

Markt Cadolzburg



Bebauungsplan Nr. 54 „Schwadmühle West“ Begründung

- Satzungsfassung -

13.12.2022



GROSSER-SEEGER
& PARTNER

Stadtplaner
Landschaftsarchitekt
Bauingenieur

Großweidenmühlstr. 28 a-b
90419 Nürnberg
Tel. 0911-310427-10
www.grosser-seeger.de

INHALT

I.	Begründung	4
A	Allgemeines	4
1.	Planungsanlass und Verfahren	4
2.	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	4
B	Planerische Grundlagen	5
1.	Städtebauliche Situation und derzeitige Nutzungen	5
2.	Ziele der Raumordnung	5
3.	Darstellungen im Flächennutzungsplan	6
4.	Gebot der Innenentwicklung, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Alternativen und Bedarfsnachweis	7
5.	Derzeitige planungsrechtliche Situation	10
6.	Verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung	10
7.	Immissionssituation	12
8.	Altlasten, Altflächen und schädliche Bodenveränderungen	13
9.	Denkmalschutz	14
10.	Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz	14
11.	Land- und Forstwirtschaftliche Belange	14
C	Plankonzept	16
D	Festsetzungen des Bebauungsplans	16
1.	Art der baulichen Nutzung	16
2.	Maß der baulichen Nutzung	18
3.	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	18
4.	Abstandsflächen	19
5.	Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen und deren Zufahrten	19
6.	Verkehrsflächen	19
7.	Wasserabfluss, Versickerung	19
8.	Öffentliche Grünflächen	20
9.	Zu begrünende Flächen	20
10.	Flächen für Wald	20
11.	Flächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	20
12.	Leitungsrechte	22
13.	Grünordnung	22
14.	Örtliche Bauvorschriften	23
E	Auswirkungen der Planung	24
1.	Naturschutzfachliche Belange, Eingriffsregelung	24
2.	Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Belangen	24
3.	Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete	25
F	Bodenordnung	26
G	Verzeichnis der Gutachten und Anhänge	26
II.	Umweltbericht	27
A	Einleitung	27

B	Kurzdarstellung der Planung.....	27
C	Ziele des Umweltschutzes für das Plangebiet.....	27
D	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....	28
1.	Schutzgut Fläche.....	28
2.	Schutzgut Boden.....	29
3.	Schutzgut Wasser.....	30
4.	Schutzgut Klima/Luft.....	31
5.	Schutzgut Pflanzen.....	32
6.	Schutzgut Tiere.....	33
7.	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	35
8.	Schutzgut Mensch.....	35
9.	Schutzgut Landschaft.....	36
10.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	37
11.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	37
E	Auswirkungen des Vorhabens.....	37
1.	Schutzgut Fläche.....	37
2.	Schutzgut Boden.....	37
3.	Schutzgut Wasser.....	39
4.	Schutzgut Klima/Luft.....	39
5.	Schutzgut Pflanzen.....	40
6.	Schutzgut Tiere.....	40
7.	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	41
8.	Schutzgut Mensch.....	41
9.	Schutzgut Landschaft.....	42
10.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	42
11.	Wechselwirkungen der Schutzgüter.....	42
F	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser.....	42
G	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 43	
H	Alternativen und Nullvariante.....	43
I	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	44
J	Eingriffsbilanzierung und Ausgleich.....	44
K	Planinterne Kompensationsmaßnahmen.....	47
L	Externe Kompensationsmaßnahmen.....	48
M	Kumulative Auswirkungen.....	57
N	Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten.....	57
O	Prüfung artenschutzrechtlicher Belange.....	57
P	Verbleibende Auswirkungen sowie Risiken im Fall von Unfällen und Katastrophen	60
Q	Überwachung/Monitoring.....	60
R	Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	61
S	Zusammenfassung.....	62
III.	Pflanzliste.....	64
IV.	Anhänge.....	66

I. BEGRÜNDUNG

A ALLGEMEINES

1. Planungsanlass und Verfahren

Das Betriebsgelände eines ehemaligen Gartenbaubetriebes im Norden des Marktes Cadolzburg soll nach der Einstellung des Betriebes einer neuen Nutzung zugeführt werden. Entsprechend der östlich angrenzenden Nutzung soll das Plangebiet einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Da es sich bei einem Gartenbaubetrieb um ein privilegiertes Vorhaben (§ 35 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) handelt, das im Außenbereich liegen kann, besteht im Plangebiet nach Rückbau des Gartenbaubetriebes kein Baurecht mehr. Es besteht daher für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben ein Planungserfordernis.

Das Plangebiet befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB, weshalb die Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren gemäß BauGB durchzuführen ist. Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) ist im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) zu ändern.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 „Schwadmühle West“ wird als Hauptziel die Festsetzung von Gewerbegebieten verfolgt. Weitere Hauptplanungsziele sind Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, der Grünordnung und der Gestaltung baulicher Anlagen sowie die nachhaltige Entwicklung des Gewerbegebiets.

2. Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

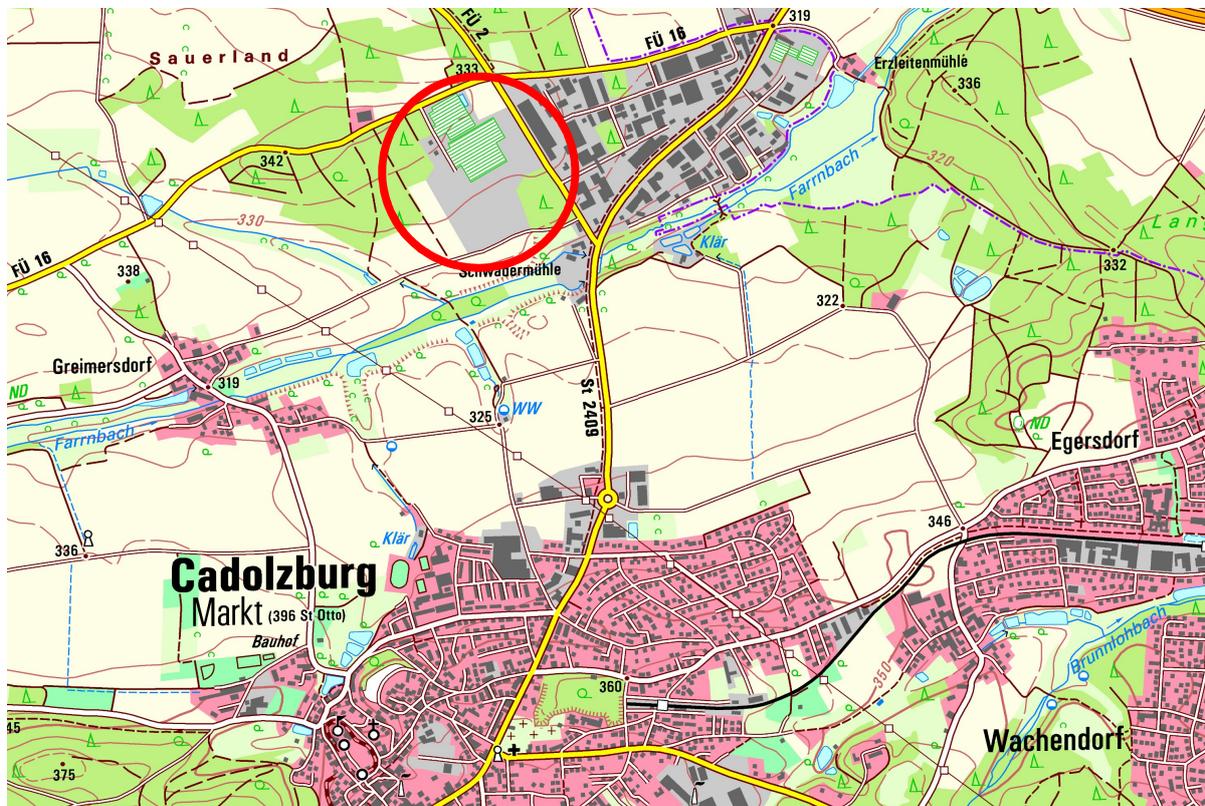


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 54 „Schwadmühle West“ in der Marktgemeinde Cadolzburg (Kartengrundlage: DTK25 © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021)

Das Plangebiet befindet sich im Norden von Cadolzburg südlich der Roßendorfer Straße (FÜ 16) und westlich der Seckendorfer Straße (FÜ 2). Es wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden von der Roßendorfer Straße (Flst. Nr. 738, Gmkg. Roßendorf) sowie von den Flst. Nrn. 753, 753/3 und 758/5, jeweils Gmkg. Roßendorf
- im Osten vom Flst. Nr. 753, Gmkg. Roßendorf sowie von der Seckendorfer Straße (Flst. Nr. 758/2, Gmkg. Roßendorf)
- im Süden von einem Wirtschaftsweg (Flst. Nr. 812/29, Gmkg. Roßendorf) und
- im Westen von den Flst. Nrn. 747, 747/2 und 751, jeweils Gmkg. Roßendorf.

Das Plangebiet ist ca. 13,5 ha groß und umfasst die Flurstücke Nrn. 751/1, 752, 754, 755 und 758/6 in der Gemarkung Roßendorf. Der exakte Zuschnitt des Geltungsbereichs ergibt sich aus den zeichnerischen Festsetzungen.

B PLANERISCHE GRUNDLAGEN

1. Städtebauliche Situation und derzeitige Nutzungen

Das Plangebiet liegt südlich der Roßendorfer Straße (FÜ 16) und westlich der Seckendorfer Straße (FÜ 2). Darüber hinaus grenzen im Norden und Westen Waldflächen sowie landwirtschaftliche Flächen an. Östlich grenzt das Gewerbegebiet Schwadmühle (Bebauungsplan Nr. 13) an. Südöstlich des Plangebiets liegt die zum Teil unter Denkmalschutz stehende Schwadmühle. Südlich des Plangebiets verläuft ein Wirtschaftsweg, der die südlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen erschließt. Westlich des Plangebiets sind Waldflächen sowie landwirtschaftliche Flächen vorhanden. Letztere sind zuvor auch teils gartenbaulich genutzt worden.

Das Plangebiet selbst ist in der nördlichen Hälfte mit Gewächshäusern und den zugehörigen Nebenanlagen bebaut. Darüber hinaus sind zwei Wohngebäude im Nordwesten des Plangebiets vorhanden. Der östliche sowie südliche Teil des Plangebiets war bisher als gartenbauliche Anbaufläche genutzt. Im Südosten des Plangebiets befindet sich eine Waldfläche. Nördlich dieser Waldfläche sowie im Norden des Plangebiets sind Wasserspeicherbecken vorhanden. Außerdem bestehen im Plangebiet zwei Brunnen, die der Bewässerung der Anbauflächen dienen.

2. Ziele der Raumordnung

Die Ziele der Raumordnung sind übergeordnet im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP) festgelegt. Das aktuelle LEP ist am 01. September 2013 in Kraft getreten und zuletzt zum 01.01.2020 geändert worden. Cadolzburg wird dem Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen zugeordnet. Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden (G 3.1). Gemäß Ziel 3.2 sind die vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen (Ziel 3.3).

Gemäß Grundsatz 5.1 (LEP) sollen die Standortvoraussetzungen, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe erhalten und verbessert werden.

Der Regionalplan für die Region Nürnberg (7) weist Cadolzburg als Grundzentrum (Z 2.2.1) aus. Gemäß (G 5.1.1.2) soll die Ansiedlung von Betrieben in der Region Nürnberg bevorzugt in den zentralen Orten aller Stufen erfolgen.

Im Stadt- und Umlandbereich Nürnberg/Fürth/Erlangen soll der Erhaltung und Weiterentwicklung der noch vorhandenen polyzentralen Siedlungsstruktur besondere Bedeutung beigemessen werden (2.3.2.1). Gemäß der Begründung hierzu soll der zunehmenden Trennung der Funktionsbereiche Wohnen und Arbeiten und damit einhergehender Zunahme von Pendelverkehren dahingehend begegnet werden, dass die Siedlungsentwicklung auch den Bedürfnissen der Wirtschaft nach attraktiven Standorten Rechnung trägt.

Südlich des Plangebiets verläuft der regionale Grünzug RG 7 Farnbachtal, dem die Funktionen Verbesserung des Bioklimas (K) sowie Gliederung der Siedlungsräume (S) zugewiesen sind (Z 7.1.3.2). Der regionale Grünzug reicht im Südwesten in einem Teilbereich in das Plangebiet hinein. Der regionale Grünzug ist demnach randlich von der Planung betroffen. Allerdings sind die Darstellungen des Regionalplans lediglich gebietsscharf und nicht flächen- oder gar parzellenscharf. Der Kommune steht im Rahmen der kommunalen Planungshoheit ein gewisser Konkretisierungsspielraum zu, allerdings nur soweit dies mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist (vgl. § 1 Abs. 4 BauGB).

In der Planung wurde insoweit darauf reagiert, dass im Südwesten des Plangebiets eine private Grünfläche mit Eingrünung festgesetzt wurde sowie die überbaubare Grundstücksfläche zurückgenommen wurde. Damit können die beiden Funktionen des Regionalen Grünzugs (Klima und Gliederung der Siedlungsräume) aufrechterhalten werden und es erfolgt keine Beeinträchtigung der raumordnerischen Ziele.

3. Darstellungen im Flächennutzungsplan

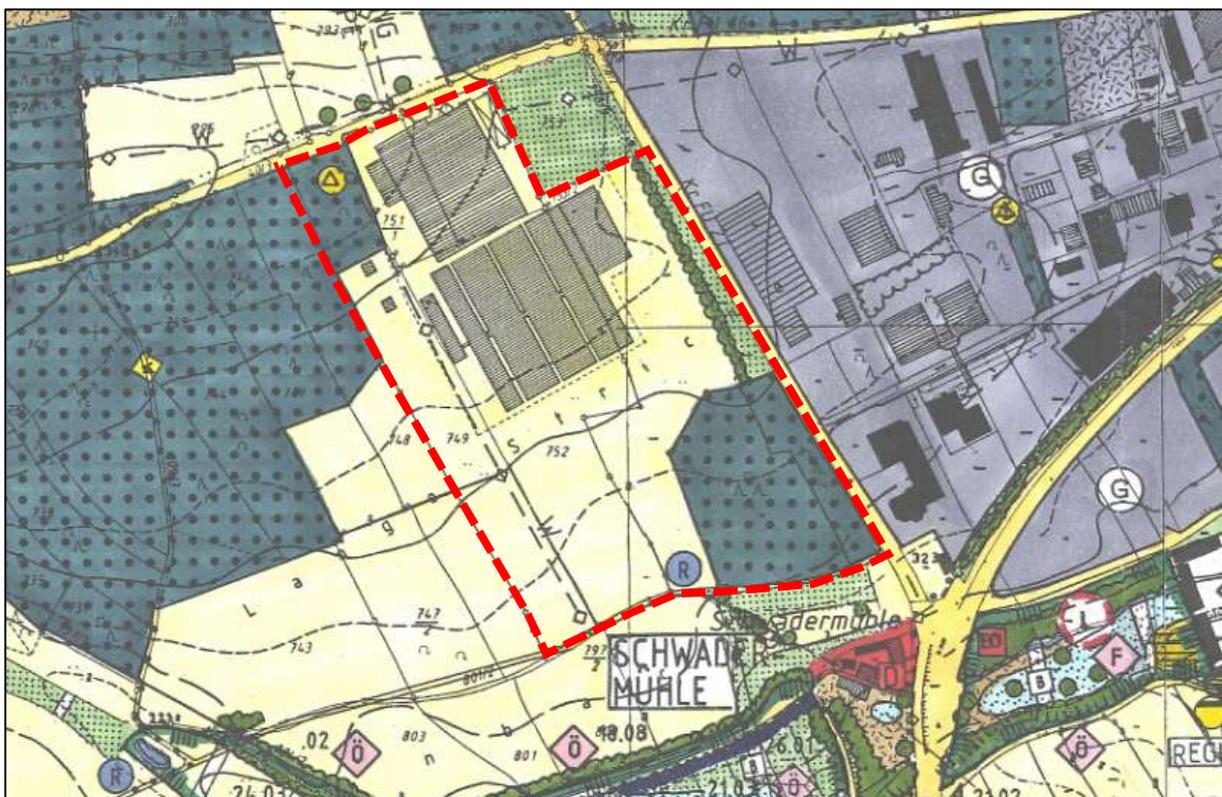


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Cadolzburg mit Stand der 33. Änderung (Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 54 „Schwadmühle West“ ist mit rot gestrichelter Linie gekennzeichnet).

Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Cadolzburg wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft („Ackerfläche“) dargestellt. Im Nordwesten sowie Südosten sind Flächen für Wald dargestellt. In der Waldfläche im Nordwesten ist außerdem eine Umspannstation symbolisch dargestellt, mit der vermutlich die am Rand der Gärtnerei vorhandene Station gemeint war. Im Osten des Plangebiets ist ein schmaler Streifen als Fläche für Landwirtschaft („Grünland“) in Kombination mit Gehölzen („Hecke“) dargestellt. Im Süden des Plangebiets ist ein offener Wasserrückhalteraum in naturnaher, landschaftlicher Gestaltung vorgesehen.

Nördlich des Plangebiets grenzen die Darstellungen einer Verkehrsfläche und darüber hinaus von Ackerflächen, teilweise überlagert mit Einzelbäumen und Wald an. Im Nordosten grenzt eine als Grünland dargestellte Fläche an. Im Osten grenzen eine Verkehrsfläche und darüber hinaus gewerbliche Bauflächen an. Südlich des Plangebiets sind Ackerflächen sowie als Grünland genutzte Flächen dargestellt. Im Westen grenzen Acker- und Waldflächen an das Plangebiet an.

Der Bebauungsplan ist somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und muss geändert werden. Dies erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB über die 34. Änderung des Flächennutzungsplanes. Vorgesehen ist eine Darstellung als gewerbliche Bauflächen.

4. Gebot der Innenentwicklung, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Alternativen und Bedarfsnachweis

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB (Bodenschutzklausel) gilt die Maßgabe der Innenentwicklung. Die Wiedernutzbarmachung von Brachflächen und die Nachverdichtung (Baulücken, Gebäudeleerstand) sind einer neuen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen vorzuziehen. Besonders landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt werden, dies ist zu begründen.

Das Plangebiet liegt im planungsrechtlichen Außenbereich gem. § 35 BauGB und wurde bisher größtenteils gartenbaulich genutzt. Hierbei handelt es sich um eine privilegierte Nutzung gem. § 35 BauGB, die im Außenbereich zugelassen werden kann. Nach der dauerhaften Nutzungsaufgabe sind die Anlagen rückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen (§ 35 Abs. 5 BauGB). Hiernach wäre eine landwirtschaftliche Nutzung wieder aufzunehmen. Aufgrund der Lage des Plangebiets in direktem Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet sowie der guten verkehrlichen Anbindung an zwei Kreisstraßen und der bereits im Plangebiet teilweise vorhandenen Infrastruktur wird hier der Vorrang einer gewerblichen Nutzung gesehen, da neue Eingriffe an anderer Stelle vermieden werden können.

Im Nordwesten und im Südosten des Plangebiets werden Teilbereiche von Waldflächen in Anspruch genommen. Die Waldfläche im Südosten ist vergleichsweise klein und hat keinen Anschluss an weitere Waldflächen. Es ist vorgesehen, den im Plangebiet vorhandenen Wald auf dem Flst. Nr. 754 mit 16.244 m² zu roden und an anderer Stelle extern auszugleichen. Der östliche Teil der Waldfläche (Flst. Nr. 755) bleibt erhalten und übernimmt hier eine Eingrünungsfunktion. Auch der Wald im Nordwesten soll innerhalb des Plangebietes in einer Größe von 4.626 m² zurückgenommen werden. Insgesamt ist damit die Rodung von 20.870 m² Wald erforderlich (vgl. auch Kap. 11).

Bedarfsnachweis:

In Cadolzburg sind derzeit 3.496 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am Arbeitsort gemeldet (Stand 30.06.2021).¹ Im Zeitraum zwischen 2014 und 2020 nahm die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer am Arbeitsort von 3.205 (Stand

¹ Online-Datenbank GENESIS des Bayerischen Landesamtes für Statistik (2022), <https://www.statistikdaten.bayern.de/Abruf> am 05.07.2022.

30.06.2014)² um ca. 12% zu, wobei der Höchststand 2018 mit 3.690³ erreicht wurde. Aktuell ist ein leichter Rückgang festzustellen

Dem stehen derzeit 4.871 Beschäftigte am Wohnort gegenüber.⁴ Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort verzeichnete im Zeitraum von 2014 bis 2020 eine positive Entwicklung von früher 4.347 (Stand 30.06.2014)⁵ auf den heutigen Stand und damit um ebenfalls ca. 12%.⁶ Der Überhang an Beschäftigten am Wohnort gegenüber den Beschäftigten am Arbeitsort Cadolzburg bedeutet einen Überhang an Auspendlern.

Das Pendlersaldo beträgt am 30.06.2021 für Cadolzburg entsprechend der obigen Zahlen - 1.375. Am 30.06.2014 betrug das Pendlersaldo für Cadolzburg noch - 1.143⁷ und erfuhr damit, wie die Entwicklung der Beschäftigten an Wohn- und Arbeitsort, eine Zunahme um 20%.

Um einer weiteren Zunahme des Auspendelns entgegenzuwirken, sollen Arbeitsplätze in Cadolzburg gesichert bzw. neu geschaffen werden. In der jüngeren Vergangenheit fand keine Ausweisung von Gewerbegebieten im Gemeindegebiet statt. Die letzte Ausweisung eines Gewerbegebiets fand 2006 mit der Erweiterung des Gewerbegebiets Nord (Bebauungspläne Nr. 15a und 15b) statt. Dem Markt Cadolzburg liegen fast 40 Ansiedlungsanfragen (Stand Juni 2022) von Betrieben, hauptsächlich produzierendes und verarbeitendes Gewerbe, mit einem Flächenumfang von insgesamt mehr als 20 ha vor (vgl. Begründung zur FNP-Änderung).

Die Anfragen bewegen sich in einer Größenordnung zwischen 500 m² und 40.000 m² (4 ha) je Betrieb. Von den Anfragen sind etwa die Hälfte von Betrieben, die ihren jetzigen Standort in Cadolzburg haben. Allein ein Betrieb, der aktuell seinen Standort noch in der Ortsmitte von Cadolzburg hat, benötigt ca. 3 - 4 ha an Betriebsfläche. Dieser Betrieb ist in seiner Entwicklung aufgrund der Lage und möglichen Verkehrs- und Immissionskonflikten sehr stark eingeeengt und versucht seit 15 Jahren eine Aussiedlung auf eine geeignete Fläche. Im FNP/LP des Marktes Cadolzburg aus dem Jahr 1998 ist am bisherigen Standort dieses Betriebes sogar die Kennzeichnung „störendes Gewerbe auslagern“ enthalten. Für diesen Betrieb könnte mit der Baurechtschaffung im BP Nr. 54 erstmals eine realistische Möglichkeit gegeben werden, den Betrieb anzusiedeln und in Cadolzburg ansässig zu bleiben. Die Aussiedlung würde wiederum die Behebung städtebaulicher Missstände in der Ortsmitte von Cadolzburg ermöglichen. Für die Nachnutzung dieser Fläche wurde bereits ein Bebauungskonzept erarbeitet, das eine Wohnbauentwicklung vorsieht, die gegebenenfalls mit untergeordnetem Einzelhandel ergänzt wird (Projekt 4, Stadt + Freiraumplanung, 16.02.2022).

Mit einer Auswahl dieser Betriebe wurden und werden von der Gemeinde weitergehende Gespräche, teilweise bereits über mehrere Jahre hinweg, bezüglich einer Ansiedlung oder Umsiedlung geführt. Drei der ortsansässigen Unternehmen meldeten gegenüber der Gemeinde anstehende Erweiterungen an, die auf den bestehenden Betriebsstandorten nicht möglich sind. Es ist von Seiten der Marktgemeinde vorgesehen darauf hinzuwirken, dass die hierdurch möglicherweise freiwerdenden Flächen den angrenzenden Betrieben für deren Erweiterungen angeboten bzw. umgenutzt werden und es so lediglich zu einem temporären Leerstand kommt.

Neben dem Sägewerk zeigten sich 15 weitere Betriebe über mehrere Gesprächsrunden ansiedlungswillig (s. Tab. unten). Darüber hinaus wurden die Unternehmen bereits über die vorgesehenen Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung des Gebiets informiert.

² Bayerisches Landesamt für Statistik (2021): Statistik kommunal 2020. Markt Cadolzburg 09 573 114, S. 8.

³ Ebenda.

⁴ Online-Datenbank GENESIS des Bayerischen Landesamtes für Statistik (2022), <https://www.statistikdaten.bayern.de/>, Abruf am 05.07.2022

⁵ Bayerisches Landesamt für Statistik (2021): Statistik kommunal 2020. Markt Cadolzburg 09 573 114, S. 8.

⁶ Ebenda.

⁷ Bayerisches Landesamt für Statistik (2015): Statistische Berichte. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in den Gemeinden Bayerns am 30. Juni 2014. Gebietsstand: 1. Januar 2014. Teil II der Ergebnisse der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, S. 31.

Tabelle 1: Ansiedlungswillige Unternehmen mit fortgeschrittenem Verhandlungsstand nach Branche

	Branche	ortsansässig	Flächenbedarf (in m²)
1	Sägewerk	ja	30.000 bis 40.000
2	Metallverarbeitung	nein	30.000
3	Elektrotechnik	ja	10.000 bis 12.000
4	Fahrzeughandel	ja	3.000 bis 5.000
5	Maschinenbau	ja	3.000
6	Kunststoffverarbeitung	nein	8.000 bis 9.000
7	Handwerk	nein	3.000 bis 4.000
8	Bauunternehmen	nein	3.000
9	Planungs-/Ingenieurbüro	ja	1.000
10	Elektrotechnik	ja	2.000 bis 2.800
11	Garten- und Landschaftsbau	nein	4.000
12	Textilservice	ja	15.000
13	Handwerk	ja	1.000
14	Bauunternehmen	nein	3.000 bis 5.000
15	Handwerk	nein	8.000 bis 9.000
16	Elektrotechnik	ja	6.000
	Summe		130.000 bis 149.800

Insgesamt haben die begründet ansiedlungswilligen Unternehmen einen Flächenbedarf zwischen 13 ha und ca. 15 ha. Die Nettobaufläche im Plangebiet des BP beträgt ca. 11,4 ha, so dass allein durch den Sägewerksbetrieb etwa ein Drittel genutzt werden wird. Aus diesen Gründen wird die Annahme getroffen, dass ein Anteil von etwa 80% der ansiedlungswilligen Unternehmen in Cadolzburg tatsächlich hier angesiedelt werden kann. Damit ergibt sich ein Bedarf von ca. 12 ha Nettogewerbeflächen im Gemeindegebiet. Diese Fläche entspräche zwischen 50% und 60% aller vorliegenden Gewerbeanfragen.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Cadolzburg ist lediglich nördlich der Roßendorfer Straße eine Fläche mit ca. 1,3 ha als gewerbliche Baufläche dargestellt, die noch nicht entwickelt ist.

