

Datum: 24.09.2014

## **Stadt Steinbach/Taunus**

### **Bebauungsplan 'Steinbachaue'**

#### **Umweltbericht** gem. § 2a BauGB

im Auftrag der

**Stadt Steinbach/Taunus**  
**- Bauamt**

Gartenstraße 25  
61449 Steinbach (Taunus)

#### **FRANZ – Ökologie und Landschaftsplanung**

Dr. Horst Franz  
Dieburger Straße 116  
64287 Darmstadt

Tel. 06151 - 76867  
Mail [franz-da@gmx.de](mailto:franz-da@gmx.de)

## INHALT

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Ziele und Inhalt des Bebauungsplans	4
1.2	Beschreibung der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans	5
1.3	Umweltschutzziele, gesetzliche und planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	5
1.3.1	Gesetzliche Grundlagen	5
1.3.2	Aussagen der Fachpläne	6
1.3.3	Schutzgebiete	8
<b>2.</b>	<b>Methodik der Umweltprüfung</b>	<b>9</b>
2.1	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung und Abgrenzung des Betrachtungsraums (Wirkraum)	9
2.2	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren / Angewandte Untersuchungsmethoden	9
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	9
<b>3.</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen der Planung</b>	<b>10</b>
3.1	Schutzgut Mensch	10
3.1.1	Vorhandene Immissionen	10
3.1.2	Mögliche Emissionen durch die geplanten Nutzungsänderungen	10
3.1.3	Naherholung, Freizeitnutzungen	11
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume	12
3.2.1	Lebensräume und Arten	12
3.2.2	Biotop- und artenschutzrechtliche Beurteilung	15
3.3	Schutzgut Boden	16
3.3.1	Böden, landwirtschaftliche Nutzung	16
3.3.2	Alllasten	17
3.4	Schutzgut Wasser	18
3.4.1	Steinbach	18
3.4.2	Sonstige Oberflächengewässer	20
3.4.3	Grundwasser, Regenwasserversickerung	20
3.5	Schutzgut Klima	20
3.6	Schutzgut Landschaft	21
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
3.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern bzw. Umweltbelangen	23

3.9	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen	23
3.10	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	23
4.	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung</b>	<b>25</b>
5.	<b>Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten</b>	<b>25</b>
6.	<b>Maßnahmen zur Verbesserung des derzeitigen Zustands von Natur und Landschaft</b>	<b>26</b>
6.1	Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Bachbett und auf den Gewässerrandstreifen	26
6.2	Maßnahmen außerhalb des unmittelbaren Bachbereichs	29
7.	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)</b>	<b>32</b>
8.	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b>	<b>32</b>
9.	<b>Bewertung der geplanten Aufwertungsmaßnahmen als potenzielle Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe außerhalb des Plangebiets</b>	<b>35</b>
9.1	Bewertung der Maßnahmen am Bach und auf den Gewässerrandstreifen	35
9.2	Bewertung der Maßnahmen außerhalb des unmittelbaren Bachbereichs	37
9.3	Gesamtbilanz für alle Maßnahmen	40
10.	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>41</b>

## Anhang

Tab. 1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung: Rechnerische Bilanzierung der Maßnahmen

Karte UB1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Bestand

Karte UB2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Planung

**Landschaftsplanerischer Fachbeitrag**, bestehend aus

- Biotoptypenkartierung
- Faunistische und floristische Bestandserfassung
- Biotop- und Artenschutzrechtliche Beurteilung
- Fotodokumentation

## 1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs.4 Satz 1 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchgeführt. Sie dient der Feststellung der umweltbezogenen, abwägungsrelevanten Belange nach allgemeinem Kenntnisstand. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht dargelegt.

Der Umweltbericht wurde nach den Maßgaben der frühzeitigen Trägerbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB erstellt. Die Textgliederung folgt weitgehend der Anlage 1 zum § 2 Abs. 4 BauGB.

### 1.1 Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Die Stadt Steinbach/Taunus beabsichtigt, den Steinbach mit angrenzenden Flächen als Grünzug insbesondere im Hinblick auf die Naherholung sowie die Erhaltung bzw. Herstellung eines funktionstüchtigen, naturnahen Gewässerbettes mit Gewässeraue zu sichern und weiter zu entwickeln.

Die baurechtlichen Rahmenbedingungen für die Realisierung sollen mit einem Bebauungsplanverfahren geschaffen werden.

Das Plangebiet liegt mit etwa 15,7 ha Größe im Südosten der Gemarkung Steinbach direkt an den Siedlungsbereich angrenzend.

Die **Entwicklungsziele** des Bebauungsplans sind primär landschaftsbezogene Ziele:

- Verbesserung der hydraulischen und bioökologischen Funktionen des Bachbetts und der Uferbereiche,
- Schaffung von Retentionsraum,
- Neuordnung der gärtnerischen Nutzungen im Grünzug, indem ein Teil vorhandener Gärten und ähnlicher Vereinsnutzungen gesichert bzw. legalisiert wird, ein anderer Teil in der Bachaue aufgegeben und in andere Bereiche verlagert wird,
- Verbesserung der Naherholungsfunktionen.

## 1.2 Beschreibung der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans

Sämtliche Festsetzungen sind umweltbezogen. Eine detaillierte Beschreibung bzw. Bewertung der Inhalte wird in den betreffenden Fachkapiteln vorgenommen. Die wesentlichen Festsetzungen sind:

- Maßnahmen bzw. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB): Die betreffenden Flächen befinden sich vorrangig im engeren Bereich des Bachlaufs und seiner Aue.
- Private Grünflächen mit den Zweckbestimmungen "Wohnungsferne Hausgärten" und "Freizeitgarten" sowie Öffentliche Grünflächen: Soweit es sich um Bestandsnutzungen handelt, werden sie im 10-m-Bereich der Gewässerrandstreifen aufgegeben und auf gewässerfernere Flächen beschränkt bzw. verlagert.

## 1.3 Umweltschutzziele, gesetzliche und planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

### 1.3.1 Gesetzliche Grundlagen

#### (1) Bau- und Naturschutzrecht

Der § 1a des Baugesetzbuchs verweist auf die Berücksichtigung von Umweltzielen und auf die Anwendung einschlägiger Vorschriften zum Umweltschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen.

Die Aufstellung eines Bebauungsplans führt in der Regel zu geplanten Eingriffen in Natur und Landschaft, über deren Regelung gemäß § 18 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§ 1a, § 2 Abs. 4 BauGB).

Grundsätzlich verpflichtet der Gesetzgeber in § 14 BNatSchG die Kommune, bei der Aufstellung eines Bebauungsplans die durch Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen, soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Dabei sind auch die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen (§ 44 BNatSchG).

>> *Berücksichtigung im Bebauungsplan:* Da der Bebauungsplan darauf abzielt, die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes zu verbessern sowie gärtnerische Bestandsnutzungen festzuschreiben, sind Eingriffe im Sinne des Naturschutzrechts allenfalls punktuell und in nicht erheblichem Umfang zu erwarten.

#### (2) Bodenschutzrecht

Das Baugesetzbuch fordert in § 1a Abs. 2 den sparsamen sowie schonenden Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel). Zur Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruch-

nahme im Außenbereich wird der Innenentwicklung durch Nachverdichtung oder Revitalisierung ehemals genutzter Fläche der Vorrang gegeben.

>> *Berücksichtigung im Bebauungsplan:* Es findet keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich statt.

### **(3) Wasserrecht**

Vorsorgegrundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 5 WHG) ist die Vermeidung von Verunreinigungen oder anderen nachteiligen Veränderungen von Gewässern einschließlich des Grundwassers. Mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt ist eine sparsame Verwendung von Wasser geboten, die Grundwasserneubildung zu sichern und eine Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Nach § 37 WHG darf der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers nicht zum Nachteil von Ober- oder Unterliegern verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

Nach § 24 HWG in Verbindung mit § 39 WHG sind natürliche Gewässer, die sich nicht in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (Renaturierung).

Gemäß § 23 HWG in Verb. mit § 38 WHG besitzt der Steinbach im Außenbereich Gewässer- randstreifen in einer Breite von 10 m.

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

>> *Berücksichtigung im Bebauungsplan:* Die Festsetzungen des Bebauungsplans erfüllen diese wasserrechtlichen Forderungen vollständig bzw. verbessern die Funktionen des Wasserhaushalts gegenüber dem derzeitigen Zustand.

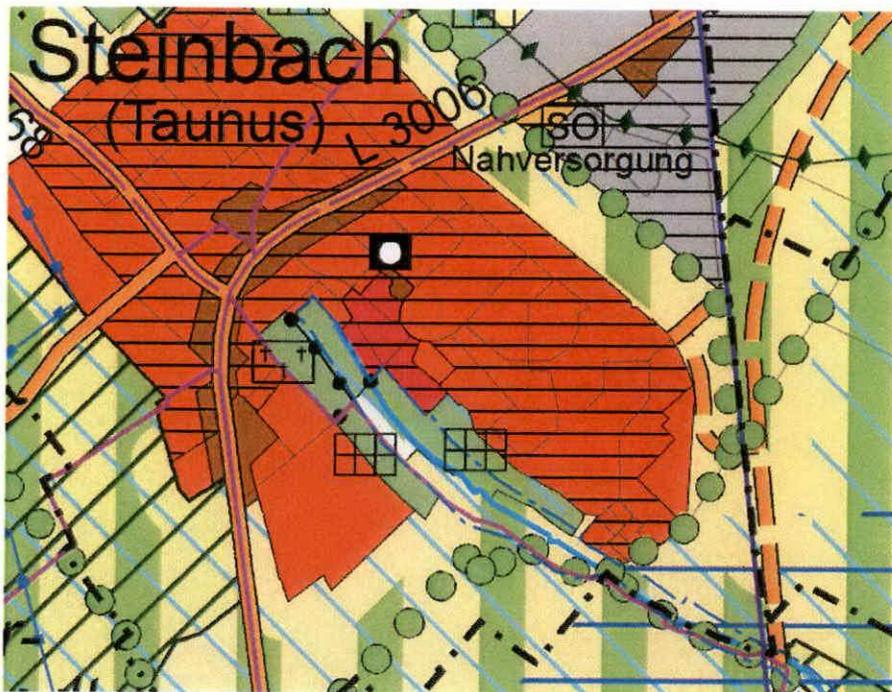
### **(4) Immissionsschutzrecht**

Immissionsschutzrechtliche Bestimmungen werden von der Planung nicht berührt.

## **1.3.2 Aussagen der Fachpläne**

### **(1) Regionaler Flächennutzungsplan (2010)**

Der Regionale Flächennutzungsplan des Regionalverbands FrankfurtRheinMain stellt das Plangebiet in seiner Entwicklungskarte mit den Grundsignaturen „Grünfläche, Zweckbestimmung: Wohnungsferne Gärten“ und „Fläche für Landbewirtschaftung“ dar (s. Abb.). Überlagert werden diese Signaturen durch die Darstellungen „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“, „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“, „Still- und Fließgewässer“ sowie am südlichen Randbereich durch die Signatur „Vorranggebiet für Regionalparkkorridor“.



RegFNP (2010)

## (2) Landschaftsplan des Umlandverbands Frankfurt (2000)

Der Landschaftsplan des Umlandverbands Frankfurt bzw. des Regionalverbands Frankfurt-RheinMain als seinem Rechtsnachfolger stellt in seiner Entwicklungskarte für den überwiegenden Teil des Plangebiets die Bestandskategorien dar: Grünflächen mit Zweckbestimmung Wohnungserne Gärten, Flächen für die Landbewirtschaftung – Grünland, Ökologisch bedeutsames Grünland, Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Feldgehölz, Sukzessionsflächen und Fließgewässer mit Uferbereich. Zudem ist im Südwesten der Regionalpark-Korridor und entlang der Südgrenze die Regionalpark-Anbindung dargestellt.

## (3) Stadtentwicklungsplan der Stadt Steinbach/Taunus (2006)

Im Stadtentwicklungsplan sind für das Plangebiet die Leitziele formuliert, die eine wesentliche Planungsgrundlage für den Bebauungsplan 'Steinbachaue' bilden:

- Abgrenzung eines 'Grünzugs Steinbachtal' mit der Bachaue und den beiderseits dem Talgrund folgenden Hängen, soweit sie nicht Siedlungsflächen sind,
- Öffnung verrohrter Bachabschnitte, naturnaher Ausbau des Baches und seiner Uferbereiche,
- Entwicklung einer durchgängigen Wiesenaue durch Nutzungsverlagerung an die Randbereiche,
- Verbesserungen des Wegenetzes.

## (4) Gesamtkonzept für den Naturnahen Ausbau des Steinbachs (2010)

Das Konzept konkretisiert Stadtentwicklungsplan auf der Grundlage eingehender Untersuchungen des Ist-Zustands von Bachbett und Bachaue. Der Bebauungsplan 'Steinbachaue' zielt unter anderem auch auf die Realisierung dieses Gesamtkonzeptes.

### 1.3.3 Schutzgebiete

#### (1) Flächen mit naturschutzrechtlichen Bindungen

(Daten aus Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen NATUREG)

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind keine Naturschutz-, Landschaftsschutz-, FFH- oder Vogelschutzgebiete vorhanden; das Plangebiet ist auch nicht Teil eines solchen Schutzgebietes. Im 1 km-Umkreis des Plangebiets grenzt als einziges Schutzgebiet im Osten das LSG 'Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main' an den Bahndamm der S-Bahn an.

Innerhalb des Plangebiets sind mehrere Biotopkartierungen der Hessischen Biotopkartierung erfasst:

- Streuobstwiese südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-670
- Obstgehölz südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-672
- Steinbach südöstlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-625
- Ufergehölz am Steinbach südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-671
- Ufergehölz am Steinbach südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-677
- Ufergehölz am Steinbach südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-678
- Steinbach nordöstlich Eschborn, Biotop-Nr. 5817-621 (Eschborner Gemarkung?)

An das Plangebiet unmittelbar angrenzend gibt es folgende Biotopkartierungen:

- Gehölz am Bahndamm östlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-624
- Apfel-Baumreihe südöstlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-626
- Streuobstwiese südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-661
- Apfel-Pflaumen-Baumreihe südlich Steinbach, Biotop-Nr. 5817-660

Die Kartierung erfolgte im Jahr 1997. Die betreffenden Flächen sind gesetzlich geschützte Biotopkartierungen gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verb. mit § 13 Abs. 1 Nr. 1 HAGBNatSchG.

Darüber hinaus benennt die Biotopkartierung für das Plangebiet einige Hecken und Feldgehölze, die gemäß der aktuellen Naturschutzgesetzgebung keine gesetzlich geschützten Biotopkartierungen darstellen.

#### (2) Flächen mit wasserrechtlichen Bindungen

Das gesamte Plangebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIB des im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebiets für die Brunnen Praunheim II der Stadt Frankfurt.

Im Umweltatlas Hessen (hessenviewer) sind drei Bachabschnitte als „Überschwemmungsgebiete“ dargestellt:

- Bereich am Kinderspielplatz Straße "An den Kindergärten"
- Bereich der Kleingartenanlage
- Bereich oberhalb und unterhalb des Apfelweinbrückchens bis zum Bahndamms der S-Bahn

Diese Darstellungen entfalten allerdings keine rechtliche Wirkung, da sie weder als Arbeitskarte noch als festgesetztes Überschwemmungsgebiet im Staatsanzeiger veröffentlicht wurden.

## 2. Methodik der Umweltprüfung

### 2.1 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung und Abgrenzung des Betrachtungsraums (Wirkraum)

**Anlagebedingte Wirkfaktoren:** Bei der Realisierung des Bebauungsplans treten Nutzungsänderungen ein, z.B. die Aufgabe bestehender Gärten in der Aue und ihre Umwandlung in Grünland oder Obstwiesen oder die Umwandlung von Pferdekoppeln auf den höhergelegenen Hanggrundstücken in private Freizeitgärten.

