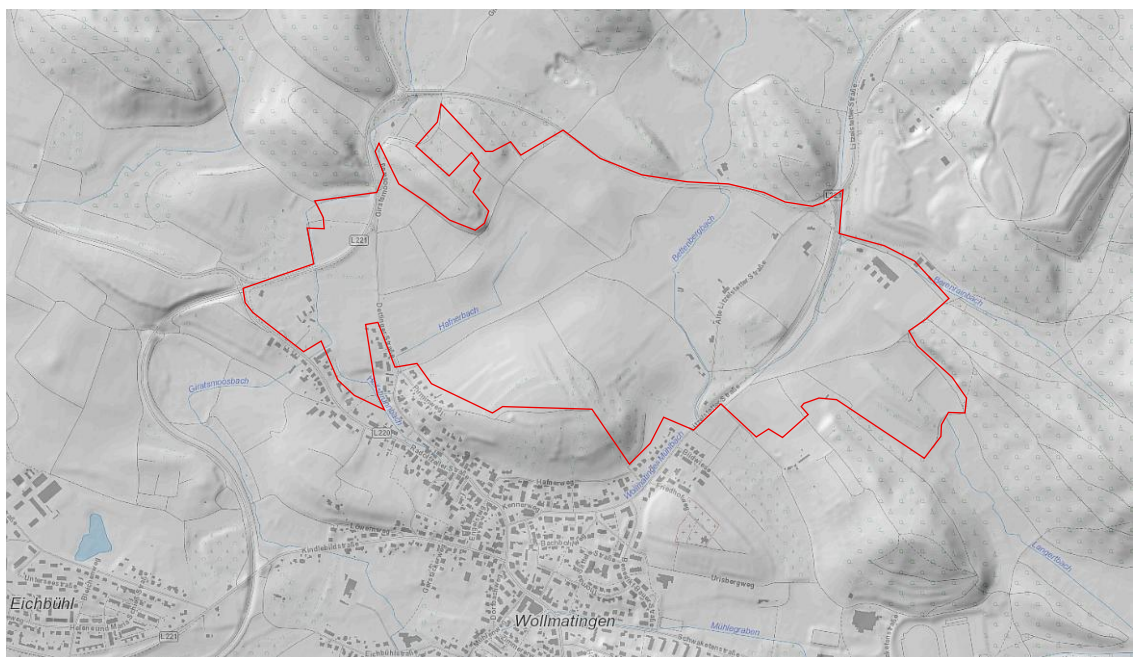


Abb. 36: Geländeerelief (Quelle: LUBW -Schummerungskarte DGM 5), Plangebiet: rot

Aus diesem Relief resultiert ein historisch gewachsenes, kleinräumig wechselndes Standortmosaik, was zu einem hohen Struktureichtum führt. Streuobstwiesen, Feldhecken und –gehölze sowie Feuchtlebensräume wie Seggenriede und Schilfröhrichte gliedern die vor allem durch Acker- und Wiesenflächen geprägte Landschaft.

Das Luftbild aus dem Jahr 1968 zeigt eine sehr kleinparzellige, weitgehend offene und vergleichsweise gehölzarme Landschaft mit eingestreuten Obstbaumwiesen.



Abb. 37: Historisches Luftbild (1968) mit kleinteiliger Landschaftsstruktur, alten Wegeverbindungen und Truppenübungsplatz im Norden (Quelle: LEO-BW – Historische Karten), Plangebiet: rot

Durch die Zusammenlegung von Ackerparzellen im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung, durch den Bau der Landesstraße sowie durch Nutzungsaufgabe und anschließender Sukzession von Teilflächen hat sich die Kulturlandschaft nördlich von Wollmatingen verändert, ohne jedoch den typischen Charakter einer Kulturlandschaft des Bodanrücks zu verlieren. Die das Gebiet querenden, historischen Wegeverbindungen sind ebenfalls noch weitgehend erhalten.

Ebene und schwach abfallende Flächen nehmen einen Großteil des Plangebiets ein und werden auch heute noch in weiten Teilen ackerbaulich genutzt. Daneben überwiegt Grünland (v.a. Pferdekoppeln) und alte Streuobstwiesenbestände, die teils brach gelassen sind und der Sukzession unterliegen. Das Gelände ist durch Bäche, Feldhecken, Feldgehölze sowie Feuchtgebiete kleinteilig strukturiert.

Zahlreiche markante Landschaftsstrukturen prägen den Charakter der Landschaft, insbesondere die umgebenden Drumlins, Streuobstwiesen und Hecken.



Abb. 37: Aktuelles Luftbild mit neuen Verkehrswegen, größeren Ackerflächen u. höherem Gehölzanteil (Quelle: LGL), Plan-#gebiet: rot

Bedeutung

Dem Gebiet kommt aufgrund seiner Lage am Siedlungsrand, seiner hohen Strukturvielfalt, Kleinteiligkeit und charakteristischen Reliefstruktur eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zu.



Abb. 38: Fotos Landschaftsbild, links: Streuobstbestände, Acker und Grünland im westl. Gebiet, rechts: Hochspannungsleitung und Gartenbaubetrieb im östl. Gebiet (S. Appler, 2024/25)

Empfindlichkeit

Das ländlich geprägte, vielseitig strukturierte und landschaftlich reizvolle Gebiet ist gegenüber einer Bebauung als empfindlich einzustufen.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des landschaftlichen Eindrucks stellen die visuellen Beeinträchtigungen durch die 110 kV-Hochspannungsleitung sowie die Lagerflächen der Gartenbaubetriebe im nordwestlichen und östlichen Gebiet dar.

5.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Als Sachgüter sind u.a. die landwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gebäude sowie ober- und unterirdische Leitungen zu nennen. Hinsichtlich bedeutender technischer Infrastruktur sind folgende Elemente innerhalb des Gebietes relevant:

- 110kV-Freileitung Wollmatingen-Ergatshausen der Stadtwerke Konstanz, quert Gebiet von Nordwest nach Südost
- div. Telekommunikationslinien
- div. Wasserleitungen und Abwasserkanäle

Die bestehende 110kV-Freileitung Wollmatingen-Ergatshausen soll im Zuge der Entwicklung des neuen Stadtquartiers „Nördlich Hafner“ vollständig abgebaut und als Erdkabel verlegt werden. Die geplante Kabeltrasse verläuft größtenteils in und entlang öffentlicher Straßen und Wege. Hierfür wird derzeit ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Im Planungsgebiet liegen folgende Kulturdenkmale (Bau- und Kunstdenkmale) gem. § 2 DSchG:

- Wegkapelle an der Litzelstetter Straße (Flst. 5526, am Abzweig Alte-/Litzelstetter Str.): Kleine, offene Wegkapelle aus Fachwerk, wohl im 18.Jh. errichtet. Die Wegkapelle bildet mit zwei anderen (in der Kindlebildstraße und der Radolfzeller Straße) eine Sachgesamtheit. Barocke Wegkapellen sind selten gewordene Zeugnisse barocker Volksfrömmigkeit und haben, gerade auch als Gruppe mit ablesbarem Zusammenhang, auch ortsgestalterische Qualität.
- Alte Litzelstetter Straße 83 (Flst. 5557-5558): Landwirtschaftliches Anwesen, außerhalb der geschlossenen Ortslage von Wollmatingen an der historischen Straße nach Litzelstetten gelegen. Quereinhaus mit vorspringendem und übergiebeltem Wohnteil, Ökonomieteil, seitlichem und rückseitigem Schopf mit Stallungen, errichtet 1914. Zugehörig auch der eingefriedete Vorgarten und der befestigte Vorplatz.

An der Gabelung eines Wirtschaftswegs im zentralen Plangebiet im Gewinn Kreuzäcker/Krähenbohl steht zudem ein metallenes Feldkreuz.



Abb. 39: Fotos Kulturdenkmale Wegkapelle Litzelstetter Str., Gebäudeensemble Alte Litzelstetter Str. 83, Feldkreuz (S. Appler, April 2025)

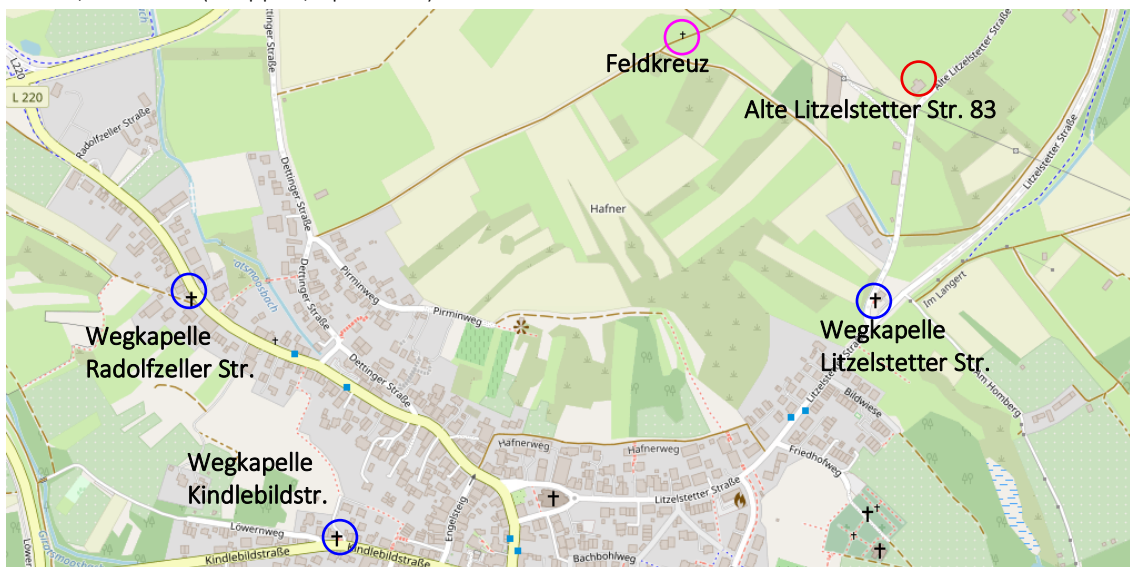


Abb. 40: Übersicht Kulturdenkmale, Wegkapellen (blau), Gebäude (rot), Wegkreuz (pink)
(Karte: OpenStreetMap)

Für das Plangebiet sind bisher keine archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmale bekannt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Das überplante Gelände befindet sich in der Umgebung der archäologischen Verdachtsfläche „Römische Siedlung“ im Gewinn Muren. Es erstreckt sich in siedlungsgünstigen Lagen um den Drumlin Hafner. Teilflächen könnten schon in prähistorischer und historischer Zeit besiedelt gewesen sein.

Alle Flächen, die von Erdbaumaßnahmen betroffen sind, müssen zeitlich weit im Vorfeld der Baumaßnahmen (Erschließung, Leitungstrassen, Energieversorgung, Wohnbebauung, Freizeitbebauung usw.) archäologisch prospektiert werden. Erste Funde aus Metallsondenuntersuchungen lassen archäologische Bodendenkmale vermuten. Auch wurden erste archäologische Baggersondagen durchgeführt.

Folgende Prospektionsberichte liegen derzeit vor:

- Geomagnetische Archäoprospektion BA I (Terrana Geophysik, 11.03.2024)

- Zusammenfassender Bericht zur archäologischen Prospektion (Baggerschürfe) BAI (Kreisarchäologie, 14.05.2024)
- Magnetische Prospektion BA II (Archaeotask, 05.05.2025)

Im nördlichen Teil des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ (BA I) wurde im Jahr 2024 auf 3,5 ha eine geomagnetische Archäoprospektion durchgeführt. Es wurden fünf Anomaliebereiche ausgewiesen, für die eine archäologische Relevanz mit geringer Wahrscheinlichkeit möglich ist (Terrana Geophysik, 11.03.2024).

Im Rahmen von Baggerschürfen im Jahr 2024 durch die Kreisarchäologie wurde derselbe Untersuchungsraum im Norden des 1. Bauabschnitts genauer untersucht. Es konnten archäologisch relevante Strukturen beobachtet werden, die auf eine größere prähistorische Siedlung am Giratsmoosbach hindeuten (siehe Abbildung im Kapitel 7.9). Zur weiteren Beurteilung sind Sondagen in den noch nicht untersuchten Bereichen notwendig. (Kreisarchäologie, 14.05.2024)

Eine weitere Prospektion fand im Norden des 2 Bauabschnitts statt. Hier konnten im Jahre 2025 im Rahmen einer magnetischen Prospektion auf 1,7 ha im Gewann Bettenberg und Muren keine Anomalien nachgewiesen werden, die eindeutig als archäologische Strukturen interpretiert werden können (Archaeotask, 05.05.2025).

Bedeutung

Den Sachgütern und Kulturdenkmalen kommt eine hohe Bedeutung zu.

Gemäß Flurbilanz 2022 liegen im Plangebiet in den ebenerdigen Bereichen Flächen der Vorrangflur (höchste Wertstufe) vor. Die Vorrangflur umfasst besonders landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst für den Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben.

Die Flächen am Hafner-Nordhang sind als Vorbehaltsflur I (zweithöchste Wertstufe) bewertet, d.h. landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind.

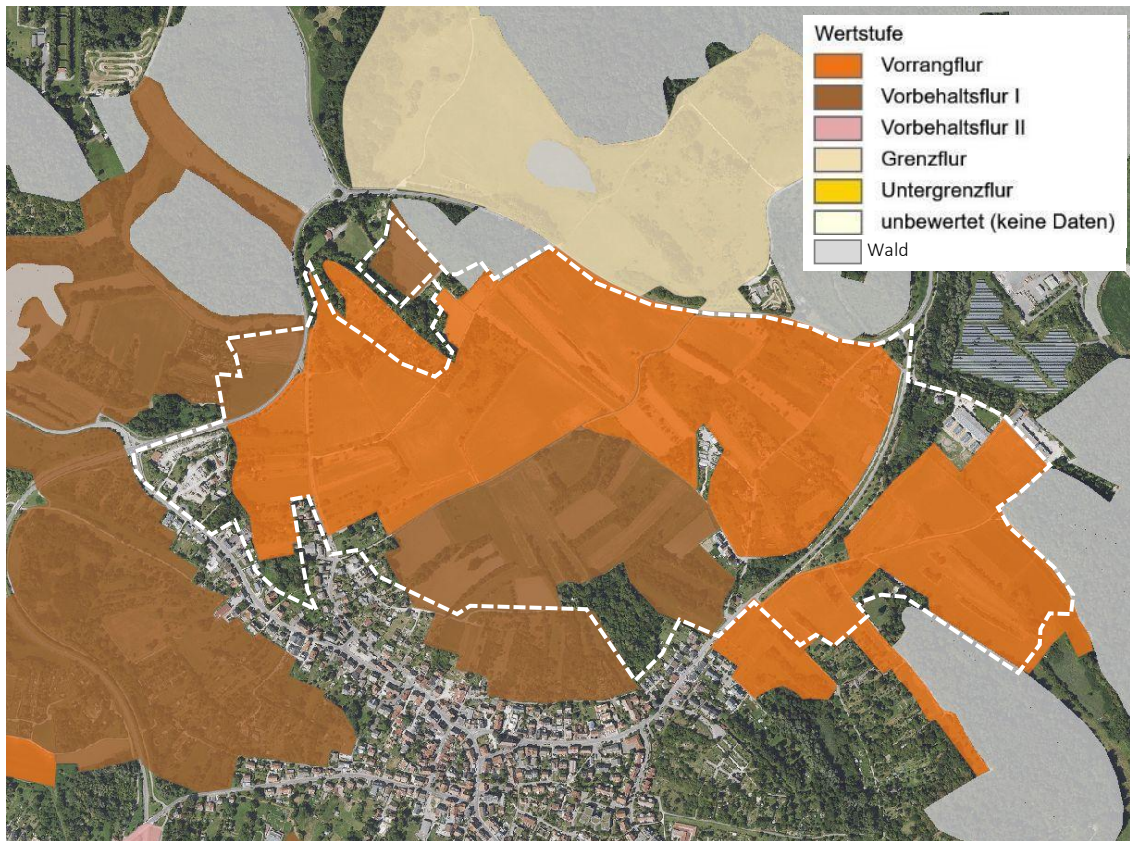


Abb. 41: Flurbilanz 2022 Landkreis Konstanz (Quelle: LEL), Plangebiet: weiß

Die landwirtschaftlichen Flächen besitzen eine hohe Bedeutung als Ertragsstandort. Anders als in anderen Regionen Baden-Württembergs dienen die Ackerflächen hier nicht überwiegend dem Futtermittelanbau oder dem Maisanbau für die Biogasgewinnung, sondern der direkten Produktion von Nahrungsmitteln. Die folgende Abbildung zur landwirtschaftlichen Nutzung aus Fernerkundungsdaten verdeutlicht die langjährige Bedeutung des Gebiets für den Gemüseanbau (rot):

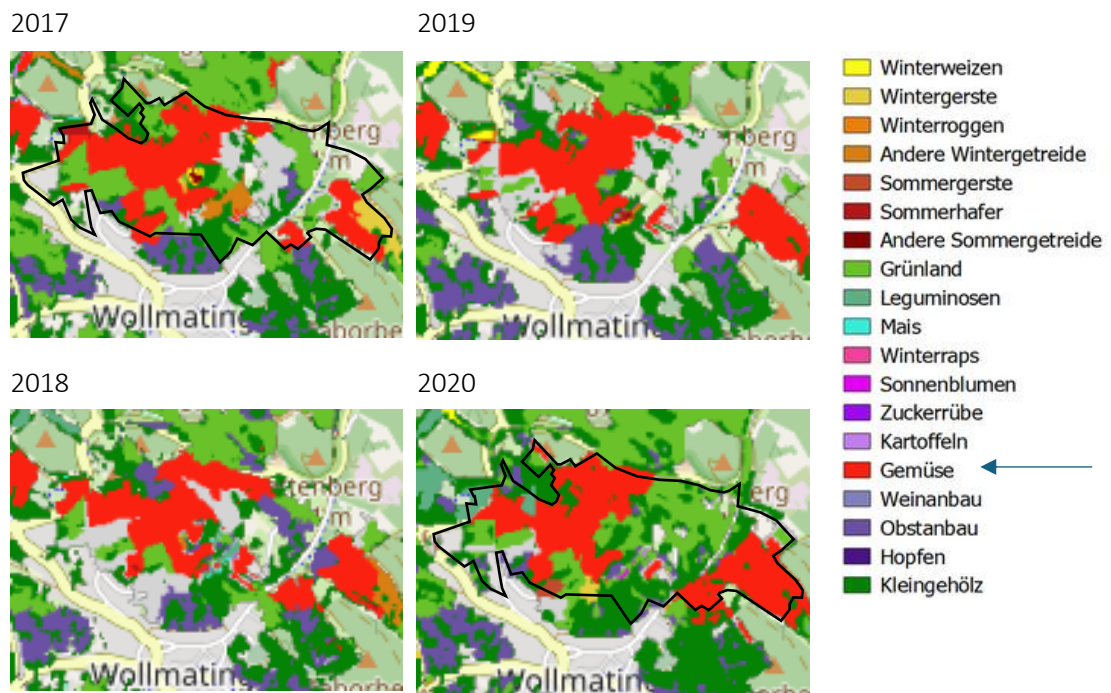


Abb. 42: Landwirtschaftliche Nutzung 2017 bis 2020 (Quelle: Fernerkundungsdaten
<https://ows.geo.hu-berlin.de/webviewer/landwirtschaft/index.html>)

Empfindlichkeit

Landwirtschaftliche Nutzflächen sind empfindlich gegenüber einer Bebauung und Umnutzung. Archäologische Fundstätten sind als Zeugnisse des kulturellen Erbes hoch empfindlich gegenüber Bodeneingriffen, insbesondere wenn zuvor keine fachgerechte Dokumentation erfolgen konnte. In Bezug auf die oberirdischen Kulturdenkmale wird von einer mittleren Empfindlichkeit ausgegangen.

Vorbelastung

Vorbelastungen von Kultur- und Sachgütern sind nicht bekannt.

5.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen, d.h. kumulierende oder sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen oder Sekundärwirkungen.

Die Wechselwirkungen, die zum Teil oben bereits beschrieben wurden, betreffen vorwiegend den Einfluss der menschlichen Nutzung auf die Naturgüter: Die Ackernutzung sichert einen Teil der Lebensmittelproduktion (Schutzgut Mensch), reduziert jedoch im Vergleich zu anderen Nutzungen (Grünland, Wald) den Lebensraumwert der Fläche. Durch die Kleinteiligkeit und Strukturvielfalt bieten die Flächen jedoch trotz der landwirtschaftlichen Nutzung und der siedlungsnahen Lage zahlreichen wertgebenden Tieren geeignete Bedingungen für ein Vorkommen (Schutzgut Flora, Fauna, Biodiversität). Positive Rückwirkungen dieser Nutzung auf das

Schutzgut Mensch können durch ein erhöhtes Potenzial für Naturerlebnisse entstehen (Blütenreichtum, Vogelgesang, Insektenvielfalt usw.). Mangelnde Pflege bzw. die Aufgabe der Nutzung von Streuobstbeständen und Grünland durch den Menschen hat langfristig neben dem Rückgang der Artenvielfalt auch den Verlust typischer Kulturlandschaftselemente zur Folge (Schutzgut Mensch – Schutzgut Flora, Fauna, Biodiversität – Schutzgut Landschaftsbild).

Die offenen, vegetationsarmen Flächen besitzen eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet (Schutzgüter Klima und Mensch), gleichzeitig ist für das Schutzgut Boden die ackerbauliche Nutzung mit wiederkehrenden Eingriffen durch Befahren und Pflügen sowie mit Erosionsgefahren verbunden. Auch dies kann – z.B. durch Bodenabschwemmung auf benachbarte Grundstücke infolge von Starkregenereignissen – negativ auf das Schutzgut Mensch zurückwirken.

Eine weitere Wechselwirkung besteht zwischen den Schutzgütern Mensch (Erholung, Verkehr), Flora/Fauna und Landschaftsbild. Die offene, kleinstrukturierte Kulturlandschaft liegt am Siedlungsrand, bietet Blickbeziehungen auf die umgebenden Drummlins und dient in hohem Maße der lokalen Naherholung. Gleichzeitig ist der Raum durch angrenzende Straßen und teils lärmintensive Freizeitnutzungen mit Lärm vorbelastet sowie stark zerschnitten. Von technischen Zerschneidungselementen gehen wiederum Störungen für wildlebende Tiere sowie für Naturerleben und Erholungseignung aus.

5.11 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes

Aufgrund der Ergebnisse der Bestandsanalyse werden Naturhaushalt und Landschaftsbild im Untersuchungsraum schutzgutbezogen folgendermaßen beurteilt:

Tab. 5: Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes

Schutzgut	Bedeutung und Empfindlichkeit
Mensch (Wohnen, Gesundheit, Freizeit/Erholung, Bevölkerung)	<ul style="list-style-type: none"> - Wander- und Radwege, Kleingärten, Reithof → hohe Bedeutung als Naherholungsgebiet für Wollmatingen - Vorbelastungen durch Verkehrs- und Freizeitlärm v.a. von Westen und Norden, Gewerbelärm Gartenbaubetriebe - aufgrund Erholungsfunktion hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung - südwestlich angrenzende Wohngebiete Wollmatingens empfindlich gegenüber Lärmimmissionen
Pflanzen, Biotope, Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - sehr strukturreiches, kleinteiliges Gebiet mit zahlreichen geschützten Biotopen - überwiegende Nutzung: Ackerflächen von geringer Bedeutung - Kleingärten, Dauergrünland, Gehölzbestände u. Bäche von mittlerer Bedeutung - Streuobstbestände (teils ungepflegt), Magerwiesen, Sukzessionswälder, Feuchtgebiete als vernetzende, strukturanreichernde Elemente von hoher Bedeutung - Wald: zwei Sukzessionswaldflächen im Gebiet - hohe Bedeutung für den Biotopverbund mittlerer und feuchter Standorte - Vorbelastung durch Ackernutzung, Nutzungsaufgabe (Streuobst) u. Versiegelung (Gartenbaubetriebe mit Lagerflächen, Gebäude)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Bedeutung als Lebensraum für wertgebende und geschützte Arten - bedeutendes Nahrungshabitat und Transfergebiet für Fledermäuse - Brut- und Nahrungshabitat für Vögel - Lebensstätten v. Haselmaus, Zauneidechse und Laubfrosch betroffen - FFH- und Vogelschutzgebiet tangiert im Osten - Vorbelastung durch Störungen aus Straßenverkehr, Spaziergänger, Ackernutzung - hohe Empfindlichkeit gegenüber flächiger Bebauung, Entfernung der vernetzenden Strukturen und Gehölzrodungen

Fläche und Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Großflächigkeit: 102 ha - zerschnittenes Gebiet, jedoch mit hoher Bedeutung für Naherholung, Lokalklima, Landwirtschaft und Naturschutz - Fläche mit landwirtschaftlicher Ertragsfunktion (Vorrangflur und Vorbehaltsflur I) - Böden mittlerer bis hoher Bodenfunktionswertigkeit, kaum durch Versiegelung vorbelastet - hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung und Versiegelung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - mehrere Bäche entwässern das Gebiet, Bäche teils verdolt und begradigt - Gebiet ohne besondere Grundwasserbildungs- oder Wasserspeicherfunktion aufgrund der gering wasserdurchlässigen Böden - mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen, Versiegelung oder Bebauung der Gewässerrandstreifen
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung als lokalklimatische Ausgleichsfläche: Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet, Lage in einer Luftleitbahn - mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber großflächiger Bebauung
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - typische Kulturlandschaft des Bodanrück, ländlich geprägt, bewegtes Relief - mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild: vielfältiges Landschaftsbild, Kleinteiligkeit, durch Gehölze durchgrünt, Drumlins im Umfeld als markante Reliefstrukturen - Vorbelastung durch Hochspannungsleitung und Lagerflächen - mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Überformung und Bebauung
Kulturelle Güter/Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Kulturdenkmäler im Untersuchungsraum bekannt (Kapelle, Gebäudeensemble) - archäologische Bodendenkmale vorhanden - Sachgut 110kV-Leitung: quert derzeit Gebiet, soll erdverkabelt werden - hohe Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Verlust der landwirtschaftlich genutzten Flächen als Sachgüter (Vorbehaltsflur I und Vorrangflur)

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Grundlage für die Status-Quo-Prognose ist die Entwicklung des Umweltzustandes bei Realisierung der Darstellungen des rechtsgültigen FNP 2010 (vgl. Kap. 3.3.3). Im Bereich der geplanten Wohn- und Gewerbeflächen könnten – unter Beachtung des Artenschutzes und der Eingriffsregelung – bereits jetzt Bebauungspläne aufgestellt und diese Gebiete bebaut werden.

Hingegen bleiben bei Nichtdurchführung der Planung in den bisher nicht als Bauflächen dargestellten Bereichen die Böden als landwirtschaftliche Ertragsstandorte sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe und als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf erhalten. Es erfolgt kein Flächenverbrauch und keine Versiegelung, so dass die Bodenfunktionen weiterhin im bisherigen Umfang erfüllt werden können. Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser kann wie bisher (in geringem Umfang) versickern und zur Grundwasserspeisung beitragen. Die offenen Flächen können weiterhin als Luftleitbahn einen Beitrag zur nächtlichen Abkühlung der südlich angrenzenden Bebauung leisten. Die landwirtschaftliche Acker- und Grünlandnutzung wird auf den derzeit intensiv genutzten Flächen voraussichtlich weitergehen. Die mittlere bis hohe Bedeutung des Plangebiets für die vorkommende Flora und Fauna bleibt zunächst bestehen; wie sich der Lebensraumwert der aufgelassenen Flächen bei weiterhin ausbleibender Nutzung bzw. Pflege und zunehmender Verbuschung entwickelt, ist schwer vorherzusagen; bei Entstehung von Dickichten wird er jedoch voraussichtlich sinken. Aufgrund des Strukturwandels in der Landwirtschaft werden die Streuobstbestände weiter verbrachen, wenn die Pflege nicht mehr geleistet werden kann. Dies ist bereits im Bereich einiger ehemaliger Gartengrundstücke und Obstwiesen der Fall. Die bestehenden Blickbeziehungen für die Anwohner des bisherigen Ortsrands und für Radfahrer und Spaziergänger auf den hindurch- und vorbeiführenden Feld- und Radwegen blieben weitgehend erhalten.

