

**Stadt Steinbach (Taunus)**

**Bebauungsplan „Gewerbegebiet Im Gründchen/ Am Bahnhof“, 1. Erweiterung**

Umweltbericht

mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 6. Juni 2022

Redaktionell überarbeitet am 25.08.2022



Bearbeitung:

Dr. Theresa Rühl  
Paulina Höfner, B. Sc.

**Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl**  
(bis 31.12.2020 Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Jochen Karl)

Am Boden 25 | 35460 Staufenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0 | [info@ibu-ruehl.de](mailto:info@ibu-ruehl.de)

# Inhalt

<b>A</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Inhalte und Ziele des Bebauungsplans</b>	<b>4</b>
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	7
1.3	Bedarf an Grund und Boden	10
<b>2</b>	<b>In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b>	<b>11</b>
2.1	Bauplanungsrecht	11
2.2	Naturschutzrecht	12
2.3	Bodenschutzgesetz	13
2.4	Übergeordnete Fachplanungen	13
<b>B</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>16</b>
<b>1</b>	<b>Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>18</b>
<b>C</b>	<b>Umweltprüfung</b>	<b>19</b>
<b>1</b>	<b>Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands</b>	<b>21</b>
1.1	Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	21
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	30
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen	31
1.4	Tiere und Pflanzen	31
1.4.1	Vegetation und Biotopstruktur	31
1.4.2	Tierwelt	33
1.4.3	Biologische Vielfalt	38
1.4.4	NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte	38
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz	39
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	40
1.7	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	40
<b>2</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b>	<b>41</b>
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung	41
2.2	Kompensation	43
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>45</b>
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	45
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)	45
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	45
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>46</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes.....	5
Abb. 2: Ausschnitt aus dem Vorentwurf zum Bebauungsplan.....	6
Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010 des Regionalverbandes Frankfurt RheinMain.	15
Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt.....	15
Abb. 5: Historische Luftbilder der Umgebung Steinbaches .....	21
Abb. 6: Bodenhauptgruppen.....	22
Abb. 7: Ertragspotenzial im Plangebiet und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens .....	24
Abb. 8: Feldkapazität im Plangebiet und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens.....	25
Abb. 9: Nitratrückhaltevermögen im Plangebiet und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens.....	25
Abb. 10: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens.....	26
Abb. 11: Erosionsgefährdung im Plangebiet und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens .....	27
Abb. 12: Lage des Plangebietes und des Regenrückhaltebeckens im Trinkwasserschutzgebiet. ....	29
Abb. 13: Das Flurstück 53 befindet sich in einem frühen Stadium der Ackerbrache.....	32
Abb. 14: Gräser dominierte Ackerbrache auf den Flurstücken 35 und 36.....	32
Abb. 15: Plangebiet mit Blick nach Osten. ....	33
Abb. 16: Blick von der Frischwiese in Richtung Waldstraße. ....	34
Abb. 17: Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Plangebiet und seiner Umgebung.....	36
Abb. 18: Streuobstbestand nördlich vom Eingriffsbereich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	39
Abb. 19: Ausschnitt aus der „Karte von dem Grossherzogtume Hessen“ .....	40
Abb. 20: Darstellung der geplanten Ersatzpflanzungen des nach §30 BNatSchG geschützten Streuobstbestandes .	43

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Entwicklungsziele sowie textliche Festsetzungen der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	8
Tab. 2: Artenlisten und Pflanzqualitäten zur Konkretisierung der Pflanzgebote des Bebauungsplans. ....	17
Tab. 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet .....	18
Tab. 4: Naturschutzrechtlicher Ausgleich – Entwicklungsziel Ortsrandeingrünung .....	19
Tab. 5: Naturschutzrechtlicher Ausgleich – Entwicklungsziel: Streuobst aus hochstämmigen Obstbäumen .....	19
Tab. 7: Ermittlung der Flächenanteile zur Zuordnung der Eingriffe nach § 135b BauGB .....	20
Tab. 7: Bodeneinheiten im Plangebiet.....	22
Tab. 8: Artenliste der brach liegenden Ackerfläche auf Flurstück 53 .....	31
Tab. 9: Artenliste der brach liegenden Ackerfläche auf den Flurstücken 35 und 36 .....	32
Tab. 10: Artenliste der Baum-Strauch-Hecke innerhalb des angrenzenden Kleingartens.....	33
Tab. 11: Artenliste Grünland .....	34
Tab. 12: Artenliste Graben .....	34
Tab. 13: Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner näheren Umgebung.....	36
Tab. 15: Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung.....	41

## Anlage

Karte „Vegetation und Nutzung“ (Bestandskarte)

Karte „Ausgleichsfläche Flur 7, Flst. 195“

Karte „Ausgleichsfläche Flur 6, Flst. 79/1“

Karte „Regenrückhaltebecken Waldstraße; Flur 7, Flst. 160, 159, 158, 233/10 teilw.“

## **A EINLEITUNG**

### **1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 a)

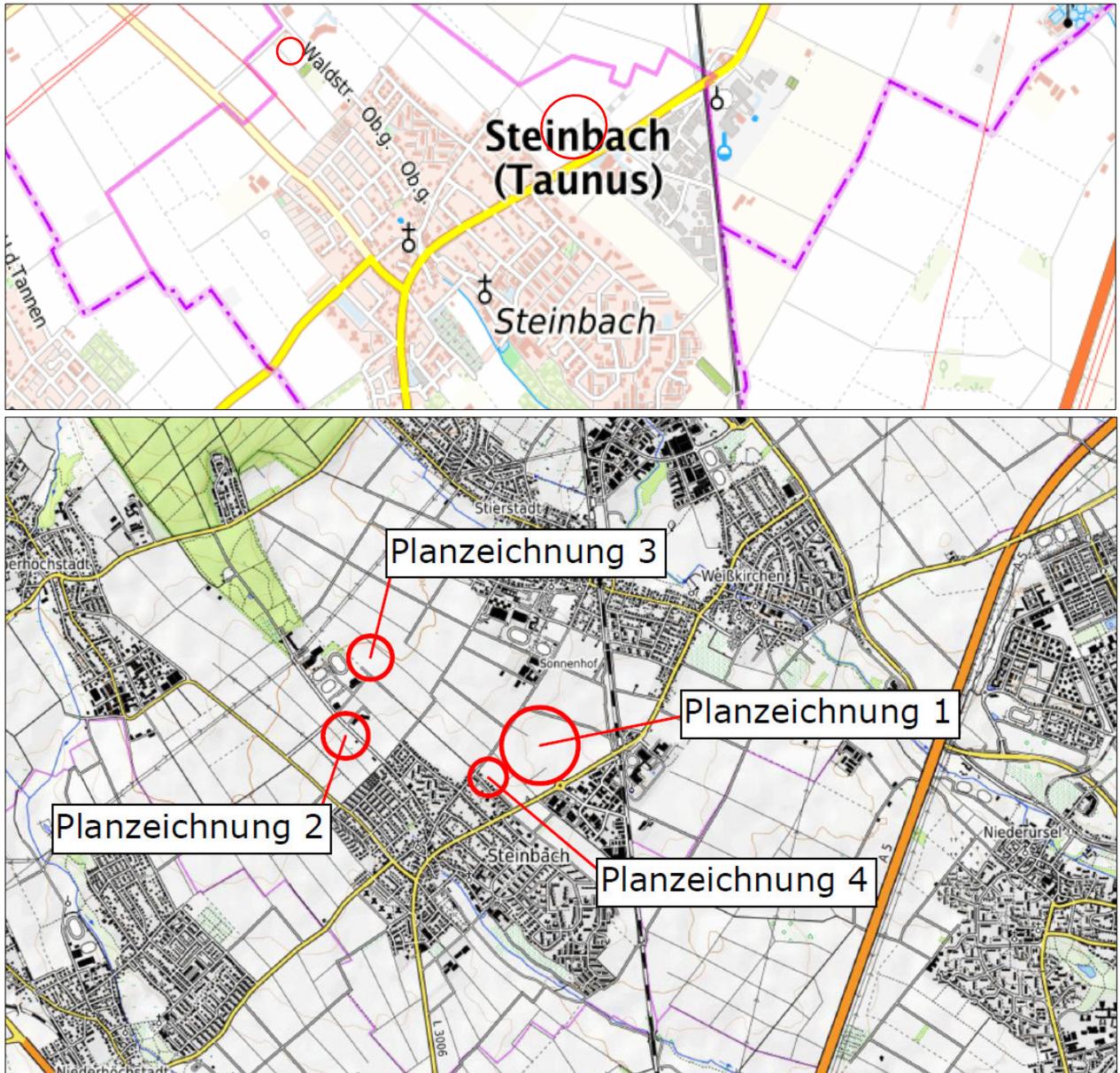
#### **1.1 Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens**

Die Stadt Steinbach (Taunus) plant das bestehende rund 6 ha große Gewerbegebiet „Im Gründchen“ aufgrund der großen Nachfrage an zentral gelegenen Gewerbeflächen zu erweitern. Das Plangebiet befindet sich im Nordosten von Steinbach und wird südlich von der „Bahnstraße“ erschlossen (s. Abb. 1). Nordwestlich des Geltungsbereiches liegen Streuobstwiesen und privat genutzte Kleingartenanlagen. Im Nord-Osten schließt die Fläche an die ackerbau-lich genutzte Feldflur an. Südlich der „Bahnstraße“ liegt ebenfalls ein Gewerbegebiet.

Die Erweiterung umfasst die Flurstücke 35, 36 und 53, welche nordwestlich an das bereits bestehende Gewerbegebiet anschließen und umfasst rd. 1,67 ha (Abb. 2). Die genannten Flurstücke wurden intensiv ackerbau-lich genutzt und liegen zurzeit brach. Geplant ist die gewerbliche Nutzung der Flächen.

Die hier in Rede stehende Erweiterung schließt nun im Südosten direkt an den bestehenden Bebauungsplan „Gewerbegebiet Im Gründchen/ Am Bahnhof“ 1. Bauabschnitt an (siehe Abb. 2). Dafür werden die ursprünglich als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Ortsrandeingrünung mit besonderen Funktionen für geschützte und gefährdete Tiere festgesetzten Bereiche in Anspruch genommen. Die in der 1. Änderung des Bebauungsplanes 1. Bauabschnitt „Im Gründchen/ Am Bahnhof“ festgelegten Flächen mit dem Entwicklungsziel Ortseingrünung werden ebenfalls neu beplant.

Zusätzlich ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens auf den Flurstücken 160, 159, 158 der Flur 7 (Gemarkung Steinbach) mit einem Rückhalteraum von 8.000 cbm geplant. Das Becken wird durch einen Damm eingefasst, der eine maximale sichtbare Höhe von 2,5 m im Osten beträgt und eine befahrbare Dammkrone von etwa 3 m aufweist. Zusätzlich erhält es im östlichen Bereich – zur Waldstraße hin – einen ca. 10 m langen Notüberlauf, der in den vorhandenen Graben entlastet. Der Graben, der entlang der Waldstraße verläuft wird als 30 cm tiefe Mulde offen durch das Becken geführt. Das Becken wird nach Durchführung der Planung über eine westliche Rampe (Neigung 1:5) befahrbar sein. Die vorhandenen Einzelbäume, die entlang des Straßenrandes wachsen werden gerodet und durch Neuanpflanzungen nach Beendigung der Baumaßnahmen ersetzt.



**Abb. 1:** Lage des Plangebiets im Nordosten von Steinbach sowie der Ausgleichsflächen (vgl. Abb. 2).



## 1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Im Gründchen / Am Bahnhof“ 1. BA 1. Erweiterung werden für seinen Geltungsbereich die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Im Gründchen / Am Bahnhof“ 1. BA und 1. BA 1. Änderung ersetzt.

### *Art und Maß der baulichen Nutzung*

Für das Gewerbegebiet gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,6. Die Zahl der Vollgeschosse beträgt II. Die zulässige maximale Oberkante liegt bei 12 m, wobei technische Aufbauten hier nicht anzurechnen sind. Bezugspunkt ist die Fahrbahnoberkante (Scheitelpunkt) der das jeweilige Grundstück erschließenden Straße.

### *Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*

Oberflächenbefestigung: Der Bebauungsplan sieht vor Gehwege, Stellplätze sowie Feuerwehrumfahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen. Die Festsetzung gilt nicht für Fahrspuren, Aufstellbereiche sowie Anlieferungszone und – sofern dies aus Gründen der Betriebssicherheit erforderlich ist – für gewerblich genutzte Hofflächen und Stellplätze.

Grundstücksfreifläche: Mindestens 20 % der Grundstücksflächen sind laut Bebauungsplan gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Der Begrünungsanteil schließt die planungsrechtlich festgesetzten Pflanzflächen mit ein.

Beleuchtung: Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, einzusetzen.

### *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*

Der Bebauungsplan legt fest, dass innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Einfriedungen und andere bauliche Anlagen unzulässig sind. Ausgenommen hiervon sind die Flächen für die Regenrückhaltung und die Rigolen.

Alle Pflanzflächen sind bis zum Bestandsschluss mind. 1 x jährlich auszumähen. Ausfälle müssen ersetzt werden. Ansaatflächen sind nach Aufgang der Saat (Wuchshöhe rd. 25-30 cm) einer Mahd (Schnitthöhe 20 cm) zu unterziehen. Mit Abblühen der darauffolgenden Blüte beginnt die regelmäßige Pflege. In Tabelle 1 sind die Entwicklungsziele der einzelnen Flächen sowie die entsprechende textliche Festsetzung aufgelistet. Die Lage der Flächen ist in Abbildung 2 einsehbar.

**Tab. 1:** Entwicklungsziele sowie textliche Festsetzungen der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Fläche	Entwicklungsziel	Textliche Festsetzung
<b>B</b> (Flur 6, Flst. Nr. 53 tlw.)	Ortsrandeingrünung mit besonderen Funktionen für geschützte und gefährdete Tierarten	Entlang der Wegeparzelle 134 (Fläche B) ist zwischen Wegrand und Baumreihe ein geschlossenes, dreireihiges Gehölz aus Sträuchern gem. Artenliste 2 zu pflanzen.  Die Flächen sind bis zum Bestandsschluss mind. 1 x jährlich auszumähen, Ausfälle sind zu ersetzen. Pflanzdichte in der Pflanzung: 1 Strauch / 2 m <sup>2</sup> . Daraus ergibt sich ein Pflanzbedarf von rd. 260 Sträuchern.
<b>G</b> (Flur 6, Flst. Nr. 35, 36 und 53 tlw.)	Versickerungsmulde (Rückhaltefläche Niederschlagswasser)	Im Bereich der Fläche G1 wird eine 3 m breite naturnah gestaltete Mulde zur Sammlung des anfallenden Hangwassers errichtet, die das Regenwasser sukzessive zu dem im Norden gelegenen Regenrückhaltebecken (G2) führt. Das Regenrückhaltebecken ist ebenfalls als naturnah gestaltete Mulde auszuführen. Die Mulde und das Regenrückhaltebecken sind mit typischen Arten der Feuchtwiesen anzusäen (u.a. <i>Poa angustifolia</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Galium album</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Succisa pratensis</i> ). Die Saatmischung sollte dabei zu 30% aus Kräutern und 70 % aus Gräsern bestehen. Es ist autochtones Saatgut zu verwenden. Die Fläche ist in Abhängigkeit von der Wüchsigkeit ein- bis dreimal im Jahr zu mähen. Das Mahdgut ist abzuräumen.
<b>Planzeichnung 2:</b> (Flur 7, Flst. Nr. 160, 159, 158, 233/10 teilw.)	Regenrückhaltebecken mit standortgerechtem Grünland	Im Rahmen der Herstellung des Regenrückhaltebeckens ist der Oberboden separat auszubauen und zwischenzulagern. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist dieser flächig wieder einzubauen. Auf eine Ansaat ist im ersten Jahr zu verzichten. Sollte sich nach der ersten Vegetationsperiode nach Abschluss der Bauarbeiten zeigen, dass das bodenbürtige Samenpotential nicht ausreicht, ist mit autochthonem Saatgut mit Arten einer artenreichen Blumenwiese nachzusäen.  Der zu verlegende Graben ist als 30 cm tiefe Mulde zu modellieren und durch die zentrale Fläche des Beckens zu führen.  Entlang der Waldstraße sind im Abstand von 12 m insgesamt 7 Linden ( <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire', Hochstamm, 3 x v., 18-20) anzupflanzen.
<b>Planzeichnung 3:</b> (Flur 7, Flst. Nr. 195)	Streuobst aus hochstämmigen Obstbäumen	Die Fläche ist als Streuobstbestand aus hochstämmigen Obstbäumen auf artenreichem Grünland zu entwickeln.  Zur Aushagerung der Fläche erfolgt eine 2-jährige Nutzung als Ackerfläche mit stark zehrenden Früchten ohne Düngung. Im Anschluss erfolgt die Einsaat von autochthonem Saatgut mit Arten einer artenreichen Blumenwiese. Im ersten Jahr nach der Einsaat ist die Fläche zum weiteren Nährstoffentzug dreimal jährlich (im Mai, Juli und September) zu mähen. Ab dem Folgejahr ist jährlich auf der Fläche eine zweischürige Wiesenmahd durchzuführen, wobei der erste Schnitt im Zeitraum vom 1. bis 15. Juni und der zweite Schnitt ab dem 15. September erfolgt. Das Schnittgut ist abzufahren. Im vierten Jahr sind in Ergänzung zu den vorhandenen Gehölzen 31 hochstämmige Obstbäume mit einem Pflanzabstand von 10 m anzupflanzen. Für alle zu pflanzenden Bäume gilt, dass ausschließlich traditionelle Obstsorten gem. Artenliste zu verwenden sind. Alle Bäume sind durch geeignete Baumschnittmaßnahmen in eine für Obstbäume typische Struktur zu überführen (3 Leitäste, Ansatz ca. 1,80 m über Boden, Stammverlängerung), im Weiteren fachmännisch zu erziehen und dauerhaft zu pflegen. Die Bäume sind mit einem Dreibock und Stammschutz zu versehen; die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren bei Bedarf zu wässern. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

<b>Planzeichnung 4:</b> (Flur 6, Flst. Nr. 79/1)	Ortsrandeingrünung	Die Fläche ist mit Extensivrasen zu begrünen und mit Gehölzen zu bepflanzen. Als Extensivrasen gelten kräuterreiche Ansaatmischungen aus regionaler Herkunft mit Eignung für eine mehrschürige Pflege. Die Fläche ist mindestens zweimal im Jahr zu mähen. Gehölze sind in Form von solitären Einzelbäumen und -sträuchern, Baumreihen und -gruppen sowie Strauchgruppen auf mindestens 30 % der Gesamtfläche unter Verwendung von Arten der Artenlisten 1 und 2 gemäß 2.5.3 zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Auf den Flächen zulässig sind Einrichtungen zur naturnahen Niederschlagswasserableitung, -rückhaltung und -versickerung in Form landschaftsgerecht gestalteter Mulden und Gräben.
---	--------------------	---

#### *Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*

Pro 5 PKW-Stellplätze ist mindestens 1 einheimischer, standortgerechter Laubbaum zwischen den Stellplätzen und/oder randlich zu pflanzen und zu unterhalten. Es gelten die unten genannten Artenlisten und Pflanzqualitäten.