Darüber hinaus gibt es **baubedingte Wirkfaktoren**, die vor allem die Bautätigkeiten am Bach selbst betreffen. Die Offenlegung verrohrter Bachabschnitte, die Maßnahmen zur Sohlerhöhung und die geplanten Uferabflachungen sind mit Eingriffen in bestehende Biotopstrukturen verbunden.

**Betriebsbedingte Wirkfaktoren**, die sich aus neuen Nutzungen ergeben, sind von untergeordneter Bedeutung. Sie betreffen vor allem die Retentionsräume.

**Vorbelastungen** sind vorrangig im Hinblick auf die hydraulischen Merkmale des Baches gegeben. Hier zielt der Bebauungsplan auf eine Verbesserung.

Als Wirkraum wird bei der vorliegenden Umweltprüfung vor allem das Plangebiet selbst betrachtet. Darüber hinaus sind (positive) Wirkungen auf die nachfolgenden Bachabschnitte (Abflachung von Hochwasserspitzen) und eine über die Gemeindegrenzen hinaus wirksame Verbesserung der Naherholungsfunktionen zu erwarten.

### 2.2 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren / Angewandte Untersuchungsmethoden

Die Zusammenstellung der umweltrelevanten Daten erfolgte über eine Auswertung vorhandener Gutachten und Planungen sowie über eigene Bestandserfassungen.

Eigene Bestandserfassungen wurden zur Aktualisierung des älteren Datenbestandes zu Biotoptypen, Fauna und Flora durchgeführt. Sie bilden die Grundlage für die

- naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung,
- zur Prüfung auf gesetzlich geschützte Biotope und
- zur artenschutzrechtlichen Prüfung

Zur Bestandserfassung wurden mehrere Geländebegehungen im Frühjahr und Sommer 2011 durchgeführt.

Die Kartierungsergebnisse, sowie die Eingriffsbilanzierung und die naturschutzrechtlichen Prüfungen sind im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan dargestellt. Im Umweltbericht wird dazu lediglich eine Zusammenfassung gegeben.

### 2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Beschaffung der Informationen traten keine Schwierigkeiten auf.

### **3. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen der Planung**

Die einschlägigen Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) werden im Folgenden nach ihrer Zugehörigkeit zu den verschiedenen Schutzgütern gemäß § 2 UVPG gegliedert.

#### **3.1 Schutzgut Mensch**

##### **3.1.1 Vorhandene Immissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)**

Immissionen sind nach § 3 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) auf den Menschen und andere Schutzgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlungen und ähnliche Einwirkungen. In der Region häufige Konflikte sind gegeben durch Verkehrslärm, Vorbelastungen durch Luftschadstoffe oder Potenzielle Gefährdungen durch Betriebe gemäß Seveso II-Richtlinie.

Als einzige nennenswerte Immission ist für das Plangebiet die Lärmentwicklung zu nennen, die von der auf hohem Bahndamm verlaufenden S-Bahnstrecke östlich des Gebietes ausgeht. Ein Konflikt im Zusammenhang mit der Planung ist allerdings nicht gegeben, denn in diesem Bereich sind keine Gartennutzungen vorhanden oder geplant. Für die wertvollen und zu erhaltenden Lebensräume tritt keine Änderung ein, für welche die Vorbelastung durch Lärm relevant wäre.

Eine weitere Lärmquelle ist der Spiel- und Freizeitlärm, der von den beiden öffentlichen Spielplätzen und der Spielfläche des Kindergartens ausgeht. Da in allen Fällen ein hinreichend großer Abstand zur Wohnbebauung besteht, kann davon ausgegangen werden, dass keine reale Lärmbelastung vorliegt. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird an dem bestehenden Sachverhalt nichts geändert.

**Fazit:** Im Zusammenhang mit der Realisierung des Bebauungsplans sind **keine Konflikte durch mögliche Vorbelastungen** zu erwarten.

##### **3.1.2 Mögliche Emissionen durch die geplanten Nutzungsänderungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c, 7e BauGB)**

Durch die vorhandenen und geplanten Nutzungen sind keine neuen oder zusätzlichen Emissionen wie Verkehrslärm, Freizeitlärm, Abfall oder Abwasser zu erwarten.

-580-

### 3.1.3 Naherholung, Freizeitnutzungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Im Plangebiet sind folgende Naherholungs- und Freizeitnutzungen zu beobachten:

- Vereinsgelände des Kleingartenvereins 'Im Wingert' e.V.: Intensiv genutzte Anlage mit kleinteilig gegliederten Gartenstücken. Die Gärten werden sorgfältig gepflegt; der Naherholungswert der Anlage für die Garteninhaber ist hoch. Die Anlage ist auch von außen relativ gut einsehbar. Die Wirkung auf Spaziergänger und andere Passanten kann als überwiegend positiv gewertet werden.
- Vereinsgelände des Geflügelzuchtvereins Steinbach/Ts.: Intensiv genutzte Anlage aus Volieren und einem Vereinsheim; dem Naherholungsgewinn der aktiven Vereinsmitglieder steht ein Defizit in der Außenwirkung der Anlage auf das Landschaftsbild gegenüber. Das äußere Erscheinungsbild mit hohen Zäunen, dichter hüttenartiger Bebauung ist wenig attraktiv und mindert den Erlebniswert der Auenlandschaft.
- Private Freizeitgärten: Im Verlauf der letzten Jahrzehnte wurden ehemals der Selbstversorgung dienende Grabelandparzellen ohne rechtliche Grundlage in Freizeitgärten umgenutzt, in einem Fall wurde ein Wohnhaus errichtet, in einem anderen Fall dient der Garten auch der dauerhaften Pferdehaltung. Die Flächen sind heute eingezäunt, und es besteht eine starke Tendenz durch hohe Hecken oder andere Formen hoher sichtdichter Einfriedungen private Grünräume zu schaffen. Die Gartennutzer erzielen einen hohen Naherholungsgewinn, der Erlebniswert der Auenlandschaft für Spaziergänger, Radfahrer usw. wird hingegen durch die privaten Freizeitgärten stark gemindert.
- Das Plangebiet ist von einem dichten Wegenetz (überwiegend landwirtschaftliche Wege) durchzogen. Hauptwegeverbindungen sind der "Praunheimer Weg" und die Querungen "Am Gassengarten", "An den Kindergärten" und am Äppelweinbrückchen. Die Anbindung der angrenzenden Wohngebiete an die Steinbachaue ist sehr gut. Die Nutzerdichte von Passanten, Spaziergängern, z.T. mit Hunden und Radfahrern, ist hoch. Über den Praunheimer Weg wird auch PKW-Anliegerverkehr zu den Gärten und zur Geflügelzuchtanlage abgewickelt.
- Grünanlage am Äppelweinbrückchen: Sitz- und Ruhezone am Querungspunkt der Regionalpark-Haupttroute über den Steinbach; neue Gestaltung 2011; stark frequentiert durch Steinbacher Bürger, aber auch Fuß- und Radwanderer aus der Region.
- Spielplatz und Weiher an der Schule und dem Kindergarten: Attraktives, bisher stark besuchtes Gelände; der Weiher ist saniert, der Spielplatz wird ab 2011 neu gestaltet.
- Spielplatz "Im Wingertsgrund" auf dem Teufelsberg: älteres Spielgerät, dichter Gebüschbewuchs im Umfeld, mittelstarke Nutzung. Da die Fläche außerhalb der Bachaue liegt, besteht kein Konflikt mit Entwicklungszielen des 'Grünzugs Steinbachtal'. Das Plateau der ehemaligen Hausmülldeponie Teufelsberg könnte ein guter Standort für einen Aussichtspunkt über das Steinbachtal sein, ein derzeit ungenutztes Potenzial.
- Kleinkinderspielbereich des Kindergartens am Weg "An den Kindergärten": Das Gelände ist eingezäunt, aber überwiegend sichtbar.
- Freizeitgelände mit Spielwiese: derzeit nur geringe Nutzung, z.B. Sonnwendfeuer

### **Zu erwartende Auswirkungen der Planung:**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind **weitgehende Verbesserungen** im Hinblick auf die Naherholungsfunktionen und Freizeitnutzungen zu erwarten:

- Öffnen der Talaue zumindest im Bereich der gesetzlichen Gewässerrandstreifen in einer Breite von 10 m beiderseits des Baches. Hier werden private Freizeitgärten und Vereinsgelände zurückgenommen oder im Südosten auch ganz aus der Aue in die randlichen Hangbereiche verlagert. Die Erlebniswirkung der Bachaue wird damit wesentlich verbessert.
- Mit der Öffnung des verrohrten obersten Bachabschnitts erweitert sich hier der erlebbare Auenbereich.
- Im Nordosten des Plangebietes werden vorhandene Freizeitgärten legalisiert bzw. im südlichen Hangbereich auf Wiesengelände neu festgesetzt.
- Die Wegeverbindungen werden in den mittleren und südöstlichen Abschnitten des Steinbachtals ergänzt. Die wichtige Wegeverbindung "An den Kindergärten" wird durch weggleitende Baumpflanzungen aufgewertet.

## **3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)**

### **3.2.1 Lebensräume und Arten**

#### **Biotoptypen und Vegetation**

Bei der eigenen Biotoptypen- und Vegetationskartierung 2011 (siehe Landschaftsplanerischer Fachbeitrag) wurden folgende Biotop- bzw. Nutzungstypen unterschieden:

- Gärten und Gartenbrachen
- öffentliche Grünanlagen
- Wiesen, Obstwiesen und Weiden (Pferdekoppeln)
- Bachbett des Steinbachs und Uferbereiche
- Auwald
- Gebüsche und Wildhecken
- Ausdauernde Ruderalfluren
- Wege und Wegraine
- Stehende Gewässer
- Einzelbäume
- Gebäude und überwiegend befestigte Flächen

Von größerer bioökologischer Wertigkeit sind die naturnäheren Bereiche des Steinbachs, der auwaldähnliche Gehölzbestand im Südosten des Plangebiets, einige Obstwiesen und Wildhecken sowie strukturreiche Gärten insbesondere am Hang nordöstlich des Steinbachs.

Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der vorhandenen Nutzungen, liegen ausschließlich Standorte mit guter Nährstoffversorgung vor. Dadurch bedingt wurden, von we-

nigen Ausnahmen abgesehen, ausschließlich allgemein häufige in der Region weit verbreitete Pflanzenarten angetroffen (keine Rote-Liste-Arten).

Im lokalen Maßstab betrachtet, sind die Lebensräume des Plangebiets von einer hohen, im regionalen Maßstab von einer mittleren bioökologischen Wertigkeit. Sie sind in der Region häufig und allgemein verbreitet. Die Auenlebensräume im engeren Sinne (Bach- und Überflutungsbe-  
reiche), sind aufgrund der starken Bacheintiefung und der unausgeglichenen Wasserführung stark defizitär.

## Fauna

Im Plangebiet wurden die Tiergruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Springschrecken und die Wasserfauna des Steinbachs näher untersucht. Da die Bebauungsplanung zu einem wesentlichen Teil auf Verbesserungen der Lebensbedingungen für die Fauna und Flora hinzielt, dienten die Untersuchungen vor allem der biologischen Charakterisierung des Plangebietes als einer Grundlage für planerische Entscheidungen.

Die enge Verzahnung von Gehölzstrukturen, Wiesen und Wiesenbrachen, Gärten und Grünanlagen bietet relativ günstige Lebensbedingungen für die **Vogelfauna**. Die ermittelten etwa 35 Brutvogelarten können als eher unterdurchschnittlich für ein Gebiet dieser Strukturvielfalt bewertet werden. Von etwas höherer Bedeutung sind die Brutvorkommen der selteneren Arten Stieglitz (Distelfink), Girlitz, Feldsperling, Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Türkentaube, Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger. Einige von ihnen besitzen einen Status als Rote-Liste-Arten.

Aus der Tiergruppe der **Fledermäuse** wurden vier Arten im Gebiet nachgewiesen: Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus. Die Tiere traten als Nahrungsgäste auf; es gab keine Hinweise auf Fortpflanzungsquartiere im Gebiet.

Reptilien und Amphibien wurden im Gebiet nicht beobachtet.

Das Spektrum an Tagfaltern war mit 9 festgestellten Arten sehr gering. Eine Ursache sind die für die Tiergruppe sehr ungünstigen Witterungsbedingungen in den Jahren 2010 und 2011.

Aus der Gruppe der Springschrecken wurden 12 Arten festgestellt. Darunter waren auch zwei Arten, die an feuchtere Wiesenstandorte gebunden sind: Sumpfgashüpfer (*Chorthippus montanus*, Vorwarnliste der Roten Listen Hessen und BRD) und Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*, Rote Liste Hessen: gefährdet).

Weitere bemerkenswerte Tierarten des Plangebietes sind der Feldhase (gefährdet nach den Roten Listen Hessen und BRD) sowie die Waldhumme (*Bombus sylvarum*; Vorwarnliste der Roten Liste Hessen).

## Auswirkungen der Planung auf Lebensräume, Fauna und Flora:

Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen zu einem Verlust an teilweise strukturreichen Gärten mit Gartenhütten und Ablagerungen vielfältiger Materialien, die insbesondere für die Fauna einen Lebensraum darstellen können (z.B. Igel, Steinmarder, Wanderratte, Haussperling, Hausrotschwanz). Die Flächennutzungen von Gärten betreffen insgesamt etwa 0,8 ha. Im Einzelnen sind dies

- 2.800 m<sup>2</sup> Gartenflächen in der Anlage des Kleingartenvereins 'Im Wingert' e.V.,
- 400 m<sup>2</sup> Vereinsgelände des Geflügelzuchtvereins Steinbach/Ts.,
- 3.100 m<sup>2</sup> private Freizeitgärten, die vollständig umgenutzt werden,
- 1.450 m<sup>2</sup> private Freizeitgärten, die nur im Bereich der Gewässerrandstreifen umgenutzt werden.

Die neuen Nutzungen bzw. Flächenentwicklungen gehen hin zu Extensivgrünland, Obstwiesen, erweiterten Uferbereichen mit Ufergehölzen und Uferstaudenfluren.

Insgesamt wird nach den Festsetzungen des Bebauungsplans die Nutzung von insgesamt 3,8 ha Grünland extensiviert. Dies geschieht durch die

- Umwandlung von Pferdekoppeln in Extensivgrünland auf 0,47 ha,
- Extensivierungsmaßnahmen auf bestehenden Mähwiesen (2,3 ha) und
- Extensivierungsmaßnahmen auf bestehenden Pferdekoppeln (0,87 ha).

Im engeren Bachbereich mit dem Bachbett, den Gewässerrandstreifen und den Überschwemmungsbereichen kommt es zu einer Erhöhung der Vielfalt und Qualität an gewässer- und auentypischen Biotopen und damit zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen für die entsprechende Lebensgemeinschaft von Flora und Fauna. Mit der Erhöhung der Bachsohle ist zu erwarten, dass auch in den tiefer liegenden Auenbereichen eine Erhöhung der Bodenfeuchte und damit Aufwertung aus faunistischer und floristischer Sicht eintritt. Die Verbesserungen betreffen folgende Flächen in der Bachaue:

- 0,5 ha Bachbett mit Uferböschungen sowie
- 2,55 ha gesetzliche Gewässerrandstreifen.

Darin enthalten sind etwa 90 m verrohrte Bachstrecke, welche zu einem naturnahen offenen Bachbett umgebaut werden sollen.

In der gesamten Bachaue entstehen auf etwa 1,5 ha Grünland und Auwald wirkungsvolle Hochwasserretentionsflächen.

In der Bauphase kommt es bei der Offenlegung verrohrter Bachabschnitte, Bachverlegung, dem Einbau von Sohlschwellen und Uferabflachungen zu Eingriffen in bestehende Biotopstrukturen. Um Umweltschäden zu minimieren, müssen bei der Ausführungsplanung und der konkreten Ausführung wertvolle, standortgerechte Strukturen angemessen berücksichtigt werden. Vorhandene wertvolle Bäume, Gebüsche oder Steilufer können erhalten und in die Neugestaltung integriert werden, da sie in der Regel jeweils nur an einer Uferseite vorhanden sind. Auenwiesen können vor Bodenverdichtung geschützt werden, indem leichteres Baugerät eingesetzt wird.