Der dringende Bedarf an gewerblichen Bauflächen und weiterem Wohnraum müsste auf anderen Flächen im Stadtgebiet von Konstanz gedeckt werden, welche möglicherweise städtebaulich und landschaftlich weniger geeignet sind. Angesichts des wachsenden Flächenbedarfs in den nächsten Jahren wären weitere FNP-Änderungen und eine intensive Nachverdichtung erforderlich, um den Flächenbedarf zu decken. Hierdurch sind unter Umständen ein Verlust siedlungsinterner, für die Naherholung und Lebensqualität wichtiger Grünräume und der Verlust dörflicher Strukturen nicht auszuschließen.

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Auswirkungen der 39. FNP-Änderung auf die Umweltbelange)

Das jeweilige Ausmaß der Umweltauswirkungen, welches bei Umsetzung der 39. FNP-Änderung zu erwarten ist, wird bestimmt, indem die vorhabenbedingte Belastung mit der schutzgutbedingten Empfindlichkeit überlagert wird. Die Auswirkungen werden qualitativ und – wo möglich und sinnvoll – quantitativ dargestellt. Vorbelastungen werden hierbei berücksichtigt und für die relevanten Schutzgüter textlich dargestellt.

Zudem werden die Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplans berücksichtigt.

Der Flächennutzungsplan (FNP) als vorbereitender Bauleitplan stellt die städtebaulich relevanten Hauptnutzungsarten dar. Weitere Differenzierungen werden erst im Rahmen der anschließenden verbindlichen Bauleitplanung des Bebauungsplans (BP) konkretisiert und detaillierter dargestellt. Für die konzeptionelle Planung des neuen Stadtquartiers hat die Stadt Konstanz den Städtebaulichen Rahmenplan Nördlich Hafner erstellt, welcher die Grundlage für die FNP-Änderung bietet. Der gültige FNP 2010 sieht bereits eine großflächige, eher wohnungsbetonte Siedlungserweiterung im Gebiet vor. Die 39. FNP-Änderung sieht Nutzungsänderungen und Flächenneuanspruchnahmen vor. Die Planungen hierzu befinden sich auf Grundlage des Städtebaulichen Rahmenplans und durch die ersten Entwürfe zu den Bebauungsplänen des 1. Bauabschnitts in einem konkretisierten Stadium.

Die nachfolgenden Beschreibungen zu den Auswirkungen beziehen sich daher generell auf die **Neuinanspruchnahmen oder Umnutzung von Flächen durch die 39. FNP-Änderung**, gehen jedoch bei Relevanz auch auf die konkreten oder bekannten Auswirkungen der Bauvorhaben auf die Umwelt ein.

7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Wohnen, Gesundheit, Erholung)

Positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich durch die Schaffung von Wohnraum (rd. 3.100 Wohneinheiten) für mehr als 6.000 EinwohnerInnen, die Errichtung von Kindertagesstätten, Schulen, einem Pflegeheim, Sportplätzen, Kultureinrichtungen, Cafés und Restaurants, Geschäften sowie der Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Insgesamt sollen so rd. 3.800 Arbeitsplätze entstehen, was der Bevölkerung zugutekommt.

Mit der großflächigen Siedlungserweiterung sind jedoch zwangsläufig auch negative Auswirkungen verbunden:

Lärm

Gemäß einer ersten schalltechnischen Untersuchung (Fichtner Water & Transportation GmbH, 2021) bestehen bei Umsetzung der Planung im Gebiet „Nördlich Hafner“ durch die unterschiedlichen bestehenden und geplanten Lärmquellen erhebliche Lärmbelastungen, die auf das Plangebiet sowie auf die Nachbarschaft einwirken.

Lärmquellen sind

- Verkehrslärm der umgebenden Straßen,
- Verkehrslärm der internen Erschließungsstraßen
- Gewerbe- und Freizeitlärm, u.a. Gartenbaubetriebe, Schießstand, Motocross-Strecke Modellflugplatz
- Lärm durch geplantes Umspannwerk/Energiezentrale

Im Zuge der nachgelagerten Bebauungspläne sind aktuelle Immissionsschutzgutachten im Hinblick auf die o.g. Lärmquellen zu erarbeiten.

Für den Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ wurde ein Immissionsschutz-Gutachten Lärm (Müller-BBM, 30.09.2025) erstellt.

Für das geplante Umspannwerk und die Energiezentrale, welche im nördlichen Plangebiet vorgesehen sind, liegt eine Lärmprognose vor, wonach keine Auswirkungen auf die südwestlich liegenden Wohnbauflächen zu erwarten sind (Quelle: Nachweis des Schallimmissionsschutzes gemäß TA-Lärm für Energiezentrale und Umspannwerk, siz energieplus, 16.04.2025).

Falls auch der Freiflächen-Photovoltaikanlage im südöstlichen Plangebiet ein Umspannwerk zugeordnet werden soll, ist auch für dieses im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Lärmgutachten vorzulegen.

Verkehr

Die Stadt Konstanz plant die Entwicklung des Baugebiets Hafner im Stadtteil Wollmatingen als Kfz-verkehrersarmes Stadtquartier. Dennoch werden die Verkehrsmengen im Plangebiet und auf den umgebenden Straßen aufgrund der hohen Anzahl neuer Anwohner und Beschäftigter

zunehmen. Gemäß Verkehrsgutachten (Fortschreibung Verkehrsuntersuchung Hafner, Fokus 1. BA, R+T Verkehrsplanung, 08/2024) werden rund 12.980 Kfz-Fahrten / 24h als Neuverkehr des geplanten Baugebiets erzeugt. Im Prognose-Planfall treten auf der Westtangente (L221) zusätzliche Kfz-Verkehrsmengen zwischen 3.000 und 6.200 Kfz / 24h auf. Entlang der Radolfzeller Straße nehmen die Verkehrsmengen im Vergleich zum Prognose-Nullfall um 1.700 bis 2.200 Kfz / 24h zu.

Diese Zahlen berücksichtigen bereits das geplante Mobilitätskonzept. Geplant ist, die drei Bauabschnitte mit zwei oder drei Knotenpunkten leistungsfähig an die L 221 anzubinden.

Blendung

Durch die zwei in der FNP-Änderung vorgesehenen Freiflächenphotovoltaikanlagen (jeweils als Sonderbaufläche dargestellt) sind Blendwirkungen auf angrenzende Straßen sowie bestehende und geplante Wohnsiedlungen möglich.

Daher muss im Vorfeld der Errichtung der PV-Anlagen im Rahmen des jeweiligen Bebauungsplans ein Blendgutachten erstellt werden, um störende Blendwirkungen auszuschließen oder geeignete Blendschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Für die im Norden des FNP-Änderungsbereichs geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt im Rahmen des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ ein Blendgutachten vor, das auf der Annahme einer Ost-West-Ausrichtung der Module basiert (Dr. Dröscher 2024). Gemäß Blendgutachten kommt es nicht zu Blendwirkungen auf die angrenzende Landesstraße und die geplanten Wohnnutzungen. Es sind keine Blendschutzmaßnahmen erforderlich.

Für die im Südosten des Gebiets geplante PV-Anlage ist im Zuge des entsprechenden Bebauungsplans ebenfalls ein Blendgutachten zu erstellen.

Menschliche Gesundheit – Altlasten

Folgende entsorgungsrelevante Altablagerungen bzw. Altlasten befinden sich gemäß FNP-Änderung innerhalb künftiger Bauflächen:

- 05315-000 AS Radolfzeller Straße 98: B-Fall, kein Sanierungsbedarf, nur bei Umnutzung/Tiefbauarbeiten mögliche Entsorgungsrelevanz, geplante Nutzung: Gewerbe (BA I, BP Hafner Nordwest)

Folgende Altablagerungen bzw. Altlasten befinden sich innerhalb künftiger Grünflächen oder landwirtschaftlicher Flächen:

- 00882-000 AS Radolfzeller Straße 78: B-Fall, kein Sanierungsbedarf, keine Entsorgungsrelevanz, da keine Tiefbauarbeiten auf der Fläche vorgesehen, geplante Nutzung Grünfläche
- 00098-000 AA Homberg-Langert: B-Fall, kein Sanierungsbedarf, keine Entsorgungsrelevanz, da keine Tiefbauarbeiten auf der Fläche vorgesehen (Orientierende Untersuchung 30.03.2012, HPC), geplante Nutzung: Landwirtschaft
- 00102-000 AA Langert: B-Fall, kein Sanierungsbedarf, keine Entsorgungsrelevanz, da keine Tiefbauarbeiten auf der Fläche vorgesehen, geplante Nutzung: Landwirtschaft

Es besteht für keine der innerhalb des FNP-Änderungsbereichs liegenden Altstandorte oder Altablagerungen ein Sanierungsbedarf, da weder der Wirkungspfad Boden-Mensch noch Boden-Grundwasser betroffen sind. Im Rahmen der Entsorgung des Erdaushubs beim AS Radolfzeller Straße 98 fallen möglicherweise Mehrkosten an.

Bei einem bestehenden Gefährdungspotential, jedoch insbesondere bei Wohnnutzung, bestünde hingegen die Verpflichtung zur Sanierung der Altablagerung vor Realisierung der Bebauung.

Im Gebiet ist keine Intensivobst-Nutzung vorhanden, die eine erhöhte Schadstoffbelastung des Bodens durch Spritzmittel nach sich ziehen würde.

Auswirkungen auf den Menschen und die Bevölkerung in Hinblick auf die Erholungsnutzung und Freizeit

Durch das neue Stadtquartier sind Bereiche von hoher Bedeutung für die lokale Erholung bzw. landschaftsgebundene Freizeitnutzung betroffen. Die reizvolle Landschaft wird durch die geplante Bebauung städtisch überprägt und ist von Erholungssuchenden nicht mehr als ländliches und strukturreiches Umfeld erlebbar. Innerhalb des neuen Quartiers ist ein ausgedehntes Fuß- und Radwegenetz (grün in folgender Abbildung) geplant, welches weiterhin an das bestehende Wegenetz der Umgebung angebunden ist. Zudem entsteht entlang des sog. „Grünen Bandes“ ein wichtiger öffentlicher Begegnungs- und Naherholungsraum mit Parkanlagen, Sport- und Spielflächen. Diese Flächen werden jedoch stark urban geprägt sein. Die Gestaltung hochwertiger Grünflächen, das Freihalten von Landschaftskorridoren und die Reduzierung von Quartiersverkehr kann den Verlust von attraktivem Landschaftsraum etwas minimieren.

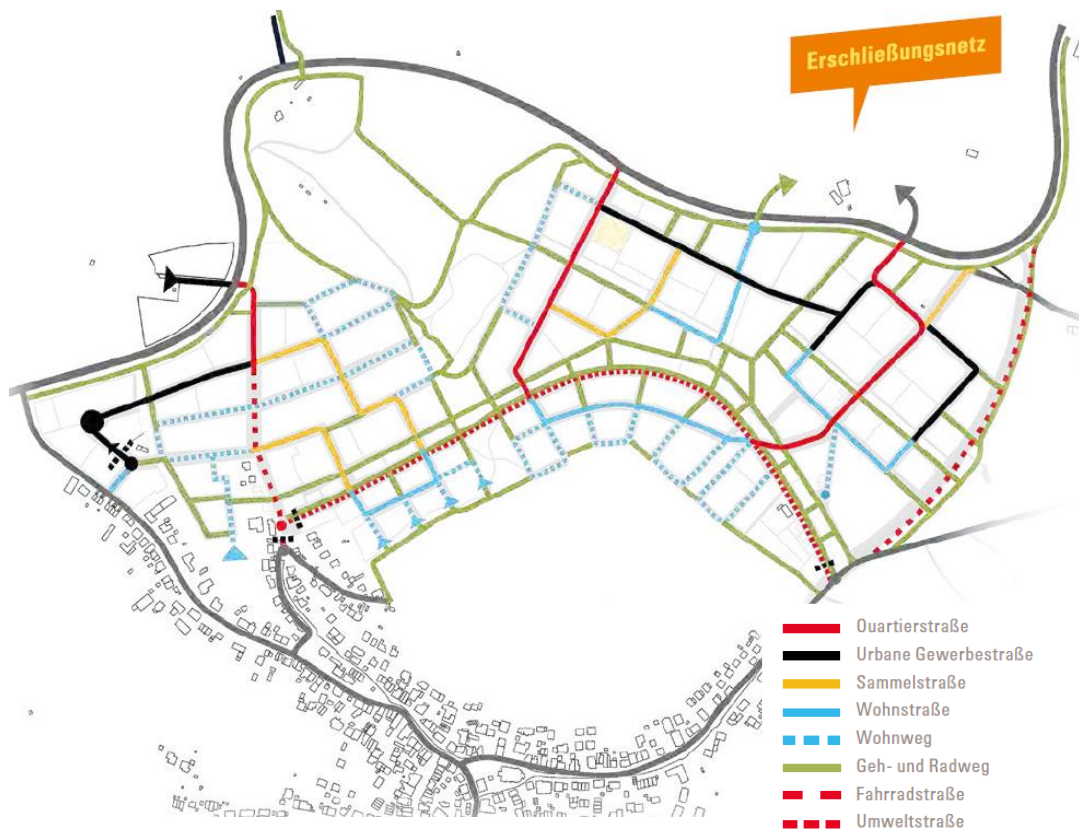


Abb. 43: Erschließungsnetz im neuen Stadtquartier (Quelle: Broschüre Planungsschwerpunkte Hafner 2024, Stadt Konstanz)

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand)

Ein Großteil der oben beschriebenen Wirkungen hätte sich auch bei Umsetzung des gültigen FNP 2010 eingestellt.

Gegenüber dem gültigen FNP 2010 werden die geplanten baulichen Nutzungen durch die 39. FNP-Änderung jedoch intensiviert. Es sollen insgesamt mehr Gewerbe- und Mischbauflächen entstehen. Dies geht rechnerisch zu Lasten der Ausweisung von Wohnbauflächen, welche im gültigen FNP 2010 noch mit 30 ha vorgesehen waren, nun in der 39. FNP-Änderung nur noch 10,4 ha (+9,8 ha durch 50 % der Mischbauflächen) betragen. Eine Wohnnutzung soll auch innerhalb der Mischbauflächen erfolgen.

Durch die Ausweisung neuer Bauflächen gehen bisher unbebaute siedlungsnaher Freiräume für die Wohngebiete an der Radolfzeller Straße und der Dettinger Straße sowie dortige Kleingärten verloren.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch unter Berücksichtigung der durch die 39. FNP-Änderung vorgenommenen Änderungen der geplanten Nutzung als mittel einzustufen.

7.1.1 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Störfälle, Unfälle oder Katastrophen

Im Überwachungsplan und Überwachungsprogramm gemäß § 17 Störfall-Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg (Stand: 15.01.2025) ist auf dem Gebiet der Stadt Konstanz derzeit folgender Störfallbetrieb bekannt:

- Gasspeicher (Flüssig- und Erdgas) der Stadtwerke Konstanz im Industriegebiet Oberlohnstraße/Max-Stromeyer-Straße, ca. 2,2 km entfernt

Das Plangebiet befindet sich weit außerhalb der Wirkdistanz dieses Störfallbetriebes (Gefahr durch austretendes Gas oder Explosionen). Über Störfallbetriebe auf Schweizer Gebiet liegen keine Informationen vor.

Derzeit ist nicht bekannt, ob die geplante Energiezentrale als Störfallbetrieb gemäß Störfall-Verordnung - 12. BImSchV einzustufen ist. Dies wäre z.B. der Fall, wenn Ammoniak als Kältemittel eingesetzt wird.

Baubedingte Unfälle können durch einen fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen sowie der Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und Fachnormen vermieden werden. Mögliche Unfallrisiken im Betriebsablauf der einzelnen Betriebe sowie die rechtsgültigen Vorschriften zum Brandschutz sind bei der Planung zu berücksichtigen. Eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Naturgefahren (z.B. Erdbeben oder Überschwemmungen) besteht aufgrund der Lage und Topographie des Standorts nicht.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Hochwasserrisikogebiet.

Gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg im Maßstab 1:350.000 (Innenministerium Baden-Württemberg, 2005) liegt die Stadt Konstanz in der Erdbebenzone 2 (zweithöchste Stufe von vier in Baden-Württemberg), d.h. in einem Gebiet, in dem gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus bei einem Erdbeben Gebäudeschäden zu erwarten sind. Dies ist bei der Ausführung der Hochbauten zu berücksichtigen.

Der Änderungsbereich grenzt im Norden jenseits der L221 an einen ehemaligen Standortübungsplatz. Eine Luftbild- und Kartenauswertung durch den Kampfmittelräumdienst liegt vor. Mögliche Gefahren bestehen durch explodierende Kampfmittel (Granaten) und damit verbundene Druckwellenausbreitung sowie Splitterflug.

Zum Schutze der Bewohner des neuen Stadtteils im Falle eines Waldbrandes in Verbindung mit möglichen Explosionen alter Munition ist für die Bebauung in einem Radius von 1.000 m zum Standortübungsplatz ein Evakuierungs- bzw. Räumungskonzept zu erarbeiten oder durch ein Kampfmittelgutachten die Gefahrlosigkeit nachzuweisen.

Zur Bestimmung möglicher Gefahrenbereiche wurde hierzu eine Simulation für verschiedene Granatentypen durchgeführt (Gutachten vom 20.11.2025, KSBE GmbH in Zusammenarbeit mit Virtual City Systems GmbH). Die Simulation kommt zu dem Ergebnis, dass bei einem Worst-Case-Szenario mit maximaler Ausbreitung der Gefahrenbereich infolge des Splitterflugs maximal 570 m beträgt; der Gefahrenbereich infolge der Druckwellenausbreitung beschränkt sich

auf maximal 100 m. Der Gefahrenbereich liegt somit außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“.

Er ragt jedoch in geplante Gewerbe- und Mischbauflächen des 3. Bauabschnitts hinein. In den dortigen nachfolgenden Bebauungsplänen sind daher entsprechende Festsetzungen bzgl. Evakuierung im Falle eines Waldbrandes zu treffen.

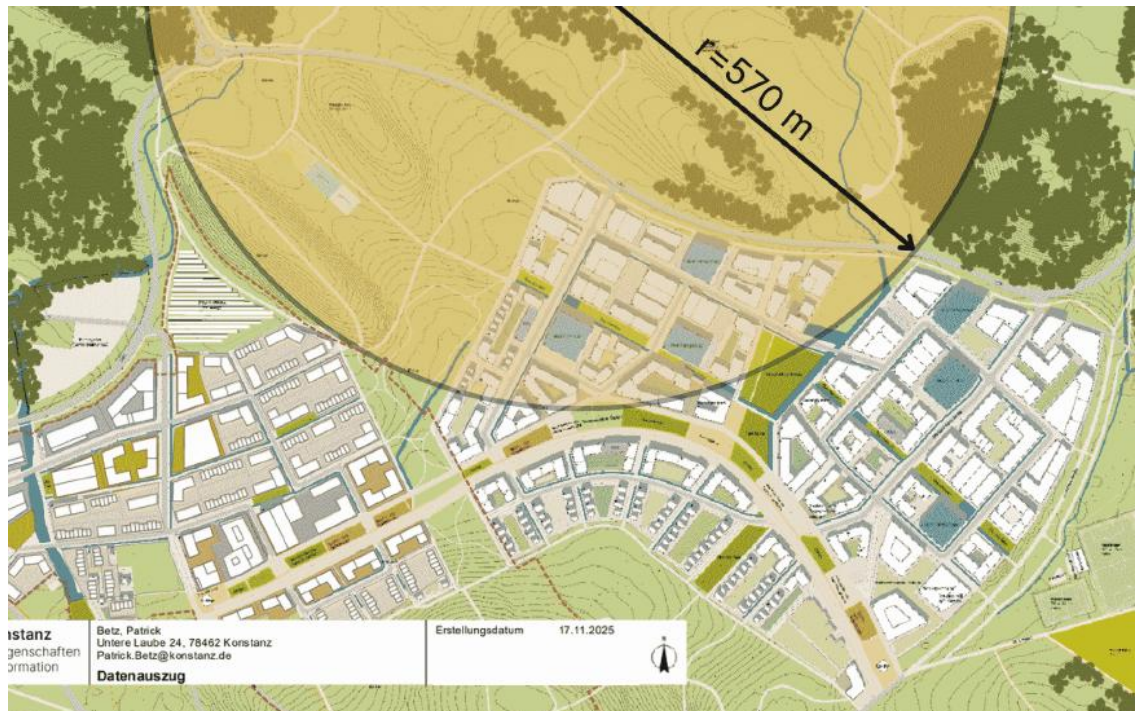


Abb. 44: Kampfmittel: Gefahrenbereich von 570 m infolge Splitterflug bei Detonation von Granaten auf ehem. Standortübungsplatz (Quelle: Simulation 20.11.2025, KSBE GmbH in Zusammenarbeit mit Virtual City Systems GmbH)

7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Entwicklung des neuen Stadtquartiers gehen überwiegend geringwertige (Ackerflächen) sowie mittelwertige Biotoptypen (Fettwiesen und -weiden) verloren.

Aufgrund der großflächigen Überformung der strukturreichen Landschaft sind jedoch auch hochwertige Biotoptypen betroffen, wie z.B. geschützte Flachlandmähwiesen, geschützte Gehölz- und Feuchtbioptypen (siehe Kap. 3.3.7), ein Sukzessionswäldchen sowie geschützte Streuobstbestände. In den als Grünflächen ausgewiesenen Landschafts- und Grünkorridoren kann ein Teil dieser Biotope erhalten und eingebunden werden.

Für den Verlust der geschützten Biotope, Streuobstbestände sowie der Waldflächen ist eine behördliche Ausnahme sowie ein flächengleicher Ersatz erforderlich, der im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes (siehe Kap. 9) gewährleistet werden kann.

Gefährdete oder seltene Pflanzen oder Biotoptypen sind voraussichtlich nicht betroffen.

Die Rodung zahlreicher Gehölze (Bäume, Streuobsthochstämme, Sträucher) kann durch die Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Grünflächen und auf den externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

Die Ackernutzung wird im gesamten Änderungsbereich langfristig voraussichtlich eingestellt. Bei Umsetzung der Planung werden auf geschätzten 31 % des Plangebiets sehr geringwertige Biototypen wie Straßen, Bauwerke und Sportanlagen entstehen. Auf rd. 25 % des Änderungsbereichs werden gering- bis mittelwertige Biototypen wie innerstädtische Grünflächen und Gärten entstehen, die gegenüber den Ackerflächen jedoch eine Aufwertung darstellen. Auf etwa 43 % des Änderungsbereichs werden sich in den künftigen, großen Grün- und Ausgleichsflächen mittel- bis hochwertige Biototypen entwickeln können.

Eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich hinsichtlich des Schutzguts Pflanzen/Biotop erfolgt in den Umweltberichten zu den jeweiligen nachgelagerten Bebauungsplänen.

Im Rahmen der für den Artenschutz erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurden große Flächen durch die Stadt gesichert (vgl. Kap. 9), die auch der Kompensation im Sinne der Eingriffsregelung dienen werden. Es stehen voraussichtlich Ausgleichsflächen in ausreichender Größe innerhalb und außerhalb des Gebiets zur Verfügung.

Auswirkungen auf den Biotopverbund

Durch die Sicherung von Landschafts- und Grünkorridoren als Grünflächen sowie die Ausweisung von Ausgleichsflächen können die Biotopverbundfunktionen des Plangebiets (vgl. Kapitel 3.3.5) weitgehend erhalten werden:

- Vom Hafner in Richtung Vochenberg im Norden wird ein breiter Landschaftskorridor gesichert und durch Gehölzpflanzungen zu einem neuen Verbundraum entwickelt (Darstellung als Grünfläche).
- Ein weiterer breiter Landschaftskorridor ist im Osten des Gebiets zwischen Bauabschnitt II und III vorgesehen (Darstellung als geplante Grünfläche).
- Die Landschaftskorridore wirken dabei multifunktional: sie dienen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Fledermauskorridore), dem Erhalt der in ihnen liegenden Gehölz- und Feuchtbiotop (Kernflächen Biotopverbund), der Retention und dem klimatischen Ausgleich.
- Im Süden des Änderungsbereichs entsteht mit dem sog. „Grünen Band“ und dem darin verlaufenden Hafnerbach ein neuer innerstädtisch geprägter Verbundkorridor, der ebenfalls dem Biotopverbund dient (Darstellung als geplante Grünfläche).
- Entlang der Fließgewässer werden Grünflächen dargestellt, z.B. am Giratsmoosbach.
- Am Hafner-Nordhang sowie am Fohrenbühl werden neue Obstwiesen angelegt und Gehölzbestände aufgewertet (Darstellung als Grünflächen bzw. als Flächen für die Landwirtschaft).
- Im Osten werden auf den Weideflächen des Pferdehofs Baumpflanzungen umgesetzt (Darstellung als Flächen für die Landwirtschaft).

Zusammen mit den weiteren, in den nachgelagerten Bebauungsplänen vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen, wie Baumerhalt, Pflanzung von Bäumen in den Außenanlagen und entlang der Straßen, Anlage naturnaher Retentionsmulden, etc. kann die Biotopverbundfunktion des Plangebiets insgesamt weitgehend erhalten werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biotope unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand)

Eine großflächige Siedlungsanspruchnahme war bereits im gültigen FNP 2010 vorgesehen (vgl. Kap. 3.3.3). Im Osten wird die ursprünglich durch Gewerbeflächen geplante Flächenanspruchnahme mit der 39. FNP-Änderung zurückgenommen, was positive Auswirkungen auf das dort liegende FFH- und Vogelschutzgebiet hat. Dafür dehnt sich die Siedlungsfläche auf bisher unbebaute Flächen zwischen Giratsmoosbach und Dettinger Straße aus, in denen Streuobstwiesen und geschützte Biotope liegen. Zu einer Siedlungserweiterung kommt es auch im Gewinn Herrengarten, wo eine Ackerfläche neu bebaut wird. Die Flächenneuanspruchnahme durch die beiden Sonderbauflächen Photovoltaik betrifft gering- bis mittelwertigen Biotoptypen (Acker auf südlicher Fläche, Grünland, Kleingärten, Sukzession auf nördlicher PV-Fläche).

Positiv wirkt sich aus, dass große Landschaftskorridore als Grünflächen dargestellt werden, die aufgrund der darin vorgesehenen Maßnahmen eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen/Biotope haben werden.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen/Biotope unter Berücksichtigung der durch die 39. FNP-Änderung vorgenommenen Änderungen der geplanten Nutzung als mittel einzustufen.

7.2.1 Auswirkungen auf Streuobstbestände

Innerhalb des FNP-Änderungsbereichs sind zahlreiche Obstbaumbestände vorhanden. Umfassen diese Streuobstbestände eine Fläche von >1.500 m², fallen sie unter die Schutzbestimmungen des § 33a NatSchG BW. Bezüglich der Definition und Abgrenzung der Streuobstbestände gemäß § 4 Abs. 7 LLG ist das Landwirtschaftsamt zu Rate zu ziehen. Eine Umwandlung der Nutzungsart kann mit Genehmigung erfolgen und ist – vorrangig durch Neupflanzungen – auszugleichen. Für die zwei durch den Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (BA I) betroffenen Streuobstbestände wurde bereits ein Ausnahmeantrag gestellt und geeignete Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Der Ausgleich erfolgt in räumlicher Nähe durch Ersatzpflanzungen.