Im Gemeindegebiet sind Gewerbeflächen nur noch in kleinerem Umfang vorhanden. Es handelt sich dabei um Flächen im Bereich des Gewerbegebiets Cadolzburg Nord (BP Nr. 15 mit ca. 1,5 ha und BP Nr. 15a „Erweiterung Gewerbegebiet Cadolzburg Nord“ mit ca. 0,25 ha) sowie um Flächen im östlich angrenzenden Gewerbegebiet Schwadmühle mit ca. 2,4 ha. Insgesamt handelt es sich damit um gewerbliche Baulücken mit einer Fläche von 4,15 ha, wobei jedoch viele dieser Flächen auf Nachfrage durch den Markt von den angrenzenden Betrieben für mögliche Erweiterungen vorgehalten werden. Diese Flächen werden daher nicht veräußert und sind dem Bodenmarkt nicht zugänglich. Zur Vermeidung von Leerständen unterstützt die Gemeinde Cadolzburg die Eigentümer bei der Vermittlung. Darüber hinaus stellt die Marktgemeinde aktuell ein Flächenmanagement auf, um alle Möglichkeiten der Nachverdichtung auszunutzen. Als erster Baustein wurde 2021 eine Leerstandserfassung von Läden durchgeführt, die zu dem Ergebnis kam, dass lediglich 2 Leerstände vorhanden waren. Den Eigentümern wurde daraufhin Unterstützung bei der Vermarktung angeboten. Dieses Vorgehen soll künftig auf andere Betriebsarten und Flächen erweitert werden.

Durch diese Maßnahmen wird von einer Aktivierbarkeit von 20% der Flächen ausgegangen. Die vorhandenen, aktivierbaren Innenentwicklungspotentiale belaufen sich damit auf ca. 0,8 ha.

Auch in Mischgebieten (§ 6 BauNVO) und Dorfgebieten (§ 5 BauNVO) sind sonstige Gewerbebetriebe zulässig. Bei den im Gemeindegebiet noch nicht vollständig bebauten Mischgebieten handelt es sich zum einen um eine Fläche im Bereich des Bebauungsplans Nr. 9 „Am Kesselberg“, die jedoch direkt an allgemeine Wohngebiete grenzt, was eine zu starke Einschränkung der Gewerbebetriebe nach sich ziehen würde. Im Bereich der Bebauungspläne Nr. 25 „Zautendorf-Nord“ sowie Nr. 40 „Zur Wied“ sind noch Teilbereiche von Dorfgebieten unbebaut. Eine verstärkte Ansiedlung von Gewerbebetrieben würde jedoch eine Verkehrszunahme bedeuten, die jeweils durch beinahe den gesamten Ortsteil abfließen müsste und daher nicht erwünscht ist. Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 32 „Zur Hornau“ sind noch Mischgebietsflächen in etwas größerem Umfang vorhanden. Da jedoch eine Freileitung die Fläche quert, ist die Bebaubarkeit stark eingeschränkt. Diese Innenentwicklungspotentiale sind demnach für die anzusiedelnden Betriebe, bei denen es sich hauptsächlich um produzierendes oder verarbeitendes Gewerbe handelt, nicht geeignet.

Damit steht ein Bedarf von 12 ha Baufläche einem aktivierbaren Innentwicklungspotential von nur ca. 0,8 ha gegenüber. Dies bedeutet einen erforderlichen Bedarf für eine Neuausweisung von ca. 11,2 ha gewerblicher Bauflächen im Gemeindegebiet. Die Nettobaufläche im Plangebiet beträgt ca. 11,4 ha und liegt damit im Bereich des errechneten Bedarfs und ist somit gerechtfertigt.

Durch flächensparende Bauformen, z.B. durch das Übereinanderlegen von verschiedenen Nutzungen innerhalb der Betriebsgebäude soll eine effiziente Flächennutzung erreicht werden, die dem Bedarf gerecht wird. Darüber hinaus sind privatrechtliche Regelungen zwischen Markt und Bauherren zu einer Bauverpflichtung innerhalb einer bestimmten Frist vorgesehen um weitere Baulücken zu vermeiden.

Durch die Lage des Plangebiets an zwei Kreisstraßen und die damit einhergehende direkte Anbindung an das überörtliche Straßennetz handelt es sich um eine sinnvolle Lage für einen Gewerbestandort, der anderen noch freien Flächen im Gemeindegebiet vorzuziehen ist.

Durch die Planung und Errichtung des Gewerbegebiets entstehen Kosten für die Gemeinde sowie Folgekosten für den Unterhalt der anzulegenden technischen Infrastruktur, wie auch der Ausgleichsflächen. Demgegenüber stünde jedoch die bevorstehende Abwanderung mehrerer Betriebe aus dem Gemeindegebiet und die damit zusammenhängenden Mindereinnahmen für den Markt. Aus diesem Grund werden die, durch die vorliegende Planung entstehenden Kosten als vertretbar angesehen.

5. Derzeitige planungsrechtliche Situation

Das Plangebiet befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Zulässigkeit von Vorhaben richtet sich demnach derzeit noch nach § 35 BauGB.

6. Verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung

Nördlich des Plangebiets verläuft die Roßendorfer Straße (FÜ 16) und östlich des Plangebiets verläuft die Seckendorfer Straße (FÜ 2). Das Plangebiet ist damit direkt an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die innere Erschließung ist über neu zu errichtende Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebiets vorgesehen. Darüber hinaus ist eine Anbindung des Plangebiets für Fußgänger an den südlich des Plangebiets verlaufenden Wirtschaftsweg vorgesehen.

Aufgrund des zu erwartenden Mehrverkehrs vom Plangebiet aus auf die Kreisstraßen wurde zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Anschlüsse eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Die durchgeführte Verkehrszählung ermittelte die bestehende Verkehrsbelastung am

Knotenpunkt der beiden Kreisstraßen. Dabei wurde die höchste Verkehrsbelastung an der Seckendorfer Straße (FÜ 2) mit 2.485 Kfz/24 h nördlich des Plangebiets und 2.438 Kfz/24 h östlich des Plangebiets gezählt. Entlang der Roßendorfer Straße (FÜ 16) wurden im Bereich nördlich des Plangebiets 1.305 Kfz/24 h und östlich des Plangebiets 1.590 Kfz/24 h ermittelt. Der Anteil des Schwerverkehrs beträgt auf den beiden Kreisstraßen zwischen 4 und 5%.

Für die Ermittlung des durch das Plangebiet induzierten Verkehrs wurden aufgrund der vorgesehenen Nutzung Annahmen für die Zahl der Beschäftigten (440 Beschäftigte) getroffen. Darüber hinaus wurde eine Anwesenheitsquote von 85% und ein MIV-Anteil von 95% angenommen und daraus ein zu erwartendes Verkehrsaufkommen von ca. 800 Kfz-Fahrten/24 h prognostiziert. Außerdem wird mit einem Kundenverkehr von insgesamt ca. 110 Kfz-Fahrten/24 h gerechnet. Die Gesamt-Verkehrserzeugung durch das Plangebiet beträgt ca. 1.000 Fahrten je 24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 82 Fahrten je 24 h, was einem Anteil von 8,3% entspricht. Zur morgendlichen Spitzenstunden beträgt das Verkehrsaufkommen ca. 188 Kfz-Fahrten/je Stunde, davon 16 Schwerverkehrsfahrten. Zur Abendspitzenstunde entsteht ein Verkehrsaufkommen von ca. 119 Kfz-Fahrten je Stunde. Der Anteil an Schwerverkehr beträgt zur Abendspitzenstunde 11 Fahrten/h. Der zu erwartende Nachtverkehrsanteil beläuft sich auf ca. 13 Kfz-Fahrten in 8 Stunden (22.00 bis 6.00 Uhr).

Für die Überprüfung der langfristigen Leistungsfähigkeit des Straßennetzes wurden die voraussichtlichen Verkehrsbelastungen für das Jahr 2035 ermittelt. Diese belaufen sich auf 2.744 Kfz/24 h (+3,7%) an der Seckendorfer Straße (FÜ 2) nördlich des Plangebiets und 2.845 Kfz/24 h (+9,5%) östlich des Plangebiets gezählt. Entlang der Roßendorfer Straße (FÜ 16) wurden im Bereich nördlich des Plangebiets 1.439 Kfz/24 h (+3,6%) und östlich des Plangebiets 2.288 Kfz/24 h (+35,1%).

Auf Grundlage des zu erwartenden Mehrverkehrs wurde die Leistungsfähigkeit der geplanten Einmündungen in die Kreisstraßen bewertet. Der Knotenpunkt an der nördlichen Zufahrt (Roßendorfer Straße – FÜ 16) ist auch ohne Linksabbiegespur sehr leistungsfähig (Bestbewertung Qualitätsstufe „A“). Der Knotenpunkt an der östlichen Zufahrt wurde sowohl mit als auch ohne Linksabbiegespur untersucht und erreicht in beiden Fällen die Bestbewertung Qualitätsstufe „A“. Ein Ausbau dieser Einmündung mit einer kurzen Linksabbiegespur ist aus Sicht der Leistungsfähigkeit nicht notwendig, hätte aber den Vorteil, dass im Schatten der Aufweitung eine Querungsinsel für den Fuß- und Radverkehr errichtet werden könnte. (Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 54 „Schwadmühle West“ Markt Cadolzburg, München vom 18.05.2022)

Die im Plangebiet vorhandenen Regen- und Schmutzwasserkanäle werden ersetzt. Die im Plangebiet verlaufende Wasserleitung, die das Anwesen Schwadmühle 1 an das Trinkwassernetz anbindet, wird verlegt. Es ist vorgesehen, das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser in neu zu errichtende Schmutzwasserkanäle zu leiten und diese an das bestehende Netz in der Seckendorfer Straße anzubinden.

In Hinblick auf die neue Gewerbegebietsausweisung erfolgt derzeit eine Überarbeitung des Generalentwässerungsplans des Marktes Cadolzburg. Betrachtet wird dabei auch die Kapazität des bestehenden Netzes. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Schmutzwasseranfall nach Ermessen der Entwässerungssatzung des Marktes Cadolzburg dem örtlichen Kanalnetz zugeführt werden kann. Hierfür ist vorgesehen die nach Fürth Richtung zentrale Kläranlage ab- bzw. weitergeleitete (Schmutz-)Wassermenge zu erhöhen. Die Ableitung und Reinigung von Schmutzwasser aus dem neuen Gewerbegebiet werden somit gesichert.

Niederschlagswasser ist gemäß den Bestimmungen des § 55 WHG ortsnah zu versickern oder zu verrieseln, alternativ ist es im Trennsystem abzuführen. Eine Versickerung von Oberflächenwässern ist aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse nicht in ausreichendem Umfang möglich. Der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f variiert zwischen 9×10^{-7} m/s und 2×10^{-7} m/s und zudem steht teilweise das Grundwasser hoch an. Grundwasser wurde bei drei Bohrungen in einer Tiefe zwischen 0,45 m und 0,8 m angetroffen (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht,

Pyrbaum, 25.01.2022). Es sind daher andere Maßnahmen der Regenwasserableitung in Erwägung zu ziehen.

Es ist vorgesehen, in den öffentlichen Verkehrsflächen Regenwasserkanäle zu errichten, die im Süden des Plangebiets in ein Regenrückhaltebecken zur Drosselung geleitet werden. Von dort aus ist eine Einleitung des Regenwassers in den Farrnbach im Süden vorgesehen. Zur Abflussminderung sind die Dächer im Plangebiet als begrünte Retentionsdächer auszuführen. Darüber hinaus können auf den Grundstücken Zisternen angelegt werden, in denen das ablaufende, unbelastete Niederschlagswasser von den Dach- und Freiflächen gesammelt wird. Dieses Wasser kann als Brauchwasser oder zur Bewässerung der Freiflächen genutzt werden.

Die Abfallsammelbehälter sind an geeigneten Standorten entlang der neu zu errichtenden Erschließungsstraße aufzustellen.

Zur Versorgung des Plangebiets mit Wärme wird über die Festsetzungen die Möglichkeit eröffnet, im Plangebiet ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zu errichten.

7. Immissionssituation

Auf das Plangebiet wirkt Anlagenlärm von dem östlich des Plangebiets gelegenen Gewerbegebiet Schwadmühle (Bebauungspläne Nrn. 13 „Gewerbegebiet Schwadmühle“ und 13a „Erweiterung Gewerbegebiet Schwadmühle“) sowie dem Gewerbegebiet am Farrnbach (Bebauungspläne Nrn. 20, 20a und 20b). Darüber hinaus wirkt Verkehrslärm von den Kreisstraßen FÜ 2 (Seckendorfer Straße) und FÜ 16 (Roßendorfer Straße) auf das Plangebiet ein.

In einer schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022) wurden die auf das Plangebiet einwirkenden und die künftig vom Plangebiet ausgehenden Verkehrs- und Anlagengeräusche untersucht.

Verkehrsgerausche

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgerausche in Gewerbegebieten von tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten werden. Es sind demnach keine Maßnahmen zum Schutz des Plangebiets vor Verkehrsgerauschen erforderlich.

Durch den planinduzierten Mehrverkehr auf den Kreisstraßen kommt es hier zu einer Erhöhung der Emissionen. Daher ist an der bestehenden Bebauung im nahen Umfeld des Plangebiets mit keiner wesentlichen Erhöhung der Verkehrsgerausche zu rechnen. Rechnerisch wurde lediglich eine maximale Erhöhung um 2,1 dB ermittelt. Auch die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung, die regelmäßig bei 70/60 dB(A) tags/nachts angenommen werden, werden an der Bestandsbebauung entlang der Seckendorfer Straße deutlich unterschritten und die Auswirkungen durch die Planung sind diesbezüglich ebenfalls als nicht wesentlich einzustufen.

Auch zum weiteren Umfeld des Plangebiets werden Aussagen getroffen. Auf der südlich verlaufenden Staatsstraße 2409 und den weitergehenden Straßenabschnitten ist aufgrund des planinduzierten Mehrverkehrs eine rechnerische Erhöhung der Emissionen von weniger als 0,1 dB(A) zu erwarten. Dementsprechend ist auch an den Immissionsorten im weiteren Umfeld des Plangebiets lediglich von einer planinduzierten Erhöhung der Verkehrsgerausche um weniger als 0,1 dB(A) auszugehen. Damit ist auch eine wesentliche Erhöhung der Verkehrsgerauschemissionen an Immissionsorten im Gemeindegebiet, an denen eventuell die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten sein könnten, nicht zu erwarten. (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022)

Anlagengeräusche

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich mehrere schutzwürdige Nutzungen (Immissionsorte), an denen durch das, östlich des Plangebiets gelegene, vorhandene Gewerbegebiet Vorbelastungen durch Anlagengeräusche vorkommen können. Aus diesem Grund wird eine Schallemissionskontingentierung für die einzelnen Teilflächen des Plangebiets vorgenommen. (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022)

Ganz allgemein ist hinsichtlich der Festsetzung einer Emissionskontingentierung in einem Bebauungsplanverfahren auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 07.12.2017 einzugehen, das neue Randbedingungen für diese Art der Festsetzungen gesetzt hat. Eine Emissionskontingentierung kann demnach nur noch gebilligt werden, wenn zumindest in Teilbereichen grundsätzlich alle nach § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen realisiert werden können. Andernfalls ist eine planexterne Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO erforderlich, also eine Zulässigkeit dieser Nutzungen an anderer Stelle im Gemeindegebiet.

Als Anhaltswerte für Emissionskontingente von Gewerbegebieten ohne Emissionsbegrenzung nennt die DIN 18005 einen Wert von 60 dB für den Tag- und den Nachtzeitraum. Aufgrund der festgesetzten Emissionskontingente werden zur Tagzeit, mit Ausnahme einer Baufläche, keine Einschränkungen der gewerblichen Nutzung vorgenommen. Zur Nachtzeit erreichen die Emissionskontingente diesen Wert nicht. Die festgesetzten Werte sind dennoch für viele Gewerbebetriebe ausreichend. Aufgrund der großzügigen Bauflächen, ergeben sich insbesondere für die Teilflächen GE 1, GE 2 und GE 5 dennoch hohe verfügbare Schalleistungspegel. Für Betriebe mit hoher nächtlicher Aktivität (z. B. intensivem Staplerverkehr im Freien, relevantem nächtlichen Lkw-Aufkommen oder umfangreichen Ladetätigkeiten) sind diese Kontingente ggf. nicht ausreichend, hier wird empfohlen die Betriebe so zu planen, dass die Schallabstrahlung vorrangig nach Norden erfolgt. Mit dieser Maßnahme ist voraussichtlich eine nur geringfügig eingeschränkte gewerbliche Nutzung zur Nachtzeit möglich. (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022)

8. Altlasten, Altflächen und schädliche Bodenveränderungen

Im Änderungsbereich sind keine Altlasten, Altflächen, schädliche Bodenveränderungen oder Grundwasserverunreinigungen bekannt (ABUDIS, Bayerisches Landesamt für Umwelt <http://abudisui.g.lfu.bayern.de>, Abfrage am 07.05.2021). Für das Plangebiet wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt, die zu dem Ergebnis kam, dass überwiegend keine Belastungen vorliegen, lediglich eine Mischprobe wies eine erhöhte Arsenbelastung auf (Einstufung nach LAGA Z 1.2) (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht, Pyrbaum, 25.01.2022). Außerdem wurde eine orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt. Im Zuge dieser Untersuchung wurden Belastungen unterhalb der Bodenplatte des Kesselhauses festgestellt. In diesem Bereich wird bei Entsiegelung ein Bodenaushub und -entsorgung empfohlen (R&H Umwelt GmbH, Nürnberg, 29.10.2021), weswegen nach dem Rückbau keine Belastungen verbleiben sollten und daher auch kein Kennzeichnungserfordernis gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB besteht. Vor einer Bebauung des Areals muss aber die Altlastenthematik abschließend geklärt sein..

Der Abriss der bisherigen baulichen Anlagen des Gärtnereibetriebes wurde bereits gutachterlich begleitet und die entstandenen Abfall- und Wertstofffraktionen entsprechend separiert und getrennt entsorgt oder einer anderen Verwendung zugeführt.

Bei allen (künftigen) Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten des Untergrundes zu achten. Werden solche festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten hinweisen, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde zu informieren.

9. Denkmalschutz

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- und Kunstdenkmale, des Weiteren sind auch keine Bodendenkmale oder archäologischen Funde bekannt. Südlich des Plangebiets befindet sich die Schwadmühle, die als Baudenkmal (Nr. D-5-73-114-69) geschützt ist. Zwischen dem Plangebiet und der Cadolzburg besteht eine Sichtbeziehung. Aufgrund der vorgesehenen umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen wird die Ausweisung eines Gewerbegebietes an dieser Stelle als vertretbar angesehen, zumal bis jetzt die nördliche Hälfte mit Gewächshäusern bestanden war.

Bei Erdbauarbeiten können grundsätzlich jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach Art. 8 DSchG umgehend dem bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege, Burg 4, 90403 Nürnberg, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt Fürth zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

10. Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des Farnbach, das auch nur bis zur Schwadmühle reicht und nicht weiter nach Westen festgesetzt ist.

Niederschlagswasser von befestigten Flächen soll gem. § 55 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Die Beseitigung unbelasteter Oberflächenwässer ist über ein Trennsystem und eine Einleitung in den Farnbach vorgesehen.

11. Land- und Forstwirtschaftliche Belange

Durch die Planung werden bisher gartenbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen, die jedoch nach Nutzungsaufgabe in eine landwirtschaftliche Nutzung umzuwandeln wären. Aus diesem Grund sind landwirtschaftliche Belange betroffen. Da das Plangebiet jedoch direkt an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet anschließt und durch die Lage an zwei Kreisstraßen verkehrlich gut erschlossen ist, ist die Entwicklung von Gewerbeflächen an dieser Stelle aus städtebaulicher Sicht sinnvoll. Durch den westlich gelegenen Wald sowie die vorgesehene Ortsrandeingrünung ist der Umfang des künftigen Siedlungszusammenhangs klar begrenzt. Aus den genannten Gründen wird der Ausweisung eines Gewerbegebietes an dieser Stelle der Vorrang gegenüber den landwirtschaftlichen Belangen gegeben.

Durch die Planung werden Waldflächen in Anspruch genommen. Im Nordwesten des Plangebiets ist auf Flst. Nr. 752 eine Fläche mit einer Größe von 4.626 m² und im Südosten auf Flst. Nr. 754 eine Fläche mit 16.244 m² betroffen (vgl. Abbildung 3). Insgesamt ist damit die Rodung von 20.870 m² Wald erforderlich.



Abbildung 3: Waldflächen im Plangebiet (vorhandener Wald grau dargestellt, zu rodender Waldbereich grün schraffiert)

Für die Inanspruchnahme des Waldes ist eine flächengleiche Ersatzaufforstung (20.870 m²) im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen zu leisten, da im Regionalplan der Region Nürnberg und auch im Waldunktionsplan die Walderhaltung im Verdichtungsraum als Ziel genannt sind. Der Ausgleich der in Anspruch genommenen Waldfläche ist auf Teilflächen der Flurstücke Nr. 410 (Gmkg. Roßendorf) mit 12.019 m², Flst. Nr. 1277 (Gmkg. Steinbach) mit 4.550 m² und auf Flst. Nr. 1278 (Gmkg. Steinbach) mit 4.310 m² vorgesehen, die alle im Gemeindegebiet liegen. Für diese Flächen sind noch die erforderlichen Erstaufforstungsgenehmigungen einzuholen. Die durchgeführten Erstaufforstungen sind dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten nachzuweisen.

Der Wald auf Flst. Nr. 755 soll erhalten werden und wird daher im Bebauungsplan als Fläche für Wald festgesetzt.

Trotz der vorgesehenen Rodung liegen die Baugrenzen teilweise noch in der Baumfallzone von 20 m. Innerhalb dieser Baumfallzone besteht für die geplanten Gebäude und die sich dort aufhaltenden Personen eine Gefährdung durch umstürzende Bäume, Baumabbrüche oder herabfallende Äste. Aus diesem Grund sind innerhalb der Baumfallzone statisch-konstruktive Maßnahmen an den Gebäuden mit Aufenthaltsträumen zum Schutz vor Baumfall vorzusehen.

C PLANKONZEPT

Das Plankonzept sieht die Ausweisung eines Gewerbegebietes vor, das verschiedene Nachhaltigkeitskriterien erfüllt. Es soll die Unterbringung von verschiedenen, auch kleineren Gewerbebetrieben ermöglicht werden. Das Gewerbegebiet soll durch Erhaltung von Gehölzen und Neupflanzungen sowie den im Plangebiet befindlichen und angrenzenden Wald eingegrünt werden. Darüber hinaus sind im Gebiet selbst Maßnahmen zur Durchgrünung vorgesehen.

Die im Plangebiet vorhandenen Brunnen sollen erhalten und weiter zur Bewässerung genutzt werden.

D FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1. Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der vorgesehenen Nutzung wird ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt. Abweichend von § 8 BauNVO sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter weder allgemein noch ausnahmsweise zulässig, da diese die übrigen Gewerbebetriebe zu stark im Hinblick auf erforderlichen Immissionsschutz einschränken würden. Darüber hinaus werden Vergnügungsstätten, aufgrund der damit einhergehenden negativen Auswirkungen auf die Umgebung (wie Imageverlust des Umfelds, kulturelle, soziale und religiöse Konflikte, Trading-Down-Prozesse) ausgeschlossen.

Zur Vermeidung einer unzulässigen Einzelhandelsagglomeration an einem nicht integrierten Standort sind Einzelhandelsbetriebe mit Sortimenten zur Deckung des Innenstadtbedarfs sowie des sonstigen Bedarfs und der Nahversorgung im Plangebiet unzulässig. Die textlich festgesetzte Sortimentszugehörigkeit ergibt sich aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Anlage 2 zur Begründung. Somit zählen als Sortimente des Innenstadtbedarfs:

- Arzneimittel, medizinische und orthopädische Produkte,
- Baby- und Kinderartikel,
- Bekleidung und Schuhe,
- Brillen und Zubehör, optische Erzeugnisse,
- Bücher, Zeitungen, Zeitschriften,
- Drogerie- und Parfümeriewaren,
- Elektronikartikel (Unterhaltungselektronik (sog. braune Ware), Haushaltselektronik (sog. weiße Ware), Computer und Zubehör, Foto, Film),
- Glas, Porzellan, Keramik,
- Geschenkartikel,
- Haushaltswaren,
- Haus- und Heimtextilien, Bettwaren, Lederwaren,
- Papier- und Schreibwaren, Bürobedarf,
- Spielwaren,
- Sport- und Campingartikel und
- Uhren und Schmuck.

Bei Sortimenten des sonstigen Bedarfs handelt es sich um:

- Autoteile und Autozubehör,
- Badeeinrichtung, Installationsmaterial, Sanitärerzeugnisse,
- Baumarktartikel, Bauelemente, Baustoffe, Eisenwaren,
- Boote und Zubehör,
- Fahrräder und Zubehör,
- Farben, Lacke, Tapeten,
- Teppiche, Bodenbeläge,
- Gartenartikel, Gartenbedarf, Pflanzen,

- Leuchten und Zubehör,
- Möbel, Küchen und
- Zooartikel und Tiere.

Zur Nahversorgung zählen:

- - Nahrungs- und Genussmittel
- - Getränke.

Ein dem eigentlichen Betrieb deutlich untergeordneter Handel mit den o. g. Gütern soll von der Unzulässigkeit nicht erfasst werden. Aus diesem Grund wird dies ausnahmsweise zugelassen, wobei die Verkaufsfläche dem gewerblichen Betrieb untergeordnet und zugeordnet sein muss. Darüber hinaus darf die Verkaufsfläche für die oben aufgeführten Güter 100 m² nicht überschreiten.

Außerdem sind Logistikbetriebe nicht zulässig. Als Logistikbetriebe werden Gewerbebetriebe gezählt, in denen Waren oder Güter angeliefert, umverteilt und weitertransportiert werden. Es findet jedoch keine Herstellung oder Weiterverarbeitung von Produkten und Waren statt. Die Betriebe sind vom Fehlen eines wesentlichen Kundenverkehrs geprägt. Aufgrund der hohen Zahl der zu erwartenden An- und Abfahrten ist mit erhöhten Lärmemissionen zu rechnen.