Eingrünung im Nordosten: Anlage einer zweireihigen, freiwachsenden Hecke aus einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern gemäß der Artenlisten (Ziffer 2.5.3). Der Pflanzabstand der Sträucher beträgt max. 1,5 m. Die Bäume sind in unregelmäßigen Abstand in die Pflanzung zu integrieren. Mindestens 80 % der Fläche ist insgesamt zu bepflanzen. Hierbei gilt: 1 Baum / 25 m<sup>2</sup>, 1 Strauch / 4 m<sup>2</sup>. Der Anteil der Sträucher auf der zu beplantzenden Fläche beträgt 65 %. Der Anteil der Bäume beträgt 35 %. Die übrigen 20 % sind als naturnahe Grünlandanlage entsprechend Nr. 2.3.4 anzulegen.

#### *Gestaltungsfestsetzungen*

Dachform und Dachneigung: Zulässig sind Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung von max. 10°.

Werbeanlagen sind zulässig, soweit sie die realisierte Traufhöhe nicht überschreiten. Die maximal zulässige Schriftgröße beträgt 1,5 m. Die Werbeanlagen müssen sich insgesamt dem Bauwerk unterordnen. Unzulässig sind Blink- und Wechsellichtwerbung sowie Skybeamer. Werbeanlagen (einschl. Fahnen und Pylonen) auf Dachflächen sind unzulässig.

Einfriedungen: Zulässig sind ausschließlich gebrochene Einfriedigungen wie z.B. Drahtgeflecht, Holzlatten oder Stabgitter bis zu einer Höhe von max. 2,0 m über Geländeoberkante. Laut Bebauungsplan sind die Einfriedungen auf einer Länge von mind. 50 % mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern gemäß unten genannter Artenliste anzupflanzen (einreihige Pflanzung, Abstand zwischen den Einzelpflanzen max. 0,75 m) oder mit Kletterpflanzen gemäß unten genannter Artenliste zu beranken. Ein Mindestbodenabstand ist einzuhalten.

Begrünungen/ Grundstücksfreiflächen: Auf den Dächern im Gewerbegebiet soll in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft eine Kräuter-Gras-Mischung zur Begrünung verwendet werden. Gebäudeaußenseiten, bei denen der Flächenanteil von Wandöffnungen weniger als 10 % beträgt, sind mit ausdauernden Kletterpflanzen gemäß unten genannter Artenliste zu begrünen. Für die Pflanzungen ist je 10 laufendem Meter Wandfläche ein mind. 0,5 m breites und 2,0 m langes Beet vorzusehen.

### Abwasserbeseitigung

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasser-wirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 Abs. 2 WHG)

Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

### 1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 3,29 ha. Davon entfallen rd. 1,15 ha auf das Gewerbegebiet, rd. 0,19 ha stellen Verkehrsflächen dar. Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft umfassen rd. 0,84 ha, dazu kommen noch die 1,11 ha, die innerhalb der Versorgungsflächen liegen, sodass es zusammen 1,95 ha sind. 1,11 ha werden von Versorgungsanlagen in Anspruch genommen.

Tab. 1: Strukturdaten des Bebauungsplans

Typ	Differenzierung	Fläche	Flächensumme
Baugebiete	Gewerbegebiet	1,15 ha	1,15 ha
Verkehrsflächen	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,10 ha	0,19 ha
	Fuß-/Radweg	0,09 ha	
Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft	Fläche zum Schutz von Natur und Landschaft Ortsrandeingrünung; Fläche B	0,05 ha	0,84 ha
	Fläche zum Schutz von Natur und Landschaft Streuobst; Fläche Flur 7, Flst. 195	0,47 ha	
	Fläche zum Schutz von Natur und Landschaft Ortsrandeingrünung; Fläche Flur 6, Flst. 79/1	0,36 ha	
Versorgungsflächen (Zugleich Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft)	Flächen für Abwasserbeseitigung Mulde zur Sammlung von Niederschlagswasser Fläche G1	0,03 ha	1,11 ha
	Flächen für Abwasserbeseitigung Ortsrandeingrünung Fläche G2	0,09 ha	
	Flächen für Abwasserbeseitigung Regenrückhalte mulde Fläche G2	0,17 ha	
	Flächen für Abwasserbeseitigung Regenrückhaltebecken an der Waldstraße (Flur 7, Flst. 158, 159, 160, 233/10 tlw.)	0,82 ha	
Gesamtfläche			<b>3,29 ha</b>

## 2 In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 b)

### 2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)<sup>1</sup> bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

Über die Umsetzung der Eingriffsregelung hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, und
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben b, c und d.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Aufbau und Inhalt des Umweltberichts ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Demnach sind in einer Einleitung Angaben zu den Zielen des Bauleitplans, zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens und zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes zu machen. Des Weiteren muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Angaben zu vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zu Kenntnislücken und zur Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen enthalten. Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltprüfung obliegt aber der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung (§ 2 Abs. 4 S. 2). Nach § 2a BauGB geht der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung in das Aufstellungsverfahren.

---

<sup>1)</sup> BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. August 2018 (BGBl. I S. 1728).

## 2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 13 HAGBNatSchG<sup>2)</sup>) und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, deren wesentliche Ergebnisse in Kap. 2.4 zusammengefasst sind.

Als gesetzlich geschützte Biotope gelten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG u. a.

- natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauch-, Ginster und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

und in Hessen nach § 13 HAGBNatSchG auch Alleen und Streuobstwiesen außerhalb geschlossener Ortschaften.

§ 34 BNatSchG regelt die Zulässigkeit von Projekten innerhalb von NATURA 2000-Gebieten und deren Umfeld. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, nicht gegeben sind.

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadengesetz<sup>3)</sup>, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen ist nach § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt eine Schädigung nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt worden sind und genehmigt wurden oder durch die Aufstellung eines Bauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB zulässig sind.

Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs., 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse<sup>4)</sup> sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

---

<sup>2)</sup> Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG). Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 20. Dezember 2010. GVBl. II 881-51.

<sup>3)</sup> Gesetz zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG). Art. 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007. BGBl. I S. 666, zuletzt geändert durch §§ 10 und 12 des Gesetzes 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>4)</sup> Hierzu zählen die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald und Auenwälder.

## 2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)<sup>5</sup> ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Obwohl das Bodenschutzrecht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vorsieht, sind nach § 1 BBodSchG bei Bauvorhaben die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im § 4 des BBodSchG werden „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ formuliert. So hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Dies betrifft sowohl die Planung als auch die Umsetzung der Bauvorhaben.

Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhaltet insbesondere

- eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

## 2.4 Übergeordnete Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Entsprechend sind die Gemeinden verpflichtet, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

### Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP):

Für die Stadt Steinbach (Taunus) gilt der Regionale Flächennutzungsplan 2010 des Regionalverbandes Frankfurt RheinMain (Abb. 3). Darin werden die Flächen des Geltungsbereichs als „Vorrangfläche für die Landwirtschaft“ und – westlich der Erschließungsstraße - „Grünfläche, Zweckbestimmung Kleingärten“ ausgewiesen, die mit den Signaturen „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ und „Sonstige Produktenleitung-Bestand“ überlagert werden.

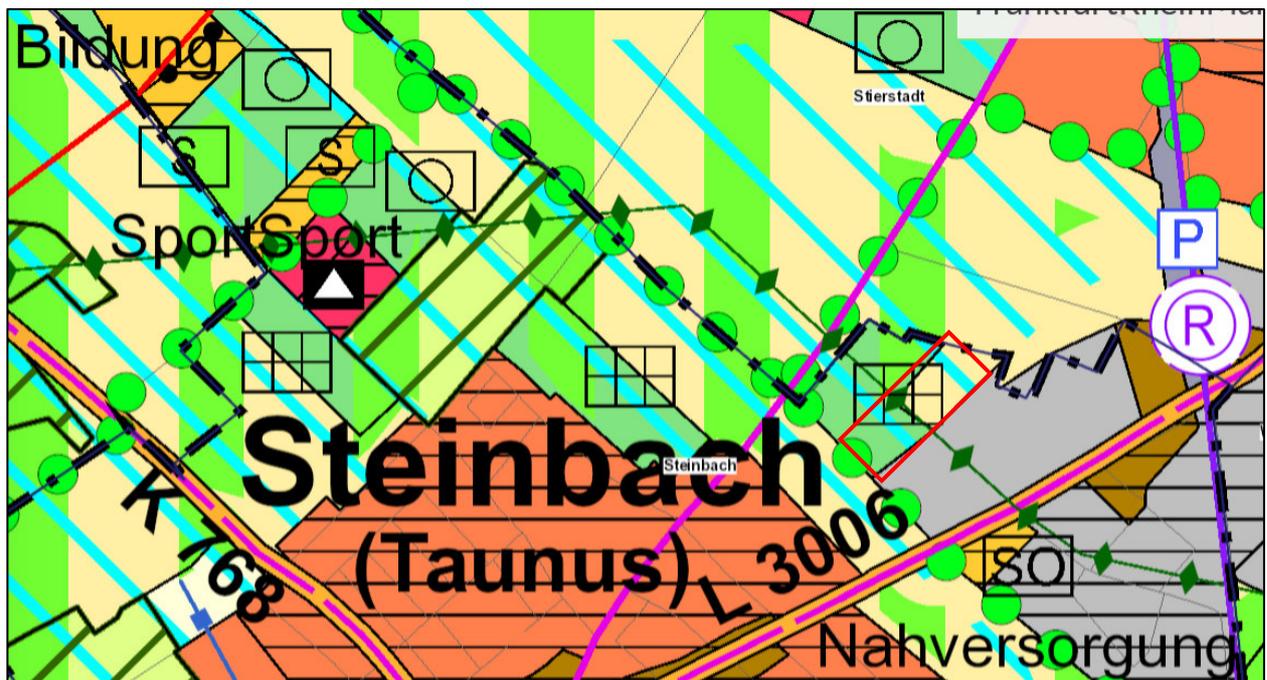
---

<sup>5)</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308).

Der St. Florian-Weg, welcher westlich entlang des Geltungsbereiches verläuft ist als „Vorranggebiet für Regionalparkkorridor“ gekennzeichnet (Abb. 3).

Eine Änderung des RegFNP wird voraussichtlich erforderlich und wird in Abstimmung mit dem Regionalverband entsprechend durch die Stadt Steinbach (Taunus) beantragt. Weitere Ausführungen zu den maßgeblichen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Die geplanten externen Ausgleichsflächen der Streuobstparzelle und der Ortsrandeingrünung sind im RegFNP als *Vorranggebiet für Landwirtschaft* und die Fläche des geplanten Regenrückhaltebeckens als *Grünfläche – Wohnungserne Gärten* gekennzeichnet. Alle drei Flächen werden überlagert mit der Signatur *Vorbehaltsgelände für besondere Klimafunktionen*.



**Abb. 3:** Ausschnitt aus dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010 des Regionalverbandes Frankfurt RheinMain. Der Planungsbereich ist rot markiert (Quelle: Regionaler Flächennutzungsplan 2010).



**Abb. 4:** Ausschnitt aus dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010 des Regionalverbandes Frankfurt RheinMain. Der Planungsbereich ist rot markiert (Quelle: Regionaler Flächennutzungsplan 2010).

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans (Umlandverband Frankfurt, 13.12.2000) weist in Anlehnung an die bisherige Nutzungsform die Flächen im Nordosten des Geltungsbereichs als Flächen für die Landwirtschaft /Acker und die Flächen im Nordwesten als Flächen für Kleingärten aus (Abb. 4).

## **B GRÜNORDNUNG**

### **1 Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen**

Aus den Ausführungen der Umweltprüfung (Teil C) zu den wertgebenden Eigenschaften und Sensibilitäten des beplanten Standortes („Basisszenario“) ergeben sich aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, der Erholungsvorsorge sowie zur Wahrung der Lebensqualität bestehender und neu entstehender Wohnquartiere spezifische Anforderungen an die Planung, die über allgemeine Regelungen hinausgehen. Die Erarbeitung und Einbringung entsprechender Lösungen in die Bauleitplanung ist originäre Aufgabe der Grünordnung, Art und Umfang der daraus entwickelten Konsequenzen für den Bebauungsplan (Gebietszuschnitte, Festsetzungen etc.) aber wiederum Grundlage der Umweltprüfung. Um dieses in der Praxis eng verwobene Wechselspiel aus Planung und Bewertung transparent darzulegen, werden in diesem Kapitel zunächst die sich aus der Bestandsaufnahme und -bewertung ergebenden Erfordernisse beschrieben. Maßgeblich für die Umweltprüfung ist dann aber allein deren Umsetzung im Bebauungsplan.

Alle Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Gebäude und Erschließungsstraßen auszuführen.

Für das Gebiet „Im Gründchen, 1. Erweiterung“ lassen sich folgende Anforderungen definieren:

#### **a) Pflanzen und Tiere**

Aufgrund der Gebietscharakteristik wirken sich Maßnahmen zur Verbesserung des Habitatangebots im Plangebiet selbst (Ein- und Durchgrünung) günstig auf die hier vorkommenden Arten der Gärten und Ortsrandlagen (Baum- und Buschbrüter, Fledermäuse) aus. Die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes sollte deshalb auch genutzt werden, um möglichst attraktive Lebensräume im Siedlungsrandbereich zu erhalten. Um dies zu gewährleisten, empfehlen sich variable und nicht zu dichte Anpflanzungen aus Einzelbäumen, Baum- und Strauchgruppen sowie Hecken im Verbund mit extensiv gepflegten Grünflächen. Diese können mit Maßnahmen zur Regenwasserableitung und Abflusspufferung (Rückhaltemulden) kombiniert werden, sofern diese über rein technische Bauwerke hinausgehen und die standörtliche Vielfalt erhöhen (Röhrichte, bewachsene Gräben, auch Stillwasserbereiche mit Dauerstau).

#### **b) Boden und Wasser**

Wegen des angestrebten hohen Grades der Flächenausnutzung innerhalb des Gewerbegebiets beschränken sich mögliche Vorkehrungen für den Bodenschutz auf die künftigen Grünzonen. Zumindest die im Bebauungsplan als Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 oder 25 BauGB festgesetzten Flächen sollten deshalb im Zuge der Erschließungsarbeiten konsequent vor dem Befahren bewahrt und von Lagerflächen freigehalten werden, um ihre natürlichen Bodenfunktionen zu bewahren. Soweit Querungen dieser Flächen z.B. für Leitungstrassen nötig sind, sollten diese gebündelt und frühzeitig als solche im Gelände markiert werden.

Zur Schonung des Wasserhaushaltes, namentlich zur Vermeidung einer Beschleunigung des Gebietsabflusses, aber auch zur Versorgung der Freiflächen im Plangebiet mit Wasser und zur Förderung der Grundwasserneubildung bietet es sich an, die Grünflächen am Rande des Plangebiets in die Entwässerungsplanung einzubeziehen und hier Rückhalte- und Versickerungsmöglichkeiten zu schaffen (s. auch „Pflanzen und Tier“). Darüber hinaus sollten befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sowie private Stellplätze, wasserdurchlässig ausgeführt werden. Als wasserdurchlässige Beläge gelten u.a. wasserdurchlässige Pflastersysteme, Porenpflaster, Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 10 % und Einfachbefestigungen wie z. B. Schotterrasen und wassergebundene Wegedecken.

## c) Kleinklima und Immissionsschutz

Die Ackerflur zwischen Steinbach und Stierstadt fungiert als Kaltluftentstehungsgebiet, hiervon profitieren auch die Gewerbegebiete an der Bahnstraße. Dennoch ist es für diese und die künftige Bebauung wichtig, durch eine ausreichende Durchgrünung kleinräumige Luftzirkulationen zu fördern und die Frischluftzufuhr von Norden zu erhalten. Auch Dach- und Fassadenbegrünungen sind hier wichtige Komponenten um das Lokalklima günstig zu beeinflussen. Für den Immissionsschutz sind gegenwärtig keine größeren Anforderungen erkennbar. Das Gebiet wird von Süden über das bestehende Gewerbegebiet erschlossen; eine erhebliche Zunahme von Quell- und Zielverkehr in bestehenden Wohngebieten und eine damit verbundene erhebliche Belastung ist daher unwahrscheinlich.

## d) Landschafts- und Ortsbild sowie Erholung

Wesentlich zur Wahrung bzw. Verbesserung des Ortsrandbildes ist neben einer städtebaulich befriedigenden Gestaltung des Gewerbegebiets vor allem eine großzügige Eingrünung. Auch aufgrund der Lage unmittelbar am Grüngürtel zwischen Steinbach und dessen Gewerbegebieten sollte ein möglichst hoher Grad an Begrünung im Planungsbereich angestrebt werden. Dies kann unter anderem durch die Pflanzung von heimischen Laubbäumen auf Parkplatzflächen erreicht werden, wie auch durch Dach- und Fassadenbegrünung.

Bedeutende Erholungsräume gehen zwar nicht verloren, mit Blick auf den St. Florian-Weg, der als „Vorranggebiet für Regionalparkkorridor“ gekennzeichnet ist (RegFNP) sollte im Südwesten eine Eingrünung des Gewerbegebiets mit heimischen Gehölzen stattfinden, um die Erholungs- und Freizeitfunktion dieser Wegeverbindung zu fördern. Zur Konkretisierung der Pflanzgebote sind die Artenlisten und Pflanzqualitäten der folgenden Tabelle in die Festsetzungen des Bebauungsplans zu übernehmen.

**Tab. 2:** Artenlisten und Pflanzqualitäten zur Konkretisierung der Pflanzgebote des Bebauungsplans.

**Artenliste 1 Laubbäume** (auch in Sorten): Pflanzqualität mind. H., 3 x v., 16-18

Acer campestre	- Feldahorn	Prunus div. spec	- Kirsche, Pflaume
Acer platanoides	- Spitzahorn	Pyrus pyraeaster	- Wildbirne
Acer pseudoplatanus	- Bergahorn	Quercus petraea	- Traubeneiche
Carpinus betulus	- Hainbuche	Quercus robur	- Stieleiche
Crataegus spec.	- Weißdorn	Salix caprea	- Salweide
Fagus sylvatica	- Rotbuche	Sorbus aucuparia	- Eberesche
Fraxinus excelsior	- Gemeine Esche	Tilia cordata	- Winterlinde
Malus div. spec.	- Apfel, Zierapfel	Tilia platyphyllos	- Sommerlinde

**Artenliste 2 Heimische Sträucher:** Pflanzqualität mind. Str., 2 x v. 100-150

Amelanchier ovalis	- Felsenbirne	Ligustrum vulgare	- Liguster
Carpinus betulus	- Hainbuche	Lonicera xylosteum	- Heckenkirsche
Cornus mas	- Kornelkirsche	Rhamnus cathartica	- Kreuzdorn
Cornus sanguinea	- Hartriegel	Rosa div. spec.	- Strauchrosen
Corylus avellana	- Hasel	Sambucus nigra	- Schw. Holunder
Frangula alnus	- Faulbaum	Viburnum lantana	- Schneeball

**Artenliste 3 Kletterpflanzen Eingrünung/Fassadenbegrünung:** Pflanzqualität Topfballen 2 x v. 60-100 cm

Clematis vitalba	- Waldrebe	Partenocissus spec.	- Wilder Wein
Hedera helix	- Efeu	Vitis vinifera	- Wein
Hydrangea petiolaris	- Kletterhortensie	Wisteria sinensis	- Blauregen
Lonicera caprifolium	- Echtes Geißblatt		

## 2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung<sup>6</sup> und berücksichtigt die Bestandsaufnahme und deren Bewertungen (Kap. 2). Die Einstufung der im Gebiet kartierten Biotoptypen und der geplanten Nutzungs- und Maßnahmentypen lehnt sich dabei in Teilen an andere Typvorgaben der KV an, die dem Wesen nach mit den hier zu betrachtenden vergleichbar sind.

Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von 87.832 Punkten.

**Tab. 3:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m <sup>2</sup>	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vor Maßnahme	nach Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
<b>Bestand</b>					
Bestand der bislang unbeplanten Fläche des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Im Gründchen / Am Bahnhof" 1. Erweiterung					
10.530 Schotterweg	6	150		900	
10.610 (B) Bewachsene Feldwege	25	213		5.325	
11.191 Acker, intensiv	16	12.373		197.968	
Voringriffszustand zur Satzung beschlossener Bebauungsplan "Gewerbegebiet Im Gründchen / Am Bahnhof", inkl. 1. Änderung					
04.110 Laubbaum, anzupflanzen (2 Stck. à 3 m <sup>2</sup> )	31			186	
02.400 Neupflanzung von Gehölzen, heimisch, Innenbereich	27	1.353		36.531	
02.400 Neupflanzung von Gehölzen - Rückhaltefläche 60 %	27	635		17.156	
06.370 Naturnahe Grünlandanlage - Rückhaltefläche 40 %	25	424		10.590	
10.510 Straßenverkehrsfläche	3	146		438	
10.510 Radweg / Fußweg	3	61		183	
10.720 Gewerbegebiet - Dachflächen extensiv begrünt (GRZ 0,8)**	19	991		18.824	
10.710 Gewerbegebiet - Dachflächen ohne Begrünung (GRZ 0,8)**	3	110		330	
11.221 Gewerbegebiet - sonstige Freiflächen	14	275		3.853	
Regenrückhaltebecken Waldstraße, Flst. 160, 159, 158, 233/10 tlw. (Flur 7)					
04.110 Einzelbaum	34			4.420	
06.340 Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität	35	4.508		157.780	
05.243 Arten-/ strukturreiche Gräben	39	311		12.129	
09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte	29	93		2.697	
Ersatzpflanzung Streuobst (Flst. 160 Flur 7) festgesetzt im Bebauungsplan "Gewerbegebiet Im Gründchen / Am Bahnhof", 1. Änderung					
3.120 Neuanlage einer Streuobstwiese	33	2.819		93.027	
6.130 Flutrasen	42	385		16.170	
6.930 Böschung, naturnahe Grünlandansaat	31	132		4.092	
<b>Planung</b>					
Bauflächen					
10.720 Gewerbegebiet - Dachflächen extensiv begrünt (GRZ 0,8)**	19		8.274		157.211
10.710 Gewerbegebiet - Dachflächen ohne Begrünung (GRZ 0,8)**	3		919		2.758
11.221 Gewerbegebiet - sonstige Freiflächen	14		2.298		32.178
Verkehrsflächen					
10.510 Verkehrsfläche - Straße	3		981		2.943
10.510 Verkehrsfläche - Fußweg /Radweg	3		941		2.823
Grünflächen /Flächen mit Pflanzbindungen					
02.500 Neupflanzung von Gehölzen, heimisch, Innenbereich- B	20		463		9.260
04.110 Laubbaum, anzupflanzen (5 Stck. à 3 m <sup>2</sup> ) - B	34				612

<sup>6)</sup> Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichs- abgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675.

Flächen für Versorgungsanlagen - Regenrückhaltung					
04.110 Laubbaum, anzupflanzen (6 Stck. à 3 m <sup>2</sup> ) an der Regenmulde (RRB) - G2 "Ortsrandeingrünung"	34				510
06.370 Naturnahe Grünlandanlage an der Regenmulde (RRB) - G2 "Ortsrandeingrünung"	25		232		5.808
02.500 Neupflanzung von Gehölzen, heimisch an der Regenmulde (RRB) - G2 "Ortsrandeingrünung"	20		252		5.034
05.244 Graben/Mulde, temporär zur Regenrückhaltung*** - G1	22		637		14.014
06.370 Mulde des Regenrückhaltebeckens - G2	25		1.733		43.325
Regenrückhaltebecken Waldstraße, Flst. 160, 159, 158, 233/10 tlw. (Flur 7)					
06.340 Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität*	31		5.145		159.495
06.370 Naturnahe Grünlandanlage	25		2.039		50.975
04.110 Einzelbaum (7 St. à 3 qm)	34				714
10.540 Dammkrone (befahrbar)	7		979		6.853
10.520 Notüberlauf	3		85		255
<b>Summe</b>			<b>24.979</b>	<b>24.979</b>	<b>582.599</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>-87.832</b>

\* abgewertet um 4 BWP

\*\*Dachflächenbegrünung: auf 90% der Dachfläche, 10% unbegrünt wg. Rand, Aufbauten etc.

\*\*\*Aufwertung um 3 BWP erfolgt auf Grundlage der Beurteilungsgröße 2.2.4 „Biologische Vielfalt“ (naturnahe Gestaltung: Ansaat mit typischen Arten der Feuchtwiese)

**Tab. 4:** Naturschutzrechtlicher Ausgleich – Entwicklungsziel Ortsrandeingrünung (Flur 6, Flst. 79/1)

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m <sup>2</sup>	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vor Maßnahme	nach Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
Bestand					
11.191 Acker intensiv	16	3.634		58.144	
Planung					
06.370 Naturnahe Grünlandanlage	25		2.544		63.595
02.400 Neuanpflanzung von Gehölzen, heimisch und standortgerecht	27		1.090		29.435
<b>Summe</b>		<b>3.634</b>	<b>3.634</b>	<b>58.144</b>	<b>93.030</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>34.886</b>

**Tab. 5:** Naturschutzrechtlicher Ausgleich – Entwicklungsziel: Streuobst aus hochstämmigen Obstbäumen (Flur 7, Flst. 195)

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m <sup>2</sup>	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vor Maßnahme	nach Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
Bestand					
02.200 Gebüsche heimischer Arten auf frischen Standorten	39	743		28.977	
11.191 Acker intensiv	16	3.542		56.672	
Planung					
02.200 Gebüsche heimischer Arten auf frischen Standorten	39		743		28.977
03.121 Flächige Ersatz- oder Nachpflanzung hochstämmiger Obstbäume	31		3.542		109.802
<b>Summe</b>		<b>4.285</b>	<b>4.285</b>	<b>85.649</b>	<b>138.779</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>53.130</b>

Das Kompensationsdefizit von 87.832 Biotopwertpunkten (Tab. 3) wird durch den geplanten naturschutzrechtlichen Ausgleich (Tab. 4 und 5) vollständig kompensiert.

Zuordnungsvorschlag:

Gemäß § 9 (1a) BauGB können Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an andere Stelle können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen. Nach § 135b BauGB gelten als Maßstäbe für die Verteilung der Kosten für die von der Gemeinde durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen die überbaubare Grundstücksfläche, die zulässige Grundfläche, die zu erwartende Versiegelung oder die Schwere des zu erwartenden Eingriffs.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wird vorgeschlagen, die Verteilung der Kosten anhand der überbaubaren Fläche vorzunehmen. Den Anteilen entsprechen dann die Anteile des zu kompensierenden Defizits gem. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz.

Es ergeben sich folgende Anteile:

**Tab. 6:** Ermittlung der Flächenanteile zur Zuordnung der Eingriffe nach § 135b BauGB

Zulässige überbaubare Fläche	öffentlich	privat
Gewerbegebiet		0,9 ha
Verkehrsflächen	0,2 ha	
<b>Gesamtfläche</b> (Bezugsfläche des Bebauungsplans: 1,1 ha)	<b>0,2 ha</b>	<b>0,9 ha</b>
<b>Anteil</b>	<b>17 %</b>	<b>83 %</b>
<b>Anteil in Punkten am Gesamtdefizit (87.832 Punkte Gesamtdefizit)</b>	<b>15.187</b>	<b>72.832</b>

Daraus ergibt sich folgende

**Zuordnungsfestsetzung (Satzung gem. § 135 a BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB)**

Der Bebauungsplan bereitet Eingriffe in Natur, Landschaft und Boden vor, deren Ausgleich in Form von Flächen und Maßnahmen den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden können. Dem entsprechend werden die Kosten für die Flächen sowie die Planung, Herstellung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen unter Anwendung des Verteilungsmaßstabs „überbaubare Fläche“ den öffentlichen Bau- und Erschließungsmaßnahmen zu 17 % und den privaten Bauflächen zu 83 % zugeordnet.

## C UMWELTPRÜFUNG

### 1 Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 a und b i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

#### 1.1 Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und e BauGB)

##### Bodenfunktionen

Böden weisen unterschiedliche Bodenfunktionen auf, denen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) eine große Bedeutung beigemessen wird. In § 2 werden die Bodenfunktionen in natürliche Funktionen, Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen unterteilt. Beeinträchtigungen dieser Funktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen werden als schädliche Bodenveränderungen definiert (§ 2 Abs. 3).

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG)<sup>7</sup> ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

##### **Historische und aktuelle Nutzung**

Die Luftbilder in Abbildung 5 zeigen, dass die Steinbacher Umgebung bereits seit mindestens 1933 intensiv ackerbaulich genutzt wird. Die damals kleinen Ackerschläge – gut erkennbar als schmale Streifen in den Luftbildern – wurden im Verlauf der Jahre zu größeren Schlägen zusammengelegt. Auch heute noch wird der Großteil der Flächen zum Ackerbau genutzt. Weiterhin sind bereits im Luftbild von 1952-67 zahlreiche Streuobstbestände erkennbar, die die Landschaft nördlich und westlich von Steinbach auffallend prägen. Teilweise sind diese Bestände auch heute noch zu finden. Die heutigen Gewerbegebiete östlich von Steinbach inklusive des Gebietes „Im Gründchen“ befinden sich ebenfalls auf ehemaligen Ackerstandorten.



**Abb. 5:** Historische Luftbilder (links: 1933; rechts: 1952-67) der Umgebung Steinbaches. (Quelle: NaturegViewer Hessen, Abfrage vom 10.03.2022)

<sup>7)</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308).

## Bodeneinheiten

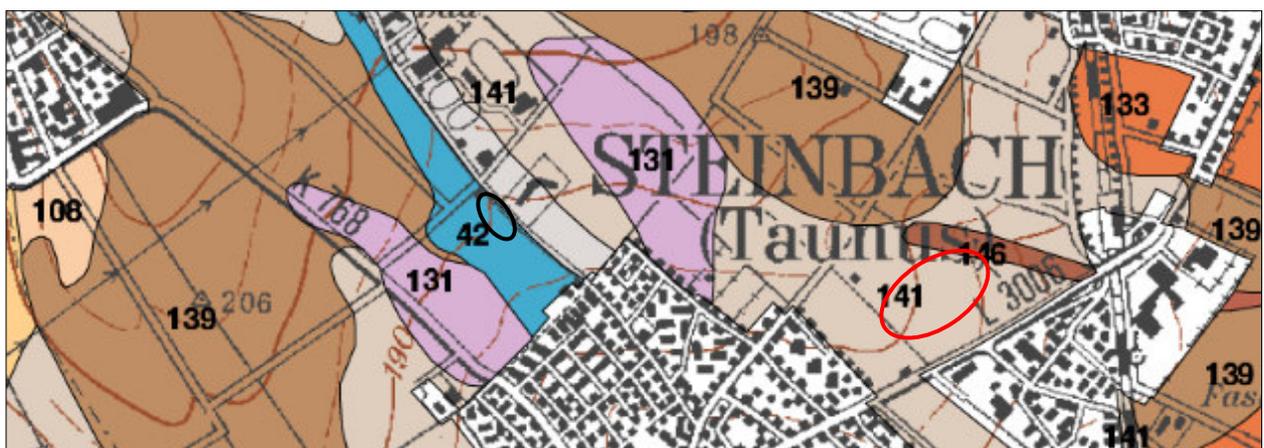
Das Plangebiet liegt in der Haupteinheitengruppe Rhein-Main-Tiefland in der Teileinheit Nordöstliches Main-Taunusvorland (Umweltatlas 2020<sup>8</sup>) auf einer Höhe von rd. 180 m ü NN. Weit verbreitet im Taunussvorland sind Lößböden, die stellenweise stark entkalkt sind. Durch seine Süd- bzw. Südostexposition wird das Taunussvorland klimatisch durch einen besonders frühen Beginn der Vegetationsperiode gekennzeichnet, was sich auch im weit verbreiteten Acker- und Obstbau widerspiegelt.

Der Boden im Geltungsbereich und seiner Umgebung wird von Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley mit Haftpseudogley aus Löss (z.T. Lössfließerde) geprägt (Abb. 6: Nr. 141). Parabraunerden gehören zu den verbreitetsten Böden der gemäßigten-humiden Klimagebiete Eurasiens. Sie weisen im allgemeinen meist günstige Bodenzahlen von 50 bis 90 auf, neigen allerdings zur Verschlammung. Pseudogleye sind grundwasserferne Böden, die zur Klasse der Stauwasserböden zählen. Sie entstehen unter dem Einfluss eines periodischen Wechsels von Vernässung und Austrocknung. Dementsprechend neigen die Böden im Plangebiet zu Staunässe, einer niedrigen Durchlässigkeit und einem hohen Speichervermögen.

Die Flächen des geplanten Regenrückhaltebeckens werden geprägt durch Auengleye mit Gleyen aus > 10 dm Auen-schluff, -lehm und/oder -ton.

**Tab. 7:** Bodeneinheiten im Plangebiet (Quelle: BodenViewer Hessen, Abfrage vom 10.03.2022)

Hauptgruppe:	5 Böden aus äolischen Sedimenten
Gruppe:	5.3 Böden aus Löss
Untergruppe:	5.3.1 Böden aus mächtigem Löss
Bodeneinheit:	Pseudogleye und Parabraunerde-Pseudogleye mit Haftpseudogleyen
Substrat:	Aus Löss, z.T. Lössfließerde (Pleistozän)
Morphologie:	schwächer reliefierte, eher konkave Geländelagen in den Randzonen der Lössverbreitung



**Abb. 6:** Bodenhauptgruppen. Das Plangebiet ist rot umkreist, das geplante Regenrückhaltebecken ist schwarz umkreist. Quelle: HLUG, 2006: Bodenkarte von Hessen 1:50.000.

<sup>8)</sup> HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, Hrsg.): Umweltatlas Hessen. Abgerufen am 27.02.2020

## Bodenfunktionale Gesamtbewertung

Die Bewertung von Bodenfunktionen nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist von besonderer Relevanz in verschiedenen Planungsverfahren. Nach Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009) sowie der "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" (2010) sind in Umweltprüfungen insbesondere die Bodenfunktionen "Lebensraum für Pflanzen", "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" sowie "Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte" zu bewerten.

Das Bewertungsschema folgt der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Methodendokumentation „Bodenschutz in der Bauleitplanung“.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen wird aus den folgenden Bodenfunktionen aggregiert:

- Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
- Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen

### Lebensraum für Pflanzen: „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (BFD5L)“

Der Boden, insbesondere sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf. Böden mit extremen Standortfaktoren unter landwirtschaftlicher Nutzung besitzen oftmals artenreichere und schützenswertere Pflanzengemeinschaften als benachbarte Böden, da beispielsweise vernässte Teilflächen bei Pflege-, Düngungs- und Erntearbeiten ausgespart werden. Das trifft auf sehr trockene Böden, d. h. Böden mit einer sehr geringen oder geringen nutzbaren Feldkapazität (oftmals verstärkt durch Südexposition), stark vernässte Böden mit einem Wasserüberschuss infolge von Grund-, Stau-, Hang- oder Haftnässe sowie organogene Böden zu. Dieser Zusammenhang gilt gleichermaßen für Acker- und Grünlandböden, setzt aber eine Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung voraus, die die Standorteigenschaften nicht überlagert.

Das hier in Rede stehende Plangebiet wurde bei der BFD5L-Methode „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nicht typisiert. Aufgrund der historisch bereits weit zurück reichenden Nutzung der Fläche als Ackerstandort kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich die Fläche zurzeit nicht als Standort artenreicher und schützenswerter Pflanzengemeinschaft eignet. Zwar bieten die Böden potentiell Lebensraum für Pflanzen, die aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung stehen dem allerdings teilweise entgegen. Dies spiegelt sich nicht zuletzt im Artenspektrum der Fläche wider (Kapitel 1.4.1).

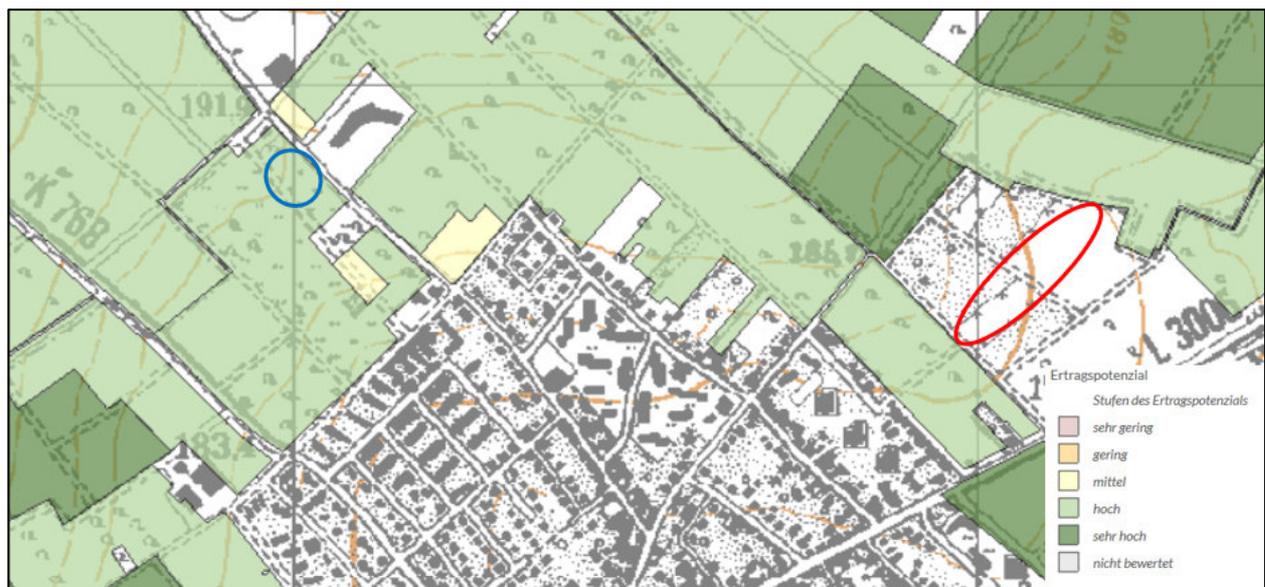
Auch die Flächen des geplanten Regenrückhaltebeckens wurden bei der BFD5L-Methode „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nicht typisiert. Auch diese Flächen werden landwirtschaftlich genutzt und unterliegen einem deutlichen Düngeeinfluss, der sich nicht zuletzt in der Artzusammensetzung äußert (Kapitel 1.4.1). Das Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* konnte nicht nachgewiesen werden. Da der vorhandene Oberboden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder eingebaut wird, wird sich die Artzusammensetzung und die potentielle Eignung der Fläche als Standort artenreicher und schützenswerter Pflanzengemeinschaften insgesamt nicht verändern.