Tab. 6: Verlust geschützter Streuobstbestände und Ausgleichsmaßnahmen

Bestand	Verlustfläche	Ausgleichsflächenbedarf (1:2)	Ausgleichsmaßnahme
Bebauungsplan „Hafner Nordwest“			
Streuobstbestand 1 Flst. 5800-5806	15.427 m ²	30.854 m ²	Neuanlage von Obstwiesen (Teile der Flst. 5315, 5316, 5318-5327, 5328/1,

Bestand	Verlustfläche	Ausgleichsflächenbedarf (1:2)	Ausgleichsmaßnahme
Streuobstbestand 2 Flst. 5762, 5795, 6279-6282	3.750 m ²	7.500 m ²	5331, 5332, 5336-5341, 5341/1, 5342, 5342/1, 5343, 5344, 5345/1, 5348, 5349, 5349/1, 5352/1, 5352/2, 5353, 5364, Gmk. Konstanz)
Gesamt		38.354 m ²	rd. 38.400 m ² ✓
BA I „Weiterführende Schulen“, BA II u. BA III			
ca. 6 Streuobstbestände >1.500 m ² innerhalb geplanter Siedlungsflächen (Verdachtsfälle)	rd. 18.200 m ²	rd. 36.400 m ²	gesicherte Ausgleichsflächen für Pflanzung von Streuobst (Quelle: Ausgleichskonzept siehe Kap. 9.2): rd. 45.700 m ² ✓

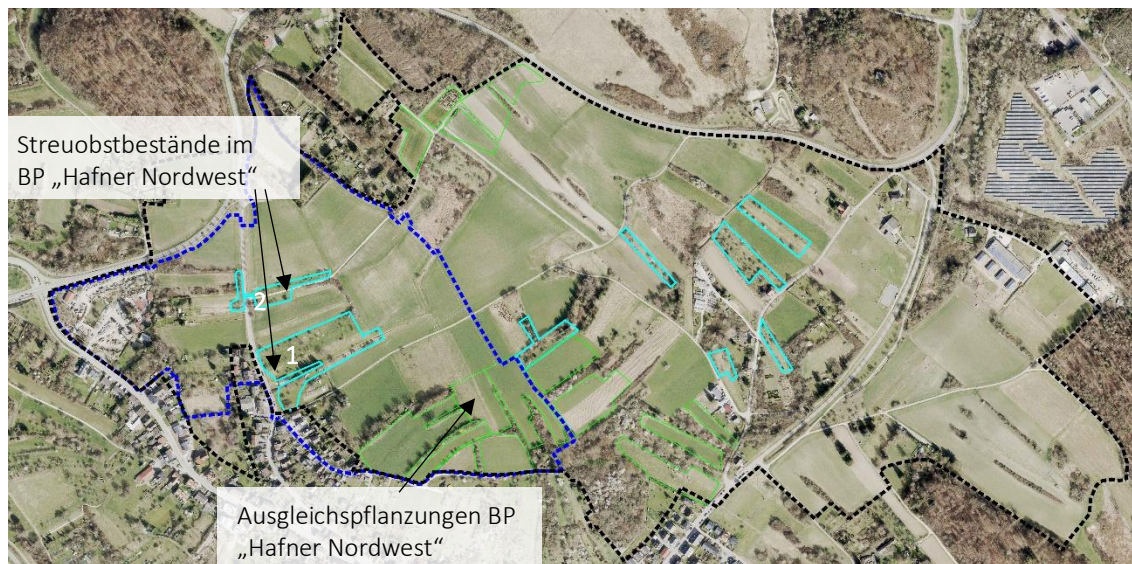


Abb. 45: Streuobst-Bestände (türkis) und derzeit bekannte Ausgleichsflächen (grün), BP „Hafner Nordwest“ (blau), FNP-Änderungsbereich (schwarz)

Für die weiteren Bebauungspläne in den nachfolgenden Bauabschnitten werden bei Betroffenheit von Streuobstbeständen jeweils eigene Ausnahmeanträge gestellt.

Es wurden im Vorfeld Ausgleichsflächen in ausreichender Größe am Nord- und Osthang des Hafners sowie östlich des Vochenbergs gesichert, so dass der potentielle großflächige Verlust von bis zu 3,7 ha Streuobstbeständen vollständig ausgeglichen werden kann. Die geplanten Streuobstwiesen sind zudem an die geplanten Landschaftskorridore angebunden und stärken somit den Biotopverbund.

7.2.2 Auswirkungen auf geschützte Biotope

Durch die 39. Änderung des Flächennutzungsplans werden Eingriffe in bzw. Beeinträchtigungen von gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotopen sowie einer nicht amtlich kartierten Flachland-Mähwiese vorbereitet (betroffene Biotope siehe Kap. 3.3.7).

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung [...] führen können, [...] verboten“. Auf Antrag kann hiervon eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

Für die durch den Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (BA I) betroffenen Biotope wurde bereits ein Ausnahmeantrag gestellt und geeignete Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Der Ausgleich für die kartierten Gehölzbiotope erfolgt in räumlicher Nähe durch Ersatzpflanzungen. Das Schilfbiotop wird durch Neuanlage in naturnah gestalteten Retentionsmulden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ersetzt. Durch Bepflanzungen im Fledermauskorridor sowie durch Überbauung geht zudem eine 0,9 ha große Flachland-Mähwiese verloren. Der Ausgleich soll bei Konstanz-Dettingen über die innerhalb des FFH-Gebiets liegende Ökokontomaßnahme 335.02.078 „Umwandlung von Äckern in Magerwiesen“ erfolgen.

Tab. 7: Verlust geschützter Biotope durch BP „Hafner Nordwest“ und Ausgleichsmaßnahmen

Biotopname	Verlustfläche	Ausgleichsmaßnahme	Größe
1-8220-335-0008 Landschilfbestand nördl. Vochenberg	561 m ² (100 %)	C: Anlage eines Schilfröhrichts in einer geplanten Retentionsmulde, B-Plan „Hafner Nordwest“, Gmk. Konstanz	660 m ²
1-8320-335-0112 Zwei Wegrand-Hecken nördlich Wollmatingen	627 m ² (100 %)	A: Anlage dreier neuer Feldhecken auf Grünland im Anschluss an bestehende Gehölzbiotope, Hafner-Nordhang, Gmk. Konstanz	794 m ²
1-8320-335-0113 Feldgehölz und Schilfröhricht am nordwestl. Ortsrand von Wollmatingen	2.205 m ² (80 %)	B: Entwicklung eines Feldgehölzes aus einer Sukzessionsfläche, östlich Vochenberg, Landschaftskorridor, Gmk. Konstanz	2.220 m ²
Magere Flachland-Mähwiese, Hafer-Nordhang	8.824 m ² (72%)	D: Umwandlung von Äckern in Magerwiesen, Gmk. Dettingen (Ökokontomaßnahme 335.02.078)	9.847 m ²

Für die weiteren Bebauungspläne in den nachfolgenden Bauabschnitten werden jeweils eigene Ausnahmeanträge gestellt, wenn geschützte Biotope betroffen sind.

7.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Durch die Entwicklung des neuen Stadtteils gehen großflächig Lebensräume für Vögel, Amphibien, Insekten, Reptilien und Kleinsäuger (u.a. Fledermäuse, Haselmaus) dauerhaft verloren. Vorhabenbedingte Auswirkungen wie Licht, Lärm und Bewegung wirken zudem auch in nicht überbaute Lebensräume hinein. Im Gegenzug werden innerhalb und außerhalb des Plangebiets große Ausgleichsflächen gesichert, auf denen sich neue Lebensräume für wertgebende Tierarten entwickelt werden.

Auf die faunistischen und artenschutzrechtlichen Untersuchungen wird verwiesen (vgl. Kap. 5.3). In den nachfolgenden Kapiteln 7.3.1 und 7.3.2 werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Gutachten sowie der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zusammengefasst.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand)

Eine großflächige Siedlungsanspruchnahme war bereits im gültigen FNP 2010 vorgesehen (vgl. Kap. 3.3.4). Im Osten wird die ursprünglich durch Gewerbeflächen geplante Flächenanspruchnahme mit der 39. FNP-Änderung zurückgenommen, was positive Auswirkungen auf das dort liegende FFH- und Vogelschutzgebiet hat. Dafür dehnt sich die Siedlungsfläche auf bisher unbebaute Flächen zwischen Giratsmoosbach und Dettinger Straße aus, in denen Streuobstwiesen und geschützte Biotope liegen und die bisher u.a. als Brutstätten für Vögel und Jagdgebiet für Fledermäuse diente. Die Siedlungserweiterung im Gewann Herrengarten hat voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere, da dort eine Ackerfläche neu bebaut wird und der Gewässerrandstreifen zum angrenzenden Bach eingehalten wird. Durch die nördliche Sonderbaufläche Photovoltaik sind Grünland, gehölzreiche Kleingärten, Sukzessions- und Ruderalfluren betroffen. Die erforderlichen Rodungen betreffen potentielle Tierlebensräume.

Positiv wirkt sich aus, dass zwei große Landschaftskorridore als Grünflächen dargestellt werden, in denen im Rahmen der CEF-Maßnahmen durch Gehölzpflanzungen Flugkorridore für Fledermäuse entwickelt werden. Mit der Freihaltung der Landschaftskorridore wird die ökologische Durchlässigkeit in Form von Wanderkorridoren für Tiere sichergestellt.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere unter Berücksichtigung der durch die 39. FNP-Änderung vorgenommenen Änderungen der geplanten Nutzung als mittel einzustufen.

7.3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung)

Für den 1. Bauabschnitt „Herrengarten, Hafner Nordwest, Weiterführende Schulen“ wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt (Frinat & 365°, 2026).

Im Zuge des 1. Bauabschnitts zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme (SEM) „Nördlicher Hafner“ in Wollmatingen können verschiedene streng geschützte Arten und deren Lebensräume beeinträchtigt werden und zu Schaden kommen. Insgesamt sind 2,75 ha Feldgehölze und Hecken, 3,26 ha Streuobstwiesen, 4,04 ha Grünland, 10 ha Ackerflächen sowie Saumstrukturen und zahlreiche Quartierstrukturen für Fledermäuse und Brutvögel betroffen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, allgemeine Lebensstätte und Nahrungshabitat für Vögel, Fledermäuse, die Haselmaus und die Zauneidechse dienen. Entsprechend werden im ersten BA innerhalb der drei Bebauungspläne „Herrengarten“, „Hafner Nordwest“ und „Weiterführende Schulen“ artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst. Ohne entsprechende Maßnahmen tritt der Verbotstatbestand der Tötung nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für Vögel, Fledermäuse, die Haselmaus und die Zauneidechse ein. Der Verbotstatbestand der Störung nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt im Falle der Fledermäuse ein. Der Verbotstatbestand der Schädigung nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG würde für Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste), Fledermäuse, die Haselmaus und die Zauneidechse erfüllt.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu verhindern, wurden für den 1. Bauabschnitt Vermeidungs-, Minimierungs- (Kap. 9.1) und Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für die vorgezogene Schaffung von Ersatzhabitaten entworfen (siehe Kap. 9.3). Der Großteil der Maßnahmen wird im direkten räumlichen Kontext zur SEM umgesetzt. Da Prognoseunsicherheit bezüglich der Entwicklung der CEF-Maßnahme aufgrund der speziellen Habitatansprüche der verschiedenen Arten und der zur Verfügung stehenden Entwicklungszeit bestehen, muss ein Risikomanagement durchgeführt werden.

Fazit:

Unter der Einhaltung des ausgearbeiteten Maßnahmenkatalogs inklusive des Monitorings und des Risikomanagements sind für die 39. FNP-Änderung voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten. Auf das Kapitel 9 wird verwiesen.

Für die Bauabschnitte 2 und 3 werden jeweils im Vorfeld ebenfalls vertiefte spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen (saP) erstellt, die auf aktualisierten Kartierungen beruhen, welche nicht älter als ca. 5 Jahre sein sollten.

7.3.2 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Zusammenfassung)

Der Änderungsbereich überlagert sich im Osten mit folgenden Natura2000-Gebieten:

- FFH-Gebiet 8220-341 „Bodanrück und westlicher Bodensee“ (Überlagerungsbereich 3,48 ha),
- Vogelschutzgebiet 8220-402 „Bodanrück“ (Überlagerungsbereich 7,05 ha),

Da negative Wirkungen durch die Siedlungsentwicklung im Rahmen der 39. FNP-Änderung nicht auszuschließen waren, wurde eine Betroffenheit der Natura 2000-Schutzgebiete in einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Stand Januar 2026, 365° freiraum+umwelt) geprüft. Diese basiert auf dem Managementplan für das FFH-Gebiet „Bodanrück und Westlicher Bodensee“ und die Vogelschutzgebiete „Bodanrück“ (KIECHLE 2014) sowie auf den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen der Tierartengruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien (FrInaT & 365°).

Die Ergebnisse der Natura2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden wie folgt zusammengefasst:

- Es sind keine FFH-Lebensraumtypen betroffen.
- Es sind keine Auswirkungen auf die potenziell betroffenen FFH-Arten Grünes Besenmoos, Hirschkäfer, Eremit, Kammmolch, Gelbbauch-Unke sowie auf die Vogelarten Weißstorch, Baum- und Wanderfalke, Hohлтаube, Grauspecht, Schwarzspecht und Neuntöter erkennbar.
- Infolge der Planung kommt es für Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sowie für Rot- und Schwarzmilan zu einem erheblichen Verlust von Nahrungshabitaten.
- Dieser Verlust muss durch vorgezogene Umsetzung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen kompensiert werden. Ausgleichsflächen stehen in ausreichender Größe innerhalb und angrenzend an den Änderungsbereich sowie rund um Dettingen zur Verfügung.

Infolge der Planung kommt es für Fledermäuse sowie Greifvögel zu einem erheblichen Verlust von Nahrungshabitaten. Dieser Verlust wird durch vorgezogene Umsetzung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen innerhalb und angrenzend an den Änderungsbereich sowie auf der Konstanzer Gemarkung Dettingen kompensiert, welche im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung als CEF- bzw. Ausgleichsflächen festgesetzt werden.

Es handelt sich um folgende Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Nummerierung gemäß spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung zum BP „Hafner Nordwest“, FrInaT und 365°, 2026):

M4	Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungen
M5	Minimierung von Vogelschlag an Glasfassaden / Glasflächen
CEF1	Entwicklung von Dunkelkorridoren mit Leitstrukturen für Fledermäuse (Korridor 1: vom Hafner zum Vochenberg, Korridor 2: zwischen BA II und BA III)
CEF2	Anlage von Streuobstwiesen am Hafner-Nordhang (Entwicklung von Extensivgrünland, Pflanzung von Obsthochstämmen sowie ergänzend von Blühsträuchern, Einzäunung der Flächen)
CEF5	Auflichtung und Verjüngung überalterter und überwachsener Streuobstbestände am Hafner-Südhang
CEF6	Entwicklung artenreicher Weideflächen (z.T. aus Ackerland), Neupflanzung von blütenreichen Einzelbäumen und Strauchgruppen
CEF7	Gewässerbegleitende Gehölzpflanzungen entlang des Giratsmoosbachs und Bettenbergbachs
CEF8	Dauerhafte Erhaltung und Pflege des Feuchtbiotops „Rummeläcker“

CEF11 Umwandlung von Äckern in Magerwiesen und Erhöhung der Strukturvielfalt um Dettingen (Ökokontomaßnahme)

Fazit:

Durch die Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können die Beeinträchtigungen durch die 39. FNP-Änderung und nachfolgende Bebauungspläne auf die Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie so reduziert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass auf Ebene des FNP die Darstellungen der Siedlungserweiterungen mit den Erhaltungszielen und den Schutzzwecken der Natura 2000-Gebiete vereinbar sind. Die grundsätzliche Umsetzbarkeit der 39. FNP-Änderung ist im Hinblick auf Natura 2000 somit gegeben.

Für die Schutzgebiete stellt die 39. FNP-/LP-Änderung zudem aus folgenden Gründen eine Verbesserung dar:

- Im gültigen FNP 2010 sind im Bereich des Vogelschutzgebiets noch geplante gewerbliche Bauflächen dargestellt. Diese Darstellung entfällt mit der 39. FNP-Änderung. Stattdessen werden hier Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.
- Zudem erfolgt im Rahmen der 39. FNP-Änderung die Darstellung von Ausgleichsflächen. Die hier vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kommen explizit auch Vogelarten des Vogelschutzgebiets zugute, da hochwertigere Nahrungshabitate geschaffen werden.



Abb. 46: Fledermauskorridor-Pflanzungen in Umsetzung, Foto: S. Appler, April 2025

7.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Ausweisung des neuen Stadtquartiers ist mit großflächiger Versiegelung und damit mit dem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen in den betroffenen Bereichen verbunden. Baubedingt (Lagern, Befahren, Abgrabung/Aufschüttung) kann es auch in späteren Grün- bzw. Freiflächen zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtung kommen. Bauzeitliche

Schadstoffeinträge in den Boden können durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen weitestgehend vermieden werden.

Das Gelände ist weitgehend eben, so dass größere Geländemodellierungen voraussichtlich nicht erforderlich werden. Kleinere Angleichungen des Geländes machen jedoch voraussichtlich Aufschüttungen bzw. Abgrabungen erforderlich. Tiefgaragen für motorisierten Verkehr sind nicht geplant, was den Eingriff in das Schutzgut Boden deutlich minimiert. Fahrradkeller oder Keller für Wohnungen sind nicht ausgeschlossen.

Gemäß § 2 LBodSchAG sind im Vorfeld der Erschließungsarbeiten zu den einzelnen Bauabschnitten jeweils Bodenschutzkonzepte zu erarbeiten und bei der zuständigen Wasser- und Bodenschutzbehörde einzureichen. Die Bauarbeiten sollen durch eine bodenkundliche Baubegleitung überwacht werden.

Erhebliche Auswirkungen auf die Bodenfunktionen sind vor allem durch die Flächeninanspruchnahme bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen zu erwarten. Hierdurch ist eine Neuversiegelung von Böden in Höhe von überschlägig ca. 35 ha zu erwarten, wie nachfolgende Tabelle zeigt. Die Tabelle vergleicht mit den geschätzten Versiegelungsraten aufgrund der Darstellungen des rechtsgültigen FNP 2010:

Tab. 8: Voraussichtlicher Bodenverlust durch Versiegelung (Schätzung)

Nutzungsart	Durchschnittliche Versiegelungsrate (%)	FNP 2010		39. FNP-ÄNDERUNG	
		Fläche gem. rechtsgültigem FNP (ha)	Versiegelung (ha)	Fläche gem. Entwurf (01/2026) 39. FNP-Änd. (ha)	Versiegelung (ha)
Wohnen*	40 %	30*	12	10,4	4,2
Misch	60 %	-	-	19,5	11,7
Gewerbe	80 %	15	12	14,0	11,2
Gemeinbedarf	80 %	-	-	2,4	1,9
Grünfläche Sport	40 %	3,7	1,5	5,8	2,3
Sonderbau Gartenbau	60 %	0,9	0,5	1,5	0,9
Sonderbau PV	2 %	-	-	4,0	0,1
Sonderbau Mobilität	100 %	-	-	1,1	1,1
Energiezentrale	100 %	-	-	1,0	1,0
Straßen	100 %	1,8	1,8	0,5	0,5
GESAMT	-	51,4 ha		60,2 ha	
Bodenversiegelung gesamt			27,8 ha		34,9 ha

*ohne 15 ha Ausgleichsflächen (überlagernde Darstellung)

Die durchschnittliche Versiegelungsrate wurde bei den Wohnbauflächen mit einer GRZ (Grundflächenzahl) von 0,4 (entspricht rd. 40 % Versiegelung), bei Mischbau- und Sonderbauflächen Gartenbau mit einer GRZ von 0,6 angenommen, was einer möglichen Versiegelung von max. 60 % der Grundstücksfläche entspricht. Für die Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen wurde eine Versiegelungsrate von 80 % angesetzt. Die Sonderbauflächen der PV-Anlagen führen zu einer sehr geringfügigen Versiegelung. Grünflächen, die mit der Zweckbestimmung Sportanlage dargestellt sind, werden aufgrund der zwei geplanten Kunstrasenplätze mit einer Versiegelungsrate von 40 % angenommen. Straßen, Energiezentrale und Hochgarage gehen zu 100 % ein.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand):

Die Flächeninanspruchnahme durch die 39. FNP-Änderung nimmt gegenüber dem gültigen FNP 2010 um knapp 9 ha zu, die daraus resultierende geschätzte Neuversiegelung steigt um rd. 7 ha. Durch die 39. FNP-Änderung wird die Flächennutzung in weiten Teilen des Gebiets intensiviert, insbesondere durch die Ausweisung von Mischbauflächen, die höhere Versiegelungsraten aufweisen als Wohnbauflächen. Durch die Siedlungserweiterung kommt es zu einem großflächigen Verlust von hochwertigen Böden. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden unter Berücksichtigung der durch die FNP-Änderung vorgenommenen Änderungen der geplanten Nutzung als hoch einzustufen.

7.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Das Neubaugebiet hat eine maximale Ausdehnung in der Nord-Süd Achse von bis zu 700 Metern und in der Ost-West Achse von bis zu 1,5 Kilometern.

Bei Umsetzung der Planung werden überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen in einer Größenordnung von etwa 54 ha neu in Anspruch genommen. Daneben sind auch geschützte Biotop und andere wertgebende Biotoptypen betroffen, die Lebensstätten für geschützte Tierarten darstellen. Der Vollzug der Planung führt damit zu einem großflächigen Verlust landwirtschaftlicher Produktionsstandorte durch Neuversiegelung. Es handelt sich um einen dauerhaften Flächenverbrauch, der nicht rückgängig zu machen ist. Die Eingriffsstärke ist daher hoch.

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand):

Eine großflächige Siedlungsinanspruchnahme war bereits im gültigen FNP 2010 vorgesehen (vgl. Kap. 3.3.3). Durch die 39. FNP-Änderung wird die Flächennutzung diversifiziert, in weiten Teilen des Gebiets auch intensiviert durch die Ausweisung von Mischbauflächen. Im Osten wird die ursprünglich durch Gewerbeflächen geplante Flächeninanspruchnahme zurückgenommen, was positive Auswirkungen auf den noch relativ gering zerschnittenen Raum (4-9 km² verbleibende unzerschnittene Fläche, vgl. Kap. 5.5) sowie das dortige FFH- und

Vogelschutzgebiet (vgl. Kap. 7.3.2) hat. Dafür dehnt sich die Siedlungsfläche auf eine bisher unbebaute Fläche nördlich der Landesstraße L221 (Sonderbaufläche Gartenbau „Herrengarten“), im Westen auf Flächen zwischen Giratsmoosbach und Dettinger Straße sowie am Hangfuß des Hafner aus. Insgesamt nimmt die Flächeninanspruchnahme zu (FNP 2010: rd. 51 ha, 39. FNP-Änderung: rd. 60 ha, vgl. Tab. 8).

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche unter Berücksichtigung der durch die FNP-Änderung vorgenommenen Änderungen der geplanten Nutzung als mittel einzustufen.

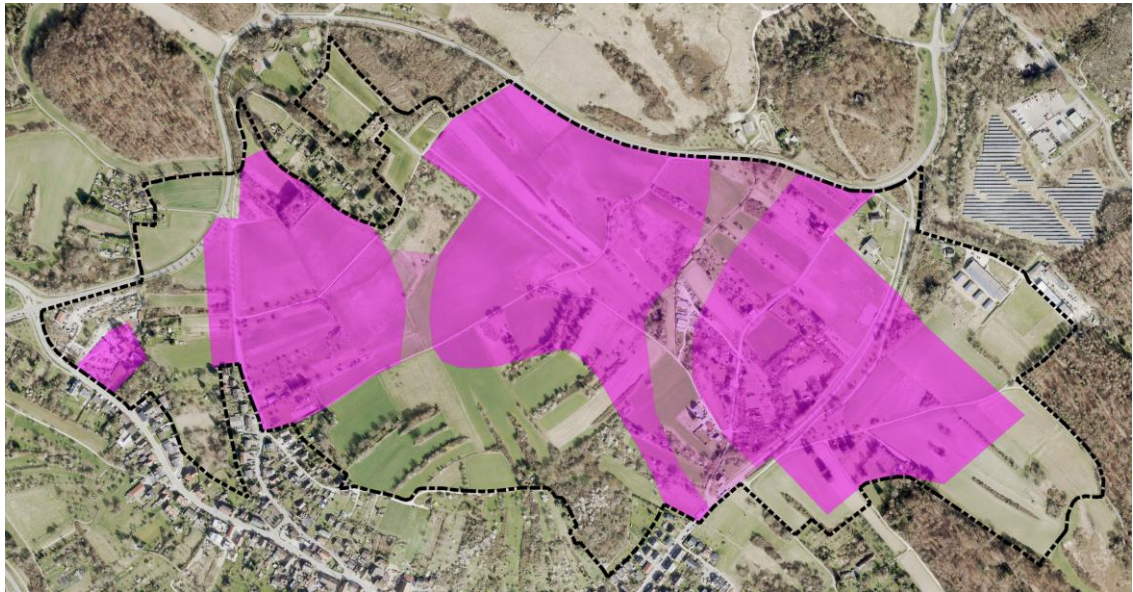


Abb. 47: Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsflächen im rechtsgültigen FNP 2010 (pink), überlagernde Landschaftskorridore mit Ausgleichsflächen transparent dargestellt, Luftbild: Stadt KN

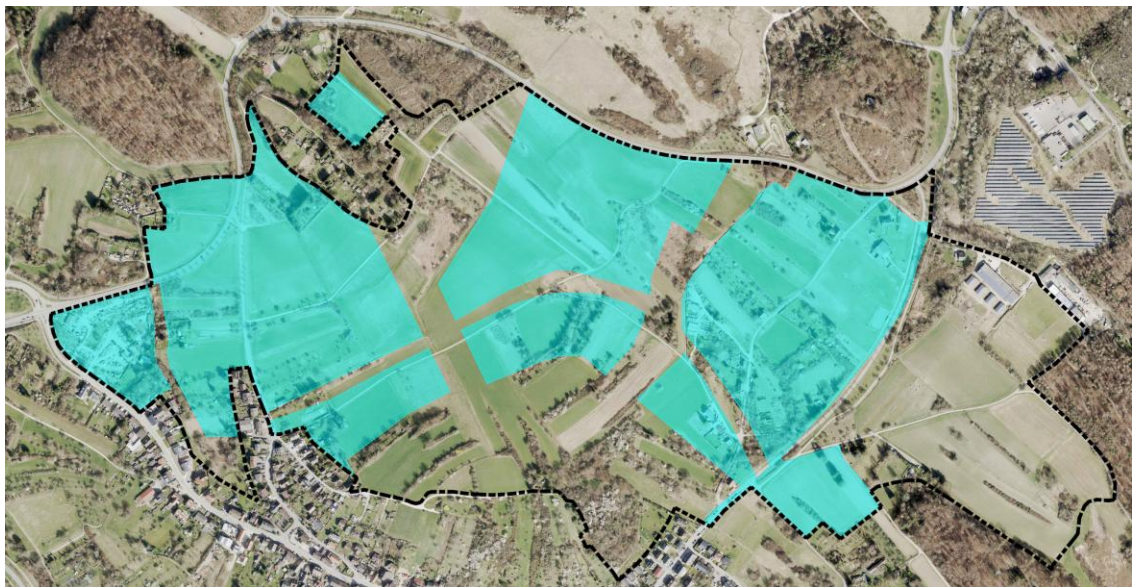


Abb. 48: Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsflächen in der 39. FNP-Änderung (türkis), Luftbild: Stadt KN

7.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Zu betrachten sind die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt in seiner Qualität und Quantität sowie die Auswirkungen auf Oberflächengewässer und die Retention.

Grundwasser

Die großflächige Bebauung und die damit verbundene Neuversiegelung führt zu einem weiteren Verlust der ohnehin geringen Bodendurchlässigkeit. Da die Böden keine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben, sind auch keine Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität zu erwarten.

Bei Umsetzung der Planung entfallen ggf. bestehende Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Baubedingte Schadstoffeinträge durch die Gewässernähe sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Dem Versiegelungsgrad ist besonderes Augenmerk zu schenken und über Retentionskonzepte sicherzustellen, dass ein möglichst großer Teil des auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers zurückgehalten und in den lokalen Wasserkreislauf zurückgeführt wird.