Etwa 4.500 m<sup>2</sup> bestehendes Grünland (Pferdekoppeln) werden im Bebauungsplan als wohnungsferne Freizeitgärten festgesetzt. Es sind Ersatzflächen für den Verlust an Gartenland am Bach. Dies führt zu einem Verlust an Grünlandarten zugunsten von Arten intensiv genutzter Gärten.

Im Südosten des Plangebiets werden Wiesenwege mit insgesamt 575 m Länge auf bestehenden Mähwiesen, Ruderalfluren und Flächen mit Sukzessionsgehölzen angelegt. Ein Wegabschnitt von 175 m Länge erhält eine wegbegleitende Obstbaumreihe.

Die durch die beiden Umnutzungen zu erwartenden Eingriffe negativen Auswirkungen auf den Biotop- und Artenschutz sind als gering zu erachten.

Auf etwa der Hälfte der Plangebietsfläche werden die bestehenden Flächennutzungen festgeschrieben. Planbedingte Auswirkungen auf Biotope und Arten sind hier nicht zu erwarten.

**Fazit:** Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind im Hinblick auf Lebensräume und Arten **kaum negative Auswirkungen**, in wesentlichen Teilbereichen hingegen **erhebliche Verbesserungen** zu erwarten.

### 3.2.2 Biotop- und artenschutzrechtliche Beurteilung

Die formelle biotop- und artenschutzrechtliche Beurteilung ist im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag näher dargestellt.

#### **Biotopschutz:**

Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Richtlinie 92/43/EWG, Europäische Vogelschutzgebiete gem. Richtlinie 2009/147/EG) sowie Naturschutzgebiete sind im Plangebiet und seinem näheren Umfeld nicht vorhanden und daher von der Bebauungsplanung nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG in Verb. mit § 13 Abs. 1 Nr. 1 HAGBNatSchG sind innerhalb des Plangebiets vorhanden (siehe Kap. 1.3.3, Karte 1):

Nach der Hessischen Biotopkartierung, in Steinbach durchgeführt 1997, sind dies:

- eine Wiesenfläche mit Streuobst (Flst. 154) und zwei Gärten mit hochstämmigen Obstbäumen (Flst. 79, 80),
- der südlichste Bachabschnitt des Steinbachs auf Steinbacher und Eschborner Gemarkung sowie in den oberen und mittleren Bachabschnitten die Ufergehölzsäume (nicht jedoch das Bachbett selbst).

Nach den Ergebnissen der eigenen Kartierungen 2011 können diese Flächen in ihrem naturschutzrechtlichen Status aktuell bestätigt werden.

Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren mehrere Flächen als Obstwiesen mit hochstämmigem Obstbaumbestand neu angelegt (Flst. 56, 367/57, 65, 159). Ihr spezifischer Beitrag für den Biotop- und Artenschutz als Streuobstwiese ist bislang allerdings noch gering.

### **Artenschutz:**

Streng geschützte Arten, die zu Konflikten bei der Aufstellung oder Realisierung des Bebauungsplans führen könnten, wurden bei den eigenen Untersuchungen 2011 im Plangebiet aus den Tiergruppen der Fledermäuse und der Vögel festgestellt.

Die vier beobachteten **Fledermausarten** traten nur als Nahrungsgäste auf. Die vom Abriss betroffenen Gartenhütten im Gewässerrandstreifen sind keine potenziellen Sommer- oder gar Überwinterungsquartiere. Spalten- oder höhlenreiche Bäume mit potenziellen Quartieren werden vom Bebauungsplan nicht berührt. Hingegen wird mit der Realisierung des Bebauungsplans die Funktion des Gebietes als Jagdrevier für Fledermäuse verbessert.

Von den zehn im Gebiet festgestellten streng geschützten **Vogelarten** sind einige nur Nahrungsgäste. Sie werden von den geplanten Veränderungen in den Gewässerrandstreifen nicht berührt oder ihre Fortpflanzungs- und sonstigen Lebensbedingungen werden durch den Bebauungsplan eher noch verbessert.

**Negative Auswirkungen** durch die Realisierung des Bebauungsplans gibt es hingegen für den **Haussperling** und den (nicht streng geschützten) **Hausrotschwanz**. Beide Arten brüten mit einigen Brutpaaren unter anderem in Gartenhütten und vor allem in den Volierenbauten des Geflügelzuchtvereins. Der Abriss von Gartenhütten und einer Reihe von Volieren in den Uferbereichen führt zu einem Verlust von schätzungsweise 4-8 Haussperlingsnestern. Beim Hausrotschwanz ist der Verlust geringer. Für beide Arten führen diese Verluste allerdings nicht zu negativen Auswirkungen auf die hohen lokalen Bestände. Hingegen wird durch den Bebauungsplan die Funktion der Steinbachaue als Nahrungshabitat auch für die beiden Arten verbessert.

**Fazit:** Aus biotop- und artenschutzrechtlicher Sicht sind bei einer Realisierung des Bebauungsplans **keine erheblichen Konflikte** zu erwarten.

## **3.3 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)**

### **3.3.1 Böden, landwirtschaftliche Nutzung**

**Geologie und Böden:** Das Main-Taunus-Vorland liegt im Randbereich des nördlichen Oberrheingrabens im Übergang zwischen dem Mainzer Becken und dem Hanauer Becken. Über einer Abfolge tertiärer Sedimente (Kalke, Mergel, Tone, Sande, Kiese) liegen pleistozäne fluviale Sedimente und zuoberst eine bis zu mehrere Meter starke Löss- und Lösslehmdecke. In den Überflutungsbereichen des Steinbachs kam es zur Auflagerung von Auenlehm.

Bei den eigenen Begehungen des Steinbachs wurde beobachtet, dass in den oberen und mittleren Bachabschnitten die Bachsohle in etwa 2 m Tiefe unter Geländeniveau (pleistozäne) Kiesschichten angeschnitten sind. Darüber lagern Löss bzw. Auenlehm.

Nach der Bodenübersichtskarte von Hessen (Hessisches Landesamt für Bodenforschung, 1989) liegen im Plangebiet tiefgründige Parabraunerden mit hohem Basengehalt vor. Ihre natürliche Bodenfruchtbarkeit ist hoch.

**Landwirtschaftliche Nutzungen** sind im Plangebiet in Form von Grünlandnutzung gegeben. Etwa 4,5 ha sind Mähwiesen und Obstwiesen, 2,0 ha Pferdekoppeln.

#### **Zu erwartende Auswirkungen der Planung:**

Die Planung greift mit den festgesetzten Nutzungsänderungen nicht in den Bodenhaushalt des Plangebietes ein. Sie führen zu einer räumlichen Verschiebung der Grünland- bzw. Gartennutzungen, ohne die Anteile wesentlich zu verändern. Es sind somit **weder negative noch positive Auswirkungen** auf die Böden zu erwarten.

#### **3.3.2 Altlasten**

Im hessischen Altlastenkataster (Datenbank Altflächen-Informationen-System Hessen, ALTIS) sind im Bereich des Bebauungsplangebiets zwei Altablagerungen vorhanden:

(1) ALTIS-Nr. 434.010.000-000.001

Lage: Gemarkung Steinbach, Flur 4, Flurstücke 199, 200, 201, 204/1, 205/2 ("Teufelsberg", heute Kinderspielplatz und Sukzessionsfläche)

Art der Ablagerung: ehemaliger Gemeindemüllplatz, Ablagerungen aus Bauschutt, Bodenaushub, Glasabfälle, Hausmüll, Holzabfälle und Plastik.

Beurteilung: die Altablagerung wurde von 1992 bis 1999 untersucht. Die Untersuchungen ergaben, dass von der Altablagerung keine Gefahren für das Grundwasser ausgehen. Mit Schreiben vom 28.11.2003 wurde der Stadt Steinbach mitgeteilt, dass keine weitere Überwachung des Grundwassers notwendig ist. Die Altablagerung ist mit Erde überdeckt. Die Mächtigkeit der Überdeckung ist nicht bekannt.

(2) ALTIS-Nr. 434.010.000-000.002

Lage: Gemarkung Steinbach, Flur 12, Flurstücke 3232/1 (im Südosten des Plangebiets, nur ein geringer Anteil des Flurstücks befindet sich im Plangebiet; Nutzung als Grünland)

Art der Ablagerung: ehemalige Deponie für Bauschutt, Bodenaushub, entleerte Eisenmetallbehälter, Eisenschrott und Sperrmüll.

Beurteilung: die Altablagerung wurde noch nicht untersucht. Über die genaue Lage und den Umfang der Altablagerung ist bei ALTIS nichts bekannt. Als wahrscheinlicher Standort wird die südliche, innerhalb des Plangebiets liegende oder an dieses angrenzende Teilfläche angesehen.

#### **Zu erwartende Auswirkungen auf die Planung:**

Die Planung sieht unter anderem die rechtliche Sicherung bestehender und neuer Freizeitgärten vor. Diese liegen außerhalb der Flächen mit Altablagerungen und deren Einflussbereichen. Es ist davon auszugehen, dass die Altablagerungen ohne erhebliche Auswirkungen auf die vorhandenen oder geplanten Nutzungen im Gebiet bzw. auf die Schutzgüter sind.

### 3.4 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

#### 3.4.1 Steinbach

Einziges Fließgewässer im Plangebiet ist der Steinbach. Seine naturnahe Umgestaltung ist ein wesentliches Entwicklungsziel des Bebauungsplans 'Steinbachau'.

In der Karte der **Gewässerstrukturgüte** in Hessen 2000 (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) ist der Steinbach im Plangebiet in den verschiedenen Abschnitten unterschiedlich eingestuft:

- Abschnitt oberhalb und unterhalb der Kleingartenanlage "stark verändert",
- Abschnitt Kleingartenanlage "sehr stark verändert",
- kanalisierter Abschnitt unterhalb des Äppelweinbrückchens "sehr stark verändert",
- unterer Abschnitt bis zur Bahnlinie "deutlich verändert".

In der Karte der **Biologischen Gewässergüte in Hessen 2000** (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) war der biologische Gewässerzustand des Steinbachs als "mäßig belastet" dargestellt. In der **Gewässergütekarte 2010** ist für den Steinbach keine Einstufung mehr vorgenommen – eine für ein nicht ausdauerndes Fließgewässer sinnvolle Entscheidung.

Die **hydrologische Situation** des Baches weist einige Besonderheiten auf. Das Einzugsgebiet ist mit etwa 5 km<sup>2</sup> Fläche relativ klein. Etwa ein Drittel des Einzugsgebiets sind Siedlungsflächen. Dies bedingt ein stark unausgeglichenes Abflussregime. Bei Starkregenereignissen kommt es innerhalb von kurzer Zeit zu starken Hochwasserspitzen. Im Sommerhalbjahr fällt das Bachbett hingegen regelmäßig trocken. Es bleiben dann meist nur Restwasserpfützen aus Drainagen.

Der Steinbach ist in allen Bachabschnitten, die letzten 200 m ausgenommen, in seiner **Gewässermorphologie** gegenüber einem naturnahen Zustand deutlich verändert:

- Im obersten Abschnitt ist der Bach auf 93 m Fließstrecke verrohrt. Außerdem queren den Bach im Plangebiet zwei Wege mit Rohrdurchlässen.
- Der Bachlauf ist in seiner Linienführung überwiegend begradigt. Unterhalb des Äppelweinbrückchens erfolgte eine Bachverlegung südwestwärts an den Weg.
- Ein Ufergehölzsaum aus Erlen und Weiden zur naturnahen Uferbefestigung fehlt oder ist nur in defizitärer Form vorhanden.
- Aufgrund der unausgegliehenen Wasserführung und der geraden Linienführung erreichen die Hochwässer sehr hohe Fließgeschwindigkeiten. Infolgedessen und auch wegen des mangelhaften Ufergehölzsaums ist die Bachsohle auf bis zu 3 m unter Geländeniveau eingetieft. Die Sohlerosion schreitet in allen Bachabschnitten auch derzeit weiter voran.
- Zur Tiefenerosion kommt in allen Bachabschnitten auch Seitenerosion mit hohen Uferabbrüchen. Die seitliche Verlagerung des Bachbetts schreitet hingegen wegen des stark bindigen Bodens allerdings nur sehr langsam voran.
- An Standorten mit besonderen Konflikten bzw. mit erhöhten Anforderungen an die Standfestigkeit der Ufer (Gärten; an Wegen, Rohrdurchlässe, Entlastungsanlagen) sind Ufer- oder Sohlbereiche durch Steinverbau oder improvisierte Ufersicherungen aus Ziegeln und anderen Baumaterialien befestigt.

Der letzte etwa 200 m lange Bachabschnitt oberhalb des Bahndamms ist in einem naturnäheren Zustand. Die Eintiefung beträgt hier weniger als 1 m unter Geländeneiveau. Die breite Talsohle wird von einem auwaldähnlichen Baumweidenbestand eingenommen, der eine relativ gute Sohl- und Ufersicherung gewährleistet.

### **Retentionsflächen:**

Das **Retentionsvolumen** des Steinbachs in seiner Bachaue ist **außerordentlich gering**. Aufgrund der starken Eintiefung des Bachbettes tritt der Bach nach älteren Beobachtungen von Anliegern auch bei stärkerem Hochwasser nur an zwei Standorten über seine Ufer:

(1) Der Rohrdurchlass des Äpfelweinbrückchens und der Weg bildeten bis zur Erneuerung der Brücke 2011 eine Abflussbarriere, die bergwärts zu einem Rückstau von etwa 70 m Länge führte; der Abfluss erfolgte dann breit über den Weg.

Beim Brückenumbau wurde der vorhandene Rohrdurchlass beibehalten, das Niveau der Wegdecke möglicherweise etwas erhöht. Über das aktuelle Abflussverhalten bei Hochwasser gibt es dazu noch keine Beobachtungen.

(2) Im letzten Bachabschnitt ist die Eintiefung mit teilweise weniger als 1 m relativ gering, so dass der Bach hier auf unbekannter Länge einen gewissen Auenbereich überfluten kann.

Im Umweltatlas Hessen (Info aus hessenviewer) sind im Plangebiet drei Bachstrecken von insgesamt etwa 820 m Länge als „Überschwemmungsgebiete“ (ohne rechtliche Bindungen) dargestellt:

- 80 m im Bereich des Spielplatzes „An den Kindergärten“,
- 220 m im Bereich der Kleingärten,
- 520 m oberhalb der S-Bahn-Trasse.

Diese „Überschwemmungsgebiete“ sind, von drei kleineren Aufweitungen abgesehen (oberhalb und unterhalb(!) des Äpfelweinbrückchens sowie oberhalb des Bahndamms), allerdings lediglich ein wenige Meter schmaler Abflusskorridor.

### **Zu erwartende Auswirkungen der Planung auf den Wasserhaushalt des Steinbachs:**

Der Steinbach weist im Bestand zahlreiche Defizite auf, die mit der sukzessiven Realisierung des Bebauungsplan möglichst weitgehend behoben werden sollen. Dies geschieht durch Sohl-anhebungen und Uferabflachungen zur Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit, Stabilisierung des Gewässerbettes und eine deutliche Erhöhung des Retentionsvolumens.

Die Umsetzung des Bebauungsplans hat **keine negativen Auswirkungen**, sie führt in wesentlichen Teilbereichen hingegen zu **erheblichen Verbesserungen** im Hinblick auf den Wasserhaushalt der gesamten Steinbachaue mit günstigen Wirkungen auf die Hochwassersituation gewässerabwärts.

### 3.4.2 Sonstige Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind zwei Stillgewässer vorhanden:

(1) Weiher am Spielplatz "An den Kindergärten" (ca. 550 m<sup>2</sup>)

Das von Regenwasser und Leitungswasser gespeiste Ziergewässer wurde 2011 saniert (Entschlammung, Sohlabdichtung, Kiesschicht als Sohlsubstrat, Neubepflanzung).

(2) Teichartiges Stillgewässer in einem Regenrückhaltebecken mit Dauereinstau (ca. 500 m<sup>2</sup>)  
Das RRB wurde im Jahr 2009 angelegt; der Überlauf wird über einen Graben in den Steinbach geleitet.