### Lebensraum für Pflanzen: „Ertragspotential“

Das Ertragspotenzial eines Bodens wird vor allem durch seine Durchwurzelbarkeit, insbesondere die des Unterbodens und von der Fähigkeit des Bodens Wasser in pflanzenverfügbarer Form zu speichern begrenzt. Unter den heutigen wirtschaftlichen und technischen Bedingungen in Hessen ist eine ausreichende Versorgung mit Nährstoffen nicht die limitierende Größe. Als Schätzgröße für das Ertragspotenzial wird die nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Bodenraum [nFKdB] zugrunde gelegt. Das Ertragspotenzial eines Bodens ist bei vergleichbarem Klima umso höher, je größer die nFKdB ist.

Das Ertragspotential im Plangebiet wird im BodenViewer im Maßstab 1:5.000 in der Umgebung als *hoch* bis *sehr hoch* eingestuft (Abb. 7). Die bodenbedingten Ertragsbedingungen des Standortes sind dementsprechend vergleichsweise günstig, was sich nicht zuletzt aus der nutzbaren Feldkapazität von > 300 mm ergibt. Demensprechend gilt das Gebiet als vorrangig für die Landwirtschaft mit Schwerpunkt auf dem Ackerbau.

Auch das Gebiet des Regenrückhaltebeckens (RRB) weist ein sehr hohes Ertragspotential auf. Da der Oberboden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder eingebaut wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich das Ertragspotential auf dem größten Teil der Fläche nicht erheblich verändert. Lediglich im Bereich des Damms wird sich diese Funktion verschlechtern. Die übrige Fläche soll auch weiterhin als Grünland genutzt werden.



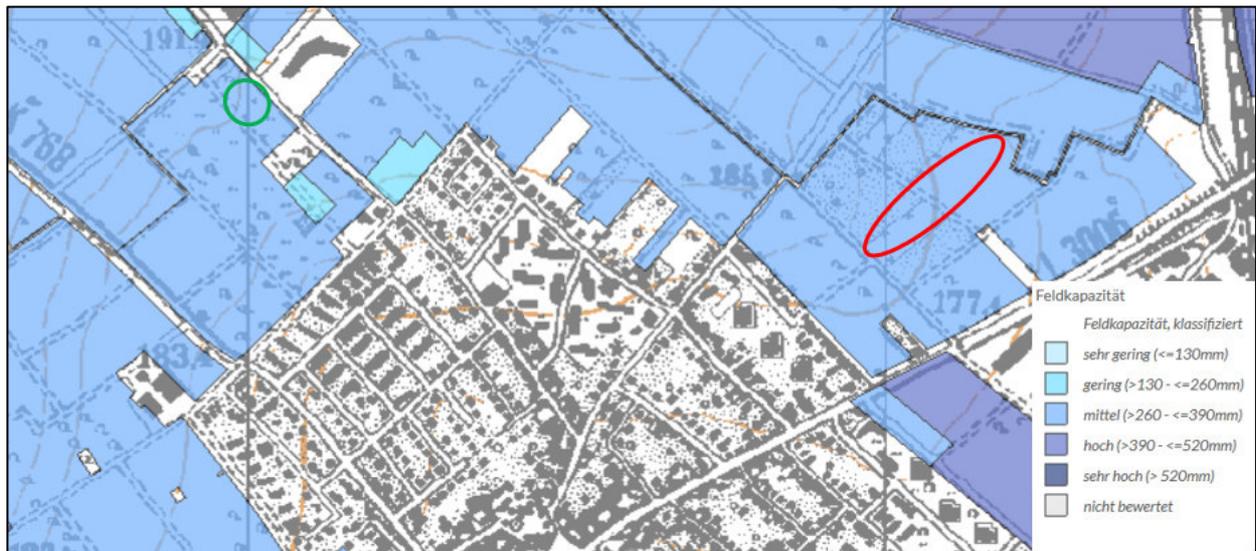
**Abb. 7:** Ertragspotenzial im Plangebiet (rot umkreist) und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens (blau umkreist). (Quelle: BodenViewer Hessen<sup>7</sup>, Abfrage vom 10.05.2022)

### Funktion des Bodens im Wasserhaushalt: „Feldkapazität des Bodens“

Die Feldkapazität (FK) bezeichnet den Wassergehalt eines natürlich gelagerten Bodens, der sich an einem Standort zwei bis drei Tage nach voller Wassersättigung gegen die Schwerkraft einstellt. Die Feldkapazität des Bodens stellt einen Kennwert für die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens dar.

Die Feldkapazität liegt zwischen 260 mm und 390 mm und wird dementsprechend im BodenViewer im Maßstab 1:5.000 als *mittel* eingestuft (Abb. 8). Die vorliegende Feldkapazität führt dazu, dass der Boden im Plangebiet einen mittleren Funktionserfüllungsgrad aufweist.

Die Feldkapazität der Flächen des Regenrückhaltebeckens werden als *mittel* eingestuft. Diese wird sich mit Umsetzung der Planung nicht verschlechtern.



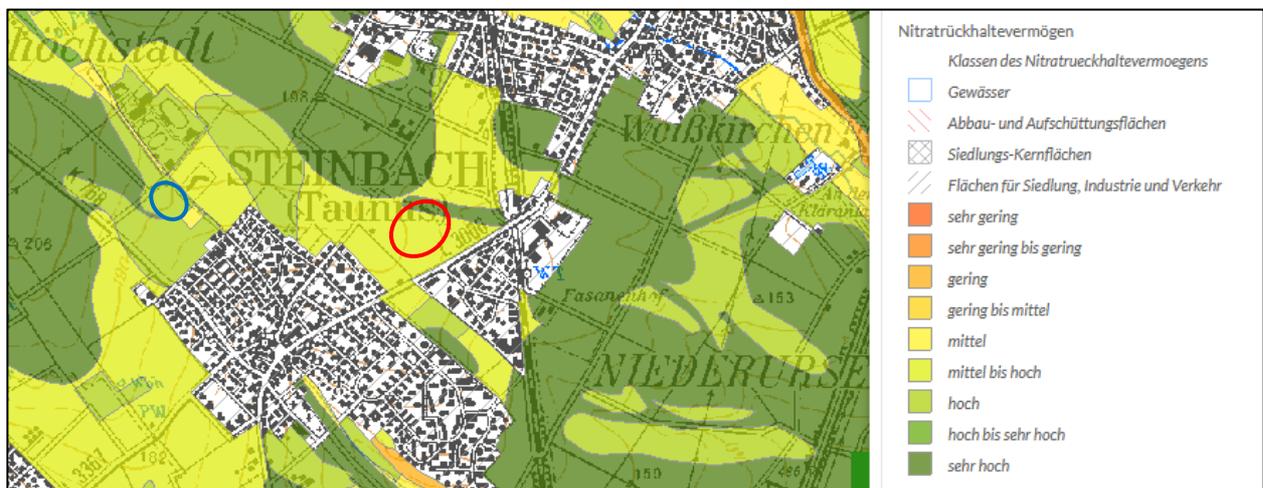
**Abb. 8:** Feldkapazität im Plangebiet (rot umkreist) und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens (grün umkreist). (Quelle: BodenViewer Hessen, Abfrage vom 10.05.2022)

#### Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium: „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“

Die Verlagerung von Nitrat mit dem Sickerwasser ist als ausschlaggebender Faktor einer Grundwassergefährdung anzusehen. Sie steigt mit der Sickerwasserrate, die sich vor allem aus dem jährlichen Wasserbilanzüberschuss ergibt und verringert sich mit der Verweildauer des Wassers im Boden sowie dem dadurch vermehrten Nitratzug durch die Pflanzen. Die Verweildauer hängt vor allem von der Feldkapazität ab, die für den durchwurzelbaren Bodenraum ermittelt wird.

Das Nitratrückhaltevermögen im Plangebiet wird im BodenViewer im Maßstab 1:50.000 als mittel bis hoch mit starkem Stauwassereinfluss eingestuft. Dementsprechend kann von einer mittleren Verweildauer des Wassers und des darin gelösten Nitrats im Boden ausgegangen werden. Dies führt dazu, dass Stickstoff entsprechend von den Pflanzen aufgenommen werden kann und weniger in das Grundwasser eingetragen wird. Der Boden weist dementsprechend einen mittleren bis hohen Funktionserfüllungsgrad als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium auf.

Die Böden im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens weisen ein hohes Nitratrückhaltevermögen und damit einen entsprechend hohen Funktionserfüllungsgrad als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium auf.

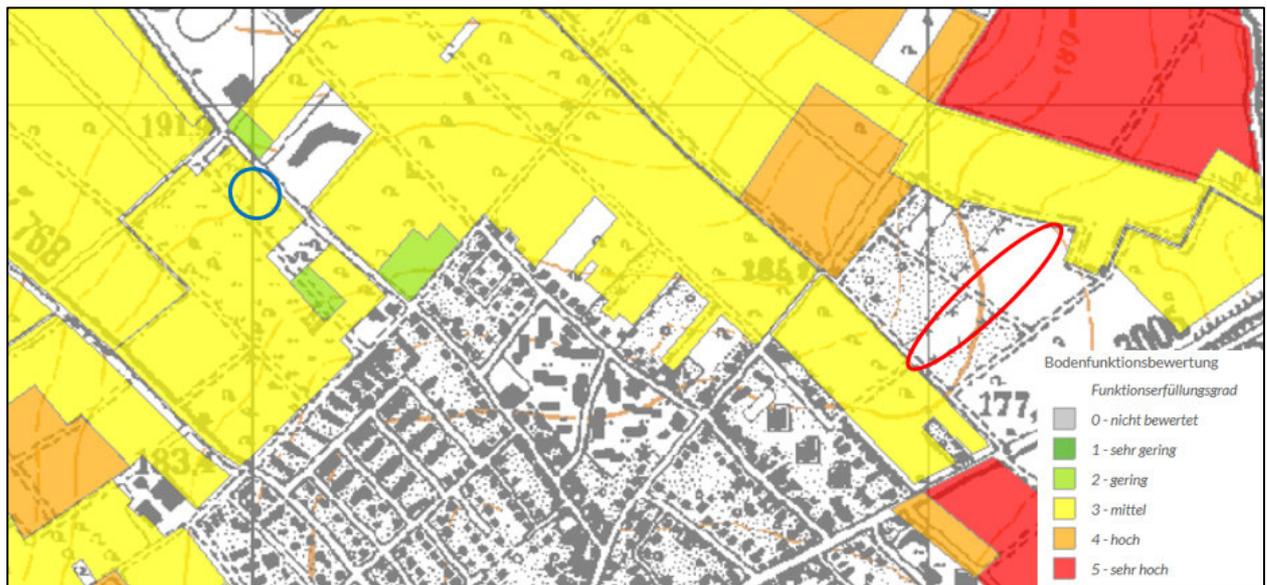


**Abb. 9:** Nitratrückhaltevermögen im Plangebiet (rot umkreist) und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens (blau umkreist). (Quelle: BodenViewer Hessen, Abfrage vom 10.03.2022)

### Zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen

Abb. 8 zeigt die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen im Eingriffsbereich. Die Bodenfunktionsbewertung ergibt für die Eingriffsfläche insgesamt einen hohen Funktionserfüllungsgrad. Dieser ergibt sich aus den oben genannten Teilfunktionen.

Insgesamt weisen die Böden im Gebiet des geplanten Regenrückhaltebeckens einen mittleren Funktionserfüllungsgrad auf. Da sich nach Beendigung der Baumaßnahme im überwiegenden Teil der Fläche wieder Verhältnisse einstellen, die denen des Voreingriffszustandes entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Funktionserfüllungsgrad insgesamt nicht verschlechtert.



**Abb. 10:** Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (rot umkreist) und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens (blau umkreist). (Quelle: BodenViewer Hessen<sup>7</sup>, Abfrage vom 10.05.2022)

### **Erosionsgefährdung K-Faktor**

Der K-Faktor ist Bestandteil der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG), den zu erwartenden mittleren jährlichen Bodenabtrag einer Fläche durch Wassererosion schätzt. Er bildet den Bodenerodibilitätsfaktor ab und beschreibt so den Einfluss standörtlicher Gegebenheiten, die das potentielle Erosionsrisiko bestimmen. Er beschreibt, wie leicht Bodenmaterial aus dem Aggregatgefüge gelöst und abgetragen wird. Die wichtigsten Einflussfaktoren sind Bodenart, Humusgehalt, Aggregatgefüge, Wasserleitfähigkeit und der Anteil des Grobbodens > 2 mm. Schluffige und feinsandreiche Böden sind im Gegensatz zu Ton- und Sandböden besonders erosionsanfällig. Das Vorhandensein von Humus und Grobboden senkt die Erosionsanfälligkeit genauso wie ein feinkrümeliges Gefüge oder eine hohe Wasserdurchlässigkeit.

Im Plangebiet liegt der K-Faktor überwiegend bei 0,3-0,4. Die Erosionsgefährdung wird insgesamt als *gering* eingestuft. Dementsprechend ist mit einem geringen mittleren jährlichen Bodenabtrag zu rechnen.

Die Böden im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens weisen keine Erosionsgefährdung auf.



**Abb. 11:** Erosionsgefährdung im Plangebiet (rot umkreist) und im Gebiet des Regenrückhaltebeckens (blau umkreist). (Quelle: BodenViewer Hessen, HLNUG, Abfrage vom 10.05.2022)

### Vorbelastungen

Die Böden im Westen des Plangebiets besitzen aufgrund der vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung nur eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt gerade im Hinblick auf ihre Ertrags-, Filter- und Pufferfunktion weitestgehend ungestört sind.

Laut Aussagen des Regierungspräsidiums Darmstadt liegen im Plangebiet und seiner Umgebung keine Datenbank-einträge in der hessischen Altflächendatei vor. Kenntnisse über schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen sind nicht bekannt.

### Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist ein Hauptziel des Bodenschutzes die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Aufgrund des hohen Grades an Versiegelung auf rd. 1,1 ha ist mit Umsetzung der Planung eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der folgenden, teilweise durch Vorbelastung eingeschränkten Bodenfunktionen verbunden:

- Lebensraumfunktion (Pflanzen, Tiere)
- Wasserhaushaltsfunktion (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung)
- Produktionsfunktion (Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit)
- Filter- und Pufferfunktion für anorganische und organische Stoffe
- Speicherfunktion (Kohlenstoffspeicherung)

Die vollständige Versiegelung und weitestgehende Verdichtung von Teilbereichen im Geltungsbereich führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Sie führt dazu, dass Böden mit einem sehr hohen Ertragspotential nicht mehr für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen und so auch ihre Produktionsfunktion verlieren.

Weiterhin resultiert aus der Versiegelung und der starken Verdichtung der Böden der Verlust von Bodengefüge, die Aggregatzerstörung sowie die Reduktion von besiedelbarem Porenvolumen. Dies führt dazu, dass diese nur noch bedingt für die Bodenfauna als Lebensraum zur Verfügung stehen. Durch Erdbewegung bei der Baufeldräumung können Lebensräume vollständig und irreversibel verloren gehen.

Durch Umsetzung der Planung wird außerdem die Infiltration von Niederschlagswasser in den Boden verringert. Zwar weisen die Böden im Plangebiet nur eine mäßige bis geringe Durchlässigkeit auf, trotzdem tragen sie zu einem gewissen Maß dazu bei, Wasser bei hohen Niederschlägen zurückzuhalten und zu speichern und so z.B. Überschwemmungen vorzubeugen. Die Veränderung des Wasserhaushaltes kann außerdem ebenfalls zu einem Verlust von Lebensraum und einer Artenverschiebung führen.

Durch den Abtrag und die Versiegelung sowie die Verdichtung des Bodens verliert dieser in Teilbereichen des Geltungsbereiches außerdem teilweise seine natürliche Funktion als Filter und Puffersystem, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Einschränkend ist die bisherige (übliche) Intensität der Bodennutzung durch intensiven Ackerbau zu erwähnen, die auch Einfluss auf die ökologischen Funktionen erwarten lässt. Durch Düngemittleinsatz werden die Wasserreinigungsfunktionen des Bodens beeinträchtigt und es kommt teils zu Schadstoffeinträgen. Der Einsatz schwerer Maschinen und Fahrzeuge führt dazu, dass viele landwirtschaftlich genutzte Böden bereits stark verdichtet sind. Auch die Lebensraumfunktion intensiv landwirtschaftlich genutzter Böden ist begrenzt. Allerdings sind diese Vorbelastungen im Vergleich zu einer vollständigen Versiegelung von Teilflächen im Geltungsbereich eher als geringfügig einzustufen.

Dementsprechend kann bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad nicht Rechnung getragen werden. Es handelt sich im Plangebiet um wertvolle Böden mit weitestgehend intakten Bodenfunktionen, die in Verbindung mit dem milden Klima des Rhein-Main-Gebiets eine hohe ackerbauliche Bedeutung haben.

Zusätzlich ist anzumerken, dass es sich bei dem hier in Rede stehenden Flächen nur um einen Teilbereich handelt. Infolge der Umsetzung des Bebauungsplans „Im Gründchen“ wurden bereits Bodenfunktionen auf einer erheblichen Fläche beeinträchtigt. Außerdem wird westlich von Geltungsbereich die Bauleitplanung „St. Florian Weg“ geplant. Insgesamt kommt es so zu einem beträchtlichen Verlust von Böden mit einem mittleren bis hohen Funktionserfüllungsgrad.

Ohne die Realisierung des Bebauungsplanes würde das Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die Bodenfunktionen würden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

## Verringerung des Bodeneingriffs

Durch die Umsetzung der Planung ist vor allem in den versiegelten Bereichen von erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auszugehen. Um diesem Umstand entgegenzuwirken sieht der Bebauungsplan den Einsatz wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen vor. Zusätzlich sind die Dachflächen extensiv zu begrünen. Außerdem werden rund 3.300 m<sup>2</sup> als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, in denen bauliche Anlagen unzulässig sind. Das geplante Regenrückhaltebecken wirkt einer Gefährdung durch Hochwasser entgegen, indem es anfallendes Niederschlagswasser zurückhalten und gedrosselt abgeben kann.

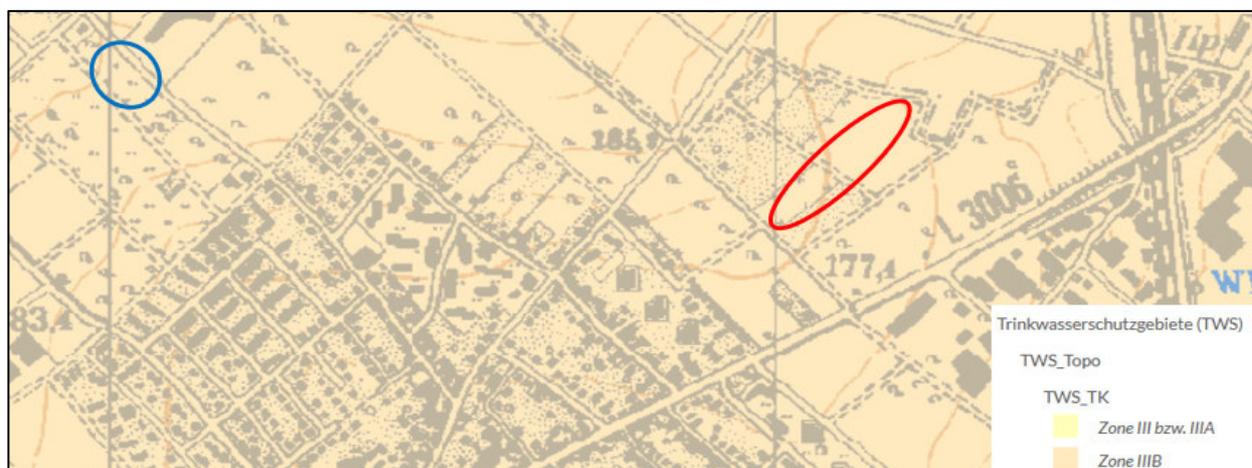
Eine Überbauung rechtfertigt sich trotzdem nur vor dem Hintergrund des hohen Siedlungsdrucks in der Region und der Tatsache, dass hierdurch fast durchweg Böden vergleichbarer oder noch höherer Qualität beansprucht werden.