Für die emissionsfreie Wärmeversorgung des neuen Stadtquartiers wurde geprüft, ob Erdwärmesonden eingesetzt werden könnten. Nach § 49 WHG sind Bohrarbeiten, die auf das Grundwasser einwirken können, anzeigepflichtig. Das Einbringen von Erdwärmesonden in grundwasserführende Schichten bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Bei Bohrungen über 100 m Tiefe findet auch das Bundesberggesetz Anwendung. Die erforderlichen Bohrtiefen stehen noch nicht fest. In größeren Tiefen werden höhere Heizleistungen erreicht. Probebohrungen zur Erdwärmeerkundung im Jahr 2022 wurden bis in eine Tiefe von 230 m durchgeführt. An den gemessenen vier Standorten spielte fließendes Grundwasser nur eine untergeordnete Rolle (Quelle: Thermal Response Test, i+R Geotech GmbH, 2022). Derzeit sind von städtischer Seite keine Erdwärmesonden geplant.

Oberflächenwasser / Retention

Die Berücksichtigung bestehender Gewässer, deren zukünftige Ausgestaltung und die natürliche Topografie vor Ort sind zentrale Bestandteile des Regenwassermanagements.

Im städtebaulichen Rahmenplan wurde für das Gesamtgebiet ein Konzept zur Niederschlagswasserbewirtschaftung erstellt, welches im Rahmen der weiteren Planungen in den drei Bauabschnitten detaillierter ausgearbeitet wird.

Eine oberflächige und naturnahe Regenwasserbewirtschaftung wird im gesamten Quartier als prägendes Element in die Freiraumgestaltung integriert. Ziel ist es, möglichst viel Regenwasser im Gebiet zurückzuhalten. Hierfür werden Rückhalte- und Sammelflächen ausgebildet, die gedrosselt in das natürliche Gewässersystem (Vorfluter) eingeleitet werden. Das Regenwasser wird nicht mit dem sonstigen Abwasser vermischt.

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Regenwasser wird zunächst dezentral über Dachbegrünung, Gärten und begrünte Innenhöfe zurückgehalten oder versickert. Das überschüssige

Regenwasser der privaten Grundstücke sowie das gesamte Oberflächenwasser der öffentlichen Straßen und Plätze werden in ein offenes Entwässerungssystem aus begrünten Mulden, Baumrigolen und Retentionsbereichen eingeleitet, die im Straßenraum sowie in den Grünflächen angeordnet sind. Belagsflächen werden möglichst wasserdurchlässig gestaltet. Für Regenwasser, welches von befestigten Gewerbeflächen stammt, ist aufgrund möglicher Schadstoffbelastungen eine vorgeschaltete Reinigung vorzusehen.

Kernbereich der Regenwasserbewirtschaftung im Gebiet Hafner ist das sog. „grüne Band“, welches am tiefsten Punkt im Gebiet liegt und entlang der natürlichen Entwässerungsgräben und Bäche angeordnet wird (Hafnerbach und Bettenbergbach). Dieser Bereich wird in der FNP-Änderung als Grünfläche ausgewiesen. Teile der Grünflächen des grünen Bands werden etwas tiefer als die umgebenden Flächen modelliert, so dass sie im Falle von Starkregenereignissen zu temporären Überflutungsflächen werden (Einstauhöhe 30 cm).

Das im Gebiet abfließende Regenwasser wird dem grünen Band zugeleitet, dort in einem Bachlauf gesammelt und gedrosselt in bestehende, anschließende Fließgewässer nach Westen bzw. Osten abgeleitet.

Der Bauabschnitt I sowie die Bauabschnitte II + III sollen getrennt über unterschiedliche Einzugsgebiete entwässert werden. Das Gebiet des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ (BA I) wird in Richtung Giratsmoosbach nach Südwesten entwässert Richtung des Rückhalteraums Alau.

Die Bauabschnitte II und III werden nach Südosten in die Vorfluter Bettenbergbach und anschließend in den Wollmatinger Mühlenbach entwässert.

Die vorhandene Vorflut in Form des bestehenden Regenwasserkanals in der Litzelstetter Straße hat nicht die erforderlichen hydraulischen Reserven, um das im östlichen geplanten Siedlungsraum (BA II + III) anfallende Oberflächenwasser ableiten zu können. Es soll an den außerhalb des Änderungsbereich verlaufenden Urisbergbach angebunden werden, der in das Schwaketental abfließt. Für die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers aus der östlichen Hauptfläche des geplanten Siedlungsgebietes (BA II + III) muss hierfür eine neue Vorflut in Form eines rd. 250 m langen offenen Bachprofils zwischen Litzelstetter Straße bis zum Urisbergbach über das Plangebiet hinaus angelegt werden. Der Bettenbergbach und der Wollmatinger Mühlbach sollen ebenfalls in das neu anzulegende Bachbett in Richtung Urisbergbach umgeleitet werden (Quelle: Auslobung Wettbewerb, Stadt Konstanz 2018). Die hierfür erforderlichen Planungen und wasserrechtlichen Gesuche erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Bauabschnitte 2 und 3.

Die im Nordwesten liegende Sonderbaufläche Gartenbau (BA I Herrengarten) wird voraussichtlich in den unmittelbar westlich angrenzenden Giratsmoosbach entwässert. Der 10 m breite gesetzliche Gewässerrandstreifen ist hier einzuhalten.

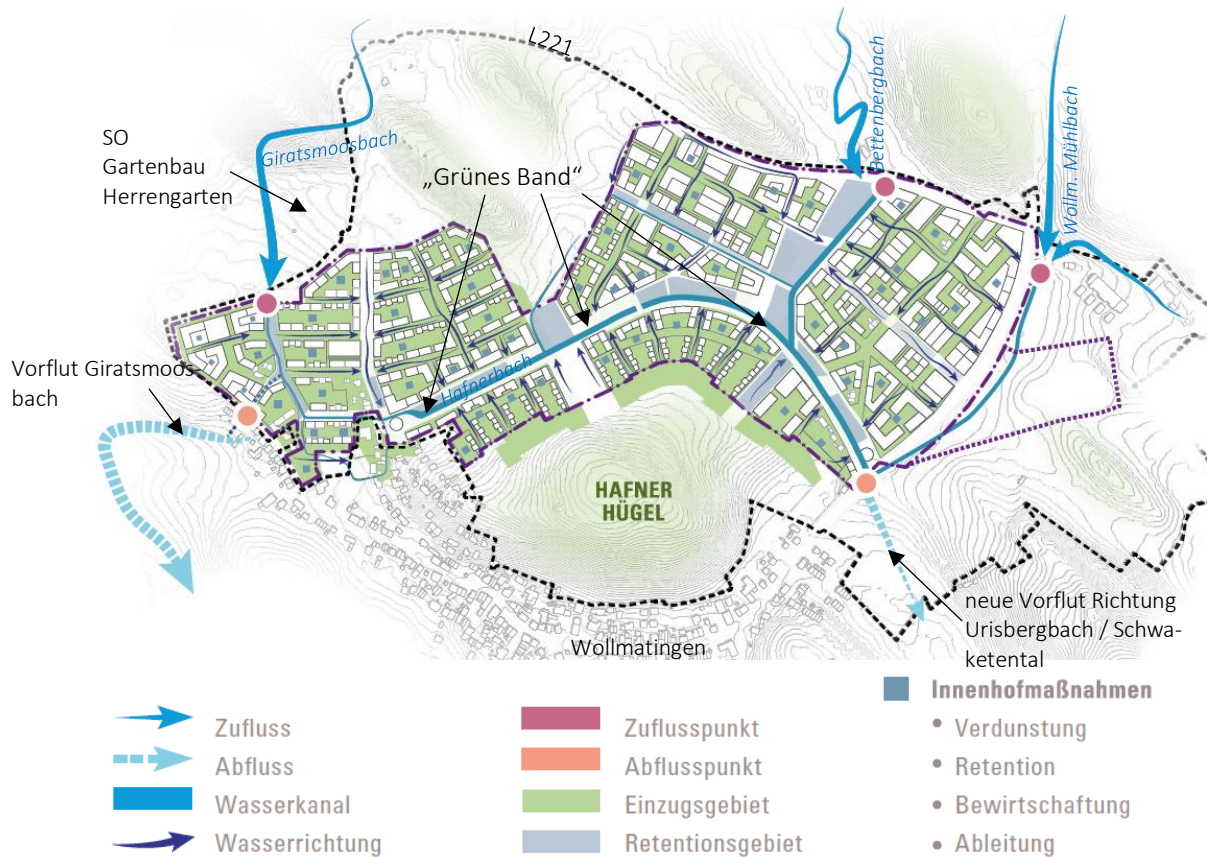


Abb. 49: Retentionskonzept (Quelle: Broschüre Planungsschwerpunkte Hafner 2024, Stadt Konstanz, ergänzt 365°)

Die Bäche und Entwässerungsgräben im Gebiet erfahren durch die Einbindung in die Entwässerungsplanung eine Umgestaltung und teilweise Verlegung mit dem Ziel, Retentionsräume zu schaffen und die Gewässerrandstreifen zu sichern. Der Giratsmoosbach wird beispielsweise in die Mitte des Grünkorridders verlegt und naturnah gestaltet, um beidseits einen Gewässerrandstreifen zu ermöglichen.

Für den im 1. Bauabschnitt liegenden Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ liegt ein detailliertes Regenwasserkonzept vor (Ramboll / Henning Larsen 2023). Auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan wird verwiesen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand)

Gegenüber den Darstellungen im gültigen FNP 2010 nimmt die prognostizierte Bodenversiegelung zu (mehr Mischbau, weniger Wohnen) und damit auch die zu bewirtschaftenden Regenwassermengen. Mit der Darstellung von Grünflächen im Bereich der freizuhaltenden Landschaftskorridore ist die Sicherung großer Retentionsflächen verbunden.

Unter Berücksichtigung der im Retentionskonzept vorgesehenen Maßnahmen sind für das Schutzgut Wasser durch die 39. FNP-Änderung keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen gegeben, die über die Auswirkungen des gültigen FNP 2010 hinausgehen.

7.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft (Klimaschutz, Klimaanpassung, Lufthygiene)

Lokalklima

Durch die Umsetzung der Planung werden Kalt- und Frischluftentstehungsflächen überbaut. Es sind Bäume, Sträucher sowie Sukzessionswaldflächen von Rodung betroffen. Die Umsetzung der neuen Siedlungsflächen auf bisher weitgehend unversiegelten Flächen wird zu einem hohen Versiegelungsgrad führen, v.a. auf den geplanten Gewerbeflächen. Insbesondere in Anbetracht der globalen Klimaerwärmung mit heißeren Sommern ist mit verstärkten lokalen Aufheizeffekten und damit Hitzebelastungen durch Wärmeinseleffekt zu rechnen.

Um diesen Effekten bestmöglich entgegenzuwirken, wurden im Vorfeld zum Rahmenplan 2020 durch das Ingenieurbüro Dr. Dröscher verschiedene Planungshinweise und Optimierungsvorschläge bzgl. der Anpassung der Planung an die lokalen klimatischen Verhältnisse formuliert und in weiten Teilen im Entwurf berücksichtigt.

Im Rahmen der lokalklimatischen Untersuchung für den neuen Stadtteil „Nördlich Hafner“ (Dr. Dröscher, 2020) wurde anhand des Rahmenplanes 2020 die zukünftige Kaltluftdynamik im Gebiet modelliert. Die Optimierungsvorschläge wurden mit der vorliegenden Planung gut umgesetzt, wie die Ergebnisse der Kaltluftabflussberechnungen für den Rahmenplan zeigen (siehe folgende Abbildung). Dies wirkt sich positiv auf folgende lokalklimatische Punkte aus:

Möglicher Kaltluftstau nördlich des Plangebietes	Nach den Modellergebnissen zum Rahmenplan 2020 ist nicht von einer Bildung eines erheblichen Kaltluftstaus nördlich des Plangebietes bzw. insbesondere nördlich der östlichen Klimaschneise zu rechnen.
Funktion der eingeplanten Klimaschneisen	Die beiden Klimaschneisen, welches das Plangebiet lokalklimatisch strukturieren, erfüllen nach den Modellergebnissen ihre Funktion: Zum einen wird die Strömung im Übergang zum nördlich bzw. nordwestlich befindlichen Freiland gut in die Bebauung aufgenommen und zum anderen wird sie auch gut auf den Hafnerring und darüber hinaus Richtung Wollmatingen und Fürstenberg weitergeleitet.
Minimierung der Kaltluftzehrung und Quartiersdurchlüftung	Die freibleibenden Flächen im Plangebiet, insbesondere am Hafner selbst sowie im Nordwesten und Nordosten, sorgen für eine stetige Kaltluftproduktion auch innerhalb des Plangebietes und minimieren so die Kaltluftzehrung durch das Plangebiet selbst. Kleingliedrige Bebauung mit Öffnungen für Luftströmungen, der in einigen Bereichen einer Blockrandbebauung Vorzug gegeben wurde, verbessert die Durchlüftung dieser Bereiche.
Weitere Optimierung	Weitere Verbesserungen der Planung aus Sicht des Lokalklimas kann sich durch eine auf die vorliegend dargestellten Verhältnisse angepasste Freiraumgestaltung (bspw. weitgehende Freihaltung der Schneisen von höherer Vegetation) ergeben.

Die folgende Abbildung zeigt die modellierten Kaltluftabflüsse nach Umsetzung der Planung gemäß städtebaulichem Rahmenplan 360 min nach Sonnenuntergang. Die intensivsten Kaltluftströmungen (gelb bis orange dargestellt) verlaufen innerhalb der beiden nord-süd-gerichteten Klimaschneisen (Landschaftskorridor), im östlichen Plangebiet im Bereich der geplanten

Sportflächen sowie im „Grünen Band“, welches sich bogenförmig am Hafnerfuß entlang zieht. Der Rahmenplan sieht im Norden eine trichterförmige Aufweitung der Klimaschneise vor, so dass die von den angrenzenden Frei- und Waldflächen kommende Strömung gut aufgenommen und kanalisiert werden kann. Ein weiterer bedeutender Abfluss verläuft entlang der westlichen Grenze des Plangebiets jenseits der Landesstraße. Hier wird eine Sonderbaufläche „Gartenbau“ (Gewann Herrengarten) festgesetzt, welche die aus dem Gebiet verlagerten Gartenbaubetriebe aufnehmen soll. In Sonderbauflächen Gartenbau ist in der Regel keine dichte Bebauung mit mehrstöckigen Gebäuden vorgesehen, so dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Kaltluftabflusses zu rechnen ist.

Zu erkennen ist ebenfalls, dass die bestehende Bebauung von Wollmatingen weiterhin von Norden mit Kaltluft versorgt wird.

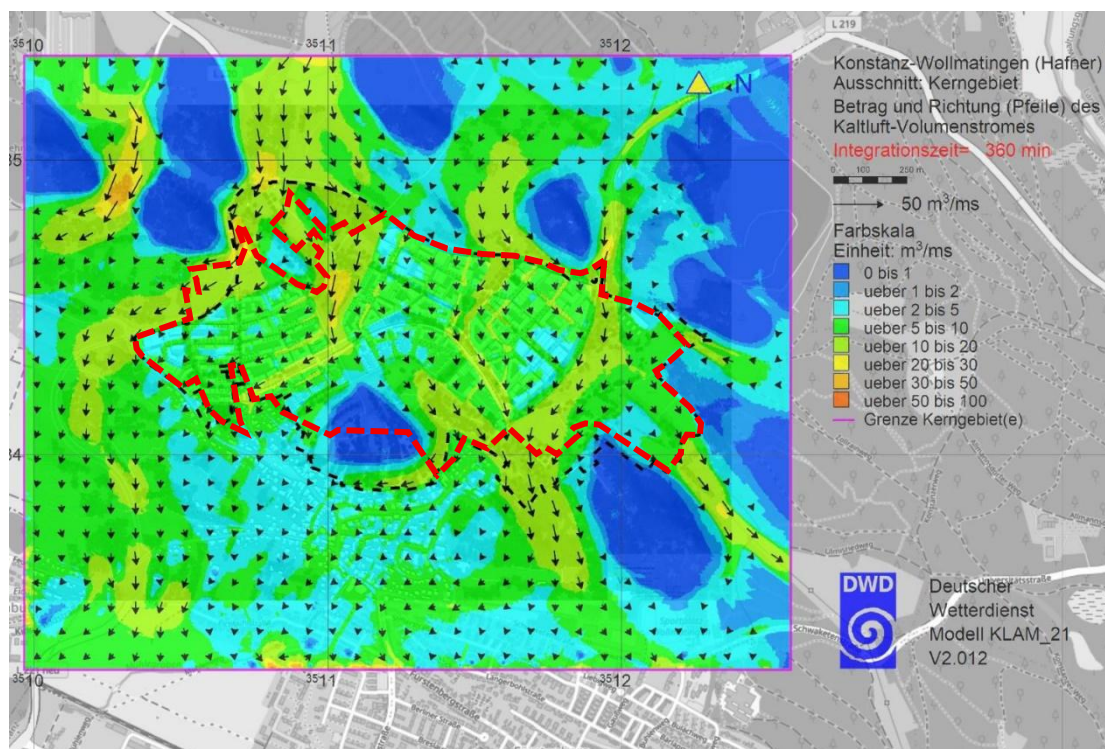


Abb. 50: Kaltluftabflüsse bei Umsetzung der Bebauung gemäß Rahmenplan, Quelle: Dr. Dröscher (2020), Änderungsbereich: rot

Im Rahmen der Bebauungsplan-Verfahren sind die stadtklimatischen Maßnahmen festzusetzen: u.a. durch Baugrenzen, welche die Erhaltung der Belüftungsschneisen sicherstellen; Festsetzung öffentlicher Grünflächen mit Mehrfachfunktion als Retentionsraum, Garten- und Erholungsraum sowie klimatischer Ausgleichsfläche; Gehölzpflanzungen im Bereich der Grün- und Verkehrsflächen; Dachbegrünung, wenn möglich Fassadenbegrünung.

Für den geplanten Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ liegt ein weiteres klimaökologisches Gutachten vor, das unter Berücksichtigung des sich vollziehenden Klimawandels die Klimaverträglichkeit des ersten Bauabschnitts sowie die Wirksamkeit möglicher Klimaanpassungsmaßnahmen danach beurteilt, wie gut sie Aufheizungseffekte während Hitzeperioden verhindern

können (Mikroklimatische Expertise: Stadtteil Hafner – 1. Bauabschnitt, Konstanz, GEO-NET Umweltconsulting GmbH 2024).

Die Ergebnisse können prinzipiell auch auf die kommenden Bauabschnitte 2 und 3 übertragen werden, weshalb sie hier kurz wiedergegeben werden.

Das klimaökologische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass folgende klimawirksame Maßnahmen zur Minimierung einer zu starken Aufheizung während höherer Temperaturen/Hitzeperioden beitragen können:

- hoher Grünanteil mit Freiflächen und schattenspendenden Bäumen, Freihaltung von Klimaschneisen
- Sicherung von breiten Grünzügen mit offenem Gewässerlauf (v.a. Grünes Band mit Hafnerbach)
- flächendeckender Einsatz von Straßenbäumen, Baumpflanzungen auf öffentlichen Plätzen und in Innenhöfen
- blau-grüne Infrastruktur, d.h. in Grünflächen integrierte offene Entwässerungsmulden.
- Tags und nachts hätte der Einsatz von Klimagründächern (intensiv begrünte, bewässerte Dächer) und eine Fassadenbegrünung die größte positive Wirkung auf das Klima und würde zu vergleichsweise großen Kühlungseffekten führen.

Die Effekte des extensiven Gründachs und des Mischdachs sind tags und nachts hingegen vernachlässigbar und haben keine spürbaren Auswirkungen in Bodennähe. Die Bewässerung und damit erhöhte Verdunstung von Freiflächen kann ebenfalls zur Senkung der Temperaturen beitragen. Empfehlenswert ist eine Kombination von Maßnahmen vor allem in Bereichen, in denen sich viele Menschen aufhalten und/oder sensible Nutzungen vorliegen.

Intensiv begrünte Klimagründächer sind im Entwurf des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ derzeit nicht festgesetzt. Extensive Dachbegrünung wird nur für die Gewerbegebäude sowie für Dächer von Nebenanlagen festgesetzt. Fassadenbegrünung wird generell für Gebäude ab 50 m² geschlossener Wandfläche sowie speziell für einzelne Baufenster und Gebäudeseiten festgesetzt.

Nachfolgende Abbildung zeigt die nächtliche Temperatur bei einer Ausstattung mit Normaldach. Deutliche Aufheizungseffekte (türkisblau, violett, pink) sind insbesondere im westlichen Plangebiet, entlang der Radolfzeller Straße und in dem umschlossenen Gewerbehof im Norden zu erkennen.

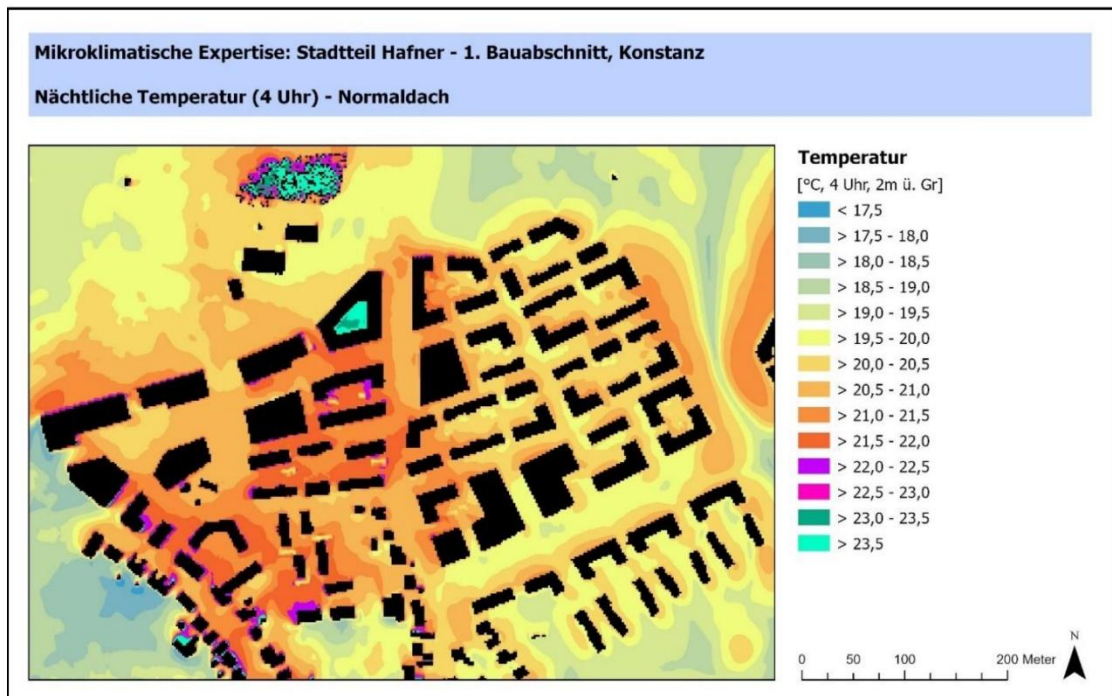


Abb. 51: Mikroklimatische Expertise 1. BA Bebauungsplan „Hafner Nordwest“: Nächtliche Temperatur (4 Uhr) bei einer Ausstattung mit Normaldach. Quelle: GEO-NET 2024

Luftschadstoffe

Weitere zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind die Luftschadstoffeinträge durch die Kfz-Abgase des gewerblichen sowie des Anliegerverkehrs sowie durch Abgase aus möglichen gewerblichen Produktionsanlagen. Durch die bis zu 7.000 neuen Bewohner des Stadtviertels ist mit einer Zunahme des Verkehrs auf den Zufahrtsstraßen und im Umland zu rechnen. Gemäß Verkehrsgutachten (Fortschreibung Verkehrsuntersuchung Hafner, Fokus 1. BA, R+T Verkehrsplanung, 08/2024, siehe Kap. 7.1) werden knapp 13.000 Kfz-Fahrten täglich neu erzeugt. Das Verkehrskonzept für das Quartier zielt zwar auf eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs innerhalb der neuen Siedlungsfläche ab, jedoch wird sich im Gegenzug der Verkehr auf die Umgebung verlagern, v.a. auf die Westtangente (L221) und die Radolfzeller Straße.

Die Zunahme von verkehrsbedingten Schadstoffemissionen ist als mäßig erheblich einzuschätzen. Gewerbebetriebe müssen im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens den Nachweis über die Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte für Luftschadstoffe erbringen.

Ein weiterer Aspekt sind die verursachten CO²-Emissionen. Gebäude sind einer der CO²-Hauptverursacher in Deutschland. Sie sind durch die Herstellung von Baustoffen, die Bautätigkeiten (Baustellenverkehr, Anlieferung etc.) sowie für die spätere Energie- und Wärmeversorgung für etwa 30 Prozent der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland verantwortlich. Die zu fällenden Gehölze entfallen als natürliche CO²-Speicher, ebenso wie der humose Oberboden, der in Anspruch genommen wird. Durch Neupflanzungen kann dieser Verlust langfristig ausgeglichen werden. Die Bautätigkeit verursacht demgegenüber erhebliche CO²-Emissionen durch Verkehr und die verwendeten Baustoffe. Das Vorhaben trägt somit zum globalen CO²-Ausstoß

bei. Es hat im Vergleich zu konventionellen Baugebieten jedoch voraussichtlich geringere Auswirkungen.

Gemäß der LUBW liegt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung im Gebiet mit 1.126 kWh/m² auf einem vergleichsweise hohen Wert. Diese guten Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie sollen im neuen Stadtquartier ausgeschöpft werden. Dies soll zum einen durch die photovoltaische Nutzung von mindestens 70 % der Dachflächen erreicht werden, zum anderen werden in der 39. FNP-Änderung im nördlichen und im südöstlichen Plangebiet zwei Sonderbauflächen für Photovoltaik dargestellt.

Ziel der Stadt Konstanz ist, ein möglichst klimaneutrales Quartier zu schaffen. Um die CO²-Emissionen zu minimieren, werden Maßnahmen zur effektiven Flächennutzung im Quartier umgesetzt. Vorgesehen sind eine möglichst lokale und regenerative Energieversorgung und eine deutliche Reduktion der sog. „grauen Emissionen“ durch den Bau. Auf die Errichtung von Kellergeschossen oder von Tiefgaragen für motorisierten Verkehr wird verzichtet, da Kellergeschosse eine CO²-intensive Massivbauweise erfordern. Geplant ist eine möglichst klimaneutrale Energieversorgung mittels Dach- und Freiflächen-Photovoltaik sowie Nutzung von Abwärme und Außenluft. Die Erzeugung von Solarenergie trägt unmittelbar zu einer Verringerung von CO²-Emissionen und zum Klimaschutz bei, indem sie den Bedarf an fossilen Energieträgern (z.B. Gas) zur Stromerzeugung verringert. Der stark reduzierte Stellplatzschlüssel zusammen mit der Förderung des Bus-, Rad- und Fußverkehrs hat zum Ziel, die Anwohner zur Nutzung ökologischer Fortbewegungsmöglichkeiten anzuregen und gleichzeitig die Versiegelung von Parkplatzflächen zu vermeiden. Die erforderlichen Stellplätze werden in drei zentralen Quartiersgaragen (Hochgaragen) gebündelt.