#### Zu erwartende Auswirkungen der Planung:

Die beiden Stillgewässer bleiben von der Planung unberührt. Es sind **weder negative noch positive Auswirkungen** zu erwarten.

### 3.4.3 Grundwasser, Regenwasserversickerung

Die im Plangebiet vorliegenden bindigen Auenböden weisen eine geringe Versickerungsfähigkeit auf. Entsprechend gering ist der Beitrag des Gebietes zur Grundwasserneubildung.

#### Zu erwartende Auswirkungen der Planung:

Die Planung verändert den Versiegelungsgrad des Plangebiets allenfalls geringfügig (neue Wegeverbindungen vs. Rückbau von Hütten und Versiegelungen im Gewässerrandstreifen). Es sind **weder negative noch positive Auswirkungen** auf den Grundwasserhaushalt zu erwarten.

## 3.5 Schutzgut Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Steinbach besitzt ein relativ trockenes mildes Klima. Nach den Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (1961-1990) betragen die mittleren Jahrestemperaturen 9,7°C (Messstation Frankfurt-Stadt), die mittlere Sonnenscheindauer 1.515 Std. (Messstation Frankfurt-Stadt) und der mittlere Jahresniederschlag 785 mm (Messstation Oberursel).

Nach dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010 des Regionalverbands FrankfurtRheinMain gehört das Plangebiet zu einem "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen".

Die Klimafunktionskarte des Planungsverbandes Frankfurt Region Rhein-Main (1999) weist den Talzug des Steinbachs als ein Kaltlufteinzugsgebiet mit hoher Kaltluftproduktion aus. Der Bahndamm im Südosten der Gemarkung stellt allerdings ein Luftaustauschhindernis mit hoher Wirksamkeit dar.

Für die Siedlungsbereiche von Steinbach selbst ist die Steinbachaue von untergeordneter lokalklimatischer Bedeutung, da die Abflussrichtung der Kaltluft talabwärts erfolgt. Davon profitieren der Frankfurter Stadtteil Praunheim.

Bei schwülen austauscharmen Wetterlagen ist der Aufenthalt in der Steinbachaue wesentlich angenehmer als im verdichteten Ortskern (Naherholungsfunktion).

#### **Zu erwartende Auswirkungen der Planung:**

Grünland als eine besonders positiv klimawirksame Flächennutzung bleibt zumindest im bestehenden Umfang erhalten. Auf den Uferrandstreifen dürfte sich der Grünlandanteil sogar etwas erhöhen. Damit **verbessern sich die klimatischen Funktionen** des Plangebietes geringfügig.

### **3.6 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)**

#### **Landschaftsbild**

Das bestehende und weiter zu entwickelnde 'Naherholungsgebiet Steinbachtal' verbindet Ortsnähe mit einem positiven Landschaftserlebnis, das im Wesentlichen durch das äußere Erscheinungsbild der Landschaft geprägt ist.

In den Bachabschnitten unterhalb der Kleingartenanlage ist die Auenlandschaft optisch fast noch in idealtypischer Ausprägung wahrnehmbar. Hier bestimmen Auenwiesen, Obstbäume, Ufergehölze und einige kleinere Feldgehölze das Bild. Der Talzug hat in diesen Bereichen bereits den Charakter eines naturnahen Landschaftsparks.

In den oberen Bachabschnitten sind Defizite erkennbar. Die Offenheit der Auenlandschaft ist hier durch optische Barrieren in Form der dicht bebauten Geflügelzuchtanlage, der Kleingartenanlage, des Spielplatzes und mehrerer sukzessive entstandener Freizeitgärten mit dichtem Gehölzbestand, Baulichkeiten und sichtdichten Einfriedungen. Die oberen Bachabschnitte bis zur Kleingartenanlage sind somit eher durch mosaikartig wechselnde Nutzungsvielfalt geprägt. Eine durchgängige Talauie ist hier nicht erlebbar.

#### **Zu erwartende Auswirkungen der Planung:**

Unterhalb (= südöstlich) der Geflügelzuchtanlage werden im Talgrund alle nicht baurechtlich gesicherten Freizeitgärten in Grünland oder unter Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes

in Streuobstwiesen umgewandelt. Damit wird in diesem Bereich die Schönheit bzw. die Erlebbarkeit der Talaue deutlich gehoben.

In den oberen Bachabschnitten mit Gärten und Vereinsnutzungen wird mit der durchgängigen Befreiung des gesetzlichen 10 m-Gewässerrandstreifens von nicht standortgemäßen Nutzungen (Zäune, Gartenhütten, Versiegelung, Grabeland) immerhin die innere Bachaue wahrnehmbar.

Im Bachabschnitt oberhalb des Weges "An den Kindergärten" wird der Uferstreifen einseitig auf 20 m verbreitert, da hier auf der nördlichen Bachseite die Bebauung bis unmittelbar an die Bachparzelle heranreicht. Der Bach mit seinen Uferbereichen rückt somit auch in dem obersten Bachabschnitt besser in das Blickfeld der Betrachter.

**Fazit:** Mit der Realisierung des Bebauungsplans sind **keine negativen Auswirkungen**, in wesentlichen Teilbereichen hingegen **erhebliche Verbesserungen** im Hinblick auf das Landschaftsbild zu erwarten.

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

Kulturdenkmäler im Sinne des Hessischen Denkmalschutzrechts sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Kulturgüter von einiger Wertigkeit sind in der öffentlichen Grünanlage am Äppelweinbrückchen vorhanden. Bei der Neugestaltung 2011 wurde hier eine Anzahl historischer Grenzsteine als Blickfang und Verweis auf lokalgeschichtliche Zusammenhänge aufgestellt.

Sachgüter stellen die vorhandenen Baulichkeiten dar, überwiegend Hütten, Stellschuppen, Einfriedungen und Plattenbeläge zur Flächenbefestigung.

#### **Zu erwartende Auswirkungen der Planung:**

Auf den Flächen des gesetzlichen Gewässerrandstreifens sollen sämtliche vorhandene Hütten, Zäune, Flächenbefestigungen, Ablagerungen von Materialien usw. beseitigt werden. Dies wird in der Regel mit einem **materiellen Verlust der betreffenden Sachgüter** verbunden sein. Wegen des relativ geringen Geldwerts wird dieser Verlust als nicht erheblich eingestuft.

Im Gegenzug **steigt der Grundstückswert von Freizeitgärten**, die durch den Bebauungsplan rechtlich gesichert werden.

Über den Verlust von Hütten, Zäunen usw. hinaus sind mit der Realisierung des Bebauungsplans keine negativen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

### **3.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern bzw. Umweltbelangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)**

Die zu betrachtenden Schutzgüter stehen in Wechselbeziehung zueinander. Einzelne Faktoren können sich verstärken oder gegenseitig aufheben. Bspw. bestehen zwischen Klima, Böden, Grundwasserhaushalt und Vegetation enge Zusammenhänge. Das Inventar an Pflanzen, Tieren und Biotopen bestimmt auch das Landschaftsbild und die Naherholungsfunktionen.

Wechselwirkungen, die zu einer Neubewertung einzelner Umweltauswirkungen führen, sind für das Plangebiet nicht bekannt.

### **3.9 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)**

Es bestehen keine Konflikte zwischen Festsetzungen des Bebauungsplans und Darstellungen des Regionalen Flächennutzungsplans, des Landschaftsplans und des Stadtentwicklungsplans.

### **3.10 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Wie nachfolgend tabellarisch zusammengestellt, führt eine Realisierung des Bebauungsplans **bei keinem Schutzgut zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen**. Überhaupt tritt lediglich im Hinblick auf Sachwerte ein gewisser Verlust ein, indem vorhandene Hütten, Zäune usw. abgebaut werden müssen. Diese Verluste sind aber nur wenig umweltrelevant.

Im Hinblick auf Naherholung, Landschaftsbild, Gewässermorphologie des Steinbachs, Retentionsflächen, Lebensräume und Arten, Klimafunktionen, Grundstückswert von Freizeitgärten ist hingegen eine **zum Teil deutliche Verbesserung des derzeitigen Zustands** zu erwarten.

-593-

**Tabellarisch zusammengefasste Bewertung der Umweltauswirkungen**

Schutzgüter	Kurzbeschreibung der Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	- vorhandener Verkehrslärm - zu erwartender Verkehrslärm - zu erwartender Freizeitlärm - Abfall- / Abwasserentsorgung - Naherholung, Freizeitnutzungen	o o o o +
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	- Lebensräume und Arten allgemein - streng geschützte Arten - Natura 2000-Gebiete, NSG, geschützte Biotope	+ (+) o
Boden	- Bodenverlust durch Bebauung - Verlust (potenzieller) landwirtschaftlicher Nutzungen - Altlasten im Gebiet	o o o
Wasser	- Oberflächengewässer - Retentionsräume - Grundwasserneubildung	+ + o
Schutzgut Klima	- Kaltluftbildung im Gebiet - Erhaltung der Luftleitbahnen	+ +
Landschaft	- Landschaftsbild	+
Kultur- und Sachgüter	- vorhandene Hütten, Zäune usw. - Grundstückswert von Freizeitgärten	! +
Wechselwirkungen	zwischen den obengenannten Schutzgütern	o
Darstellungen von Plänen	- Landschaftsplan	o

- o keine Auswirkungen
- ! nicht erhebliche Beeinträchtigung
- !!! erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern
- + Verbesserung der Funktionen
- (+) bedingte Verbesserung: das Potenzial für manche Arten verbessert sich, die Lebensbedingungen für den Haussperling verschlechtern sich geringfügig

#### 4. **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung**

Der Bezugsraum der Prognose umfasst das Plangebiet und den Einwirkungsbereich des Bebauungsplans.

Bei der **Realisierung** des Bebauungsplans werden alle wichtigen Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts erhalten oder verbessert (siehe Kap. 3.10). Vom materiellen Verlust abgesehen, der durch die Beseitigung von Gartenhütten, Zäunen u.ä. eintritt, gibt es keine negativen Auswirkungen des Bebauungsplans.

Bei einer **Nichtdurchführung** der Planung würde sich der morphologische und bioökologische Zustand des Steinbachs weiter verschlechtern. Die konflikträchtigen Nutzungen in der Aue, insbesondere die rechtlich nicht gesicherten Gartennutzungen, würden in ihrem Bestand bestehen bleiben oder sich sukzessive weiter ausdehnen.

Ein Zugriff auf die Uferbereiche des Steinbachs zur Durchführung von Sanierungsmaßnahmen am Gewässer, wäre in wesentlich geringerem Maße zu erreichen.

#### 5. **Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden im Hinblick auf folgende Planungsinhalte geprüft:

- vollständige Verlagerung der Geflügelzuchtanlage aus der Aue heraus,
- weitergehende Nutzungsaufgabe von Kleingärten in der Aue,
- Umfang der Rücknahme bzw. Legalisierung bestehender rechtlich nicht gesicherter Freizeigärten in der Aue.

Der Verlagerung der Geflügelzuchtanlage und einer Nutzungsaufgabe des überwiegenden Teils der Kleingärten stehen rechtliche Bindungen entgegen. Außerdem wird auch diesen Formen der Naherholungsnutzung am Siedlungsrand ein hoher Stellenwert zugeordnet. Daher wurde im Planungsprozess im Sinne einer internen Abwägung eine Kompromisslösung gefunden, die in den oberen Bachabschnitten eine größere Nutzungsvielfalt und -dichte zulässt als in den siedlungsferneren unteren Abschnitten.

Diesem Prinzip folgt auch die Grenzziehung zwischen legalisierten und rückzubauenden Freizeigärten am Bach.

Auch im Hinblick auf die Pferdekoppeln, als die intensivere Grünlandnutzung auf eingezäunten Flächen, gibt es eine vergleichbare Zonierung von innen nach außen. Ausgenommen ist die Wiese "Hinter dem Weizengarten" im Nordwesten, die als Mähwiese erhalten bleibt.

595

## 6. Geplante Maßnahmen zur Verbesserung des derzeitigen Zustands von Natur und Landschaft

Das Gliederungsschema der Anlage 1 zum § 2 Abs. 4 BauGB für den Umweltbericht sieht an dieser Stelle das Kapitel "Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen" vor. Da der Bebauungsplan keine negativen Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt erwarten lässt, werden hier die Maßnahmen dargestellt, die zur Verbesserung von Natur und Landschaft beitragen. Dies geschieht vor allem im Hinblick auf die **Bewertung des Bebauungsplans als Pool für künftig zu realisierende Ausgleichsmaßnahmen.**

In Kap. 6.1 und 6.2 werden die geplanten Aufwertungsmaßnahmen mit ihren Festsetzungstexten aufgeführt und begründet bzw. erläutert.

### 6.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Bachbett und auf den Gewässerrandstreifen

Am Bachbett und in den direkt angrenzenden Uferbereichen (= in der Regel innerhalb der Bachparzelle) sind Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen, die in den Festsetzungen (2.4.1) und (2.4.2) formuliert sind:

*(2.4) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

*(2.4.1) Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind Einfriedungen und andere bauliche Anlagen unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Anlagen, die der naturnahen Umgestaltung des Steinbaches dienen sowie Einfriedungen und mobile Unterstände auf Weideland gemäß Festsetzung 2.4.4.*

*(2.4.2) Entwicklungsziel: Naturnaher Bach mit standortgerechten Ufergehölzen  
Empfehlungen für Maßnahmen am Bachbett: Naturnahe Umgestaltung des Steinbaches, z.B. durch*

- Entfernung vorhandener Uferverbauungen und der vorhandenen Verrohrung,
- teilweise Verlegung des Baches in ein neues Bachbett,
- Bau von neuen Auslaufbauwerken,
- Sohlerrhöhungen im alten Bachbett sowie
- Uferabflachungen zur Erhaltung des Abflusses und zur Schaffung von Retentionsraum,
- naturnahe Ufersicherung durch Bepflanzung mit Erlen und Weiden,
- Anlage neuer Wegeverbindungen.

*Die Grenzen der Gewässerrandstreifen sind zu den angrenzenden Nutzungen hin auf jedem Grundstück durch Grenzmarkierungen dauerhaft und gut sichtbar zu kennzeichnen. An der Grenzlinie zu Extensivwiesen und Streuobstwiesen kann auf die Grenzmarkierungen verzichtet werden.*

*In den Gewässerrandstreifen ist ein Geländestreifen von mindestens 3 m Breite zweimal jährlich zu mähen. Die Mähzeitpunkte sind für die erste Mahd ab dem 01. Juni eines jeden Jahres und für die zweite Mahd nach dem 01. September. Das Mähgut ist abzuräumen.*

*Ablagerungen von Gartenabfällen, Grün- oder Gehölzschnitt und sonstigen Materialien sind in den Gewässerrandstreifen unzulässig.*

Die Entfernung der vorhandenen etwa 90 m Verrohrung im obersten Bachabschnitt bedingt die Herstellung eines neuen naturnahen Bachbettes, welches sinnvollerweise nicht auf engem Raum in der bisherigen Bachparzelle entlang der Grundstücksgrenzen geführt wird.

Statt dessen sollte der Bach auf der Verrohrungsstrecke und noch weitere etwa 220 m abwärts um bis zu 10 m nach Südwesten verlegt werden. Hierdurch gewinnt der Bach eine schmale Überflutungszone, die bis an die Ufergehölze als Mähwiese genutzt wird. Die bisherige Fließrinne wird Teil dieser Überflutungszone. Vorhandene wertvolle Auengehölze, insbesondere Baumweiden, werden erhalten und in die neue Gestaltung integriert.

Umfangreichere Uferverbauungen, die zu entfernen sind, gibt es im Bereich der Kleingartenanlage und unterhalb des Äpfelweinbrückchens. Unterhalb des Brückchens steht diese Maßnahme ebenfalls in Verbindung mit einer Verlegung des Bachbetts, hier um bis zu 6 m vom Wegrand nordostwärts. Der Bach erhält dann in etwa sein historisches Bachbett zurück, das er vor Umbaumaßnahmen in den 1970er oder 1980er Jahren eingenommen hatte.