Zum Schutz der vorhandenen Bebauung im Umfeld des Plangebiets vor Schallimmissionen werden für das Plangebiet Schallemissionskontingente festgesetzt. Im Plangebiet sind daher nur Vorhaben zulässig, die die unten angegebenen Schallemissionskontingente unter Berücksichtigung der Abstrahlrichtung nicht überschreiten:

Teil- fläche	Schallemissionskontingent L _{EK} in dB in Abstrahlrichtung							
	Norden (in Richtung des Ortsteils Seckendorf)		Osten (in Richtung der be- stehenden Gewerbe- flächen östlich des Plangebiets)		Süden (in Richtung des Bereichs der Schwadmühle)		Westen (in Richtung des Ortsteils Greimersdorf)	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
GE 1	65	58	65	53	65	50	65	52
GE 2	65	58	65	53	65	50	65	52
GE 3	65	58	65	53	65	50	65	52
GE 4	65	58	65	53	65	50	65	52
GE 5	65	58	65	53	63	48	65	52

Die Prüfung der Einhaltung der aufgeführten Kontingente erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5. Der Nachweis der Einhaltung ist spätestens mit dem Bauantrag zu erbringen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Um dem Ziel des Flächensparens gerecht zu werden und eine kompakte Bauweise zu erreichen, wird auf Grundlage von § 9 Abs. 3 S. 2 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 7 BauNVO festgesetzt, dass Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsräume, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke im ersten Vollgeschoss (Erdgeschoss) nur ausnahmsweise und oberhalb des ersten Vollgeschosses (erstes Obergeschoss) allgemein zulässig sind. Für eine Unterbringung der genannten Nutzungen in den oberen Geschossen spricht darüber hinaus, dass diese durch die darunterliegenden, allgemein zulässigen Nutzungen weniger gestört werden, als bei einer entgegengesetzten Anordnung.

Da es aus betrieblichen oder organisatorischen Gründen notwendig sein kann diese Nutzungen im Erdgeschoss anzusiedeln, beispielsweise aus Gründen der Barrierefreiheit bei Anlagen für gesundheitliche Zwecke wird dies als Ausnahme zugelassen. Ebenfalls wird so sichergestellt, dass Betriebe, die ausschließlich die aufgeführten Nutzungen oder Anlagen benötigen,

diese auch im Erdgeschoss unterbringen können. Durch die allgemeine Zulässigkeit in den oberen Geschossen, wird die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebiets gewahrt.

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie einer Baumassenzahl (BMZ) von 10,0 festgesetzt. Damit werden die Orientierungswerte für Obergrenzen der BauNVO für Gewerbegebiete nach § 17 BauNVO eingehalten.

Darüber hinaus werden die maximalen Gebäudehöhen durch die Festsetzung von maximal zulässigen Gebäudeoberkanten begrenzt. Je nach Geländelage sind somit die in der folgenden Tabelle enthaltenen absoluten Gebäudehöhen über der aktuellen Geländeoberkante (GOK) möglich:

Baugebiet	festgesetzte, maximale Gebäudeoberkante	min. Geländehöhe [m ü. NHN]	max. Geländehöhe [m ü. NHN]	Mögliche Gebäudehöhe über GOK
GE1 Nord	347,3 m ü. NHN	333,3	335,3	12,0 m - 14,0 m
GE1 Süd	344,6 m ü. NHN	330,1	333,5	11,1 m - 14,5 m
GE2 Nord	347,4 m ü. NHN	334,1	335,3	12,1 m - 13,3 m
GE2 Süd	346,0 m ü. NHN	332,0	334,2	11,8 m - 14,0 m
GE3	343,8 m ü. NHN	329,8	332,0	11,8 m - 14,0 m
GE4	343,1 m ü. NHN	330,2	331,1	12,0 m - 12,9 m
GE5	341,8 m ü. NHN	326,3	329,8	12,0 m - 15,5 m

Darüber hinaus wird bestimmt, dass technische Aufbauten die im Planteil festgesetzte maximale Gebäudeoberkante um maximal 1,5 m überschreiten dürfen. Damit soll sichergestellt werden, dass auch mit technischen Aufbauten eine der Umgebung bzw. des Ortsrands angemessene Höhenentwicklung sichergestellt ist. Mit der Höhenbeschränkung ist auch gewährleistet, dass es nicht zu Beeinträchtigungen der über das Plangebiet verlaufenden Richtfunktrassen kommt. Deren Verlauf ist im Planblatt nachrichtlich übernommen.

Für den Fall, dass es aus betrieblichen Gründen erforderlich ist höhere Gebäude oder Gebäudeteile zu errichten, wird dies als Ausnahme und außerhalb des im Planteil dargestellten Schutzbereichs der Richtfunktrassen zugelassen. Darüber hinaus dürfen diese Bereiche nicht mehr als 10% der zulässigen Grundfläche umfassen. So wird sichergestellt, dass die ansiedelnden Betriebe nicht eingeschränkt werden und gleichzeitig die Funkverbindung sichergestellt ist.

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Es wird die offene Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Abweichend von § 22 Abs. 2 BauNVO werden jedoch Gebäude mit einer Länge von über 50 m zugelassen. Damit wird ermöglicht, dass auch Betriebe angesiedelt werden können, die größere Gebäude benötigen, aber dennoch die Gebäude mit seitlichen Grenzabständen zu errichten sind.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Es werden dabei große Baufenster festgesetzt, welche eine große Flexibilität in der Anordnung der Gebäude ermöglichen. Die Baufenster berücksichtigen die Anbauverbotszone der angrenzenden Kreisstraßen sowie einen Waldabstand von 15 m und orientieren sich darüber hinaus am Verlauf der Erschließungsstraßen. Im Süden wird die überbaubare Grundstücksfläche zu Gunsten des regionalen Grünzugs zurückversetzt.

Klarstellend wird festgesetzt, dass Lagerplätze, Trafostationen und Blockheizkraftwerke auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Dies gilt nicht für die Bereich der Anbauverbotszone sowie die festgesetzten Flächen zum Erhalt bzw. zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und der festgesetzten zu begrünenden Flächen. Hiermit soll vor allem im südwestlichen Bereich des Plangebiets eine Beeinträchtigung des regionalen Grünzugs vermieden, aber gleichzeitig eine Nutzung der Flächen ermöglicht werden. Eine seitens des Energieversorgers erforderliche Transformatorstation wurde auf dem Planblatt hinweislich bezüglich der Lage eingetragen.

4. Abstandsflächen

Unabhängig von den festgesetzten Baugrenzen wird die Gültigkeit des Art. 6 BayBO und damit die Einhaltung von Abstandsflächen angeordnet.

5. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen und deren Zufahrten

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Flexibilität bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs sowie von Nebenanlagen sind Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO auf der gesamten Baufläche, jedoch mit Ausnahme der Anbauverbotszonen der Kreisstraßen FÜ 2 und FÜ 16 sowie der mit Pflanzgeboten belegten Flächen, zulässig.

Stellplätze sind ausreichend mit geeigneter Begrünung zu umpflanzen. Damit wird neben einer Eingrünung der Stellplätze auch eine Beschattung erreicht, was zur Vermeidung von Hitzeinseln beiträgt. Für je fünf Stellplätze ist ein großkroniger, standortgerechter, heimischer Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von 18/20 cm gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind artgleich zu ersetzen. Die Anzahl der im Bereich von Stellplatzanlagen gepflanzten Bäume kann auf die nach Festsetzung § 8 Abs. 3 zu pflanzende Anzahl an Bäumen angerechnet werden. Um die Errichtung von Anlagen zur solaren Energiegewinnung auf Garagendächern oder Überdachungen von Stellplätzen zu ermöglichen, wird weiter festgesetzt, dass in diesem Falle ausnahmsweise die erforderliche Begrünung der Stellplätze auch an anderer Stelle nachgewiesen werden kann, um so eine Beschattung der Anlagen durch zu pflanzende Bäume zu vermeiden, aber dennoch eine ausreichende Begrünung der Grundstücke zu erreichen.

Darüber hinaus gilt die Stellplatzsatzung des Marktes Cadolzburg in ihrer jeweils gültigen Fassung.

6. Verkehrsflächen

Zur inneren Erschließung werden im Geltungsbereich öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Diese schließen sowohl an die Roßendorfer Straße (FÜ 16) als auch an die Seckendorfer Straße (FÜ 2) an. Entlang dieser Verkehrsflächen ist eine Baumreihe vorgesehen. Die vorgesehene Breite der Verkehrsfläche von 10,5 m ermöglicht eine Fahrbahnbreite von 6,5 m, einen Grün- oder Parkstreifen von 2,5 m Breite und noch einen Gehweg. Der Begegnungsverkehr von zwei Lkw ist hier problemlos möglich.

Im Südosten des Plangebiets wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußweg festgesetzt und damit eine fußläufige Verbindung zwischen Plangebiet und freier Landschaft bzw. dem Feldweg im Süden geschaffen.

7. Wasserabfluss, Versickerung

Um den Eingriff in den Wasserkreislauf möglichst gering zu halten, werden Maßnahmen zum Umgang mit Niederschlagswasser festgesetzt. Es ist eine Entwässerung im Trennsystem vorgesehen.

Niederschlagswasser ist soweit technisch möglich zu versickern oder ist zu sammeln, soweit notwendig vorzubehandeln und dem Regenwasserkanal zuzuführen. Zur Drosselung des Niederschlagswassers wird eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken im Süden des Plangebiets festgesetzt. Von dort aus ist eine Einleitung des Niederschlagswassers in den Farrnbach vorgesehen.

Stellplätze, Zufahrten, Wege und Lagerplätze dürfen nur mit wasserdurchlässigen Materialien, wie beispielsweise großflächigem Pflaster, festigt werden. Es gibt zwischenzeitlich aber auch andere technische Möglichkeiten (z.B. Porenpflaster, Drainasphalt) um wasserdurchlässige Flächenbefestigungen zu realisieren.⁸ Zum Schutz des Bodens vor Eintrag von schädlichen Stoffen, wie dies in Gewerbegebieten verstärkt zu erwarten ist, gilt dies nur soweit keine wasserwirtschaftlichen Belange entgegenstehen, in diesem Fall können auch undurchlässige Beläge verwendet werden. Hier sollten Betriebsflächen mit einer entsprechenden Neigung ausgeführt werden und das Niederschlagswasser seitlich über den Oberboden oder eine entsprechende Filterschicht versickert werden. Dies kann gerade auch für Betriebe erforderlich sein, wo Rangiervorgänge mit großen Lasten abgewickelt werden müssen.

8. Öffentliche Grünflächen

Im Westen des Plangebiets wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Hier soll zum einen der Zugang sowie die Nutzung (Wasserentnahme) des an dieser Stelle befindlichen Brunnens gewährleistet werden, als auch eine Möglichkeit zum Aufenthalt für im Gewerbegebiet arbeitende Personen geschaffen werden.

9. Zu begrünende Flächen

Im Südwesten des Plangebiets wird eine zu begrünende Fläche festgesetzt. Durch diese Festsetzung wird eine vollflächige Versiegelung an dieser Stelle unterbunden und stellt somit einen Beitrag zum Kleinklima im Bereich des regionalen Grünzugs dar. Die Anzahl der auf der zu begrünenden Fläche gepflanzten Bäume kann auf die gesamte, zu pflanzende Anzahl an Bäumen auf den Bauflächen angerechnet werden.

10. Flächen für Wald

Im Südosten des Plangebiets wird eine Fläche für Wald festgesetzt. Hier soll ein Teil des bestehenden Waldes als Teil der Eingrünung des Gewerbegebiets erhalten werden.

11. Flächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes werden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen allen Grundstücken innerhalb des Geltungsbereichs ganz zugeordnet (Sammelzuordnung). Der Ausgleich erfolgt sowohl innerhalb des Plangebiets als auch auf externen Flächen. Der interne Ausgleich erfolgt auf zwei Teilflächen im Süden des Plangebiets. Auf der östlichen Fläche sind die Erhaltung bzw. die Entwicklung der vorhandenen Baumbestände (Eingriffsminimierung) und darüber hinaus die Entwicklung von extensivem Grünland zur Schaffung eines Eidechsenhabitats vorgesehen.

Auf der westlichen Fläche ist die Entwicklung von extensivem Grünland sowie die Herstellung eines Eidechsenhabitats vorgesehen. Daneben wird hier auch der vorhandene Altbaumbestand aus vorwiegend Eichen (teils Höhlenbäume) am Rand des bisherigen Waldrandes zur Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft erhalten.

⁸ Siehe z.B. „Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen (MVV)“ (FGSV-Nr. 947, Ausgabe 2013) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Der darüber hinaus erforderliche Ausgleich wird auf planexternen Flächen gedeckt. Dies sind zum einen die westlich von Cadolzburg und südwestlich des Plangebiets gelegenen Flurstücke Nrn. 1026 und 1028, Gemarkung Deberndorf, auf denen extensiv genutztes Acker- und Grünland sowie feuchte Senken entwickelt werden sollen. Diese Flächen dienen auch dem artenschutzrechtlichen Ausgleich für die bodenbrütenden Vogelarten (siehe unten). Darüber hinaus ist auf dem ebenfalls westlich von Cadolzburg gelegenen Flurstück Nr. 410, Gemarkung Roßendorf die Entwicklung eines standortgerechten Laubwalds und die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland vorgesehen. Außerdem ist östlich des Plangebiets auf Teilflächen der Flurstücke Nrn. 1277 und 1278, Gemarkung Steinbach, die Entwicklung eines standortgerechten Laub- bzw. Bachauenwaldes vorgesehen.

Zur Sicherstellung einer zeitnahen Umsetzung müssen die Maßnahmen innerhalb eines Jahres nach Erlass des Bebauungsplans wirksam sein, soweit einer Maßnahme keine andere Frist aus artenschutzrechtlichen Gründen (vorlaufende Ersatzmaßnahme) zugewiesen ist.

Hinsichtlich des Artenschutzes müssen zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für bestimmte Tierarten folgende CEF-Maßnahmen vorlaufend umgesetzt werden und bis zu den Eingriffen, also vor Beginn der Baufeldfreimachung funktional wirksam sein und durch fachgerechte Pflege unterhalten werden:

- Die Herstellung eines Kiebitzhabitates auf mind. 3 ha Fläche auf den Flst. Nr. 1026 und 1028, Gemarkung Deberndorf.
- Für den Verlust je eines Höhlenbaumes als potenzielles Quartier für Fledermäuse und Brutstätte von Vögeln sind 2 Fledermauskästen (Fledermaushöhle und/oder Fledermausflachkasten) und 2 künstliche Nisthöhlen für höhlenbrütende Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches in den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft oder auf den Flst. Nr. 1277 und 1278, Gemarkung Steinbach, aufzuhängen und für eine Dauer von mind. 20 Jahren zu erhalten.
Da durch die Planung 9 Höhlenbäume entfernt werden müssen, wurde festgesetzt, dass mind. 9 Fledermaushöhlen, 9 Fledermausflachkästen und 18 künstliche Nisthöhlen für höhlenbrütende Vogelarten aufzuhängen sind.
Die Aufhängung muss vorlaufend erfolgen bzw. bis zur auf die Rodung folgenden Brutperiode funktional wirksam sein.

Darüber hinaus ist folgende Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands der Zauneidechse umzusetzen (FCS-Maßnahme):

- Die Herstellung eines mind. 4.500 m² großen Eidechsenhabitates mit Strukturelementen (z.B. Reptilienmeiler, Sandflächen) auf Teilen des Flst. Nr. 754, Gemarkung Roßendorf (innerhalb Geltungsbereich).

Zur Verhinderung von Vogelschlag an großflächigen Glasflächen wird außerdem festgesetzt, dass diese vogelschonend auszuführen sind. Dabei sind Maßnahmen an Fensterflächen ab einer Größe von 5 m² durchzuführen. Bei den Maßnahmen kann es sich z.B. um den Einsatz von Vogelschutzglas, Einsatz gerippten, geriffelten, mattierten, sandgestrahlten, geätzten, eingefärbten, mit Laser bearbeiteten oder bedruckten Glases, Wahl transluzenter Materialien (z.B. Milchglas), Flächige, außenseitige Markierungen (mind. 25% Deckungsgrad), Wahl von Scheiben mit geringem Außenreflexionsgrad (max. 15%), Montieren von Insektenschutzgittern oder vergleichbare bauliche Maßnahmen handeln.

Aus Gründen des Insektenschutzes wird die Verwendung von umweltschonender Außenbeleuchtung festgesetzt. Demnach sind Außenanlagen sowie beleuchtete Werbeanlagen mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln zu beleuchten und auf das zwingend notwendige Maß zu reduzieren. Ein Abstrahlen in die Umgebung ist nicht zulässig, es sind Blenden einzusetzen. Zu verwenden sind Lampen, die blaue Lichtanteile, v.a. UV-Licht vermeiden (z.B. Lampen mit LEDs). Lampen mit einem Spektrum < 540 nm und/oder einer korrelierten Farbtemperatur CCT > 2.700 K dürfen nicht verwendet werden. Es sind nur geschlossene Lampen ohne Fallenwirkung zulässig.

Der erforderliche waldrechtliche Ausgleich über flächengleiche Ersatzaufforstungen wird ebenfalls festgesetzt, da die Flächen über den naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleich hinausgehen.

12. Leitungsrechte

Im Osten des Plangebiets wird eine Fläche mit einem Leitungsrecht zu Gunsten des Marktes Cadolzburg festgesetzt. Dieses Leitungsrecht ist für die Querung eines Schmutzwasserkanals erforderlich, der in der Seckendorfer Straße an das bestehende Netz angeschlossen werden soll.

13. Grünordnung

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Ein- bzw. Durchgrünung des Plangebiets sowie zur Nutzung von Kühlungseffekten durch Verschattung und Verdunstung werden Festsetzungen zur Begrünung und Bepflanzung von Freiflächen, Dächern, Fassaden und Stützmauern getroffen.

Zur Eingrünung des gesamten Plangebiets werden die bereits vorhandenen Gehölzbestände an den nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenzen als Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Ein Teil dieser Flächen liegt in der Anbauverbotszone der angrenzend an das Plangebiet verlaufenden Kreisstraßen. Im Süden und Westen werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, da hier derzeit noch keine Gehölze vorhanden sind. Im Südwesten wird die Eingrünung durch eine zu pflanzende Baumreihe von insgesamt 16 Bäumen erreicht, wobei die Baumstandorte hinweislich gekennzeichnet sind. Sollten die Baumpflanzungen im Einzelfall nicht durchführbar sein, so sind die Pflanzungen möglichst ortsnah durchzuführen.

Zur Durchgrünung des Straßenraums im Geltungsbereich sind im Planteil Baumstandorte hinweislich gekennzeichnet. Hier sind Bäume im öffentlichen Straßenraum zu pflanzen, soweit geplante Zu- und Durchfahrten dem nicht entgegenstehen. Die im Planteil vorgesehenen Standorte sind an den Straßenseiten vorgesehen, an denen voraussichtlich größere Grundstücke herausgetrennt werden und somit weniger Zufahrten zu erwarten sind. Darüber hinaus sind die Abstände zwischen den Bäumen in den Bereichen, wo Zufahrten vermutet werden, weiter gefasst als in den übrigen Bereichen. Sollte eine Pflanzung an den vorgesehenen Standorten nicht möglich sein, sollen die Pflanzungen möglichst ortsnah erfolgen. Die Anzahl der im Planteil dargestellten Bäume darf nicht unterschritten werden.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Bepflanzung der Gewerbegrundstücke ist je angefangener 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger, standortgerechter, heimischer Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von 18/20 cm gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Erhaltenswerte Bestandsbäume, soweit diese auf den Grundstücken vorhanden sind, können angerechnet werden.

Zur Sicherstellung geeigneter Wuchsbedingungen sind bei der Pflanzung von Bäumen innerhalb von befestigten Flächen mindestens 10 m² große, spartenfreie und offen durchwurzelbare Baumscheiben vorzusehen.

Zum Schutz von Versorgungsleitungen ist bei der Durchführung von Baumpflanzungen darauf zu achten, dass die Bäume in mindestens 2,5 m Entfernung von den Versorgungsleitungen gepflanzt werden. Sollte dieser Mindestabstand im Einzelfall unterschritten werden, sind Schutzmaßnahmen an den Versorgungsleitungen erforderlich.

Dächer mit einer Fläche von mehr als 15 m², die als Flachdächer ausgeführt sind (Neigung bis zu 10°) sind zum Rückhalt von Niederschlagswasser auf mind. 70% der Dachfläche als Retentionsdach (Abflussbeiwert von max. 0,2, max. Wasserkapazität mind. 45%) mit mindestens einer extensiven Sedum-Gras-Kraut-Begrünung auszuführen. Die Vegetationstragschicht muss mindestens 10 cm stark sein. Die Ausführung einschichtiger Bauweisen ist nicht zulässig. Dies ist bereits bei Statik und Konstruktion zu berücksichtigen. Die Dachbegrünung

ist auf Dauer zu erhalten. Klarstellend wird festgesetzt, dass die Errichtung von Anlagen zur solaren Energiegewinnung auf begrünten Dächern zulässig ist.

Zur Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse sind Fassadenabschnitte ohne Öffnungen (Fenster und Türen), die einen Anschluss an den Boden haben und mit einer Breite ab 5 m oder einer Fläche ab 20 m² sowie Fassaden von Garagen und Nebenanlagen mit Kletter- oder Rankpflanzen flächig zu begrünen. Hierbei sind die vegetationstechnischen Erfordernisse zu berücksichtigen. Es ist mindestens eine Kletter- oder Rankpflanze pro 2 m Wandabwicklung zu pflanzen. Der durchwurzelbare Bodenraum je Pflanze muss mindestens 1,0 m³ betragen um der Pflanze entsprechende Wuchsbedingungen zu geben. Dabei sind durchgehende, bodengebundene Pflanzstreifen mit einer Mindestbreite von 50 cm anzustreben. Dies ist sowohl ein Beitrag zur Minderung der Auswirkungen auf das Lokalklima, als auch der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild.

Zur Verbesserung des Kleinklimas sowie aus Gründen des Ortsbildes sind Stützmauern sowie Einfriedungen, die als Mauern, einschließlich Gabionen ausgeführt sind, auf mind. 80% der Fläche zu begrünen. Hierzu ist zur Sicherstellung des Wuchserfolges ein mind. 0,4 m breiter Pflanzstreifen vorzusehen.

Zur Erhaltung der Funktionen des regionalen Grünzuges sind innerhalb der Umgrenzung von zu begrünenden Flächen Bodenversiegelungen oder -verdichtungen unzulässig.

Zur Sicherstellung einer zeitnahen Umsetzung der Pflanzungen sind diese bis spätestens 15. April des auf die Beendigung der genehmigten Baumaßnahmen folgenden Jahres durchzuführen.

Zur Sicherstellung der Pflanzung von standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern, wird eine Pflanzliste festgesetzt, in der die zu verwendenden Bäume und Sträucher aufgeführt sind. Zudem werden die erforderlichen Mindestqualitäten und Pflanzgrößen festgesetzt.

14. Örtliche Bauvorschriften

Aus Gründen des Ortsbildes werden Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen sowie der Freiflächen getroffen. Darüber hinaus werden Festsetzungen getroffen, um einen Beitrag zur alternativen Energiegewinnung zu leisten.

Im Plangebiet sind Flachdächer mit einer Neigung bis zu 10° zulässig. Die Flachdächer sind zum Rückhalt von Niederschlagswasser sowie aufgrund der Blickbeziehung zwischen der Burg in Cadolzburg und dem Plangebiet zu begrünen. Ausnahmsweise werden Sattel- und Pultdächer mit 25°-30° Dachneigung zugelassen, jedoch unter der Voraussetzung, dass diese auf mind. 80% der südausgerichteten Dachfläche mit Anlagen zur solaren Energiegewinnung genutzt werden. Um eine optimale Nutzung der Sonneneinstrahlung nutzen zu können, ist bei der Errichtung von Gebäuden mit geneigten Dächern die Längsachse (Traufkante bzw. Firstrichtung) der Gebäude in Ost-West-Richtung zu orientieren. Abweichungen hiervon sind bis zu 30° zulässig, sofern die der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandte Fassade parallel zum Straßenverlauf ausgerichtet wird. Damit kann ein unregelmäßiges Ortsbild vermieden werden, ohne die Nutzung der Sonneneinstrahlung zu sehr einzuschränken.

Zur Durchgrünung des Plangebiets wird festgesetzt, dass Freiflächen im Sinne des Art. 7 Abs. 1 BayBO sowie lediglich unterbaute Flächen zu begrünen, gärtnerisch zu gestalten oder als Rasen- oder Wiesenfläche anzulegen sind. Sie dürfen maximal auf einer Fläche von 10% mit anorganischen Baustoffen wie Schotter, Glas, Kies und Folien oder Geweben (Geotextilien) und Kunstrasen, allein oder in Kombinationen, überdeckt werden. Diese Festsetzung wird getroffen um die Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht einzuschränken, aber auch aus gestalterischen Gründen und aus Aspekten des Naturschutzes. Nach wie vor möglich sind z.B. aber kleinere Schüttungen oder Steinhäufungen auch Trittsteine oder dergleichen sind dadurch nicht ausgeschlossen, sondern lediglich das großflächige Abdecken von Freiflächen (sog. Schottergärten).

Für die Errichtung von Einfriedungen wird festgesetzt, dass diese bis zu einer Höhe von 2,0 m zulässig sind. Bei Einfriedungen sind durchlaufende Sockel unzulässig. Zwischen Zaun und Geländeoberfläche muss ein Mindestabstand von 10 cm eingehalten werden, damit die Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gewahrt bleibt.

Hecken aus Nadelgehölzen sind zur Förderung einer höheren Biodiversität als Einfriedung unzulässig.

Für den Fall, dass aus technischen Gründen die Begrünungen nicht wie festgesetzt ausgeführt werden können, werden die folgenden Festsetzungen als Alternativen benannt um die ausreichende Durchgrünung dennoch sicherzustellen: Kann aus technischen Gründen die Begrünung von Dächern, Fassaden oder Einfriedungen nicht oder nicht in vollem Umfang ausgeführt werden, so ist je angefangener 50 m² nicht ausgeführter Dach-, Fassaden- oder Einfriedungsbegrünung zusätzlich über die o.g. Bestimmungen hinaus ein heimischer, standortgerechter Laubbaum gem. Pflanzempfehlung zu pflanzen.

Innerhalb der im Planblatt als Hinweis enthaltenen Abgrenzung des Waldabstandes sind statisch-konstruktive Maßnahmen an den Gebäuden mit Räumen, die dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen, zum Schutz von Personenschäden vor Baumfall erforderlich oder der Schutz ist über andere geeignete Maßnahmen zu gewährleisten.

Innerhalb der Anbauverbotszonen der Kreisstraßen FÜ 2 und FÜ 16 sind aus Gründen der Verkehrssicherheit Einfriedungen, Werbeanlagen, Werbeschilder, Hinweisschilder, befestigte Flächen, wie beispielsweise Betriebsumfahrungen oder genehmigungsfreie Anlagen unzulässig. Außerhalb der Anbauverbotszone sind werbende oder sonstige Hinweisschilder so anzubringen, dass die Aufmerksamkeit von Kraftfahrern/-innen nicht beeinträchtigt wird. Werbeanlagen und Hinweisschilder, auch kleiner als 1 m sind gesondert zu beantragen. Die innerhalb der Anbauverbotszonen bestehenden Gehölze innerhalb der Flächen zum Erhalt und dem Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind hiervon nicht betroffen.

Darüber hinaus sind aus Verkehrssicherheitsgründen Blendungen von Verkehrsteilnehmern auf den Kreisstraßen FÜ 2 und FÜ 16 zu vermeiden. Dies ist, soweit erforderlich durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

E AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1. Naturschutzfachliche Belange, Eingriffsregelung

Zur Bewältigung der Eingriffsfolgen (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB) sind Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese werden teilweise im Plangebiet, teilweise auf externen Flächen festgesetzt. Auf die Ausführungen in Kap. D.11 und dem Umweltbericht wird verwiesen.

2. Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Belangen

Unabhängig von der Anwendung der Eingriffsregelung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG in Zusammenhang mit den europarechtlichen Vorschriften (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Hierzu wurde ein Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt (BIOLOGISCHES BÜRO DR. BRUNNER, 07.09.2022) und die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet.

Laut Gutachten sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

V1 Erhaltung der Heckenstrukturen im Süden des Gebiets

- V2** Erhaltung von Alteichen am westlichen Waldrand
- V3** Verzicht auf eine Nachtbaustelle
- V4** Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- V5** Absammeln und Umsiedeln der Zauneidechsen
- V6** Erhaltung der Gehölzstrukturen mit den besonnten Rändern zum Schutz der Zauneidechsen
- V7** Reptilienschutzzaun

Sowie folgende CEF-Maßnahmen:

- M1** Ersatzlebensräume für Flussregenpfeifer & Kiebitz
- M4** Ersatzhöhlen für Fledermäuse und Nisthilfen für Vögel (4 je entfallendem Höhlenbaum)

Sofern die vorlaufenden Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht rechtzeitig funktional wirksam sein können oder sie räumlich nicht mehr im funktionalen Zusammenhang zum bisherigen Vorkommen stehen, sind Maßnahmen zur Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) notwendig. In diesem Fall ist dann auch eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Dies betrifft die geplanten Maßnahmen für die Zauneidechse, die erst mit einem zeitlichen Verzug hergestellt werden können und daher als FCS-Maßnahmen umzusetzen sind:

- M2** Schaffung kleinflächiger Habitat Strukturen für Zauneidechsen am Waldrand (Rohboden, Sicherung und Erweiterung von besonnten Sandflächen) Sandflächen), sowie Aufwertung der Zauneidechsen-Habitate und Vernetzung der Lebensräume mit der freien Landschaft
- M3** Anlage eines Reptilienmeilers

Die hierfür erforderlich gewordene artenschutzrechtliche Ausnahme vom Schädigungsverbot und dem Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde vom Markt Cadolzburg bei der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Mittelfranken beantragt und von diese mit Bescheid vom 24.10.2022 (Az. RMF-SG55.1-8646-9-101-7) erteilt.

3. Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete

Innerhalb des Plangebiets sind auch keine „Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Site of Community Importance – SCI), „Besondere Schutzgebiete“ (Special Area of Conservation – SAC) oder Artvorkommen und Lebensräume bekannt, die eine Ausweisung als eines dieser Gebiete nach Art. 3 FFH-Richtlinie rechtfertigen. Ebenso befinden sich hier keine „Europäischen Vogelschutzgebiete“ (Special protected area – SPA) nach der Vogelschutz-Richtlinie.

Aufgrund der Lage des Plangebietes sind auch keine Auswirkungen auf außerhalb liegende Gebiete des Netzes NATURA 2000 – insbesondere auf das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 6531-301 „Fürther und Zirndorfer Stadtwald“ – zu erwarten. Nähere Ausführungen hierzu enthält der Umweltbericht.

F BODENORDNUNG

Der Geltungsbereich befindet sich mit Ausnahme eines Flurstücks vollständig in kommunalem Eigentum. Eine spätere Parzellierung der Grundstücke ist vorgesehen. Ein Umlegungsverfahren nach BauGB ist nicht erforderlich.

G VERZEICHNIS DER GUTACHTEN UND ANHÄNGE

Biologisches Büro Dr. Brunner: Bebauungsplan Nr. 54 ‚Schwadmühle West‘ - Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), 39 S. + Anhang, 07.09.2022

Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 54 „Schwadmühle West“ Markt Cadolzburg, München vom 18.05.2022

Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg vom 04.07.2022

Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/ Geotechnischer Bericht, Pyrbaum vom 25.01.2022

R&H Umwelt GmbH: Orientierende Altlastenuntersuchung Nürnberg, vom 29.10.2021

II. UMWELTBERICHT

A EINLEITUNG

Der Markt Cadolzburg beabsichtigt das bestehende Gewerbegebiet „Schwadmühle“ im Norden von Cadolzburg nach Westen hin zu erweitern. Das dort befindliche Betriebsgelände eines ehemaligen Gartenbaubetriebes soll nach der Einstellung des Betriebes einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden.

In § 2 Abs. 4 BauGB ist festgelegt, wie die Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung berücksichtigt werden sollen. Um die sachgerechte Behandlung der Umweltbelange zu ermöglichen, wird grundsätzlich für alle Bauleitplanverfahren, die im Regelverfahren aufgestellt werden, eine Umweltprüfung durchgeführt. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Dabei sind sowohl negative als auch positive Auswirkungen zu ermitteln und zu prüfen. Ferner ist auch der Umgang mit regenerativen Energien und mögliche Auswirkungen von Katastrophen und Unfällen zu untersuchen.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes bezieht sich auf den geänderten Entwurf des Bebauungsplanes.

B KURZDARSTELLUNG DER PLANUNG

Der Planungsanlass ist die Festsetzung eines Gewerbegebiets, welches das bestehende Gewerbegebiet Schwadmühle nach Westen erweitert. Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 54 „Schwadmühle West“ im Flächennutzungsplan des Marktes Cadolzburg nicht als gewerbliche Baufläche dargestellt ist, wird dieser im Parallelverfahren geändert (34. Änderung des FNP).

Die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umfasst insgesamt rund 134.900 m² (13,5 ha). Der nördliche Teil des Geltungsbereichs ist bereits auf ca. 40.000 m² (4,0 ha) mit den Haupt- und Nebengebäuden eines Gartenbaubetriebes überbaut gewesen. Diese werden aktuell rückgebaut. Im Plangebiet wird ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das künftige Gewerbegebiet wird mit 0,8 als Höchstmaß festgesetzt. Das Gebiet wird über die Seckendorfer Straße (FÜ 2) und die Roßendorfer Straße (FÜ 16) erschlossen. Im Plan werden ferner Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung getroffen. Insbesondere sind begrünte Flachdächer und Fassadenbegrünung vorgesehen.

Im Südosten wird vorhandener Wald teilweise gerodet, ein Teil aber erhalten und als Fläche für Wald festgesetzt. Im Südosten ist auch eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken festgesetzt und ein Teil des artenschutzrechtlichen Ausgleichs bzw. Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz vorgesehen.

C ZIELE DES UMWELTSCHUTZES FÜR DAS PLANGEBIET

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen des Bau- und Naturschutzrechts, der Immissionsschutz-Gesetzgebung oder dem Wasserrecht waren bei der vorliegenden Planung insbesondere die Vorgaben aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Cadolzburg und dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Fürth zu berücksichtigen.

Im REGIONALPLAN der Region Nürnberg ist der südwestliche Bereich des Plangebiets als „Regionaler Grünzug“ dargestellt. Diesem Grünzug sind die Funktionen Verbesserung des Bioklimas (K) sowie Gliederung der Siedlungsräume (S) zugewiesen (Z 7.1.3.2).

Im wirksamen FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN des Marktes Cadolzburg von 1997 (Stand der 33. Änderung) wird der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft und Fläche für Wald dargestellt. Es werden hier keine spezifischen landschaftsplanerischen Darstellungen oder weitere Entwicklungsziele für die Belange von Natur und Landschaft formuliert. Eine Abgrenzung des Regionalen Grünzuges ist nicht eingetragen, lediglich ein unspezifisches Textfeld, das dem Plangebiet aber nicht zuordenbar ist.

Für das Plangebiet sind im ABSP des Landkreises Fürth keine spezifischen Ziele enthalten. Südlich des Plangebiets liegt eine Verbundachse zur Optimierung der Funktion als Feuchtverbundsachse im Farnbachtal sowie zur Förderung naturnaher Strukturen am Farnbach. Das Plangebiet hat für diese Ziele bzw. diesen Landschaftsausschnitt keine funktionale Bedeutung.

Für Siedlungsbereiche wird im ABSP insbesondere die Förderung einzelner Tierarten durch gezielte Strukturverbesserungen vorgeschlagen.

- Fledermäuse
- Sonstige Säugetiere
- Vögel
- Wildbienen, Grab- und Wegwespen

Die Maßnahmen greifen jedoch eher auf Ebene von Einzelvorhaben, eine Festsetzung im Bebauungs- bzw. Grünordnungsplan ist als unverhältnismäßig anzusehen.

Weitere Ziele für die Ebene der Bauleitplanung betreffen:

- die Einbeziehung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte und die jeweilige naturräumliche Situation in die Grünplanung für Gewerbeflächen (z.B. Vernetzung mit dem Umfeld, Schaffung bedeutsamer Wanderkorridore für Arten) und
- die Festlegung eines möglichst geringen Anteils an versiegelten Flächen. Das Niederschlagswasser sollte weitestgehend versickern, der Abfluss darf nur über Rückhaltebecken den Fließgewässern zugeführt werden.

Bei der vorliegenden Planung konnten diese Ziele wie folgt berücksichtigt werden:

- Durchgrünung des Gebietes über grünordnerische Festsetzungen zu Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung,
- Reduzierung des Oberflächenabflusses, Prüfung einer Ableitung unbelasteter Oberflächenwässer sowie
- Erhaltung von schützenswerten Teilbereichen im Südosten.

D BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER

1. Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt ca. 134.900 m². Die Fläche des Bebauungsplans wird bisher überwiegend von gewerblich, gartenbaulich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, sowie Wohnbebauung und Wegen eingenommen. Schon mit Gebäuden und Gewächshäusern sowie Erschließungswegen bebaut sind derzeit knapp 5 ha des Plangebiets. Waldflächen nehmen ca. 25.800 m² ein, der Rest setzt sich aus Anbauflächen und Randstrukturen zusammen.

Trotz der teils schon vorhandenen Bebauung hat das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Fläche noch eine hohe Bedeutung.

2. Schutzgut Boden

Der geologische Untergrund im Plangebiet besteht aus Blasensandstein (kmBL) und gehört damit zum Sandsteinkeuper. Er besteht aus einer Sandstein-Tonstein-Wechselfolge mit Dolomitsteinlagen. Das vorhandene Gestein besteht aus fein- bis grobkörnigen Sandsteinen, ist selten Geröll führend und enthält Ton-/Schluffstein sowie vereinzelt Dolomitsteinbänken. Teilweise steht Sandsteinfels bereits ab 1,8 m unterhalb der Geländeoberkante an (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht, Pyrbaum, 25.01.2022, Bohrungen vom 16.07.2021).

Aus dem anstehenden Untergrund haben sich Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye, selten Podsol-Pseudogleye entwickelt. Durch die langjährige gartenbauliche Nutzung und die frühere ackerbauliche Nutzung liegen hier heute vermutlich eher Hortisole vor. Als Bodenart herrschen stark lehmige Sande vor.

In einem Versickerungsversuch im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurden Durchlässigkeitsbeiwerte k_f zwischen 9×10^{-7} m/s und 2×10^{-7} m/s ermittelt (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht, Pyrbaum, 25.01.2022, Messungen vom 16.07.2021).

Für die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden ist im Geltungsbereich aufgrund der gegebenen Böden auf lokaler Ebene von einem leicht unterdurchschnittlichen Potenzial auszugehen. Die Ackerzahlen liegen im Plangebiet zwischen 30 und 39 (Daten der Bodenschätzung, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung).



Abbildung 4: Anbauflächen auf Schotter mit überspanntem Geotextil im Osten des Plangebietes (eigene Aufnahme, 22.04.2021).

Teile des Bodenkörpers sind durch die vorhandene Bebauung, die Verkehrsflächen und auch teilweise auf den Anbauflächen verändert worden. Während südlich der Gewächshäuser die Anbauflächen noch über eine Oberbodenzone verfügen, wurde im Osten des Geltungsbereiches der Oberboden abgetragen und durch eine Schotterschicht ersetzt. Darüber wurde Geotextil gespannt und darauf die Pflanzen (meist in Töpfen) kultiviert.

Auch geringmächtige Auffüllungen bis 0,5 m Höhe konnten im Norden und Osten festgestellt werden (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht, Pyrbaum, 25.01.2022, Bohrungen vom 16.07.2021). Altablagerungen oder schädliche Bodenveränderungen waren im Gebiet aber nicht bekannt. Bei der Baugrunduntersuchung enthielt lediglich eine Mischprobe eine erhöhte Arsenbelastung auf (Einstufung nach LAGA Z 1.2) (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH, 25.01. 2022). Außerdem wurde im Bereich des eigentlichen Betriebsgeländes eine orientierende Altlastenuntersuchung (R&H Umwelt GmbH, Nürnberg, 29.10.2021) durchgeführt, da hier folgende Anlagen vorhanden waren oder Stoffe angewendet wurden: Dieseltank inkl. Zapfsäule, Heizöltank, Kesselhaus, Wegbefestigung aus Schlacke, Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Außen- und Innenbereich. Im Umgriff des Kesselhauses hat sich ein Altlastenverdacht im Rahmen der Orientierenden Untersuchung bestätigt, da hier bei zwei von vier Rammkernsondierungen insbesondere erhöhte Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) nachgewiesen wurden, die in höherer Tiefe aber abnahmen. So überschreiten die MKW-Gehalte in eine Tiefe von 1,0 zunächst den Hilfswert-1 des LfU-Merkblattes 3.8/1. Im Tiefenbereich zwischen 1,0 und 2,0 m überschreiten die MKW-Gehalte sogar den Hilfswert-2 deutlich. An einer Stelle nahmen die Konzentrationen in der tieferliegenden Bodenprobe (Tiefenbereich 2,0 bis 2,3 m) wieder ab und unterschritten wieder den Hilfswert-1. An der zweiten Stelle konnte dies nicht überprüft werden, da es keinen weiteren Bohrfortschritt gab. Hier konnte die MKW-Belastung zur Tiefe hin nicht abgegrenzt werden. In den anderen beiden Bohrungen waren keine MKW feststellbar.

An den Bohrungen mit festgestellten Belastungen mit MKW wurde ergänzend die Bodenluft auf die Parameter BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) und LHKW (Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) untersucht. Hier waren bis auf geringe Spuren von LHKW aber keine Auffälligkeiten in den Proben festzustellen.

Im Bereich der Freiflächen bzw. der Wege wurden hinsichtlich des Parameters Fluorid die Prüfwerte des LfU-Merkblattes 3.8/1 überschritten. Bei der Untersuchung der Oberflächenmischproben auf Schwermetalle wurde lediglich in einer Probe der Hilfswert-2 für Arsen überschritten, was ja bereits bei der Baugrunduntersuchung festgestellt wurde. Hinsichtlich von Pestizidrückständen wurden lediglich leicht erhöhte Konzentrationen von Diuron und Methabenzthiazuron festgestellt, wobei nur für Diuron der Prüfwert in einer Probe überschritten wird.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut wird aufgrund der Vorbelastungen nur als mittel eingestuft, es bestehen aber hinsichtlich der Beseitigung der Bodenbelastungen hohe Anforderungen.

3. Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer kommen mit Ausnahme der zwei künstlich angelegten Wasserbecken im Plangebiet nicht vor. Die Becken dienen bislang als Gieß- und Löschwasserreserve. Ca. 130 m südlich des Plangebietes verläuft aber der Farrnbach (bzw. dazu parallel verlaufende Mühlgraben), welcher ab der Schwadmühle ein Gewässer II. Ordnung ist. Der Farrnbach mündet in die Regnitz.

Die hydrogeologischen Verhältnisse des Sandsteinkeupers im Norden von Cadolzburg werden stark vom horizontalen Wechsel von grundwasserleitenden und wasserundurchlässigen

Gesteinsschichten geprägt, die zur deutlichen Ausbildung verschiedener Grundwasserstockwerke geführt haben. Während in den Sandsteinen und Sanden das Grundwasser gesammelt und gespeichert wird, staut es sich an den Tonsteinschichten.

Bei den durchgeführten Bodenuntersuchungen (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht, Pyrbaum, 25.01.2022, Bohrungen vom 16.07.2021) wurden vereinzelt Bohrungen bis in Tiefen von 3,80 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Bei drei Bohrungen wurde Grundwasser (Stauwasser) in Tiefen von 0,45 m bis 0,80 m unter GOK erbohrt. Bei benachbarten Bohrpunkten wurde dagegen bis zur Endteufe gar kein Grundwasser angetroffen.

Im Geltungsbereich wurden auch zwei Brunnen für die Gewinnung von Wasser für die Bewässerung der Anbauflächen der Gärtnerei errichtet. Diese sind auch im Planblatt gekennzeichnet. Die Endteufe der Brunnen beträgt 47 m bzw. 50 m unter GOK. Damit erschließen sie nicht mehr das oberste Grundwasserstockwerk, sondern bereits das tiefere im Keupersandstein liegende Grundwasserstockwerk. Der Ruhewasserspiegel des westlichen der beiden Brunnen wurde 2017 bei ca. 14 m unter GOK und beim östlichen Brunnen bei ca. 11 m unter GOK ermittelt. Untersuchungen des Grundwassers im Hinblick auf Schadstoffbelastungen fanden bisher nicht statt.

Im Plangebiet befinden sich keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete. Südlich des Geltungsbereichs in mind. 90 m Entfernung beginnt am Mühlgraben (bzw. dem Farnbach) das Trinkwasserschutzgebiet „Cadolzburg, M“.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut ist mittel.

4. Schutzgut Klima/Luft

Das Klima in Cadolzburg kann als leicht kontinental bezeichnet werden. Es ist gekennzeichnet durch mildes bis warmes Klima und entspricht den vorherrschenden Verhältnissen im Mittelfränkischen Becken. So liegt die mittlere Tagesmitteltemperatur im Untersuchungsgebiet bei 8,0 – 9,0 °C. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge im Zeitraum 1989 bis 2011 beträgt zwischen 650 und 750 mm/Jahr. Die Vegetationsperiode (entspricht einem Tagesmittel der Lufttemperatur von mindestens + 5 °C) hat um Cadolzburg eine Dauer von etwa 220 – 240 Tagen (BayFORKLIM 1996).

Das Plangebiet ist auf den landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutzten Flächen prinzipiell als potentiell Kaltluftentstehungsgebiet einzuordnen. Durch die Bebauung der ehemaligen Gärtnerei mit Gewächshäusern und die teilweise Belegung der Anbaufläche mit schwarzem Geotextil ist jedoch nicht davon auszugehen, dass diese Funktion in der Vergangenheit in vollem Umfang angemessen erfüllt wurde.

Die waldbestandenen Bereiche – auch in der Umgebung – fungieren als Frischluftentstehungsgebiete, während das Gewerbegebiet im Osten einen potentiell überwärmten Bereich darstellt. Kalt- und Frischluft strömt von Norden nach Süden der Aue des Farnbaches zu, der als lokal bedeutsame Luftleitbahn fungiert.

Eine thermische Belastung des Plangebiets besteht derzeit aber nicht. Über konkrete Belastungen mit Luftschadstoffen im Gebiet ist nichts bekannt. Die Beheizung der Gewächshäuser erfolgte allerdings bis zuletzt mit Kohle als Energieträger. Im Vergleich mit anderen Energieträgern sind daher lokal höhere Feinstaubbelastungen zu erwarten, die sich aufgrund der guten Durchlüftung aber vermutlich rasch verteilt haben.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut wird als gering eingestuft.

5. Schutzgut Pflanzen

Das Plangebiet kann grob in die Flächen der ehemaligen Gärtnerei (inkl. Gewächshäusern und Produktionsflächen), den Betriebswohngebäuden mit Ziergärten und den Waldflächen im Nordwesten und Südosten unterteilt werden. Eine detaillierte Bestandsaufnahme des Gebietes und eine Überprüfung auf mögliche Vorkommen geschützter Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG fand am 22.04.2021 statt. Ferner wurde die Biotopkartierung Bayern ausgewertet.

Die unbebauten Flächen innerhalb der ehemaligen Gärtnerei wurden intensiv gartenbaulich genutzt. Auf den Flächen wurden v.a. Azaleen, Heide und Besenheide kultiviert. Der Anbau wurde 2021 eingestellt. Der Anbau erfolgte teilweise auf Geotextil, so dass früher der Anteil an Ackerwildkräutern sehr gering war. Nach (teilweisem) Rückbau der Anlagen lassen sich nun Wildkräuter wie Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) oder vereinzelt Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) finden, aber auch Gartenflüchtlinge wie Wolliger Ziest (*Stachys byzantina*). Diese Arten sind sowohl auf den Anbauflächen selbst, wie auch auf den Wirtschaftswegen dazwischen zu finden. In den Randsäumen im Süden und Südosten kommen vereinzelt noch Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) vor. Seltene Ackerwildkräuter waren keine festzustellen. Zwischen den Glashäusern im Norden liegen teilweise verdichtete, artenarme Grünflächen mit nur vereinzelt Gehölzen.

Im Zufahrtbereich und den gärtnerisch angelegten Zonen im Eingangsbereich der Gärtnerei sind unterschiedliche Zierpflanzen gepflanzt. Die Zufahrt der Gärtnerei von Norden und die Pflanzflächen zwischen den dortigen Stellplatzanlagen sind begleitend mit Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Forsythie (*Forsythia x intermedia*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Liebesperlenstrauch (*Callicarpa bodinieri*), Japanischem Spierstrauch (*Spiraea japonica*) und Japanischer Zierkirsche (*Prunus serrulata*) begrünt, im Osten v.a. auch mit Liguster (*Ligustrum vulgare*) und zusätzlich Hunds-Rose (*Rosa canina*), Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*). Teilweise sind die Bestände mit Efeu (*Hedera helix*) unterwachsen. Am südlichen Ende der Gehölzstrukturen sind darüber hinaus auch Besenginster (*Cytisus scoparius*), Hecken-Berberitze (*Berberis thunbergii*) und gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*) vorhanden. An Bäumen stehen zudem eine Blut-Buche (*Fagus sylvatica 'Purpurea'*), eine abgängige Rot-Fichte (*Picea abies*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*).

Diese Gehölzstrukturen gehen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze und damit Geltungsbereichsgrenze in eine breitere Hecke über, in welcher grundsätzlich die gleichen Arten zu finden sind, allerdings zusätzlich noch Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), und Holz-Apfel (*Malus sylvestris*) sowie an der nordöstlichen Grundstücksecke an der Seckendorfer Straße eine einzelne Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Auch im Südwesten ist die Anbaufläche mit einer Hecke entlang der Grundstücksgrenze eingefriedet, die hier v.a. aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) besteht. Im Südosten setzt sich die Einfriedung dagegen aus Lorbeer-Kirsche (*Prunus laurocerasus*), Abendländischem Lebensbaum (*Thuja occidentalis*), Muschel-Zypresse (*Chamaecyparis obtusa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) zusammen. Ebenso stehen hier ein paar einzelne Stiel-Eichen (*Quercus robur*) entlang einem trocken gefallenem Rückhaltebecken.

In und um die Privatgärten der beiden Wohnhäuser im Nordwesten sind ebenfalls verschiedene Gehölzbestände vorhanden. An Bäumen stehen hier u.a. Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Rot-Fichte (*Picea abies*) und Serbische Fichte (*Picea omorika*). Die Gartenflächen verfügen über Scherrasenflächen um die Gebäude und verschiedene Pflanzbeete mit Stauden und verschiedensten Ziersträuchern.

Neben den Kulturpflanzen finden sich auf den meisten Flächen auch folgende Arten in unterschiedlich starker Ausprägung:

<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn

Sowohl im Südosten als auch im Nordwesten befinden sich Waldflächen. Der südöstlich gelegene Wald setzte sich früher unter anderem aus Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und etwas Esche (*Fraxinus excelsior*) zusammen. Insbesondere bei den randlich stehenden Eichen handelt es sich um ältere Exemplare. Im Unterwuchs sind Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) zu finden. Im Spätwinter 2020/21 und noch im Frühjahr 2021 wurden aber abgängige Kiefern entnommen, so dass sich der Wald aktuell als fast reiner Eichenwald präsentiert. Da die Kiefer vorher die dominierende Baumart war, ist der Bestand stark aufgelichtet. Dem Bestand ist im Westen ein Waldrand aus denselben Arten wie im Unterwuchs vorgelagert, zusätzlich aber noch mit Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Im nordwestlich gelegenen Wald befinden sich ebenfalls primär Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Der Unterwuchs ist hier vergleichbar mit der Waldfläche im Südosten und wird auch hier von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) geprägt.

Im Plangebiet selbst gibt es keine ausgewiesenen Schutzgebiete und/oder -objekte nach Naturschutzrecht (z.B. Naturdenkmale). Im Geltungsbereich befinden sich auch keine kartierten Biotope aus der Flachlandbiotopkartierung. Diese finden sich erst weiter südlich entlang des Farrnbachs.

Seltene, gefährdete oder geschützte Pflanzenarten sind im Geltungsbereich somit nicht vorhanden. Die Flächen sind mit Ausnahme der Waldbestände aus naturschutzfachlicher Sicht wenig wertvoll.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut wird als gering (bebaute Bereiche) bis hoch (Waldflächen) eingestuft.

6. Schutzgut Tiere

Im Rahmen der Erstellung des Gutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erfolgten im Frühjahr/Sommer 2021 Erfassungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und der Zauneidechse (BIOLOGISCHES BÜRO DR. BRUNNER, 07.09.2022). Ferner wurde die Artenschutzkartierung (ASK) (Stand: 01.02.2022) ausgewertet und ergänzende Beobachtungen aus dem Frühjahr/Sommer 2022 mit betrachtet.

Für die Vögel erfolgte eine Revierkartierung an acht Terminen zwischen März und Juli 2021. Es konnten insgesamt 28 Arten innerhalb des Geltungsbereichs dokumentiert werden, davon aber 7 Arten nur als Nahrungsgäste, im Überflug oder noch im Durchzug. Unter den Nahrungsgästen waren auch selteneren Arten wie der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*). Die Grausammer (*Emberiza calandra*) wurde lediglich einmal im April festgestellt, was für eine Einstufung als Brutvogel nicht ausreichend ist. Gegebenenfalls befand sie sich noch im Durchzug.

Insbesondere in den Wald- und Gartenbereichen treten zumeist häufige Vertreter der ökologischen Gilde der Baum- und Heckenbrüter auf, darunter Arten wie Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) oder Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*). Auch die im Schutz von Gehölzen brütende Goldammer (*Emberiza citrinella*) wurde nachgewiesen, nicht aber der Neuntöter (*Lanius collurio*), von dem in der Umgebung mehrfache Nachweise aus früheren Jahrzehnten in der ASK dokumentiert sind.

An Spechtarten konnte 2021 nur der Buntspecht (*Dendrocopos major*) festgestellt werden. In der ASK liegen aber auch ältere Nachweise des Grünspechts (*Picus viridis*) und des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*) aus 2009 in der Waldfläche im Nordwesten vor. Unter den nachgewiesenen Baumbrütern befinden sich verschiedene Höhlenbrüter wie Kleiber (*Sitta europaea*), Star (*Sturnus vulgaris*) oder Meisenarten (*Parus div. spec.*), die als Nachnutzer von Spechthöhlen bekannt sind.

An Gebäudebrütern konnten Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Haussperling (*Passer domesticus*) festgestellt werden.

Bemerkenswert sind die Nachweise bodenbrütender Vogelarten des Offenlandes. So konnten auf den Anbauflächen südlich der Gewächshäuser zwei Brutpaare des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) und ein Brutpaar des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius*) nachgewiesen werden, beides bedrohte Vogelarten. Während für den Kiebitz der Nachweis einer sicheren Brut gelang, besteht für den Flussregenpfeifer nur ein Brutverdacht. Der Kiebitz brütete auch 2022 im Plangebiet. Feldlerchen (*Alauda arvensis*) konnten dagegen keine brütend nachgewiesen werden.

Mehrere Baumhöhlen konnten in den alten Eichen am Westrand der Waldfläche im Südosten erfasst werden. Es handelt sich hier um Specht- und Fäulnishöhlen, die von verschiedenen Vogelarten auch genutzt werden. Greifvogel- und Eulenhörste konnten im Geltungsbereich dagegen nicht gefunden werden.

Fledermausvorkommen wurden in vier Nächten von Juni bis August 2021 mittels einer sog. Horchbox untersucht (BIOLOGISCHES BÜRO DR. BRUNNER, 20.09.2021). Dabei konnten acht verschiedene Fledermausarten nachgewiesen werden. Dominant war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) von der über 90% der aufgezeichneten Rufe stammten. Danach folgen mit bereits jeweils weniger als 3% Anteil die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Mit nur wenigen Rufen wurden Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) festgestellt. Mit den Waldrandstrukturen, den Heckeneinfriedungen und der Nähe zur Farnbachau bestehen sehr gute Bedingungen als Jagdhabitat.

Quartiere von Fledermäusen wurden nicht explizit festgestellt. Die beiden Wohngebäude stellen grundsätzlich potenzielle Sommerquartiere dar, während ein Quartier an den Glas-Gewächshäusern ausgeschlossen werden kann. Ferner bestehen mit den Höhlenbäumen im Südosten in der Waldfläche potenzielle Baumquartiere, die nicht nur als Sommer- sondern auch als Winterquartier geeignet wären. Unterirdische Winterquartiere sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

An weiteren Säugetieren wurde lediglich der Feldhase (*Lepus europaeus*) nachgewiesen. Der als gefährdet geltende Feldhase (Rote Liste D 3) hat von der Aufgabe der gärtnerischen Nutzung profitiert, da das Areal für ihn nun besser nutzbar ist.

Für Amphibien hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung. Die Wasserspeicherbecken haben keine größere Bedeutung für Amphibien als Laichgewässer, da sie als Gieß- und Löschwasserreserve dienen und dadurch auch stark wechselnde Wasserstände hatten. Zudem sind die Ufer künstlich gestaltet (Foliendichtung) und es fehlen Wasserpflanzen für das Abbläuen. Im Zuge der Erfassungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) konnte als Beobachtung im Geltungsbereich lediglich die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden, 2022 wurde auch ein Wasserfrosch (*Pelophylax „esculentus“*) festgestellt.

Aus der Artengruppe der Reptilien gelangen Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Sie konnte mit adulten Weibchen und Männchen im nordwestlichen Waldrandbereich der Waldfläche im Südosten des Geltungsbereiches im Sommer 2021 erfasst werden. Im Frühjahr 2022 wurde dieses Vorkommen bestätigt und zusätzlich gelangen am östlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes an den Heckensäumen weitere Nachweise (eigene Beobachtung). Die Anbauflächen der ehemaligen Gärtnerei stellten dagegen bisher kein geeignetes Habitat für die Art dar.

Auf und um die Anbauflächen kommen auch verschiedene Arten der Wirbellosen vor. Interessant sind hier v.a. ruderale Saumbereiche. Seltene oder schützenswerte Arten wurden allerdings nicht festgestellt.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut wird allgemein als mittel bewertet, wobei die Vorkommen der gefährdeten Bodenbrüter eine hohe Bedeutung haben.

7. Schutzgut Biologische Vielfalt

Die Strukturdiversität im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bemisst sich hauptsächlich an den vorgefundenen Lebensraumstrukturen. Die unterschiedlichen Vegetationseinheiten sind räumlich sehr begrenzt und sind zum Großteil nur in den Grenzbereichen vorhanden. Im Zentrum steht dominierend die Bebauung und die arten- und strukturarme Anbaufläche.

Im Hinblick auf die Fauna ist eine höhere Artenvielfalt gegeben. Vor allem die bodenbrütenden Vogelarten sind hier wertgebend, was sich auch auf die Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt auswirkt.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut wird als mittel eingestuft.

8. Schutzgut Mensch

Zu beachtende Aspekte zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch bilden die Erholungseignung des Raumes, der Lärmschutz, die Luftreinhaltung und der Schutz vor elektromagnetischen Feldern.

Südlich des Plangebietes verläuft auf dem dortigen Feldweg der Radweg „Rund ums Zenntal“ des Landkreises Fürth, welcher der Erholungsnutzung dient. Etwas westlich des Plangebietes verläuft der Fernwanderweg „Main-Donau-Weg (Rangaulinie)“.

Das eigentliche Plangebiet spielt für die landschaftsgebundene Erholung eine geringe bis gar keine Rolle. Fast das gesamte Plangebiet ist durch das ansässige Gartenbauunternehmen eingezäunt und nur beschränkt zugänglich. Auf den zu den Wohngebäuden, im Westen des umzäunten Geländes, gehörigen Gärten wird die übliche Freizeitnutzung durch die bisherigen Eigentümer ausgeübt. Auch diese Grundstücke sind vom übrigen Gelände abgegrenzt. Lediglich die Waldflächen waren bisher frei zugänglich. Der Bereich ist bereits von dem angrenzenden Gewerbegebiet „Schwadmühle“ überprägt und war dies auch von den Gewächshausbauten im Norden.

Lärmimmissionen treten im Gebiet hauptsächlich durch Verkehrslärm von der Roßendorfer Straße (FÜ 16) und der Seckendorfer Straße (FÜ 2) auf. Weitere Vorbelastungen bestehen durch Gewerbelärm des „GE Schwadmühle“ im Osten. Gewerbelärm der früheren Gärtnerei ist mit der Aufgabe im Jahr 2021 entfallen. In einer schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022) wurden die auf das Plangebiet einwirkenden und die künftig vom Plangebiet ausgehenden Verkehrs- und Anlagengeräusche untersucht. Die Untersuchung kam dabei zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Verkehrsgeräusche in Gewerbegebieten von tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten werden.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Mensch wird als mittel eingestuft.

9. Schutzgut Landschaft



Abbildung 5: Kultivierung von Topfpflanzen im Plangebiet mit erschließenden Schotterwegen, als die Gärtnerei noch in Betrieb war (Blick in Richtung Süden, eigene Aufnahme, 21.10.2020).

Die Landschaft rund um den Geltungsbereich ist von intensiv genutzter Land- und Forstwirtschaft geprägt. Ferner hat das bestehende Gewerbegebiet im Osten einen deutlichen Einfluss auf das Landschaftsbild. Neben dieser großflächigen Bebauung mit großen Kubaturen haben auch die Gewächshausbauten im Geltungsbereich das Landschaftsbild geprägt, wobei diese gerade zurückgebaut werden. Die Pflanzenkulturen selbst stellten durch die Form der Kultivierung ebenfalls eine Überprägung dar, da sie auf Geotextilien stattfand und von monotoner Struktur waren.

Das Gelände des Plangebietes fällt von seinem Hochpunkt im Nordwesten des Geltungsbereichs in Richtung Nordosten ab. Das Relief ist wenig bewegt. Das Untersuchungsgebiet wird ebenfalls geprägt durch die Straßen im Norden und Osten. Eine landschaftliche Verzahnung und Einbindung ist über die Waldflächen und die randlichen Gehölzstrukturen gegeben.

Naturnahe und strukturreiche Elemente sind – bis auf die Heckenstrukturen in den Randbereichen und die Waldflächen – fast durchgehend nicht vorhanden.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet liegt östlich des Geltungsbereichs in der Farnbachau. Das Landschaftsschutzgebiet „Seukendorf-Veitsbronn“ (LSG-00539.01) steht allerdings in keiner Verbindung zum Geltungsbereich.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Schutzgut Landschaft ist mittel.

10. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Bodendenkmäler bekannt, allerdings ist grundsätzlich in dieser Gegend immer mit Bodenfunden zu rechnen.

Sachgüter sind im Plangebiet in Form der Gärtnerei mit ihren diversen Nebengebäuden (z.B. Gewächs- und Maschinenhäuser) und technischen Anlagen vorhanden. Es gibt im Plangebiet auch zwei Betriebsbrunnen. Daneben gibt es als Sachgüter noch die beiden Wohngebäude mit Gartenanlagen und im Nordwesten befindet sich an der bisherigen Zufahrt eine Transformatorenstation.

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet von mittlerer Bedeutung.

11. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Schutzgütern können grundsätzlich verschiedene Wechselwirkungen bestehen. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden/Wasser bestehen im Plangebiet allgemeine Wechselwirkungen. Insbesondere hohe Grundwasserstände führen zu einer anderen Ausbildung der Bodentypen.

Die klimatischen Bedingungen stehen lokal in Abhängigkeit von Vegetation und Relief und haben ihrerseits wieder Auswirkungen auf die Lebensräume von Tieren und Pflanzen. Das Schutzgut menschliche Gesundheit wird ebenfalls von nahezu allen übrigen Schutzgütern in unterschiedlichem Maße beeinflusst.

Nähere Ausführungen zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind i.d.R. bereits bei den einzelnen Schutzgütern abgehandelt. Insgesamt spielen Wechselwirkungen der Schutzgüter aktuell im Plangebiet eine untergeordnete Rolle und treten hinter der Bedeutung der einzelnen Schutzgüter zurück.

Die Bedeutung von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist im Geltungsreich als gering zu betrachten.

E AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Im Folgenden werden die negativen wie positiven Auswirkungen beschrieben, die bei Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwarten sind. Es sind nicht nur anlagebedingte Wirkfaktoren zu untersuchen, sondern auch bau- und betriebsbedingte Auswirkungen.

1. Schutzgut Fläche

Es wird ein Gewerbegebiet im Anschluss an das bereits bestehende Gewerbegebiet im Osten festgesetzt. Durch die Festsetzung von ca. 113.100 m² Baufläche und ca. 8.750 m² Verkehrsflächen wird eine Fläche von ca. 12,1 ha in Anspruch genommen. Durch den ehemaligen Gartenbaubetrieb waren ca. 4,8 ha bebaut und genutzt (ohne Anbaufläche im engeren Sinn). Durch den Bebauungsplan erfolgt somit eine neue Netto-Inanspruchnahme von ca. 7,3 ha Fläche.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden als erheblich nachteilig bewertet.

2. Schutzgut Boden

Das Gewerbegebiet kann aufgrund der Grundflächenzahl von 0,8 in hohem Maße bebaut und versiegelt werden (zulässige Überbauung bis zu 80% der Grundstücksflächen). Damit kommt

es über die schon bestehenden Bebauungen und Versiegelungen hinaus zu neuen flächigen Bodenversiegelungen (für Gebäude, Nebenanlagen und Parkplätze) in einer Größenordnung von ca. 4,8 ha (inkl. Erschließung). Es ergibt sich insgesamt folgende Bilanz für das Plangebiet:

Situation des Bodens	Bestandssituation	Planungssituation	Veränderung
Versiegelte oder überbaute Flächen	51.121 m ²	99.209 m ²	+ 48.088 m ²
Sonstige beeinträchtigte Flächen	16.268 m ²	20.903 m ²	+ 4.635 m ²
Unversiegelte Flächen und ohne Beeinträchtigungen	67.510 m ²	14.787 m ²	- 52.723 m ²
Summe:	134.899 m²	134.899 m²	-

Versiegelte Flächen verlieren ihre natürlichen Bodenfunktionen als:

- Lebensraum für Tiere und Pflanzen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund ihrer Filter-, Puffer und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.⁹

Durch die Planung gehen aber keine Böden mit einem im örtlichen Vergleich überdurchschnittlich hohen natürlichen Ertragspotenzial dauerhaft verloren.

Dagegen geht der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln mit der Aufgabe der bisherigen, intensiven gartenbaulichen Nutzung zurück.

Altablagerungen oder schädliche Bodenveränderungen waren im Gebiet nicht bekannt, sind aber durch die erfolgten Untersuchungen nachgewiesen worden (siehe Kap. II.D.2.)

Seitens des Gutachters (R&H Umwelt GmbH, Nürnberg, 29.10.2021) wurde vorgeschlagen, nach Rückbau des Kesselhauses und des Heizöltanks das mit MKW belastete Erdreich auszuheben und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Der Aushub soll dabei von einem Sachverständigen nach § 18 BBodSchG überwacht werden und der Sanierungserfolg mittels beweissichernder Bodenproben aus der Sohle und den Wandungen der Aushubgrube nachgewiesen bzw. dokumentiert werden. Im Bereich der Freiflächen und Gewächshäuser waren dagegen aus gutachterlicher Sicht keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Seitens des Wasserwirtschaftsamts Nürnberg besteht Einverständnis mit dieser weiteren Vorgehensweise, es sollten aber noch ergänzende Untersuchungen auf bestimmte, altlastenrelevante Schadstoffe durchgeführt und auch das Grundwasser mit einbezogen werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden aufgrund der Inanspruchnahme als erheblich nachteilig bewertet, auch wenn es durch den Ausbau belasteter Bodenpartien zu einer Beseitigung eines potenziellen Schadensherdes kommt.

⁹ vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG

3. Schutzgut Wasser

Die Bebauung führt zu einer stärkeren Versiegelung von Oberflächen. Niederschlagswasser kann dort nicht mehr über die natürlichen Bodenschichten eindringen und zur Grundwasserneubildung beitragen. Die im Vergleich zum Bestand zusätzlich versiegelte Fläche liegt bei 4,8 ha. Bei etwa 1,2 ha davon handelt es sich aber schon um zwar wasserdurchlässige, aber befestigte Wege. Da eine Versickerung aufgrund der schlechten Bodeneigenschaften mit geringer Wasserdurchlässigkeit nicht möglich ist, soll Niederschlagswasser gedrosselt über Rückhalteeinrichtungen dem Farnbach zugeführt werden.

Gerade im Mittelfränkischen Becken, einem ausgesprochenen Wassermangelgebiet, ist die Anreicherung von Grundwasser von großer Bedeutung. Aufgrund der schlechten Durchlässigkeit der Deckschichten ist die Grundwasserneubildung hier schon gering.

Keller- und Fundamentbauten sowie Tiefgaragen könnten grundsätzlich Einfluss auf die Grundwasser-Fließbewegungen und den Grundwasserspiegel im engeren Umfeld haben. Ein Einbinden von Baukörpern in den Grundwasserkörper ist aktuell nicht in allen Bereichen auszuschließen, da der Grundwasserflurabstand bei einigen Bohrungen nur bei 0,45 m bis 0,80 m unter GOK lag. Es handelte sich dabei um Stauwasservorkommen (Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht, Pyrbaum, 25.01.2022, Bohrungen vom 16.07.2021).

Grundsätzlich könnte der Grundwasserkörper bei einer gewerblichen Nutzung durch Gefahrstoffe beeinträchtigt werden, was aber bei sachgemäßer Handhabung (und Kontrolle durch die Gewerbeaufsichtsämter) nicht auftritt.

Negative Auswirkungen auf Oberflächengewässer können ausgeschlossen werden. Durch die gedrosselte Einleitung der Niederschlagswässer in die Vorflut wird das Abflussgeschehen im Hinblick auf Hochwasserereignisse dort auch nicht verschlechtert. Um den Oberflächenabfluss zusätzlich zu reduzieren ist auf Flachdächern eine Dachbegrünung festgesetzt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden aufgrund der zusätzlich versiegelten Flächen als erheblich nachteilig bewertet.

4. Schutzgut Klima/Luft

Die Bebauung von Freiflächen führt grundsätzlich zu negativen klimatischen Aspekten wie:

- Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten
- Erhöhung der Temperatur bodennaher Luftschichten
- Reduktion der Windgeschwindigkeit
- Wirbelbildung an hohen Bauwerken

Durch das Plangebiet fließt aktuell Kalt- und Frischluft in Richtung Süden zur Luftleitbahn entlang der Farnbach und Mühlbach. Diese Funktion würde durch die Planung beeinträchtigt werden. Aufgrund der Nachbarschaft zum bestehenden Gewerbegebiet würde auch die ausgleichende Funktion gemindert werden, gleichwohl aufgrund der Topographie kein direkter Zufluss von Kalt- und Frischluft nach Osten erfolgt. Gerade durch das über 200 m lange, von Nord nach Süd verlaufende Gebäude an der Gewerbestraße im Osten besteht hier außerdem schon eine deutliche Barriere für den Luftaustausch. Eine Beeinträchtigung der südlich gelegenen Luftleitbahn (und damit des Regionalen Grünzuges) erfolgt aber nicht.

Außerdem gehen gut 2 ha Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet verloren. Die vorgesehene Eingrünung und die Erhaltung eines Waldstreifens im Osten kann die Entstehung eines größeren, potenziell überwärmten Bereiches zusammen mit dem bestehenden Gewerbegebiet im Osten aus klimaschutztechnischer Sicht nicht ausreichend mindern.

Mögliche zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen oder klimarelevanten Gasen (insbesondere Kohlendioxid CO₂) durch das Gewerbegebiet sind zukünftig in erster Linie durch den neuen Ziel- und Quellverkehr durch Kunden und Mitarbeiter zu erwarten. In der Verkehrsuntersuchung (Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH, Bericht vom 18.05.2022) wurden sowohl der aktuelle als auch der zukünftig anzunehmende Gesamttagesverkehr ermittelt. Dieser durch die Planung induzierte Verkehr beträgt ca. 1.000 Fahrten je 24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 82 Fahrten je 24 h, was einem Anteil von 8,3% entspricht. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation in Cadolzburg ist aber nicht zu befürchten. Die bisher mit Kohle als Energieträger erfolgte Beheizung der Gewächshäuser ist mit der Aufgabe der Gärtnereinnutzung entfallen. Hierdurch ist mit einer Reduzierung der Feinstaubbelastung zu rechnen.

Als kleinklimatische Entlastung wird Dach- und Fassadenbegrünung festgesetzt. Außerdem wurde auf eine Durchgrünung des Gewerbegebietes mit Straßenbäumen geachtet und Verpflichtungen zur Pflanzung von Bäumen auf den Gewerbegrundstücken festgesetzt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden trotz der Vorbelastungen und der ergriffenen Minimierungsmaßnahmen schon als erheblich nachteilig bewertet.

5. Schutzgut Pflanzen

Durch die Bebauung und die Erschließungs- und Freiflächen kommt es zu einem Totalverlust der Offenlandbereiche. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Lebensräume sind hiervon mit Ausnahme der Waldflächen aber nicht betroffen. Genauso wenig erfolgen Eingriffe in geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG.

Im Südosten und im Nordwesten gehen Waldbestände verloren. Nur ein kleiner Teil der Waldfläche im Südosten bleibt als Waldstreifen erhalten bzw. zur Erhaltung von Alt-Eichen. Durch die Entnahme abgestorbener Kiefern ist der Waldbestand im Südosten derzeit schon in seiner Struktur beeinträchtigt. Der Wald wird zwar flächengleich an anderer Stelle wieder aufgeforstet, dennoch wird die weitere Entwicklung dieses Lebensraums, der sich erst nach Jahrzehnten wieder entsprechend als Lebensraum entwickelt, gestört. Kurz- bis mittelfristig ist dieser Eingriff daher erheblich nachteilig, langfristig kann er ausgeglichen werden.

Die Feldhecken an der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze werden mit Ausnahme der Zufahrten zum Erhalt festgesetzt, so dass hier Eingriffe vermieden werden können. Durch Baumpflanzungen und ein Mindestmaß an Ein- und Durchgrünung werden in gewissem Umfang auch neue Strukturen geschaffen, die zukünftig wieder als Lebensraum dienen können.

Eingriffe in Wuchsorte von seltenen oder gefährdeten Pflanzen sind im Plangebiet nicht zu besorgen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen werden aufgrund der Eingriffe in Wald als erheblich nachteilig bewertet.

6. Schutzgut Tiere

Wald, Offenland und Gartenflächen gehen als Lebensraum für verschiedene Tierarten verloren. Das vorkommende Spektrum an Tier- und Pflanzenarten verschiebt sich hin zu Arten des Siedlungsbereiches. Wertvolle Teile des Waldes im Südosten werden aber teilweise erhalten, so dass die ökologische Funktionalität der Altbaumbestände annähernd erhalten werden kann. Auch die Umgestaltung von Teilen des Waldes dort zu Eidechsenhabitaten sichern die Erhaltung der Zauneidechsenvorkommen im Plangebiet. Zudem bestehen westlich und nordwestlich des Plangebietes noch weitere Waldflächen.

Für die bodenbrütenden Vogelarten wurden externe Ausgleichsflächen gefunden. Diese befinden sich in gut 3 km Luftlinie in südwestlicher Richtung vom Eingriffsbereich entfernt und

damit noch im räumlichen Zusammenhang. Für die erforderlichen Maßnahmen zum artenschutzrechtlichen Ausgleich wird auf Kap. N des Umweltberichtes sowie das Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (BIOLOGISCHES BÜRO DR. BRUNNER, 07.09.2022) verwiesen.

Die Planung hat auch Auswirkungen auf andere Artengruppen, wobei auch hier die Beeinträchtigungen durch Pflanzmaßnahmen, den Gehölzerhalt im Südosten und die durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen gemindert werden können.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind zunächst erheblich nachteilig auf die vorkommenden lokalen Bestände. Durch geeignete CEF-/FCS-Maßnahmen können die Auswirkungen aber begrenzt werden.

7. Schutzgut Biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben wird zwar teilweise in Waldbestand eingegriffen, die Strukturdiversität im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist allerdings aktuell bereits gering aufgrund der früheren Nutzung als Gärtnerei.

Entsprechend der Bewertungen der maßgeblichen Schutzgüter sind die Auswirkungen des Bebauungsplanes auch für das Schutzgut Biologische Vielfalt erheblich nachteilig.

8. Schutzgut Mensch

Das Plangebiet ist im Bereich der ehemaligen Gärtnerei umzäunt und war für die landschaftsgebundene Erholung nicht nutzbar und hatte somit hierfür kaum Bedeutung. Die Realisierung der Planung hat auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung somit kaum Auswirkungen.

Nutzungskonflikte hinsichtlich Lärmimmissionen können ausgeschlossen werden. Durch den planinduzierten Mehrverkehr auf den Kreisstraßen kommt es zwar zu einer Erhöhung der Emissionen, aber nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Verkehrsgeräusche. Rechnerisch wurde lediglich eine maximale Erhöhung um 2,1 dB ermittelt. Auch die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung, die regelmäßig bei 70/60 dB(A) tags/nachts angenommen werden, werden an der Bestandsbebauung entlang der Seckendorfer Straße deutlich unterschritten und die Auswirkungen durch die Planung sind diesbezüglich als nicht wesentlich einzustufen. (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022)

Auch an den Immissionsorten im weiteren Umfeld des Plangebiets ist lediglich von einer planinduzierten Erhöhung der Verkehrsgeräusche um weniger als 0,1 dB(A) auszugehen. Damit ist auch eine wesentliche Erhöhung der Verkehrsgeräuschimmissionen an Immissionsorten im Gemeindegebiet, an denen eventuell die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten sein könnten, nicht zu erwarten. (Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co KG: Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung zur Bauleitplanung, Nürnberg, 04.07.2022)

Darüber hinaus wurden im Zuge der Schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung Schallemissionskontingente für das Plangebiet ermittelt und im Bebauungsplan festgesetzt, um nachteilige Lärmimmissionen auf schützenswerte Nutzungen im Umfeld abzuwenden.

Weitere durch die Planung mögliche Immissionen wie Staub, Gerüche, Erschütterungen, Wärme und Strahlung sind momentan nicht erkennbar und müssten auf Vorhabenebene geprüft werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden als nicht erheblich nachteilig bewertet.

9. Schutzgut Landschaft

Durch die Bebauung wird das Plangebiet weiter anthropogen überprägt. Die derzeit überwiegend gartenbaulich genutzten Flächen entwickeln sich zu einem Gewerbegebiet mit entsprechenden Gewerbebauten und Verkehrsflächen.

Da naturnahe und strukturreiche Elemente vor der Planung kaum vorhanden waren und eine Vorprägung durch die Gewächshausbauten und das Gewerbegebiet im Osten bestanden, sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt. Zudem wird eine Dach- und Fassadenbegrünung für die Gebäude des Gewerbegebietes sowie Baumpflanzungen festgesetzt, um eine Durchgrünung für das Gebiet zu erzielen. Dies hat durchaus auch positive Auswirkungen auf Blickbeziehungen aus der Ferne (z.B. von der Ortslage von Cadolzburg im Süden).

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden daher als nicht erheblich nachteilig bewertet.

10. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Geschützte Kulturgüter (Bau- und Bodendenkmäler) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bei Bodeneingriffen muss zwar grundsätzlich mit archäologischen Funden gerechnet werden, es liegen aber derzeit auch keine konkreten Anhaltspunkte vor. Zudem waren Teile des Plangebietes bereits überbaut.

Die vorhandenen Sachgüter setzen sich aus der gesamten bisherigen Ausstattung des Gartenbaubetriebes, zweier Wohnhäuser und der Privatgärten zusammen. Ferner besteht im Nordwesten eine Transformatorenstation und es gibt zwei Bewässerungsbrunnen im Gebiet. Die Gewächshäuser der Gärtnerei wurden zwischenzeitlich schon rückgebaut. Eine Erhaltung war nicht im Sinne der Planung bzw. des neuen Grundstückseigentümers. Die beiden Wasserbrunnen sollen erhalten werden und sind in die Planung integriert worden.

Kulturgüter sind durch die Planung nicht betroffen. Auswirkungen auf Sachgüter sind nicht erheblich nachteilig.

11. Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigen i.d.R. bereits das Wirkungs-/Prozessgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Relevante Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern (wie z.B. Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung auf davon abhängige Landökosysteme) treten nicht auf.

Es sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Wechselwirkungen zu erwarten.

F SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWASSER

Durch die vorgesehene Nutzung können betriebsbedingt sowohl hausmüllähnliche aber auch gewerbliche Abfälle (Verpackungsmüll, aber auch Reststoffe aus der gewerblichen Produktion) anfallen. Der Umfang der entstehenden Abfälle kann zum derzeitigen Planungsstand noch nicht abgeschätzt werden. Die verschiedenen Fraktionen innerhalb der Müllarten sind sachgemäß zu trennen sowie einer ordnungsgemäßen Entsorgung oder Wiederverwertung nach den einschlägigen Bestimmungen zuzuführen. Dies gilt auch für potentiell verwendete

oder entstehende gefährliche Abfälle. Im Vergleich zum bisher schon bestehenden Gartenbaubetrieb ist aufgrund der Zunahme an Betrieben und Beschäftigten mit einer Zunahme bestimmter Müllfraktionen zu rechnen.

Die bestehenden Gebäude waren mit Baumaterialien errichtet, die beim Abbruch teilweise als gefährlicher Abfall einzustufen waren. Diese wurden im Zuge der Abrissarbeiten separiert und entsprechend deklariert. Aufgrund der ordnungsgemäßen Entsorgung belasteter Teile ging hier keine Gefahr für Boden oder Wasser aus.

Anfallende Abwässer werden wie auch bisher schon für die Gärtnerei dem bestehenden Kanalsystem zugeführt und einer Reinigung zugeleitet. Niederschlagswässer werden über ein Trennsystem dem Regenrückhaltebecken im Süden zugeführt und dann gedrosselt über eine Kanalleitung in die Vorflut abgeleitet.

G NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN SOWIE SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Nutzung erneuerbarer Energien nicht eingeschränkt. Ganz im Gegenteil soll ein besonderes Augenmerk auf die Nachhaltigkeit und die Nutzung erneuerbarer Energie, eine dezentrale Energieversorgung und die Energieeffizienz der Gebäude gelegt werden. Lediglich durch die Lage benachbart zu den Gehölzbeständen im Westen ist ggf. die Nutzung solarer Energie bei einigen Gebäuden etwas eingeschränkt, wobei dies bei Solaranlagen auf dem Dach kein größeres Problem darstellen sollte. Eine Vereinbarkeit mit der festgesetzten extensiven Dachbegrünung und Solaranlagen auf Flachdächern wird gesehen.

Bei den ausnahmsweise zulässigen Satteldächern wurde festgesetzt, dass diese in Ost-West-Richtung zu orientieren sind, um eine möglichst hohe Ausnutzung der solaren Strahlungsenergie bei Solaranlagen zu erreichen.

Weitere Vorgaben zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energien wurden nicht explizit getroffen. Es sind ohnehin die einschlägigen Vorgaben im Hochbau einzuhalten (z.B. über das GEG).

H ALTERNATIVEN UND NULLVARIANTE

Mögliche alternative Standorte für neue Gewerbegebiete wurden bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung geprüft. Eine Deckung des Bedarfs an gewerblichen Bauflächen im Gemeindegebiet im Zuge der Innenentwicklung war nicht möglich (vgl. Kap. B.4 in der Begründung). Der nun gewählte Standort westlich des bestehenden Gewerbegebietes Schwadmühle hat im Vergleich zu anderen Flächen den Vorteil, dass hier bereits eine Bebauung und Überprägung durch den Gartenbaubetrieb bestand.

Auch wenn bei vielen Schutzgütern nach wie vor eine Erheblichkeit der Auswirkungen der Planung gegeben ist, so fällt diese dennoch aus diesen Gründen geringer aus. Zudem können im Geltungsbereich die vorhandenen Erschließungsansätze des bestehenden Straßennetzes genutzt werden.

Im Bebauungsplan selbst wurden verschiedene Planungsalternativen geprüft, die die Erschließung und die Entwässerung betrafen. Die Verkehrsflächen wurden auf das erforderliche Minimum reduziert im Hinblick auf Trassenlänge und Querschnitt. Es lag zwar auch eine Variante vor, die mit einer geringeren Länge auskam, diese wurde aber aus technischen Gründen und im Hinblick auf die Erschließbarkeit der künftigen Gewerbearealen verworfen.

Zudem gab es unterschiedliche Varianten für den Standort des Regenrückhaltebeckens. Neben Varianten innerhalb des Plangebietes wurden auch Varianten außerhalb (z.B. im An-

schluss an den Geltungsbereich im Westen) diskutiert. Bei einer Lage außerhalb des Geltungsbereiches wäre es zu zusätzlichen Veränderungen von Natur und Landschaft gekommen, bei den Varianten innerhalb des Plangebietes war es letztendlich im Hinblick auf die Auswirkungen egal, da die in Anspruch genommenen Flächen für das Regenrückhaltebecken immer gleich waren. Die nun gewählte Möglichkeit eröffnete im Hinblick auf die Minimierung von Eingriffen und den artenschutzrechtlichen Ausgleich neue Möglichkeiten. Es konnte hier der Altbaumbestand im Südosten erhalten und zudem Flächen für die Zauneidechse neu geschaffen werden. Bei allen anderen Varianten wäre der Ausgleich losgelöst von der Struktur des Waldstreifens im Osten geschehen, was fachlich nicht zu befürworten war.

Neben diesen Alternativen wurden auch unterschiedliche grünordnerische Festsetzungen geprüft. Mit den nun verfolgten Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung wurde in hohem Maße bereits planerisch auf die Belange der Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft eingegangen. Geringere Anteile an begrünter Dach- oder Fassadenfläche wurden aufgrund dieser Belange nicht unterstützt.

Bei der Nullvariante, also beim vollständigen Verzicht auf die Umsetzung der Planung, würden die Gartenbauflächen brachfallen, da ein Fortbestand der Gärtnerei nicht beabsichtigt war. Die Gebäude wären wahrscheinlich ebenfalls zurückgebaut und das gesamte Areal wieder landwirtschaftlich genutzt worden. Inwieweit es auch zu einem Rückbau der Wohnhäuser gekommen wäre, kann nicht gesagt werden. Die nun in Anspruch genommenen Waldflächen wären außerdem erhalten geblieben.

I MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

Die Auswirkungen der Planung wird durch folgende Maßnahmen im Gebiet verringert (in Klammer: betroffene Schutzgüter):

- Nutzung vorhandener Erschließungsansätze und schon bebauter und genutzter Bereiche (Fläche, Boden, Wasser)
- Beschränkung bestimmter Nutzungen nur auf Flächen oberhalb des ersten Vollgeschosses (Fläche)
- Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern (Tiere, Pflanzen, Klima/Luft, Landschaftsbild)
- Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebietes mit standortgerechten Gehölzen und Überstellung von Stellplatzflächen (Tiere, Pflanzen, Klima/Luft, Landschaftsbild)
- Fassadenbegrünung an großflächigen Gebäudewänden und Begrünung von (Stütz-) Mauern und Gabionen (Tiere, Pflanzen, Klima/Luft, Landschaftsbild)
- Festsetzung extensiver Dachbegrünung (Wasser, Tiere, Pflanzen, Klima/Luft)
- Reduzierung des Oberflächenwasserabflusses durch geeignete Maßnahmen zur Versickerung (Wasser, Klima/Luft)
- Entwässerung im Trennsystem (Wasser)
- Festsetzung sockelloser Zäune (Tiere)
- Emissionskontingentierung zur Reduzierung von Lärmimmissionen auf schutzwürdige Nutzungen (Mensch)

Die Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind nicht abschließend.

J EINGRIFFSBILANZIERUNG UND AUSGLEICH

Nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt der Ausgleich für Eingriffe durch die Bauleitplanung durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen. In Bayern existiert hierfür die Handreichung

„Bauen im Einklang mit der Natur – Ein Leitfaden (ergänzte Fassung)“ (2. erweiterte Auflage 2003).¹⁰

Gemäß der durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung wurde die Fläche nach ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bewertet. Die Bilanzierung ist grundsätzlich für den gesamten Geltungsbereich durchzuführen. Allerdings entsteht auf bereits vollständig versiegelten Flächen (Haupt- und Nebengebäude, technische Anlagen sowie Wege) im Geltungsbereich kein Ausgleichserfordernis. Für die dort ausgeübten Nutzungen würde auch Bestandsschutz gelten. Auch auf den Flächen, auf denen Gehölzstrukturen zum Erhalt festgesetzt wurden, erfolgen keine zusätzlichen Eingriffe, weswegen diese aus der Bilanzierung genommen wurden.

Nahezu alle Flächen fallen aufgrund ihrer bisher intensiven Nutzung oder schon vorhandener Bebauung oder Versiegelung in die Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung, unterer Wert). Die privaten Gartenflächen wurden in die Kategorie I, oberer Wert, eingestuft. Auf Teilflächen wurden aber bodenbrütende Vogelarten festgestellt, die gefährdet sind und auf der Roten Liste stehen.

Lediglich die Waldflächen und die Gehölzstrukturen sind der Kategorie II (Gebiete mittlerer Bedeutung, oberer Wert) zuzuordnen. Zu berücksichtigen ist, dass die gartenbaulich genutzten Flächen durch die Kultivierung auf Geotextil (teils mit darunter befindlichen Schotterflächen) nur eine sehr geringe Wertigkeit aufweisen. Gerade im östlichen Teil sind diese Flächen eher vergleichbar mit befestigten Schotterflächen.

Aufgrund der festgesetzten GRZ von 0,8 zählt der Eingriff zum Typ A (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad). Damit sind für den Geltungsbereich gemäß Leitfaden Kompensationsfaktoren in der Spanne von 0,3 bis 0,6 (Kategorie I) bzw. 0,8 bis 1,0 (Kategorie II) vorgesehen. Aufgrund der festgesetzten, umfangreichen Minimierungsmaßnahmen im Gebiet (z.B. Durchgrünung mit Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung) sowie der beschriebenen Vorbelastungen muss nicht immer der maximale Kompensationsfaktor angesetzt werden, was in der nachfolgenden Tabelle berücksichtigt ist. Für die Teilflächen mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten wurden ein höherer Kompensationsfaktor angesetzt.

Die Herstellung der Ausgleichsflächen im Südosten geschieht zwar unter Inanspruchnahme von Wald, allerdings werden die derzeit noch vorhandenen Alt-Bäume weitgehend erhalten und es erfolgt lediglich eine Umgestaltung der Kraut- und Strauchzone zu einem Eidechsenhabitat (extensiv genutztes Grünland), das dieselbe Wertigkeit wie der Wald aufweist. Daher sind diese Flächen ebenfalls aus der Bilanzierung herausgenommen.

¹⁰ Zum Dezember 2021 wurde eine aktualisierte Fassung des Leitfadens eingeführt, die sich von der angewandten Methodik an der Eingriffsermittlung nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) orientiert. Den Kommunen ist aber freigestellt, welches System zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs verwendet wird. Da das Verfahren schon begonnen war, wird mit dem alten Leitfaden weitergearbeitet.

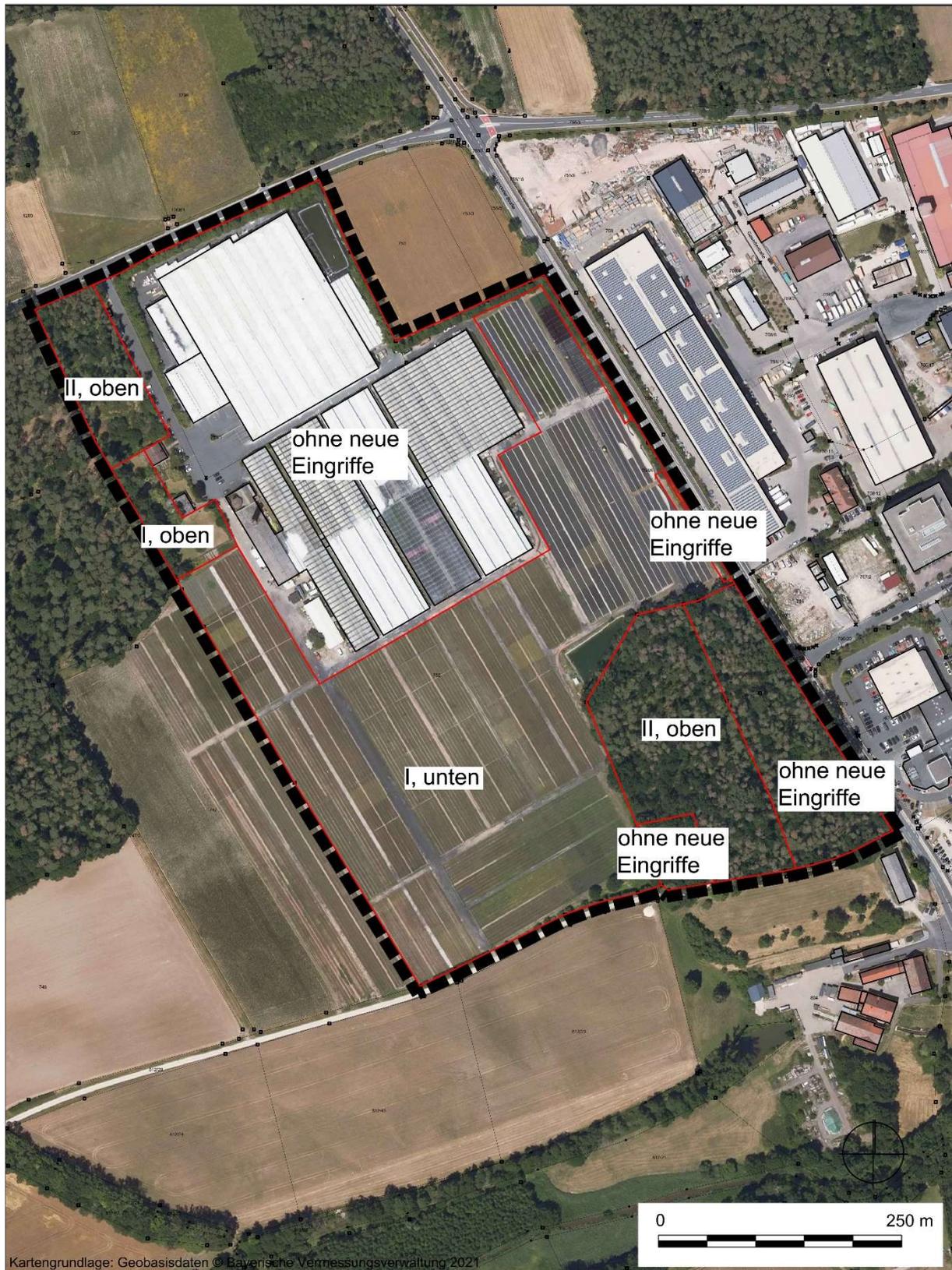


Abbildung 6: Nutzungen im Plangebiet mit Einstufung der naturschutzfachlichen Wertigkeit (nur nach Biotop-/Nutzungstypen) nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur“ (Geltungsbereich des Bauungsplanes Nr. 54 „Schwadmühle West“ ist mit schwarz gestrichelter Linie gekennzeichnet, unterschiedliche Wertungen sind mit roter Linie abgegrenzt).

Es ergibt sich somit folgender Ausgleichsbedarf:

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß Leitfaden

Eingriffstyp	Wertkategorie	Fläche in		Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf [m ²]
		m ²	ha		
Typ A: GRZ > 0,35	Kategorie I	24.236	2,40	0,3	7.271
Typ A: GRZ > 0,35	Kategorie I (aber Vorkommen Rote-Liste-Arten)	35.255	3,55	0,8	28.204
Typ A: GRZ > 0,35	Kategorie II, oben	16.019	1,60	0,9	14.417
bestehende Bebauung		48.994	4,90	0	0
Wald- und Gehölzerhalt, Ausgleichsfläche		10.396	1,04	0	0
Summe:		134.900	13,49		49.892

Der errechnete, verbleibende **Ausgleichsbedarf von 49.892 m²** kann nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gedeckt werden. Der Ausgleichsbedarf soll daher auf externen Ausgleichsflächen kompensiert werden.

Es ist anzustreben, den naturschutzfachlichen Ausgleich mit dem walddrechtlichen Ausgleich (Bedarf von 20.870 m²) zu kombinieren. Auch eine Kombination des artenschutzrechtlichen Ausgleichs mit dem naturschutzfachlichen Ausgleich nach der Eingriffsregelung ist anzustreben.

K PLANINTERNE KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Die im Geltungsbereich festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dienen in erster Linie der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen. Hier ist die Erhaltung von Alt-Eichen als (potenzielle) Lebensstätte für Höhlenbrüter und Fledermäuse vorgesehen, sowie die Durchführung vorlaufender Ersatzmaßnahmen für diese Artengruppen (Aufhängung von Nisthöhlen und Fledermauskästen) und die Herstellung eines Eidechsenhabitates.

Das zum Vorentwurf erstellte Grobkonzept (siehe Abbildung 7) wurde konkretisiert und in die Planung mit aufgenommen. Angrenzend an die benachbarte Waldfläche ist die Herstellung des Eidechsenhabitates vorgesehen. Nach der Herstellung des Eidechsenhabitates kann die Umsiedlung der im Bereich der geplanten Bau- und Verkehrsflächen festgestellten Zauneidechsenpopulation erfolgen.

Erhaltenswerte Bäume (v.a. die Alt-Eichen) sind im Planblatt lagegenau als zu erhalten festgesetzt. Strauchaufwuchs im Bereich der bisherigen Waldflächen ist weitgehend zu entfernen (incl. Wurzeln). Die Wurzelstöcke der entnommenen Kiefern sollen teilweise herausgenommen werden und an Ort und Stelle verbleiben, um Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechsen zu schaffen. Ein Teil soll im Boden verbleiben, da auch dies Sonnplätze und Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse darstellt. In den bisherigen Waldboden sollte eine Saatgutmischung aus autochthonen Gras-/Krautarten eingesät werden. Nach Etablierung sind die offenen Bereiche einmal jährlich zwischen Mitte Oktober und Ende November zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Dabei sind zwischen 20% und 30% der Fläche als Altgrasstreifen und -horste stehen zu lassen, um Eidechsen im Frühjahr wieder als Deckung dienen zu können, aber auch um Insekten Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten.

Zu starker Gehölzaufwuchs ist nach Bedarf (z.B. alle fünf Jahre) zurückzunehmen oder auf den Stock zu setzen.

Zusätzlich sind Reptilienmeiler anzulegen, die den Zauneidechsen auch ein Überwintern ermöglicht, und diese mit Sandflächen (mind. 15 m², d = 0,2 m) für die Eiablage zu umgeben. Nach einigen Jahren kann es erforderlich werden, dass verfaulte Wurzelstöcke durch neue ergänzt werden. Auch eine Freimachung der Sandflächen von Aufwuchs oder ein erneutes Andecken mit Sand kann notwendig werden. Diese Pflegemaßnahmen sind alle außerhalb der Aktivitätsperiode der Zauneidechsen im Winterhalbjahr durchzuführen.

Neben den Maßnahmen für die Zauneidechse sind an den zu erhaltenden Bäumen im Osten künstliche Nisthöhlen für höhlenbrütende Vogelarten und Kästen für baumbewohnende Fledermausarten aufzuhängen. Die Nistkästen sind auch entsprechend zu warten (Reinigung, Erneuerung Aufhängung, Freischneiden etc.). Weitere Maßgaben hierzu sind bereits im Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) enthalten (siehe auch Kap. O im Umweltbericht).

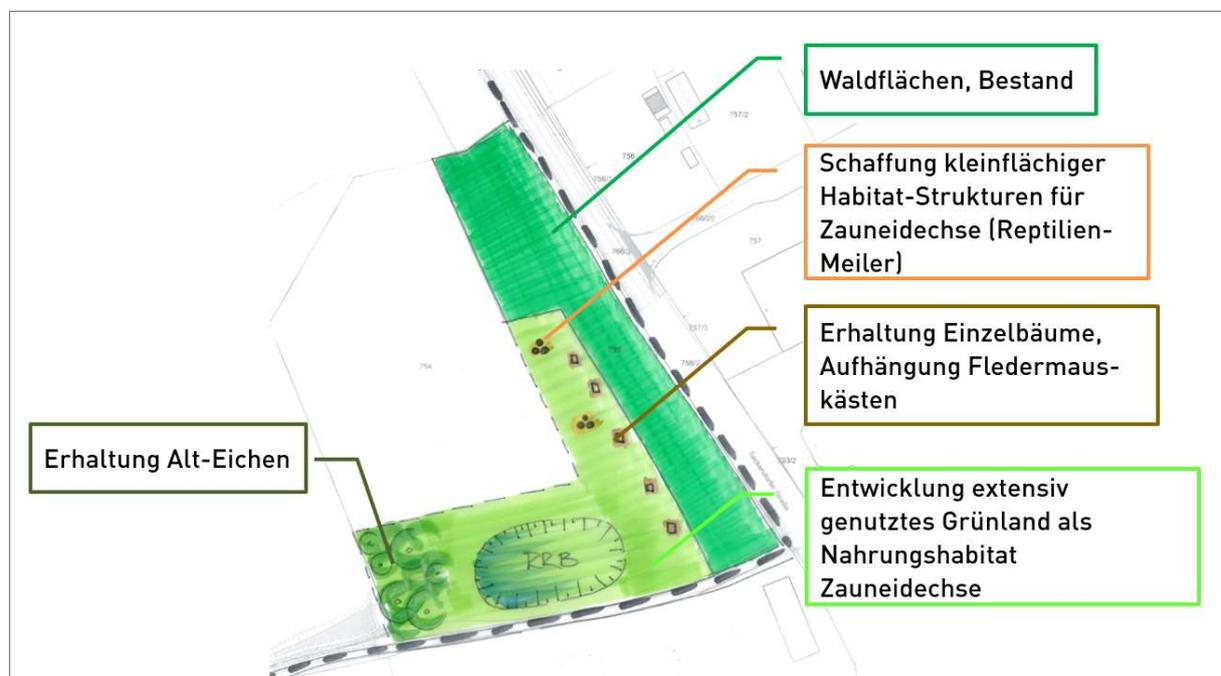


Abbildung 7: Artenschutzkonzept für die Maßnahmen im Südosten des Plangebietes beidseits des festgesetzten Regenrückhaltebeckens (Grosser-Seeger & Partner, 2021)

L EXTERNE KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN

Der verbleibende naturschutzfachliche, artenschutzrechtliche und waldrechtliche Ausgleichsbedarf soll auf externen Ausgleichsflächen ausgeglichen werden. Das Ziel ist verschiedene Ausgleichsbelange miteinander zu kombinieren, sofern sich deren Maßgaben nicht widersprechen. Dem Bebauungsplan werden verschiedene Ausgleichs-/Ersatzflächen innerhalb des Gemeindegebietes zugeordnet. Es handelt sich um die Flurstücke Nr. 1026 und 1028, Gmkg. Deberndorf für den naturschutzfachlichen Ausgleich und die Umsetzung der vorgesehenen CEF-Maßnahmen für die bodenbrütenden Vogelarten sowie die Flurstücke Nr. 410, Gmkg. Roßendorf und die Flurstücke Nr. 1277 und 1278, Gmkg. Steinbach für den waldrechtlichen Ausgleich. Dort wird gleichzeitig auch der naturschutzfachliche Ausgleich nach der Eingriffsregelung gedeckt.

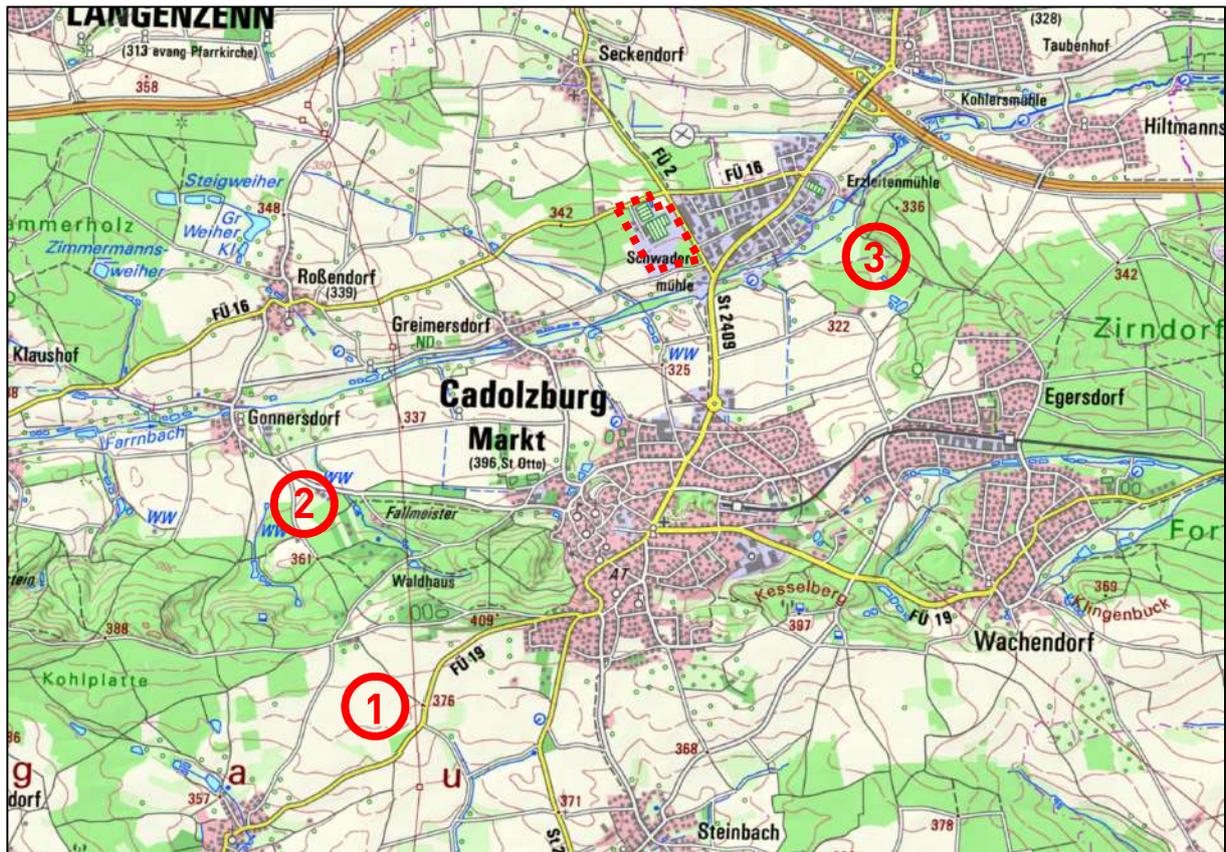


Abbildung 8: Lage der Ausgleichsflächen in Bezug zum Plangebiet

1. Flst. Nr. 1026 und 1028, Gmkg. Deberndorf, 35.449 m²



Abbildung 9: Lage der Ausgleichsfläche Nr. 1 südwestlich von Cadolzburg (Kartengrundlage und Orthophoto © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022)

Die Fläche ist für eine Umsetzung der CEF-Maßnahmen für Kiebitz und Flussregenpfeifer gut geeignet, da ausreichende Abstände zu Vertikalstrukturen gegeben sind. Des Weiteren ist die Fläche nur gut 3 km Luftlinie vom jetzigen Brutareal entfernt und so ein räumlicher Zusammenhang gegeben. Sie weist auch die im Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Biologisches Büro Dr. Brunner, 07.09.2022) geforderte Mindestgröße von 2 ha – 3 ha auf. Zusammen mit dem Umfeld ist auch das erforderliche Minimalareal für den Kiebitz von ca. 10 ha gegeben.

Der bislang intensiv genutzte Acker soll großteils in extensiv genutztes Grünland umgewandelt werden. Im nördlichen und südlichen Bereich entstehen drei feuchte Senken, welche durch Ausnutzung der bestehenden Geländebeziehungen modelliert werden. Im südlichen Bereich wird durch den Verzicht auf Dünger und Pestizide und eine Verdopplung des Saatreihenabstandes auch extensive Ackernutzung möglich. Der Anbau von Mais oder anderen hochwachsenden Pflanzen (z.B. Elefantengras) ist nicht zulässig.

Die Etablierung von Grünland kann durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut erfolgen. Hierfür sind Wildpflanzenmischungen mit einem hohen Kräuteranteil (mind. 30%) und aus dem Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland zu wählen. Günstige Aussaatzeiten sind April/Mai oder September. Grundsätzlich wäre auch eine Mähgutausbringung auf dem Acker aus benachbart gelegenen Wiesenflächen möglich. Hierzu werden die potenziellen Spenderflächen zu einem günstigen Zeitpunkt gemäht, bei dem ein Großteil der Pflanzenarten sich im abblühenden Zustand bis zum Ausstreuen der Samen befindet (Anfang Juli). Das frische Mähgut wird sofort abtransportiert und auf der Empfängerfläche in einer 2 – 5 cm dicken, lockeren und lichtdurchlässigen Schicht aufgebracht. Allerdings gibt es im Umfeld kaum geeignete Spenderflächen.



Abbildung 10: Ausgleichsfläche Nr. 1 westlich der Deberndorfer Straße (FÜ 19), Blick nach Norden (eigene Aufnahme am 19.04.2022)

Die weitere Pflege des Grünlandes umfasst eine höchstens 2-schürige Mahd, frühester Mahdtermin Mitte Juni. Durch eine streifenweise Mahd im Sommer entstehen geeignete Lebensraumstrukturen für die Jungenaufzucht mit niedriger Vegetation von Kiebitz und Flussregenpfeifer. Das Mähgut ist abzufahren, ein Mulchen ist nicht zulässig. Auf der gesamten Fläche darf kein Dünger- und kein Pestizideinsatz erfolgen.

Statt Mähgutübertragung oder Grünlandansaart besteht ebenfalls die Möglichkeit der Ausbildung einer selbstbegrünenden Brache. Diese wäre mit einer jährlichen Herbstmahd (bei welcher ca. 10% der Altgrasreste auf der Fläche verbleiben sollen und müssen) sowie einem Grubbern alle zwei Jahre zwischen 01.09. und 31.01. zu pflegen.

Sowohl bei Grünlandeinsaat als auch bei der selbstbegrünenden Brache besteht statt der Mahd auch die Möglichkeit zur extensiven Beweidung. Diese wäre zwischen dem 15.05. und dem 01.03. möglich. Für eine ganzjährige Beweidung wäre ein entsprechender Gelezeschutz notwendig. Die genaue Ausgestaltung der Maßnahme kann im Rahmen der Umsetzung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden, wobei auch die Erkenntnisse aus den Erfolgskontrollen einfließen sollen.

Im Grünland sind zuvor zudem drei flach ausgebildete Bodenmulden durch Abtrag der obersten Bodenschicht auf einer Fläche von jeweils ca. 2.500 m² (ist in der Summe 0,75 ha) (tiefste Stelle bis 0,5 m, Böschungsneigung 1:10 also sehr flach ausgemuldet und damit noch mit landwirtschaftlichem Gerät befahrbar) herzustellen. In den Mulden soll während der Brutzeit eine flache Überstauung mit Wasser möglich sein. In den Mulden selbst darf von März bis Juli keine Nutzung stattfinden. In den übrigen Zeiten ist die oben beschriebene Pflegemahd, Umbruch oder Fräsen/Grubbern möglich. Theoretisch kann sogar z.B. Winterweizen angebaut werden, es darf aber in der Zwischenzeit eben keine Bewirtschaftung erfolgen. Drusch Anfang August wäre ebenfalls wieder denkbar, was bei der Wahl der Kulturart wichtig ist.

2. Flst. Nr. 410, Gmkq. Roßendorf, 15.367 m²



Abbildung 11: Lage der Ausgleichsfläche Nr. 2 südöstlich von Gonnersdorf (Kartengrundlage und Orthophoto © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022)

Ergänzend zu einer bereits im Westen des Flurstücks bestehenden Aufforstungsfläche soll das Flurstück Nr. 410 (15.367 m²) ebenfalls in Teilen aufgeforstet werden. Zur Wohnbebauung im Osten (Gonnensdorfer Straße 23-25) bestehen ausreichende Abstände (zu Bebauung mind. 25 m, zu Gärten mind. 17 m). Bei der Aufforstung muss der Freihaltebereich der Wasserleitung der Dillenbergruppe im Süden beachtet werden, die freizuhaltende Fläche (3.348 m²) würde als extensive Grünlandanlage gestaltet werden. Es verbleiben 12.019 m² für die Aufforstung.

Die Aufforstung sollte mit den Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) in den entsprechenden forstlichen Qualitäten (Herkunftsgebiete gemäß FoVG) durchgeführt werden. Am entstehenden Waldrand im Osten sind sollten nur Bäume II. bis III. Ordnung Verwendung finden und zusätzlich beerentragende Sträucher wie z.B. Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) oder Holz-Apfel (*Malus sylvestris*) eingebracht werden.

Die Etablierung von Grünland im Süden erfolgt analog zur Ausgleichsfläche Nr. 1 (siehe oben) und kann durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut erfolgen. Hierfür sind Wildpflanzenmischungen mit einem hohen Kräuteranteil (mind. 30%) und aus dem Ursprungsgebiet 12 Fränkisches Hügelland zu wählen. Günstige Aussaatzeiten sind April/Mai oder September. Grundsätzlich wäre auch eine Mähgutausbringung auf dem Acker aus benachbart gelegenen Wiesenflächen möglich. Hierzu werden die potenziellen Spenderflächen zu einem günstigen Zeitpunkt gemäht, bei dem ein Großteil der Pflanzenarten sich im abblühenden Zustand bis zum Ausstreuen der Samen befindet (Anfang Juli). Das frische Mähgut wird sofort abtransportiert und auf der Empfängerfläche in einer 2 – 5 cm dicken, lockeren und lichtdurchlässigen Schicht aufgebracht. Allerdings gibt es im Umfeld kaum geeignete Spenderflächen.

Die weitere Pflege des Grünlandes umfasst eine höchstens 2-schürige Mahd, frühester Mahdtermin Mitte Juni. Das Mähgut ist abzufahren, ein Mulchen ist nicht zulässig. Auf der gesamten Fläche darf kein Dünger- und kein Pestizideinsatz erfolgen.



**Abbildung 12: Ausgleichfläche Nr. 2 südlich der Gonnersdorfer Straße, Blick nach Süden
(eigene Aufnahme am 19.04.2022)**

3. Flst. Nr. 1277 und 1278, Gmkg. Steinbach, 13.961 m² (Teilflächen)



Abbildung 13: Lage der Ausgleichsfläche Nr. 3 zwischen Schwadmühle und Egersdorf (Kartengrundlage und Orthophoto © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022)

Die Flurstücke Nr. 1277 (5.440 m²) und 1278 (8.521 m²) sind bereits von drei Seiten von Wald umgeben. Kleinere Teilflächen am Waldrand sind aufgrund von Waldrandsukzession bereits von Wald bestanden und entsprechend nicht mehr aufwertbar. Zwischen den beiden Flurstücken verläuft ein Graben, der vor allem im Norden stark eingetieft ist und vermutlich in früheren Jahren verlegt wurde. Im Norden und Süden bestehen bereits Erlenbestände.

Die Aufforstung sollte hier entsprechend der Standortverhältnisse randlich mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), gewässernah mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) in den entsprechenden forstlichen Qualitäten (Herkunftsgebiete gemäß FoVG) durchgeführt werden. Zur Vermeidung der Einschleppung der Wurzelhalsfäule (*Phytophthora*) der Erle ist deren Etablierung auch über Stecklingsholz möglich.

Durch Überlassung einer natürlichen Entwicklung des Grabens nach einer initialen Störung (z.B. durch Einbringung von Totholz) kann sich das Gewässer frei entwickeln. Der südliche Teil des Flurstücks Nr. 1278 (2.831 m²) soll freigehalten werden, um eine Bewirtschaftung des angrenzenden Flurstücks Nr. 1277/2 weiterhin zu gewährleisten.

An Bestandsbäumen an den Rändern des Flurstücks im Westen, Norden und Osten kann zudem ein Teil der CEF-Maßnahme M 4 für den artenschutzrechtlichen Ausgleich realisiert werden und hier Fledermaus- und Vogelkästen aufgehängt werden.



Abbildung 14: Ausgleichsfläche Nr. 3 zwischen Schwadmühle und Egersdorf, Blick nach Norden (eigene Aufnahme am 19.04.2022)

Mit den beschriebenen Maßnahmen auf den Flurstücken der drei Ausgleichsflächen kann der naturschutzfachliche Ausgleich nach der Eingriffsregelung, der artenschutzrechtliche Ausgleich sowie der waldbrechtliche Ausgleich für die Eingriffe durch den Bebauungsplan Nr. 54 „Schwadmühle West“ vollständig gedeckt werden. Da für den waldbrechtlichen und den artenschutzrechtlichen Ausgleich alle drei Flächen benötigt werden, würde im Hinblick auf den naturschutzfachlichen Ausgleich eine Überkompensation entstehen.

Aus diesen Gründen wird von der Ausgleichsfläche Nr. 2 nur der südliche Teil als naturschutzfachlicher Ausgleich herangezogen. Die Aufforstung im nördlichen Teil mit **9.775 m²** kann durch eine Aufwertung über die rechtliche Verpflichtung zur Ersatzaufforstung hinaus (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG, § 2 Abs. 1 Nr. 3 BayKompV) dem **kommunalen Ökokonto** zugeschlagen werden. Dies ist in einem separaten Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu klären. Die Abgrenzung dieser Teilfläche ist Abbildung 15 zu entnehmen.

Tabelle 3: Zuordnung der externen Ausgleichsflächen zu den einzelnen rechtlichen Ausgleichsarten

Ausgleichs-/ Ersatzflächen	naturschutzfachlicher Ausgleich	artenschutzrechtlicher Ausgleich	waldrechtlicher Ausgleich
Nr. 1	35.449 m ²	35.449 m ²	-
Nr. 2	5.592 m ²	-	12.019 m ²
Nr. 3	8.851 m ²	-	8.851 m ²
Summe:	49.892 m²	35.449 m²	20.870 m²



Abbildung 15: Zuordnung der Teilflächen auf der Ausgleichsfläche Nr. 2 südlich der Gonnendorfer Straße zu den jeweiligen Ausgleichsarten bzw. mögliche Zuordnung zum kommunalen Ökokonto des Marktes Cadolzburg (Kartengrundlage © Bayerische Vermessungsverwaltung 2022)

M KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 „Schwadmühle West“ ist nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit ggf. weiteren Planungen im Umfeld, die zu kumulativen Auswirkungen führen könnten, zu betrachten. Als nächstgelegene Planung ist nur der Bebauungsplan Nr. 13a „Erweiterung Gewerbepark Schwadmühle“ weiter östlich anzuführen, der im Jahr 2009 rechtskräftig wurde. Aufgrund der über 12 Jahre zurückliegenden Planung besteht hier kein zeitlicher Zusammenhang mehr.

Weitere Planungen im räumlichen Umfeld des Geltungsbereiches mit denen kumulative Wirkungen auftreten könnten sind aktuell nicht bekannt.

N BETROFFENHEIT VON NATURA 2000-GBIETEN

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 54 „Schwadmühle West“ sind keine „Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Site of Community Importance – SCI), „Besondere Schutzgebiete“ (Special Area of Conservation – SAC) oder Artvorkommen und Lebensräume, die eine Ausweisung als eines dieser Gebiete nach Art. 3 FFH-Richtlinie rechtfertigen, bekannt. Ebenso befinden sich hier keine „Europäischen Vogelschutzgebiete“ (Special protected area – SPA) nach der Vogelschutz-Richtlinie.

Knapp 1 km östlich befindet sich das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 6531-301 „Fürther und Zirndorfer Stadtwald“. Es handelt sich hier um ein großflächiges, kieferndominiertes Waldgebiet mit hohem Anteil an Zweischichtbeständen (Kiefer mit Laubholzunterbau) vorwiegend auf Burgsandstein. Erwähnenswert sind insbesondere Vorkommen der Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Beide Arten sind Erhaltungsziel dieses Gebietes neben dem Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Gemäß des Managementplanes des Schutzgebietes von 2010 gilt der gesamte Waldbestand als Jagdhabitat für diese Arten.

Durch die Entfernung zum Plangebiet sind durch die Planung aber keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele dieses Gebiets zu erwarten. Im Plangebiet befinden sich zwar Waldflächen, die in Anspruch genommen werden, diese entsprechen aber nicht dem LRT 91E0*. An Fledermäusen wurde zwar das Große Mausohr nachgewiesen, es handelt sich hier aber um Jagdhabitats von untergeordneter Bedeutung. Wochenstuben der Art sind weder im näheren noch weiteren Umfeld bekannt, sondern erst in den angrenzenden Landkreisen Ansbach und Neustadt a.d. Aisch/Bad Windsheim. Die nächstgelegene Kolonie in Bürglein (Lkr. AN) hat eine Entfernung von etwa 12 km zum Plangebiet.

Europäische Vogelschutzgebiete befinden sich erst in größerer Entfernung, weswegen auch hier die Planung keinen Einfluss hat.

Somit kann eine Beeinträchtigung von NATURA 2000-Gebieten durch die Planung ausgeschlossen werden.

O PRÜFUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER BELANGE

Unabhängig von der Anwendung der Eingriffsregelung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG in Zusammenhang mit den europarechtlichen Vorschriften (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) bei der Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Ein Bebauungsplan kann seine Planrechtfertigung verlieren, wenn seiner Umsetzung dauerhaft Vollzugshindernisse entgegenstehen, zu denen auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zählen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 wurde daher geprüft, ob durch die Umsetzung der Planung eventuell Auswirkungen auf geschützte Arten zu erwarten sind, was

entsprechende Verbotstatbestände nach sich ziehen könnte (BIOLOGISCHES BÜRO DR. BRUNNER, 07.09.2022).

Für einen Großteil der planungsrelevanten Arten fehlen im Geltungsbereich spezielle Lebensräume, so dass diese von vornherein ausgeschlossen werden können. So fehlen z.B. geeignete Laichgewässer für Amphibien. Auch für Schmetterlingsarten (wie Ameisenbläulinge oder Nachtkerzenschwärmer) fehlen Lebensräume mit Wuchsorten der essentiellen Raupenfutterpflanzen.

Planungsrelevant sind aber die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Für die häufigeren Arten der gehölzbrütenden Vogelarten, die offene Nester anlegen, bleibt die ökologische Funktion der von den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt, so dass ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Eine Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auf Ebene der lokalen Population ist ebenfalls nicht erkennbar.

Maßnahmen werden für höhlenbrütende Vogelarten, Fledermäuse und die festgestellten bodenbrütenden Vogelarten (Kiebitz, Flussregenpfeifer) erforderlich. Unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind Verbots- oder Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auch für diese nicht einschlägig.

Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen notwendig:

- V1** Erhaltung der Heckenstrukturen im Süden des Gebiets: Die Heckenstruktur bildet eine lokal bedeutende Biotopverbundstruktur und Rückzugsraum für eingriffsempfindliche Singvögel, die auf Freiflächen Nahrungshabitate finden.
- V2** Erhaltung von Alteichen am westlichen Waldrand. Dort finden sich Alteichen mit Höhlen und Totholzstrukturen.
V2 dient vor allem der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzgl. des Schutzes von Fledermäusen.
Ist die Maßnahme V2 nicht vollumfänglich umsetzbar, so greift die Maßnahme M4.
- V3** Verzicht auf eine Nachtbaustelle
- V4** Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- V5** Absammeln und Umsiedeln der Zauneidechsen ab Februar 2023
- V6** Erhaltung der Gehölzstrukturen mit den besonnten Rändern zum Schutz der Zauneidechsen
- V7** Reptilienschutzzaun
Der Reptilienschutzzaun ist vom Nordosten des Geländes entlang der Ostseite des Gebiets über das Regenrückhaltebecken und entlang des Südrands des Gebiets zu führen. Der 50 cm hohe, glatte Zaun verhindert, dass die geschützten Zauneidechsen auf das Baufeld übertreten. Die vorhandenen Bestände werden geschützt. Der Zaun ist ab Februar 2023 zu stellen.

Sowie folgende CEF-Maßnahmen:

- M1** Ersatzlebensräume für Flussregenpfeifer & Kiebitz
Innerhalb der Feldvogelkulisserie 2020 (LfU) bzw. innerhalb des Aktionsradius bruthabitatsuchender Kiebitze sind Ersatzlebensräume für den Kiebitz anzulegen. Der Kiebitz brütet mit zwei Paaren auf dem Untersuchungsgebiet und führt dort auch Jungtiere. Der Fortpflanzungsnachweis ist erbracht.
Die Ausgleichsfläche M1 muss eine Mindestgröße zwischen 2 und 3 ha aufweisen, durch extensive Pflege, der Anlage von Feuchtstellen sowie Störungsfreiheit geprägt sein. Ein

Abstand von 100 m zum Waldrand und zur Bebauung erhöht die Annahme von Ersatzlebensräumen. Der Gesamtlebensraum (inkl. Nahrungshabitat) für die Kiebitze sollte 10 ha umfassen (incl. PIK Maßnahmen).

M4 Ersatzhöhlen für Fledermäuse und Nisthilfen für Vögel

Neben der Erhaltung von Fledermaushabitaten in Alteichen ist die Bereitstellung von 2 Fledermaushöhlenkästen pro gefällter Alt-Eiche, inkl. Wartung in angrenzenden Bereichen, z.B.:

- Schwegler Fledermausflachkasten 1FF,
- Schwegler Fledermaushöhle 2FN
- Schwegler Fledermaushöhle 1FD

Sowie von 2 mardersicheren Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten, inkl. Wartung in angrenzenden Bereichen anzubringen, z.B.:

- Schwegler Starennisthöhle 3SV mit Marderschutz Fluglochweite 34 mm
- Schwegler Nisthöhle 1B Fluglochweite 32 mm
- Nischenbrüterhöhle 1N.

Die Kästen sind 2 Jahre auf Wirksamkeit zu überprüfen und ggfs. umzuhängen.

Maßnahmen sind auch für die Zauneidechse notwendig, diese können jedoch nur mit zeitlichem Verzug hergestellt werden. Aufgrund der teils schon vor der möglichen Umsiedlung von Zauneidechsen erfolgenden Erschließungsmaßnahmen wird auch das Tötungs- und Verletzungsverbot einschlägig. Daher ist diesbezüglich eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Diese wurde bei der Höheren Naturschutzbehörde durch die Marktgemeinde beantragt und mit Bescheid vom 24.10.2022 (Az. RMF-SG55.1-8646-9-101-7) erteilt. Die fachlichen Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie sind hier gegeben. Die Gewährung einer Ausnahme führt zu keiner im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Zauneidechse und zu keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Die geplanten Maßnahmen für die Zauneidechse sind als FCS-Maßnahmen umzusetzen und zwar folgende:

M2 Schaffung kleinflächiger Habitat-Strukturen für Zauneidechsen am Waldrand (Rohboden, Sicherung und Erweiterung von besonnten Sandflächen), sowie Aufwertung der Zauneidechsen-Habitate und Vernetzung der Lebensräume mit der freien Landschaft, Fortführung der kleinflächigen Habitatstrukturen für Zauneidechsen an der südexponierten Seite der Hecke am Südrand des Gebiets. Die existierenden Eidechsen-Habitate mit einer Fläche von ca. 300 m² sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen der erweiterten Bebauung an der Schwadmühle Lebensräume der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) isoliert werden. Ziel der Kombination der Maßnahmen M2 und M3 ist die Vernetzung von Lebensräumen der Zauneidechse zur Stabilisierung der lokalen Population.

Die Umsetzung der Maßnahmen ist teilweise erst nach erfolgter Rodung möglich, da auch die dann aktuellen Grenzstrukturen der Gehölze mit entsprechenden Strukturen versehen werden können.

M3 Anlage eines Reptilienmeilers

Zur Vermeidung des weiteren Verlustes von Zauneidechsen-Habitaten im Zuge der Baumaßnahmen ist ein Reptilienmeiler am nordwestlichen Waldrand im Umgriff der Zauneidechsen-Habitate anzulegen.

Der Meiler hat die Dimension von 5 m x 2 m und wird mit einem sandigen Vorfeld mit den Ausmaßen 5 m x 2,5 m ergänzt. Die Sandfläche ist mit gewaschenem Sand herzustellen und regelmäßig durch Pflege offen zu halten.

Die Maßnahmen wurden teils bereits im Plangebiet räumlich konkretisiert oder hierfür externe Ausgleichsflächen gefunden (vgl. Kap. K im Umweltbericht).

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind voraussichtlich nicht erforderlich. Maßnahmen bezüglich insektenfreundlicher Außenbeleuchtung werden aber zusätzlich im Bebauungsplan zum Schutz von Insekten festgesetzt (vgl. § 41a BNatSchG und Art. 11a BayNatSchG). Davon profitieren auch Arten und Artengruppen, deren Beute aus nachtaktiven Insekten besteht, wie z.B. Fledermäuse.

P VERBLEIBENDE AUSWIRKUNGEN SOWIE RISIKEN IM FALL VON UNFÄLLEN UND KATASTROPHEN

Nach derzeitigem Kenntnisstand hat die Planung erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen. Zum Schutzgut Pflanzen können diese langfristig aber ausgeglichen werden.

Nach § 4 Abs. 3 BauGB wird die Gemeinde nach Abschluss des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes durch die Behörden unterrichtet, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung erhebliche, insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Die bestehenden Bodenbelastungen können voraussichtlich vollständig entfernt werden, so dass keine weiteren Gefährdungen bestehen.

Ein besonderes Unfallrisiko bei den gewerblichen Nutzungen über das übliche Maß in festgesetzten Gewerbegebieten hinaus besteht voraussichtlich nicht. Eine endgültige Beurteilung kann hier aber nur bei Kenntnis der genauen Vorhaben und der anzusiedelnden Gewerbebetriebe erfolgen. Es gelten aber auch die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften für gewerbliche Nutzungen bzw. gesetzlich festgelegte Anforderungen zur Ausgestaltung bestimmter Anlagen. Es besteht auch kein Unfallrisiko „auf“ das Plangebiet. Das Plangebiet liegt derzeit nicht im potentiellen Einwirkungsbereich eines Betriebes nach der Störfall-Verordnung (Abstandsgebot nach Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie). Belange der Störfallvorsorge sind somit aktuell nicht relevant.

Die nächstgelegenen Feuerwehrstandorte im Gebiet von Cadolzburg im Süden und in Seukendorf im Nordosten befinden sich jeweils etwa 2 km Fahrtstrecke entfernt vom geplanten Gewerbegebiet, so dass ein schnelles Eintreffen von Rettungskräften bei Unfällen gewährleistet wäre.

Auch ein besonderes Risiko bei Katastrophen wird nicht gesehen. So liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes oder überflutungsgefährdeter Flächen. In Teilen kann aber das Grundwasser relativ hoch anstehen (< 0,5 m unter Geländeoberkante). Andere Georisiken (z.B. Erdfall, Erdbeben) sind nicht gegeben.

Q ÜBERWACHUNG/MONITORING

Nach § 4c BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, zu überwachen. Erhebliche Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes sind für die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen zu erwarten, hierfür ist aber kein spezielles Monitoring angezeigt. Die Durchführung der Ersatzaufforstung wird im Rahmen der Wahrung der forstlichen Belange überprüft. Überwachungsbedürftige Umweltauswirkungen des Bebauungsplans sind somit nach bisherigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die durchgeführten CEF-Maßnahmen sind allerdings einer Erfolgskontrolle zu unterziehen und zu überprüfen, inwieweit die Flächen durch die Zielarten (v.a. bodenbrütende Vogelarten) angenommen werden. Hierzu ist bis zu einer erfolgreichen und gesicherten Annahme der Maßnahme der Unteren Naturschutzbehörde alle zwei Jahre ein Bericht zu übergeben, auf deren Basis dann ggf. weitere Maßnahmen abgestimmt werden können.

Eine Überprüfung der Planung und möglicher, daraus resultierender Folgen, kann im Rahmen allgemeiner Fortschreibungen des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes des Marktes Cadolzburg erfolgen.

R METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Die Umweltprüfung bezieht sich räumlich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie auf das unmittelbare Umfeld soweit dies gutachterlich für erforderlich gehalten wurde. Inhaltlich erfolgte eine Betrachtung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgelisteten Belange, namentlich die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, biologische Vielfalt, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen ihnen.

Zur Bewertung des Ausgangszustandes wurde auf die Bewertungsschemata des Leitfadens zur Eingriffsregelung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2. erweiterte Auflage 2003) zurückgegriffen und die Bedeutung des Plangebietes für die Schutzgüter entsprechend eingestuft (gering/mittel/hoch). Entsprechend der zu erwartenden Eingriffe bzw. Veränderungen wurden die verbleibenden Auswirkungen eingestuft. Abweichungen von dieser Methodik wurden verbal-argumentativ erläutert.

Für die meisten abiotischen Schutzgüter lagen ausreichende Grundlagen vor, die eine Bewertung der durch die Planung zu erwartenden Auswirkungen ermöglichten.