Für die geplanten Bebauungspläne „Hafner Nordwest“ und Sondergebiet Gartenbau „Herrengarten“ im Nordwesten des Änderungsbereichs liegt eine Staubimmissionsprognose vor (Müller-BBM, April 2025). Im Umfeld des Plangebiets sind Feinstaubimmissionen auf Grund des Betriebs eines nahegelegenen Wertstoffhofs und einer in Zukunft geplanten Wiederaufnahme des Betriebs einer Deponie zu erwarten. Des Weiteren können von den Gartenbaubetrieben im angrenzenden Sondergebiet Staubemissionen ausgehen. Das Gutachten zeigt auf, dass sowohl im Bebauungsplangebiet „Hafner Nordwest“ als auch an der im Gartenbaubetrieb vorgesehenen Betriebsleiterwohnung die nach Richtlinie (EU) 2024/2881 vom 23. Oktober 2024 ab dem Jahr 2030 gültigen Immissionswerte von 20 µg/m³ Partikel PM₁₀ und 10 µg/m³ Partikel PM_{2,5} sicher unterschritten werden. Aus lufthygienischer Sicht sind bei Umsetzung dieser Bebauungspläne daher keine Gefährdungen der menschlichen Gesundheit durch Staubimmissionen zu erwarten.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit der geplanten Bebauung gegenüber Folgen des Klimawandels ist als gering bis mittel einzustufen. Die Fläche liegt außerhalb von Überschwemmungszonen. Starkregenereignisse könnten jedoch in Verbindung mit der niedrigen Wasseraufnahmefähigkeit der Böden zu Überflutungen führen, wenn keine leistungsfähigen Retentionsräume geschaffen werden. Im Rahmen der Entwässerungsplanungen werden Starkregenereignisse daher berücksichtigt. Zur schadlosen Rückhaltung großer Regenmengen werden in den öffentlichen Grünflächen temporäre Überflutungsflächen vorgesehen. Das bestehende Gewässernetz sorgt anschließend für eine effektive Ableitung des anfallenden Regenwassers.

Die Speicherung von Regenwasser in unterirdischen Rigolen in den Retentionsräumen dient wiederum in Trockenperioden der Bewässerung der gepflanzten Bäume.

Großflächige Versiegelungen sind mit verstärkter Aufheizung und Wärmeineffekten verbunden, was durch den Klimawandel noch verstärkt werden kann. Um die Folgen für die Anwohner zu reduzieren, werden diverse Klimaanpassungsmaßnahmen umgesetzt. Hierzu zählen unter anderem die Freihaltung von breiten Durchlüftungskorridoren und eine intensive Durchgrünung. Somit kann die Resilienz des Stadtquartiers gegenüber Hitzeperioden gestärkt werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand):

Der gültige FNP 2010 sieht keine Mischbauflächen und stattdessen eine stärkere Betonung auf Wohnbauflächen vor, welche in der Regel lockerer bebaut werden. Zwei Grünkorridore, die der Durchlüftung dienen, waren bereits vorgesehen und überlagerten sich mit den Wohnbauflächen.

Im Rahmen der 39. FNP-Änderung werden diese Grünkorridore als Grünflächen dargestellt und erhalten damit eine stärkere Wertigkeit. Hinzu kommt das sog. „Grüne Band“ entlang des Hafnerbachs, was ebenfalls zur Durchlüftung beiträgt. Mit der Darstellung von Mischbauflächen ist in der Regel ein höherer Versiegelungsgrad verbunden, der zu verstärkten Aufheizungseffekten führt. Die Gewerbeflächen wurden nach Nordwesten an die Landesstraße verschoben, was dazu führt, dass die freie Landschaft im Osten des Gebiets ihre klimatische Ausgleichsfunktion weiterhin wahrnehmen kann.

Mit der Freihaltung von Landschaftskorridoren zwischen den einzelnen Bauabschnitten werden die vorhandenen Frischluftkorridore aus dem gültigen FNP 2010 berücksichtigt und somit die Frischluftzufuhr in den neuen Stadtteil sichergestellt.

Die mit der Ausweisung der Sonderbauflächen Photovoltaik vorbereiteten verstärkten Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO₂-Emissionen und zum Klimaschutz bei.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft unter Berücksichtigung der durch die FNP-Änderung vorgenommenen Änderungen der geplanten Nutzung als mittel einzustufen.

7.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die Ausweisung eines neuen Stadtquartiers in der bisherigen, offenen Feldflur führt zu einer tiefgreifenden Veränderung und Überformung des Landschaftsbildes nördlich von Wollmattingen. Der zusammenhängende landschaftliche Freiraum des Offenlandes wird vollständig überprägt. Die bestehenden Sichtbeziehungen vom Drumlin Hafner, von den Wohnsiedlungen im Westen sowie von den Spazierwegen im Gebiet gehen verloren. Das Gebiet wird einen städtischen Charakter bekommen. Der städtebauliche Rahmenplan sieht überwiegend 3- bis 5-geschossige Gebäude vor. Im Vergleich zum Realbestand ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts auszugehen. Durch die Überbauung sind jedoch keine besonders hochwertigen Landschaftsteile von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit oder als Landschaftsschutzgebiet geschützte Bereiche betroffen. Gemäß städtebaulicher Rahmenplanung sind mehrere Grünzüge durch das Baugebiet vorgesehen, die als Grünflächen dargestellt werden. Die prägenden Landschaftselemente, die Drumlins Hafner und Vochenberg, bleiben frei von Bebauung. Die dortigen charakteristischen Streuobstbestände, Kleingärten und Wälder bleiben erhalten. Im Rahmen der nachgelagerten Bebauungspläne erfolgen Festsetzungen zum Gehölzerhalt, Ein- und Durchgrünung sowie zu Ausgleichspflanzungen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand)

Die Bewertung der Auswirkungen auf die Landschaft und ihre Erholungseignung innerhalb des Geltungsbereiches der 39. FNP-Änderung hat die im Rahmen des gültigen FNP 2010 ausgewiesenen Bauflächen als Vorbelastungen zu berücksichtigen. In einem überwiegenden Teil des Plangebiets sind bereits großflächige geplante Wohnbau- und Gewerbebauflächen dargestellt, die eine erhebliche Überformung der ehemals freien Landschaft vorbereiten. Im Zuge der 39. FNP-Änderung ergeben sich bzgl. Landschaftsbild teilweise Verbesserungen ggü. dem gültigen FNP 2010. So werden zuvor als gewerbliche Bauflächen dargestellte Bereiche im Osten des Gebiets als Grünflächen bzw. Flächen für die Landwirtschaft dargestellt und somit die freie Landschaft erhalten. Die Darstellung von Landschaftskorridoren und die umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen, die im Zuge der Umsetzung des 1. Bauabschnittes entwickelt und gesichert wurden, werden ebenfalls eine Aufwertung des Landschaftsbildes in diesen Bereichen bewirken. Dies betrifft u.a. die beiden breiten Landschaftskorridore, in denen Bäume und Sträucher gepflanzt werden, die Neuanlage von Streuobstwiesen am Hafner sowie die Pflanzung von Baumhainen im Osten des Gebiets.

7.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter

Da eine Betroffenheit von archäologischen Bodendenkmalen nicht ausgeschlossen werden kann, werden in einem frühen Stadium des Planungsverfahrens archäologische Prospektionsgrabungen unter Aufsicht der Kreisarchäologie bzw. des Landesamtes für Denkmalpflege durchgeführt. Sollten während der Prospektionen Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG angetroffen werden, sind anschließend Rettungsgrabungen notwendig.

Nach Baggerschürfen durch die Kreisarchäologie (14.05.2024) wird im Norden des BA I eine prähistorische Siedlungsfläche vermutet (Funde von Pfostruben und Keramikfragmenten aus 1600-400 v. Chr.). Ein überwiegender Teil der vermuteten Siedlung liegt im Bereich des geplanten Sondergebiets Photovoltaik, wo Bodenarbeiten durch punktuelle Rammung der Modulgestelle vorgesehen sind. Flächige Bodeneingriffe treten in Solarparks jedoch in der Regel nicht auf. Ein kleiner Teil der Siedlung liegt im Bereich künftiger Mischbau-, Gewerbeflächen sowie der Erschließungsstraße, in denen Versiegelung und Überbauung zu einer Zerstörung archäologischer Fundstätten führen könnten.

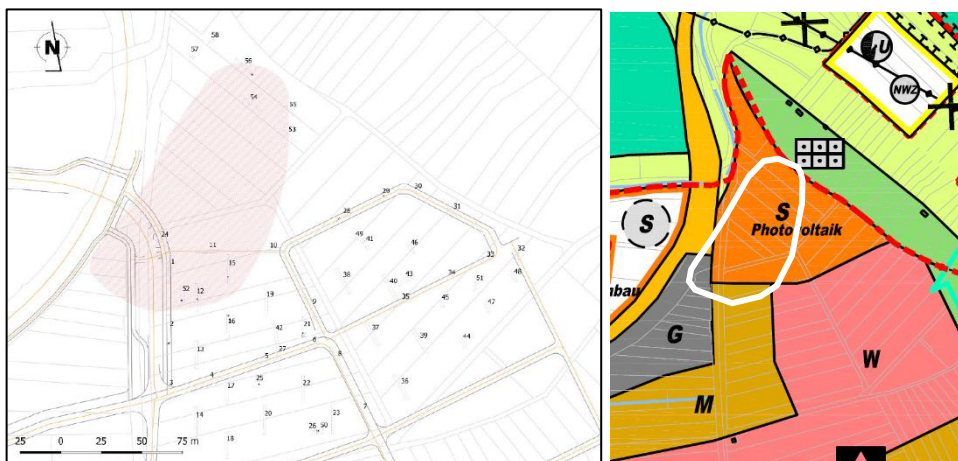


Abb. 52: vermutete Lage der prähistorischen Siedlungsfläche. Links: Kreisarchäologie, 14.05.2024, rechts: Lage in FNP-Änderung

Darüber hinaus wurden weitere archäologische Verdachtsflächen ermittelt. Hierzu wird derzeit ein ergänzender Bericht erarbeitet (voraussichtlich Januar 2026).

Die ausgewiesenen Kulturdenkmäler bleiben erhalten.

Durch die Flächenausweisungen des FNP sind bei Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen insgesamt keine negativen Auswirkungen auf Kulturgüter zu rechnen.

Sonstige Sachgüter

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie einzelne Kleingärten gehen als Sachgüter verloren. Es gehen landwirtschaftlich hochwertige Böden sowie Ackerflächen der Vorrangflur und Vorbehaltsflur I verloren. Die Ackerflächen stellen wichtige Erwerbsflächen dar.

Die Betroffenheit von landwirtschaftlichen Betrieben wurde während der Vorbereitenden Untersuchung zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme in einem Gutachten geprüft und bewertet (Landwirtschaftliche Betroffenheitsanalyse „Nördlich Hafner“ 2018). Im Änderungsbe- reich sind 7 landwirtschaftliche Betriebe (3 Haupterwerb, 4 Nebenerwerb), 1 Reitbetrieb, 1 Garten- und Landschaftsbaubetrieb, 1 Gärtnereibetrieb, 2 Hobbytierhalter/-winzer betroffen (Stand 2018). Ein Großteil der Ackerflächen dient seit einigen Jahren einem regionalen Gemüsebetrieb zum Anbau von Biogemüse (Betroffenheit 2018: ca. 43,5 ha Pachtflächen). Von einer Existenzgefährdung dieses Haupterwerbsbetriebes ist jedoch nicht auszugehen.

Gemäß Stellungnahme des Amtes für Liegenschaften vom Mai 2025 ist auch speziell durch den Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ kein Haupterwerbsbetrieb existenzgefährdet. Für einen Nebenerwerbsbetrieb sind betriebliche Anpassungsmaßnahmen möglich, um eine Existenzgefährdung zu verhindern.

Die Inanspruchnahme von mehr als 50 ha landwirtschaftlicher Flächen hat erhebliche Auswirkungen auf die Landwirtschaft, da insbesondere furchtbare Ackerflächen verloren gehen, die direkt der Nahrungsmittelproduktion dienen (Gemüse). Hinzu kommt eine zusätzliche Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen durch die Kompensationsmaßnahmen (z.B. Umwandlung von Acker in Grünland oder Streuobst). Die Ausgleichsflächen können zukünftig durch einen Landwirt bewirtschaftet werden, z.B. Beweidung, Streuobstnutzung.

Die das Plangebiet querende 110 kV-Leitung wird im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens erdverkabelt und entlang von Wegen verlegt. Bestehende Gebäude mit Wohnnutzung bleiben erhalten. Die Gartenbaubetriebe gehen nicht verloren, sondern werden räumlich verlagert in die Sonderbaufläche Gartenbau nördlich der Landesstraße (Bereich „Herrengarten“).

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter unter Berücksichtigung des gültigen FNP 2010 (planerischer Bestand).

Der gültige FNP 2010 sah bereits die Überplanung landwirtschaftlicher Flächen vor. Gemäß Flächenbilanz der 39. FNP-Änderung nimmt die Gesamtgröße der Flächen für die Landwirtschaft um rd. 5,9 ha ab. Die Ackernutzung wird im Gebiet nahezu vollständig aufgegeben. Durch die Flächenneuanspruhen im Gewinn Herrengarten (Gartenbau) sowie im Gewinn Langert (PV) gehen ebenfalls Ackerflächen verloren. Die dargestellten Flächen für die Landwirtschaft dienen überwiegend dem Ausgleich (Hafner-Nordosthang, Vochenberg) und als Weideflächen für den Reithof, stehen also für die Landwirtschaft weiterhin für die Grünlandnutzung zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der Verlegung der 110kV-Leitung, der archäologischen Sondierungen und dem Erhalt der Kulturdenkmale sind für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch die 39. FNP-Änderung keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen gegeben, die über die Auswirkungen des gültigen FNP 2010 hinausgehen.

7.10 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei Umsetzung der Planung sind die wesentlichen Wechselwirkungen durch die menschlichen Aktivitäten bestimmt.

Die Bebauung des Gebiets verhindert zukünftig die Futter- bzw. Nahrungsmittelproduktion auf den Flächen. Das Landschaftsbild wird wesentlich verändert, weil die freie Landschaft mit ihren Ausblicken verloren geht und stattdessen Gebäude errichtet werden. Es ist für Erholungssuchende daher nicht mehr als ländlicher Landschaftsraum erlebbar (Wechselwirkung Mensch-Landschaft). Die Verkleinerung des Naherholungsraumes führt zu einem vermehrten Erholungsdruck auf angrenzende Gebiete.

Durch die Bebauung und die damit verbundene Versiegelung kann es zu Verschlechterungen der kleinklimatischen Verhältnisse kommen (z.B. Aufheizeffekte), was wiederum auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere zurückwirken kann, da große Hitze u.a. zu gesundheitlicher Belastung oder zu Trocken-/Hitzestress (bei Pflanzen) führen können. Eine ausreichende Durchgrünung (Schutzgut Pflanzen) und das Freihalten von Grün- und Durchlüftungskorridoren kann dem entgegenwirken und damit nicht nur optisch das Gebiet aufwerten, sondern auch in Bezug auf das Kleinklima zum Wohlbefinden beitragen sowie Lebensraum für die vorkommende Tierwelt erhalten (Wechselwirkung Flora/ Fauna/ Klima/ Mensch /Landschaftsbild).

Sofern bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter Wechselwirkungen festgestellt wurden, wurden diese in den entsprechenden Kapiteln bereits berücksichtigt.

7.11 Kumulative Wirkungen

Für räumlich benachbarte Vorhaben sind hinsichtlich vorkommender Fledermausarten mögliche Summationswirkungen zu berücksichtigen, z.B. Wiedernutzung der Deponie Dorfweiher, die unmittelbar an den FNP-Änderungsbereich angrenzt.

Im Zusammenhang mit dem SEM-Gebiet Nördlich Hafner steht der Bau eines Radwegs parallel zur L 221 und die Erdverlegung der derzeit oberirdischen 110 kV-Stromleitung. Im Rahmen der Trassenführung der 110 kV-Leitung / Radweg entlang der L 221 ist eine geeignete Überflugschneise für Fledermäuse („HopOver“) zwischen BA II und BA III zu sichern.

Für den Rückbau der 110 kV-Strommasten und die Erdverkabelung durch die Stadtwerke Konstanz (Vorhabenträger) wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Dieser Rückbau der Masten stellt eine Aufwertung des Landschaftsbilds im Gebiet Hafner und darüber hinaus dar. Gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) zur „110 kV-Leitung Wollmatingen-Ergatshausen der Stadtwerke Konstanz - Verkabelung von UW Wollmatingen bis Mast 19 und Rückbau der Freileitung“ (Stand März 2024) ergibt sich durch das Entfernen der technischen Überformung der Landschaft in Form der insgesamt 19 Masten eine Aufwertung auf rd. 151 ha Landschaftsraum um eine halbe Wertstufe (auf einer 5-stufigen Bewertungsskala). Innerhalb des Änderungsbereichs der 39. FNP-Änderung werden 7 Masten abgebaut. Der Rückbau der Masten bewirkt für das Landschaftsbild eine Aufwertung, welche für andere städtische Vorhaben, die einen Eingriff in das Landschaftsbild bedeuten, angerechnet werden kann.

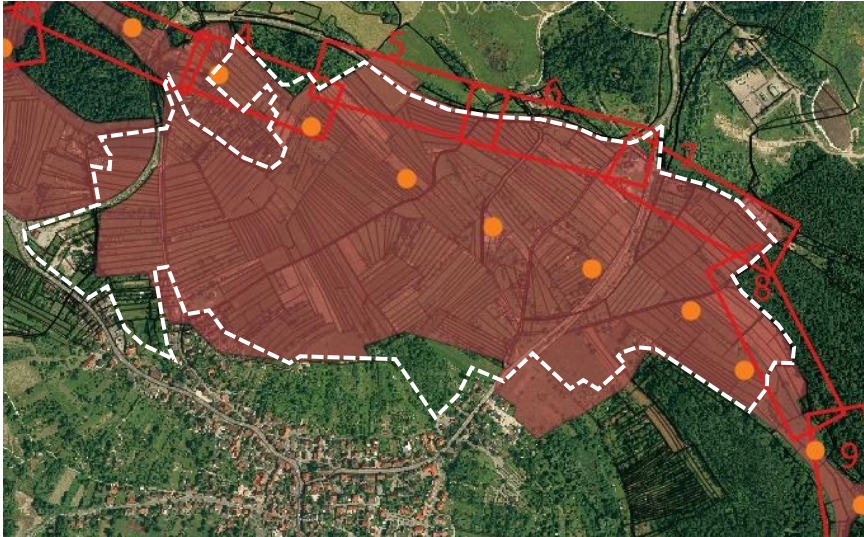


Abb. 53: 110 kV-Leitung: durch den Abbau der Masten im Rahmen der Kabelverlegung aufgewerteter Landschaftsraum (rot), Maststandorte orange. Quelle: LBP Verkabelung 110kV-Leitung (2024)

Als weiteres raumbedeutsames Vorhaben im räumlichen Umfeld ist die 38. FNP-Änderung rd. 1,5 km südwestlich zu nennen, durch welche die Wohnbaufläche Lindenbühl um rd. 5 ha erweitert werden soll. Auch auf dieser Fläche sind Vögel, Fledermäuse, Zauneidechsen und Haselmaus betroffen.

Im Rahmen der Entwässerung des neuen Stadtquartiers ist außerhalb des Plangebiets die Anlage einer neuen Vorflut (neuer Bachlauf) vorgesehen, die an den Urisbergbach anschließen und das abgeleitete Wasser der Bauabschnitte II und III aufnehmen soll (vgl. Kap. 7.6). Die Abflussverhältnisse und das Wassereinzugsgebiet der Fließgewässer im Umland werden somit möglicherweise verändert.

7.12 Kurzzusammenfassung der Umweltauswirkungen

Der gültige FNP 2010 bereitete bereits eine grundlegende und dauerhafte Überprägung eines bisher unbebauten Landschaftsteils vor, in dem ein neues Stadtquartier entwickelt werden soll. Durch die 39. FNP-Änderung sollen die Flächennutzungen im Gebiet in Anpassung an den vorliegenden städtebaulichen Rahmenplan neu strukturiert, bereichsweise intensiviert und insgesamt stärker durchmischert werden. Hierdurch kommt es im Westen und Norden zu Flächenneuinanspruchnahmen sowie im östlichen Teil zu Rücknahmen von Bauflächen.

Bei Durchführung der Planung, d.h. Bau des neuen Siedlungsquartiers, werden sich die oben genannten Auswirkungen auf die Umweltbelange einstellen. Der Siedlungskörper von Konstanz vergrößert sich um etwa 54 ha. Hiervon betroffen ist ein strukturreicher und weitgehend störungsarmer, überwiegend landwirtschaftlich genutzter Bereich. Der Siedlungsausdehnung stehen ein deutlich verbessertes Gewerbeflächen- sowie ein größeres Wohnraumangebot gegenüber.

Erhebliche negative Auswirkungen sind insbesondere für die Schutzgüter Boden (großflächige Neuversiegelung), Pflanzen/Tiere (Lebensraumverlust und Nutzungsintensivierung), Klima/Luft (Auswirkungen auf das Lokalklima) sowie Landschaftsbild (Überformung der Landschaft durch neues Stadtquartier) zu erwarten.

Ein Teil der Auswirkungen kann durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, welche in den jeweiligen Bebauungsplänen festgesetzt werden.

Der hohe prognostizierte Ausgleichsbedarf sowie der Lebensraumverlust für Vögel, Fledermäuse und weitere geschützte Tierarten machen die Umsetzung großflächiger Kompensations- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Ausreichend große Flächen wurden hierzu frühzeitig gesichert und mit der Umsetzung des Ausgleichskonzepts im Jahr 2025 begonnen.

8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

8.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Nachverdichtungen im Siedlungsbereich (Innenentwicklung) führen in der Regel zu geringeren Eingriffen in Natur und Landschaft als die Neuinanspruchnahme von Außenbereichsflächen. Nicht oder untergenutzte Flächen im Innenbereich bieten sich besonders an, da im Innenbereich die erforderliche technische und soziale Infrastruktur bereits vorhanden sind und daher nicht erst neu errichtet werden müssen. Innerörtliche Grünstrukturen und Freiflächen sollten bei einer Nachverdichtung jedoch auf ihre klimatische Bedeutung und ihre Bedeutung für die Wohnqualität und Stadtökologie geprüft werden. Im Hinblick auf den Klimawandel und den daraus resultierenden prognostizierten Temperaturanstieg wird es langfristig vor allem in den Sommermonaten zu Temperaturen in den Städten kommen, die die Aufenthaltsqualität und Wohnqualität beeinträchtigen können. Um zu vermeiden, dass Nachverdichtungen zu diesem Effekt beitragen, müssen ausreichend innerstädtische Grünflächen erhalten, aufgewertet oder neugeschaffen werden. Das Nachverdichtungspotential, das gleichzeitig eine gute Wohn- und Aufenthaltsqualität sichert, ist dementsprechend begrenzt.

Große Teile der Innenentwicklungspotentiale der Stadt Konstanz wurden bereits in den vergangenen Jahren erfolgreich bebaut.

Um den bestehenden und künftigen Wohn- und Arbeitsstättenbedarf der Stadt Konstanz decken zu können, ist neben den bereits ergriffenen Maßnahmen zur Innenentwicklung auch eine flächige Siedlungsentwicklung erforderlich. Der Bedarf an weiteren Siedlungsflächen wurde bereits frühzeitig im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung erkannt.

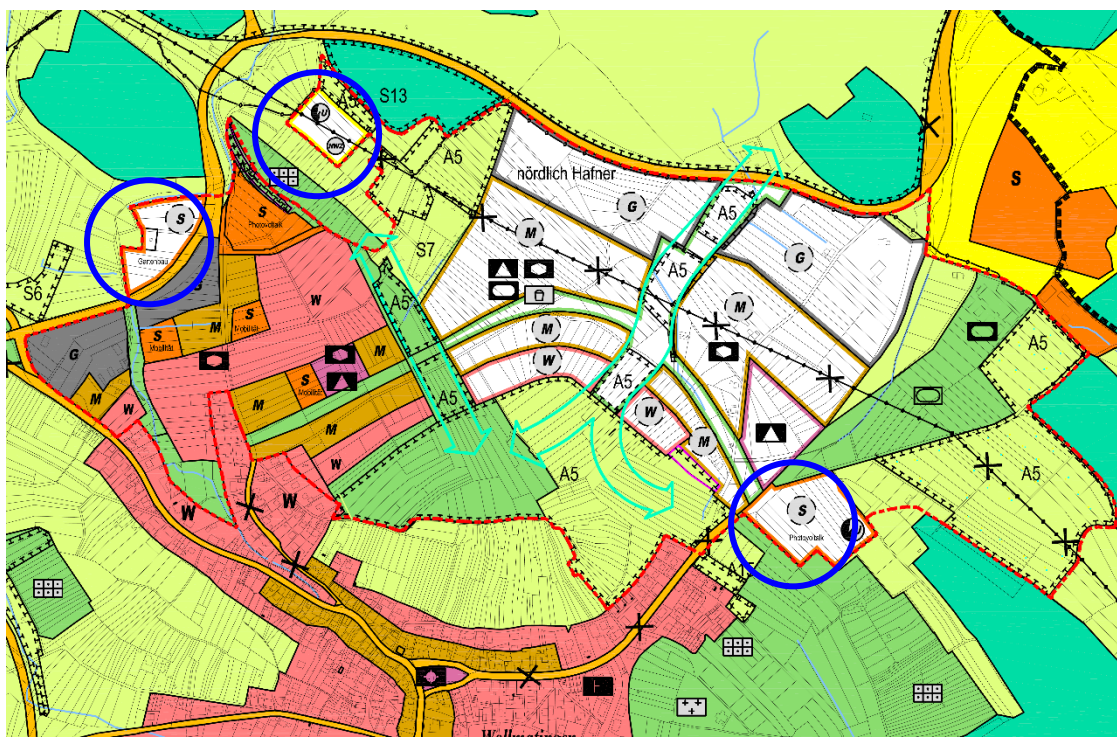
Aufgrund der Lage von Konstanz am Bodensee bzw. Seerhein sowie der großen Flächenanteils an Schutzgebieten (Natura 2000, LSG, NSG) auf dem Gemeindegebiet sind die Entwicklungsmöglichkeiten für neue Siedlungsflächen begrenzt.

Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan (Fassung 2000, Zieljahr 2010) wurde daher eine ausführliche Standortalternativenprüfung („Untersuchungen zur Siedlungsentwicklung Fortschreibung FNP2010 / LP 2010“) durchgeführt, die eine siedlungsökologische Standortüberprüfung beinhaltete. Ziel des Siedlungsleitbildes war, seeabgewandt und möglichst zentral eine neue Siedlungsfläche zu entwickeln. Dabei hat sich gezeigt, dass im Vergleich zu anderen Flächen die Fläche nördlich des Drumlins Hafner die Kriterien für eine Siedlungsentwicklung am besten erfüllt. Das Gebiet Nördlich Hafner wurde als eine der wenigen zusammenhängenden Flächen im Außenbereich als geeignet bewertet. Alle anderen größeren Flächen außerhalb des Stadtgebietes sind aufgrund ihrer ökologischen Wertigkeit / Schutzstatus (LSG, NSG, Natura 2000) / Lage (z.B. Seesicht) als deutlich weniger geeignet bis nicht geeignet bewertet worden.

Daher wurde dieses Areal im FNP 2010 als geplante Siedlungsfläche ausgewiesen und wird nun im Rahmen der 39. FNP-Änderung weiterentwickelt. Durch die 39. FNP-Änderung wird die geplante Flächennutzung diversifiziert und intensiviert.

Die neue Siedlungsfläche dehnt sich unter anderem durch folgende neu hinzukommende Bereiche gegenüber dem FNP 2010 weiter in die bisher unbebaute Landschaft aus:

- 1) Sonderbaufläche Gartenbau, Gewinn Herrengarten (1,5 ha)
- 2) Sonderbauflächen Photovoltaik (4,0 ha)
- 3) Fläche für Energiezentrale/Umspannwerk (1,0 ha)



8.1.1 Standortbegründung Sonderbaufläche Gartenbau, Gewann Herrengarten

Die bisher im Gebiet ansässigen Gartenbaubetriebe sollen in die neue Sonderbaufläche für Gartenbau nördlich der L221 ins Gewann Herrengarten verlagert werden, um die Nutzungsstruktur im Quartier zu verbessern und Synergieeffekte zu fördern. Den ortsansässigen Gartenbaubetrieben soll bei effizienter Nutzung gleichwertige Flächen zur Verfügung gestellt werden. Für die Verlagerung der Gartenbaubetriebe waren ausreichend große und zeitnah entwickelbare Flächen erforderlich, welche im weiteren Stadtgebiet nicht vorhanden waren. Im Rahmen der vorbereitenden Untersuchungen zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme wurde der Standort „Herrengarten“ als einzig realisierbarer Bereich ermittelt. Die Fläche „Herrengarten“ ist aufgrund der ausreichenden Größe (1,5 ha), der guten Verkehrsanbindung, der Lage am Quartiersrand sowie der Vorbelastung durch die Landesstraße gut für die Ansiedlung der Gartenbaubetriebe geeignet.