Sohlerhöhungen sind im Bachbett fast auf der gesamten Fließstrecke durchzuführen. Sie dienen der Schaffung von Überflutungsflächen (Retentionsraum), zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit und damit der Stabilisierung des Bachbetts. Durch entsprechende Uferabflachungen wird die bisherige Abflussleistung des Baches aufrecht erhalten.

Ausgenommen von Sohlerhöhungen sind die Bereiche ober- und unterhalb der beiden Durchlässe an Wegen sowie im letzten Bachabschnitt, in welchem die Sohleintiefung derzeit nur gering ist.

Nach Durchführung der Maßnahmen am gesamten Steinbacher Steinbach nehmen die Retentionsflächen von etwa 0,3 ha im Bestand auf etwa 1,5 ha zu. Die Überflutung betrifft die Gewässerrandstreifen, sowie drei größere Grünland- und Auwaldbereiche. Die Sohlerhöhungen sind bei der Ausführung so zu bemessen, dass Gärten und die Geflügelzuchtanlage außerhalb der Gewässerrandstreifen auch von außergewöhnlichen Hochwässern >HQ100 nicht erreicht werden.

Durch die Anpflanzung von Schwarzerlen, Baumweiden und Strauchweiden in den Uferbereichen wird eine naturnahe Ufer- und Sohlensicherung erreicht, indem diese Gehölzarten ihr Wurzelwerk im Bachbett zum Wasser hin ausrichten und hier einen mehr oder weniger dichten Wurzelfilz ausbilden. Das leisten andere Auengehölze wie Pappeln oder Eschen nicht. Gleichzeitig beschattet der Ufergehölzsaum das Bachbett. Damit wird an der Bachsohle eine stärkere Algenentwicklung unterbunden. Der Lichtmangel hemmt ebenso die Ausbildung und Ausbreitung von Brombeerdickichten.

Aus den vorgenannten Gründen sollte der überwiegende Teil der Fließstrecke einen Ufergehölzsaum besitzen. Zur Erhöhung der Biotop- und Artenvielfalt sollte dieser aber kleinflächig unterbrochen sein, z.B. an flachen Gleithangböschungen, die weiter in Richtung der Uferlinien gemäht werden können. Auf diesen Flächen können sich Uferröhrichte und Uferstaudensäume entwickeln.

Die gesetzlichen **Gewässerrandstreifen** geben Raum für Uferabflachungen und schmale Überflutungszone. Sie setzen im Bereich der Kleingärten und Freizeitgärten den Bachlauf im Landschaftsbild ablesbar von den angrenzenden Nutzungen ab, und sie gewährleisten den Zu-

gang zum Bach für die Gewässerunterhaltung.

Die Gewässerrandstreifen sind als durchgehende Uferbänder konzipiert, die frei von Einfriedungen und sonstigen Baulichkeiten oder Flächenbefestigungen sind. Zu den angrenzenden Flächen hin werden sie als Grünland unterhalten bzw. genutzt, während entlang des Baches standortabhängig Hochstaudenfluren, Gehölzsäume oder krautige Uferböschungen ausgebildet sind.

Die Einrichtung und Erhaltung von Mähstreifen in den Gewässerrandstreifen beiderseits des Baches wird aus mehreren Gründen als erforderlich angesehen:

- Wesentliches Entwicklungsziel ist die Erhaltung und wirtschaftliche Nutzung von Grünland als Mähwiesen, welches auch Teilflächen der Uferstrandstreifen mit einbezieht. Über die geplanten durchgängigen Mähstreifen besteht eine funktional-räumliche Verbindung auch zwischen ansonsten durch andere Nutzungen getrennte Wiesenbereiche. Damit eröffnet sich für den Bedarfsfall die Möglichkeit einer gemeinsamen Bewirtschaftung durch einen Nutzer.
- Durch die Aufrechterhaltung der Mähstreifen wird nicht erwünschten Nutzungen in den Gewässerrandstreifen, wie privater Grabelandnutzung, Ablagerungen von Gartenabfällen, Errichtung dauerhafter Koppel- oder Gartenzäunen oder dem Bau von Gartenhütten, entgegengewirkt.
- Die Mähstreifen erhalten bzw. erhöhen die standortgerechte Biotop- und Artenvielfalt, indem (möglichst extensive) Auenwiesen gefördert und eutrophe Brombeerdickichte und Brennesselfluren partiell limitiert werden.
- Die Mähstreifen erleichtern den Zugang zum Gewässer für Maßnahmen der Gewässerunterhaltung im Bedarfsfall.

Die Grenzen der Gewässerrandstreifen sind zu den angrenzenden gärtnerischen Nutzungen auf jedem Grundstück durch Grenzmarkierungen gut sichtbar zu kennzeichnen. Damit soll gewährleistet werden, dass die Uferbereiche in voller Breite dauerhaft vor unerwünschten Nutzungen und sonstigen Eingriffen geschützt und für die Unterhaltung der Mähstreifen und Bachufer freigehalten werden.

Geeignete Grenzmarkierungen sind Pfosten aus Beton, Metall oder Kunststoff mit einer Höhe von 1,0 bis 1,5 m über Gelände.

An der Grenzlinie zu Extensivwiesen und Streuobstwiesen kann auf die Grenzmarkierungen verzichtet werden, da die Wiesenmahd die Uferstrandstreifen mit einbezieht. Markierungspfosten auf der Wiesenfläche erschweren hier unnötig die Bearbeitung, ohne dass ihnen ein besondere Funktion zukommt.

Im Hinblick auf die **Unterhaltung bzw. Nutzung** der Gewässerrandstreifen sind somit drei verschiedene Situationen zu unterscheiden:

(1) In den Bachabschnitten mit angrenzend Kleingärten, Freizeitgärten oder Pferdekoppeln (etwa 650 m Uferstrecke) sollte nach den Maßnahmeempfehlungen der Festsetzung 2.4.3 (Extensivwiese) zweimal jährlich gemäht werden, möglichst mit Heugewinnung und Nutzung des Mähgutes.

(2) In den Abschnitten mit angrenzend Mähwiesen und Obstwiesen (etwa 960 m Uferstrecke) sollte die Wiesenmahd einschließlich der Gewässerrandstreifen erfolgen.

(3) Im Abschnitt südöstlich des Äppelweinbrückchens stellt der gesamte Talgrund eine "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" dar. Die Uferbereiche können hier mit größerer Breite eine freie Vegetationsentwicklung nehmen. Die Abgrenzung der Extensivwiesenbewirtschaftung ergibt sich aus den standörtlichen Gegebenheiten. Dabei ist der Nutzung möglichst großer Flächenanteile als frische bis feuchte Auenwiesen eine hohe Priorität zu geben.

Der Abriss von Gartenhütten und die Rodung standortfremder Gehölze in den Gewässerrandstreifen ist aus Gründen des Vogelschutzes gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu beschränken.

## 6.2 Maßnahmen außerhalb des unmittelbaren Bachbereichs

In der Bachaue und auf den seitlichen Hangbereichen sieht der Bebauungsplan folgende Festsetzungen vor, die mit wesentlichen positiven Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt verbunden sind:

### **(2.4) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):**

#### *(2.4.3) Entwicklungsziel: Extensivwiese*

*Maßnahmenempfehlungen: Das vorhandene Grünland ist als zweischürige Extensivwiese zu bewirtschaften. Die erste Mahd soll erst ab dem 01. Juni eines jeden Jahres erfolgen, die zweite Mahd nach dem 01. September. Das Schnittgut ist abzuräumen, Düngung und Weidenutzung sind unzulässig.*

#### *(2.4.4) Entwicklungsziel: Extensives Weideland*

*Maßnahmenempfehlungen: Zulässig sind Beweidung als Portionsweide oder Kurzzeitweide (maximale Verweildauer von 2 Wochen). Die Flächen sind im Spätsommer jährlich einer Nachmahd zu unterziehen. Das Mahdgut ist hierbei abzuräumen. Als alternative Nutzung ist eine Bewirtschaftung als Extensivwiese gemäß Festsetzung 2.4.3 zulässig. Bauliche Anlagen sind mit Ausnahme von Einfriedungen und mobilen Weide-Unterständen unzulässig. Der Standort der Unterstände soll jährlich gewechselt werden. Eine Düngung der Flächen ist unzulässig.*

#### *(2.4.5) Entwicklungsziel: Streuobstwiese*

*Maßnahmenempfehlungen: Auf den als Obstwiese festgesetzten Flächen sind gem. Festsetzung 2.5.3 Obstbaum-Hochstämme anzupflanzen. Als Bodennutzung ist extensives Grünland gem. Festsetzung 2.4.3 anzulegen bzw. aus dem Bestand zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Beweidung ist ausschließlich als Schafbeweidung zulässig. Dazu sind ggf. zum Schutz der Obstbäume geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Bauliche Anlagen sind unzulässig.*

Das Ziel einer Aufwertung der Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts bedeutet konkret für die Maßnahmenflächen die Verbesserung des Landschaftsbildes und die Erhöhung der biologischen Vielfalt bei gleichzeitiger Erhaltung der sonstigen Funktionen des Boden-, Wasser-

und Klimahaushalts. Diesem Ziel entspricht der Bebauungsplan, indem einige Gartenflächen in Grünland und Obstwiesen umgewandelt und vorhandenes Grünland extensiviert wird.

#### Zu Festsetzung 2.4.3:

„Extensivwiese“ ist neben der Streuobstwiese im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Artenvielfalt die wertvollste Grünlandform. Landläufig entspricht sie dem Bild der „bunten Blumenwiese“. Auf den relativ nährstoffreichen Böden der Steinbachaue ist dies erreichbar durch eine Verringerung des Nährstoffniveaus (durch Verzicht auf Düngung, regelmäßige Mahd mit Abfuhr des Mähgutes). Die Mähtermine sollten so gewählt sein, dass für das kräuterreiche Heu eine Verwendung z.B. als Pferdefutter möglich ist – und gleichzeitig wichtige Wiesenpflanzen und –tiere ihren Fortpflanzungszyklus weitgehend abschließen können. Eine jährlich nur einmalige Mahd führt auf diesen nährstoffreichen Böden zu einem schlechteren Ergebnis, sowohl im Hinblick auf die Qualität des Heus wie auch auf das äußere Erscheinungsbild und die Artenvielfalt.

#### Zu Festsetzung 2.4.4:

Als einzige Weidenutzung ist im Plangebiet im Bestand die Nutzung als Pferdekoppeln vorhanden. Gegenüber der Extensivwiese besitzt sie die Nachteile dauerhafter Einfriedungen der Gefahr von Trittschäden und einer geringeren Artenvielfalt. Im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Naherholung sind sie hingegen eine Bereicherung der Vielfalt, wenn sie nicht allein das Bild bestimmen.

Möglichkeiten einer Extensivierung bestehen in einer Limitierung der Beweidungsintensität, und einem Verzicht auf Düngung der Flächen. Diese Einschränkungen werden allerdings gegenüber dem Bestand voraussichtlich nur langfristig Veränderungen bringen.

#### Zu Festsetzung 2.4.5:

Neu angelegte oder aus dem Bestand entwickelte Streuobstwiesen tragen erheblich zur Schönheit des Landschaftsbildes und zur Erhöhung der Biotop- und Artenvielfalt bei.

Die drei zur Umwandlung in Streuobstwiesen festgesetzten Gärten weisen im Bestand einige Obstbäume auf, die den Grundstock des Obstbaumbestandes bilden können.

Die Festsetzung von Mindestabständen wurde vorgenommen, um die Sichtoffenheit der Obstwiesen und ein gesundes Baumwachstum zu gewährleisten. Daher sollten die Pflanzabstände bei Äpfeln, Birnen und Pflaumen mindestens 10 m betragen, bei Süßkirsche und Walnuss am besten >15 m. Ziel ist nicht eine möglichst hohe Dichte der Obstbaumbestände, sondern, neben der Obstnutzung, die ästhetische Gesamtwirkung in der Landschaft.

Bei der Auswahl der Bäume sollte auf gegenüber Krankheiten widerstandsfähige und in der Qualität der Früchte attraktive Obstarten und Obstsorten geachtet werden.

Die folgenden Festsetzungen dienen im Wesentlichen dazu, die vorhandenen ökologischen Wertigkeiten der Freizeitgärten und anderer Freiflächen zu erhalten. Eine über den Bestand gehende wesentliche Aufwertung ist damit nicht verbunden.

**2.5 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB:**

(2.5.1) Je Gartengrundstück (Wohnungsferner Hausgarten / Kleingartenanlage / Freizeitgarten) ist pro angefangene 150 m<sup>2</sup> Fläche 1 hochstämmiger Laubbaum, vorzugsweise Obstbaum – Apfel, Birne, Süßkirsche, Pflaume – anzupflanzen und fachgerecht zu pflegen. Im Bestand vorhandene Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Die Anpflanzung von Nadelbäumen ist unzulässig.

(2.5.2) Die gemäß Zeichenerklärung zum Erhalt festgesetzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflegearbeiten sind unter Schonung und Erhaltung vorhandener Baumhöhlen vorzunehmen. Bei einem Verlust von Bäumen sind Ersatzpflanzungen gleichartiger Bäume vorzunehmen.

(2.5.3) Auf den als Obstwiese festgesetzten Flächen sind vorhandene Obstbäume ggf. zu erhalten, bzw. es sind Obstbaum-Hochstämme neu anzupflanzen. Bevorzugte Baumarten sind Apfel, Birne, Pflaume und Süßkirsche. Die Pflanzabstände betragen mindestens 10 m. Abgängige Bäume sind durch gleichartige Bäume zu ersetzen.

(2.5.4) In den Freizeitgärten ist ein Flächenanteil von mindestens 20 % mit Gebüschgruppen und freiwachsenden oder geschnittenen Hecken anzupflanzen und zu erhalten. Dabei sind einheimische Laubholzarten aus Artenliste 2 zu verwenden.

(2.5.5) Die als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Feldgehölze und Auengehölze sind als Sukzessionsflächen mit ihrem Gehölzbestand zu erhalten und zu entwickeln. Schnittmaßnahmen sind nur zulässig zur Wachstumsbegrenzung in den Randbereichen und zur Verkehrssicherung.

**2.6 Artenlisten:**

Artenliste 1 (Bäume): (...)

Artenliste 2 (Sträucher): (...)

Artenliste 3 (Kletterpflanzen): (...)

**3 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften**

**3.2 Einfriedungen (Mauern, Zäune, Hecken etc.) (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)**

Auf den Privaten Grünflächen und auf der Öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung Vereinsgelände, sind ausschließlich folgende Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante zulässig: Laubgehölzhecken oder Laubholzgebüsche, Holzlatten in senkrechter Anordnung sowie Drahtgeflecht. Bei Zäunen ist außerhalb von Beeten ein Mindestbodenabstand von 0,15 m einzuhalten; Mauer- und Betonsockel sind unzulässig. Drahtgeflechtzäune sind mit standortgerechten, einheimischen Laubsträuchern gem. Artenliste 2 abzupflanzen oder mit Kletterpflanzen gem. Artenliste 4 zu beranken. Die Zulässigkeit von Stützmauern als Trocken- oder Natursteinmauer bleibt hiervon unberührt.

**Zu Festsetzung 2.6:**

Die Listen der zur Anpflanzung empfohlenen Gehölzarten sind nicht abschließend. Es sind hier Arten aufgeführt standortgerecht und/oder im ländlichen Raum traditionell und/oder bioökologisch gut eingebunden sind. Zwei Arten sind wegen ihrer (mäßigen) Giftigkeit der Früchte bzw. ihrer Stacheln als für Kinderspielbereiche ungeeignet gekennzeichnet.

**Zu Festsetzung 3.2:**

Die Festsetzung eines Mindestbodenabstands für Zäune hat zum Ziel, Kleinsäugern, insbesondere dem Igel, den Wechsel zwischen eingefriedeten Grundstücken zu erleichtern. Ein möglicher Konflikt durch Wildkaninchen wird für das Plangebiet als unerheblich angesehen, da die Art in Plangebiet aufgrund der schweren Böden nicht oder kaum vertreten ist.