Ausstehend sind noch ergänzende Untersuchungen im Rahmen der laufenden Abriss- und Rückbauarbeiten im Hinblick auf verschiedene Schadstoffparameter und mögliche Grundwasserbelastungen. Die Rückbauarbeiten werden aber gutachterlich begleitet und erfolgen in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurden die Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich im April 2021 detailliert erfasst und auf das Vorkommen geschützter Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG überprüft. Ferner wurden entsprechende Datensammlungen (Biotopkartierung, Artenschutzkartierung) für den Geltungsbereich und sein Umfeld ausgewertet. Zum speziellen Artenschutz wurde ein eigenes Gutachten verfasst und in dessen Rahmen Vorkommen verschiedener Artengruppen in 2021 abgeprüft.

Bezüglich des Schutzgutes Mensch wurde ein schallschutztechnisches Gutachten erarbeitet, das in der Planung berücksichtigt wurde.

Hinsichtlich umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter lagen ausreichende Informationen (z.B. aktuelle Liste der Kultur- und Bodendenkmäler im Gemeindegebiet) vor, die eine abschließende Bewertung erlaubten.

Kenntnislücken bestehen zur derzeitigen Luftbelastung im Plangebiet. Genaue Messungen liegen hierfür nicht vor. Da aber keine relevanten Emissionsquellen in der Umgebung bekannt sind und eine gute Durchlüftung des Gebietes besteht, sind diese Daten für die ordnungsgemäße Erstellung dieses Umweltberichtes entbehrlich.

S ZUSAMMENFASSUNG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 54 „Schwadmühle West“ liegen überwiegend (bisher) intensiv gartenbaulich genutzte Flächen. Weiterhin befinden sich zwei Wohngebäude mit Privatgärten im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches und Waldflächen im Südosten und Nordwesten. Ein Teil des Geltungsbereiches ist bereits bebaut oder versiegelt. Die Planung sieht die Festsetzung eines Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO sowie die Anlage entsprechender Erschließungsstraßen vor und umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 13,5 ha. Davon nehmen die zukünftigen Bauflächen ca. 11,3 ha und die Erschließungsstraßen ca. 0,9 ha ein. Der Rest entfällt auf Grünflächen, Ausgleichsflächen, eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken und eine Waldfläche.

Im Umweltbericht werden die einzelnen Schutzgüter hinsichtlich der Bedeutung der Bestandsituation sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht und bewertet. Grundlage hierfür stellt der Bebauungsplan Nr. 54 „Schwadmühle West“ dar.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Bewertungen

Schutzgut	Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut	Auswirkungen der Planung
Fläche	hoch	erheblich nachteilig
Boden	mittel	erheblich nachteilig
Wasser	mittel	erheblich nachteilig
Klima/Luft	gering	erheblich nachteilig
Pflanzen	gering bis hoch	erheblich nachteilig
Tiere	mittel bis hoch	erheblich nachteilig
Biologische Vielfalt	mittel	erheblich nachteilig
Mensch	mittel	nicht erheblich nachteilig
Landschaft	mittel	nicht erheblich nachteilig
Kultur- und Sachgüter	mittel	nicht erheblich nachteilig
Wechselwirkungen	gering	nicht erheblich nachteilig

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planung treten aufgrund des Flächenbedarfs und der damit verbundenen Versiegelung für die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser auf, obwohl bereits über 5,1 ha des Plangebietes aktuell schon bebaut und versiegelt sind.

Durch die Inanspruchnahme von Wald und die Lebensräume bodenbrütender Vogelarten sind auch die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt erheblich nachteilig, obwohl die Eingriffe kompensiert werden können.

Durch die zunehmende Bebauung in Nachbarschaft zu einem bereits bestehenden Gewerbegebiet erhöht sich die Fläche eines potenziell überwärmten Bereiches im Vergleich zum Ist-Zustand weiter. Trotz der Vorbelastungen und der ergriffenen Minimierungsmaßnahmen (z.B. Dach- und Fassadenbegrünung) wird hier die Erheblichkeitsschwelle aber bereits überschritten, da auch 2,1 ha Waldflächen verloren gehen.

Mit der Planung sind auch im Bereich des Immissionsschutzes keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden, da im Hinblick auf schutzwürdige Nutzungen eine Emissionskontingentierung im Hinblick auf den Gewerbelärm festgesetzt wurde.

Festsetzungen zur Minimierung der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfolgen im Bebauungsplan in Form von Baumpflanzungen, Fassadenbegrünung, extensiven Dachbegrünungen, Begrünung von Stützmauern und der gärtnerischen Gestaltung von Frei-

flächen. Im Südosten erfolgen artenschutzrechtliche Vermeidungs- und (vorlaufende) Ersatzmaßnahmen (CEF-/FCS-Maßnahmen), für die bodenbrütenden Vogelarten auch auf externen Flächen.

Für die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgte die Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Höhe von 49.892 m². Zusätzlich ist ein flächengleicher Waldausgleich in Höhe von 20.870 m² erforderlich. Hierfür wurden Grundstücke im Gemeindegebiet gefunden und ein Ausgleichskonzept erarbeitet, das alle drei Funktionsbereiche abdeckt.

Negative Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete konnten keine erkannt werden, ebenso sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht einschlägig, sofern alle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden können. Da es zu einem zeitlichen Verzug bei der Herstellung der Maßnahmen für die Zauneidechse kommt, ist hierfür aber eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich und die Maßnahme als FCS-Maßnahme umzusetzen.

Kumulative Auswirkungen durch die Planung sind nicht zu besorgen.

III. PFLANZLISTE

Großkronige Laubbäume (v.a. im öffentlichen Straßenraum)

<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Bäume II. Ordnung (klein- und mittelkronige Bäume) für kleinere Freiflächen, Pflanzungen zwischen Gebäuden etc.)

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Obstbäume

Apfelbäume:	<i>Malus domestica</i> z.B. 'Baumanns Renette' 'Berlepsch' 'Goldrenette von Blenheim' 'Jakob Fischer' 'Roter Boskoop' 'Zenngrunder'
Birnenbäume:	<i>Pyrus communis</i> z.B. 'Gellerts Butterbirne' 'Gute Graue' 'Köstliche von Charneu'
Zwetschgenbäume:	<i>Prunus domestica</i> z.B. 'Fränkische Hauszwetschge' 'Wangenheimer Frühzwetschge'

Groß- und Kleinsträucher für Hecken, Abpflanzungen, Rahmenpflanzungen, etc.

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus x macrocarpa</i>	Großfrüchtiger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa corymbifera</i>	Busch-Rose
<i>Rosa marginata</i>	Raublättrige Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose

Rosa dumalis
Salix spec.
Sambucus nigra

Blau-Grüne Rose
Weide
Schwarzer Holunder

Pflanzempfehlung für Fassadenbegrünung

Clematis spec.
Hedera helix
Parthenocissus spec.
Polygonum aubertii
Wisteria sinensis

Waldrebe
Efeu
Wilder Wein
Knöterich
Glyzinie

Folgende Qualitäten und Mindestgrößen werden empfohlen:

Mindestgrößen und Qualitäten

Güteklasse A, B Deutscher Baumschulen

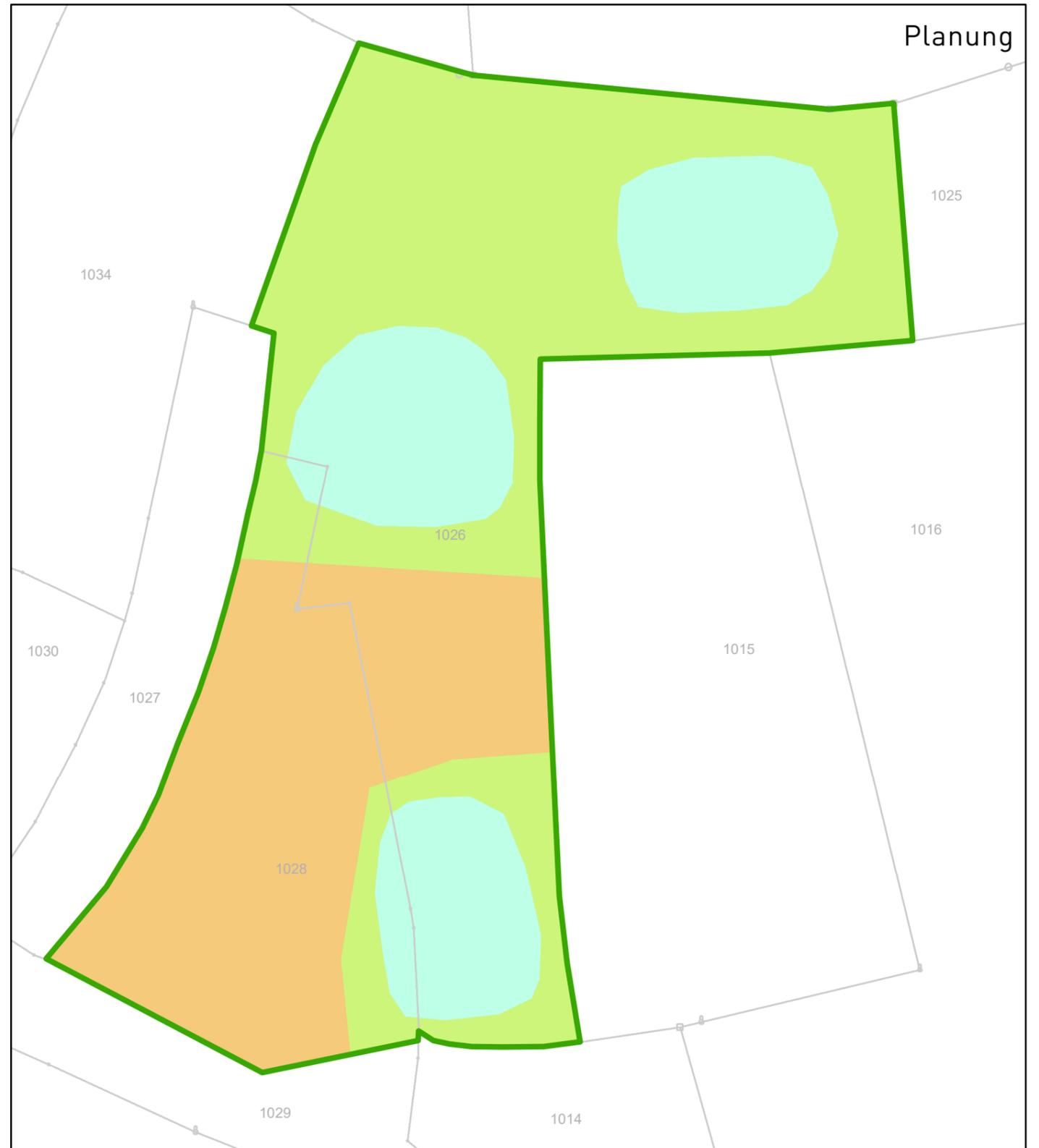
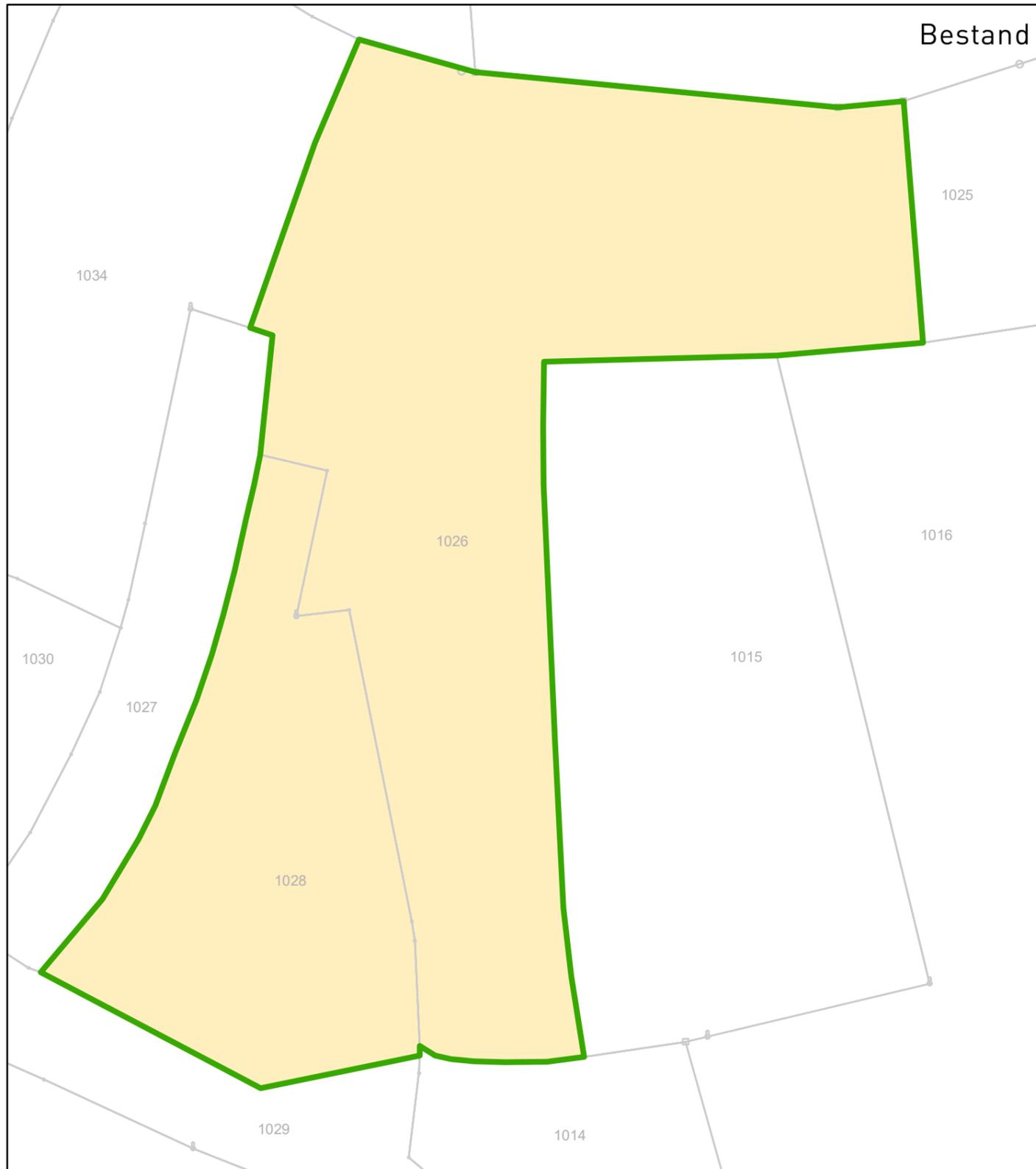
Bäume/Hochstämme

mindestens 3 x verpflanzt mit Ballen
Stammumfang 16-18 (Obstbäume 12-14)

Sträucher

Höhe 60-100/100-150 cm, 2 x verpflanzt,
1 Stück pro 1,5 m²

IV. ANHÄNGE



Legende

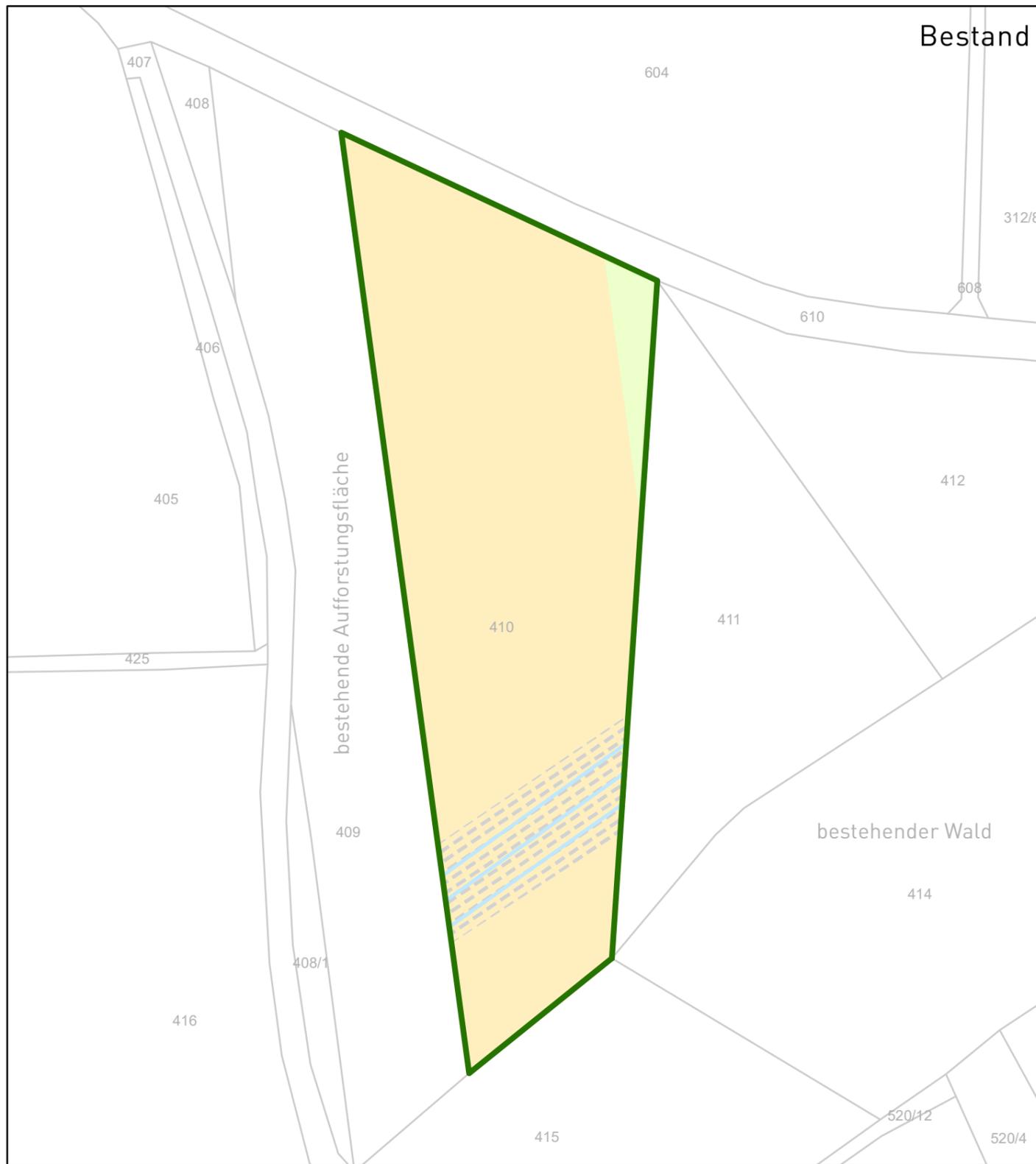
- Flurstücksgrenzen
- Intensiv genutzter Acker

- Ausgleichsfläche

- Extensiv genutztes Grünland
- Senkengestaltung

- Extensiv genutzter Acker

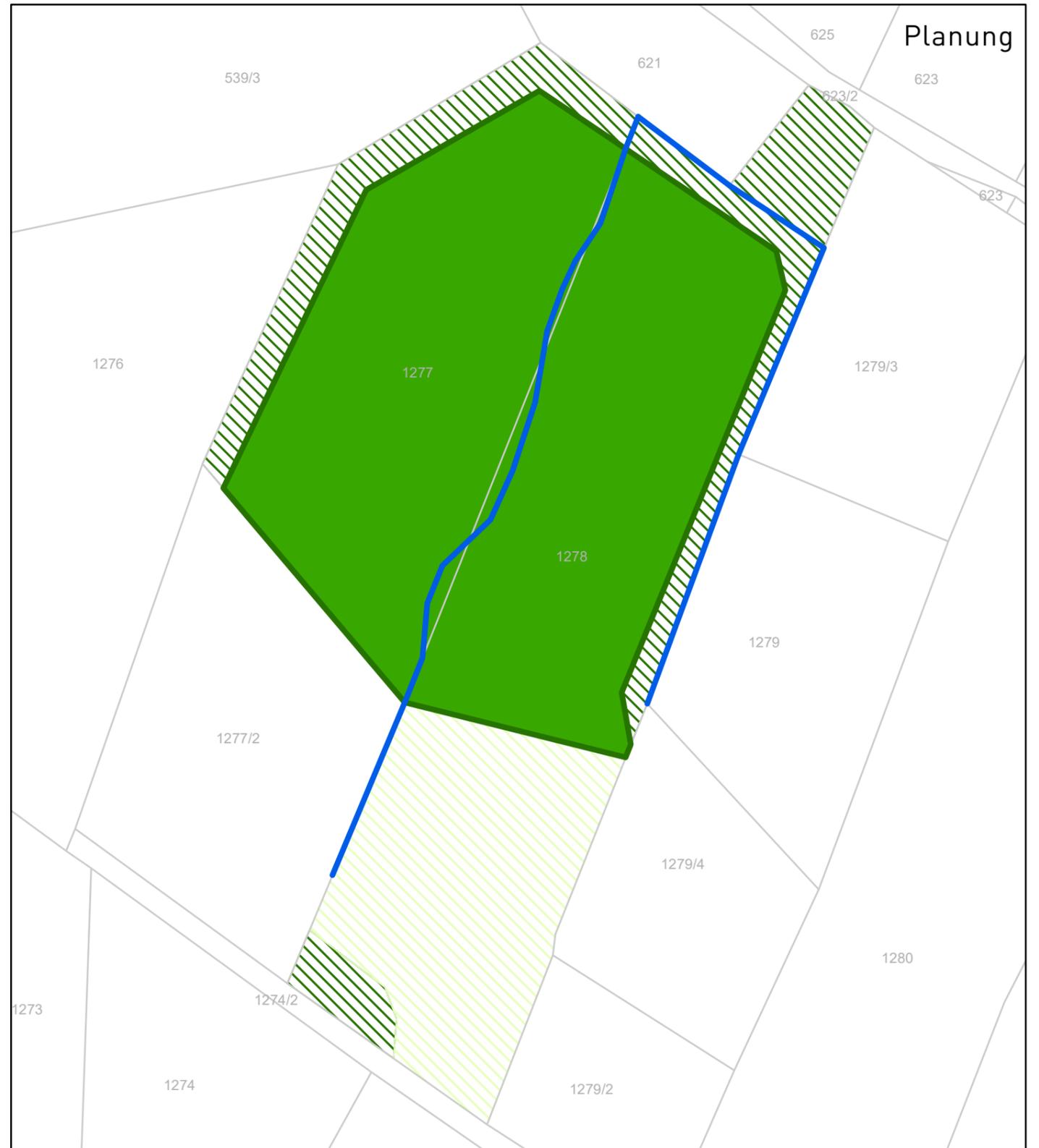
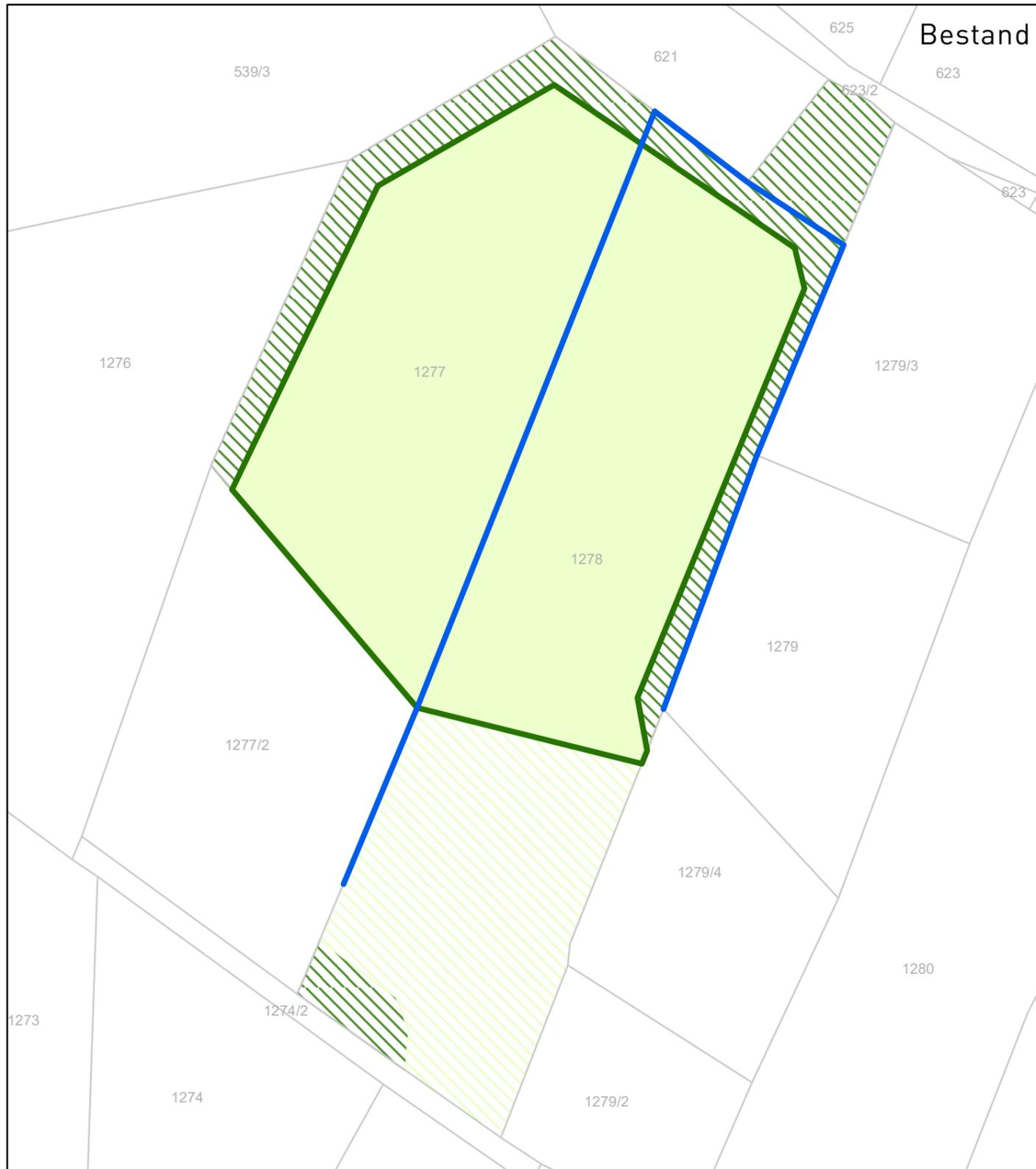




Legende

- | | | | |
|--|---|--|--|
|  Flurstücksgrenzen |  Ausgleichsfläche |  Extensiv genutztes Grünland |  Aufforstungsfläche |
|  Intensiv genutzter Acker |  Intensiv genutztes Grünland |  Freihaltebereich Wasserleitungen |  Wasserleitungen |





Legende

- | | | | |
|--|---|--|--|
|  Flurstücksgrenzen |  Ausgleichsfläche |  Bestehender standortgerechter Wald |  Aufforstungsfläche |
|  Bestehendes Grünland |  Intensiv genutztes Grünland |  Graben | |