8.1.2 Standortalternativenprüfung Sonderbauflächen Photovoltaik

Neu hinzu kommen zwei Sonderbauflächen Photovoltaik (4,0 ha), die der Versorgung des Stadtquartiers mit regenerativer Energie dienen. Die beiden Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen in das Nahwärmeversorgungskonzept mittels zentraler Außenluft-Wärmepumpen einbezogen werden, um die Stromerträge möglichst direkt vor Ort zu nutzen. Durch die Stadt Konstanz liegt eine Standortalternativen- und Eignungsprüfung für die Freiflächenphotovoltaikanlagen vor.

Eine erste Variantenprüfung wurde im Jahr 2019 für die Flächen 1 bis 3 in unten dargestellter Abbildung durchgeführt. Aufgrund städtebaulicher Erwägungen und artenschutzrechtlicher Erfordernisse konnten die Flächen 2 und 3 nicht als PV-Freiflächen-Standort genutzt werden, da hier andere, für die städtebauliche Entwicklung notwendige Nutzungen, vorgesehen werden mussten. Daher wurde die Fläche 4 zu einem späteren Zeitpunkt hinzugenommen und einer Eignungsprüfung unterzogen.

Ein weiterer Faktor der Standortwahl ist das beabsichtigte Geschäftsmodell zur Nutzung des Solarstroms der Anlagen. Dieser soll als Direktlieferung die zentralen Wärmepumpen des Wärmenetzes mit Strom versorgen. Hierfür ist eine eigene Stromleitung zwischen der Freiflächen-Solaranlage und den Standorten der zentralen Wärmepumpen (Energiezentrale) notwendig. Um die Leitungslänge und damit Leitungsverluste zu reduzieren, ist die unmittelbare Nähe zum Quartier erforderlich. Aufgrund der Direktlieferung sind die Anforderungen an die Flächen zur Teilnahme an der Ausschreibung zur Einspeisevergütung nicht relevant (EEG).

Aus diesen genannten Gründen sind die Flächen 1 und 4 als Sonderflächen zur PV-Stromerzeugung ausgewählt worden.

Für Details wird auf die nachfolgende Tabelle verwiesen.

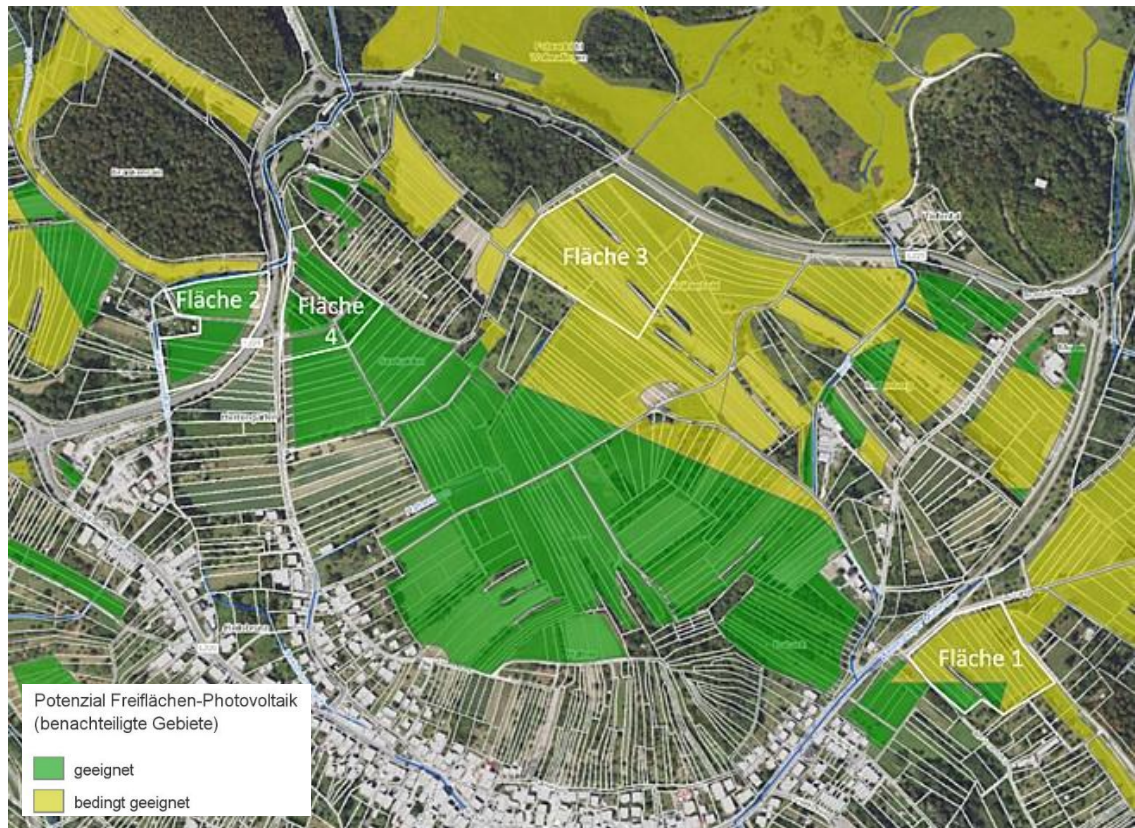


Abb. 54: Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaik: Quelle: <https://www.energieatlas-bw.de>

Tab. 9: Standortalternativenprüfung Sonderbauflächen PV

	Fläche 1 (Im Langert)	Fläche 2 (Herrengarten)	Fläche 3 (Krähenbohl)	Fläche 4 (Vochenberg Südwest)
Ausschlusskriterium				
Naturschutzgebiet	--	--	--	--
Offenlandbiotope	Feldhecke bleibt erhalten	bachbegleitender Auwald entlang Giratsmoosbach (im Gewässerrandstreifen, bleibt erhalten)	Feldhecken	Feldgehölz im W, bachbegleitender Auwald im Osten (im Gewässerrandstreifen, bleibt erhalten)
Waldbiotop	--	--	--	--
Flächenhaftes Naturdenkmal	--	--	--	--
Wasserschutzgebiet Zone I	--	--	--	--
Überschwemmungsgebiete	--	--	--	--
Abstand von 10 m zu Fließgewässern (Gewässerrandstreifen § 29 WG)	--	Fläche grenzt im Norden und Westen an Giratsmoosbach, Abstand einhaltbar	--	Giratsmoosbach an Radweg angrenzend, Abstand einhaltbar
Abstand von 20 m zu Bundes- und Landesstraßen (§ 22 StrG)	--	L 221 im O, Abstand einhaltbar	L 221 im NO, Abstand einhaltbar	L221 im W, Abstand einhaltbar
Abstand von 10 m zu Gebäuden/Siedlungsflächen	--	--	--	Neubebauung südlich geplant, Abstand einhaltbar
Abwägungskriterium				
Natura 2000 (FFH-G. „Bodanrück u. westl. Bodensee“, VSG „Bodanrück“)	FFH-Gebiet und VSG 70 m entfernt	FFH-Gebiet im N angrenzend	FFH-Gebiet u. VSG im N angrenzend (15 m), jenseits der L221	FFH-Gebiet nordwestlich (40 m), jenseits der L221
Flachland-Mähwiese	--	--	--	--
Landschaftsschutzgebiet	--	--	--	--
Wasserschutzgebiet Zone II	--	--	--	--

	Fläche 1 (Im Langert)	Fläche 2 (Herrengarten)	Fläche 3 (Krähenbohl)	Fläche 4 (Vochenberg Südwest)
Wasserschutzgebiet Zone III	--	--	--	--
Biotopverbund feuchter Standorte (Kernfläche/-raum, 500 m Suchraum)	im Osten kleinräumig im „500 m Suchraum“	„500 m Suchraum“	„500 m Suchraum“	„500 m Suchraum“
Biotopverbund mittlerer Standorte (Kernfläche/-raum, 500 m Suchraum)	„500m Suchraum“	Im Süden „500m Suchraum“ und Kernraum	--	Im Süden „500m Suchraum“
Biotopverbund trockener Standorte (Kernfläche/-raum, 500 m Suchraum)	--	--	--	--
Biotopverbund Gewässerlandschaften (Kernfläche/-raum, Aue)	--	Im Süden Kernraum und Aue	--	Aue
Regionaler Grünzug	ca. 1.500 m ² liegen innerhalb Regionalem Grünzug.	--	--	--
Grünzäsur	--	--	--	--
Generalwildwegkorridor	--	--	--	--
Biototypen/ Landschaftsbild	Acker, Feldhecke, ruhig	Vorbelastung durch L 221, Acker, im Westen und Norden von Giratsmoosbach u. Auwald begrenzt	Vorbelastung durch L 221, Acker, Feldhecken, im NW an Wald angrenzend	Acker, Grünland, Sukzession, Ruderal, Kleingarten, Radweg, Bachlauf, in Zukunft Wohnen und Büroonutzung im Süden
Abstand von 40 m zu Bundes- und Landesstraßen (§ 22 StrG)	--	L 221 im O angrenzend	L 221 im NO angrenzend	Abstand L221 ca. 20 m
FNP 2010	Wohnbaufläche (geplant), Grünfläche	Landwirtschaft	Wohnbaufläche (geplant)	Wohnbaufläche (geplant)

	Fläche 1 (Im Langert)	Fläche 2 (Herrengarten)	Fläche 3 (Krähenbohl)	Fläche 4 (Vochenberg Südwest)
Sonstiges				
Vorbelastungen z. B. Konversionsflächen	angrenzend Altlast	--	nördl. Randbereich Grenze ehem. Standortübungsplatz, ggf. Munitionsbelastung	im NO ca. 300m entfernt Altlast (Bettenberg)
Hangneigung (%)	7	4-5	5	3,8
Verschattung	--	Wald im N	Wald im W	Feldgehölz im Osten
Eignungsklasse (LUBW-PV- Potenzial)	bedingt geeignet	geeignet	bedingt geeignet	geeignet
Konflikt mit anderen Nutzun- gen	--	geplante Sonderbaufläche Gar- tenbaubetriebe	CEF-Fläche Fledermäuse (Streu- obst und Extensivgrünland)	Im Süden geplantes RHB
Archäologische Prospektion	--	--	--	Baggerschürfe (2024) ergaben Befunde einer vorgeschichtlichen Siedlung
Blendgutachten Verkehrssi- cherheit	--	potentielle Blendung auf L 221	potentielle Blendung auf L 221	durchgeführt, keine Beeinträchti- gung der L 221 zu erwarten
Fazit:	➔ Vorzugstandort			➔ Vorzugstandort
-- trifft nicht zu kein Konflikt / gute Eignung geringer Konflikt / bedingte Eignung starker Konflikt / geringe Eignung				

8.1.3 Standortalternativenprüfung Umspannwerk / Energiezentrale

Zum Anschluss des neuen Stadtquartiers Hafner an das Stromnetz sowie zur Integration der geplanten regenerativen Energieerzeugung ist der Bau eines neuen Umspannwerks erforderlich. Von den Stadtwerken sowie der Stadt Konstanz wurden Standortvorschläge erarbeitet und einer Vorprüfung bzgl. des Eingriffes in Natur und Landschaft, der Besitzverhältnisse, der erforderlichen Verfahren und Gutachten, der Zuwegung und rechtlichen Anforderungen an die Fläche unterzogen. Alle geprüften Standorte des Umspannwerks befinden sich entlang der momentan in Planung befindlichen 110kV-Kabeltrasse, für die derzeit ein Planfeststellungsverfahren läuft.

Es besteht die Möglichkeit, den Standort des Umspannwerks mit dem der Energiezentrale zur Nahwärmeversorgung des ersten und ggf. des dritten Bauabschnittes zu verbinden und somit die Flächenversiegelung und Eingriff in Natur und Landschaft zu reduzieren. In diesem Zuge wurde die Betrachtung auf die Energiezentrale ausgeweitet. Mit dem Standort 4 wurde ein Standort für die alleinige Verortung der Energiezentrale des 1. Bauabschnittes mit aufgenommen. Für das Umspannwerk ist eine Fläche von mindestens rd. 1.500 m², für die Energiezentrale je nach Anlagen-Typus 800 bis 1.300 m² notwendig.

Es wurden mehrere Alternativen geprüft und mit den Behörden abgestimmt (Stellungnahme des Landratsamts Konstanz vom 18.12.2024). Der Standort 5 wurde als vorzugswürdig befunden, da hier eine Bündelung der Vorhaben Energiezentrale und Umspannwerk möglich ist, im Vergleich mit den anderen Standorten die Schutzgüter weniger stark betroffen sind und der Standort aufgrund der geringen Entfernung zum geplanten Quartier bezüglich der Leitungsverluste im Nahwärmenetz günstig liegt. Es ist für eine geringe Fläche von 0,2 ha eine Waldumwandlung erforderlich, die durch Ersatzaufforstung ausgeglichen wird (vgl. Kap. 9.5).

Als Vorzugsstandort wird somit Standort 5 „Vochenberg Nordost“ weiterverfolgt und in der 39. FNP-Änderung als Fläche für Energieversorgung dargestellt.

Sowohl das Umspannwerk als auch die Energiezentrale fallen nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB unter die privilegierten Anlagen, für die kein BImSchG-Genehmigungsverfahren notwendig ist.

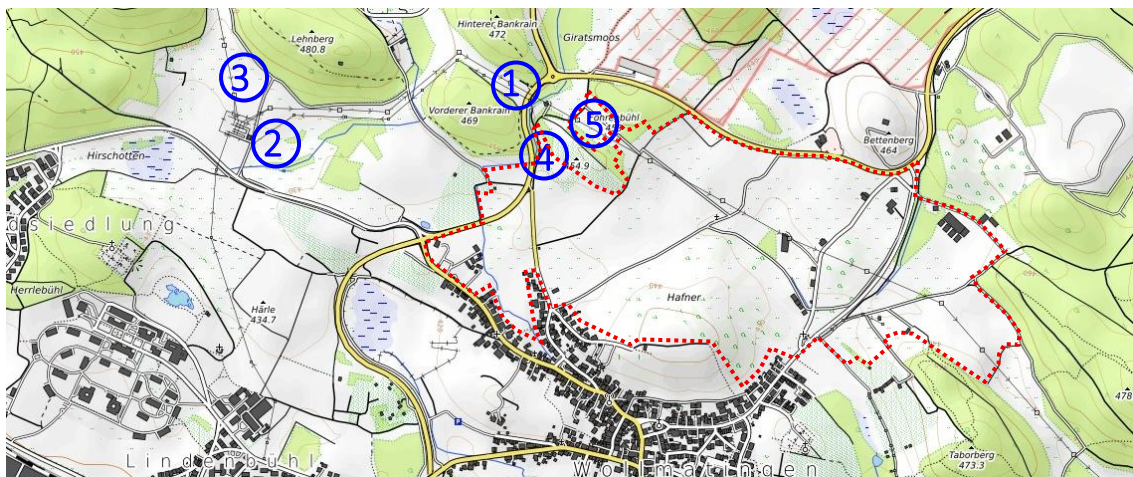


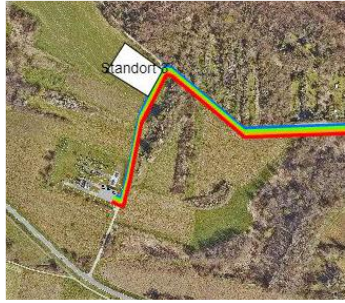




Abb. 55: Potenzialflächen für Umspannwerk / Energiezentrale: Karte: opentopomap

Tab. 10: Standortalternativenprüfung Umspannwerk / Energiezentrale

	Standort 1 Dettinger Straße 103, L221 westlich des Kreisels nach Dettingen - Umspannwerk	Standort 2 Gegenüber Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 3 Nördlich Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 4 Vochenberg Südwest - Energiezentrale für BA I	Standort 5 Vochenberg Nordost - Umspannwerk - Energiezentrale für BA I - Energiezentrale für BA III
Kriterium					
Lage		 Ggü. des bestehenden Umspannwerks	 Nördl. des bestehenden Umspannwerks	 Im Geltungsbereich BPlan „Hafner Nordwest“	 zwischen Vochenberg und Fohrenbühl, derzeit innerhalb der Hochspannungstrasse
Eigentum	städtisch	teils städtisch, teils Privatbesitz	Land BW	städtisch bzw. Kauf im Rahmen der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme	städtisch bzw. Kauf im Rahmen der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme
Technische Vor- und Nachteile	+ Lage direkt an der neuen 110 kV-Trasse und am neuen Stadtquartier, erspart zusätzliche Leitungslegung und Leitungsverluste + direkter Anschluss an L221 vereinfacht Zuwegung	+ Anbindung an das 110kV Netz der Netze BW ist unmittelbar möglich. + Lage direkt an der neuen 110kV-Trasse + Zuwegung vorhanden	ähnlich Standort 2, aber schwierigere 20 kV-Anbindung	+ Nähe zum Quartier sorgt für kurze Nahwärmeleitung - Schallemissionen auf geplante Wohnbebauung - Zuwegung muss ausgebaut werden (derzeit Radweg)	+ unmittelbare Nähe zum Quartier, Einsparung Leitung und Leitungsverluste + Eingriff in Landschaft begrenzt, da nur eingeschränkte Sichtbeziehungen

	Standort 1 Dettinger Straße 103, L221 westlich des Kreisels nach Dettingen - Umspannwerk	Standort 2 Gegenüber Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 3 Nördlich Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 4 Vochenberg Südwest - Energiezentrale für BA I	Standort 5 Vochenberg Nordost - Umspannwerk - Energiezentrale für BA I - Energiezentrale für BA III
	+ erspart den Bau einer weiteren Schwerpunktstation in unmittelbarer Nähe	- weite Entfernung zum Quartier: nicht ausreichende Kabelwege für die 20kV-Anbindung. Es müssen weitere 20kV-Trassen erstellt werden. - Es muss am Standort 1 oder in der Nähe eine Schwerpunktstation gebaut werden			+ Entfall einer weiteren Schwerpunktstation + Lage direkt an der neuen 110kV-Trasse - Freileitung muss vor Nutzung zuerst rückgebaut werden, dies ist im Rahmen des aktuellen Zeitplans jedoch möglich - Zuwegung muss ausgebaut werden (derzeit Radweg) - Längere Leitungslegung der Nahwärme und weiterer Erschließungsleitungen ins Quartier als bei Standort 4
Vorbereitung	Innerhalb derzeitiger Hochspannungstrasse, angrenzend an Straße	Nähe zu bestehender Hochspannungstrasse und Umspannwerk	Nähe zu bestehender Hochspannungstrasse	--	Innerhalb derzeitiger Hochspannungstrasse
Immissionschutz	keine sensiblen Nutzungen in der unmittelbaren Umgebung --> Einhaltung der relevanten Immissionsrichtwerte unproblematisch	keine sensiblen Nutzungen in der unmittelbaren Umgebung --> Einhaltung der relevanten Immissionsrichtwerte unproblematisch	keine sensiblen Nutzungen in der unmittelbaren Umgebung --> Einhaltung der relevanten Immissionsrichtwerte unproblematisch	in der Nähe des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ (Allg. Wohngebiet WA und Gewerbegebiet GE), d.h. Richtwerte der TA Lärm gelten. Zusätzlich Anforderungen des § 3 Abs. 2 der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder) zu berücksichtigen, um	für umliegende Kleingärten gilt Grenzwert 60 dB(A) gemäß LAI-Hinweis Nummer 6.1, Empfehlung: Schallgutachten

	Standort 1 Dettinger Straße 103, L221 westlich des Kreisels nach Dettingen - Umspannwerk	Standort 2 Gegenüber Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 3 Nördlich Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 4 Vochenberg Südwest - Energiezentrale für BA I	Standort 5 Vochenberg Nordost - Umspannwerk - Energiezentrale für BA I - Energiezentrale für BA III
				schädliche Umwelteinwirkungen durch Niederfrequenzanlagen auszuschließen. → komplexe Rahmenbedingungen, immissionsschutzrechtlich problematisch.	
Denkmal-schutz	keine archäologischen Bodendenkmale bekannt, archäologische Baggerschürfe empfohlen	keine archäologischen Bodendenkmale bekannt, archäologische Baggerschürfe empfohlen	keine archäologischen Bodendenkmale bekannt, jedoch Nähe zu einer bekannten römischen Siedlungsstelle im Gewann „Hinterer Schranken“ (ca. 400 m nordwestlich), weitere archäologische Fundstellen möglich, archäologische Baggerschürfe empfohlen	Baggerschürfe (2024) ergaben Befunde einer vorgeschichtlichen Siedlung → Weitere archäologische Voruntersuchungen und ggf. Ausgrabungen notwendig	keine archäologischen Bodendenkmale bekannt, archäologische Baggerschürfe empfohlen
Schutzgebiete	Innerhalb FFH-Gebiet Nr. 8220341 „Bodanrück und westlicher Bodensee“, kein kartierter FFH-Lebensraum oder kartierte FFH-Art betroffen westlich grenzt Streuobstwiese an (bei Inanspruchnahme Schutzstatus § 33 NatSchG prüfen)	keine Schutzgebiete, im Biotopverbund Offenland feuchter Standorte	Im Norden grenzt FFH-Gebiet Nr. 8220341 „Bodanrück und westlicher Bodensee“ an, im Biotopverbund Offenland mittlerer Standorte randlich sind zwei geschützte Biotope vorhanden, bleiben erhalten im Wasserschutzgebiet Zone III B	In der Nähe: FFH-Gebiet Nr. 8220341 „Bodanrück und westlicher Bodensee“ ca. 50 m westlich auf der anderen Seite der L221 randlich sind zwei geschützte Biotope vorhanden, bleiben erhalten: Feldgehölz im W, bachbegleitender Auwald im Osten (im Gewässerrandstreifen, bleibt erhalten)	In der Nähe: FFH-Gebiet Nr. 8220341 „Bodanrück und westlicher Bodensee“ ca. 200 m westlich auf der anderen Seite der L221, Vogelschutzgebiet 140 m östlich Angrenzend und möglicherweise <u>von Überbauung betroffen</u> : zwei amtlich kartierte geschützte Offenlandbiotope

	Standort 1 Dettinger Straße 103, L221 westlich des Kreisels nach Dettingen - Umspannwerk	Standort 2 Gegenüber Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 3 Nördlich Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 4 Vochenberg Südwest - Energiezentrale für BA I	Standort 5 Vochenberg Nordost - Umspannwerk - Energiezentrale für BA I - Energiezentrale für BA III
	In Nähe: Vogelschutzgebiet 130 m östlich			im Biotopverbund Gewässerlandschaften (Aue)	(Feldgehölz und Landschilfbestand)
Waldabstand 30 m (§ 4 Abs. 3 LBO)	Nicht einzuhalten, Waldschneise derzeit nur 30 m breit	--	nördlich und westlich grenzt Wald an, am südlichen Rand des Flurstücks ist Bebauung unter Einhaltung der Waldabstandsvorschrift möglich	kein Wald angrenzend (Auwald ist linienhaft und kein Wald i. S. d. LWaldG)	westlich grenzt Feldgehölz mit Waldcharakter an, nördlich ist Sukzessionswald (entstanden aus Landschilfbestand) vorhanden ➔ <u>Waldumwandlung</u> Fläche 0,2 ha für Teile der Flurstücke 5690, 56997, 5698, 5688, 5689 und 6031/1 erforderlich (->Kap. 9.5)
Regionalplan	Im Regionalen Grünzug, Umspannwerk/Energiezentrale als bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur und nach § 35 Abs. 1 BauGB zulässige raumbedeutsame Vorhaben ausnahmsweise zulässig			--	--
FN	FN 2010: landwirtschaftliche Fläche	FN 2010: landwirtschaftliche Fläche	FN 2010: landwirtschaftliche Fläche	FN 2010: Wohnbaufläche (Planung), Landwirtschaft 39. FN-Änd.: Sonderbaufläche PV	FN 2010: landwirtschaftliche Fläche 39. FN-Änd.: Fläche für Energieversorgung
Sonstiges	Innerhalb derzeitiger Hochspannungstrasse, Talsenke, Kaltluftabflussgebiet	Ausgleichsflächen im Rahmen der Planfeststellung der L221 (Westtangente) angrenzend	Talsenke, Kaltluftabflussgebiet	Nähe zu bedeutender Fledermaus-Flugstraße (Langohren)	Innerhalb derzeitiger Hochspannungstrasse; Ausgleichsflächen angrenzend, nicht innerhalb eines bedeutenden Fledermaus-Flugkorridors

	Standort 1 Dettinger Straße 103, L221 westlich des Kreisels nach Dettingen - Umspannwerk	Standort 2 Gegenüber Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 3 Nördlich Radolfzeller Straße 150, zwischen Hafner und Reichenau Waldsiedlung - Umspannwerk	Standort 4 Vochenberg Südwest - Energiezentrale für BA I	Standort 5 Vochenberg Nordost - Umspannwerk - Energiezentrale für BA I - Energiezentrale für BA III
Bedarf Gutachten	FFH-Vorprüfung, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Eingriffs-Kompensationsbilanz (EKB), Artenschutzprüfung (sAP)	UVS, EKB, sAP	FFH-Vorprüfung, UVS, EKB, sAP	Schallgutachten u. Umweltuntersuchungen im Rahmen des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“	FFH-Vorprüfung, Antrag auf Waldumwandlung, Ausnahme Biotopschutz, Schallgutachten, UVS, EKB, sAP
Fazit	Nicht genehmigungsfähig aufgrund fehlenden Waldabstandes.	vermutlich genehmigungsfähig, gute Standorteignung, da Bündelung der Anlage und weitere Zersiedelung der Landschaft vermieden wird. Jedoch Nachteile bei Leitungslage.	genehmigungsfähig, wenn Waldabstand eingehalten werden kann	vermutlich genehmigungsfähig, Standort nur für Energiezentrale für BA I, keine Bündelung mit Energiezentrale für BA III möglich	vermutlich genehmigungsfähig, gute Alternative, da Standort in der räumlichen Nähe zweier Bauabschnitte (Energiezentrale für BA I und BA III kann untergebracht werden), Vorhabenbündelung! ➔ Vorzugsstandort
-- trifft nicht zu <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div> kein Konflikt / gute Eignung</div> <div> geringer Konflikt / bedingte Eignung</div> <div> starker Konflikt / geringe Eignung</div> </div>					

8.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Im Vorfeld zum Beschluss der SEM wurden im Zuge eines zweistufigen Wettbewerbs ein Rahmenplan (vgl. Kap. 4.1.1) erarbeitet und vorbereitende Untersuchungen durchgeführt. Maßgeblich für die Wahl des vorliegenden Entwurfs war die Idee des sogenannten Hafner-Rings mit angelagerten multifunktionalen Grün- und Freiflächen. Nach dem Beschluss der SEM wurde der Rahmenplan basierend auf den Erkenntnissen der vorbereitenden Untersuchungen angepasst.

Ziel ist die Entwicklung eines

- flächeneffizienten, nutzungsgemischten und gestalterisch hochwertigen Stadtquartiers
- den qualitativen und quantitativen Bedarfen entsprechenden Wohnraum- und Gewerbeflächenangebotes
- langfristig spekulationsfreien Stadtquartiers mit entsprechendem Angebot an bezahlbarem Wohnraum
- autoarmen, verkehrsflächeneffizienten Stadtquartiers mit komfortablem und breit angelegtem Verkehrsmittelangebot
- urbanen Quartierszentrums und stadträumliche Anbindung an den Stadtteil Wollmattingen
- effizient und intelligent ausgestatteten, gut vernetzten Stadtquartiers
- durchmischten, generationengerechten und sozial nachhaltigen Stadtquartiers
- möglichst klimaneutralen, energiewendedenlichen und energieeffizienten Stadtquartiers.