-601-

## 7. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)

Die erwünschten positiven Auswirkungen des Bebauungsplans betreffen insbesondere

- (1) den Wasserhaushalt durch eine Wiedererhöhung der Bachsohle und die Erschließung von Überflutungsflächen,
- (2) die naturnahe Entwicklung der Gewässerrandstreifen durch Uferabflachungen, Gehölzpflanzungen und geeignete Unterhaltungsmaßnahmen,
- (3) und die Extensivierung der Grünlandflächen in der Bachaue (Mähwiesen und Pferdekoppeln).

Der Erfolg der Maßnahmen sollte im Zusammenhang mit der laufenden Gewässerunterhaltung durch die Stadt Steinbach bzw. durch die Gewässeraufsicht (Bachschauen) gezielt erfasst und dokumentiert werden. Im Bedarfsfall sind das Konzept der Gewässerunterhaltung sowie die Maßgaben für die Grünlandbewirtschaftung an die standörtlichen Erfordernisse anzupassen.

Zur Entwicklung der Biotop- und Artenvielfalt sollte etwa 3 Jahre nach Durchführung der Maßnahmen eine erste Erfolgskontrolle durchgeführt werden.

## 8. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Aufstellung eines Bebauungsplans führt in den meisten Fällen zur Vorbereitung von Eingriffen in Natur und Landschaft, über deren Regelung gemäß § 18 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§ 1a, § 2 Abs. 4 BauGB).

Beim Bebauungsplan 'Steinbachaue' ist eine andere Situation gegeben. Wie in Kap. 3.10 zusammenfassend dargestellt, führt die Realisierung des Bebauungsplans bei keinem gewichtigen Schutzgut zu negativen Umweltauswirkungen. Hingegen ist bei den für die Eingriffsregelung relevanten Schutzgütern Lebensräume und Landschaftsbild eine zum Teil deutliche Verbesserung des Umweltzustands zu erwarten:

- Etwa 4.500 m<sup>2</sup> real als Gärten und 1.000 m<sup>2</sup> als Pferdekoppeln genutzte Flächen werden in naturnah zu entwickelnde Gewässerrandstreifen umgewandelt.
- 4.750 m<sup>2</sup> Pferdekoppeln werden zu Mähwiesen umgewidmet.
- 2.600 m<sup>2</sup> bestehende Freizeitgärten mit vorhandenem Bestand an Obstbäumen werden zu Streuobstwiesen.

Etwa 3,2 ha Mähwiesen und Pferdekoppeln sollen durch eine Nutzungsextensivierung ökologisch aufgewertet werden. Die Biotop- und Artenvielfalt kann in Anbetracht der Nutzungsansprüche und der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit allerdings nur in begrenztem Umfang erhöht werden.

Etwa die Hälfte des Bebauungsplangebiets wird in seinen Nutzungen, seinem Erscheinungsbild und in seinen sonstigen umweltrelevanten Funktionen festgeschrieben. Der überwiegende Anteil davon sind Gärten.

Die für diese Freizeitgärten bzw. Kleingärten formulierten Festsetzungen führen nicht zu einer Verschlechterung des Umweltzustands. Die Restriktionen und Pflanzgebote sichern die bestehenden positiven Qualitäten und führen langfristig vielleicht sogar zu einer Verbesserung der Situation. Fehlentwicklungen, die ohne die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht auszuschließen wären, können so ausgeschlossen werden.

Problematisch ist die **Bemessung des rechtlichen Ist-Zustandes der Bestandsgärten**. Nur der letzte rechtmäßige Zustand ist im Rahmen der Eingriffsbilanzierung anzusetzen (gemäß Anlage 2 Nr. 1.3 der Hessischen Kompensationsverordnung).

**Anmerkung zur Definition des Ist-Zustandes bestehender Gärten:**

*Es ist problematisch, den rechtlichen Bestand zweifelsfrei zu ermitteln. Dies kann am Beispiel der Gärten im Nordosten des Plangebiets (ca. 2,3 ha) gezeigt werden.*

*Die Hanglage ist kleinteilig parzelliert. Die Flurbezeichnung „Wingerten“ weist auf eine frühere Reblandnutzung hin.*

*Es gibt keine historische Analyse zu dem Gebiet; nach den Rahmenbedingungen ist aber anzunehmen, dass bereits Ende des 19. Jh. ein kleinteiliges Mosaik aus Grabeland, Acker, Grabeland mit Obstbäumen und Beerensträuchern sowie eventuell noch einzelnen Rebgärten bestand. Einfriedungen, Hütten, Flächenbefestigungen und Freizeitnutzungen sind verstärkt ab Mitte 20. Jh. hinzu gekommen.*

*Der rechtmäßige Zustand müsste aus der Rechtmäßigkeit der Nutzungen des 19. Jh. abgeleitet werden. Er ist heute kaum realistisch vom unrechtmäßigen Zustand abzugrenzen und praktikabel in Kategorien der Hessischen Kompensationsverordnung zu überführen.*

*Bei den Gärten in der Bachau und im Südwesten des Plangebiets besteht eine abweichende Situation. Hier weisen der größere Parzellenzuschnitt, die Nutzungen benachbarter noch nicht zu Gärten umgewandelter Grundstücke und die Altersstruktur der Gartengehölze darauf hin, dass diese Gärten erst nach 1945 sukzessive aus Grünland, Grabeland und Obstwiesen umgenutzt wurden. Für einen Teil dieser Gärten bzw. Flächennutzungen liegen Genehmigungen der Bauaufsichtsbehörde des Hochtaunuskreises vor: Kleingartenanlage, Geflügelzuchtverein, Bau von Hütten auf den privaten Grundstücken (letztere aus den Jahren 1974 bis 1985). Für andere bestehende Gärten fehlen Genehmigungen dieser Art.*

*Dass für einzelne Gärten Genehmigungen fehlen, ist wohl lediglich in der Tatsache begründet, dass von den Eigentümern versäumt wurde, eine solche zu beantragen. Die Genehmigungsfähigkeit aber kann für die damalige Zeit grundsätzlich unterstellt werden. Es bestand offenbar damals sowohl bei der Gemeinde wie auch bei der Genehmigungsbehörde die Planungsabsicht die betreffenden Gemarkungsbereiche als wohnungsferne Gärten zu entwickeln.*

*Der Regionale Flächennutzungsplan (2010) hat dies für den überwiegenden Teil der Gärten später bestätigt. Nach den Darstellungen des RegFNP liegen die im Bebauungsplan aktuell festgesetzten Gärten ganz überwiegend in 'Grünflächen' mit der Zweckbestimmung 'Wohnungsferne Gärten'. Lediglich die bestehende Geflügelzuchtanlage sowie die Gärten auf den Flurstücken 66, 67, 71/1, 72, 79, 80 und 161 liegen in 'Flächen für Landbewirtschaftung' (vgl. 1.3.2). Von diesen liegen nur für die Gärten auf den Flurstücken 66, 79, 80 und 161 keine Genehmigungen vor.*

Aus den vorgenannten Zusammenhängen wird für die Bewertung der Bestandsgärten in der Bilanz methodisch wie folgt vorgegangen:

- (1) Bei den Gärten in Hanglage im Nordosten des Plangebiets wird bei der Bemessung des Eingriffs der Bestand und die Planung in ihrer Wertigkeit gleich gesetzt. In der rechnerischen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz sind diese Positionen neutral (in Tab. 1 nicht dargestellt).
- (2) Die Gärten und sonstigen Nutzungen in der Bachaue und im Südwesten des Plangebiets, für welche Genehmigungen vorliegen, stellen keinen Eingriff im Sinne des BNatSchG dar.
- (3) Ungenehmigte Gartennutzungen in der Bachaue und im Südwesten des Plangebiets, welche aber nach RegFNP auf 'Grünflächen' mit der Zweckbestimmung 'Wohnungsferne Gärten' liegen, werden bei der Bemessung des Eingriffs gleich behandelt wie unter (1) beschrieben.
- (4) Nur diejenigen ungenehmigten Gartennutzungen in der Bachaue, welche nach RegFNP auf 'Flächen für Landbewirtschaftung liegen, werden als Eingriff gewertet. Als ihr letzter rechtmäßiger Zustand wird ein Nutzungsmix aus Grabeland, Wiesen und Weiden angenommenen (Bewertung siehe 9.2).

Als **geringfügige Eingriffe infolge des Bebauungsplans** sind zu betrachten:

4.500 m<sup>2</sup> Pferdekoppeln werden zu Freizeitgärten umgewandelt. Die neuen Gartenflächen am Südwestrand des Plangebiets dienen als ein funktionaler Ausgleich für Verluste an Gärten im Bereich der engeren Bachaue.

Auf etwa 575 m Länge werden im Südosten des Plangebiets auf bestehenden Mähwiesen, Ruderalfluren und Flächen mit Sukzessionsgehölzen Wiesenwege angelegt, die einer besseren fußläufigen Erschließung dieses Bereichs dienen. Damit wird auf eine Verbesserung der Naherholungsfunktionen abgezielt.

In Kapitel 9 wird eine **Bilanzierung** der umweltrelevanten Maßnahmen außerhalb des unmittelbaren Bachbereichs nach dem Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vorgenommen. Im Ergebnis wird ein Zugewinn an Biotopwertigkeiten von etwa 160.000 Punkten erzielt.

#### **Fazit:**

Der Bebauungsplan führt zu sehr geringen punktuellen Eingriffen in Natur und Landschaft. Im Gegenzug werden durch den Bebauungsplan auf etwa 8 ha Fläche zum Teil deutliche Verbesserungen im Hinblick auf Wasserhaushalt, Biotope und Arten sowie Landschaftsbild und Landschaftserleben planerisch vorbereitet.

Daher **entsteht durch den Bebauungsplan kein Ausgleichserfordernis**. Vielmehr ist der Bebauungsplan geeignet, mit seiner Umsetzung einen **ökologischen Zugewinn zu erzielen**, der vorhandenen oder zukünftigen Bebauungsplänen zur Eingriffskompensation dienen könnte. Im Fall einer vorgezogenen Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen am Steinbach sollte eine entsprechende Einbuchung ins Ökokonto der Stadt erfolgen.

-604-

## 9. Bewertung der geplanten Aufwertungsmaßnahmen als potenzielle Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe außerhalb des Plangebiets

Da die Realisierung des Bebauungsplans zu zahlreichen Verbesserungen der Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts führt, eröffnet sich damit ein Potenzial, die betreffenden Aufwertungsmaßnahmen als Kompensationsleistungen für Eingriffe an anderer Stelle im Gemeindegebiet zu werten. Dies kann für vorab erbrachte Leistungen über eine Einbuchung von "Ökopunkten" auf das Ökokonto der Stadt Steinbach geschehen oder als direkte Verrechnung mit bereits erfolgten und noch nicht abschließend kompensierten Eingriffen aus Bebauungsplanverfahren jüngerer Zeit.

Für eine Bewertung bzw. zu einem Verrechnungsmodus der Aufwertungsmaßnahmen werden folgende Vorschläge gemacht.

### 9.1 Bewertung der Maßnahmen am Bach und auf den Gewässerrandstreifen

Die am Bach geplanten Aufwertungsmaßnahmen dienen der Gewässerstabilisierung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der hydraulischen Leistungsfähigkeit sowie der Verbesserung der standortgerechten Biotop- und Artenvielfalt und des Landschaftsbildes. Den damit verbundenen investiven Maßnahmen ist gemeinsam, dass sie auf geringer Fläche durchgeführt werden, mit relativ hohem finanziellem Einsatz verbunden sind, in ihrer Wirksamkeit aber weit über den direkten Bachbereich hinaus wirksam sind.

Eine rechnerische Bilanzierung des Zustandes vor und nach Durchführung der geplanten Maßnahmen nach dem Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) führt bei standardgemäßer Anwendung nicht zu einem realistischen Ergebnis. Die

- Verbesserungen des Landschaftsbildes,
- die Schaffung von Retentionsraum,
- die Anhebung des Grundwasserspiegels,
- die Umwandlung von im Bestand relativ hoch zu bewertenden strukturreichen Gärten, Pflaumengebüschern oder Brombeerdickichten im Uferbereich hin zu standortgerechten Auenbiotopen und
- die Verbesserung von Klimafunktionen (in geringem Umfang durch die Zunahme von Grünlandflächen)

könnte nur mit einer hochkomplexen Berechnung mit Zu- und Abschlägen für die einzelnen Faktoren und in Bezug auf die verschiedenen Biotoptypen und die unterschiedlichen Größen der Wirkräume ermittelt werden. Das kann das Biotopwertverfahren nicht praxisnah leisten.

Daher sollte hier ein **monetärer Ansatz gemäß § 6 der KV** Anwendung finden. Danach sind als Verrechnungsgrundlage die realen Investitionskosten für die Aufwertungsmaßnahmen anzusetzen. Die KV sieht einen Umrechnungsfaktor von 0,35 EUR pro Wertpunkt vor. Über diesen Faktor könnte die erzielte Aufwertung zu einem Punktwert umgerechnet und ins Ökokonto gebucht oder mit dem Kompensationsbedarf aus anderen Bebauungsplänen direkt verrechnet werden.

Die Kostenschätzung zum Gesamtkonzept "Naturnaher Ausbau des Steinbachs" (2010) sieht für die Realisierung der einzelnen Bachabschnitte folgende Investitionskosten (brutto, ohne Planungskosten) vor:

Abschnitt bis zur Brücke "An den Kindergärten"	240.000 EUR	685.000 P.
Abschnitt Spielplatz und Kleingartenanlage	230.000 EUR	657.000 P.
Abschnitt zwischen Kleingärten und Äpfelweinbrückchen	180.000 EUR	514.000 P.
Abschnitt unterhalb Äpfelweinbrückchen bis Gemarkungsgrenze	66.000 EUR	188.000 P.
<i>Summen</i>	<i>716.000 EUR</i>	<i>2.044.000 P.</i>

In die Kostenbetrachtung für den naturnahen Bachausbau einzubeziehen sind auch die in der vorgenannten Kostenschätzung nicht enthaltenen **Aufwendungen für die Beseitigung standortfremder Materialien** am Bach und im Uferbereich.

Gemäß einer Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Hochtaunuskreises am 04.02.2014 ist folgende Regelung geplant:

Als Ausgleichsmaßnahme anrechenbar sind Kosten für Rückbaumaßnahmen, z.B. von Hütten, die Beseitigung von Zäunen und abgelagerten Materialien oder der Ausbau von Flächenbefestigungen. Diese Maßnahmen sind direkt in der Landschaft ablesbar. Die Regelung gilt nur für Maßnahmen am Bach und im definierten Uferbereich, unabhängig davon, ob der ursprüngliche Einbau legal, halblegal oder illegal war.

Nicht anrechenbar sind hingegen die Entsorgungskosten für ausgebaute Materialien.

Nach den bisher bereits von der Stadt Steinbach geleisteten Zahlungen den Rückbau genehmigter Kleingärten im Uferbereich lassen sich die Kosten für den Ausbau standortfremder Materialien (ohne Entsorgung) wie folgt hochrechnen:

Kosten für das Abräumen eines Kleingartens im Uferstreifen (etwa 15 m Uferstrecke, Bruttokosten, sofern mehrwertsteuerpflichtig)

Entschädigung an den Verein für Restwert von Hütte, Zäunen etc. sowie für den Abbau in Eigenleistung:	ca. 1.200 EUR
Ausbau von Bodenplatte Hütte, Fundamente + Flächenbefestigungen durch Fachfirma:	ca. 1.500 EUR
getrennter Ausbau von Materialien aus Asbest durch Fachfirma:	ca. 200 EUR
<i>Summe pro Kleingarten (= 15 m Uferstreifen)</i>	<i>ca. 2.900 EUR</i>

—> Kosten pro 1 lfm Uferstreifen im Kleingartengebiet ca. 195 EUR, gerundet 200 EUR

Wendet man diesen Kostenansatz auf das Kleingartengebiet, die Geflügelzuchtanlage und die sonstigen genehmigten und nicht genehmigten Gärten im Uferbereich an, so errechnen sich folgende Gesamtkosten:

Kleingartengebiet (Gesamtlänge Uferstreifen 281 m)	56.200 EUR
Geflügelzuchtverein (Gesamtlänge Uferstreifen 53 m)	10.600 EUR
sonstige Gärten (Gesamtlänge Uferstreifen 160 m)	32.000 EUR
<i>Gesamtsumme (Gesamtlänge Uferstreifen 494 m)</i>	<i>98.800 EUR</i>

Nach dem anzuwendenden monetären Verrechnungsmodus entspricht der naturnahe Ausbau der insgesamt 1,5 km langen Fließstrecke des Steinbachs einschließlich des Ausbaus standortfremder Materialien somit einem Kompensationsvolumen von in der Größenordnung etwa 795.000 EUR. Dies entspricht etwa 2,27 Mio Wertpunkten.

## 9.2 Bewertung der Maßnahmen außerhalb des unmittelbaren Bachbereichs

Wie oben dargestellt, werden außerhalb des Bachbetts und der Gewässerrandstreifen Nutzungsänderungen festgesetzt, die zu einer Verbesserung des ökologischen Zustands und des Landschaftsbildes führen. Da die betreffenden Maßnahmen auf größerer Fläche stattfinden und wirksam sind, wird für sie eine Bilanzierung nach der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) durchgeführt.

Für das gesamte Bebauungsplangebiet sind folgende umweltrelevante Nutzungsänderungen in der Bilanz zu berücksichtigen:

### **Nutzungsänderungen, die zu einer Abwertung führen (Eingriffsflächen):**

- Legalisierung bisher ungenehmigter Gärten im Außenbereich,
- Umwandlung von Pferdekoppeln zu Freizeitgärten,
- Umwandlung von Mähwiesen, Ruderalfluren und Flächen mit Gehölzsukzession zu Graswegen; Anlage eines wegbegleitenden Wiesenstreifens mit Obstbäumen.

### **Nutzungsänderungen, die zu einer Aufwertung führen (Ausgleichsflächen):**

- Umwandlung von drei als Freizeitgärten genutzten Grundstücken zu Streuobstwiesen
- Umnutzung von Pferdekoppeln zu Extensivwiesen
- Nutzungsextensivierung von Mähwiesen
- Nutzungsextensivierung von Pferdekoppeln

Die Gartenflächen, welche in Bestand und Planung in ihrer Wertigkeit gleich gesetzt werden (siehe Kap. 8), werden in der Bilanzierung nicht aufgeführt, da diese Positionen rechnerisch neutral sind.

Pflanzmaßnahmen auf den Wiesengrundstücken 155, 163 und 165 sind als Ausgleichsmaßnahmen dem Bebauungsplan 'Am Gassengarten' zugeordnet. Die genannten Grundstücke werden hier von der Bilanzierung ausgenommen.

607-

Vorschläge für die Definition und Bewertung von Biotoptypen gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (KV)

Die durchgeführte Biotoptypenkartierung (Landschaftsplanerischer Fachbeitrag Karte 1) ist so konzipiert, dass die entsprechenden Kategorien in die Bilanzierung übernommen werden können.

Da die vorgefundenen Biotopstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht immer eine exakte Entsprechung in der Standard-Nutzungstypenliste der KV finden, werden hier Vorschläge zu einer sinngemäßen Definition und Bewertung der betreffenden Biotoptypen gemacht. Es werden nur die Flächenkategorien berücksichtigt, die durch den Bebauungsplan Änderungen erfahren.

Die folgende Aufstellung beinhaltet die bei der Bilanzierung angewendeten Kategorien mit Nummer des Standard-Nutzungstyps nach Anlage 3 KV sowie den vorgeschlagenen Punktwert pro m² Fläche dieses Flächentyps.

(1) Vorhandene bisher nicht genehmigte Gärten

Die betreffenden Gärten (siehe Plan 1 und 2) wurden, nach den Rahmenbedingungen zu urteilen, auf vormaligem Grünland, mit Anteilen von Grabeland und Obstwiesen angelegt (siehe Kap. 8).

Für diese Flächen wird eine Bewertung des Bestandes in einer Mischkategorie „Grün- und Grabeland“ mit 28 Punkten/m² angesetzt. Dazu werden folgende Einzelkategorien zu gleichen Anteilen gerechnet:

- 06.200 Weide (intensiv), 21 P/m²
06.320 Intensiv genutzte Frischwiese, 27 P/m²
11.211 Grabeland, 14 P/m²
03.130 Extensiv bewirtschaftete Streuobstwiese, 50 P/m²
Summe 112, /4 = 28 P/m²

(2) Festsetzung bisher ungenehmigter Gärten als Freizeitgärten

Für die Planung als Freizeitgärten wird wegen der werterhaltenden Festsetzungen (siehe Kap. 8) eine Bewertung als „Gärten mit mittlerer Strukturvielfalt“ mit 22,5 P/m² vorgenommen, als Mischkategorie aus

- 11.222 Arten- und Strukturreiche Gärten, 25 P/m²
11.223 Neu angelegte Gärten mit noch geringer Strukturvielfalt, 20 P/m²
Summe 45, /2 = 22,5 P/m²

(3) Neuanlage von Freizeitgärten auf vormaligen Pferdekoppeln

Für diese Gärten gelten Festsetzungen, welche eine im Hinblick auf die Biotop- und Artenvielfalt günstige Entwicklung erwarten lassen.

Einstufung nach KV:

- 11.222 Arten- und Strukturreiche Gärten, 25 P/m²
11.223 Neu angelegte Gärten mit noch geringer Strukturvielfalt, 20 P/m²
Summe 45, /2 = 22,5 P/m²

**(4) Vorhandene Mähwiesen**

Charakterisierung: Die vorhandenen Mähwiesen werden nur mit einer mittleren Intensität bewirtschaftet; nährstoffreiche Standorten, mittlere Artenvielfalt  
Einstufung des Bestandes nach KV: Mittelwert (aufgerundet) von  
06.310 Extensiv genutzte Frischwiese,  $44 P/m^2$  und  
06.320 Intensiv genutzte Frischwiese,  $27 P/m^2 = 36 P/m^2$

**(5) Mähwiesen nach Nutzungsextensivierung**

Für die in den Festsetzungen formulierten Nutzungsextensivierungen (Düngeverbot, ein- bis zweimal jährliche Mahd erst nach dem 1. Juni) wird ein Zuschlag von  $5 P/m^2$  angesetzt.  
Einstufung der Planung nach KV:  
06.310 / 06.320 (+5) Wiese mit geringer Nutzungsintensität =  $41 P/m^2$

**(6) Vorhandene Pferdekoppeln**

Charakterisierung: mittlere Nutzungsintensität mit relativ geringen Trittschäden, längeren Erholungsphasen der Koppeln, geringe bis mittlere Artenvielfalt  
Einstufung des Bestandes nach KV: Mittelwert (abgerundet) von  
06.020 Extensiv genutzte (Feucht-)Weide,  $42 P/m^2$  und  
06.200 Weide (intensiv),  $21 P/m^2 = 31 P/m^2$

**(7) Pferdekoppeln nach Nutzungsextensivierung**

Für die in den Festsetzungen formulierten Nutzungsextensivierungen (Kurzzeitweide, Verzicht auf Düngung und Nachmahd im Herbst) wird ein Zuschlag von  $5 P/m^2$  angerechnet.  
Einstufung der Planung nach KV:  
06.020 / 06.200 (+5) Weide mit geringer Nutzungsintensität =  $36 P/m^2$

**(8) Streuobstwiese mit Altbaumbestand, aus vorhandenem Garten entwickelt**

Charakterisierung: vorhandene Gärten mit einzelnen alten Obstbaumhochstämmen; Erhaltung der wertvollen Bäume, Umwandlung vorhandener Nutzungen in Extensivwiese, Ergänzungspflanzungen von Obstbaumhochstämmen.  
Einstufung nach KV:  
03.130 Extensiv bewirtschaftete Streuobstwiese, Anteil  $0,6 \times 50 P/m^2 = 30,0 P/m^2$   
03.120 Streuobstwiese neu angelegt, Anteil  $0,4 \times 23 P/m^2 = 9,2 P/m^2$   
Summe (abgerundet)  $39 P/m^2$

**(9) Wiesenweg mit Randstreifen von Extensivwiese (Neuanlage)**

Charakterisierung: von Gras bewachsener Feldweg mit seitlichen Streifen von Extensivwiese und Ruderalfluren, die durch Tritt und Hunde in relativ geringem Maße belastet sind; Gesamtbreite 3 m  
Einstufung nach KV:  
06.310/06.320 Frischwiese mittlerer Nutzungsintensität gem.(3), Anteil  $0,7 \times 36 P/m^2 = 25,2 P/m^2$   
10.610 Bewachsene Feldwege, Anteil  $0,3 \times 21 P/m^2 = 6,3 P/m^2$   
Summe (abgerundet)  $31 P/m^2$

**(10) Ausdauernde Ruderalfluren frischer Standorte**

Einstufung nach KV: Nutzungstyp 09.210,  $39 P/m^2$

**(11) Trockene bis frische basenreiche Gebüsche und Wildhecken**

Einstufung nach KV: Nutzungstyp 02.200,  $41 P/m^2$

-609-

## Ergebnisse der Bilanz

Die rechnerische Bilanzierung unter Anwendung der oben vorgenommenen Flächenbewertung ist in Tab. 1 in Verbindung mit den Karten UB1 und UB2 dargestellt (siehe Anhang).

Danach sind die im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsänderungen außerhalb des Bachbettes und der Gewässerrandstreifen mit folgenden Aufwertungen bzw. Wertverlusten verbunden:

Eingriffsflächen:	
Festsetzung bisher ungenehmigter Gärten	(-) 3.550 P.
Nutzungswechsel Pferdekoppeln → Gärten	(-) 49.900 P.
Anlage eines Wiesenwegs	(-) 20.600 P.
Ausgleichsflächen:	
Nutzungswechsel Gärten → Obstwiesen	28.900 P.
Nutzungswechsel Pferdekoppel → Extensivwiese	47.500 P.
Nutzungsextensivierung Mähwiesen	113.300 P.
Nutzungsextensivierung Pferdekoppeln	43.400 P.
Anlage eines wegbegleitenden Obstwiesenstreifens	1.100 P.
<b>Gesamtbilanz (Aufwertung)</b>	<b>160.150 P.</b>
<i>(Geldäquivalent bei 0,35 EUR/Wertpunkt)</i>	<i>56.000 EUR</i>

In der **Gesamtsumme** ist somit bei einer Realisierung sämtlicher Nutzungsänderungen außerhalb des unmittelbaren Bachbereichs eine **Aufwertung von etwa 160.000 Wertpunkten** zu erzielen.

### 9.3 Gesamtbilanz für alle Maßnahmen

(1)	Maßnahmen am Bach und auf den Gewässerrandstreifen	
(1.1)	Maßnahmen des naturnahen Ausbaus laut Kostenschätzung	716.000 EUR
(1.2)	Anrechenbare Kosten für Rückbaumaßnahmen von Gärten im Uferrandstreifen laut Kostenschätzung	98.800 EUR
(2)	Maßnahmen außerhalb des Baches und der Gewässerrandstreifen	56.000 EUR

*Summe 870.000 EUR*

Bei Anwendung des monetären Verrechnungsmodus nach § 6 KV in Höhe von 0,35 EUR/Wertpunkt errechnet sich ein **Ausgleichspotenzial des Bebauungsplans 'Steinbachaue' von etwa 870.000 EUR**. Dies entspricht **etwa 2.488.000 Wertpunkten**.

## 10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Steinbach/Taunus beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans, den Steinbach mit seinen angrenzenden Flächen als Grünzug insbesondere im Hinblick auf die Naherholung sowie die Erhaltung bzw. Herstellung eines funktionstüchtigen, naturnahen Gewässerbettes mit Gewässeraue zu sichern und weiter zu entwickeln.

Die **Entwicklungsziele** des Bebauungsplans sind somit primär landschaftsbezogene Ziele

- Verbesserung der hydraulischen und bioökologischen Funktionen des Bachbetts und der Uferbereiche,
- Schaffung von Überschwemmungsflächen in der Aue zur Regenwasserrückhaltung (Retentionsraum),
- Neuordnung der gärtnerischen Nutzungen im Grünzug, indem ein Teil vorhandener Gärten und ähnlicher Vereinsnutzungen gesichert bzw. legalisiert wird, ein anderer Teil in der Bachaue aufgegeben und in andere Bereiche verlagert wird,
- Verbesserung des Landschaftsbildes und der Möglichkeiten zur Naherholung.

Im **Umweltbericht** wird dargestellt, welche Inhalte des Bebauungsplans Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Häufig führen die Festsetzungen eines Bebauungsplans zu Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt, z.B. durch die Beseitigung von Lebensräumen, Flächenversiegelung und zusätzlichen Verkehrslärm. Der Bebauungsplan 'Steinbachaue' hat hingegen bei keinem Umweltthema nennenswerte negative Umweltauswirkungen – entsprechend seinem vorrangigen Ziel der Verbesserung landschaftlicher Funktionen.

Im Hinblick auf die Naherholung, das Landschaftsbild, Gewässerbeschaffenheit des Steinbachs, Regenrückhalteräume, Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten sowie Klima und Grundstückswerte von Freizeitgärten ist sogar eine **zum Teil deutliche Verbesserung des derzeitigen Zustands** zu erwarten.

Mit dem Bebauungsplan wird eine Grundlage dafür geschaffen, dass am Steinbach auf naturnahe Weise eine Erhöhung der stark eingetieften Bachsohle und eine Ufersicherung durchgeführt werden können. Zusätzlich erhält der Bach die gesetzlichen Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 10 m. Dort sind Gartenhütten und intensive Flächennutzungen künftig nicht mehr zulässig.

Gewisse Verluste treten dadurch ein, dass zwei Pferdekoppeln zu Freizeitgärten umgewidmet werden, als Ausgleich für die Umnutzung einiger Gärten in der Bachaue. Entlang der Bachufer müssen vorhandene Hütten, Zäune und Flächenbefestigungen abgebaut werden. Auch die Neuanlage neuer Wegeverbindungen (Wiesenwege) im Südosten des Gebiets stellen kleinere Eingriffe dar.

In der Summe führt der Bebauungsplan zu einer deutlichen Aufwertung, des Natur- und Landschaftshaushalts. Damit eröffnet sich für die Stadt Steinbach/Ts. ein Potenzial, die betreffenden Verbesserungsmaßnahmen als Ausgleichsleistungen für Eingriffe an anderer Stelle im Gemeindegebiet werten zu können.