Es wird dennoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes während der Bauphase durchzuführen sind (s. V1 in Kap. C 2). So sollten keine Bodenarbeiten bei zu nassen Böden durchgeführt werden. Generell sind Ober- und Unterboden sowie Untergrund getrennt auszuheben und zwischenzulagern. Bei der Lagerung des Bodens in Mieten ist darauf zu achten, dass er nicht verdichtet wird, nicht vernässt und stets durchlüftet bleibt. Nach Bauabschluss sind die Baueinrichtungsflächen und Baustraßen zurückzubauen und die Böden sind fachgerecht wiederherzustellen.<sup>9</sup>

## Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes Hessenwasser, Pumpwerk Praunheim II (WSG-ID 412-055, s. Abb. 10). Die entsprechende Trinkwasserschutzverordnung ist daher unbedingt zu beachten. Fließ- und Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Der Eingriffsbereich liegt in einem geschützten Gebiet nach § 13 DüV (2019) und ist damit als sensibel gegenüber Verunreinigungen des Grundwassers durch Nitrat und Phosphat einzustufen. Die geringe Durchlässigkeit der tiefgründigen Böden lässt eine Gefährdung des Trinkwasservorkommens durch das Bauvorhaben aber weitgehend ausschließen.



**Abb. 12:** Lage des Plangebietes (rot umkreist) und des Regenrückhaltebeckens im Trinkwasserschutzgebiet. (Quelle: GruSchu-Hessen<sup>10</sup>)

<sup>9)</sup> HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV 2018, Hrsg.): Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende.

<sup>10)</sup> HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG 2019): GruSchu – Hessen. Abgerufen am 26.02.2020

Durch die vorgesehene ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser wird – sofern die Böden im Zuge der Erschließung soweit wie möglich geschont werden – die Grundwasserneubildung insgesamt nur wenig beeinflusst. Das Entwässerungskonzept sieht vor, dass das Oberflächenwasser des Gewerbegebietes südwestlich der Erschließungsstraße und das der Erschließungsstraße selbst, in den vorhandenen Regenwasserkanal in der Stierstädter Straße eingeleitet wird.

Die Einleitemenge aus dem Gewerbegebiet südöstlich der Erschließungsstraße wird begrenzt. Mit einem Drosselabfluss von 159 l/s reicht das vorhandene Regenrückhaltebecken des Gewerbegebietes „Im Gründchen“ noch für eine Sicherheit eines 6-jährigen Regenereignisses aus. Zur Beibehaltung der Sicherheit für 10-jährige Regenereignisse wird ein zusätzliches Volumen von 137 m<sup>3</sup> auf der Ausgleichsfläche nordwestlich des bestehenden Beckens geschaffen. Das Hangwasser aus dem nördlich angrenzenden Außengebiet wird an der nordwestlichen Baugebietsgrenze in einer naturnah gestalteten 3 m breiten Mulde gesammelt und dem Regenrückhaltebecken im Nordosten zugeführt.

#### Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle sind vor allem in der Zeit der Bauarbeiten in größerem Umfang zu erwarten. Deren Entsorgung richtet sich aber nach den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien und entzieht sich des Zugriffs des Bebauungsplans. Im „Betrieb“ fallen durch das Vorhaben keine über das Normale hinausgehenden Abfallmengen oder besondere Kontaminationen an. Die im Baugebiet entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß über das bestehende Entsorgungssystem entsorgt.

#### **1.2 Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität** (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB)

Die vorhandenen Acker- und Grünflächen zwischen den Siedlungsgebieten von Steinbach und Stierstadt bzw. Weißkirchen stellen wichtige Produktionsräume für die Bildung von Kaltluft dar. Unbebaute Grünkorridore erfüllen in Ballungsräumen die wichtige Funktion der Frischluftzufuhr. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes „Im Gründchen“ kommt es zu einem Verlust von unbebauter Fläche und somit verkleinern sich die klimawirksamen Freiräume.

Der Grünkorridor zwischen der Wohnbebauung der Stadt Steinbach im Westen und dem großflächigen Gewerbegebiet im Osten wird durch die Planung nicht direkt beeinflusst. Die Eingriffswirkung auf das lokale Klima durch die Erweiterung des Gewerbegebietes um rd. 1,67 ha ist daher noch als verträglich einzuschätzen. Um die Frischluftversorgung der westlich liegenden Wohngebiete auch in Zukunft sicherstellen zu können, ist der Grünkorridor als Frischluftschneise dringend zu erhalten.

#### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zur Vermeidung von Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie setzt der Bebauungsplan als Hauptenergieträger zu Heizzwecken Erdgas fest. Sonstige fossile Brennstoffe sind nicht zulässig. Darüber hinaus werden keine konkreten Aussagen bzw. Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie getroffen.

### 1.3 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmmissionen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)

Das Plangebiet schließt unmittelbar an das bereits bestehende Gewerbegebiet „Im Gründchen“ an und liegt außerhalb der eigentlichen Ortslage von Steinbach. Somit bestehen nicht unwesentliche Vorbelastungen, während potentiell beeinträchtigte Wohngebiete nicht direkt anschließen. Berücksichtigt man zudem die zugelassene Art der Gewerbebetriebe, so ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch Lärmmissionen auszuschließen.

Das Plangebiet grenzt im Norden jedoch direkt an vorhandene hausferne Kleingärten. Die Nutzer dieser Gärten erfahren durch die heranrückende hohe Bebauung eine Beeinträchtigung ihrer Erholungsfunktion. Da die vorhandenen Wegeverbindungen nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden, ist darüber hinaus nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion in diesem vorbelasteten Gebiet zu rechnen.

### 1.4 Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

#### 1.4.1 Vegetation und Biotopstruktur

Bei dem überwiegenden Teil des Geltungsbereiches handelt es sich überwiegend um traditionelle Ackerbauflächen. Die Flächen wurden zeitweise aus der Nutzung genommen, weshalb die ruderale Vegetation bei der Flächenbegehung durch das *Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl* im Jahr 2020 aus typischen, omnipräsenten und meist nitrophilen Ackerwildkräutern (Tabellen 8 und 9) bestand. Die Vegetation auf dem Flurstück 53 war dabei deutlich lückiger als auf den Flurstücken 35 und 36. In der Zwischenzeit hat allerdings wieder eine Bodenbearbeitung stattgefunden. Die in Tabelle 8 und 9 aufgelisteten Arten sind auf der Fläche aber grundsätzlich noch erhalten.

Zwischen den Flurstücken verläuft ein bewachsener Grasweg (Biotoptyp 10.610). Der Planungsbereich ist bereits sehr stark anthropogen überprägt und es sind keine artenreichen Vegetationsbestände anzutreffen. Geschützte Pflanzenarten oder Biotope sind nicht vorhanden.

**Tab. 8:** Artenliste der brach liegenden Ackerfläche auf Flurstück 53

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Galium aparine</i>	Klettenlabkraut
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Leucanthemum</i>	Margerite
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille
<i>Senecio vernalis</i>	Frühlings-Greiskraut
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel
<i>Veronica</i>	Ehrenpreis
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

**Tab. 9:** Artenliste der brach liegenden Ackerfläche auf den Flurstücken 35 und 36

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Alopecurus agrestis</i>	Ackerfuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus tectorum</i>	Dachtrespe
<i>Cirsium vulgare</i>	Kratzdistel
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hordeum vulgare</i>	Gerste
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Löwenzahn

**Abb. 13:** Das Flurstück 53 befindet sich in einem frühen Stadium der Ackerbrache. Blickrichtung: Osten. (IBU, 2020)**Abb. 14:** Gräser dominierte Ackerbrache auf den Flurstücken 35 und 36. Am rechten Bildrand ist der Streuobstbestand außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs zu erkennen. Der Blick nach Südwesten trifft die im Bau befindlichen Gebäude im Gewerbegebiet „Im Gründchen“. (IBU, 2020)

Nördlich angrenzend an das Flurstück 53 befinden sich mehrere hausferne Kleingärten mit strukturreichen Gehölzen. Diese sind zum Planungsgebiet hin mit einer Baum-Strauch-Hecke eingegrünt (Tab. 10). Die Gehölzstrukturen grenzen zwar unmittelbar an das Plangebiet an, befinden sich aber außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans und bleiben daher erhalten. Nördlich angrenzend an das Flurstück 36 befindet sich ebenfalls außerhalb des hier zu betrachtenden Geltungsbereichs ein alter Streuobstbestand mit Apfel-, Birn- und Pflaumenbäumen (s. Abb. 14). Um eine Schädigung dieser Gehölze zu vermeiden, ist die Vermeidungsmaßnahme V2 in den Bebauungsplan aufzunehmen.

**Tab. 10:** Artenliste der Baum-Strauch-Hecke innerhalb des angrenzenden Kleingartens

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Prunus avium</i>	Kirsche
<i>Pyrus communis</i>	Birne
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rubus agg.</i>	Brombeere
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball



**Abb. 15:** Plangebiet mit Blick nach Osten. Links im Bild ist die Baum-Strauch-Hecke als Grenzstruktur zu dem nördlich anschließenden Kleingarten zu sehen. (IBU, 2020)

### Regenrückhaltebecken

Die Flächen des geplanten Regenrückhaltebeckens auf den Flurstücken 158, 159 und 160 entlang der Waldstraße werden zurzeit als Grünland genutzt. Das Artenspektrum wird geprägt von typischen Stickstoffzeigern wie *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius* und *Anthriscus sylvestris* und Feuchtezeigern wie *Holcus lanatus* (Tab. 11).

Parallel zur Waldstraße verläuft ein Graben, der teilweise von Robinien gesäumt wird (Abb. 16). Der Graben weist zwar keine besonderen Strukturen auf, sein randlicher Bewuchs jedoch weist verschiedene Arten der Feuchtwiesen (*Ranunculus acris*, *Galium mollugo* agg.) sowie *Saxifraga granulata* auf, das nach BNatSchG besonders geschützt ist (V 5).

**Tab. 11:** Artenliste Grünland

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer

**Tab. 12:** Artenliste Graben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchensteinbrech
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchenschnabel
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut



**Abb. 16:** Blick von der Frischwiese in Richtung Waldstraße. Zu sehen sind die Robinien, die entlang der Waldstraße wachsen (IBU, 2022).

#### 1.4.2 Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Im Jahr 2020 wurden durch das *Ingenieurbüro für Umweltplanung* tierökologische Untersuchungen durchgeführt. Erfasst wurden in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde die Artengruppe der Vögel und der Feldhamster. Da im Eingriffsbereich keine geeigneten Habitate für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) existieren, wurde diese Art nicht bearbeitet. Fledermäuse wurden nicht erfasst, da das Plangebiet ausschließlich als Jagdgebiet dient, und hierfür auch nur in den Randbereichen bzw. entlang und in der Nähe von linienförmigen Strukturen geeignet ist. Diese Bereiche stehen auch nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin zur Verfügung. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen dargestellt. Für die artenschutzrechtliche Bewertung wird auf den separaten Artenschutz-Fachbeitrag verwiesen (IBU, 2021).

##### Vögel

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 28 Vogelarten dokumentiert werden (Tab. 13). Dabei handelt es sich überwiegend um Vertreter des typischen Artenspektrums der Ortsrandlagen, aber auch anspruchsvolle Arten der offenen bis halboffenen Agrarlandschaft konnten beobachtet werden.

Der Eingriffsbereich selbst ist aufgrund mangelnder Strukturen (Sträucher, Bäume) ausgesprochen artenarm. Bodenbrüter wie Feldlerche und Goldammer fehlten. Er dient den Vögeln – auch den planungsrelevanten Arten – lediglich als Nahrungshabitat, nicht aber als Brutplatz.

Für den Grünspecht stellen die Kleingartenanlagen nördlich des Eingriffsbereiches potenzielle Nahrungs- und Bruthabitats dar. Die strukturreichen Kleingartenanlagen, die als Nahrungshabitate genutzt werden, bleiben jedoch erhalten. Sie sind weiterhin an die offene Landschaft angebunden. In den Gärten nordwestlich des Eingriffsbereiches wurden zwei Brutreviere des Gartenrotschwanzes nachgewiesen. Die Bruthabitate selbst sind durch den Eingriff nicht betroffen, jedoch besteht die Möglichkeit, dass die Art durch die Kulissenwirkung des Gewerbegebietes gestört werden. Ähnlich verhält es sich mit dem innerhalb der Kleingärten brütenden Mäusebussard. Der Horst befindet sich zwar auf einem Baum innerhalb der Kleingärten, hier jedoch direkt im Randbereich in Richtung Plangebiet (s. Abb. 14). Hier kann davon ausgegangen werden, dass eine Brut zumindest während der Bauphase beeinträchtigt werden würde. Zur Vermeidung von bauzeitigen Störungen eines laufenden Brutgeschehens von Gartenrotschwanz und Mäusebussard ist daher die Vermeidungsmaßnahme V3 umzusetzen und in den Bebauungsplan aufzunehmen. Das heißt die Bauarbeiten sind so zu terminieren, dass sie entweder vor der Brutzeit des Mäusebussards (vor März) beginnen (Vergrümmungsmaßnahme) oder erst nach der Brutzeit (ab Juli). In den Obstbäumen nordwestlich des Eingriffsbereiches finden Stare geeignete Quartiere. Da die Art flexibel und wenig stöempfindlich ist gehen durch das Vorhaben zwar Nahrungshabitate verloren, diese sind für den Fortbestand der Art im Gebiet aber nicht essenziell. Der Steinkauz wurde weder im Gebiet selbst noch in der Umgebung nachgewiesen. Die vorhandenen Strukturen lassen allerdings darauf schließen, dass die Art durchaus vorkommen kann. Der Steinkauz wurde im Gebiet zwar nicht nachgewiesen, da keine Eulenbegehungen stattfanden. Auf Basis des Habitatpotentials und einer worst-case-Annahme muss jedoch von einem Vorkommen der Art im Bereich der Gärten ausgegangen werden. Der Eingriffsbereich stellt für den Steinkauz jedoch lediglich ein Nahrungshabitat dar, welches aufgrund der umliegenden Flächen nicht als essenziell eingestuft wird. Girlitz, Bluthänfling und Klappergrasmücke finden in den Hecken- und Gehölzstrukturen der Gärten des Untersuchungsgebiets Brutplätze. Der Eingriff betrifft keine Bruthabitate oder essenzielle Nahrungshabitate dieser Arten. Die Mehlschwalbe kommt im Untersuchungsgebiet lediglich als Nahrungsgast vor. Da keine Gebäude von dem Eingriff betroffen sind, gehen auch keine potenziellen Nistplätze der Art verloren.

Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die Vogelwelt im Eingriffsgebiet als gering einzuschätzen. Verloren gehen lediglich Nahrungshabitate nicht aber Bruthabitate. Da die Anbindung der Kleingärten an die offene Landschaft bestehen bleibt, existieren diese auch nach dem Eingriff in ausreichendem Umfang. Um potenzielle Störwirkungen für Mäusebussard und Gartenrotschwanz zu minimieren, ist dennoch als CEF-Maßnahme vorlaufend zum Eingriff an der von dem Gewerbegebiet abgewandten Seite künstliche Nistplätze installiert werden (M1). Zum Schutz der Avifauna im Allgemeinen wird zudem empfohlen, dass beim Bau großer Fensterfronten Maßnahmen getroffen werden, um das Kollisionsrisiko für Vögel zu mindern (V4).

Bei den im Gebiet des geplanten RRB vorkommenden Arten ist davon auszugehen, dass es sich hier ebenfalls um Vertreter des typischen Artenspektrums der Ortsrandlagen handelt. Da die Fläche nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder als Grünland hergestellt wird, ist von keiner Gefährdung oder negativen Beeinträchtigung der Avifauna auszugehen. Nach Herstellung des Regenrückhaltebeckens werden entlang der Straße Linden gepflanzt, so dass potentiell in den Robinien vorhandene Brutmöglichkeiten ausgeglichen werden. Um potentielle Individuenverluste zu vermeiden, sind die Rodungsmaßnahmen außerhalb der gesetzlich festgelegten Brutzeit durchzuführen (V6).



Abb. 17: Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Plangebiet und seiner Umgebung.

Tab. 13: Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner näheren Umgebung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube
<i>Athene noctula</i>	Steinkauz
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle

<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise
<i>Parus major</i>	Kohlmeise
<i>Pica pica</i>	Elster
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel

### Fledermäuse

Fledermäuse nutzen das Plangebiet potentiell als Jagdhabitat, insbesondere die nördlich angrenzenden Grenzlinien und Leitstrukturen werden wahrscheinlich durch die Tiere zur Jagd genutzt. Ein Quartierpotential für Fledermäuse weist der Eingriffsbereich dagegen nicht auf. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Artengruppe kann ausgeschlossen werden, da die angrenzende Feldflur ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Jagd bereithält. Zudem ist davon auszugehen, dass das hier vorkommende Artenspektrum der Siedlungs(rand)lagen (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, evtl. Kleine Bartfledermaus) auch nach Umsetzung der Planung das Gebiet weiterhin als Jagdhabitat nutzen kann.

Dies gilt auch für potentiell vorkommende Fledermäuse im Bereich des geplanten RRB an der Waldstraße. Da die zu fällenden Robinien entlang der Waldstraße keine Baumhöhlen aufweisen, gehen außer potentiellen Tagesverstecken für Einzeltiere keine Quartiere verloren. Bei Fällung im Winterhalbjahr sind daher keine weiteren Maßnahmen zu berücksichtigen. Als Ersatz für den Verlust der potentiellen Tagesverstecke wird jedoch empfohlen in der direkten Umgebung Fledermauskästen zu installieren und diese dauerhaft zu unterhalten (E1).

### Feldhamster

Feldhamster kommen überwiegend auf Ackerflächen vor. Ihre Nahrung besteht überwiegend aus Getreidekörnern, Kräutern, Rüben und Kartoffeln. Das Habitatpotenzial für den Feldhamster im Geltungsbereich der Planung ist aufgrund der jahrelangen intensiven Bewirtschaftung auf den Ackerflächen im Plangebiet stark eingeschränkt. Da Hinweise auf das Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) aus der Region vorliegen (NATUREG HESSEN 2020), wurden entsprechende Untersuchungen zum Vorkommen des Feldhamsters durchgeführt. Es konnten jedoch keine Hinweise (insbesondere Baue/ Fallröhren) auf diese streng geschützte Art gefunden werden.

### Fazit

Nach den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind Vermeidungsmaßnahmen und eine artspezifische Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG M1 vorlaufend zum Eingriff erforderlich. So sind die Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der gesetzlichen Brutzeit durchzuführen und als CEF-Maßnahme ist ein Kunsthorst für den Mäusebussard sowie Nisthilfen u.a. für den Gartenrotschwanz zu installieren.

#### **1.4.3 Biologische Vielfalt** (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch Aufnahme des Zieles der Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff die Biologische Vielfalt sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist auch die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Wie die Ausführungen des vorangegangenen Kapitels verdeutlichen, stellt das Plangebiet selbst nur für wenige Arten einen geeigneten Lebensraum dar. Für die Erhaltung oder Förderung der Biodiversität nimmt das Plangebiet insgesamt eine untergeordnete Rolle ein. Bei entsprechend variabler Durchgrünung im Zuge der Umsetzung des Vorhabens und der Umsetzung der CEF-Maßnahme wird dem Belang der Biologischen Vielfalt hinreichend Rechnung getragen.

#### **1.4.4 NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte** (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)

Der hier in Rede stehende räumliche Geltungsbereich befindet sich außerhalb besonders geschützter Bereiche. In der Umgebung finden sich mehrere Streuobstwiesen und in ca. 2,2 km Entfernung liegt das FFH-Gebiet „Oberurseler Stadtwald und Stierstädter Heide“ (Gebiets-Nr. 5717-304). In ca. 0,7 km Entfernung beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ (Gebiets-Nr. 2412001). Eine funktionale Beziehung zum Plangebiet und damit mögliche Eingriffswirkungen durch das Vorhaben auf die weiter entfernt liegenden Streuobstbestände, das FFH- und Landschaftsschutzgebiet sind nicht erkennbar.

Die Standortbedingungen des Streuobstbestandes, der direkt nördlich an den Geltungsbereich anschließt verändern sich durch das Errichten von Gebäuden mit einer maximalen Höhe von 12 m innerhalb der Baufenster. Dadurch ist mit einer teilweisen Verschattung des nördlich gelegenen Streuobstbestandes zu rechnen. Der Streuobstbestand bekommt am Morgen und am Abend unverändert Sonnenlicht. Über die Mittagszeit ist je nach Ausnutzung des Baufeldes mit einer Reduktion der Sonneneinstrahlung zu rechnen.

Dies wäre von besonderem Belang für den Biotopschutz, wenn es sich bei dem Unterwuchs des Streuobstbestandes um eine magere Wiese mit entsprechenden Kennarten handeln würde. Tatsächlich handelt es sich jedoch um einen Standort mit hohem Nährstoff- bzw. Stickstoffgehalt im Boden da im Unterwuchs überwiegend Gräser und nitrophile Arten zu finden sind. Dementsprechend ergibt sich der Wert der Fläche nicht über den Unterwuchs, sondern die vorhandenen Obstbäume, auf die eine zeitweise Verschattung keinen nachteiligen Einfluss hat.



**Abb. 18:** Streuobstbestand nördlich vom Eingriffsbereich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Zu sehen ist die deutliche Dominanz der Gräser im Unterwuchs (IBU, April 2020)

### 1.5 Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Steinbach war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch ein kleines Dorf, dessen Bebauung sich entlang von Ober- und Untergasse sowie der „Bornhohl“ in die Ackerlandschaft zog (Abb. 20). Die Straße nach Weißkirchen (heute Bahnstraße) und Eschborn bestand bereits. Die Siedlungsentwicklung vollzog sich beiderseits dieser Straße, sodass die seinerzeitige Gemarkung heute weitgehend bebaut und das alte Flursystem verändert ist. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der eigentlichen Ortslage östlich der Stadt, wo mit den Bebauungsplänen „Im Gründchen/ Am Bahnhof“ 1. Bauabschnitt und „Gewerbegebiet südlich der Bahnstraße“ ein großräumiges Gewerbegebiet entstanden ist. Die Ortslage und das Ortsbild sind daher durch die Planung im direkten Anschluss an den 1. Bauabschnitt des Gewerbegebiets „Im Gründchen/ Am Bahnhof“ nicht beeinträchtigt.

Das direkte Umfeld des Plangebiets wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und die angrenzenden Gewerbegebiete geprägt. Da das Landschaftsbild durch die Gewerbegebiete ohnehin schon beeinflusst ist, sind durch die Erweiterung keine weiteren erheblichen Einwirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

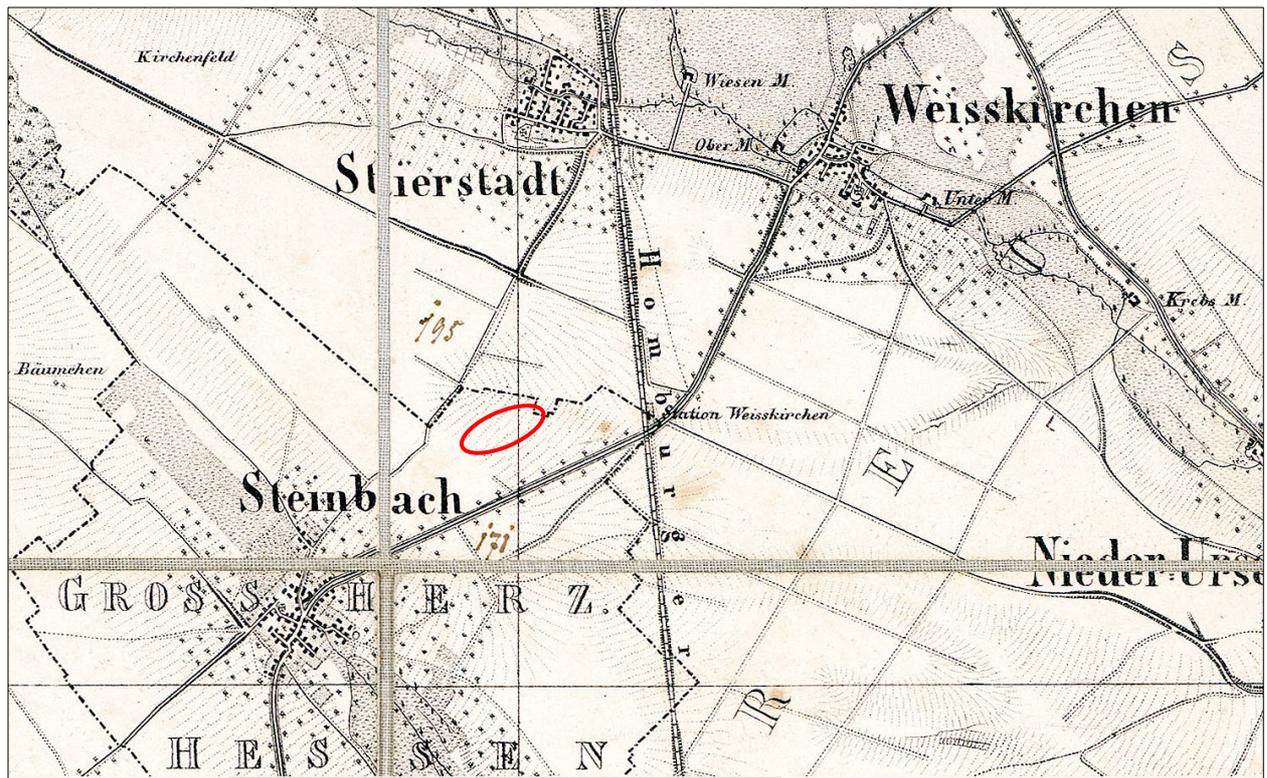


Abb. 19: Ausschnitt aus der „Karte von dem Grossherzogtume Hessen“, Blatt 18 Rödellheim (1823-1850). Quelle: LAGIS Hessen.

### 1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Bodendenkmäler (HLBG 2019<sup>11</sup>). Werden bei Erdarbeiten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, so ist dies der hessenArchäologie am Landesamt für Denkmalpflege Hessen oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

### 1.7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Eingriffsfolgen auf ein Schutzgut, die sich indirekt, d.h. i. d. R. auch zeitlich versetzt, auf andere Schutzgüter auswirken, wie z.B. die Verlagerung der Erholungsnutzung aus einem überplanten Gebiet mit der Folge zunehmender Beunruhigung anderer Landschaftsteile. Wechselwirkungen werden hieraus strenggenommen aber erst, wenn es Rückkopplungseffekte gibt, die dazu führen, dass Veränderungen der Schutzgüter sich wechselseitig und fortwährend beeinflussen. Eine „einmalige“ Sekundärwirkung ist eigentlich nichts anderes als eine (wenn auch u. U. schwer zu prognostizierende) Eingriffswirkung und sollte im Kontext der schutzgutsbezogenen Eingriffsbewertung bereits abgearbeitet sein. Vorliegend sind entsprechende Wechselwirkungen grundsätzlich nicht denkbar.

<sup>11</sup>) HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (HLBG 2018): Geoportal Hessen. Abgerufen am 26.02.2020

## 2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 c)

### 2.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiligen Auswirkungen sieht der Bebauungsplan vor allem Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets vor. Sie dienen neben ihrer das Ortsbild bereichernden Eigenschaften auch der Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse und der Schaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die zwar weniger für anspruchsvolle Arten der freien Landschaft Aufwertung versprechen, wohl aber für zahlreicher Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten, die auf artenreiche Säume oder Ruderalfluren angewiesen sind. Die entsprechenden Pflanzlisten finden sich in Kap. B dieses Umweltberichts.

Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimieren während der Bauphase sind in Tabelle 8 aufgelistet. Die Maßnahmen betreffen den Bodenschutz, den Grundwasserschutz sowie den Schutz der angrenzenden Gehölze.

Tab. 14: Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

<p><b>V1</b></p>	<p><b>Vermeidungsmaßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz</b></p> <p>Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19731 zu beachten. Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich insbesondere nach den Vorgaben des Abschnitts 7.2 der DIN 19731. Es ist auf einen schichtweisen Ausbau (und späteren Einbau) von Bodenmaterial zu achten. Oberboden ist getrennt von Unterboden auszubauen und zu verwerten, wobei Aushub und Lagerung gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt erfolgen soll.</p> <p>Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich nach dem Feuchtezustand. Stark feuchte (Wasseraustritt beim Klopfen auf den Bohrstock) bis nasse (Boden zerfließt) Böden dürfen nicht ausgebaut und umgelagert werden (siehe DIN 19731). Fühlt sich eine frisch freigelegte Bodenoberfläche feucht an, enthält aber kein freies Wasser, ist der Boden ausreichend abgetrocknet und kann umgelagert werden.</p> <p>Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Die Bodenarbeiten sind gemäß DIN 18300 und DIN 18915 durchzuführen. Bodenaushub ist im Nahbereich wieder einzubauen. Außerdem wird empfohlen, den Boden auf zukünftigen Vegetationsflächen vor Auftrag des Mutterbodens (Oberbodens) tiefgründig zu lockern.</p> <p>Um Bodenerosion nach der Durchführung der Arbeiten effektiv vorbeugen zu können, sind freiliegende Bodenflächen mit einer Hangneigung &gt; 4 % mit einer regionaltypischen Ansaat schnellstmöglich wiederzubegrünen. Dabei ist jedoch nur die Hälfte der empfohlenen Saatstärke zu verwenden, um dem bodenbürtigen Samenpotenzial ebenfalls die Gelegenheit zum Auflaufen zu geben.</p> <p>Bereits im Zuge der Baumaßnahmen ist im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes darauf zu achten, dass die unterhalb der ausgebauten Bodenhorizonte gelegenen Unterbodenschichten nicht verdichtet und somit in ihrer Bodenfunktion gemindert bzw. bei irreversibler Verdichtung funktional zerstört werden.</p> <p>Nach Abschluss der Baumaßnahme ist auf rekultivierten Flächen Pflanzenwachstum nur auf ungestörten Böden uneingeschränkt möglich.</p>
<p><b>V2</b></p>	<p><b>Schutz von angrenzendem Baumbestand</b></p> <p>Um eine Beeinträchtigung der nördlich des Geltungsbereichs liegenden Baumbestände (Baum-Strauchhecke auf den Flurstücken 52/3, 52/2, 52/1 und Streuobst auf Flurstück 37) zu vermeiden, ist der Eingriffsbereich klar abzutrennen, wenn nötig ist hierfür ein Bauzaun zu errichten. Der Bestand ist während der Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu schützen. Auf den Verbleib eines ausreichend großen Wurzelraums ist zu achten.</p>

<b>V3</b>	<p><b>Bauzeitenregelung für Mäusebussard</b></p> <p>Die Bauarbeiten sind so zu terminieren, dass sie entweder vor der Brutzeit des Mäusebussards (vor März) beginnen (Vergrümmungsmaßnahme) oder erst nach der Brutzeit (ab Juli). Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzusichern.</p>
<b>V4</b>	<p><b>Vogelschutz</b></p> <p>Beim Bau großer Fensterfronten ist darauf zu achten, dass ein Kollisionsrisiko für Vögel weitestgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen, sind vorsorglich folgende Maßnahmen zu ergreifen: Halbtransparente Glasflächen und Glasbausteine, bewegliche Sonnenschutzsysteme, z.B. vorgehängte und eingelegte Raster, Lisenen und Jalousien, farbige Gläser, geneigte Flächen und Oberlichter, Fassaden und Bauten aus Metallelementen und Drahtgeflecht, Solarfassaden, Reduktion der Spiegelwirkung und Begrünung. Vorschläge sind dem als derzeitigen Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht (Schmid, Dopler, Heynen und Rößler, 2012) bzw. den jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.</p>
<b>V5</b>	<p><b>Umgang mit nach BNatSchG besonders geschützten Pflanzenarten (hier: <i>Saxifraga granulata</i>)</b></p> <p>Um die Bewahrung des Knöllchen-Steinbrechs auf der Fläche sicherzustellen, ist der Oberboden randlich am Graben in einer Breite von 2 m zu entnehmen, zwischenzulagern und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen als Oberboden am Dammfuß entlang der Waldstraße wieder einzubauen.</p>
<b>V6</b>	<p><b>Bauzeitenbeschränkung</b></p> <p>In Ergänzung zu V3 gilt: Die Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres. Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer Umweltbaubegleitung abzusichern.</p>
<b>M1</b>	<p><b>CEF-Maßnahme: Installation von Kunsthorst und Nistkästen</b></p> <p>Zur Wahrung der ökologischen Kontinuität ist an einem geeigneten Standort, an der dem Gewerbegebiet abgewandten Seite der Kleingärten, ein Kunsthorst für den Mäusebussard sowie sechs Nistkästen u.a. für den Gartenrotschwanz zu installieren. Auf ungehinderten An- und Abflug ist zu achten.</p> <p>Die Maßnahme ist dem Eingriff voranzustellen und deren Umsetzung in einem Bericht zu dokumentieren, welcher der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen ist.</p>
<b>E1</b>	<p><b>Installation von Fledermauskästen</b></p> <p>Als Ersatz für den Verlust potentieller Tagesverstecke für Fledermäuse auf der Fläche für das Regenrückhaltebecken an der Waldstraße wird empfohlen an vorhandenen Bäumen entlang der Waldstraße 3 Fledermauskästen (z.B. Schwegler Fledermauskasten 1FF) zu installieren und dauerhaft zu unterhalten.</p>

## 2.2 Kompensation

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung<sup>12</sup>. Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von rd. 88.000 Punkten (s. Tab. 2, Kap. B 2). Der gesamte Kompensationsbedarf wird durch die unten beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.

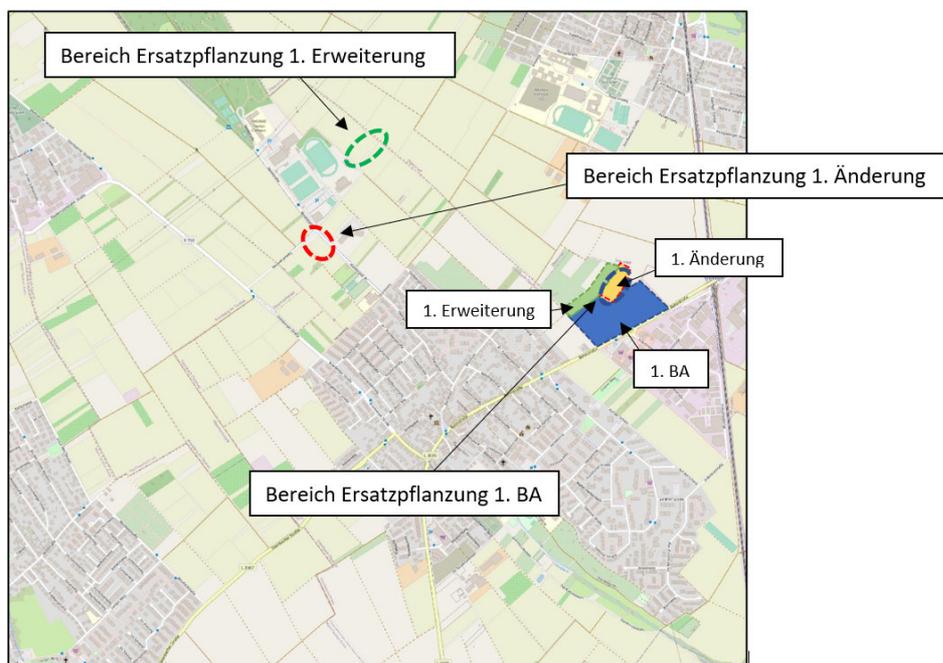
Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes kann bei Nichtdurchführung der Planung davon ausgegangen werden, dass die derzeitige Nutzung des Gebietes weiter betrieben würde. Eine Gefährdung von Umweltgütern wäre nicht zu befürchten. Bei Durchführung der Planung ergeben sich die im Umweltbericht beschriebenen Eingriffswirkungen.

### Nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop:

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet im Gründchen / Am Bahnhof“ 1. BA (Stand: April 2017) kam es zur Entfernung eines nach §30 BNatSchG geschützten Streuobstbestandes (Flurstücken 24/1, 25/1 (beide tlw.) und 30/1 („An der Weißkircher Straße“, Flur 6, Gemarkung Steinbach Taunus). Infolgedessen wurden Ersatzpflanzungen auf dem Flurstück 73 Flur 3 sowie in Teil B des Bebauungsplanes festgesetzt.

Infolge der 1. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes kam es zu einer Änderung des B-Planes zu Lasten der festgesetzten Ersatzpflanzungen des Streuobstbestandes. Aus diesem Grund wurde die Anlage von Streuobst auf den Flurstücken 47/1, Flur 6 und Flurstück 160, Flur 7 geplant.

Da die Stadt Steinbach (Taunus) nun die Errichtung eines RRB auf den Flurstücken 160, 159, 158 und 233/10 tlw. der Flur 7 plant, ist erneut eine Verlegung des Streuobstbestandes nötig. Dieser soll nun in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde auf Flurstück 195, Flur 7 angelegt werden (siehe unten).



**Abbildung 20:** Darstellung der geplanten und verschobene bzw. zu verschiebenden Ersatzpflanzungen des nach §30 BNatSchG geschützten Streuobstbestandes (Kartengrundlage: OpenStreetMap®).

<sup>12)</sup> Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675.

### Ausgleichsfläche (Flur 6, Flst. Nr. 79/1)

Die zurzeit intensiv ackerbaulich genutzte Fläche hat eine Größe von rund 3.600 m<sup>2</sup> und befindet sich am westlichen Ortrand von Steinbach innerhalb des Grüngürtels zwischen Ortslage und den bestehenden Gewerbegebieten. Der naturschutzrechtliche Ausgleich sieht die Neuanlage von artenreichem Grünland in Kombination mit Gehölzpflanzungen auf Teilbereichen der Fläche vor. Ziel ist die Entwicklung einer Ortsrandeingrünung in Kombination mit der Anlage von Mulden zur Regenwasserrückhaltung und Versickerung. Da sich die Flächen innerhalb des Grüngürtels der Stadt Steinbach befindet wird dieser durch die Umsetzung der Planung insgesamt strukturell aufgewertet.

#### **Entwicklungsziel: Ortsrandeingrünung**

Die Fläche ist mit Extensivrasen zu begrünen und mit Gehölzen zu bepflanzen. Als Extensivrasen gelten kräuterreiche Ansaatmischungen aus regionaler Herkunft mit Eignung für eine mehrschürige Pflege. Die Fläche ist mindestens zweimal im Jahr zu mähen. Gehölze sind in Form von solitären Einzelbäumen und -sträuchern, Baumreihen und -gruppen sowie Strauchgruppen auf mindestens 30 % der Gesamtfläche unter Verwendung von Arten der Artenlisten 1 und 2 gemäß 2.5.3 zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Auf den Flächen zulässig sind Einrichtungen zur naturnahen Niederschlagswasserableitung, -rückhaltung und -versickerung in Form landschaftsgerecht gestalteter Mulden und Gräben.

### Ausgleichsfläche (Flur 7, Flst. Nr. 195):

Das Flurstück 195 mit einer Fläche von rd. 4.200 m<sup>2</sup> wird auf etwa 3.500 m<sup>2</sup> ebenfalls ackerbaulich genutzt. An der östlichen Flurstückgrenze befindet sich ein ca. 10 m breites Gebüsch heimischer Arten mit einzelnen Altbäumen einer ehemaligen Streuobstwiese. Ziel der Maßnahme ist nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde die flächige Nachpflanzung eines Streuobstbestandes mit artenreichem Extensivgrünland im Unterwuchs. Auf den unmittelbar daneben liegenden Flächen liegt zwar kein Streuobst, durch die vorhandenen Altbäume und die umliegenden Streuobstbestände in Richtung Ortslage ist aber durchaus von einem späteren Biotopverbund auszugehen. Dementsprechend werden auf der Fläche 31 hochstämmige Obstbäume mit einem Pflanzabstand von ca. 10 m angepflanzt. Das bestehende Gebüsch bleibt erhalten, da dieses eine wichtige Habitatfunktion in der Feldflur von Steinbach besitzt und positive Wechselwirkungen mit der zukünftigen Streuobstfläche zu erwarten sind.

#### **Entwicklungsziel: Streuobst aus hochstämmigen Obstbäumen**

Die Fläche ist als Streuobstbestand aus hochstämmigen Obstbäumen auf artenreichem Grünland zu entwickeln.

Zur Aushagerung der Fläche erfolgt eine 2-jährige Nutzung als Ackerfläche mit stark zehrenden Früchten ohne Düngung. Im Anschluss erfolgt die Einsaat von autochthonem Saatgut mit Arten einer artenreichen Blumenwiese. Im ersten Jahr nach der Einsaat ist die Fläche zum weiteren Nährstoffentzug dreimal jährlich (im Mai, Juli und September) zu mähen. Ab dem Folgejahr ist jährlich auf der Fläche eine zweischürige Wiesenmahd durchzuführen, wobei der erste Schnitt im Zeitraum vom 1. bis 15. Juni und der zweite Schnitt ab dem 15. September erfolgt. Das Schnittgut ist abzufahren.

Im vierten Jahr sind 31 hochstämmige Obstbäume mit einem Pflanzabstand von 10 m anzupflanzen. Für alle zu pflanzenden Bäume gilt, dass ausschließlich traditionelle Obstsorten gem. Artenliste zu verwenden sind.

Alle Bäume sind durch geeignete Baumschnittmaßnahmen in eine für Obstbäume typische Struktur zu überführen (3 Leitäste, Ansatz ca. 1,80 m über Boden, Stammverlängerung), im Weiteren fachmännisch zu erziehen und dauerhaft zu pflegen. Die Bäume sind mit einem Dreibock und Stammschutz zu versehen; die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren bei Bedarf zu wässern. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 d)

Die Planung betrifft ehemals ackerbaulich genutzte Fläche im direkten Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet im Osten von Steinbach. Im Norden und Osten wird das nähere Umfeld des Plangebiets durch strukturreiche Kleingärten, Streuobstbestände und Ackerflächen geprägt. Das Gebiet ist dennoch bereits stark durch 1. Bauabschnitt des Gewerbegebiets „Im Gründchen/ Am Bahnhof“ geprägt und entsprechend vorbelastet. Die von der Planung betroffenen Ackerflächen bieten nur einem eingeschränkten Artenspektrum als Nahrungshabitat, welches aufgrund ausreichender Ausweichmöglichkeiten nicht als essenziell einzustufen ist. Die Eingriffswirkungen auf alle hier betrachteten Schutzgüter sind daher als noch verträglich zu bewerten. Anderweitige, bessere Planungsmöglichkeiten zur Umsetzung des Vorhabens sind im engeren Umgriff tatsächlich nicht erkennbar. Im Hinblick auf die Frage alternativer Planungsmöglichkeiten sei zudem auf die Begründung zum Bebauungsplan (Kapitel 1) verwiesen.

#### **3.2 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 a)

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des vorliegenden Umweltberichts basieren auf aktuellen Feld-Erhebungen zur Pflanzen- und Tierwelt, auf der Auswertung vorhandener Unterlagen (Höhenschichtkarte, Luftbild, RegFNP, Bodenkarten) und Internetrecherchen behördlich eingestellter Informationen zu Boden, Wasser, Schutzgebieten und kulturhistorischen Informationen. Defizite bei der Grundlagenermittlung sind nicht erkennbar.

#### **3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 b)**

Konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt sind bislang nicht geplant. Zu empfehlen ist jedoch eine Erfolgskontrolle der Pflanzmaßnahmen zur Durchgrünung des Plangebiets.

#### 4 Zusammenfassung (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 c)

Die Stadt Steinbach (Taunus) plant das bestehende rund 6 ha große Gewerbegebiet „Im Gründchen“ aufgrund der großen Nachfrage an zentral gelegenen Gewerbeflächen zu erweitern. Das Plangebiet befindet sich im Nordosten von Steinbach und wird südlich von der „Bahnstraße“ erschlossen. Nordwestlich des Geltungsbereiches liegen Streuobstwiesen und privat genutzte Kleingartenanlagen. Im Nord-Osten schließt die Fläche an die ackerbaulich genutzte Feldflur an. Südlich der „Bahnstraße“ liegt ebenfalls ein Gewerbegebiet.

Die Erweiterung umfasst die Flurstücke 35, 36 und 53, welche nordwestlich an das bereits bestehende Gewerbegebiet anschließen und umfasst rd. 1,67 ha. Die genannten Flurstücke wurden intensiv ackerbaulich genutzt und liegen zurzeit brach. Geplant ist die gewerbliche Nutzung der Flächen.

Zusätzlich ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens auf den Flurstücken 160, 159, 158 und 233/10 tlw. der Flur 7 (Gemarkung Steinbach) mit einem Rückhalteraum von 8.000 cbm geplant. Die Flurstücke werden zurzeit als Grünland bewirtschaftet.

##### Bodenfunktionen

Es handelt sich im Plangebiet um wertvolle Böden mit weitestgehend intakten Bodenfunktionen, die in Verbindung mit dem milden Klima des Rhein-Main-Gebiets eine hohe ackerbauliche Bedeutung haben. Dementsprechend kann bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad nicht Rechnung getragen werden. Durch die Umsetzung der Planung ist vor allem in den versiegelten Bereichen von besonders erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auszugehen. Um diesem Umstand entgegenzuwirken sieht der Bebauungsplan den Einsatz wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen vor. Zusätzlich sind die Dachflächen extensiv zu begrünen. Außerdem werden rund 3.300 m<sup>2</sup> als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, in denen bauliche Anlagen unzulässig sind. Das geplante Regenrückhaltebecken wirkt einer Gefährdung durch Hochwasser entgegen, indem es anfallendes Niederschlagswasser zurückhalten und gedrosselt abgeben kann.

Eine Überbauung rechtfertigt sich trotzdem nur vor dem Hintergrund des hohen Siedlungsdrucks in der Region und der Tatsache, dass hierdurch fast durchweg Böden vergleichbarer oder noch höherer Qualität beansprucht werden.

Es wird dennoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes während der Bauphase durchzuführen sind (s. V1 in Kap. C 2). So sollten keine Bodenarbeiten bei zu nassen Böden durchgeführt werden. Generell sind Ober- und Unterboden sowie Untergrund getrennt auszuheben und zwischenzulagern. Bei der Lagerung des Bodens in Mieten ist darauf zu achten, dass er nicht verdichtet wird, nicht vernässt und stets durchlüftet bleibt. Nach Bauabschluss sind die Baueinrichtungsflächen und Baustraßen zurückzubauen und die Böden sind fachgerecht wiederherzustellen.<sup>13</sup>

##### Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes Hessenwasser, Pumpwerk Praunheim II (WSG-ID 412-055, s. Abb. 10). Die entsprechende Trinkwasserschutzverordnung ist daher unbedingt zu beachten. Fließ- und Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

---

<sup>13)</sup> HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV 2018, Hrsg.): Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende.

Der Eingriffsbereich liegt in einem geschützten Gebiet nach § 13 DüV (2019) und ist damit als sensibel gegenüber Verunreinigungen des Grundwassers durch Nitrat und Phosphat einzustufen. Die geringe Durchlässigkeit der tiefgründigen Böden lässt eine Gefährdung des Trinkwasservorkommens durch das Bauvorhaben aber weitgehend ausschließen.

### Klima und Luft, menschliche Gesundheit

Der Grünkorridor zwischen der Wohnbebauung der Stadt Steinbach im Westen und dem großflächigen Gewerbegebiet im Osten wird durch die Planung nicht direkt beeinflusst. Die Eingriffswirkung auf das lokale Klima durch die Erweiterung des Gewerbegebiets um rd. 1,67 ha ist daher noch als verträglich einzuschätzen. Um die Frischluftversorgung der westlich liegenden Wohngebiete auch in Zukunft sicherstellen zu können, ist der Grünkorridor als Frischluftschneise dringend zu erhalten.

Zur Vermeidung von Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie setzt der Bebauungsplan als Hauptenergieträger zu Heizzwecken Erdgas fest. Sonstige fossile Brennstoffe sind nicht zulässig. Darüber hinaus werden keine konkreten Aussagen bzw. Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie getroffen.

Das Plangebiet grenzt im Norden direkt an vorhandene hausferne Kleingärten. Die Nutzer dieser Gärten erfahren durch die heranrückende hohe Bebauung eine Beeinträchtigung ihrer Erholungsfunktion. Da die vorhandenen Wegeverbindungen nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt werden, ist darüber hinaus nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion in diesem vorbelasteten Gebiet zu rechnen.

### Tiere

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 28 Vogelarten dokumentiert werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Vertreter des typischen Artenspektrums der Ortsrandlagen, aber auch anspruchsvolle Arten der offenen bis halboffenen Agrarlandschaft konnten beobachtet werden. Der Eingriffsbereich selbst ist aufgrund mangelnder Strukturen (Sträucher, Bäume) ausgesprochen artenarm. Bodenbrüter wie Feldlerche und Goldammer fehlten. Er dient den Vögeln – auch den planungsrelevanten Arten - lediglich als Nahrungshabitat, nicht aber als Brutplatz.

Fledermäuse nutzen das Plangebiet potentiell als Jagdhabitat, insbesondere die nördlich angrenzenden Grenzlinien und Leitstrukturen werden wahrscheinlich durch die Tiere zur Jagd genutzt. Ein Quartierpotential für Fledermäuse weist der Eingriffsbereich dagegen nicht auf. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Artengruppe kann ausgeschlossen werden, da die angrenzende Feldflur ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Jagd bereithält und das Gebiet auch nach Umsetzung der Planung noch als Jagdhabitat zur Verfügung steht.

Es wurde keine Hinweise (insbesondere Baue/ Fallröhren) auf das Vorkommen des streng geschützten Feldhamsters gefunden werden.

Nach den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind Vermeidungsmaßnahmen und artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG nicht erforderlich.

### NATURA 2000 – Gebiete und andere Schutzobjekte

Der hier in Rede stehende räumliche Geltungsbereich befindet sich außerhalb besonders geschützter Bereiche. In der Umgebung finden sich mehrere Streuobstwiesen und in ca. 2,2 km Entfernung liegt das FFH-Gebiet „Oberurseler Stadtwald und Stierstädter Heide“ (Gebiets-Nr. 5717-304). In ca. 0,7 km Entfernung beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ (Gebiets-Nr. 2412001). Eine funktionale Beziehung zum Plangebiet und damit mögliche Eingriffswirkungen durch das Vorhaben auf die weiter entfernt liegenden Streuobstbestände, das FFH- und Landschaftsschutzgebiet sind nicht erkennbar.

### Ortsbild und Landschaftsschutz

Das direkte Umfeld des Plangebiets wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und die angrenzenden Gewerbegebiete geprägt. Da das Landschaftsbild durch die Gewerbegebiete ohnehin schon beeinflusst ist, sind durch die Erweiterung keine weiteren erheblichen Einwirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

### Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung. Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von rd. 88.000 Punkten. Der Kompensationsbedarf wird durch die unten beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich sieht die Aufwertung der Flurstücke 195 der Flur 7 und 79/1 der Flur 6 vor.

Die zurzeit intensiv ackerbaulich genutzte Fläche 79/1 hat eine Größe von rund 3.600 m<sup>2</sup> und befindet sich am westlichen Ortrand von Steinbach innerhalb des Grüngürtels zwischen Ortslage und den bestehenden Gewerbegebieten. Der naturschutzrechtliche Ausgleich sieht die Neuanlage von artenreichem Grünland in Kombination mit Gehölzpflanzungen auf Teilbereichen der Fläche vor. Ziel ist die Entwicklung einer Ortsrandeingrünung in Kombination mit der Anlage von Mulden zur Regenwasserrückhaltung und Versickerung. Da sich die Flächen innerhalb des Grüngürtels der Stadt Steinbach befindet wird dieser durch die Umsetzung der Planung insgesamt strukturell aufgewertet.

Das Flurstück 195 mit einer Fläche von rd. 4.300 m<sup>2</sup> wird auf etwa 3.500 m<sup>2</sup> ebenfalls ackerbaulich genutzt. An der östlichen Flurstücksgrenze befindet sich ein ca. 10 m breites Gebüsch heimischer Arten. Ziel der Maßnahme ist nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde die flächige Nachpflanzung eines Streuobstbestandes mit artenreichem Extensivgrünland im Unterwuchs. Auf den unmittelbar daneben liegenden Flächen liegt zwar kein Streuobst, durch die vorhandenen Altbäume innerhalb des Gebüschs und die umliegenden Streuobstbestände in Richtung Ortslage ist aber durchaus von einem späteren Biotopverbund auszugehen. Dementsprechend werden auf der Fläche 31 hochstämmige Obstbäume mit einem Pflanzabstand von ca. 10 m angepflanzt. Das auf dem Flurstück bestehende Gebüsch bleibt erhalten.



- Acker
- Garten, Kleingartenanlage
- Grünland
- Streuobstwiese
- Straße, Asphaltweg, Beton
- Schotterweg, -fläche
- Grasweg
- Fahr- und Lagerflächen durch Bautätigkeit\*
- Grünanlagen
- Umgrenzung des Geltungsbereichs
- Umgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Im Gründchen / Am Bahnhof" (2017)\*
- Umgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Im Gründchen / Am Bahnhof" 1. Änderung (2018)\*

\* Als rechtlicher Voreingriffszustand wird bei der Eingriffs - und Ausgleichsbilanz die Planung des gültigen Bebauungsplanes innerhalb dessen Geltungsbereichs angesetzt. Darüber hinaus werden die Bereiche, die als "Fahr- und Lagerflächen durch Bautätigkeit" aktuell kartiert wurden, als Voreingriffszustand "Acker" bilanziert.

P:\Steinbach\Gründchen 1 Erwkarten\UB\_Steinbach\_Gründchen\_1.Erw.dwg



Dr. Theresa Rühl  
 Am Boden 25  
 35460 Staufenberg  
 Tel. (06406) 92 3 29-0  
 info@ibu-ruehl.de

Stadt Steinbach (Taunus)  
 Bebauungsplan "Gewerbegebiet Im Gründchen / Am Bahnhof" 1. Erweiterung

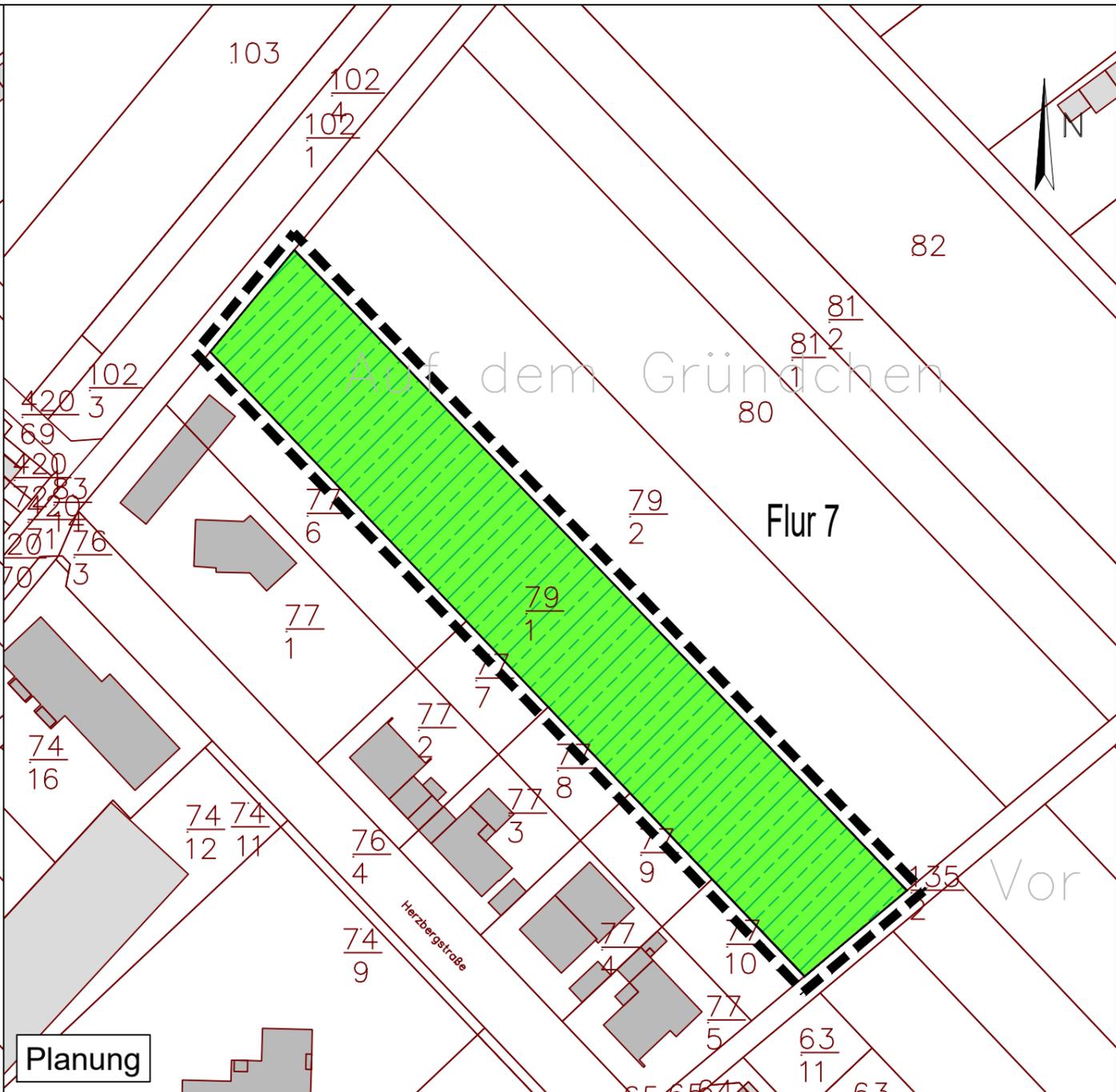
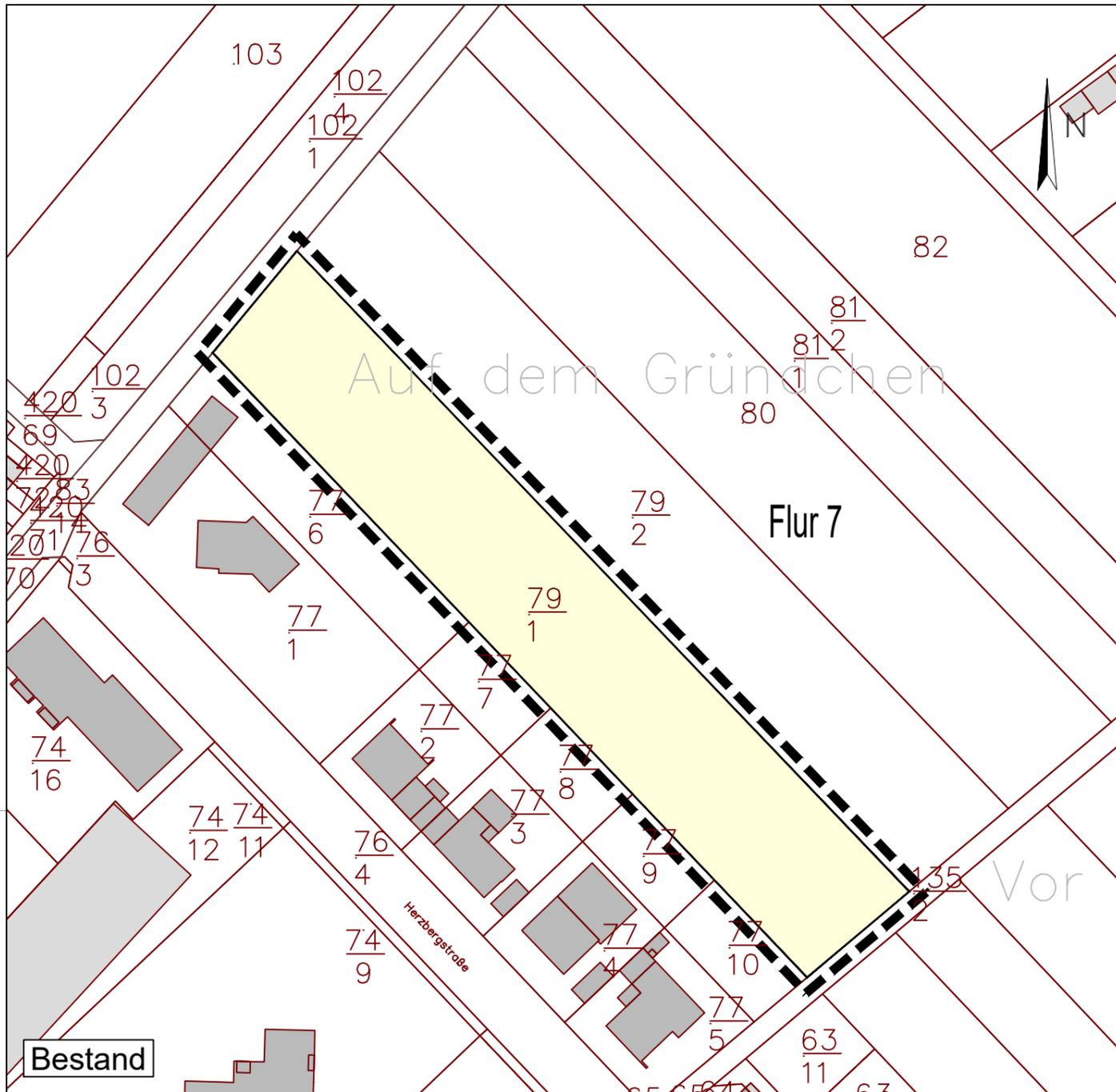
Projekt-Nr.: 210146

gez. P. Höfner  
 U. Alles

Umweltbericht  
 Vegetation und Nutzung

Datum: 02.06.2022

Maßstab: 1: 1.000



**Legende, Bestand**

-  Acker, intensiv genutzt
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans

**Legende, Planung**

-  Naturnahe Grünlandanlage (30 % Gehölze)
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans



Dr. Theresa Rühl  
Am Boden 25  
35460 Staufenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0  
info@ibu-ruehl.de

Stadt Steinbach  
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Im Gründchen  
/ Am Bahnhof" 1. Erweiterung

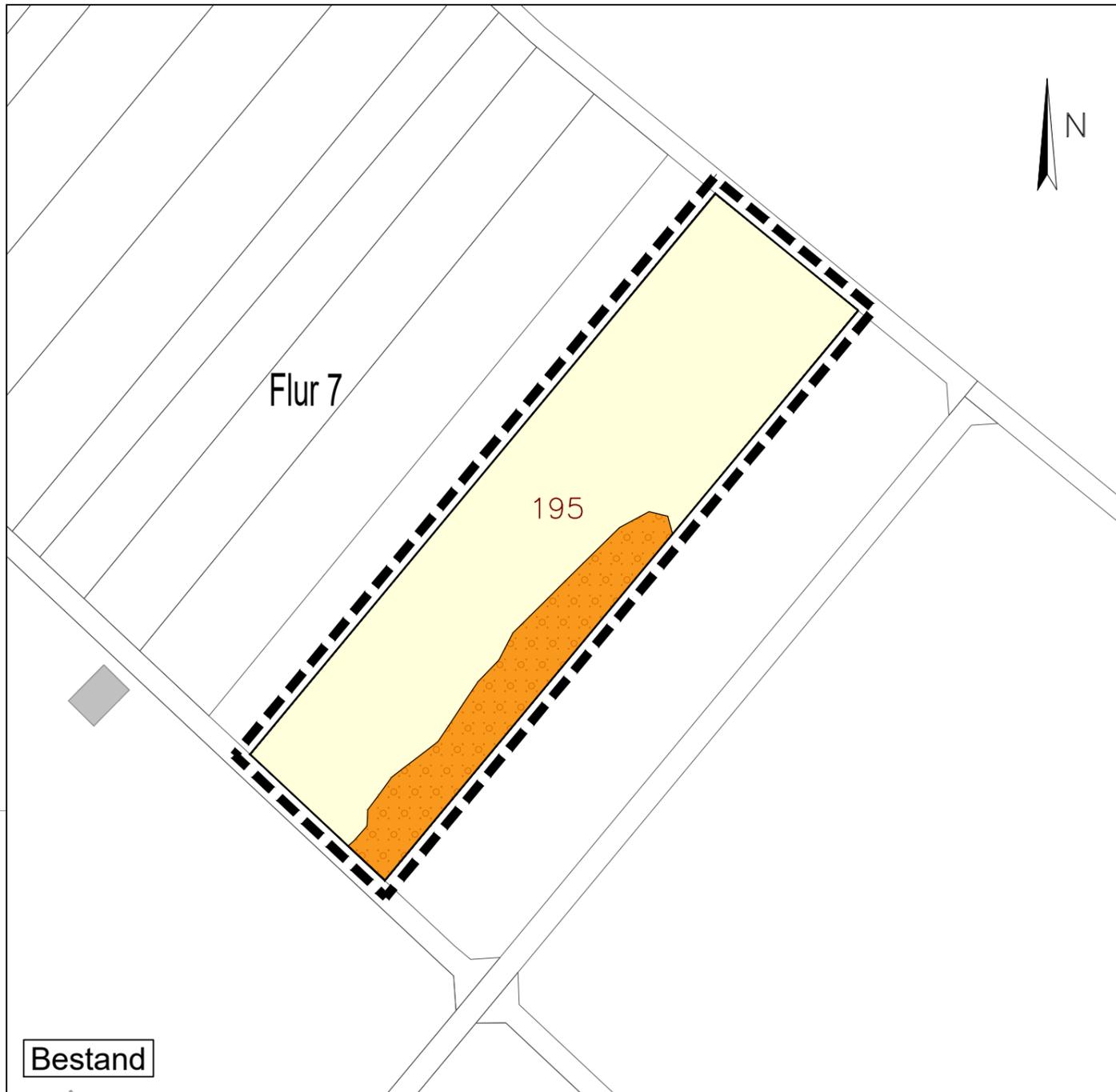
Projekt-Nr.: 210146

gez. P. Höfner

Umweltbericht  
Ausgleichsfläche Flur 7, Flst. 79/1

Datum: 16.03.2022

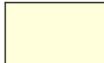
Maßstab: 1: 1.000



Bestand

Planung

Legende, Bestand

-  Acker, intensiv genutzt
-  Streuobst, verbuscht
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans

Legende, Planung

-  Streuobst, reaktiviert
-  Streuobst, Neuanpflanzung
-  Obstbaum
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans



Dr. Theresa Rühl  
 Am Boden 25  
 35460 Staufenberg  
 Tel. (06406) 92 3 29-0  
 info@ibu-ruehl.de

Stadt Steinbach  
 Bebauungsplan "Gewerbegebiet Im Gründchen  
 / Am Bahnhof" 1. Erweiterung

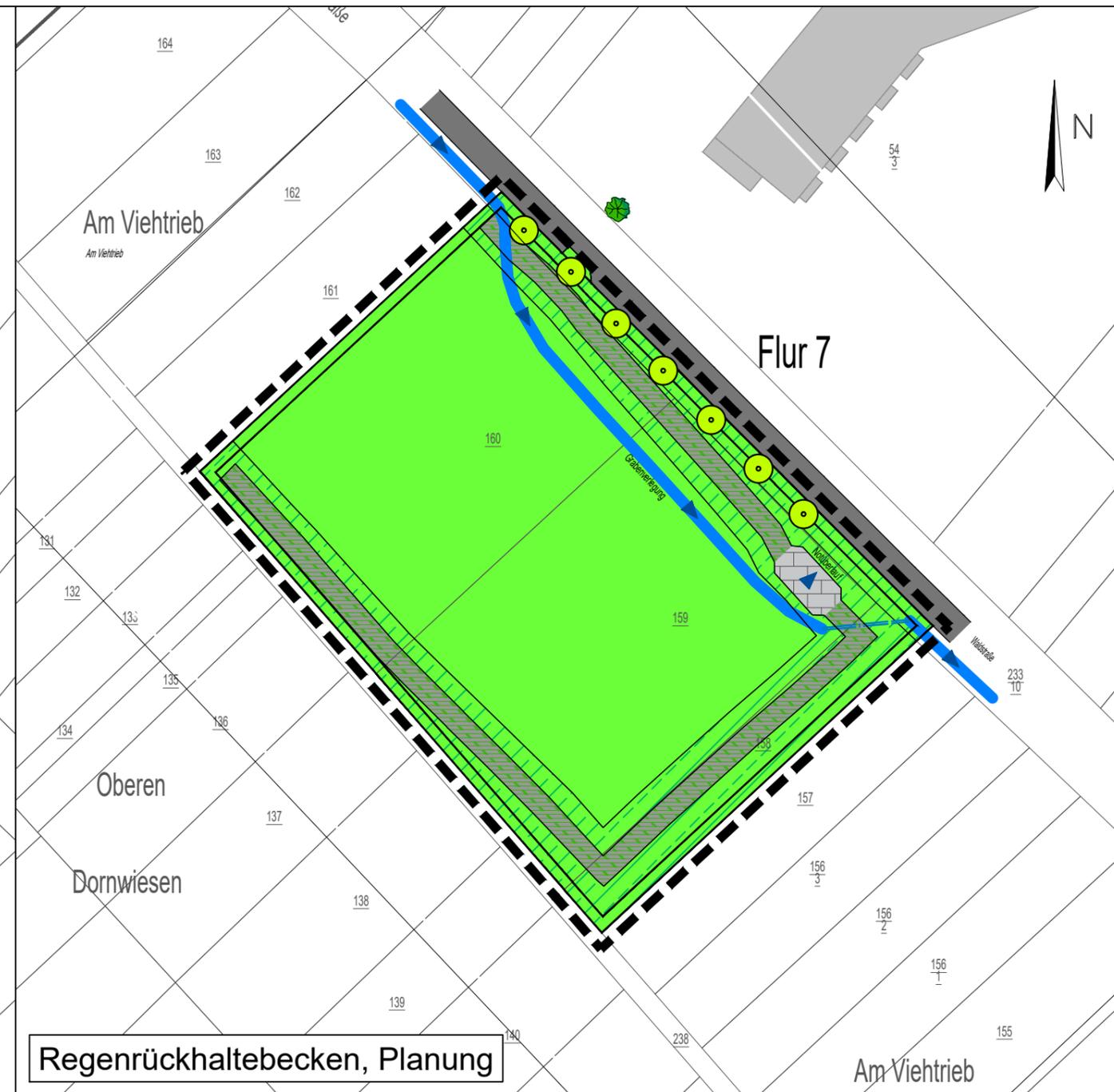
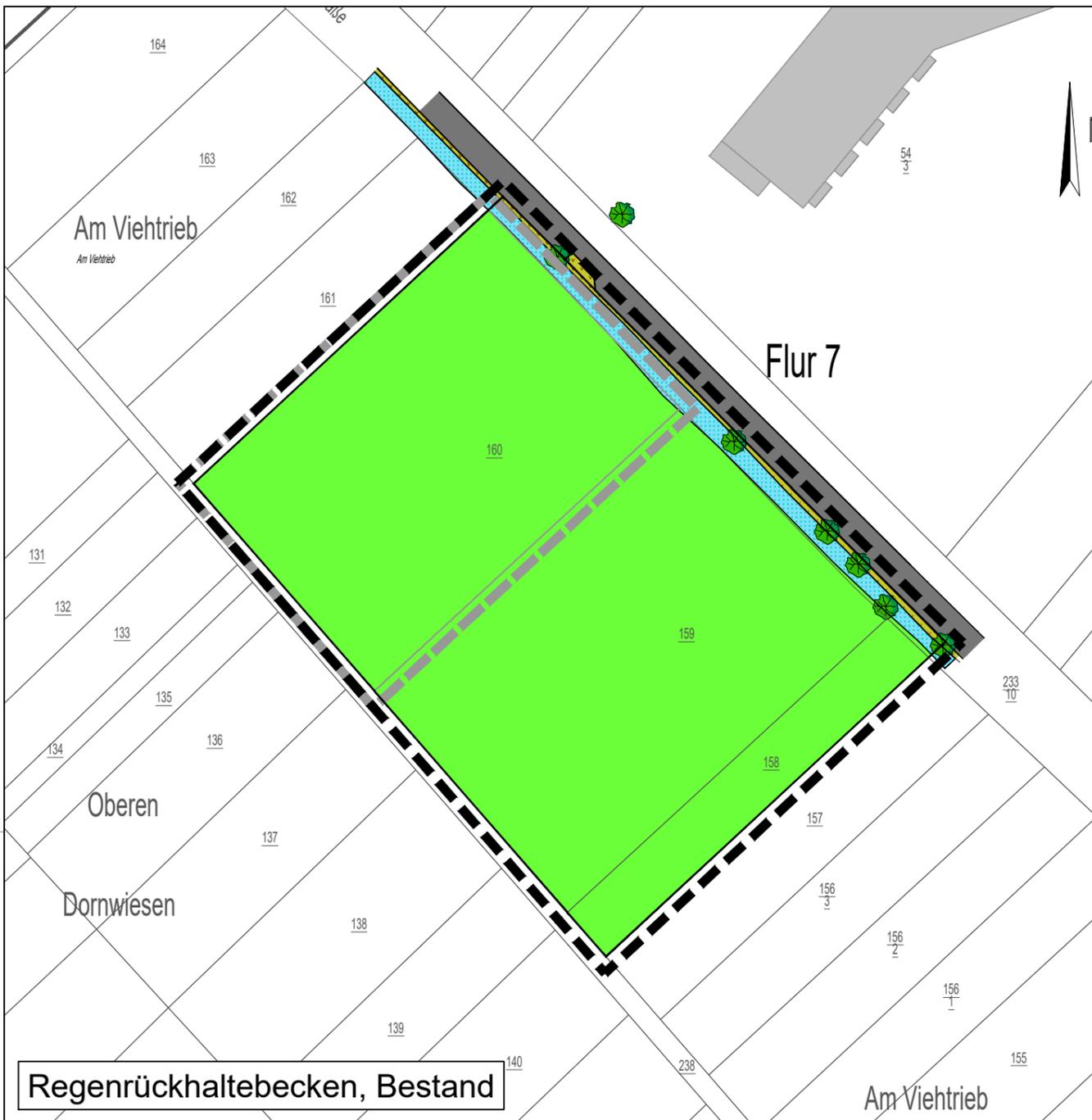
Projekt-Nr.: 210146

gez. P. Höfner

Umweltbericht  
 Ausgleichsfläche Flur 7, Flst. 195

Datum: 24.08.2022

Maßstab: 1: 1.000



Regenrückhaltebecken, Bestand

Regenrückhaltebecken, Planung

Legende, Bestand

-  Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität
-  Graben
-  Artenarme Feld-, Weg-, und Wiesensäume
-  Asphaltweg
-  Laubbaum
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  Umgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Im Gründchen / Am Bahnhof" 1. Änderung (2018) (Planung stellt rechtlichen Voreingriffszustand dar)

Legende, Planung

-  Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität
-  Naturnahe Grünlandanlage
-  Befestigte und begrünte Fläche
-  Asphaltweg
-  Pflaster
-  Laubbaum, anzupflanzen
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans



Dr. Theresa Rühl  
 Am Boden 25  
 35460 Staufenberg  
 Tel. (06406) 92 3 29-0  
 info@ibu-ruehl.de

Stadt Steinbach  
 Bebauungsplan "Gewerbegebiet Im Gründchen  
 / Am Bahnhof" 1. Erweiterung

Projekt-Nr.: 210146

gez. P. Höfner

Umweltbericht  
 Regenrückhaltebecken Waldstraße  
 Flur 7, Flst. 160, 159, 158, 233/10 teilw.

Datum: 28.04.2022

Maßstab: 1: 1.000