9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

9.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft zunächst die Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, die Maßnahme demnach so zu planen und auszuführen, dass die Entstehung ökologischer Risiken von vornherein vermieden wird. Die Verpflichtung zur weitestgehenden Vermeidung, also zur Minimierung negativer Umweltauswirkungen ist auch in den rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzgesetzes enthalten. Danach sind Flächenverlust und Flächeninanspruchnahme – auch durch indirekte Folgen der Maßnahme – auf ein Minimum zu reduzieren.

Die genannten negativen Wirkungen der Siedlungserweiterung auf Mensch, Naturhaushalt und Umwelt können durch folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden. Im Rahmen der nachfolgenden Bebauungspläne und im Laufe der Konkretisierung der Planung sind die nachfolgenden Maßnahmen weiter auszuarbeiten und zu ergänzen:

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung baubedingter Umweltauswirkungen

Baubedingte Umweltauswirkungen können durch folgende Maßnahmen vermieden oder reduziert werden:

- Erhaltung und Sicherung vorhandener Gehölze, Beachtung von DIN 18920 und R SBB 2023 bei allen Baumaßnahmen
- Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen durch sachgerechte Handhabung der Baustoffe und -maschinen, fachgerechter Umgang mit Abfällen und Gefahrenstoffen
- Bodenschutzkonzept gemäß § 2 LBodSchAG: Reduzierung der Flächeninanspruchnahme/Bodenverdichtung im Zusammenhang mit dem Baubetrieb und der Anlage von Baustelleneinrichtung
- bodenkundliche Baubegleitung
- sparsamer und sorgsamer Umgang und Schutz des Oberbodens: Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung mit dem Ziel der weitgehenden Erhaltung der Bodenfunktion (siehe DIN 19639, DIN 19731, DIN 18915; Beachtung von § 3 Abs. 3 und 4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz)
- Bodenmanagement: weitgehende Wiederverwendung anfallenden Bodenaushubs innerhalb des Gebiets
- Rodung von Gehölzen und Freiräumen des Baufelds außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. nur zwischen 01.10. und 28.02.)
- Rodung von Bäumen sowie Gebäude-Abbruch vor dem Winterschlaf der Fledermäuse (d.h. nur zwischen 15.10. bis 30.11.)
- Kontrolle der Rodungsarbeiten durch Fledermaus-Sachverständigen
- Umsiedlung von Haselmäusen vor Baubeginn
- Umsiedlung von Zauneidechsen; Errichtung eines Reptilienschutzzauns vor Baubeginn
- ökologische Baubegleitung
- Minimierung der Beleuchtung während der Bauarbeiten (keine Bauarbeiten während der Dämmerungs- und Nachtzeit im Sommerhalbjahr)

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung anlagebedingter Umweltauswirkungen

Anlagebedingte Umweltauswirkungen können durch folgende Maßnahmen vermieden oder reduziert werden:

- Grünachsen zur Biotopvernetzung, zur Nutzungsgliederung, als Freiflächen für die Klimaanpassung
- Schaffung qualitativ hochwertiger parkartiger öffentlicher Grünflächen mit multifunktionalen Nutzungen wie z.B. Retention, Sport und Spiel; Einbindung der Bäche in die Freiflächengestaltung
- Anlage von ökologischen Nischen („Trittstein-Biotope“) auf öffentlichen Grünflächen: Blühflächen, dichte Gehölzgruppen, Totholz-/Stein-/Sandhaufen, offene Bodenstellen, „Wildnis-Inseln“
- Durchgrünung der öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen mit großkronigen, dem

Klimawandel angepassten Bäumen

- Festsetzung von großflächiger Ausgleichsflächen zur Biotopvernetzung (Hafner-Nordhang, Landschaftskorridore)
- Durchgrünung der privaten Grundstücke mit heimischen Bäumen (Pflanzgebote)
- Freihalten der Gewässerrandstreifen der Bäche (mind. 5 m Breite beidseitig), Erhalt der gewässerbegleitenden Vegetation
- Begrünung von Flachdächern (Festsetzung im Gewerbegebiet und auf öffentlichen Gebäuden, Empfehlung für Wohngebiete) zur Retention und Klimaanpassung
- Erhaltung bestehender Wegebeziehungen bzw. Neuschaffung von Fuß-/Radwegverbindungen
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Fußwege und andere geeignete Flächen
- Minderung des Schwermetallgehalts im Niederschlagswasser durch Ausschluss schwermetallhaltiger Oberflächen für Dacheindeckungen
- Nachhaltiges Niederschlagswassermanagement mit Rückhalt und Versickerung vor Ort, offene Wasserflächen
- Schaffung von Brut- und Quartiermöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse an neuen Gebäuden, gebäudeintegrierte Nisthilfen
- Pflanzung von Vogelschutzhecken (Brutplatz und Nahrungsquelle)
- flächensparende Bauweise: mehrgeschossige Gebäude, stark verdichtete Bebauung
- Verzicht auf Kellergeschosse und Tiefgaragen für motorisierten Verkehr
- zentrale Hochgaragen („Mobility-Hubs“) statt ebenerdiger Parkplätze, niedriger Stellplatzschlüssel zur Verringerung der Versiegelung

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung betriebsbedingter Umweltauswirkungen

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen können durch folgende Maßnahmen vermieden oder reduziert werden:

- Vermeidung von Vogelschlag durch Verzicht auf große Glasfronten bzw. vogelfreundliche Gestaltung entsprechend den aktuellen fachlichen Empfehlungen (z.B. gemäß der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach)
- Erhalt dunkler Landschaftskorridore als Jagdraum für Fledermäuse
- Installation insektenfreundlicher Außenbeleuchtung mit möglichst geringer Abstrahlung; soweit möglich Reduktion der nächtlichen Lichtabstrahlung durch zeitgesteuerte Abschaltung und/oder Bewegungsmelder
- Einsatz reflexionsarmer Photovoltaik-Module
- Entwicklung von Extensivgrünland im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage
- Erhalt der Durchgängigkeit des Geländes: kleintierfreundliche und landschaftsgerechte Einzäunungen
- Förderung alternativer Verkehrsmittel (ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr, Car-

Sharing)

- keine direkte Durchfahrtsmöglichkeit für private Pkw zwischen Wollmatingen und dem neuen Stadtquartier zur Minderung der Lärm- und Schadstoffbelastung für die Anwohner
- Festsetzung bzw. Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen gemäß zu beauftragenden Schallgutachten zur Vermeidung schädlicher Lärmeinwirkungen aus dem Bereich der geplanten Gewerbegebiete auf die umliegende Wohnbebauung sowie durch Straßenverkehrslärm auf die geplante Wohnnutzung

9.2 Kompensationsmaßnahmen

Für nicht vermeidbare oder minimierbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Um den voraussichtlichen Ausgleichsbedarf für das Gesamtgebiet zu prognostizieren, wurde im Rahmen der Umweltgrobanalyse „Nördlich Hafner“ (Pustal, 2021) eine überschlägige Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt. Für die relevanten Schutzgüter Boden und Pflanzen/Biotop wurde anhand des Biotoptypenbestands (2017), der Bodenfunktionswerte und der geplanten Flächennutzung des Gesamtgebiets gemäß Rahmenplan (2019) unter Einbezug der bekannten grünordnerischen Maßnahmen der Bedarf an Ökopunkten (ÖP) errechnet.

Der Eingriff betrifft Böden von mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit. Großflächig besteht der Eingriffsbereich aus Ackerflächen (ca. 27 ha), Fettwiesen und Fettweiden (ca. 13 ha).

Unter Zugrundelegung der Maßnahmen zur Minderung und Ausgleich innerhalb des Plangebiets (Grünflächen und Biotopflächen im Innenbereich) wurde ein verbleibender Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen/Biotop in Höhe von ca. -4.950.000 Ökopunkten inklusive“) ermittelt. Hinzu kommen ca. -190.000 ÖP für die Sonderbaufläche Gartenbau „Herren-garten“ (BA I).

In dieser Bilanzierung waren zwei geplante Freiflächenphotovoltaikanlagen noch nicht berücksichtigt. Da diese mit einer Nutzungsextensivierung des Unterwuchses verbunden sein werden (Acker in Extensivgrünland), können FFPV-Anlagen bei naturverträglicher Gestaltung zur Minderung des Ausgleichsbedarfs für den jeweiligen Bebauungsplan beitragen.

Im Zuge der artenschutzfachlichen Untersuchungen wurde für die verschiedenen betroffenen Tierartengruppen ein umfangreiches Maßnahmenpaket konzipiert und die Flächen durch die Stadt gesichert. Die Maßnahmen umfassen Ausgleichsflächen für Fledermäuse und Vögel (Streuobstwiesen), die Haselmaus (Waldrandgestaltung) und Zauneidechse (Habitatstrukturen an Wald- /Gehölzrändern). Sie sind im folgenden Plan dargestellt.

Diese umfangreichen artenschutzbezogenen Ausgleichsflächen dienen gleichzeitig der Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 Abs.2 BNatSchG) zu den nachgelagerten Bebauungsplänen. Im Rahmen der Umweltberichte zu den nachfolgenden Bebauungsplänen wird der Kompensationsbedarf jeweils konkret berechnet und die Ausgleichsflächen zugeordnet.

Um diese Ausgleichsmaßnahmen bereits auf FNP-Ebene abzubilden, werden in der 39. FNP-Änderung auf einer Fläche von rund 31 ha (dies entspricht einem knappen Drittel des Geltungsbereichs) Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Diese überlagern sich sowohl mit Grünflächen als auch mit Flächen für die Landwirtschaft. Sie werden im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung als CEF- bzw. Ausgleichsflächen festgesetzt und im Rahmen der Umweltberichte genauer ausgearbeitet und bilanziert.

Das Ausgleichsflächenkonzept für das Gesamtgebiet Hafner wird in die Plandarstellung der 39. FNP-Änderung als Flächen mit der Bezeichnung „A5“ aufgenommen.

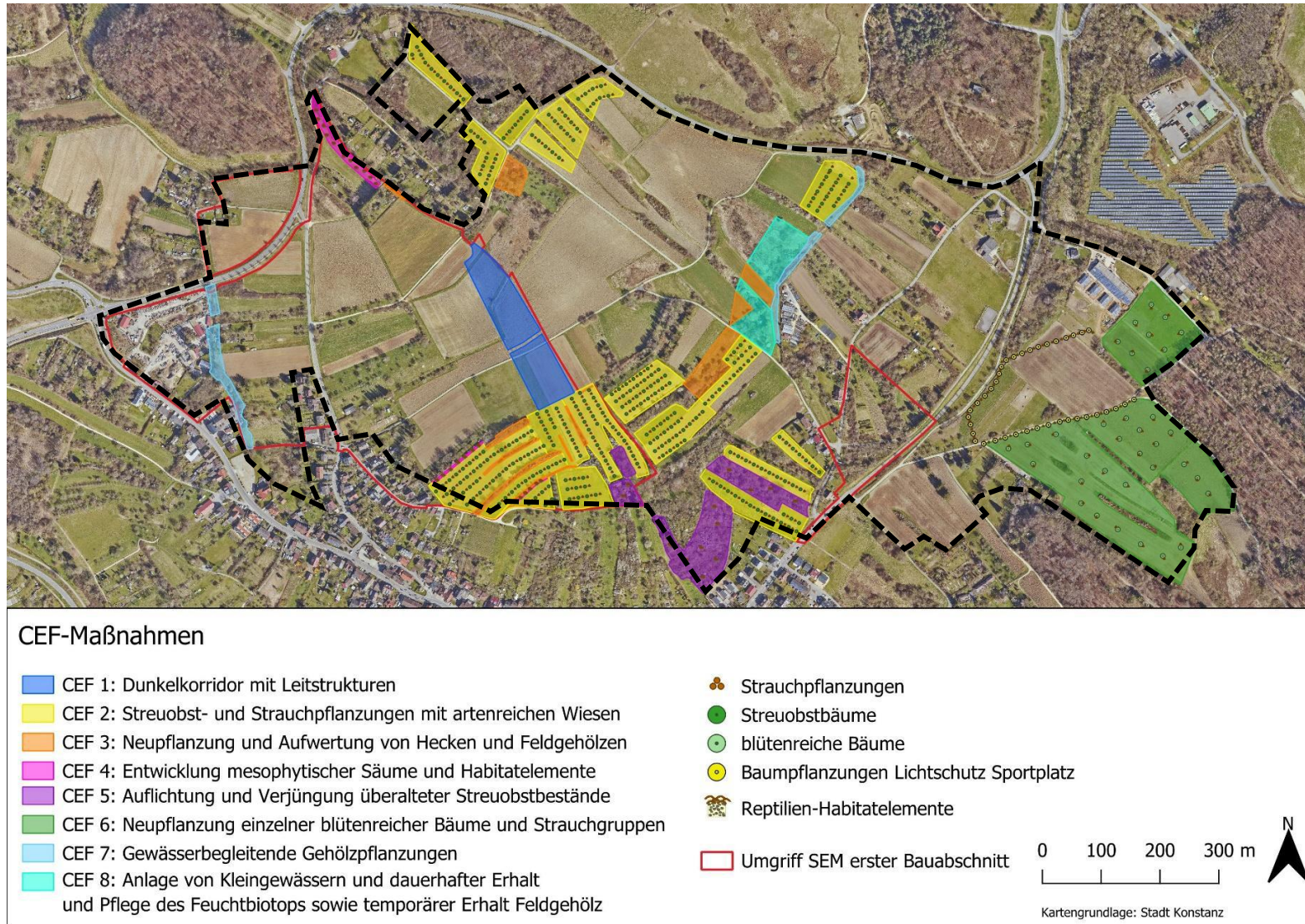


Abb. 56: Ausgleichsflächenkonzept (Quelle: Artenschutzrechtliches Gutachten saP, FrInaT & 365°, 01/2026), FNP-Änderungsbereich schwarz

9.3 Vorgezogene Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen)

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Zuge des Bauabschnitts 1 (Bebauungspläne „Herrengarten“, „Hafner Nordwest“ und „Weiterführende Schulen“) sind gemäß artenschutzrechtlichem Gutachten (saP, FrInaT & 365°, 01/2026) folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (CEF = *continuous ecological functionality-measures*) umzusetzen:

- CEF 1 Sicherung der Durchlässigkeit des zukünftigen Wohngebiets für Fledermäuse (Dunkelkorridor mit Leitstrukturen) sowie Sicherung der ökologischen Funktion für Fledermäuse, Haselmaus und Brutvögel, rd. 1,7 ha
- CEF 2 Neupflanzung von Streuobstbeständen mit arten- und blütenreichen Wiesen als Sicherung der ökologischen Funktion für Fledermäuse und Vögel, mind. 6 ha
- CEF 3 Neupflanzung und Aufwertung von Feldhecken zur Sicherung der ökologischen Funktion für Haselmaus, Fledermäuse und Brutvögel, rd. 0,9 ha
- CEF 4 Entwicklung mesophytischer Säume und Habitatslemente zur Sicherung der ökologischen Funktion für Zauneidechsen, rd. 0,3 ha
- CEF 5 Überwachsene und überalterte Streuobstbestände auflichten und verjüngen zur Sicherung der ökologischen Funktion für Fledermäuse, Haselmaus, Vögel und Zauneidechse, mind. 1,7 ha
- CEF 6 Neupflanzung von Einzelbäumen und Strauchgruppen zur Sicherung der ökologischen Funktion (Nahrungshabitat) für Fledermäuse und Vögel, rd. 8 ha
- CEF 7 Gewässerbegleitende Gehölzpflanzungen entlang des Giratsmoos- und Bettenbergbachs zur Sicherung der ökologischen Funktion (Dunkelkorridor) für Fledermäuse, Vögel und der Haselmaus, rd. 0,3 ha
- CEF 8 Anlage von Kleingewässern und dauerhafter Erhalt sowie Pflege des Feuchtbiotops zur Sicherung der ökologischen Funktion (Dunkelkorridor, Nahrungshabitat) für Fledermäuse, rd. 0,6 ha
- CEF 9 Anbringen von Fledermauskästen als kurzfristig funktionale Ersatzquartiere zur Sicherung der ökologischen Funktion, 106 Kästen
- CEF 10 Anbringen von Vogelnistkästen als kurzfristig funktionale Ersatzquartiere zur Sicherung der ökologischen Funktion, 44 Kästen
- CEF 11 Entwicklung von Nahrungshabitaten zur Sicherung der ökologischen Funktion für Greifvögel (Ökokontomaßnahme Nr. 335.02.078 Dettingen), rd. 2,6 ha

Für die Bauabschnitte II und III sind im Zuge der nachgelagerten Bebauungsplanverfahren jeweils spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen durchzuführen.

9.4 Biotopausgleich

Die für den Ausgleich der entfallenden geschützten Biotope und Streuobstwiesen vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind in den Kapiteln 7.2.1 und 7.2.2 aufgeführt.

9.5 Forstrechtliche Belange, Waldinanspruchnahme und Waldausgleich (Kompensationsmaßnahmen nach dem Landeswaldgesetz)

Waldabstand

Die geplanten Bauflächen grenzen teilweise an bestehende Waldflächen an. Gemäß § 4 (3) LBO müssen Gebäude und bauliche Anlagen mit Feuerstätten einen Abstand von wenigstens 30 m zu Wäldern einhalten. Die Regelung wird in den nachfolgenden Bebauungsplänen durch den Abstand der entsprechenden Baugrenzen beachtet.

Hinweis: Im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere in den Dunkelkorridoren für Fledermäuse, ist durch geeignete Baumartenwahl und dauerhafte Pflege zu verhindern, dass sich Flächen mit Waldcharakter ausbilden.

Waldflächen innerhalb des Änderungsbereichs

Im Änderungsbereich befinden sich gegenwärtig folgende Waldflächen i. S. d. § 2 LWaldG:

- a) Gemäß ergänzter Stellungnahme der Unteren Forstbehörde vom 02.05.2024 im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung kann eine 0,34 ha große Sukzessionsfläche im Westen des FNP-Änderungsbereichs im Bereich des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ als Wald im Sinne von § 2 LWaldG angesehen werden. Sie besitzt keine Waldfunktionen gemäß Waldfunktionenkartierung der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW).
- b) Das Feldgehölz am Vochenberg hat sich durch Sukzession inzwischen zu einem Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes entwickelt. 0,2 ha müssen aufgrund des zu beachtenden Waldabstands gemäß LBO für das geplante Umspannwerk und die Energiezentrale gerodet werden. Der Wald besitzt keine kartierten Waldfunktionen.

Drei weitere Sukzessionsflächen im Osten des Änderungsbereichs, für die ein Verdacht auf Wald bestand, haben hingegen (derzeit) keine Waldeigenschaft.

Bei Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart ist ein Antrag auf Waldumwandlung zu stellen sowie ein forstrechtlicher Ausgleich erforderlich. Da der Waldanteil der Stadt Konstanz unter dem Landesschnitt liegt, sind Ersatzaufforstungen in einem Flächenverhältnis von 1:1 erforderlich.

Waldinanspruchnahmen

- 1) Die 0,34 ha große Waldfläche im Westen des FNP-Änderungsbereichs soll als Wohnbaufläche ausgewiesen werden. Sie umfasst die Flurstücke 6528, 6530/3, 6289/1 sowie Teilflächen angrenzender Flurstücke. Durch die Stadt Konstanz wird für diese Fläche im Rahmen des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“ ein Antrag auf Waldumwandlung eingereicht. Als forstrechtlicher Ausgleich wird eine flächengleiche Ersatzaufforstung (0,34 ha) aus dem forstrechtlichen Ersatzaufforstungskonto der Stadt zugeordnet.

- 2) Im Bereich einer 0,20 ha großen Waldfläche im Norden des FNP-Änderungsbereichs wird eine Fläche für die Energieversorgung dargestellt, auf der eine Energiezentrale und ein Umspannwerk errichtet werden soll. Betroffen sind Teilflächen der Flurstücke 5690, 56997, 5698, 5688, 5689 und 6031/1. Durch die Stadt Konstanz wird für diese Fläche ein Antrag auf Waldumwandlung eingereicht. Als forstrechtlicher Ausgleich wird eine flächengleiche Ersatzaufforstung (0,20 ha) aus dem forstrechtlichen Ersatzaufforstungskonto der Stadt zugeordnet.

Hinsichtlich des Bedarfs und der Erforderlichkeit der beiden Vorhaben wird auf Kap. 4.1.2 sowie Kap. 4.1.6 verwiesen.

Bei beiden Waldflächen handelt es sich um kleinere, junge Sukzessionswaldflächen, die auf mangelnde Pflege bzw. Aufgabe der Nutzung von brach liegenden Flurstücken zurückzuführen sind. Es sind keine alten Wälder oder kartierte Waldfunktionen betroffen.

Im Kap. 8.1.3 wird im Rahmen einer Alternativenprüfung für das Umspannwerk/Energiezentrale dargelegt, dass geeignete Standorte außerhalb des Waldes bzw. Lösungen ohne Waldinanspruchnahme im Sinne von § 9 LWaldG nicht vorhanden bzw. realisierbar sind.

Ziele der Raumordnung, der Landesplanung oder naturschutz- und artenschutzrechtliche Belange stehen den beiden Waldinanspruchnahmen nicht entgegen.

Das forstrechtliche Ersatzaufforstungskonto (Referat 83 RP Freiburg) der Stadt Konstanz umfasst aktuell (Stand Juni 2025) ein Guthaben von 0,924 ha. Es handelt sich dabei um eine Waldsukzessionsfläche Mittlermoos (AZ: 8872.35 GZ: 03/2014), Flst. 755 Gemarkung Dettingen. Der Ausgleich für die o.g. Waldinanspruchnahmen erfolgt durch die Belastung des städtischen Ersatzaufforstungskonto.

Für beide Waldumwandlungsflächen liegen mit der unteren Forstbehörde abgestimmte Entwürfe für den Antrag auf Waldumwandlung inkl. Vorschlag einer Aufforstung vor. Zum Zeitpunkt der Beschlussfassung der 39. Änderung des Flächennutzungsplanes ist eine Waldumwandlungserklärung gem. § 10 (2) i.V.m. § 9 LWaldG der Höheren Forstbehörde erforderlich.

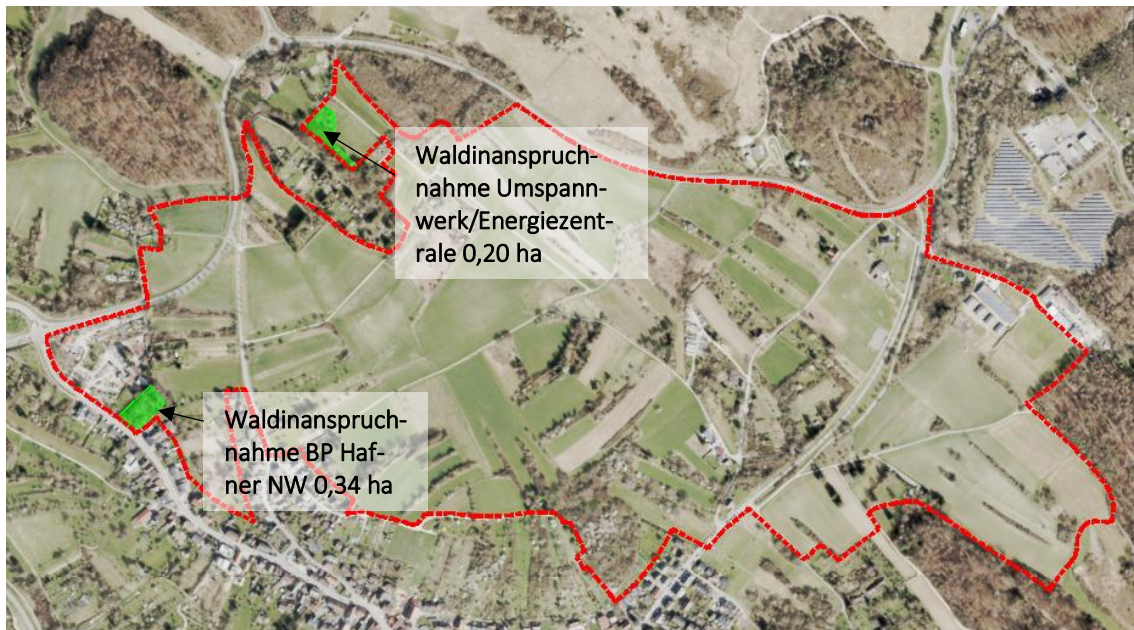


Abb. 57: Waldflächen (grün), FNP-Änderungsbereich: rot, Luftbild: Stadt Konstanz

Fazit

Die Waldinanspruchnahmen in Folge der Änderung des Flächennutzungsplans können mit einer Ersatzaufforstung entsprechend den forstrechtlichen Regelungen vollständig ausgeglichen werden. Entsprechende Anträge auf Waldumwandlung werden von der Stadt im Rahmen des Verfahrens gestellt.

10 Zusätzliche Angaben / SUP

10.1 Strategische Umweltprüfung (SUP) zur 39. Änderung des Landschaftsplans

Gemäß § 17 Abs. 1 Umweltverwaltungsgesetz (UVwG BW) in Verbindung mit Anlage 3 Nr.1.4 ist für die Änderung des Landschaftsplans eine strategische Umweltprüfung durchzuführen. Bei Durchführung einer strategischen Umweltprüfung sind gem. § 17 UVwG in die Darstellungen nach § 9 Abs. 3 S. 1 BNatSchG (vorhandener und zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft) die voraussichtlichen erheblichen - positiven wie negativen - Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des § 8 Abs. 1 S. 2 UVwG (Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft /Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern) in die Begründung aufzunehmen. Bezüglich der Inhalte des Umweltbericht der SUP wurde sich an § 40 UVPG orientiert.

10.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 39. LP-Änderung

Die Darstellungen der 39. FNP-Änderung zur Ausweisung geplanter Bauflächen für die Siedlungsentwicklung werden in der 39. Änderung des Landschaftsplans (LP) berücksichtigt. In den nachgelagerten Aufstellungsverfahren der Bebauungspläne kann auf die vorbereitenden Planungen des Landschaftsplans hinsichtlich der Darstellung von Kompensationsflächen zurückgegriffen werden.

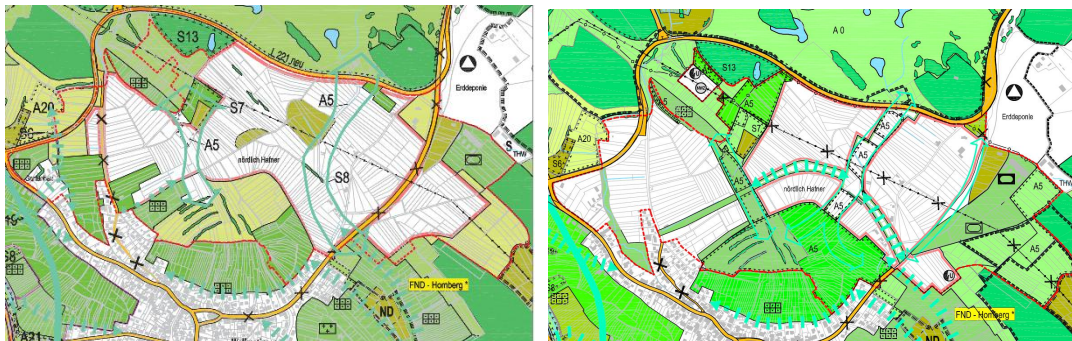


Abb. 58: Gegenüberstellung Landschaftsplan 2010 (links) und 39. LP-Änderung (rechts). Änderungsbereich rot. Quelle: Stadt Konstanz, Stand Januar 2026

Zur Erreichung der planerischen Ziele wird der Landschaftsplan analog zum Flächennutzungsplan folgendermaßen geändert:

Allgemein: Herausnahme/Ergänzung der Siedlungsflächen entsprechend der 39. Änderung des Flächennutzungsplans; keine Darstellung von Bauflächen im Landschaftsplan (= weiß).