**STADT STEINBACH/TS.: Bebauungsplan 'Steinbachaue', Umweltbericht  
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

**Forts. Tab. 1. Rechnerische Bilanzierung der Maßnahmen**

Nr.	Nutzungs-/Biotoptyp; Einzelflächen (m2)	Wertpunkt pro m2	Bestand	Bestand	Bestand	Planung	Planung	Planung
			Flächen einzel (m2)	Flächen Summe (m2)	Wertpunkte	Flächen einzel (m2)	Flächen Summe (m2)	Wertpunkte
<b>A.3 Anlage eines Wiesenwegs</b>								
06.310	Extensiv genutzte Frischwiese	44		1.307	57.508			
	Abschn. 1		398					
	Abschn. 3		827					
	Abschn. 5		82					
09.210	Ausdauernde Ruderalfluren frischer Standorte	39		194	7.566			
	Abschn. 2		179					
	Abschn. 6		15					
02.200	Trockene bis frische basenreiche Gebüsche und Wildhecken	41		208	8.528			
	Abschn. 4		52					
	Abschn. 7		156					
06.310/ 10.610	Extensivwiese mit Wiesenweg	31					1.709	52.979
	Summen (Flächen)			1.709			1.709	
	Summen (Wertpunkte)				73.602			52.979
<b>Differenz Planung-Bestand (Pkt)</b>								<b>-20.623</b>
<b>A.1-B.3 Teilbilanz für die Nutzungsänderungen, die zu einer Abwertung führen (Wertpunkte)</b>								<b>-74.111</b>
Wertäquivalent bei 0,35 EUR/Wertpunkt (EUR)								-25.939

**STADT STEINBACH/TS.: Bebauungsplan 'Steinbachaue', Umweltbericht  
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

**Forts. Tab. 1. Rechnerische Bilanzierung der Maßnahmen**

Blatt 3

Nr.	Nutzungs-/Biotoyp; Einzelflächen (m2)	Wertpunkt pro m2	Bestand Flächen einzel (m2)	Bestand Flächen Summe (m2)	Bestand Wert- punkte	Planung Flächen einzel (m2)	Planung Flächen Summe (m2)	Planung Wert- punkte
<b>B. Nutzungsänderungen, die zu einer Aufwertung führen (Ausgleichsflächen)</b>								
<b>B.1 Entwicklung vorhandener nicht genehmigter Gärten zu Obstwiesen mit Altbaumbestand</b>								
11.211 /	06.200 / 06.320 / 03.130 "Grün- und Grabeland" Flst. 79, 80 Flst. 161	28		2.631	73.668			
03.120/ 03.130	Streuobstwiese Neuanlage / Bestand	39	1.610 1.021				2.631	102.609
	Summen (Flächen)			2.631			2.631	
	Summen (Wertpunkte)				73.668			102.609
	<b>Differenz Planung-Bestand (Pkt)</b>							<b>28.941</b>
<b>B.2 Umnutzung von Pferdekoppeln zu Extensivwiesen</b>								
06.020 /	Pferdekoppel (mittlere Nutzungsintensität) 06.200 Flst. 158 Flst. 160 Flst. 162	31	1.640 905 2.202	4.747	147.157			
06.310/ 06.320+	Frischwiesen geringer Nutzungsintensität	41					4.747	194.627
	Flst. 158 Flst. 160 Flst. 162					1.640 905 2.202		
	Summen (Flächen)			4.747			4.747	
	Summen (Wertpunkte)				147.157			194.627
	<b>Differenz Planung-Bestand (Pkt)</b>							<b>47.470</b>
<b>B.1-B.2 Teilbilanz für die Flächen mit Nutzungswechsel (Wertpunkte)</b>								<b>76.411</b>
Wertäquivalent bei 0,35 EUR/Wertpunkt (EUR)								26.744

**STADT STEINBACH/TS.: Bebauungsplan 'Steinbachaue', Umweltbericht  
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

**Forts. Tab. 1. Rechnerische Bilanzierung der Maßnahmen**

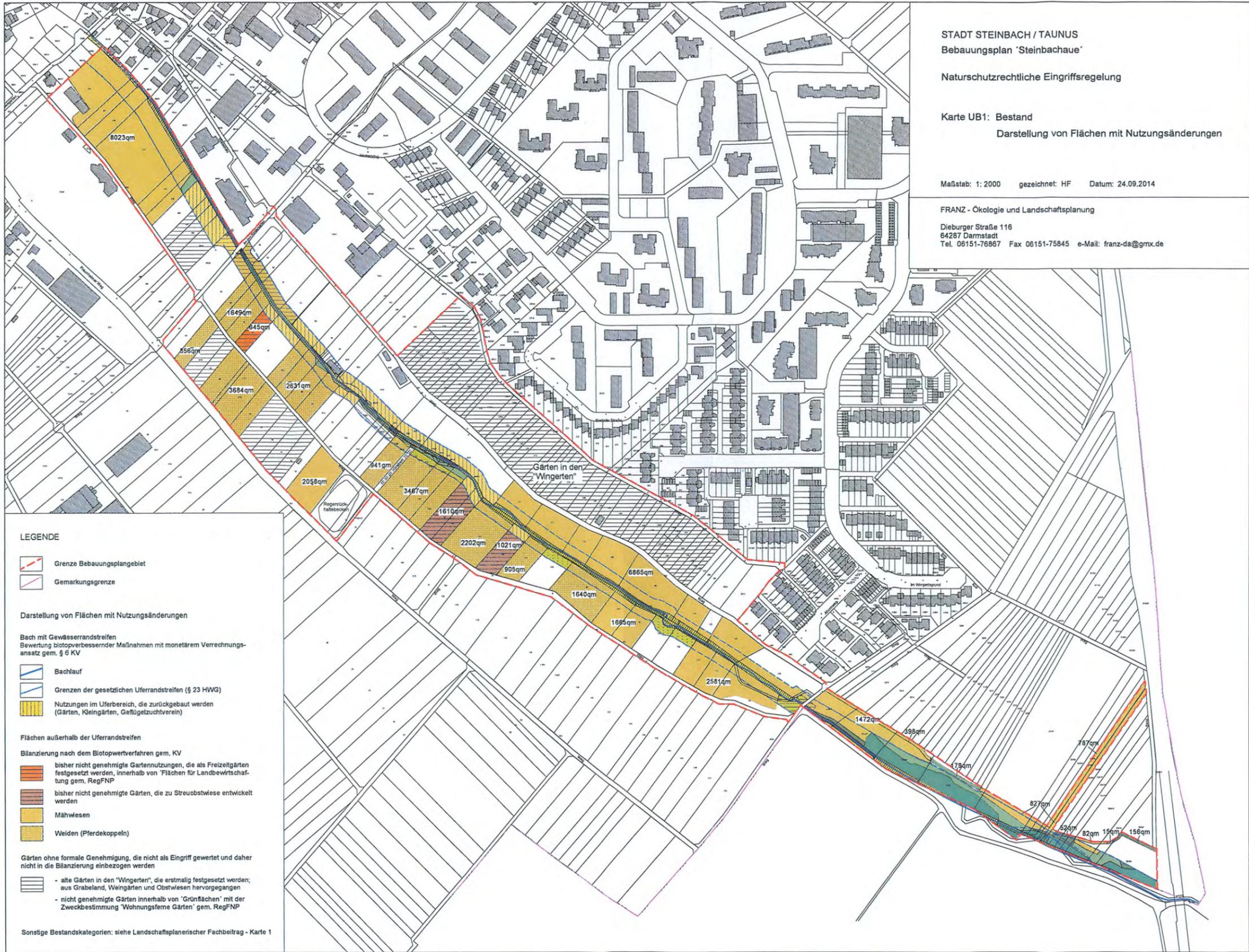
Blatt 4

Nr.	Nutzungs-/Biotoyp; Einzelflächen (m2)	Wert- punkt pro m2	Bestand		Bestand Wert- punkte	Planung		Planung Wert- punkte
			Flächen einzel (m2)	Flächen Summe (m2)		Flächen einzel (m2)	Flächen Summe (m2)	
<b>B.3 Aufwertung bestehender Mähwiesen durch Nutzungsextensivierung</b>								
06.310/ 06.320	Frischwiesen mittlerer Nutzungsintensität	36		22.664	815.904			
			8.023 2.058 6.865 1.665 2.581 1.472					
06.310/ 06.320+	Frischwiesen geringer Nutzungsintensität	41					22.664	929.224
						8.023 2.058 6.865 1.665 2.581 1.472		
	Summen (Flächen)			22.664			22.664	
	Summen (Wertpunkte)				815.904			929.224
	<b>Differenz Planung-Bestand (Pkt)</b>							<b>113.320</b>
<b>B.4 Aufwertung bestehender Pferdekoppeln durch Nutzungsextensivierung</b>								
06.020 / 06.200	Pferdekoppel (mittlere Nutzungsintensität)	31		8.688	269.328			
			1.649 2.631 941 3.467					
06.020 / 06.200+	Pferdekoppel (geringe Nutzungsintensität)	36					8.688	312.768
						1.649 2.631 941 3.467		
	Summen (Flächen)			8.688			8.688	
	Summen (Wertpunkte)				269.328			312.768
	<b>Differenz Planung-Bestand (Pkt)</b>							<b>43.440</b>
<b>B.3-B.4 Teilbilanz für die Grünlandflächen mit Nutzungsextensivierung (Wertpunkte)</b>								<b>156.760</b>
Wertäquivalent bei 0,35 EUR/Wertpunkt (EUR)								54.866

**STADT STEINBACH/TS.: Bebauungsplan 'Steinbachau', Umweltbericht  
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

**Forts. Tab. 1. Rechnerische Bilanzierung der Maßnahmen** Blatt 5

Nr.	Nutzungs-/Biotoyp; Einzelflächen (m2)	Wertpunkt pro m2	Bestand		Bestand Wertpunkte	Planung		Planung Wertpunkte
			Flächen einzel (m2)	Flächen Summe (m2)		Flächen einzel (m2)	Flächen Summe (m2)	
<b>B.5 Anlage eines wegbegleitenden Obstwiesenstreifens im Südosten</b>								
06.310	Extensiv genutzte Frischwiese	44		787	34.628		787	34.628
04.210	Anpflanzung einer Obstbaumreihe 11 Bäume x 3 m2 = 33 m2; 33 x 33 P = 1089 P.	33						1.089
	Summen (Flächen)			787			787	
	Summen (Wertpunkte)				34.628			35.717
<b>Differenz Planung-Bestand (Pkt)</b>								<b>1.089</b>
<b>Gesamtbilanz für alle Flächen mit Nutzungsänderungen</b>								
			Flächen (m2)		Wertpunkte			
			einzel	gesamt	einzel	gesamt		
<b>A. Nutzungsänderungen, die zu einer Abwertung führen (Eingriffsflächen)</b>								
A.1	Festsetzung bisher ungenehmigter Gärten als Freizeitgärten			645				-3.548
A.2	Umwandlung von Pferdekoppeln zu Freizeitgärten (Neuanlage)			4.540				-49.940
A.3	Anlage eines Wiesenwegs und eines Obstwiesenstreifens im Südosten			1.709				-20.623
	<i>Zwischensumme</i>				6.894			-74.111
<b>B. Nutzungsänderungen, die zu einer Aufwertung führen (Ausgleichsflächen)</b>								
B.1	Entwicklung vorhandener nicht genehmigter Gärten zu Obstwiesen mit Altbaumbestand			2.631				28.941
B.2	Umnutzung von Pferdekoppeln zu Extensivwiesen			4.747				47.470
B.3	Aufwertung bestehender Mähwiesen durch Nutzungsextensivierung			22.664				113.320
B.4	Aufwertung bestehender Pferdekoppeln durch Nutzungsextensivierung			8.688				43.440
B.5	Anlage eines wegbegleitenden Obstwiesenstreifens			787				1.089
	<i>Zwischensumme</i>				38.730			234.260
Gesamtflächen mit Nutzungsänderungen (m2)					45.624			
<b>Gesamtbilanz (Wertpunkte Zugewinn)</b>								<b>160.150</b>
Wertäquivalent bei 0,35 EUR/Wertpunkt (EUR)								56.052



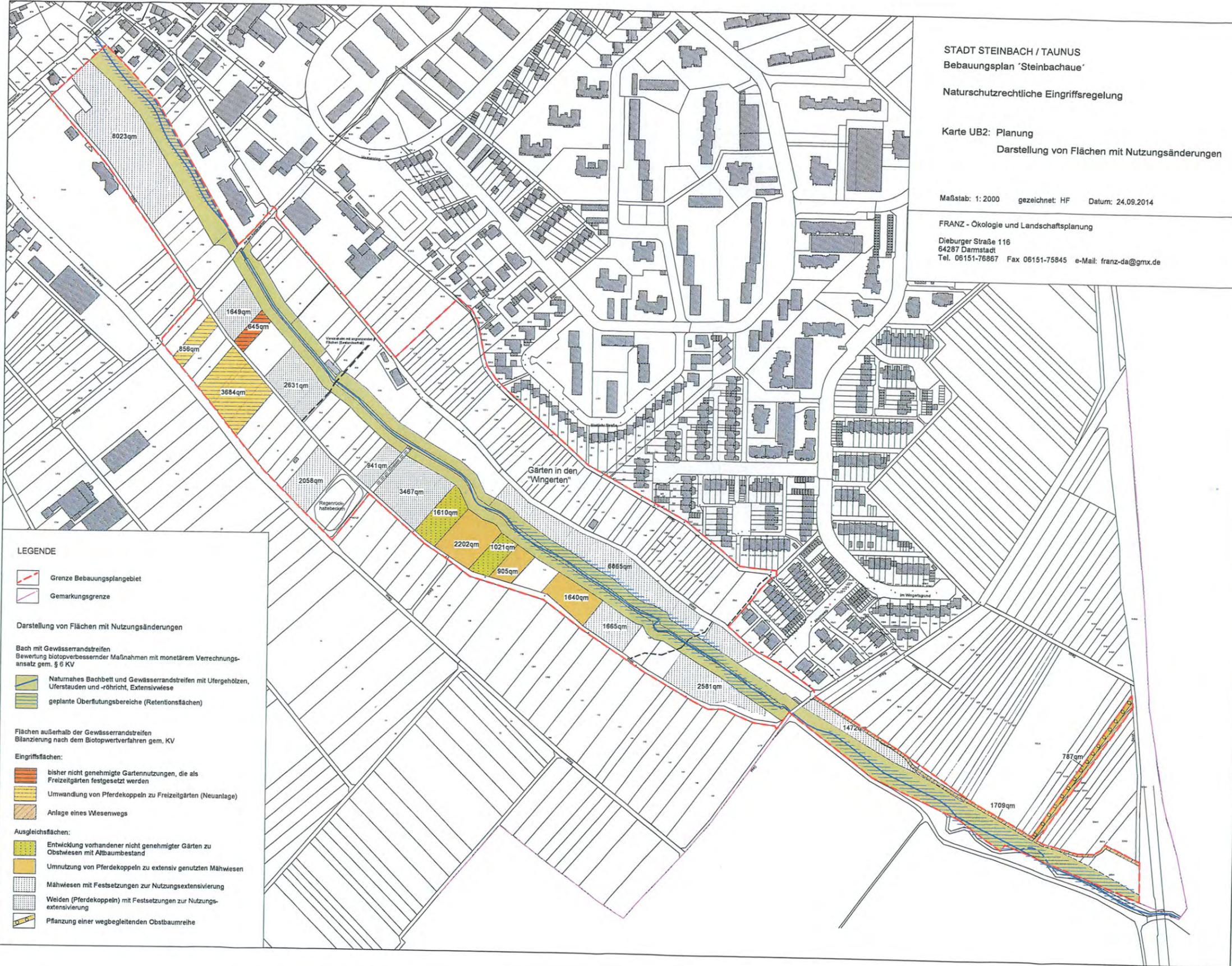
STADT STEINBACH / TAUNUS  
 Bebauungsplan 'Steinbachau'

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Karte UB2: Planung  
 Darstellung von Flächen mit Nutzungsänderungen

Maßstab: 1:2000 gezeichnet: HF Datum: 24.09.2014

FRANZ - Ökologie und Landschaftsplanung  
 Dieburger Straße 116  
 64287 Darmstadt  
 Tel. 06151-76867 Fax 06151-75845 e-Mail: franz-da@gmx.de



LEGENDE

- Grenze Bebauungsplangebiet
- Gemarkungsgrenze

Darstellung von Flächen mit Nutzungsänderungen

Bach mit Gewässerrandstreifen  
 Bewertung biotopverbessernder Maßnahmen mit monetärem Verrechnungsansatz gem. § 6 KV

- Naturnahes Bachbett und Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen, Uferstauden und -röhricht, Extensivwiese
- geplante Überflutungsbereiche (Retentionsflächen)

Flächen außerhalb der Gewässerrandstreifen  
 Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren gem. KV

Eingriffsflächen:

- bisher nicht genehmigte Gartennutzungen, die als Freizeitgärten festgesetzt werden
- Umwandlung von Pferdekoppeln zu Freizeitgärten (Neuanlage)
- Anlage eines Wiesenwegs

Ausgleichsflächen:

- Entwicklung vorhandener nicht genehmigter Gärten zu Obstwiesen mit Altbaumbestand
- Umnutzung von Pferdekoppeln zu extensiv genutzten Mähwiesen
- Mähwiesen mit Festsetzungen zur Nutzungsextensivierung
- Weiden (Pferdekoppeln) mit Festsetzungen zur Nutzungsextensivierung
- Pflanzung einer wegbegleitenden Obstbaumreihe