1. Neue Flächeninanspruchnahme (Siedlungserweiterung rd. 5 ha) im Westen und am Hafner-Hangfuß: Überplanung von Acker, Grünland, Streuobst
2. Neue Flächeninanspruchnahme (Siedlungserweiterung 1,5 ha) im Nordwesten, Gebiet „Herrengarten“: Überplanung von Acker
3. Neue Flächeninanspruchnahme (Siedlungserweiterung 4,0 ha) durch

Sonderbauflächen PV im Norden und Südosten

4. Darstellung von 2 breiten Landschaftskorridoren („Fledermauskorridore“) als (geplante) Grünflächen mit Ausgleichsfunktion
5. Darstellung des innerstädtischen „grünen Bandes“ als (geplante) Grünfläche
6. Rücknahme der Gewerbeflächen im Osten
7. Vergrößerung der Sportanlagen im Osten
8. Darstellung von Grünflächen (Ausgleichsmaßnahmen) auf ehemaligen Ackerflächen am Hafner-Nordhang
9. Darstellung von Grünflächen (Ausgleichsmaßnahmen) auf vormals geplanten Siedlungsflächen (derzeit Acker) im Norden
10. Darstellung von Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen für die Landwirtschaft im Osten
11. Darstellung einer Fläche für die Energieversorgung mit Umspannwerk und Energiezentrale im Norden

Alle nicht genannten Flächen bleiben wie bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die großräumige Biotopvernetzung und Durchlüftungsfunktion wird durch die Freihaltung der Landschaftskorridore weiterhin gewährleistet.

10.1.2 Ziele des Umweltschutzes

In der folgenden Tabelle werden die in den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien festgelegten übergeordneten Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft, die für den Landschaftsplan gelten, aufgeführt und jeweils den Schutzgütern zugeordnet.

Tab. 11: SUP - für den Landschaftsplan relevante Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Ziele des Umweltschutzes
Mensch und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz, Pflege, Entwicklung und falls erforderlich Wiederherstellung von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen und als Erholungsraum auch in Verantwortung für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (§ 1 Abs. 1 BNatSchG), - Erhalt und Neuschaffung von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich (§ 1 Abs. 6 BNatSchG).
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt wildlebender Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt (§ 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG), - Sicherung des Naturhaushalts in seinen räumlich abgrenzbaren Teilen, so dass die den Standort prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftliche Strukturen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG), - Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie sowie §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG), - Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG, §6 WHG), - Schaffung eines Biotopverbundsystems (§ 20 BNatSchG, § 21 BNatSchG)

Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 2 LBodSchAG), - Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 2 LBodSchAG), - Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, falls nicht möglich, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG), - Altlasten und hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG), - Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG).
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Bewahrung von Gewässern vor Beeinträchtigungen und Erhaltung ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, insbes. Erhaltung von natürlichen und naturnahen Gewässern einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG), - Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut (§ 1 WHG), - Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (§ 27 WHG), - Erreichen eines guten ökologischen Zustands/ Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL), - Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL), - Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG)
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Luft und des Klimas durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG), - Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen (§10 und § 15 KlimaG BW).
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 4 BNatSchG), - Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG), - Erhaltung und Neuschaffung von Freiräumen in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen (§ 1 Abs. 6 BNatSchG), - großflächige weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)

Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG), - Schutz und Pflege der Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler und archäologischen Fundstellen sowie Kulturdenkmäler (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG, § 1 DSchG BW).
---	--

Die Ziele übergeordneter Planungsebenen sind in der örtlichen Landschaftsplanung ebenfalls zu berücksichtigen.

Übergeordnete Fachplanungen sind der Landesentwicklungsplan BW, der Regionalplan Hochrhein-Bodensee, der Landschaftsrahmenplan, der Fachplan landesweiter Biotopverbund. Diese sind im Kapitel 3.3 erläutert. Der Landschaftsplan beruht auf den genannten übergeordneten Zielvorgaben.

10.1.3 Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Plan-Änderung

Der Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen ihnen ist im Kapitel 5 beschrieben.

Die Entwicklung des Umweltzustands bei einer Nichtdurchführung der Plan-Änderung ist in Kapitel 6 beschrieben.

10.1.4 Bedeutsame Umweltprobleme (Vorbelastungen), insbesondere Probleme die sich auf ökologisch empfindliche Gebiete nach Nr. 2.6 Anlage 6 UVPG beziehen

Für die vorliegende Planung relevante ökologisch empfindliche Gebiete nach Nr. 2.6 der Anlage 6 UVPG sind Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte sowie amtlich verzeichnete Denkmäler und Bodendenkmäler etc.

Vorbelastungen der einzelnen Schutzgüter wurden im Kapitel 5 unter den jeweiligen Schutzgütern erläutert.

Zusammenfassend liegen folgende bedeutsame Umweltprobleme im Plangebiet vor:

- Zerschneidung und Verlärmung der Landschaft durch Verkehrsstrassen (Nordumfahrung Wollmatingen L221, Radolfzeller Straße)
- Verlärmung der Landschaft durch Gewerbe- und Freizeitaktivitäten
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch 110 kV-Hochspannungsleitung
- Naturferner ökologischer Zustand von Fließgewässern (Verdolung, Begradigung...)
- Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen durch fehlende Pflege (Überalterung von Streuobstwiesen, Sukzession von Feuchtgebieten)
- Erosionsgefährdung in den Hangbereichen des Hafner
- Schadstoffeintrag in Boden, Luft und Grundwasser durch Verkehr und Landwirtschaft (untergeordnet, da überwiegend Biogemüse-Anbau im Gebiet)

10.1.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen, auch positiven Umweltauswirkungen durch die 39. Änderung des Landschaftsplans

Aufgrund der parallelen Erarbeitung des Umweltberichts zur 39. FNP-Änderung erfolgt die Strategische Umweltprüfung für die 39. Änderung des Landschaftsplans in knapper, tabellarischer Form. Entsprechende Datengrundlagen für die strategische Umweltprüfung wurden bereits ausführlich in der Bestands- und Auswirkungsanalyse des Umweltberichts zur FNP-Änderung (Kap. 5 bis 9) erarbeitet.

Tab. 12: SUP - Umweltauswirkungen der 39. LP-Änderung

Inhalte der 39. Änderung des Landschaftsplans	Auswirkungen auf								Erläuterung
	Mensch/ Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaft	Kultur/ Sachgüter	Wechselwirkungen	
1. Neue Flächeninanspruchnahme (Siedlungserweiterung rd. 5 ha) im Westen und am Hafner-Hangfuß: Überplanung von Acker, Grünland und Streuobst	+ / --	--	--	o	--	--	o	o	+/-- Negativ, da Inanspruchnahme von Naherholungsräumen, positiv durch Wohnraumschaffung, Umweltauswirkungen im B-Plan „Hafner Nordwest“ abgeprüft
2. Neue Flächeninanspruchnahme (Siedlungserweiterung 1,5 ha) im Nordwesten, Gebiet „Herrengarten“: Überplanung von Acker	o	--	--	o	o	--	--	o	Negative Auswirkungen entstehen u.a. für die Landwirtschaft (Sachgut Acker).
3. Neue Flächeninanspruchnahme (Siedlungserweiterung 4,0 ha) durch Sonderbauflächen PV im Norden und Südosten	o	o	o	o	+	--	o	o	Umweltauswirkungen von nördlicher PV-Anlage im B-Plan „Hafner Nordwest“ abgeprüft
4. Darstellung von 2 breiten Landschaftskorridoren	+	+	+	+	+	+	o	o	

(„Fledermauskorridore“) als Grünflächen mit Ausgleichsfunktion									
5. Darstellung des innerstädtischen „grünen Bandes“ als Grünfläche	+	+	+	+	+	+	o	o	
6. Rücknahme der Gewerbeflächen im Osten	+	+	+	+	+	+	o	o	Rücknahme der Planungsintention, nicht einer realen gewerblichen Nutzung. Positiv für Natura 2000.
7. Vergrößerung der Sportanlagen im Osten	+	--	--	o	o	o	o	o	
8. Darstellung von Grünflächen (Ausgleichsm.) auf ehem. Ackerflächen am Hafner-Nordhang	+	+	+	o	+	+	o	--	Negative Auswirkungen entstehen für die Landwirtschaft (Sachgut Acker).
9. Darstellung von Grünflächen (Ausgleichsmaßnahmen) auf vormals geplanten Siedlungsflächen (derzeit Acker) im Norden	+	+	+	o	+	+	o	--	Negative Auswirkungen entstehen für die Landwirtschaft (Sachgut Acker).
10. Darstellung von Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen für die Landwirtschaft im Osten	+	+	+	o	+	+	o	o	
11. Darstellung einer Fläche für die Energieversorgung im Norden	+ / --	--	--	o	o	--	o	o	+/-- Negativ aufgrund Lärmemissionen, positiv wg. siedlungsnaher, regenerativer Energieerzeugung

Legende:

+	positive Auswirkungen/ zentraler Inhalt der 39. LP-Änderung
o	keine Auswirkungen
--	nachteilige Auswirkungen

10.1.6 Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde

Für die Standortbegründung und Standortalternativen für ausgewählte neue Bauflächen wird auf Kapitel 8 verwiesen. Die Beschreibung der Prüfmethode ist in Kapitel 10.2 enthalten.

10.1.7 Fazit Strategische Umweltprüfung

Die 39. Änderung des Landschaftsplans ist inhaltlich eng mit der 39. Änderung des Flächennutzungsplans verknüpft und erfolgt parallel zu diesem. Die Strategische Umweltprüfung stellt fest, dass die 39. Landschaftsplan-Änderung keine langfristige Verschlechterung der Umweltsituation und keine Zunahme erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen nach sich ziehen wird. Vielmehr zielt der Landschaftsplan mit seinen Zielvorgaben und Maßnahmenvorschlägen darauf ab, eine Zunahme erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen zu verhindern und bestehende Umweltprobleme soweit möglich zu verringern. Durch das Maßnahmenkonzept soll eine ökologische Aufwertung von Natur und Landschaft erreicht werden. Die großräumige Biotopvernetzung und die Durchlüftungsfunktion des Gebiets Nördlich Hafner wird insbesondere durch die Freihaltung der beiden breiten Landschaftskorridore weiterhin gewährleistet.

10.2 Beschreibung der Prüfmethode

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der FNP-Änderung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert. Der Umweltbericht basiert auf verschiedenen Fachgutachten und vorhandenen Grundlagen (s. folgende Tabelle). Es werden Aussagen zur landschaftlichen Einbindung getroffen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen empfohlen. Die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden auf Grundlage der durchgeführten Kartierungen und der hieraus resultierenden Vorgaben beachtet. Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung (Kapitel 0) ermöglicht der Öffentlichkeit die wesentlichen prognostizierten Umweltwirkungen beurteilen zu können.

Tab. 13: Verwendete Datengrundlagen

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Mensch (Wohnen, Gesundheit, Erholung)	
<ul style="list-style-type: none"> - SEM „Nördlich Hafner“: Schalltechnische Untersuchung (Fichtner Water & Transportation GmbH, 19.04.2021) - Fortschreibung Verkehrsuntersuchung Hafner, Fokus 1. Bauabschnitt „Hafner Nordwest“ inkl. Herrengarten (R+T Verkehrsplanung GmbH, 02.08.2024) - Beurteilung der möglichen Blendwirkung einer Freiflächen-PVA im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Nördlich Hafner“ (Dr. Dröschler, 30.09.2024) - Immissionsschutz-Gutachten Lärm BP Hafner Nordwest (Müller-BBM, 30.09.2025) - Lärmprognose (Nachweis des Schallimmissionsschutzes gemäß TA-Lärm für Energiezentrale und Umspannwerk, siz energieplus, 16.04.2025) - Freizeit- und Wanderkarten - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (365°, Entwurf) - Kampfmittel: Simulation Gefahrenbereiche (KSBE GmbH, 2025) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der Empfindlichkeit des Plangebiets in seiner Funktion für Gesundheit und Erholung - Ermittlung der Bedeutung der angrenzenden Flächen für die Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen - Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf umliegende und geplante schützenswerte Wohnbebauung (Schallimmissionen, Verkehrszunahme, Blendwirkungen usw.)
Pflanzen (Biotope) und biologische Vielfalt	
<ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypen-Erhebung vor Ort (365° freiraum + umwelt, 2017 und 2024) - LUBW Daten- und Kartendienst online - Biotoptypenschlüssel (LUBW) - Umweltgrobanalyse „Nördlich Hafner“ (Pustal, 2021) - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (365°, Entwurf) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der vorhandenen Biotoptypen - Ermittlung der Bedeutung u. Empfindlichkeit der vorhandenen Biotoptypen im räumlichen Zusammenhang - Einschätzung der biologischen Vielfalt u. des Entwicklungspotenzials der umliegenden Biotopstrukturen - Prüfung des Vorhandenseins von Schutzgebieten

	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Tiere	
<ul style="list-style-type: none"> - LUBW Daten- und Kartendienst online - Faunistisches Gutachten Entwicklung Hafner (Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Nachtkerzenschwärmer (365°, 26.01.2018) - SEM „Nördlich Hafner“, Wollmatingen Ergebnisbericht und Maßnahmenkonzeption als Beitrag zu weiterführenden Gutachten: Fledermäuse (Frinat, 21.12.2023) - SEM „Nördlich Hafner“, Konstanz-Wollmatingen Faunistische Untersuchung (Vögel, Haselmaus, Reptilien, Amphibien, Nachtkerzenschwärmer). 11.03.2025 (365°) - SEM „Nördlich Hafner“, Wollmatingen; Bauabschnitt 1: Herrengarten, Hafner Nordwest, Weiterführende Schulen Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP): Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Nachtkerzenschwärmer. Gutachten in Zusammenarbeit mit 365°, Fassung vom 03.03.2025, überarbeitet 30.01.2026 - Ausgleichsflächenkonzept Plan, Stand 01/2026 (Frinat & 365°) - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (365°, Entwurf) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung des Vorkommens bedeutsamer Tierarten - Prüfung des Vorhandenseins von Wildtierkorridoren - Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf seltene oder geschützte Tiere gem. § 44 BNatSchG - Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Boden	
<ul style="list-style-type: none"> - Geoportal Baden-Württemberg, Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) - Bodenschätzungswerte (LGRB) - Bericht und Auswertung eines Thermal Response Test für das Gebiet „Nördlich Hafner“ (i+R geotech GmbH, 11.08.2022) - Geotechnische Berichte Nrn. 1-3 für das Gebiet „Nördlich Hafner“ (Kempfert + Partner GmbH, 14.07.2020, 14.04.2023 und 24.06.2024) - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (365°, Entwurf) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der natürlichen Bodenfunktionen und Beurteilung der Bedeutung der Böden für den Naturhaushalt - Ermittlung der Vorbelastung des Bodens (Altlasten, Schadstoffe etc.) - Ermittlung der Eignung des Untergrundes für die dezentrale Versickerung

Fläche	
<ul style="list-style-type: none"> - LUBW Daten- und Kartendienst online - Digitale Luftbilder - FNP 2010 der VVG „Bodanrück-Untersee“, (Konstanz, Allensbach, Reichenau) - Entwurf FNP-Änderung 	<ul style="list-style-type: none"> - Beurteilung der Fläche hinsichtlich Nutzungsumwandlung, Zersiedelung, Zerschneidung - Flächeninanspruchnahme
Wasser	
<ul style="list-style-type: none"> - LUBW Daten- und Kartendienst online - Regenwasserkonzept (Ramboll Henning Larsen, 11.10.2023) - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (365°, Entwurf) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung und Bedeutung des Plangebiets für die Grundwasserneubildung - Ermittlung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen im Plangebiet - Ermittlung vorkommender Oberflächen-
Klima/Luft	
<ul style="list-style-type: none"> - Klimaatlas Baden-Württemberg (2007) - Deutscher Wetterdienst online (DWD) - Konstanz, neuer Stadtteil „Nördlich Hafner“: Lokalklimatische Beurteilung auf Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans (Dr. Dröscher, 21.04.2020) - Mikroklimatische Expertise: Stadtteil Hafner – 1. Bauabschnitt, Konstanz, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Oktober 2024) - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (365°, Entwurf) - Staubimmissionsprognose zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (Müller-BBM April 2025) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung und Beurteilung der Bedeutung klimatischer Verhältnisse im Plangebiet - Beurteilung der lokal-klimatischen Auswirkungen der Planung im Hinblick auf Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tieren - Beurteilung der lufthygienischen Situation und Staubbelastung
Landschaft	
<ul style="list-style-type: none"> - Ortsbegehung mit Fotodokumentation (365°, mehrmals in den Jahren 2024 und 2025) - Aufnahme landschaftstypischer Strukturen - digitales Luftbild, historisches Luftbild - Topografische Karte (LGL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Darstellung der prägenden Strukturen und der Vorbelastung des Plangebiets und seiner Umgebung - Ermittlung von wichtigen Blickbezügen - Entwicklung einer angemessenen landschaftlichen Einbindung des Gebiets

Kulturelle Güter und Sachgüter	
<ul style="list-style-type: none"> - Landesamt für Denkmalpflege (Hinweise auf Kultur- und Bodendenkmale), Stellungnahme - Landwirtschaftl. Betroffenheitsanalyse (17.05.2018, überarbeitet 23.10.2019) - Geomagnetische Archäoprospektion BA I (Terrana Geophysik, 11.03.2024) - Archäologische Baggerschürfe BA I (Kreisarchäologie, Mai 2024) - Magnetische Prospektion BA II (Archaeotask, 05.05.2025) - Topografische Karte - Ortsbegehung 	<ul style="list-style-type: none"> - Darstellung der vorhandenen Kultur- und Sachgüter und Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit - Bedeutung für die Landwirtschaft - Vorhandensein von Kultur- und Bodendenkmalen

10.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, wie technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, hat es nicht gegeben.

10.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der 39. FNP-/LP-Änderung auf die Umwelt

Auf Ebene des FNP sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

Konkrete Monitoringmaßnahmen werden im Rahmen der Bauleitplanungen entwickelt. Um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, wird für jeden Bebauungsplan ein Monitoringkonzept entwickelt. Dieses beinhaltet u.a.

- die Überprüfung der festgesetzten Grünordnungsmaßnahmen innerhalb der Baugebiete
- ein Monitoring der Ausgleichsflächen inner- und außerhalb der Geltungsbereiche (Biotoptypenkartierung, Beurteilung der Habitataignung)
- Artenmonitoring, welches die Umsetzung der CEF-Maßnahmen begleitet (Details in spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung, FrInaT und 365°, 2026)

11 Literatur, Datengrundlagen, Fachgesetze

KARTEN / PLÄNE

INKEK GmbH (Institut für Klima- und Energiekonzepte), Lohfelden

Klimafunktionskarte Stadt Konstanz. Fassung vom 21.04.2015

KCAP Architects & Planners, Henning Larsen und ARGUS Stadt und Verkehr

Masterplan „Entwicklung Hafner“, Plandokumentation 1. Bauabschnitt, Fassung vom 31.05.2023

KCAP Architects & Planners, Ramboll Studio Dreiseitl und ARGUS Stadt und Verkehr

Rahmenplan „Entwicklung Hafner“, Stadt Konstanz, Fassung vom 22.11.2019

Kampfmittelservice B&E GmbH in Zusammenarbeit mit Virtual City Systems GmbH

Kampfmittel: Gefahrenbereiche von Granatentypen. Simulationsergebnisse zum Gutachten vom 20.11.2025

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg

Bodenschätzung: Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis ALK / ALB (2018)

Geowissenschaftliche Übersichtskarten <https://maps.lgrb-bw.de/>

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg

Topographische Karte digital (Top 25 Viewer)

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW):

Online-Daten- und Kartendienst <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>

LEL Schwäbisch Gmünd:

Flurbilanz 2022 Landkreis Konstanz https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/33792/index.html

Stadt Konstanz, Amt für Stadtplanung und Umwelt

Satzung über die förmliche Festlegung des städtebaulichen Entwicklungsbereichs „Nördlich Hafner“ (Entwicklungssatzung, inkl. Plänen, Begründung und vorbereitende Untersuchungen), vom Gemeinderat beschlossen am 22.07.2021, öffentlich bekannt gemacht am 28.07.2021

Bebauungsplan „Heilsbrunn, Teil A“, Fassung vom 01.03.1993, rechtsverbindlich mit öffentlicher Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses am 13.07.1993

Bebauungsplan „Berenrain“, in Kraft 09.06.1993

Bebauungsplanübersicht online: <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?web-map=a18a428f13d0459385cac4d47f4f235f>

Entwurf zum Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ und die örtlichen Bauvorschriften, Januar 2026

Fahrradstadtplan Konstanz, 2. Auflage, 2019.

Broschüre „Entwicklung Hafner- Der neue Stadtteil für Wohnen, Arbeiten, Soziales und Nachhaltigkeit“. Planungsschwerpunkte Hafner. 01/2024

Stellungnahme Eigentums- und Pachtverhältnisse BP „Hafner Nordwest“. Amt für Liegenschaften und Geoinformation, Mai 2025.

Regierungspräsidium Freiburg

Überwachungsplan und Überwachungsprogramm gemäß § 17 Störfall-Verordnung. Verzeichnis der Betriebsbereiche. Stand: 15.01.2025

Regionalverband Hochrhein-Bodensee

Regionalplan 2000 für die Region Hochrhein-Bodensee (verbindlich seit 10.04.1998, Stand 11/2014)

Gesamtfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 3.0 (Anhörungsentwurf 16.05.2023)

Biotopverbund Region Hochrhein-Bodensee, Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan, Mai 2023

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft „Bodanrück-Untersee“

Flächennutzungsplan 2010 der Gemeinden Konstanz, Allensbach und Reichenau (Fassung vom 01.09.1999 / 18.01.2000; genehmigt 21.07.2000, inkl. rechtswirksamer Änderungen, Stand 20.06.2013)

Maßnahmenplan zum Landschaftsplan 2010 der Gemeinden Konstanz, Allensbach und Reichenau (Fassung vom 01.09.1999 / 18.01.2000)

39. Änderung FNP Entwurf, Plan und Begründung, Januar 2026

39. Änderung Landschaftsplan Entwurf, Plan, Januar 2026

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg:

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (2002)

LEITFÄDEN / FACHLITERATUR / GUTACHTEN

Archaeotask

Magnetische Prospektion BA II. 05.05.2025

Dr.-Ing. Frank Dröscher, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz, Tübingen

Lokalklimatische Beurteilung des neuen Stadtteils „Nördlich Hafner“, Stadt Konstanz, auf Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans vom 22.11.2019, Bericht vom 21.04.2020

Beurteilung der möglichen Blendwirkungen einer Freiflächen-PV-Anlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Nördlich Hafner“, Stadt Konstanz, Fassung vom 30.09.2024.

Ehrenmann- landwirtschaftliche Betreuung

Landwirtschaftliche Betroffenheitsanalyse. Vorbereitende Untersuchungen „Nördlich Hafner“. 17.05.2018, überarbeitet 23.10.2019

Fichtner Water & Transportation, GmbH, Freiburg

Schalltechnische Untersuchung zur städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Nördlich Hafner“, Stadt Konstanz, Erläuterungsbericht vom April 2021

FrlnaT, Freiburger Institut für angewandte Tierökologie

Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme „Nördlich Hafner“, Konstanz-Wollmatingen | Prüfung Kirche Wollmatingen hinsichtlich Besiedlung durch eine Langohr-Wochenstube. Bericht vom 06.08.2021

SEM „Nördlich Hafner“, Wollmatingen | Ergebnisbericht und Maßnahmenkonzeption als Beitrag zu weiterführenden Gutachten: Fledermäuse. Gutachten vom 21.12.2023

SEM „Nördlich Hafner“, Wollmatingen; Bauabschnitt 1: Herrengarten, Hafner Nordwest, Weiterführende Schulen | Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP): Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Nachtkerzenschwärmer. Gutachten in Zusammenarbeit mit 365° freiraum + umwelt, Fassung vom 03.03.2025, überarbeitet 30.01.2026

GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover

Mikroklimatische Expertise: Stadtteil Hafner- 1. Bauabschnitt, Konstanz; Klimaökologisches Gutachten vom Oktober 2024

Henning Larsen, Überlingen

Naturnahes Entwässerungskonzept (integriert im Straßen- und Freiraumkonzept), Stand 11.10.2023.

i+R geotech GmbH, Lauterach

Bericht und Auswertung eines Thermal Response Tests zum Bauvorhaben SEM-Gebiet „Nördlich Hafner“, Konstanz, Fassung vom 11.08.2022.

Kempfert + Partner Geotechnik GmbH, Konstanz

Geotechnische Berichte Nrn. 1-3 zur Entwicklung des Baugebiets „Hafner“ in Konstanz:

Bericht Nr. 1 vom 14.07.2020 (Überblicks-Baugrunderkundung, Beurteilung der Baugrundsituation, allgemeine Angaben zur Bebaubarkeit aus geotechnischer Sicht)

Bericht Nr. 2 vom 14.04.2023 (Ergänzende Baugrunduntersuchung Blau-Grünes-Band, Hydrogeologische Situation)

Bericht Nr. 3 vom 24.06.2024 (Ergänzende Baugrunduntersuchung Flächen A2, A3, A4, Ergebnisse der Baggerschürfe und bodenmechanischen Laborversuche, bautechnische Beurteilung)

Kreisarchäologie Konstanz

Zusammenfassender Bericht zur archäologischen Prospektion (Baggerschürfe) BAI. 14.05.2024.

Dipl.-Biol. J. Kiechle, Büro für ökologische Landschaftsplanung, Gottmadingen

Ergänzende Untersuchung von Haselmausvorkommen am Hafner, Konstanz. Bericht vom 29.11.2021

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.)

Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren (2024)

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe (2024)

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg (2024)

Müller-BBM, Karlsruhe

Staubimmissionsprognose Bebauungspläne „Hafner Nordwest“ und Sondergebiet Gartenbau „Herren-
garten“ (April 2025)

Immissionsschutz-Gutachten Lärm Bebauungsplan „Hafner Nordwest“ (Müller-BBM, 30.09.2025)

Pustal Landschaftsökologie und Planung, Pfullingen

Umweltgrobanalyse im Rahmen der vorbereitenden Untersuchung für eine städtebauliche Entwick-
lungsmaßnahme im Gebiet „Nördlich Hafner“ in Konstanz, Fassung vom 14.04.2021

R+T Verkehrsplanung GmbH, Darmstadt

Fortschreibung Verkehrsuntersuchung Hafner | Fokus 1. Bauabschnitt „Hafner Nordwest“ inkl. Herren-
garten, Stadt Konstanz, Fassung vom 02.08.2024.

Terrana Geophysik

Geomagnetische Archäoprospektion BA I. 11.03.2024

365° freiraum + umwelt

SEM „Nördlich Hafner“, Konstanz-Wollmatingen | Faunistische Untersuchung (Vögel, Haselmaus, Repti-
lien, Amphibien, Nachtkerzenschwärmer). 11.03.2025

Antrag auf Erteilung einer Umwandlungsgenehmigung für zwei Streuobstbestände gemäß § 33a Abs. 2
NatSchG BW im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hafner Nordwest“, Konstanz, 2025

Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG im Geltungsbereich und Umfeld
des BP „Hafner Nordwest“, Konstanz, 2025

Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zum BP „Hafner Nordwest“, Fassung vom 30.01.2026

Pflanzpläne zum Fledermauskorridor „SEM Hafner, Bauabschnitt 1“. Fassung vom 09.01.2025

Fachgesetze

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. November 2025 (GBl. 2025 Nr. 124)
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 020 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019
- FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2025/1237 vom 17. Juni 2025
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011, geändert durch Artikel 48 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 7)
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43), letzte berücksichtigte Änderung: § 114 aufgehoben durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. November 2025 (GBl. 2025 Nr. 124)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5)
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, mehrfach geändert und § 16 aufgehoben durch Artikel 11 des Gesetzes vom 18. November 2025 (GBl. 2025 Nr. 124)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GBl. 2025 Nr. 25)

- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18. November 2025 (GBl. 2025 Nr. 124)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Juli 2025 (GBl. 2025 Nr. 71)
- Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346), das durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 282) geändert worden ist
- Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. November 2025 (GBl. 2025 Nr. 124)
- Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KANg) vom 22.12.2023, BGBl. 2023 I Nr. 393
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) Vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26), mehrfach geändert sowie Titel und §§ 15a, 27a bis 27g, 28a bis 29f und 34a, 34b neu eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2025 (GBl. 2025 Nr. 77)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist