



Stadt Hanau

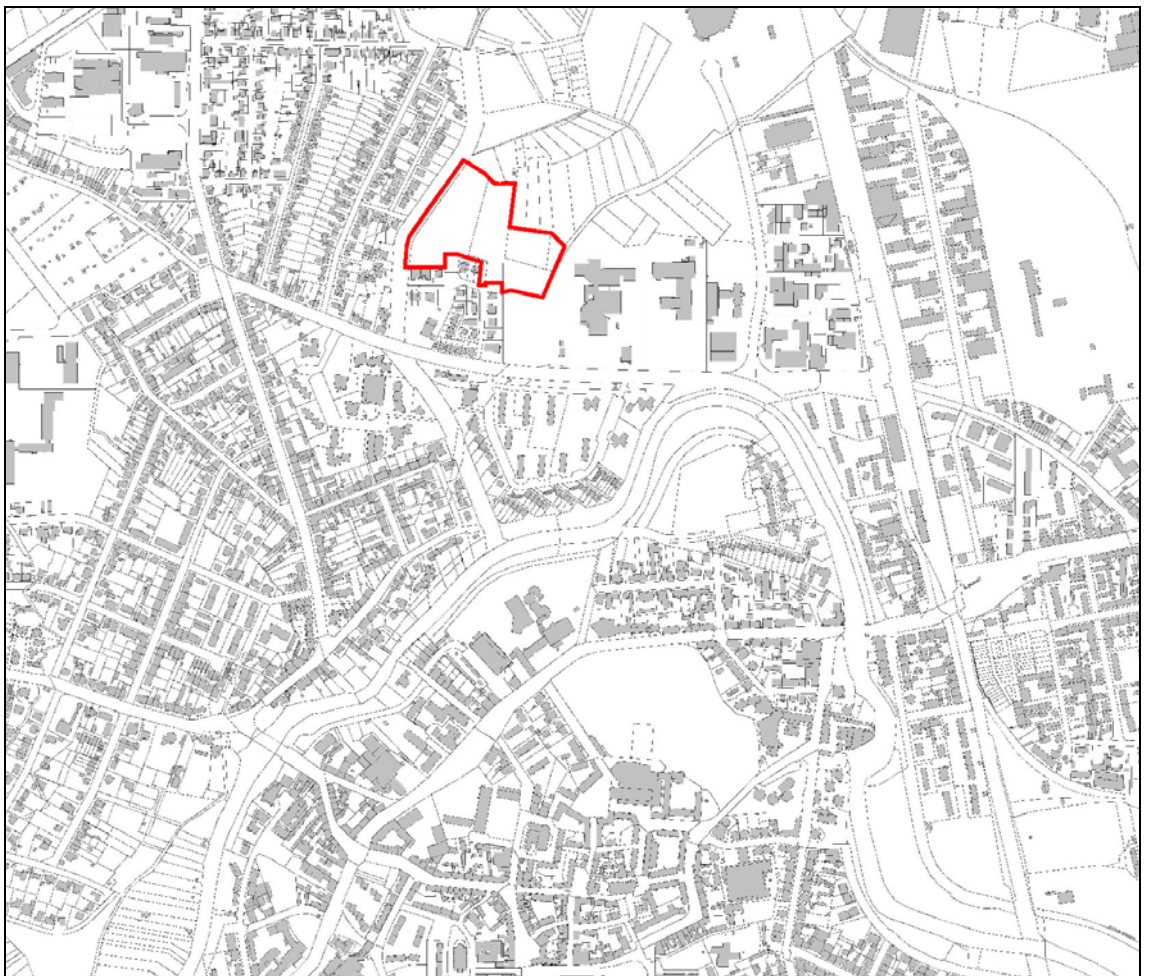
Bebauungsplan Nr. 24.2 „Im Venussee“

Inhaltsverzeichnis

- Begründung
- Umweltbericht

Stadt Hanau

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 24.2 'Im Venussee'



Satzung von 27.01.2014

Satzung vom 27.01.2014

Impressum

Auftraggeber:

Stadt Hanau
Hessen-Homburg-Platz 7
63452 Hanau

Fachbereich Grundstücke und Logistik
Tel. 06181 / 295-0
Fax 06181 / 295-999
E-Mail: grundstuecke-logistik@hanau.de
stadtplanungsamt@hanau.de

Auftragnehmer:

Freischlad + Holz
Planung und Architektur

Spreestraße 3a
64295 Darmstadt

Tel. 06151 / 130 988-0
Fax 06151 / 3 31 32
E-Mail: office@freischlad-holz.de

Brigitte Holz

im Zusammenwirken mit:

Herwarth + Holz
Planung und Architektur

Schlesische Straße 27
10997 Berlin

Tel. 030 / 61 654 78-0
Fax 030 / 61 654 78-28
E-Mail: kontakt@herwarth-holz.eu

Brigitte Holz

Bearbeitung:
Dirka Kuhlmann, Marion Bauthor, Kerstin Thureau

Berlin, Dezember 2013

Inhalt

1	Erfordernis und Ziel des Bebauungsplans	5
2	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	5
3	Planerische Ausgangssituation	5
3.1	Regionaler Flächennutzungsplan	5
3.2	Landschaftsplan	6
3.3	Bebauungspläne	7
3.4	Sonstige städtische Satzungen.....	8
4	Landschaftsschutz / Denkmalschutz	8
5	Berücksichtigung der Umweltbelange	9
5.1	Grundlagen der Umweltprüfung	9
5.2	Vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft	9
6	Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation	11
6.1	Bestehende Nutzung	11
6.2	Verkehrliche Anbindung	11
6.3	Ver- und Entsorgung	12
7	Städtebauliches / Landschaftsplanerisches Konzept	12
8	Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen	14
8.1	Art der baulichen Nutzung	14
8.2	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen	14
8.3	Maß der baulichen Nutzung	15
8.3.1	Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl	15
8.3.2	Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen	16
8.4	Bauweise	21
8.5	Überbaubare Grundstücksflächen	21
8.6	Flächen für erforderliche Nebenanlagen	22
8.6.1	Stellflächen für Müllsammelbehälter	22
8.6.2	Stellplätze und Garagen	22
8.7	Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind	24
8.8	Verkehrsflächen	24
8.9	Flächen für Versorgungsanlagen	25
8.10	Aufschüttung der Baugrundstücke	25
8.11	Flächen für die Wasserwirtschaft und zur Regelung des Wasserabflusses	26
8.12	Grünflächen	27
8.13	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	27
8.13.1	Entwicklung und Gestaltung von Grünflächen	27
8.13.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	28

8.13.3	Begrünung und Bepflanzung auf privaten Grundstücken	28
8.13.4	Versickerung von Oberflächenwasser	28
8.13.5	Baumpflanzungen im öffentlichen Raum.....	29
8.13.6	Insektenfreundliche Beleuchtung	29
8.13.7	Einschränkung der Anpflanzungen im Deichbereich	29
8.13.8	Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen.....	30
9	Begründung der auf Landesrecht beruhenden Regelungen	30
9.1	Örtliche Bauvorschriften	30
9.1.1	Gestaltung baulicher Anlagen	30
9.1.2	Einfriedungen.....	31
9.2	Verwertung von Niederschlagswasser.....	31
10	Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und weitere Hinweise	31
10.1	Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen	31
10.2	Weitere Hinweise	33
11	Weitere städtebauliche Maßnahmen im Kontext des Vorhabens	35
11.1	Aufstellung der Gestaltungssatzung 'Im Venussee'	35
11.2	Bodenordnung für das Plangebiet	35
12	Auswirkungen des Bebauungsplans	35
12.1	Auswirkungen auf die Umwelt	35
12.2	Auswirkungen auf den Finanzhaushalt	35
13	Flächenstatistik	36
14	Verfahren	36
14.1	Aufstellungsbeschluss.....	36
14.2	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	37
14.3	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.....	37
14.4	Öffentliche Planauslegung.....	37
14.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.....	38
15	Rechtsgrundlagen.....	39
16	Anlage: Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans	40

1 Erfordernis und Ziel des Bebauungsplans

Die Stadt Hanau verfolgt das Ziel, die ehemals landwirtschaftlich genutzte brachgefallene Fläche nördlich des bestehenden Wohnquartiers 'Im Venussee', nördlich des Alten Rückinger Wegs, als innenstadtnahes Wohnquartier zu entwickeln.

Anlass der Planung ist, der anhaltenden Nachfrage nach Wohnbauland über die Deckung des Bedarfs auf vorrangig innenstadtnahen Flächen innerhalb der Stadtgrenzen Rechnung zu tragen. Einerseits soll damit eine Abwanderung der Wohnbevölkerung in das Hanauer Umland verhindert werden. Andererseits wird die Stärkung der kreisfreien Stadt Hanau als Wohn- und Arbeitsstandort verfolgt. Die Nachfrage nach innerstädtischem Baugrund ist in Hanau ungebrochen. Sie fokussiert sich zunehmend auf selbstgenutztes kleinteiliges Wohneigentum in grünem Umfeld. Bestehende Bebauungspläne bieten nur noch wenige Baulandreserven, denen städtebaulich die klassischen Konzeptionen von Einfamilienhaussiedlungen zugrundeliegen.

Auf der Grundlage des sparsamen und flächenschonenden Umgangs mit Grund und Boden und der von der Raumordnung geforderten Innenentwicklung stellt die Fläche des Geltungsbereichs ein nachfragegerechtes Angebot an Wohnbauland innerhalb der Stadtgrenzen Hanaus sicher. Die bauliche Fortsetzung des bestehenden Quartiers 'Im Venussee' in Richtung Norden entspricht dem Konzept der Innenentwicklung unter Berücksichtigung ökonomischer und nachhaltiger Aspekte.

2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Das Bebauungsplanareal, das sich ca. 1,5 km nördlich der Hanauer Innenstadt befindet, weist eine Größe von 2,9 ha auf. Das Gebiet liegt zwischen dem Fallbach im Westen und dem Diebacher Weg im Osten. Im Süden des Plangebiets schließt sich die in den letzten Jahren entstandene Einfamilienhaussiedlung an, die durch die Straße 'Im Venussee' erschlossen wird.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Hanau, Flur 64, die Flurstücke 46, 47, 728, 729, 730/1, 733/1, 734, 735 sowie teilweise das Flurstück 31/1 (Fallbach).

3 Planerische Ausgangssituation

3.1 Regionaler Flächennutzungsplan

Im Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) mit der Bekanntmachung vom 17. Oktober 2011 (Staatsanzeiger 42/2011) wird die Fläche des Geltungsbereiches überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Der östliche Grünbereich der Bebauungsplanung (Grünflächen 'ÖG3' und 'ÖG4') ist als ökologisch bedeutsame Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Überlagert wird diese Fläche durch ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen. Diese Nutzungs- und Flächenverteilung verfolgt auch der Bebauungsplan.

Unter Berücksichtigung der generalisierenden Flächendarstellungen im RegFNP wird durch den Bebauungsplan über die im RegFNP dargestellte Wohnbaufläche hinausgehend keine Siedlungsfläche entwickelt. Mit den vorliegenden Planungszielen des Bebauungsplans wird den unter Punkt 3.4 im allgemeinen Teil zum RegFNP genannten Grundsätzen, wie dem Anschluss an die bestehende Ortslage und der angemessenen Durchgrünung der Siedlungsstruktur, Rechnung getragen.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit Kennzeichnung des Plangebiets 'Im Venussee'

Der RegFNP gibt Dichtewerte für verschiedene Siedlungstypen vor, die im Rahmen der Bauleitplanung einzuhalten sind. In verdichteter Besiedlung und ihrer Umgebung ist gemäß Ziel Z3.4.1-9 eine Dichte von 35 bis 50 Wohneinheiten je Hektar einzuhalten. Dieser Wert ist für das vorliegende Plangebiet heranzuziehen. Von den unteren Werten kann in Ausnahmen abgewichen werden. Die Unterschreitung der Dichtevorgabe für das Plangebiet 'Im Venussee' wird in Kapitel 8.2 'Höchstzulässige Zahl der Wohnungen' begründet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des im Regionalen Flächennutzungsplan ausgewiesenen Siedlungsbeschränkungsgebiets, das den Verkehrsflughafen Frankfurt Main umgibt, in dem die Ausweisung neuer Wohnbauflächen und Mischgebiete im Rahmen der Bauleitplanung nicht zulässig ist.

Die Ziele der übergeordneten Planung werden über den Bebauungsplan in verbindliches Planungsrecht überführt und konkretisiert. Dem Entwicklungsgebot nach § 8 Absatz 2 BauGB i.V.m. dem Anpassungsgebot des § 1 Absatz 4 BauGB wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan entsprochen.

3.2 Landschaftsplan

Auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes i.V. mit dem Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010 sind gemäß § 6 HAGBNatSchG Landschaftspläne aufzustellen. In den Landschaftsplänen sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend darzustellen. Sie stellen den Zustand von Natur und Landschaft dar und legen für die verschiedenen Naturräume des Plangebiets Leitbilder und die Maßnahmen fest, die notwendig sind, um das jeweilige Leitbild zu verwirklichen.

Der Landschaftsplan für das Gebiet der Stadt Hanau wird durch ein landschaftsplanerisches Fachgutachten ersetzt.¹ Von den Inhalten des Fachgutachtens ist das Plangebiet partiell wie folgt berührt:

¹ Gutachten vom 04.12.2001 mit Genehmigungsvermerk des Regierungspräsidiums Darmstadt von Mai 2003

Satzung vom 27.01.2014

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zeigt die 'Bestandskarte' neben jungen Grünlandbrachen, Gebüsch und Feldgehölzen auch gehölzreiche Sukzessionsflächen auf. Bei der Bewertung des Landschaftsbilds wird das Plangebiet innerhalb der Bewertungsstufe III mit Elementen beschrieben, die das Erleben der Landschaft beeinträchtigen und das Landschaftsbild negativ beeinflussen, da sich innerhalb des Landschaftsraums naturraumuntypische Elemente befinden. Der Bereich '4b – Fallbach-Venussee' wird hinsichtlich des Erholungs- und Naturraumwerts als wenig geeignet eingestuft, da der Fallbach künstlich angelegt wurde und heute nur in einem naturfernen Zustand wahrnehmbar ist.

Die Teilkarte 'Landschaftsbild / Entwicklungsbedarf' zeigt das Ziel einer naturnahen Gestaltung des Fallbachs einschließlich der Randstreifen und Ufergehölze auf. Zugleich wird für die Plangebietsflächen östlich des Fallbachs die Erhaltung und Extensivierung der Grünlandnutzung als Ziel formuliert.

Der Bereich des Fallbachs wird in der Karte 'Geschützte Lebensräume gemäß § 23 HENatG, Schutzgebiets- und Biotopverbundsystemkonzeption' als Teil eines Biotopflächenverbunds ausgewiesen.² Darüber hinaus zeigt die Karte für das Plangebiet partiell Biotope nach § 23 HENatG (gemäß damaliger Fassung) für verschiedene Vegetationen auf und verweist auf Fundflächen für geschützte Tierarten.

Im Kontext der Belange des Wasserhaushalts dienen die Flächen in mittlerer bis hoher Qualität der Regenwasserabflussregulation. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände ($\leq 2,00\text{m}$) wäre im Falle einer landwirtschaftlichen Nutzung lediglich eine extensive Landbewirtschaftung möglich. Für das Schutzgut Klima wird dargestellt, dass das örtliche Klima im nördlichen Umfeld des Plangebiets durch Kaltluftentstehungsräume geprägt ist, die erhalten bleiben und in Belüftungsschneisen überführt werden sollen. Bei einer Bebauung des Gebiets ist daher von einer dichten und querriegelartigen Bebauung und Grünraumgestaltung abzusehen.

Im Teilplan 'Mögliche Konflikte zwischen Siedlungsentwicklung und Landschaftsplanung' ist das Plangebiet als Wohngebietserweiterung mit Auflagen dargestellt. Zu den Auflagen gehören insbesondere:

- die Verhinderung einer Barrierewirkung für Kaltluftströme
- die Schaffung versickerungsoffener Flächen
- die Eindämmung des klimatischen Wärmeinseleffektes durch Vermeidung von stark versiegelten Flächen
- die Erhaltung und naturnahe Qualifizierung von Sichtachsen und Grünbereichen im Sinne einer Naherholungsfunktion.

Parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird eine Umweltprüfung durchgeführt, die die konkreten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft zum Gegenstand hat (s. Kapitel 5).

3.3 Bebauungspläne

Rechtsverbindliche Bebauungspläne sind weder innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans noch in direkter Umgebung aufgestellt.

² Auszug aus dem Umweltbericht: "Dieser Schutzstatus besteht nach dem aktuellen BNatSchG bzw. HAGBNatSchG für „Gehölze feuchter und nasser Standorte“ nicht mehr. Ufergehölzsäume sind nach § 30 Absatz 2 Nr. 1 nur insoweit geschützte Biotope, als es sich um „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation (...)“ handelt. Dies am Fallbach nicht der Fall."

3.4 Sonstige städtische Satzungen

Für die Umsetzung der Planung gelten die entsprechenden Satzungen der Stadt Hanau, insbesondere:

Stellplatzsatzung

Auf der Grundlage der Stellplatzsatzung der Stadt Hanau ergeben sich für das Plangebiet Regelungen zur Herstellungspflicht, zum Umfang und zur Beschaffenheit von Stellplätzen. Anwendung findet dabei die jeweils zum Zeitpunkt der Umsetzung eines Bauvorhabens geltende Stellplatzsatzung. Abweichend hiervon bzw. ergänzend dazu trifft der Bebauungsplan nähere Bestimmungen zur Lage und Art der Herstellung der Stellplätze (s. Kapitel 8.6).

Baumschutzsatzung

Aufgrund der notwendigen Aufschüttungen im Plangebiet werden bestehende Bäume bei der Umsetzung des Vorhabens nicht erhalten werden können. Die Planung sieht umfangreiche Neupflanzungen vor (s. Kapitel 8.13.). Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Hanau (Baumschutzsatzung vom 25.02.2010), wonach Baumfällungen allgemein verboten und in jedem Fall genehmigungspflichtig sind, findet nach der Umsetzung der Bauvorhaben und der grünräumlichen Gestaltung des Plangebiets ihre Anwendung.

Abwassersatzung

Laut der Abwassersatzung der Stadt Hanau soll – unter Verweis auf die entsprechende Passage im Hessischen Wassergesetz (HWG) – Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. So regelt der vorliegende Bebauungsplan nicht nur, dass das anfallende Oberflächenwasser auf den Grundstücken zu versickern ist, sondern es wird auch eine Satzungsregelung gemäß § 37 Absatz 4 HWG zur Verwertung des Niederschlagswassers von Dachflächen als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. textliche Festsetzung im Textteil Teil C Nr. 2).

Gestaltungssatzung 'Im Venussee'

Parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird eine Gestaltungssatzung für das Plangebiet aufgestellt, welche die städtebaulichen und gestalterischen Zielsetzungen weiterführend sichert (vgl. Kapitel 11 'Weitere städtebauliche Maßnahmen im Kontext des Vorhabens').

4 Landschaftsschutz / Denkmalschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb des Landschaftsschutzgebiets 'Stadt Hanau' und dem Überschwemmungsgebiet des Fallbachs, das etwa 500 m nördlich des Planareals liegt.

Der Denkmalschutz bezieht sich innerhalb des Plangebiets auf den archäologischen Einzelfund eines neolithischen Steinbeils, der als Bodendenkmal gemäß § 19 des Hessischen Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmäler (Denkmalschutzgesetz) geführt wird. Beim Vollzug der Planung können bisher unbekannte Bodenfunde/ -denkmäler entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Hanau (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Im näheren Umfeld zum Plangebiet befinden sich keine weiteren Denkmale.

5 Berücksichtigung der Umweltbelange

5.1 Grundlagen der Umweltprüfung

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 BauGB i. V. m. der Anlage 1 zum BauGB durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Die Umweltprüfung dient im Bebauungsplanverfahren als Gutachten für die Belange des Umweltschutzes. Untersucht werden dabei die Folgen des geplanten Vorhabens für die abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klimaschutzfunktion), für die biotischen Funktionen und für das Landschaftsbild.

Zur Gewährleistung eines Ausgleichs der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft benennt der Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung, zum Ausgleich oder zum Ersatz der Eingriffe. Nicht zu vermeidende Eingriffe sind vom Verursacher grundsätzlich in geeigneter Weise auszugleichen oder zu ersetzen. Die Maßnahmen haben dabei vorzugsweise in unmittelbarem räumlichen Bezug zum Ort des Eingriffs zu erfolgen. Sofern dies nicht realisierbar ist, kann ein Ausgleich auch über die Sicherung von Maßnahmen außerhalb des Plangebiets oder über Ausgleichszahlungen erfolgen. Ein Ausgleich oder Ersatz wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in die städtebauliche Abwägung einzustellen. Unter Abwägung mit anderen öffentlichen und privaten Belangen werden die empfohlenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als rechtsverbindliche Festsetzungen in den Bebauungsplan integriert oder außerhalb des Plangebiets gesichert. Damit wird dem § 1a BauGB entsprochen, wonach umweltschützende Belange in der Planung zu berücksichtigen sind.

Der Umweltbericht zum vorliegenden Bebauungsplan ist der Begründung zum Bebauungsplan in einem separaten Teil beigelegt. Als fachliche Grundlage wurde ein separater landschaftsplanerischer Fachbeitrag erarbeitet, der die Bestandserfassungen zum Natur- und Landschaftshaushalt, die arten- und biotopschutzrechtliche Beurteilung, ein grünordnerisches Konzept zum Bebauungsplan sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung zum Gegenstand hat.

5.2 Vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft

Mit der vorliegenden Planung sind laut Ergebnisse der Umweltprüfung nachfolgend zusammengefasste Umweltauswirkungen verbunden:

Satzung vom 27.01.2014

Schutzgüter	Kurzbeschreibung der Umweltauswirkungen	Bedeutung
Mensch	- vorhandener Verkehrslärm - vorhandene Luftschadstoffe - Gefährdung durch Betriebe Seveso-II-Richtlinie - zu erwartender Verkehrslärm - zu erwartender Freizeitlärm - Abfall- / Abwasserentsorgung - Naherholung, Freizeitnutzungen	- o ! - o - o - o ¹⁾ - o +
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	- Verlust an Lebensräumen und Arten allgemein - Beeinträchtigung streng geschützter Arten - Natura 2000-Gebiete, NSG, geschützte Biotope - Verlust potenzieller Biotopfunktionen ²⁾	! - o - o !
Boden	- Bodenverlust durch Bebauung - Verlust (potenzieller) landwirtschaftlicher Nutzungen - Bodengefährdung durch Altlasten im Gebiet	! ! - o
Wasser	- Oberflächengewässer - Grundwasserneubildung - Vorbelastung des Grundwassers durch Altlasten - Verlust potenziellen Retentionsraums ²⁾	- o - o ! !
Schutzgut Klima	- verminderte Kaltluftbildung im Gebiet - Erhaltung der Luftleitbahnen - vorhandene und zukünftige Wärmebelastung - Energiekonzept	! - o ! - o
Landschaft	- Veränderung des Landschaftsbilds	+
Kultur- und Sachgüter	- Verlust vorhandener baulicher Anlagen, Gehölzbestände	o
Wechselwirkungen	zwischen den obengenannten Schutzgütern	o
Darstellungen von Plänen	- Landschaftsplanerisches Gutachten Hanau	o

o (fast) keine Umweltauswirkungen

! Beeinträchtigung von geringerer Erheblichkeit

!!! erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern

+ Verbesserung der Funktionen

¹⁾ Dies gilt unter folgender Voraussetzung: Die Ausstattung des geplanten Spielparks wird so ausgelegt, dass die Lärmimmissionen in die Wohngebiete unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.²⁾ als Auenlebensraum bzw. Überschwemmungsbereich im Fall einer Renaturierung des Fallbachs

Tabelle 1: Zusammengefasste Umweltauswirkungen (aus dem Umweltbericht zum Bebauungsplan; FRANZ – Ökologie und Landschaftsplanung)

Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen hat ergeben, dass das geplante Vorhaben keine erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter nach sich zieht. Im Hinblick auf die Umweltthemen Lebensräume und Arten, Klima und Verlust potenziellen Retentionsraums sind negative Umweltauswirkungen unter der Erheblichkeitsschwelle zu erwarten.

Der Umweltbericht schlägt geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens vor, die bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt bzw. als grünordnerische Maßnahmen festgesetzt werden. Hierzu gehören der Erhalt und die Entwicklung der Grünflächen im Norden und im Osten des Plangebiets, die Aufnahme von Regelungen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung, die Festsetzung einer insektenfreundlichen Beleuchtung sowie die Einschränkung von Anpflanzungen im Deichbereich zu dessen Schutz.

Der nach Anwendung aller Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleibende Eingriff in Natur und Landschaft betrifft vor allem den Verlust an Boden und den sich darauf naturnah

entwickelten Hochstaudenfluren, Einzelgebüsch und dichten Gehölzstrukturen mit Bäumen jüngerer Altersklassen. Außerdem gehen mit der Bebauung Kaltluftbildungsflächen verloren; die vorhandene Wärmebelastung steigt im Nahbereich etwas an.

Der Ausgleich dieser Eingriffe erfolgt mittels Baumpflanzungen innerhalb der geplanten Wohngebiete und im öffentlichen Straßenraum sowie der Anlage von Gärten und der Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz zeigt, dass eine rechnerische Vollkompensation innerhalb des Plangebiets nicht erreicht wird. Der Ausgleich für das ermittelte Defizit erfolgt daher ersatzweise über das Ökokonto der Stadt Hanau.

Die festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in Kapitel 8.13 dargestellt. Eine detaillierte Herleitung und Beschreibung sind dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag und dem Umweltbericht zu entnehmen.

6 Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation

6.1 Bestehende Nutzung

Das Plangebiet wurde bis in die 1980er Jahre landwirtschaftlich genutzt. Seit dieser Zeit liegt das Areal größtenteils brach. Aktuell ist eine Prägung durch verschiedene Pioniervegetationen, insbesondere Brombeersträucher und Birken, festzustellen, die sich im Verlauf der sukzessiven Entwicklung herausgebildet haben. Aktiv wird lediglich eine kleine Ballspielfläche (Basketballfeld) gelegentlich genutzt.

Etwa einen Kilometer nördlich des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A66 in Richtung Frankfurt/Main bzw. Hanauer Kreuz. Im Westen befindet sich – ansatzweise mit dem randbegleitenden Fußweg auf der östlichen Dammkrone noch im Geltungsbereich des Bebauungsplans – der Fallbach, der aus Norden kommend, nahegelegen in die Kinzig mündet. Auf beiden Dammkronen werden beidseitig Fußwege geführt, die den Siedlungsraum mit der umgebenden Landschaft verbinden. Im direkten Umfeld des Plangebiets schließen westlich und südlich kleinteilige Einfamilienhausquartiere an. Östlich prägen die 'Hohe Landesschule' als Gymnasium und ein 13-geschossiges Bürohochhaus als Solitärgebäude das Bild. Im Norden ist das Gebiet im Übergang zur freien Landschaft durch Gehölzvegetation gefasst.

6.2 Verkehrliche Anbindung

Verkehrlich ist das Gebiet gut in das öffentliche Straßenverkehrsnetz integriert. Die Zufahrtsstraße zum Plangebiet ist der 'Alter Rückinger Weg', von dem die Straße 'Im Venussee' abzweigt. Der 'Alte Rückinger Weg' führt in Richtung Westen nach ca. 500 m auf die Bundesstraße 45 (B 45), die zugleich der Zubringer zur nahegelegenen Autobahnanschlussstelle 'Hanau-Nord' (A66) ist. Der 'Alte Rückinger Weg' ist gleichzeitig der Anschluss in die Innenstadt.

An den öffentlichen Nahverkehr ist das Plangebiet über das Busverkehrswegenetz und den nahegelegenen Hanauer Nordbahnhof gut angebunden.

Über den Alten Rückinger Weg ist das Gebiet gut an das innerstädtische Radwegenetz angebunden. Eine Nahversorgung kann über die Märkte an der Bruchköbeler Landstraße / Heldenbergener Straße oder an der Reichenberger Straße sichergestellt werden.

6.3 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Strom, Wasser und Telekommunikation wird durch die jeweiligen Versorgungsträger sichergestellt.

Das Plangebiet 'Im Venussee' ist in der Generalentwässerungsplanung und in der Schmutzfrachtsimulationsbelastung im städtischen Entwässerungsnetz berücksichtigt.

Die Versorgung mit Gas und Wasser und die Ableitung der anfallenden Schmutzwässer können in Anbindung an das vorhandene Leitungsnetz in der Straße 'Im Venussee' südlich des Baugebiets erfolgen.

Der erforderliche Löschwasserbedarf wird ebenfalls über die Trinkwasser-Hauptleitung in der Straße 'Im Venussee' gedeckt. Laut Auskunft der Hanau Netz GmbH kann für das Plangebiet eine Löschwassermenge in Höhe von 1.600 l / min (96 m³ / h) aus dem öffentlichen Trinkwassernetz für Löschangriffe von außen bereitgestellt werden. Innerhalb des Plangebiets werden die entsprechenden Versorgungsleitungen so dimensioniert sein, dass die Richtwerte für die Löschwassermenge gemäß Arbeitsblatt DVGW W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ eingehalten werden.

Es ist davon auszugehen, dass der Bedarf zur Errichtung einer zusätzlichen Transformatorenstation besteht.

Eine zeitnahe Versorgung des Gebiets mit Breitbandanschlüssen wird angestrebt.

7 Städtebauliches / Landschaftsplanerisches Konzept

Intention der Planung ist die Schaffung eines hochwertigen Wohnquartiers, das neben zeitgemäßen ökologisch energetischen Merkmalen auch ein eigenständiges Bild im Bereich der privaten Bebauung und im öffentlichen Freiraum aufweist.

Der äußeren Erschließung des Gebiets dient die südlich gelegene Straße 'Alter Rückinger Weg'. Die innere Erschließung des Plangebiets ist in Fortführung der Straße 'Im Venussee' geplant, die in drei nachbarschaftsbildende Quartiersplätze mündet, welche auch als Wendehämmer fungieren. Öffentliche Pkw-Stellplätze sind entlang der Erschließungsstraße auf dem straßenbegleitenden Seitenstreifen vorgesehen.

Um die Vernetzung des neuen Quartiers mit der Bebauung im Bestand zu ermöglichen, wird eine Geländeanhebung auf deren Niveau erfolgen.

Als Herzstück des öffentlichen Raums sieht das städtebauliche Konzept neben den Quartiersplätzen einen mittig gelegenen, langgestreckten grünen Anger vor, der als baumumstandene Wiese auch der Regenwasserversickerung dient. Nördlich des Angers ist ein Fußweg geplant, der das Quartier mit der westlich gelegenen Fallbachpromenade und dem östlich gelegenen öffentlichen Grünraum verbindet. Von dort entwickelt sich eine Fußwegeverbindung Richtung Norden in den freien Landschaftsraum.

Die öffentlichen Grünräume, die in Umfang und Qualität ein besonderes Merkmal des geplanten Wohngebiets darstellen, zeigen sich differenziert. Die Grünfläche im Norden des Gebiets wird im Übergang zu den Baugrundstücken modelliert; prägender Baumbestand wird dabei soweit wie möglich erhalten. Außerdem sollen hier punktuelle Pflanzungen von Laubsträuchern und Gehölzgruppen vorgenommen werden, die eine naturnahe Entwicklung unterstützen.

Im südöstlichen Grünraum soll ein gestalteter parkähnlicher Freiraum mit einer Spielfläche entstehen. Im Gegensatz dazu steht der nordöstliche Grünraum, der als Extensivwiese mit Sukzessionsgehölzen vorgesehen ist und somit in seiner naturnahen Entwicklung unterstützt wird.

Im östlichen Teil des Quartiers ist der Bau von zweigeschossigen Einfamilien- oder Doppelhäusern sowie der Bau eines Mehrparteienhauses als zwei- bzw. dreigeschossiger Solitär möglich.

Satzung vom 27.01.2014

In den anderen Baugebieten sollen freistehende, maximal zweigeschossige Einfamilienhäuser entstehen, die sich in der Relation zur Grundstücksgröße differenziert entwickeln. Untergeordnete Bauwerke sollen dabei in räumlicher Beziehung zum Hauptgebäude stehen und mit diesem eine bauliche Einheit bilden.

Das städtebauliche Konzept sieht insgesamt 22 freistehende Einfamilienhäuser, vier Doppelhaushälften oder weitere Einfamilienhäuser und ein Mehrfamilienhaus vor. Unter Berücksichtigung der festgesetzten zulässigen Wohneinheiten können in der Summe ca. 40 neue Wohneinheiten entstehen. Die erforderlichen Stellplätze der geplanten Einfamilien- und Doppelhäuser werden auf den privaten Grundstücken angeordnet. Die Stellplätze des Mehrparteienhauses können in einer Tiefgarage untergebracht werden.

Im Gesamtbild des Quartiers wird die Kleinteiligkeit der Bebauung der umgebenden Quartiere aufgenommen.

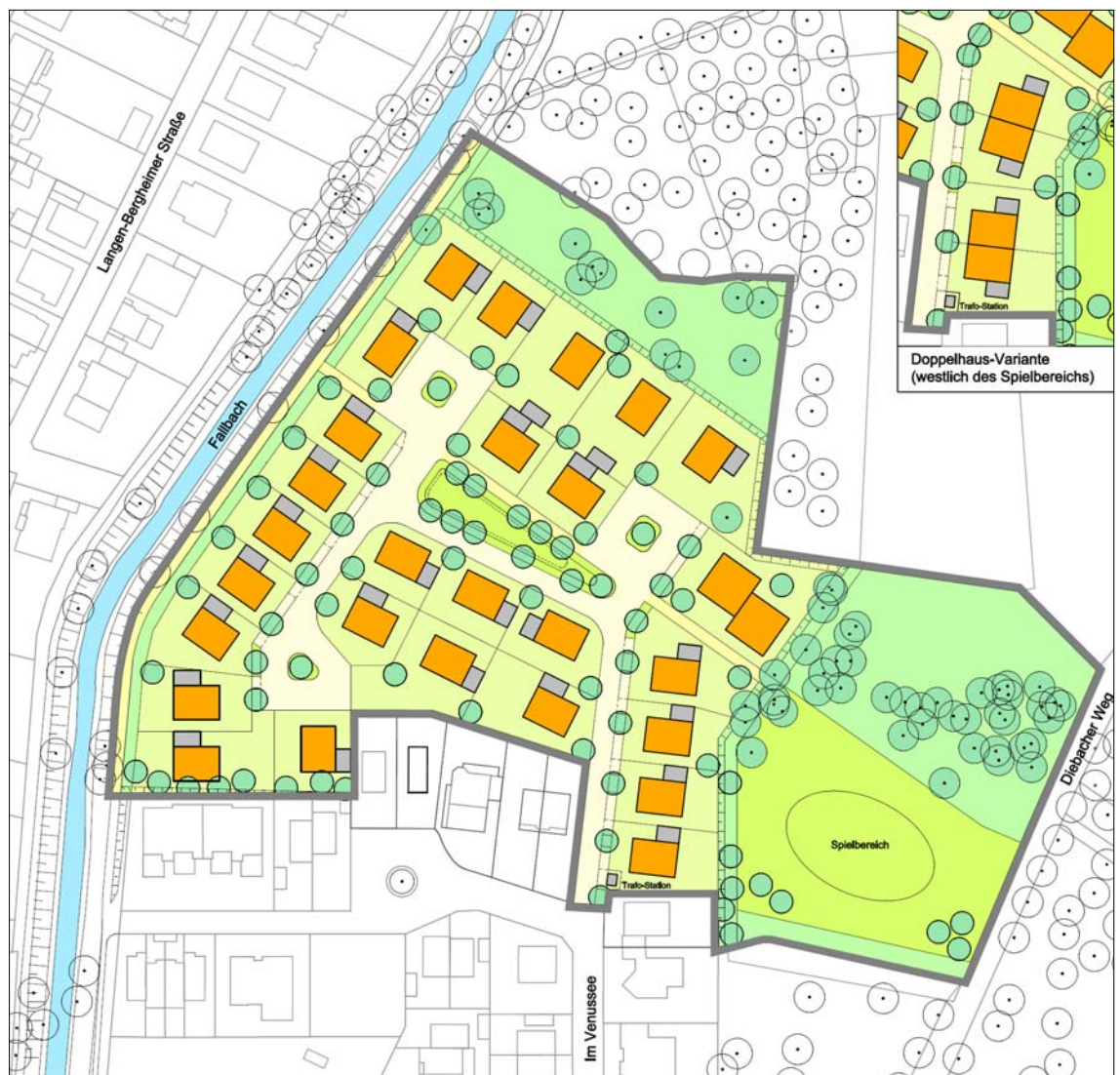


Abbildung 2: Städtebauliches / Landschaftsplanerisches Konzept

8 Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen

Die in Kapitel 7 benannten Planungsziele werden im Bebauungsplan nachfolgend rechtlich definiert.

8.1 Art der baulichen Nutzung

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 4 BauNVO

Für das Plangebiet wird auf der Grundlage des § 4 BauNVO die Nutzungsart als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Das allgemeine Wohngebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Damit können die angestrebte städtebauliche Entwicklung des Plangebiets und die bauliche Fortführung der südlich angrenzenden Wohnsiedlung sichergestellt werden.

Auf Grundlage des § 1 Absatz 7 Nr. 1 BauNVO wird festgesetzt, dass in allen allgemeinen Wohngebieten (WA1 bis WA5) ab dem 1. Obergeschoss ausschließlich Wohnungen zulässig sind (dazu zählen auch Räume für Freiberufler, die laut § 13 BauNVO im WA generell zulässig sind). Zudem wird festgesetzt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke (allgemein im WA zulässige Nutzungen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 2 und 3 BauNVO) nur unterhalb des 1. Obergeschosses zulässig sind.

Aufgrund der innenstadtnahen Lage werden Nutzungen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 2 und 3 BauNVO nicht ausgeschlossen, da diese die Nutzungsvielfalt im Plangebiet stärken, ohne die vorwiegende Wohnnutzung zu stören. Diese Nutzungen beziehen sich dabei auf einen abgrenzbaren Nutzer- bzw. Einzugsbereich der näheren Umgebung. Indem diese 'Nicht-Wohnnutzungen' auf die Erdgeschosszone beschränkt werden und ab dem ersten Obergeschoss nur Wohnungen zulässig sind, soll ein hoher Wohnanteil im Plangebiet gesichert werden.

Auf der Basis des § 1 Absatz 6 Nr. 1 BauNVO werden ausnahmsweise zulässige Nutzungen nach § 4 Absatz 3 BauNVO (Betriebe des Beherbergungswesens, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) ausgeschlossen. Da das Gebiet, auch aufgrund der Erschließungsstruktur, als eine in sich geschlossene Einheit zu bewerten ist, sind Nutzungen mit einer hohen verkehrlichen Frequentierung (einschließlich des erzeugenden Verkehrslärms), wie Tankstellen oder Betriebe für Beherbergungswesen für die angestrebte Wohnruhe und Wohnqualität als störend zu bewerten.

Mit der Festsetzung des allgemeinen Wohngebiets sowie öffentlicher Grünflächen entspricht der Bebauungsplan auch der angestrebten Entwicklung sowie der Nutzungs- und Flächenverteilung der übergeordneten Planungsebene des RegFNP (s. Kapitel 3.1).

8.2 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 6 BauGB

Zur Sicherung des geplanten Gebietscharakters werden in den Baugebieten WA1 bis WA3 und WA5 in der Planzeichnung differenziert höchstzulässige Anzahlen an Wohnungen (Wohneinheiten) je Grundstück festgesetzt.

Die Festsetzung beabsichtigt, die angestrebte Nutzungsstruktur aus Ein- und Zweifamilienhäusern zu sichern. Durch die Einschränkung der Anzahl der Wohnungen soll auch sichergestellt werden, dass die laut Stellplatzsatzung erforderlichen Stellplätze auf den privaten Baugrundstücken untergebracht werden können, ohne dass die Grundstücksfreiflächen zu sehr durch Stellplatzanlagen belastet werden.

Eine Ausnahme bildet das im WA4 geplante Mehrparteienhaus, das unterschiedliche Wohnungsgrößen aufnehmen kann. Die Anzahl der Wohneinheiten werden für diese Bauform nicht beschränkt. Das Nutzungsmaß für das Grundstück ist über die GRZ und GFZ ausreichend

bestimmt; es wird von geschätzten neun Wohneinheiten ausgegangen. Der Stellplatzbedarf kann hier entsprechend der textlichen Festsetzung 6.3 unterirdisch gedeckt werden.

Allgemeine Dichtevorgaben für Wohnsiedlungen, die im Rahmen der Bauleitplanung einzuhalten sind, werden durch den Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP) definiert. Gemäß Kapitel 3.4.1 RegFNP ist in verdichteter Besiedlung und ihrer Umgebung eine Dichte von 35 bis 50 Wohneinheiten je Hektar (WE / ha)³ einzuhalten (Ziel Z3.4.1-9). Dieser Wert ist für das vorliegende Plangebiet heranzuziehen.

Das Plangebiet unterschreitet diese Dichtevorgabe und strebt ca. 14 WE / ha an. Gründe dafür liegen in der Siedlungsrandlage im Übergang zur freien Landschaft, der die Stadt Hanau mit einer aufgelockerten Einzel- und Doppelhausbebauung als Siedlungsstruktur begegnen möchte.

Zugleich umfasst der Geltungsbereich einen hohen Anteil an öffentlichen Grünflächen, die planungsrechtlich gesichert werden sollen und nicht als bebaubare Flächen zur Verfügung stehen. Das Plangebiet soll ökologische und klimatische Besonderheiten berücksichtigen, zu denen insbesondere Belüftungsschneisen gehören (s. Kapitel 3.2). Diese Faktoren wurden bei der städtebaulichen Vorstudie berücksichtigt und begründen die Unterschreitung der Dichtevorgaben des RegFNP.

Mit dem Bebauungsplan wird einer Zersiedlung der Landschaft entgegengewirkt, da eine klare Differenzierung zwischen Grün- und Baulandflächen gesichert ist und die öffentlichen Grünflächen im Bebauungsplan einen grünräumlichen Zusammenhang mit der angrenzenden Landschaft bilden. Die Ausnutzung der Baugrundstücke und die Nettobaulandwerte entsprechen vergleichbaren Siedlungsentwicklungen in Hanau. Aussagen zur Zahl der Wohneinheiten sind im Kapitel 13 'Flächenstatistik' aufgeführt.

8.3 Maß der baulichen Nutzung

8.3.1 Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 und 19 und 20 BauNVO

Grundflächenzahl

Für alle Baugebiete im Plangebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 festgesetzt, um eine flexible Ausnutzung der Grundstücke für Hauptgebäude und Nebenanlagen im Sinne des § 19 Absatz 4 BauNVO – das sind Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, untergeordnete Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie lediglich unterbaute Flächen wie z. B. Tiefgaragen – zu ermöglichen.

Gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die eben genannten Nebenanlagen um 50 % überschritten werden, wodurch sich im vorliegenden Fall eine 'Überschreitungs-GRZ' von ca. 0,52 ergibt.

Im Bebauungsplan Nr. 24.2 'Im Venussee' wird hiervon abweichend festgesetzt, dass eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen für Tiefgaragen nicht zulässig ist (s. Kapitel 8.6.2 'Stellplätze und Garagen'). Außerdem werden Nebenanlagen weitgehend – mit Ausnahme von Stellflächen für Müllsammelbehälter, Stellplätzen und Garagen mit ihren Zufahrten sowie (ausnahmsweise) untergeordneten Bauteilen der Hauptgebäude – auf die ausgewiesenen Baufelder beschränkt. Daraus folgt, dass die o.g. 'Überschreitungs-GRZ' voraussichtlich nicht ausgeschöpft wird und im Plangebiet über das erforderliche Maß hinausgehende unversiegelte Frei- bzw. Grünflächen gesichert werden.

³ Der Dichtewert bemisst sich an den Wohneinheiten im Verhältnis zur Bruttobaulandfläche (Summe aller im Geltungsbereich liegenden Baugrundstücke einschließlich aller Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen).

Geschossflächenzahl

Für alle Baugebiete im Plangebiet wird eine Grundflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Lediglich für den Teil des Wohngebiets WA4, in dem eine dreigeschossige Bebauung festgesetzt ist, wird eine GFZ von 1,2 festgesetzt. Gemäß § 20 Absatz 3 BauNVO sind bei der Ermittlung der zulässigen Geschossfläche die Flächen von Aufenthaltsräumen in Nichtvollgeschossen nicht mitzurechnen.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl dient der Steuerung bzw. Begrenzung der Bebauungsdichte über die Summe der Grundflächen aller Vollgeschosse (vgl. Definition in der Hessischen Bauordnung – HBO) eines Gebäudes.

Die Festsetzungen zur Grund- bzw. Geschossflächenzahl orientieren sich an der umgebenden Bestandsbebauung (Einfamilienhaussiedlung) sowie den Planungszielen, die sich aus dem städtebaulichen Konzept ergeben. Dabei werden zur Minimierung der Bodenversiegelung und zur Sicherung einer ortstypischen, landschaftsangepassten Bebauung die Obergrenzen gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO für allgemeine Wohngebiete (max. GRZ = 0,4 und max. GFZ = 1,2) unterschritten bzw. eingehalten.

8.3.2 Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 18, 20 und 21a BauNVO

Zulässige Zahl der Vollgeschosse

In den Wohngebieten WA1 bis WA3 sowie WA5 sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Die Zahl der Vollgeschosse orientiert sich an der Bebauung in der unmittelbaren Umgebung.

Im allgemeinen Wohngebiet WA4 sind aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen zwei bzw. drei Vollgeschosse zwingend umzusetzen. Das dort vorgesehene Mehrparteienhaus soll sich hierüber als baulicher Hochpunkt abbilden. Durch die Höhenstaffelung von drei auf zwei Geschosse wird ein harmonischer Übergang zur angrenzenden zweigeschossigen Bebauung im Süden erreicht.

Mit der zulässigen Geschossigkeit wird auch der Planungsempfehlung des Klimagutachtens (Stand November 2000) und des landschaftplanerischen Fachbeitrags (niedrige zweigeschossige Bebauung zur Sicherung des Luftaustausches mit dem Kaltluftentstehungsgebiet) entsprochen.

Höhe baulicher Anlagen

Zur Sicherung einer gleichmäßigen Höhenentwicklung werden Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen getroffen. Die Höhenbegrenzung ist notwendig, da alleine durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der Gebäude gemäß der Planungsabsicht nicht abschließend geregelt ist. Durch die Festsetzung der Außenwand- sowie Gebäudehöhen soll ein harmonisches Ortsbild erreicht werden.

Die zulässige Außenwandhöhe beträgt bei zwei Vollgeschossen maximal 7,50 m, bei drei Vollgeschossen maximal 10,50 m. Diese Festsetzung stellt sicher, dass sich die Baukörper harmonisch in die Umgebung einfügen.

Die Außenwandhöhe definiert sich bei Flachdächern jeweils aus der gemessenen Höhe zwischen unterem Höhenbezugspunkt und der Schnittlinie der oberen Kante der Außenwand mit der Dachaufkantung (Attika). Dies gilt auch bei Ausbildung des obersten Geschosses als Staffelgeschoss. Bei Sattel- und Pultdächern gilt als oberer Höhenbezugspunkt für die Außenwandhöhe die Traufkante als oberster Punkt der Dachhaut in senkrechter Verlängerung zur Außenwand. Das Maß der zulässigen Außenwandhöhe bezieht sich dabei stets auf die Außenwand der 'Vollgeschosse'; die zulässige Höhe zusätzlicher Staffelgeschosse o.ä. wird durch die Gebäudehöhe definiert (siehe unten).

Zur Sicherung der städtebaulichen Intention und des nachbarschützenden Charakters werden die Außenwandhöhen bei Doppelhäusern auf eine einheitliche Höhe von zwingend 7,50 m (bei zwei Vollgeschossen) festgesetzt. Zur Sicherung der gestalterischen Qualität sind innerhalb eines Doppelhauses profilgleiche Außenwandhöhen einzuhalten. Geringere Außenwandhöhen sind ausnahmsweise zulässig, wenn für das Doppelhaus eine einheitliche Außenwandhöhe erreicht wird. Die Sicherung durch eine Baulast kann bei Vorhabengenehmigung von der Behörde gefordert werden.

Weiterhin wird festgesetzt, dass über die festgesetzten Außenwandhöhen hinaus höchstens ein Staffelgeschoss oder Dachgeschoss als Nichtvollgeschoss zulässig ist (vgl. Vollgeschossdefinition in der Hessischen Bauordnung – HBO). Zur Sicherung der Planungsziele wird daher erforderlich, auch eine maximal zulässige Gebäudehöhe festzusetzen. Diese beträgt zwei zulässigen Vollgeschossen 10,50 m und bei drei zulässigen Vollgeschossen 13,50 m. Als oberer Höhenbezugspunkt für die zulässige Gebäudehöhe gilt bei Flachdächern der höchste Punkt der Attika und bei Sattel- und Pultdächern die Firstkante bzw. oberste Kante des Dachs.

Die Höhenfestsetzungen für die Wohngebäude sind in Gebäude-Schnitten erläutert (siehe nachfolgende Abbildungen), welche Gegenstand der textlichen Festsetzungen sind.

Die maximal zulässige Höhe für Nebenanlagen – das sind sowohl die erforderlichen Nebenanlagen i.S.d. § 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB als auch die untergeordneten Nebenanlagen i.S.d. § 14 Absatz 1 BauNVO – beträgt 3,50 m. Den oberen Höhenbezugspunkt bildet der höchste Punkt der Anlage.

Die notwendige Technik sowie sonstige Dachaufbauten der Haupt- und Nebenanlagen dürfen die Attika nicht überragen. Dieses gilt auch für Solaranlagen.

Durch die Reglementierung der Gebäudehöhen können die o.g. Kaltluftventilation sichergestellt und die Gestaltungsabsicht der städtebaulichen Planung planungsrechtlich gesichert werden.

Unterer Höhenbezugspunkt

Zur einheitlichen Verwendung des Begriffs 'Unterer Höhenbezugspunkt' wird dieser textlich festgesetzt. Er bezeichnet die Oberkante der nächstgelegenen erschließenden Verkehrsfläche im Endausbauzustand und ist in der projizierten Mitte des Gebäudes senkrecht zur öffentlichen Verkehrsfläche zu ermitteln.

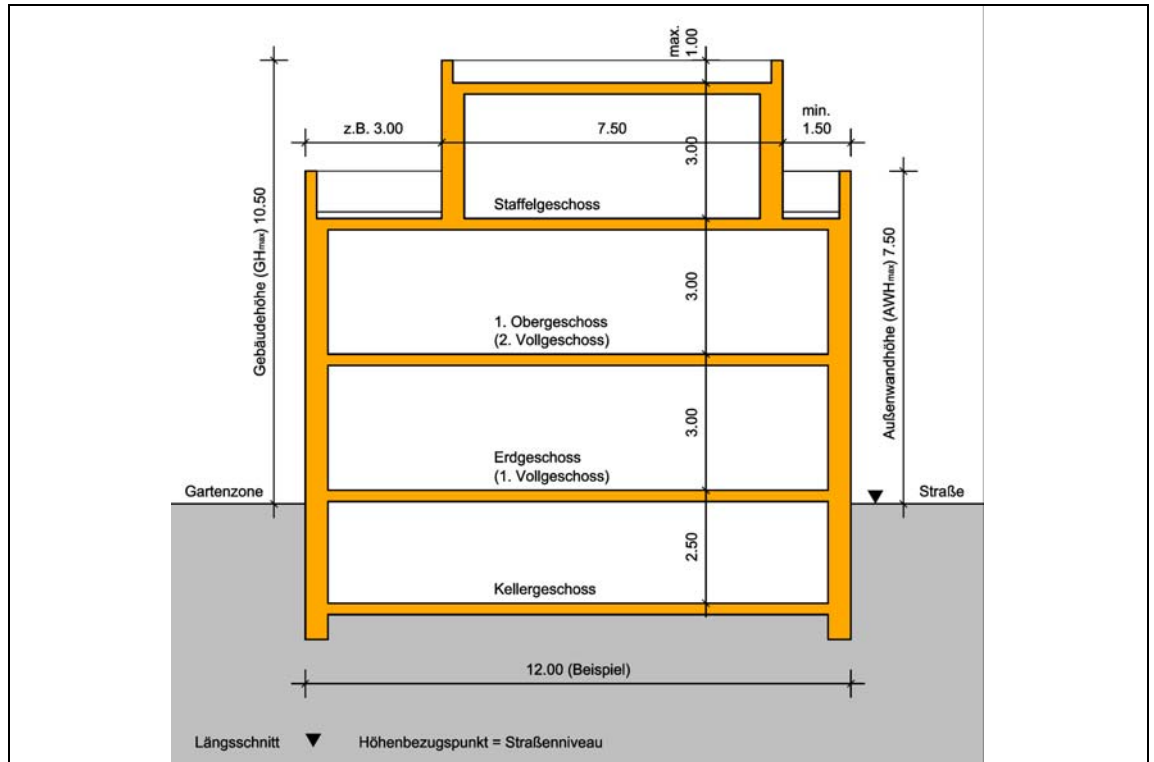


Abbildung 3: Schema-Längsschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Flachdach und zwei Vollgeschossen

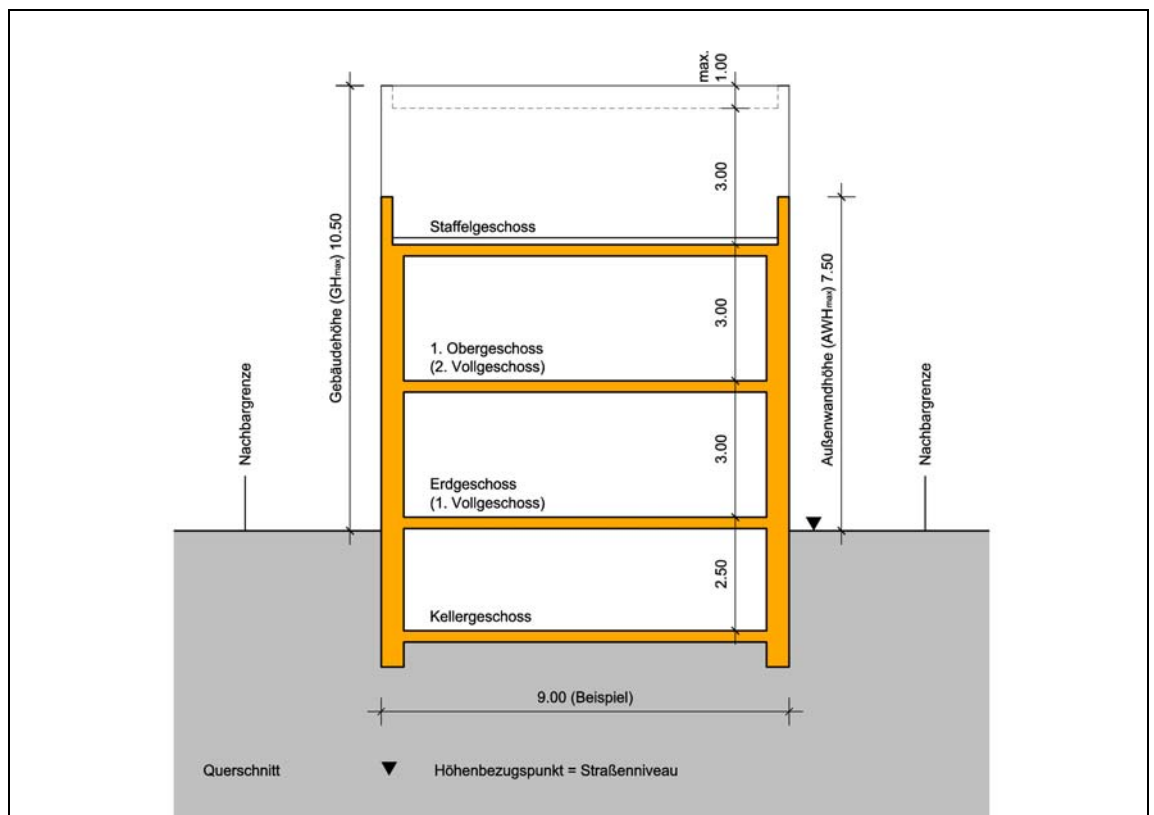


Abbildung 4: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Flachdach und zwei Vollgeschossen

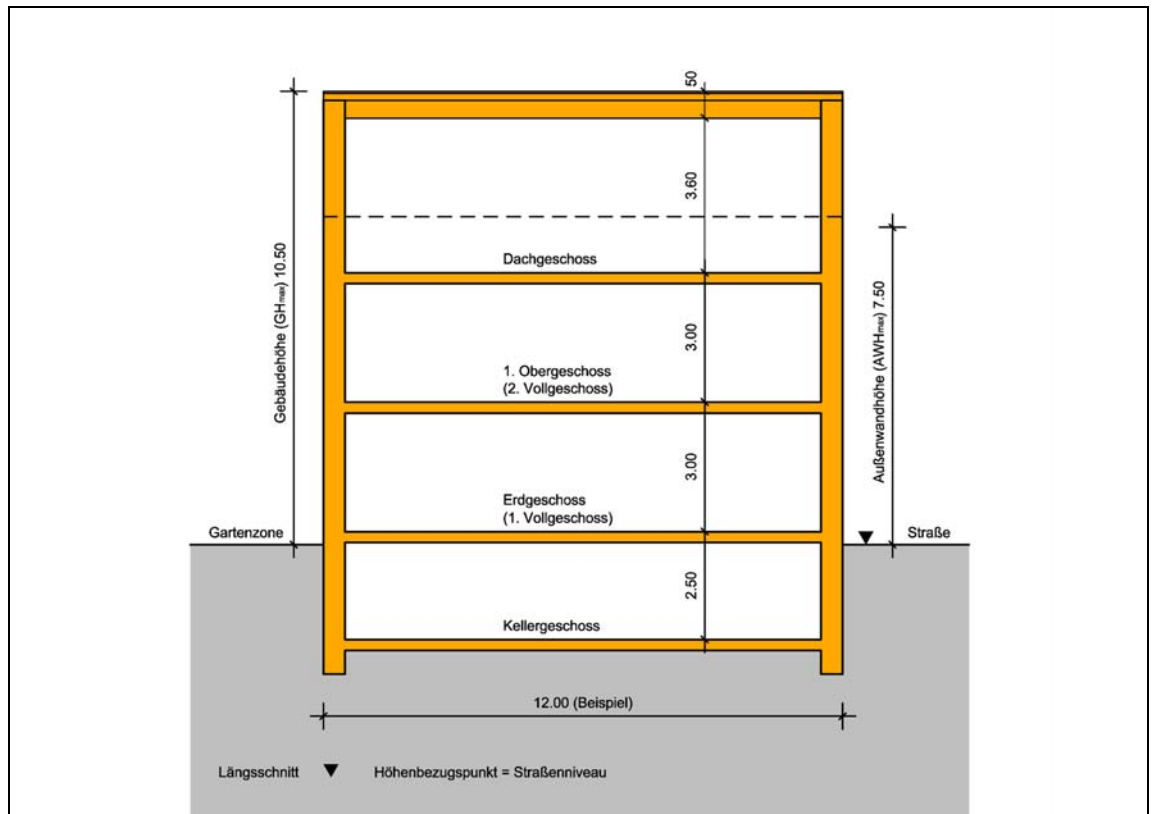


Abbildung 5: Schema-Längsschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Satteldach und zwei Vollgeschossen

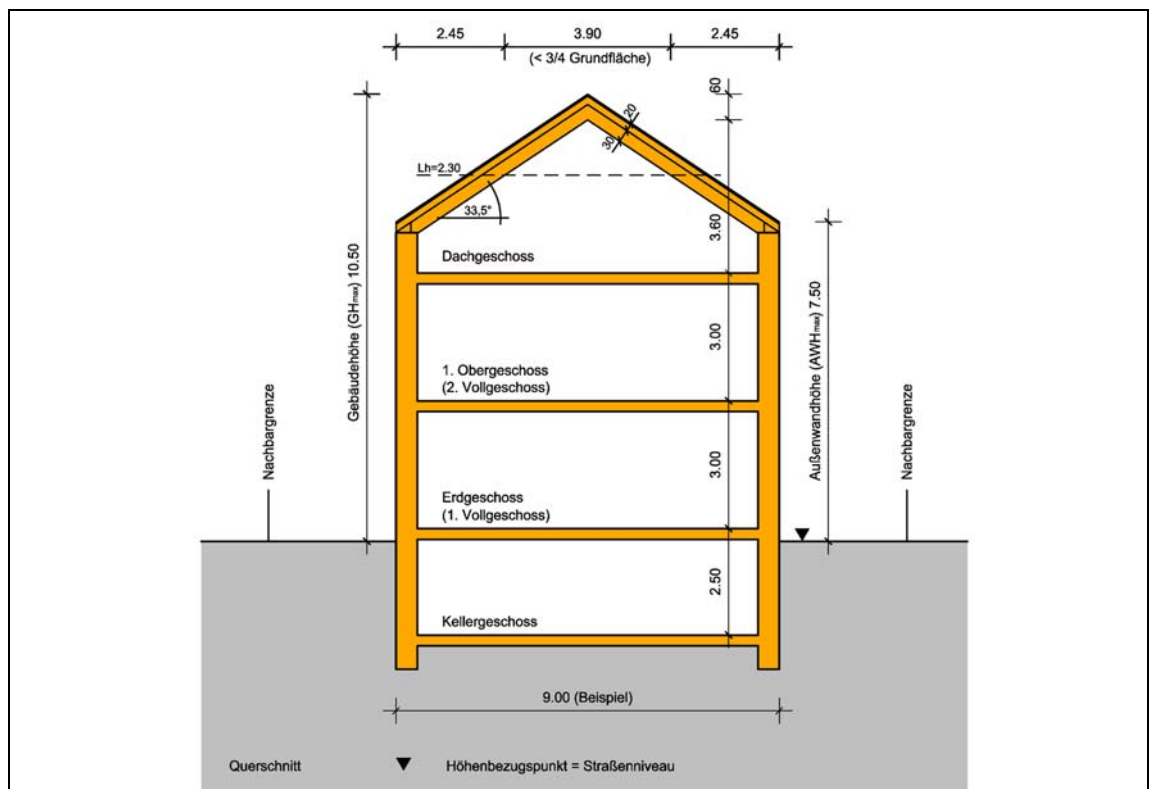


Abbildung 6: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Satteldach und zwei Vollgeschossen

Satzung vom 27.01.2014

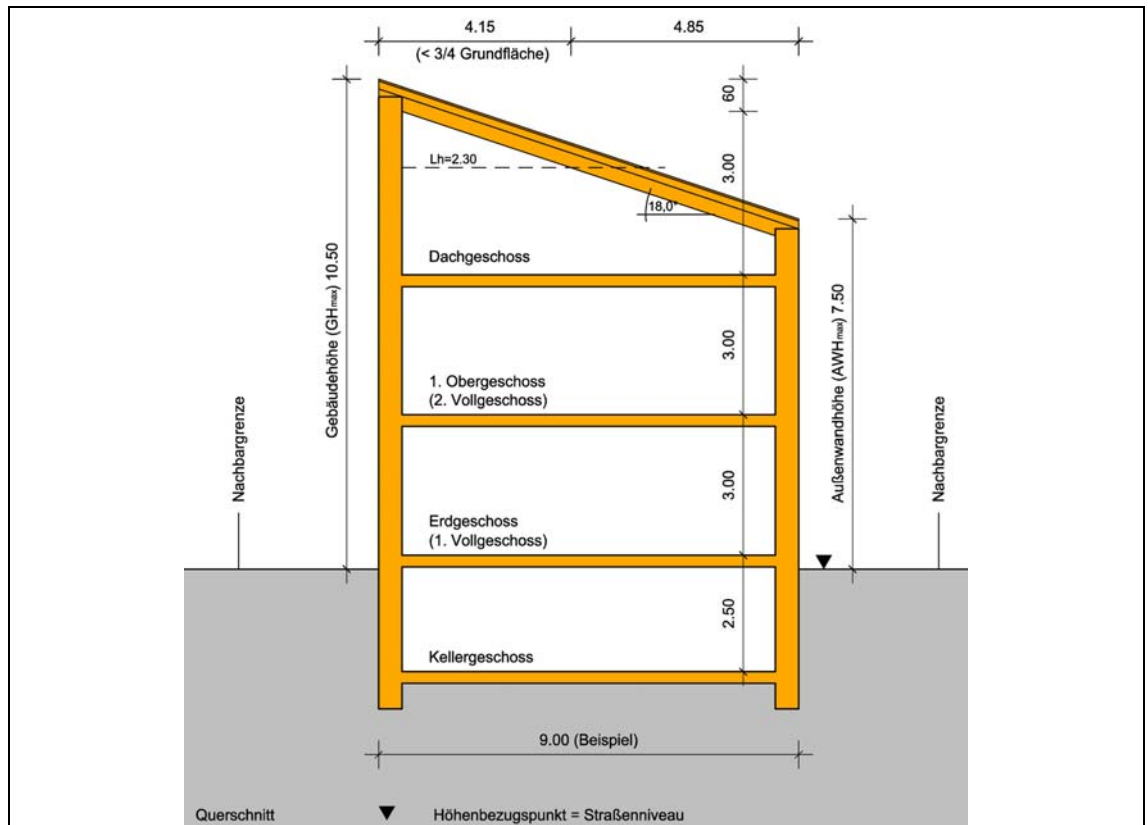


Abbildung 7: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Pultdach (Variante A) und zwei Vollgeschossen

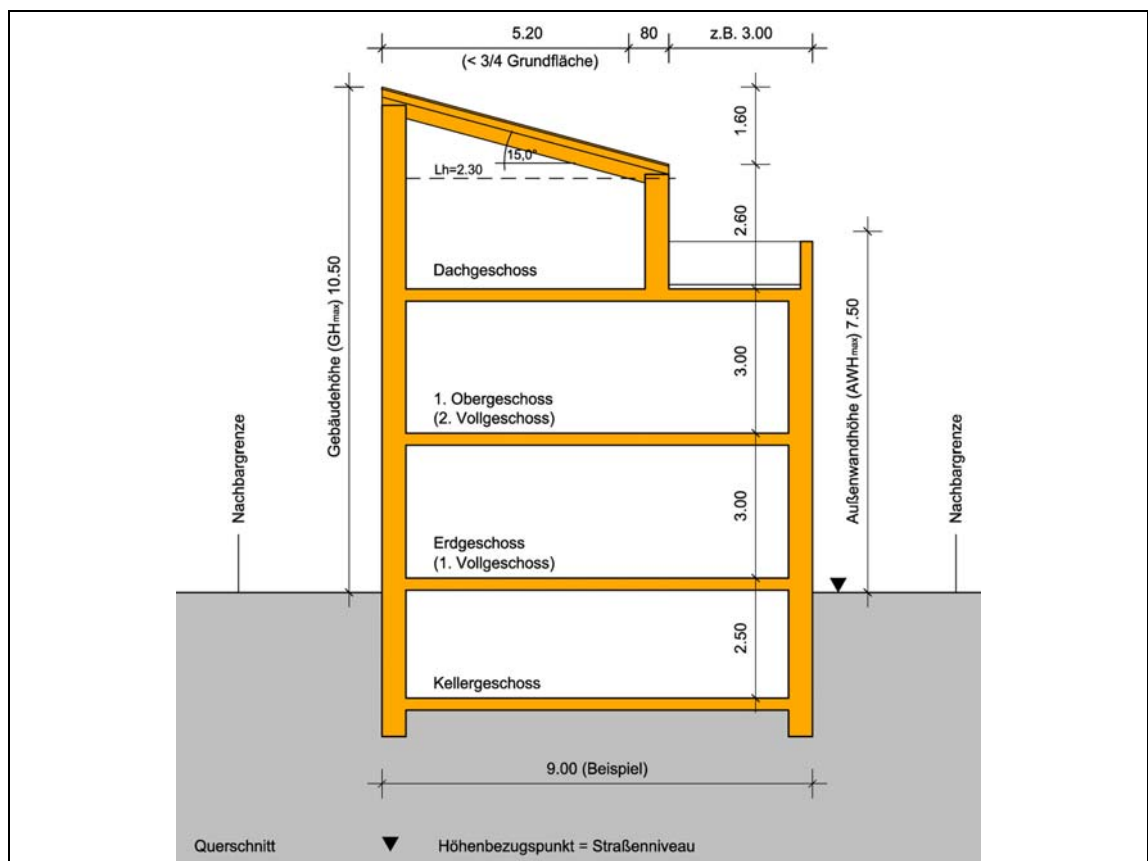


Abbildung 8: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Pultdach (Variante B) und zwei Vollgeschossen

8.4 Bauweise

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO

Im Bebauungsplan wird für das Wohngebiet WA4, in dem ein Mehrfamilienhaus vorgesehen ist, die Einzelhausbauweise festgesetzt, wonach ein Abstand zu den seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen und eine maximale Gebäudelänge von 50 m im Sinne der offenen Bauweise einzuhalten sind.

Für die übrigen Wohngebiete wird eine abweichende Bauweise (a) gemäß § 22 Absatz 4 BauNVO festgesetzt: In den Gebieten WA1 bis WA3 werden Einzelhäuser und im Gebiet WA5 Einzel- oder Doppelhäuser, also jeweils mit seitlichem Grenzabstand, festgesetzt, deren straßenseitige Gebäudelänge jedoch auf 20 m begrenzt wird. Durch die Option, in dem Teilgebiet WA5 auch vier Doppelhaushälften realisieren zu können, soll den Bedürfnissen einer breiteren Zielgruppe entsprochen werden. Im WA5 sind bei Einzelhäusern Nebenanlagen in die Berechnung der Gebäudelängen einzubeziehen. Bei Doppelhäusern beziehen sich die 20,00 m maximale Gebäudelänge auf das Doppelhaus ohne Nebenanlagen.

Die offen gestaltete Bauweise sichert die Planungsintention eines durchgrünten und kleinteiligen Quartiers. Es wird eine aufgelockerte Bebauung gesichert. Im Verhältnis zur Größe des Baugebiets übermäßige Gebäudedimensionen werden vermieden.

In den Wohngebieten WA1 bis WA3 und WA5 dient die Beschränkung der Gebäudelänge auf 20,00 m der Sicherung der geplanten die Ein- und Zweifamilienhausstruktur. Gebäudelängen von bis zu 50,00 m, die in der offenen Bauweise generell zulässig wären, würden sich hier städtebaulich nicht in die nähere Umgebung einfügen. Mit der Beschränkung der Gesamtgebäudelängen und der Einhaltung der seitlichen Grenzabstände können kleinklimatische Bedingungen im Gebiet unterstützt und Sichtbeziehungen in die nähere Umgebung aufgenommen werden. Entsprechend der Grundstücksgröße sind die seitlichen Grenzabstände der Hauptanlagen als 'grüne Fugen' erlebbar.

8.5 Überbaubare Grundstücksflächen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden entsprechend der städtebaulichen Zielkonzeption durch Baufenster festgesetzt, die durch Baugrenzen definiert sind. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen sichert freie Flächen zwischen den Hauptbaukörpern und den angrenzenden Verkehrs- und Grünflächen. Die Baufenster sind dabei so großzügig dimensioniert, dass unterschiedliche Baukörpervarianten realisiert werden können. Die Baufenster nehmen die Raumkanten der städtebaulichen Vorstudie auf und übersetzen diese ins Planungsrecht.

Die Sicherung von im Regelfall mindestens 3,00 m tiefen Vorgartenzonen⁴, die im Wesentlichen nicht überbaut werden dürfen (zulässig sind in den Vorgärten nur Zufahrten bzw. Stellplätze auf Zufahrten und Müllsammelbehälter), erfolgt einerseits, um sicherzustellen, dass sich die straßenseitigen Abstandflächen überwiegend auf den eigenen Grundstücksflächen befinden, und andererseits, um das Erscheinungsbild des öffentlichen Straßenraums im Sinne eines durchgrünten Quartiers zu prägen.

Untergeordnete Bauteile

Untergeordnete Bauteile, Vorbauten sowie Balkone und Erker dürfen in den Baugebieten WA1, WA3, WA4 und WA5 die straßenseitige Baugrenze auf maximal 1/3 der Gebäudelänge und um maximal 1,50 m ausnahmsweise überschreiten. Hierdurch soll ein Gestaltungsspielraum für die Wohngebäude ermöglicht werden. Im Baugebiet WA2 ist eine Überschreitung der straßenseitigen Baugrenze aufgrund der geringen Tiefe der Vorgartenzone unzulässig.

⁴ Als Vorgartenzone wird die Fläche zwischen erschließungsseitiger Front der Hauptanlage und erschließungsseitiger Grundstücksgrenze an der öffentlichen Verkehrsfläche definiert.

Terrassen

Eine Überschreitung der rückwärtigen Baugrenzen ist für Terrassen an Hauptanlagen in der Erdgeschossenebene bis zu einer Tiefe von maximal 2,50 m zulässig. So kann eine flexible Nutzung und Gestaltung der privaten Außenbereiche sichergestellt werden. Ausgenommen davon ist das geplante Mehrparteienhaus im allgemeinen Wohngebiet WA4, das eine Vielzahl an Wohneinheiten ggf. auch im Erdgeschoss beherbergen soll. Zur Sicherstellung einer hohen Wohnqualität mit sehr gut nutzbaren privaten Außenflächen sind für dieses Baugebiet Überschreitungen der Baugrenze bis zu einer Tiefe von maximal 2,50 m zugunsten von Terrassen an der Hauptanlage allseitig zulässig.

Untergeordnete Nebenanlagen i.S.d. § 14 Absatz 1 BauNVO

Untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 1 BauNVO sind bauliche Anlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck des Baugrundstücks dienen und sich in ihrer Funktion und räumlich-gegenständlich der Hauptnutzung unterordnen.

Im Sinne der Sicherung zusammenhängender Grünstrukturen sind im vorliegenden Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 1 BauNVO abweichend von § 23 Absatz 5 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Der Ausschluss untergeordneter Nebenanlagen, hierzu gehören z. B. Gartenhäuser oder Schuppen, außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen soll gleichzeitig möglichen Nachbarkonflikten und gegenseitigen Beeinträchtigungen entgegenwirken. Dies erfolgt u.a. auch, da die Vorgartenzonen i.d.R. bereits durch Zufahrten zu Garagen und Stellplätze sowie durch Stellflächen für Müllsammelbehälter geprägt sein werden. Die Bauflächen sind so großzügig dimensioniert, dass untergeordnete Nebenanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen realisiert werden können. Alternativ können entsprechende Nutzungen auch in Kellergeschossen der Wohngebäude untergebracht werden.

8.6 Flächen für erforderliche Nebenanlagen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB

Nebenanlagen i.S.d. § 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB sind Anlagen, die auf Grund anderer Vorschriften, insbesondere der Hessischen Bauordnung, für die Nutzung der Grundstücke erforderlich sind.

8.6.1 Stellflächen für Müllsammelbehälter

Stellflächen für Müllsammelbehälter sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den Vorgärten, d.h. auf der Fläche zwischen der erschließungsseitigen Fassade des Wohngebäudes und der erschließungsseitigen Grundstücksgrenze an der öffentlichen Verkehrsfläche, zulässig. (Gestalterische Anforderungen an Stellflächen für Müllsammelbehälter sind in Kapitel 9.1 'Örtliche Bauvorschriften' geregelt.)

8.6.2 Stellplätze und Garagen

Zur Steuerung der städtebaulichen Gestalt und zur Sicherung unversiegelter Freiflächen wird im Bebauungsplan die Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen, Carports und Tiefgaragen gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Absatz 6 BauNVO reglementiert.

Oberirdische Stellplätze

Oberirdische Stellplätze sind nur als offene, nicht überdachte Stellplätze zulässig. Sie sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf den von der öffentlichen Verkehrsfläche aus zu betrachtenden seitlichen Abstandsflächen der Wohngebäude sowie in den zu diesem Zweck festgesetzten Flächen für Stellplätze 'St' zulässig.

Damit werden die übrigen Freiflächen von Stellplätzen freigehalten und zusätzliche grundstück-sinterne Verkehrswege und Lärmemissionen vermieden. Ziel dieser Festsetzung ist, auch über die Platzierung des ruhenden Verkehrs, die Aufenthaltsqualität der Gärten und die Wohnruhe in der Siedlung soweit wie möglich zu gewährleisten.

Oberirdische Garagen

Oberirdische Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. in den zu diesem Zweck festgesetzten Flächen für Garagen 'Ga' zulässig. Ebenso können Garagen in den von der öffentlichen Verkehrsfläche aus zu betrachtenden seitlichen Abstandsflächen der Wohngebäude errichtet werden, sofern diese nicht auf den Flächen liegen, die von der Bebauung freizuhalten sind.

Garagen sind folglich weder in der Vorgartenzone noch in der rückwärtigen Gartenzone zulässig. Hierdurch wird die Versiegelung der Grundstücksfläche außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche gering gehalten und es werden die städtebaulichen Planungsziele der städtebaulichen Vorstudie gesichert.

Zufahrten zu oberirdischen Stellplätzen und Garagen

Die Zufahrten zu oberirdischen Stellplätzen und Garagen dürfen auch auf der Fläche zwischen der erschließungsseitigen Fassade des Hauptgebäudes und der erschließungsseitigen Baugrundstücksgrenze (Vorgarten) liegen.

Gemäß Beschluss der Stadt Hanau ist innerhalb der Wohngebiete WA1 bis WA3 und WA5 abweichend von der geltenden Stellplatzsatzung⁵, in der festgesetzt ist, dass Garagen und Stellplätze ohne Überquerung anderer Stellplätze ungehindert erreichbar sein müssen, jeweils ein zusätzlicher Stellplatz auf der Zufahrt zu Garagen und Stellplätzen zulässig. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Hierdurch wird eine sparsame Stellplatzunterbringung ermöglicht. Insgesamt sollte nicht mehr als die Hälfte der Vorgartenzone als Stellplatzfläche genutzt werden. Die Regelung erfolgt aufgrund eines Grundsatzbeschlusses der Stadt Hanau für das gesamte Plangebiet, damit nicht für jedes einzelne Baugrundstück eine entsprechende Zustimmung gemäß § 6 Absatz 1 der Stellplatzsatzung erforderlich wird.

Die Regelung gilt nicht für das Wohngebiet WA 4, in dem ein Mehrfamilienhaus mit einer Tiefgarage vorgesehen ist.

Tiefgaragen

Tiefgaragen sind, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, ausschließlich im WA4 zulässig. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO durch die Grundflächen für Tiefgaragen ist unzulässig.

Die Herstellung aller notwendigen Stellplätze ist oberirdisch auf dem Grundstück des Mehrparteienhauses im nordöstlichen Bereich des Plangebiets (WA4) nicht zielführend, da die damit einhergehende Flächenversiegelung dem Planungsziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entgegenstehen würde. Daher wird für diese Bauform die Zulässigkeit einer Tiefgarage eröffnet. Besucher- und barrierefreie Stellplätze können zusätzlich als oberirdische Stellplätze errichtet werden.

Die Anzahl der notwendigen Stellplätze wurde in einer überschlägigen Betrachtung ermittelt. Die oberirdische Unterbringung der Stellplätze wäre auch aufgrund der Lage und Größe des Grundstücks unter Einhaltung der Grundflächenzahl voraussichtlich nicht möglich.

⁵ Die aktuell geltende Fassung der Satzung über Stellplätze, Garagen und Abstellplätze für Fahrräder der Stadt Hanau (Stellplatzsatzung) ist am 16.06.2009 in Kraft getreten. Bei dieser gemeindlichen Satzung handelt es sich um ein dynamisches Recht. Das bedeutet, dass unabhängig vom Beschluss des Bebauungsplans die jeweils aktuell geltende Fassung der Stellplatzsatzung anzuwenden ist. Entsprechend sind die Regelungen und Zielvorstellungen des Bebauungsplans in Verbindung zur aktuellen Stellplatzsatzung sinngemäß anzuwenden.

Zum Schutz der grünräumlichen Qualität wird die Begrünung der Tiefgaragen festgesetzt (vgl. Kapitel 8.12).

8.7 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 10 BauGB

Im Bebauungsplan werden Flächen festgesetzt, die von der Bebauung freizuhalten sind. Mittels entsprechender textlicher Festsetzung werden auf diesen Flächen oberirdische Garagen ausgeschlossen, welche an anderer Stelle in den seitlichen Abstandsflächen der Wohngebäude zulässig sind ('Oberirdische Garagen sind [...] auf den seitlichen Abstandsflächen der Wohngebäude zulässig, sofern diese nicht auf den Flächen liegen, die von der Bebauung freizuhalten sind.').

Die Festsetzung dient zum Ausschluss von oberirdischen Garagen auf den seitlichen Abstandsflächen, die an den festgesetzten Fuß- und Radweg angrenzen. Ziel ist, die Grundstücksflächen entlang dieses Weges von baulichen Anlagen weitgehend freizuhalten, um ein offenes, gestalterisch ansprechendes Erscheinungsbild des öffentlichen Raums zu sichern.

Von dieser Festsetzung ausgenommen sind die beiden Wohngrundstücke in den Wohngebieten WA3 und WA5, die südwestlich an den festgesetzten Weg angrenzen. Auf diesen Flächen (im WA5 nur im Falle einer Einzelhausbebauung) ist aufgrund der geplanten Grundstückszuschnitte eine Garage nur in den an den Fuß- und Radweg angrenzenden Bereichen realisierbar; eine unattraktive Ausrichtung der Garagen nach Süden wird somit vermieden.

8.8 Verkehrsflächen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 11 BauGB

Verkehrsberuhigter Bereich

Im Bebauungsplan wird die geplante Erschließungsstraße inklusive dreier Plätze bzw. Wendeanlagen als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung 'verkehrsberuhigter Bereich' festgesetzt.

Die innere Erschließung des Plangebiets ist in Fortführung der Straße 'Im Venussee' geplant, die in drei nachbarschaftsbildende Quartiersplätze mündet, welche auch als Wendehämmer fungieren.

Diese Erschließungsvariante stellt die wirtschaftlich, ökologisch sowie verkehrstechnisch sinnvollste Variante dar. Insbesondere ist berücksichtigt, dass die Haupteerschließung über einen möglichst kurzen Anschluss an das Ortsstraßennetz erfolgt. Eine Kfz-Verkehrsmengenbetrachtung kam zum Ergebnis, dass die durch das Vorhaben bedingten zusätzlichen Verkehrsmengen von der Straße 'Im Venussee' aufgenommen werden können.

Die innere Stichstraßenerschließung und Festsetzung der Verkehrsfläche als verkehrsberuhigter Bereich werden aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens gewählt mit dem Ziel, eine 'Wohnstraße' zu entwickeln und den Straßenverkehrsraum als öffentlichen Außenraum mit Aufenthaltsqualität nutzbar zu machen. In einem verkehrsberuhigten Bereich muss der Fahrzeugverkehr gemäß Straßenverkehrsordnung Schrittgeschwindigkeit einhalten.

Die Einteilung der festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung 'Verkehrsberuhigter Bereich' ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans. Der Querschnitt umfasst die Fahrbahn als Mischverkehrsfläche, öffentliche Stellplätze und Baumpflanzungen. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Öffentliche Stellplätze sind entlang der Erschließungsstraße auf dem straßenbegleitenden Seitenstreifen vorgesehen.

Die als Wendehämmer fungierenden 'Quartiersplätze' sind für 3-achsige Müllfahrzeuge gemäß der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) ausgerichtet.

Fuß und Radweg

Der von Ost nach West verlaufende Fuß- und Radweg wird im Bebauungsplan als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung 'F+R' (Fuß- und Radweg) festgesetzt. Diese soll langfristig gesichert werden, um das Plangebiet für Fußgänger und Radfahrer zu attraktivieren und seine Vernetzung mit der Umgebung sicherzustellen. Der westliche Wegestrich dient im Hochwasserschutzfall zugleich als Zugang zum Fallbach.

Eine mögliche Verlängerung des Fußwegs nach Osten durch die öffentlichen Grünflächen ÖG3 und ÖG4 zum Diebacher Weg ist mittels textlicher Festsetzung 6 (Zulassung u. a. von Wegen auf den festgesetzten öffentlichen Grünflächen) planungsrechtlich gesichert.

Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Beim Bau öffentlicher Straßen sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche nach dem Stand der Technik zu vermeiden. Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität ist zu berücksichtigen.

Im Ergebnis der Umweltprüfung wird im Plangebiet kein Erfordernis gesehen, Vorkehrungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen festzusetzen, da von den geplanten Verkehrsflächen keine erheblichen Lärm- und Geruchsemissionen ausgehen.

8.9 Flächen für Versorgungsanlagen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 12 BauGB

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung 'Trafo-Station' festgesetzt. Die Fläche dient zur Anlage und zum Betrieb der im Plangebiet notwendigen Transformatorenstation – eine der Allgemeinheit dienende Anlage der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität.

In Abstimmung mit der Hanau Netz GmbH wird eine ausreichende Fläche für eine Kompaktstation mit 2,40 m x 3,00 m Grundfläche zuzüglich der erforderlichen Abstandsflächen festgelegt. Die Trafo-Station wird über die geplante öffentliche Straße in Verlängerung der Straße 'Im Venussee' verkehrlich erschlossen und an das Stromnetz angebunden.

Mit der Wahl des Standortes werden Störungen empfindlicher Nutzungen und des Orts- und Landschaftsbildes vermieden.

Die Transformatorenstation muss für das Personal der Stadtwerke Hanau bzw. deren Beauftragte jederzeit zugänglich sein.

8.10 Aufschüttung der Baugrundstücke

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 17 BauGB

Im Bebauungsplan wird textlich festgesetzt, dass die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen vollflächig durch Auffüllung an die Höhenlage der öffentlichen Verkehrsflächen anzupassen sind.

Die Festlegung der zukünftigen Geländehöhe erfolgt im Rahmen der Straßenausbauplanung. Gemäß dem wasserwirtschaftlichen Gutachten ist eine Geländeanhebung um ca. 1,00 bis 1,70 m bis auf das Niveau der Straße 'Im Venussee' vorgesehen, um einen Grundwasserflurabstand von 1,50 m sicherzustellen. Damit wird planungsrechtlich auf den hohen Grundwasserspiegel im Plangebiet (vgl. Kapitel 3.2) reagiert, eine Versickerungsfähigkeit des Oberflächenwassers ermöglicht und eine Nutzbarkeit der privaten Freiflächen sichergestellt.

Die Verkehrsflächen, auf deren Höhenlage die Baugrundstücke aufzuschütten sind, werden vor Realisierung der Wohnbauvorhaben hergestellt. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Für die Aufschüttung des Plangebiets wird voraussichtlich eine Baugenehmigung nach HBO erforderlich. Im Bereich des Fallbachs ist hierbei aufgrund der potenziellen Gefährdung des

Satzung vom 27.01.2014

Hochwasserschutzdamms nach § 49 Absatz 3 HWG das Benehmen mit der zuständigen unteren Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises herzustellen.

Die Erforderlichkeit eines wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens gemäß § 68 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 67 Absatz 2 WHG für die Aufschüttung des Geländes ist nicht gegeben.

Bei der Ausführung der geplanten Aufschüttung des Plangebiets ist die Versickerungsfähigkeit des Oberflächenwassers zu gewährleisten. Hinweise zur Versickerung geben die Gutachten:

- Geotechnisches Gutachten vom 16.07.2013, Az.: F 170613, Geo-Consult
- 'Wasserwirtschaftliche Stellungnahme für das Baugebiet 'Im Venussee' in Hanau' vom 24.11.2011, Bullermann Schneble GmbH
- 'Landschaftsplanerischer Fachbeitrag' vom 01.07.2013, FRANZ – Ökologie und Landschaftsplanung.

Das aufzuschüttende Material hat außerdem die Anforderungen des LAGA Merkblatts M20 'Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln' und der 'Verfüllrichtlinie' des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2011 zu erfüllen. Ein entsprechender Hinweis erfolgt im Textteil des Bebauungsplans.

Durch die Einhaltung dieser Vorgaben wird die Qualität des Auffüllmaterials gesichert, um die Versickerungsfähigkeit des Bodens und den Grundwasser- und Bodenschutz zu gewährleisten.

Geländeanpassung der Freiflächen

Im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebiets wird mittels einer festgesetzten Fläche für Aufschüttungen die Geländemodellierung zwischen der Höhe der aufgeschütteten Baugebiete (WA1 bis WA5) und den öffentlichen Grünräumen gesichert, um einen harmonischen landschaftlichen Übergang zu gewährleisten. Außerdem wird eine Aufschüttung der östlichen Böschungskante des Fallbachdamms bis zur Dammkrone festgesetzt, um ein einheitliches Geländeniveau zwischen dem Fußweg entlang des Fallbachs und dem Baugebiet sicherzustellen.

Durch die Festsetzungen wird manifestiert, dass die Niveauangleichung des Geländes nicht auf den privaten Baugrundstücken, sondern auf den öffentlichen Grünflächen zu erfolgen hat. Dies gilt auch für die nördlich an das Wohngebiet WA4 angrenzenden Flächen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen.

Die Geländemodellierung ist ressourcenschonend durchzuführen. Die im Bebauungsplan festgesetzte Umgrenzung der Aufschüttungsflächen ist dabei als rahmengebend zu verstehen; die konkrete Geländemodellierung wird im Zuge der Ausführungsplanung im weiteren Verfahren bestimmt.

8.11 Flächen für die Wasserwirtschaft und zur Regelung des Wasserabflusses

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 16 BauGB

Der Bereich der öffentlichen Grünfläche 'ÖG2' wird als Fläche für die Wasserwirtschaft und zur Regelung des Wasserabflusses festgesetzt. Der anfallende Niederschlag von öffentlichen Verkehrsflächen soll in dieser Fläche gesammelt und sukzessiv versickert werden. Damit wird der ökologischen Zielsetzung, einen umweltgerechten und nachhaltigen Wasserkreislauf zu ermöglichen, entsprochen. Da es sich beim Anger um eine öffentliche Flächen handelt, werden Privateigentümer durch die Festsetzung nicht eingeschränkt.

Für die Realisierung der geplanten zentralen Versickerungsanlage wird eine wasserrechtliche Erlaubnis nach §§ 8, 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich.

8.12 Grünflächen

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 15 BauGB

Um den besonderen ökologischen Ansprüchen eines 'Grünen Quartiers' gerecht zu werden, werden im Plangebiet öffentliche Grünflächen festgesetzt und verschiedene Qualitäten von Grünflächen definiert, die von Spielbereichen über naturnahe Grünflächen bis zu wassernahen Grünräumen reichen. Der Bebauungsplan weist in der Summe öffentliche Grünflächen von rund 12.000 m² aus. Dies entspricht einem Flächenanteil von ca. 41 %.

Die öffentliche Grünfläche mit der Kennzeichnung 'Spielpark ÖG4' und der symbolhaften Zweckbestimmung 'Spielplatz' wird als Spielpark gesichert, da sich dort derzeit ein Bolzplatz befindet, der zu einem gebietsverträglichen Aufenthalts- und Spielplatz entwickelt werden soll. Beabsichtigt ist, gebietsverträgliche Bewegungsangebote für ältere Kinder (z. B. Schaukeln, Tischtennis, Kletterfelsen) zu realisieren, die unter Berücksichtigung lärmschützender Abstandsflächen im Einklang mit den zulässigen Lärmimmissionen in angrenzende Wohngebiete stehen.

Bei der Realisierung entsprechender Nutzungsangebote sind geltende immissionsschutzrechtliche oder andere Bestimmungen wie z. B. die Maßgaben der 'Freizeitlärmmrichtlinie' zu beachten. Ein ausreichender Lärmschutz der Wohnnutzung ist im Zuge der objektbezogenen Planung – in Abhängigkeit von den zu realisierenden Spiel- und Bewegungsangeboten – durch eine angemessene räumliche Trennung zur Lärmquelle zu gewährleisten.

Zum Zwecke der Erschließung und Nutzbarkeit zu Naherholungszwecken wird festgesetzt, dass auf den öffentlichen Grünflächen die Anlage von Wegen und Sitzbereichen in einem dem jeweiligen Nutzungszweck untergeordneten Umfang zulässig ist.

In Ergänzung zu den öffentlichen Grünflächen sieht das städtebauliche Konzept einen hohen Durchgrünungsgrad auf den privaten Flächen vor. Darauf aufbauend regeln textliche Festsetzungen Nr. 8.1 ff. die Herstellung und den Umfang der öffentlichen und privaten Grünflächen als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 und 25 BauGB.

8.13 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB und Nr. 25 BauGB

8.13.1 Entwicklung und Gestaltung von Grünflächen

Die planungsrechtliche Sicherung von verschiedenartig zu gestaltenden Grünflächen fördert unterschiedliche generationsübergreifende Aneignungen der öffentlichen Freiräume.

Gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 8.8.1 (erster Satz) sind die öffentlichen Grünflächen 'ÖG1' und 'ÖG3' als naturnahe Grünflächen mit den Gestaltelementen Extensivwiese, Wildstaudenfluren, Baumgruppen, freiwachsende Hecken und Sukzessionsgehölze zu erhalten bzw. zu entwickeln, um die bestehende Vegetation zu erhalten, zu sichern und weiterzuentwickeln. Damit wird auch dem Planungsziel, einen hohen Erholungswert zu bieten, entsprochen.

Die öffentliche Grünfläche 'ÖG2' ist gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 8.8.2 als baumumstandene Rasen- oder Wiesenfläche zu entwickeln. Zugleich dient die Fläche der Niederschlagsversickerung.

Die öffentliche Grünfläche 'Spielpark ÖG4', auf der ein Aufenthalts- und Spielplatz vorgesehen ist, ist gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 8.8.3 (Satz 1 und 2) als Parkanlage herzustellen.

8.13.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Entlang des östlichen Saums der öffentlichen Grünfläche 'ÖG3' und des südlichen und östlichen Saums der öffentlichen Grünfläche 'ÖG4' sowie innerhalb der öffentlichen Grünfläche 'ÖG1' sind in der Planzeichnung Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt. Auf diesen 5,00 m breiten Streifen sind Anpflanzungen gemäß der textlichen Festsetzungen Nr. 8.8.1 (Satz 2 und folgende) und 8.8.3 (Satz 3 und folgende) durchzuführen, die auch die zu verwendenden Arten mittels Pflanzlisten vorgeben.

Bei diesen Flächen handelt es sich um die Bereiche der geplanten Geländeanpassung. Hier soll soweit wie möglich der Grünbestand erhalten und weiterentwickelt werden. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Auf den Grünflächen 'ÖG3' und 'ÖG4' sind aufgrund der Lage in Nähe des geplanten Spielplatzes nur nichtgiftige Pflanzen zulässig. Die Randeingrünung entlang der öffentlichen Grünflächen 'ÖG3' und 'ÖG4' ermöglicht auch eine räumliche Abgrenzung und einen (Sicht-)Schutz zu den angrenzenden privaten Freiflächen bzw. Gärten der Wohngebiete WA4 und WA5.

8.13.3 Begrünung und Bepflanzung auf privaten Grundstücken

Gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 8.4 'Begrünung von Tiefgaragen und sonstigen bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche auf privaten Baugrundstücken', 8.5 'Begrünung der privaten Baugrundstücke' und Nr. 8.6 'Dachbegrünung' sind alle privaten Grundstücksflächen zu begrünen, die (im weitesten Sinne) nicht bebaut sind. Dazu gehören nicht nur die Vorgärten, sondern auch die Stellplätze, Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen sowie Wege, Terrassen und sonstige befestigten Flächen.

Zudem ist gemäß textlicher Festsetzung Nr. 8.2 'Anpflanzen von Bäumen auf privaten Baugrundstücken' je angefangener 150 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ein mindestens mittelkroniger Laubbaum-Hochstamm zu pflanzen. Die grundstücksgrößenbezogene Koppelung zur Anpflanzung von mittelkronigen Laubbäumen je 150 m² nicht überbauter Grundstücksfläche entspricht einer gängigen Verfahrensweise und der gerechten Gleichbehandlung aller Grundstückseigentümer.

Bei der Anpflanzung der Bäume sind die landesrechtlichen Vorschriften zum Grenzabstand für Bepflanzungen einzuhalten. Die Festsetzung Nr. 8.2 zeigt eine Auswahl an geeigneten Baumarten auf, die nicht abschließend ist.

Können aus bautechnischen Gründen neu anzupflanzende Laubbäume nicht als mittelkronige Bäume gepflanzt werden, sind diese durch die doppelte Anzahl kleinkroniger Bäume zu ersetzen, um die gewollte grünräumliche Wirkung im Plangebiet zu erzielen.

Die festgesetzten Grundstücksbegrünungen und -bepflanzungen sollen die Begrünung der Privatgrundstücke und damit in der Summe das positive Erscheinungsbild einer 'Grünen Siedlung' gewährleisten. Hiermit sind zugleich positive Wirkungen auf den Boden, das Wasser, das lokale Klima und das biotische Gefüge verbunden.

Die Art und Weise der Begrünung der Freiflächen sowie die Auswahl an zu pflanzenden Gehölzen belässt den Grundstücksbesitzern genügend eigenen Spielraum.

8.13.4 Versickerung von Oberflächenwasser

Die textliche Festsetzung Nr. 8.3 'Versickerung von Oberflächenwasser' regelt die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den privaten und öffentlichen Flächen.

Die festgesetzte örtliche Versickerung des Niederschlagswassers dient einerseits dem Wiederauffüllen des Grundwasserspeichers und trägt andererseits aktiv zum Hochwasserschutz bei, da die Gewässer nicht das Niederschlagswasser aufnehmen müssen.

Bei Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge wird der Versiegelungsgrad minimiert und hierdurch ein schonender Umgang mit Grund und Boden erreicht und der natürliche Funktionshaushalt im Plangebiet gesichert. Ein hohes Maß an versiegelten Flächen würde zur Aufheizung von Oberflächen, zur Erwärmung der Umgebung durch Rückstrahlung und zu einem schnellen Abfluss der Niederschläge führen.

Die grundstücksbezogene Versickerung wurde durch ein Fachplanungsbüro geprüft und für realisierbar gehalten. Angesichts des hohen Grundwasserpegels im Plangebiet und den daraus resultierenden erforderlichen Mehraufwendungen für die Dichtigkeit der Gebäude wurde die Anhebung des kompletten Geländes bis auf Niveau des Hochwasserdammes Fallbach empfohlen. Dies wurde durch die Festsetzung der entsprechenden Aufschüttung des Plangebiets planungsrechtlich manifestiert. Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens wurde im Mittel mit $K_f = 4,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ festgestellt. Demnach ist der anstehende Boden für eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.

8.13.5 Baumpflanzungen im öffentlichen Raum

Die in der Planzeichnung festgesetzten Baumreihen sollen den angestrebten 'grünen Charakter' der Erschließungsstraßen sichern, den öffentlichen Raum strukturieren und das Kleinklima positiv beeinflussen. Die Zielsetzung, versiegelte Flächen zu minimieren, schlägt sich auch in der textlichen Festsetzung Nr. 8.7 'Baumpflanzungen im öffentlichen Verkehrsraum' nieder, die eine mindestens 6,00 m² große Baumscheibe nach zwei Stellplätzen in Längsaufstellung festsetzt. Die straßenbegleitenden Baumreihen sind durch die entsprechende Mindestanzahl an Bäumen festgesetzt. Ihr genauer Standort ist in Rahmen der Straßenausbauplanung zu bestimmen.

Die Baumstandorte in den Wohnhöfen (Wendeanlagen) sind im Rahmen des landschaftsplanerischen Fachbeitrags festgelegt worden und als Einzelbäume verbindlich festgesetzt.

8.13.6 Insektenfreundliche Beleuchtung

Aus Gründen des Artenschutzes wird mit der textlichen Festsetzung Nr. 8.9 eine insektenfreundliche Beleuchtung festgesetzt. Angesichts der Lage des Plangebiets an einem Bach und im Übergang zur offenen Landschaft ist hier mit einem erhöhten natürlichen Vorkommen von Fluginsekten zu rechnen, die durch konventionelle Leuchtmittel verstärkt angelockt werden würden.

8.13.7 Einschränkung der Anpflanzungen im Deichbereich

Gemäß textlicher Festsetzung Nr. 8.10 ist auf der Luftseite entlang des Fallbachs im Abstand von 5 m zur gegenwärtigen Böschungsoberkante (mit 'V' gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB) nur die Anlage von Rasen und Sträuchern bis max. 2,00 m Höhe (z. B. Wildrosen) zulässig. Im engeren Dammbereich, auf einer Breite von 1,25 m, ist nur die Anlage von Rasen / Wiese zulässig. Bei der Fläche handelt es sich um den 5 m breiten Geländeabschnitt zwischen der derzeitigen luftseitigen Bestandsböschung und dem geplanten Baugebiet. In diesem Bereich sollen keine größeren Sträucher und keine Bäume gepflanzt werden.

Die Vermeidungsmaßnahme dient dazu, die Standsicherheit des Deichs zu gewährleisten und seine Funktion zum Hochwasserschutz nach der Geländeanhebung im Deichbereich zu sichern. Die Festsetzung basiert auf dem geotechnischen Gutachten für die geplante Aufschüttung.

Der festgesetzte 5,00 m breite 'Schutzstreifen' beinhaltet einen 3,00 m breiten Abschnitt der festgesetzten öffentlichen Grünfläche des Deichbereichs (= nachrichtlich übernommene 'Fläche für den Hochwasserschutz') und einen 2,00 m breiten Abschnitt im ausgewiesenen Wohngebiet. Lediglich innerhalb dieses Bereiches ist auf den künftigen Wohngrundstücken die Anpflanzung größerer Sträucher und Bäume ausgeschlossen. Die textliche Festsetzung Nr. 8.2, dass auf den privaten Grundstücken Bäume anzupflanzen sind, bleibt von dieser Festsetzung

Satzung vom 27.01.2014

somit unberührt, da die Grundstücke auch außerhalb des Dammbereichs ausreichend Flächenpotenzial für Baumpflanzungen bieten.

Da nach Durchführung der Aufschüttung auf der Luftseite kein reguläres Dammbauwerk mehr vorliegt, trifft das Gutachten weniger restriktivere Empfehlungen hinsichtlich der Bepflanzung im Deichbereich, als es nach einschlägigen DIN-Vorschriften im Regelfall erforderlich wäre.

8.13.8 Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen

gemäß § 9 Absatz 1a BauGB

Wie in Kapitel 5.2 ausgesagt erfolgt der Ausgleich des im Plangebiet ermittelten Ausgleichsdefizits über das Ökokonto der Stadt Hanau. Hierfür werden gemäß § 9 Absatz 1a BauGB folgende, außerhalb des Plangebiets liegende Ausgleichsmaßnahmen den Baugrundstücken und Verkehrsflächen innerhalb des Plangebiets teilweise – im Umfang von 545.284 Wertpunkten – zugeordnet (s. Teil B der textlichen Festsetzungen):

Die Flurstücke 6, 7/1 teilw. und 7/2 der Flur 1, Gemarkung Mittelbuchen, sind von intensivem Ackerland zu Feldgehölz und Wildacker aufzuwerten. Das Flurstück 33 der Flur 8, Gemarkung Steinheim, ist von intensivem Ackerland zu Wiese, Schilf, Feldgehölz, Tümpel und Ackerbrache aufzuwerten.

Diese Maßnahmen sind bereits durchgeführt und dem Ökokonto gutgeschrieben worden. Der Ausgleich erfolgt über eine Abbuchung vom Ökokonto der Stadt Hanau im Umfang der besagten 545.284 Wertpunkte.

9 Begründung der auf Landesrecht beruhenden Regelungen

Zur Umsetzung städtebaulicher Zielstellungen trifft der Bebauungsplan neben den genannten planungsrechtlichen Festsetzungen auch auf Landesrecht beruhende Regelungen (s. Teil C der textlichen Festsetzungen). Rechtliche Grundlage für die Festsetzungen bilden § 9 Absatz 4 BauGB i.V.m. § 81 Absatz 3 HBO sowie § 37 Absatz 4 HWG.

9.1 Örtliche Bauvorschriften

gemäß § 9 Absatz 4 BauGB i.V.m. § 81 Absatz 3 HBO

Die auf Grundlage des § 81 Absatz 3 HBO getroffenen Festsetzungen im Teil C Nr. 1 des Textteils des Bebauungsplans gehen insbesondere auf die gestalterischen Ziele und die Umsetzung baugestalterischer Absichten im Plangebiet ein. Gleichzeitig sollen über die Festsetzungen eine hohe Bau- und Wohnqualität gesichert werden.

9.1.1 Gestaltung baulicher Anlagen

Dachform

Für Wohngebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen wird festgesetzt, dass ausschließlich Flachdächer sowie Sattel- und Pultdächer mit einer Dachneigung von bis zu 33,5° zulässig sind. Für Wohngebäude mit drei Vollgeschossen sind ausschließlich Flachdächer mit Attika zulässig.

Die festgesetzte Dachneigung ermöglicht – analog zum Staffelgeschoss bei Flachdächern – einen über die Vollgeschosse hinausgehenden für Aufenthaltzwecke nutzbaren Raum. Durch die Festsetzungen wird in Verbindung mit den Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen ein Kompromiss aus einem großzügigen Gestaltungsspielraum für die Dachformen und einem gestalterisch gebietsverträglichen Erscheinungsbild der Dachlandschaft gewährleistet.

Die Nutzung von Sonnenenergie ist wünschenswert. Entsprechend der textlichen Festsetzung zur zulässigen Höhe der baulichen Anlagen können Solaranlagen auf den Dächern installiert werden, wenn die Höhe der Attika an der Höhe der Solaranlagen ausgerichtet wird.

Nebenanlagen

Nebenanlagen sind gestalterisch an die Hauptanlage anzupassen, um ein gestalterisches Zusammenwirken sicherzustellen.

Sockelhöhe

Im Plangebiet beträgt die maximal zulässige Sockelhöhe 0,30 m.

Durch die Begrenzung der zulässigen Sockelhöhe wird eine einheitliche Gestaltung der Sockelbereiche gesichert und verhindert, dass zu große Unterschiede in den Gebäudehöhen entstehen. Zudem wird verhindert, dass die Gebäude durch eine zu hohe Sockelzone abweisend wirken.

9.1.2 Einfriedungen

Der Bebauungsplan setzt fest, dass ausschließlich geschnittene Laubgehölzhecken zur Einfriedung aller Grundstücksseiten zulässig sind. Zusätzliche Zäune aus Metall oder Holz sind somit nur auf der gebäudezugewandten Seite des Grundstücks zulässig, wenn diese zugleich die Höhe der Laubhecke unterschreiten und das Erscheinungsbild nicht stören.⁶

Die Stellflächen für Müllsammelbehälter sind gemäß textlicher Festsetzung durch Laubgehölzhecken abzuschirmen, wobei die Höhe der Abschirmung mindestens der Höhe des höchsten Sammelbehälters entsprechen muss. Auch mit dieser Festsetzung sollen die Qualitäten des öffentlichen Raums gewahrt und gegenseitige nachbarschaftliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Die Regelungen zu den Einfriedungen gehen auf den gestalterischen und ökologischen Anspruch für das Plangebiet zurück. Die festgesetzten Hecken gewährleisten eine Abschirmung und einen Schutz der privaten Grundstücksflächen zu den angrenzenden Verkehrsflächen. Durch die Begrünung werden darüber hinaus positive Wirkungen für Boden, Wasser, Klima sowie das biotische Potenzial und das Ortsbild erreicht.

9.2 Verwertung von Niederschlagswasser

gemäß § 9 Absatz 4 BauGB i.V.m. § 37 Absatz 4 HWG

Gemäß § 37 Absatz 4 HWG können Satzungsregelungen zur Verwertung von Niederschlagswasser als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Auf dieser Grundlage wird festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen in einer Regenwassernutzungsanlage zu sammeln und auf dem Grundstück zu verwerten ist. Der Überlauf der Regenwassernutzungsanlage ist auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern.

Die Festsetzung dient einem ökologisch sinnvollen Umgang mit Regenwasser, indem der Wasserhaushalt geschont wird und Abwasseranlagen entlastet werden.

10 Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und weitere Hinweise**10.1 Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen****Grundwassermessstelle**

Kennzeichnung gemäß § 9 Absatz 5 BauGB

Im Plangebiet befindet sich innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG3 die Grundwassermessstelle GWM 4 / Diebacher Weg (siehe Kennzeichnung in der Planzeichnung).

Diese wird für die Überwachung der umliegenden Altflächen benötigt und ist daher zu erhalten.

⁶ Laut Herrn Dittmann soll überlegt werden, ob die gemäß HBO zulässige Höhe von 2 m (baugenehmigungsfrei) zulässig sein oder nach unten begrenzt werden soll.

Satzung vom 27.01.2014

Fläche für den Hochwasserschutz

Nachrichtliche Übernahme gemäß § 9 Absatz 6a BauGB

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Landseite des Hochwasserschutzdamms am Fallbach (siehe Kennzeichnung in der Planzeichnung). Die Flächen für den Hochwasserschutz sind langfristig zu sichern und von Bebauung sowie anderen Nutzungen freizuhalten.

Im Bereich des geschützten Hochwasserschutzdamms gelten folgende Verbote des Hessischen Wassergesetzes (HWG):

Verbot nach § 23 HWG

Gemäß § 23 Absatz 2 HWG ist die Ausweisung neuer Baugebiete im Gewässerrandstreifen (hier 10 m Abstand zur gegenwärtigen Oberkante der luftseitigen Böschung des Fallbachdamms) unzulässig.

Nach Prüfung durch die zuständige Obere Wasserbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Dezernat IV/F 41.2 – Oberflächengewässer) wurde festgestellt, dass die vorliegende Planung keinen Verstoß gegen das Verbot des § 23 Absatz 2 HWG darstellt, sofern die festgesetzten Baugrenzen für die geplanten Gebäude außerhalb des Gewässerrandstreifens liegen, da in diesem Fall die Ziele der Vorschrift durch den Bauleitplan nicht beeinträchtigt werden. Da im Bebauungsplan der 10-m-Abstand zwischen Baugrenze und der Böschungsoberkante des Fallbachdamms eingehalten wird, besteht kein Erfordernis, eine wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 23 Absatz 3 HWG zu beantragen.

Verbot nach § 49 Absatz 2 HWG

Gemäß § 49 HWG ist die Errichtung baulicher Anlagen an und auf Deichen und in einem Abstand von 5 m zum Deichfuß unzulässig. Ein entsprechender Verbotstatbestand ist für das vorliegende Vorhaben in Hinblick auf die geplante Aufschüttung und die vorgesehenen baulichen Anlagen sowie Baumpflanzungen im Bereich des Fallbachdamms zu prüfen.

Im Zuge der Erarbeitung der Genehmigungsplanung für die Geländeaufschüttung wurde ein geotechnisches Gutachten erarbeitet, welches u.a. die Standsicherheit des Hochwasserschutzdamms nachweist und Hinweise zur Vorgehensweise bei der Bauausführung sowie dem Maß der Verdichtung im Bereich des Hochwasserschutzdamms gibt. Da nach der Durchführung der Aufschüttung auf der Luftseite kein reguläres Dammbauwerk mehr vorliegt, trifft das Gutachten weniger restriktivere Empfehlungen hinsichtlich der Bepflanzung im Deichbereich, als es nach einschlägigen DIN-Vorschriften normaler Weise erforderlich wäre. Um die Standsicherheit des Deichs zu gewährleisten und seine Funktion zum Hochwasserschutz nach der Geländeanhebung zu sichern, werden Bepflanzungsregeln für den Deichbereich empfohlen und in den Bebauungsplan integriert (vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.10 und Kapitel 8.13.7 der Begründung 'Einschränkung der Anpflanzungen im Deichbereich').

Da für die Geländeanhebung voraussichtlich eine Baugenehmigung nach HBO erforderlich ist, ist keine wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 49 Absatz 3 bei der zuständigen Oberen Wasserbehörde zu beantragen. Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist jedoch aufgrund der potenziellen Gefährdung des Hochwasserschutzdamms durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde das Benehmen mit der zuständigen unteren Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises für den Bereich des Fallbachs herzustellen.

10.2 Weitere Hinweise

Im Rahmen der Vorhabenrealisierung sind folgende weitere Hinweise zu beachten, auf die in der Begründung nicht bereits an anderer Stelle eingegangen wird:

Auffinden von Bodenverunreinigungen

Für die im Bebauungsplan aufgeführten Flächen liegt keine Eintragung in der Altflächendatei des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, in der Altablagerungen, Altstandorte, Altlasten, schädliche Bodenveränderungen und Grundwasserschadensfälle erfasst werden, vor. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes können dennoch nicht ausgeschlossen werden, da bei Bodenuntersuchungen im Plangebiet festgestellt wurde, dass es einzelne Auffüllungen in der obersten Bodenschicht gibt. Im Umfeld des Plangebiets sind mehrere Altflächen erfasst, die möglicherweise über den Grundwasserstrom auf den Wasserhaushalt des Plangebiets einwirken.

Beim Auffinden von Bodenverunreinigungen (z. B. Bodenverfärbungen oder Geruchsbelastungen) ist das Umweltamt der Stadt Hanau unverzüglich zu unterrichten. Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zur Bodensicherung / -sanierung sind mit dem Umweltamt der Stadt Hanau abzustimmen. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Kampfmittelbeseitigung

Das Plangebiet befindet sich in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln muss daher grundsätzlich ausgegangen werden. Die Eigentümer dieser Flächen sind im Zuge der Vorbereitung von Boden eingreifenden Baumaßnahmen zu einer den Anforderungen der Kampfmittlräumung entsprechenden Sondierung verpflichtet. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) ist vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

Der Kampfmittlräumdienst des Regierungspräsidiums Darmstadt gibt außerdem folgende Hinweise: Die Kosten für die Kampfmittlräumung (Aufsuchen, Bergen, Zwischenlagern) sind vom Antragsteller/ Antragstellerin, Interessenten/ Interessentin oder sonstigen Berechtigten (z. B. Eigentümer/ Eigentümerin, Investor/ Investorin) zu tragen. Die genannten Arbeiten sind daher von diesen selbst bei einer Fachfirma in Auftrag zu geben und zu bezahlen. Die Kampfmittlräumarbeiten sind nach dem neusten Stand der Technik durchzuführen. Bei der Dokumentation der Räumdaten ist das Datenmodul KMIS-R zu verwenden.

Der Umgang mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet ist durch die Stadt Hanau mit der entsprechend zuständigen Verwaltungsstelle des Regierungspräsidiums Darmstadt abzustimmen. Es sind die Allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittlräumung im Lande Hessen zu beachten.

Brennstoffe zur Energieversorgung

Im Hinblick auf die im Plangebiet gewünschte vorzugsweise Verwendung erneuerbarer Energieträger wird empfohlen, auf den Einsatz von Ölheizungen zu verzichten.

Zum Schutz vor erheblichen schädlichen Umwelteinwirkungen sind im Falle der Verwendung von Gas oder Heizöl EL (Extra Leicht) als Brennstoff zur Raumwärmeerzeugung und Warmwasseraufbereitung Brennwertkessel nach den einschlägigen DIN-Vorschriften einzusetzen.

Ver- und Entsorgungsanlagen

Für die zur Versorgung des Plangebiets mit Strom, Erdgas (sofern Bedarf besteht), Wasser und Telekommunikation erforderlichen Anschlussleitungen und -anlagen sind geeignete Trassen und Standorte vorzusehen. Die konkrete Abstimmung der Erschließungsplanung ist mit den für das Plangebiet zuständigen Versorgungsträgern (Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service, Hanau Netz GmbH sowie HEMG – Hanau Energiedienstleistungen und -managementgesellschaft mbH) abzustimmen.

Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Hanau, die der öffentlichen Versorgung dienen, sind, wenn sie sich auf privaten Grundstücken oder auf nicht durch den Konzessionsvertrag abgedeckten öffentlichen Grundstücken befinden oder errichtet werden müssen, grundbuchlich zu Gunsten der Stadtwerke Hanau GmbH zu sichern. Vom Grundstückeigentümer ist zu gewährleisten, dass die Versorgungsleitungen und -anlagen jederzeit zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten für das Personal der Stadtwerke Hanau bzw. deren Beauftragte frei zugänglich sind. Versorgungsleitungen und -anlagen dürfen nicht überbaut oder mit Bäumen und Großsträuchern überpflanzt werden. Um die Betriebssicherheit und freie Zugänglichkeit nicht zu beeinträchtigen, sind daher bei der Errichtung von Bauwerken und der Anpflanzung von Wegbegleitgrün die in den einschlägigen Regelwerken vorgegebenen Sicherheitsabstände zu den Versorgungsleitungen und -anlagen einzuhalten.

Für die rechtzeitige Bereitstellung von Telekommunikationsdienstleistungen und zur Abstimmung der Bauweise sowie zur Koordinierung mit Straßenbau- bzw. Erschließungsmaßnahmen der anderen Versorger ist die Deutsche Telekom Technik GmbH mindestens 3 Monate vor Baubeginn zu informieren.

Maßnahmen des Straßenbaus

Für die innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze Hanau befindlichen klassifizierten Straßen ist die Stadt Hanau Straßenbaulastträger. Für Parkstreifen und Sicherheitsstreifen ist mindestens eine Breite von 2,50 m vorzusehen.

Beim Bau öffentlicher Straßen sind gemäß § 41 Absatz 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche nach dem Stand der Technik zu vermeiden. Gemäß § 50 BImSchG ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen. Die Stadt Hanau hat Sorge dafür zu tragen, dass die Maßgaben zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund der von den geplanten Straßen ausgehenden Lärm- und Geruchsemissionen eingehalten werden. Das Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement übernimmt keinerlei Forderungen hinsichtlich Lärm-, Abgas- und Erschütterungsschutz.

Die Ausführung der öffentlichen Straßenbeleuchtung ist mit der HEMG – Hanau Energiedienstleistungen und -managementgesellschaft mbH abzustimmen.

Maßnahmen zur Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Da mit oberflächennah anstehendem Grundwasser zu rechnen ist, werden bauzeitliche Grundwasserhaltungen erforderlich werden. Diese bedürfen gemäß §§ 8 und 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Abteilung Wasser- und Bodenschutz des Main-Kinzig-Kreises. Wegen möglicher Beeinflussung durch Altablagerungen ist das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, zu beteiligen.

Gestaltung von Müllräumen und Behälterstandplätzen

Bei der vorgesehenen Wohnbebauung muss die Gestaltung von Müllräumen und Behälterstandplätzen den Anforderungen des Eigenbetriebs Hanau Infrastruktur Service entsprechen, die sich aus der Unterlage 'Müllräume und Müllbehälter-Standplätze, Vorschriften und Hinweise' ergeben.

11 Weitere städtebauliche Maßnahmen im Kontext des Vorhabens**11.1 Aufstellung der Gestaltungssatzung 'Im Venussee'**

Ein besonders Anliegen der Stadt Hanau ist, ein Wohngebiet zu entwickeln, das ein besonderes gestalterisches Erscheinungsbild aufweist, ohne Individualität aufzugeben. Auf diese Weise sollen dem gehobenen Anspruch des Wohngebiets Rechnung getragen und die Adressbildung positiv beeinflusst werden. Parallel zu dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird daher eine Gestaltungssatzung für das Plangebiet 'Im Venussee' aufgestellt, welche die städtebaulichen und gestalterischen Zielstellungen weiterführend sichert. Auf die Satzung wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

11.2 Bodenordnung für das Plangebiet

Die Grundstücksflächen im Geltungsbereich befinden sich teilweise im Privateigentum und teilweise im Eigentum der Stadt Hanau. Die derzeitige Grundstücksstruktur lässt eine Umsetzung der städtebaulichen Planungen nicht zu. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans müssen die Grundstücke zur Erschließung und Neugestaltung der Bauflächen daher neu geordnet werden. Zu diesem Zweck wird nach Inkrafttreten des Bebauungsplans ein vereinfachtes Umlenungsverfahren durchgeführt. Die neuen Grundstückszuschnitte werden sich an der städtebaulichen Studie zur Entwicklung des Plangebiets orientieren.

12 Auswirkungen des Bebauungsplans**12.1 Auswirkungen auf die Umwelt**

Nachhaltige negative Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten, da die Eingriffe in Natur und Landschaft durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden und die Eingriffe in die Schutzgüter nicht erheblich sind.

12.2 Auswirkungen auf den Finanzhaushalt

Die Entwicklung des Plangebiets wird durch städtebauliche Verträge zwischen dem Privateigentümer, dem ein Teil der Flächen im Plangebiet gehört, und der Stadt Hanau im Einzelnen geregelt. Alle hiermit verbundenen Kosten wie auch die Planungskosten sowie die Herstellung der Erschließung werden durch Verträge geregelt. Da die Finanzierung der Erschließungsmaßnahmen über einen Kredit erfolgt und im Rahmen der Verkaufserlöse für die Baugrundstücke refinanziert wird, hat das Vorhaben keine Auswirkungen auf den städtischen Finanzhaushalt.

Nachfolgekosten insbesondere für Verwaltungseinrichtungen, schulische Einrichtungen oder Kitas sind aufgrund der Größe des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Potentiale in der Auslastung bestehender Einrichtungen in der näheren Umgebung sind vorhanden.

13 Flächenstatistik

Baulandfläche (brutto)		
(Summe der allgemeinen Wohngebiete)	13.510 m ²	47 %
Flächen für Versorgungsanlagen	20 m ²	0,07 %
Öffentliche Erschließungsfläche	3.540 m ²	12 %
davon: verkehrsberuhigter Bereich:	3.295 m ²	
Fuß- und Radweg:	245 m ²	
Öffentliche Grün- und Freifläche	11.630 m ²	41 %
davon: ÖG1:	2.330 m ²	
ÖG2:	590 m ²	
ÖG3:	3.640 m ²	
ÖG4:	3.975 m ²	
Fallbach:	1.095 m ²	

Gesamtfläche des Geltungsbereiches **28.700 m²** **100 %**

Der städtebauliche Entwurf, der die Grundlage des vorliegenden Bebauungsplans darstellt, zeigt in der räumlichen Verteilung der Gebäude mit dem Schwerpunkt Wohnen nachfolgende Statistik zur Verteilung der Wohneinheiten (WE):

Einzel- und Doppelhäuser (neu)	31 WE
Mehrparteienhaus	ca. 9 WE

WE gesamt **ca. 40**

Dichte der WE ca. 14 WE / ha Plangebiet

14 Verfahren**14.1 Aufstellungsbeschluss**

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 24.2 'Im Venussee' erfolgte am 25. Januar 1999.

Dieser Beschluss wurde am 15. November 2004 hinsichtlich der Erweiterung um einen zweiten Geltungsbereich für ökologische Kompensationsmaßnahmen ergänzt. Der Verfahrensstand erreichte im Januar / Februar 2005 die Offenlage bzw. die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 2 BauGB. Im Anschluss an die Offenlage wurde der Bebauungsplan nicht weiter umgesetzt.

Am 31. Oktober 2011 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hanau ein erneuter ergänzender Aufstellungsbeschluss zum Aufstellungsbeschluss vom 25. Januar 1999 gefasst, mit dem die planerische Zielstellung ergänzt und wieder an die Abgrenzung des Geltungsbereichs der Beschlussfassung von 1999 angeknüpft wird. Durch diesen Beschluss trat der alte Verfahrensstand zurück.

Am 01.07.2013 wurde ein ergänzender Aufstellungsbeschluss zum Beschluss vom 31. Oktober 2011 hinsichtlich der Änderung des Geltungsbereichs gefasst, da für die ursprünglich beabsichtigte Überplanung der Bestandsbebauung und des Fallbachs kein Erfordernis mehr gesehen wurde.

14.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 BauGB fand per öffentlicher Auslegung des Vorentwurfs (Stand 28.01.2011) in der Zeit vom 11.02.2013 bis einschließlich 04.03.2013 statt. Die Unterlagen konnten im Raum 2.15, Hessen-Homburg-Platz 7 eingesehen werden. Hierdurch wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung sowie die voraussichtlichen Auswirkungen und Lösungswege des Bebauungsplans informiert. Während dieser Zeit bestand Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Äußerungen vorgetragen.

14.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange – inklusive der städtischen Fachbehörden und Eigenbetriebe der Stadt Hanau – gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 30.01.2013. Den 56 angeschriebenen Stellen wurden die Unterlagen zum Vorentwurf (Stand 28.01.2013) zugesandt. Sie hatten bis zum 25.02.2013 Gelegenheit, eine schriftliche Stellungnahme abzugeben.

Von 29 Beteiligten sind Stellungnahmen eingegangen. In den Stellungnahmen von 12 Beteiligten wurden weder Bedenken, Anregungen noch Hinweise geäußert. Die Auswertung der übrigen Stellungnahmen führte zu keinen wesentlichen Änderungen der Planungsinhalte.

Im Bebauungsplan wurde eine Fläche für eine Trafo-Station festgesetzt. Darüber hinaus wurde die textliche Festsetzung Nr. 8.3 zur Versickerung von Oberflächenwasser umformuliert. So wird deutlich, dass auch auf den Verkehrsflächen das Regenwasser zu versickern ist.

Darüber hinaus wurden eine Kennzeichnung (vorhandene Grundwassermessstelle in der Grünfläche ÖG3) und zwei Hinweise (Erforderlichkeit wasserrechtlicher Genehmigungen im Bereich des Fallbachs, wahrscheinliches Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet) im Textteil des Bebauungsplans aufgenommen.

Zur Ermöglichung größerer Spielräume bei der Fassadengestaltung wird in der Gestaltungssatzung 'Im Venussee' für untergeordnete Bauteile die Verwendung von Holz zugelassen.

Die Begründung zum Bebauungsplan wurde an den entsprechenden Stellen ergänzt und es wurden weitere Hinweise und Empfehlungen für die Bauausführung sowie diverse klarstellende Erläuterungen aufgenommen.

14.4 Öffentliche Planauslegung

Am 01.07.2013 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hanau die öffentliche Auslegung des Entwurfs zum Bebauungsplan Nr. 24.2 gemäß § 3 Absatz 2 BauGB beschlossen. Die Auslegung fand in der Zeit vom 12.08.2013 bis einschließlich 11.09.2013 statt. Die Unterlagen zum Planentwurf mit dem Stand vom 01.07.2013 konnten im Raum 2.15, Hessen-Homburg-Platz 7 eingesehen werden. Während der Auslegungsfrist konnten Stellungnahmen abgegeben werden.

Es wurden Stellungnahmen von 41 Bürgern abgegeben. Davon hatten die Stellungnahmen von 38 Bürgern im Wesentlichen den gleichen Inhalt.

Die Stellungnahmen betrafen folgende Inhalte des Bebauungsplans:

- Einwand gegen die Planung der Haupteerschließung über die Straße 'Im Venussee' und den entstehenden Durchgangsverkehr bzw. Anregung der Planung einer separaten Zufahrt
- Befürchtung einer Überschwemmung des Fallbachs durch den Freiflächenverlust
- Bedenken aufgrund des Verlusts von Klimafunktionen und der Erholungsfunktion.

Satzung vom 27.01.2014

Darüber hinaus wurden Stellungnahmen zu folgenden Themen vorgetragen, die nicht die Festsetzungen des Bebauungsplans betreffen:

- Kapazitäten der Abwasserentsorgung
- Bauphase für Aufschüttung und Erschließung (Baustellenverkehr / -lärm / -staub etc.)
- aktuelle Verkehrsbelastung und Parksuchverkehr in der Straße 'Im Venussee'
- befürchtete Kostenbeteiligung an einer Straßensanierung

Die Auswertung der Stellungnahmen führte zu keinen Änderungen der Planungsinhalte.

14.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange – inklusive der städtischen Fachbehörden und Eigenbetriebe der Stadt Hanau – gemäß § 4 Absatz 3 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 31.07.2013. Den 39 angeschriebenen Stellen wurden die Unterlagen zum Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 01.07.2013 zugesandt. Sie hatten bis zum 11.09.2013 Gelegenheit, eine schriftliche Stellungnahme abzugeben.

Von 19 Beteiligten sind Stellungnahmen eingegangen (inklusive städtische Fachbehörden und Eigenbetriebe der Stadt Hanau). In den Stellungnahmen von 7 Beteiligten wurden weder Bedenken, Anregungen noch Hinweise zur Planung geäußert. Die Auswertung der übrigen Stellungnahmen führte zu keinen wesentlichen Änderungen der Planungsinhalte.

Aufgrund des Abwägungsergebnisses wurden folgende Festsetzungen geändert:

1. Aufnahme von Bepflanzungsregeln und Ausschluss baulicher Anlagen im Bereich des Fallbachs zum Schutz des Hochwasserschuttdamms (vgl. neue textliche Festsetzung Teil A Nr. 8.10 'Einschränkung der Anpflanzungen im Deichbereich')
2. Geringfügige Zurücknahme der Baufenster im Bereich des Fallbachs (Einhaltung von 10 m Abstand zwischen Baugrenzen und Böschungsoberkante des Deichs) zum Schutz des Hochwasserschuttdamms

Darüber hinaus wurden aufgrund veränderter Planungsziele der Stadt Hanau folgende Festsetzungen geändert:

1. Zulassung von Pultdächern (vgl. textliche Festsetzung Teil C Nr. 1.1.1 'Dachform')
2. Konkretisierung der Definition der zulässigen Außenwandhöhe (vgl. textliche Festsetzung Teil A Nr. 2.1.1)
3. Konkretisierung der grünordnerischen Festsetzungen zur Entwicklung und Gestaltung von Grünflächen (vgl. textliche Festsetzung Teil A Nr. 8.8)

Weiterhin wurde in der Gestaltungssatzung 'Im Venussee' eine Festsetzung zur Einpassung von Gebäuden in das Gelände (neuer § 5) aufgenommen.

Weitere Änderungen betreffen Hinweise im Teil D des Textteils des Bebauungsplans (Aktualisierung des Hinweises 'Verbote im Bereich des geschützten Hochwasserschuttdamms' und Aufnahme von Hinweisen zur Durchführung der Aufschüttung des Plangebiets).

Darüber hinaus wurden diverse Änderungen ohne Normcharakter und redaktionelle Klarstellungen in der Begründung vorgenommen.

Durch die Änderungen werden die Grundzüge der Planung nicht berührt. Die Änderungen an der Planung führen nicht zum Erfordernis, eine erneute Beteiligung der betroffenen Öffentlichkeit oder der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchzuführen.

15 Rechtsgrundlagen

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
2. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
3. Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 46, 180), zuletzt geändert durch Artikel 40 des Gesetzes vom 13. Dezember 2012 (GVBl. S. 622)
4. Hessische Gemeindeordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005, zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 27. Mai 2013 (GVBl. S. 218)
5. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG –) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)

16 Anlage: Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans**A Planungsrechtliche Festsetzungen****1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB)****1.1 Allgemeines Wohngebiet WA (§ 4 BauNVO)**

1.1.1 In den allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA5 sind ab dem 1. Obergeschoss ausschließlich Wohnungen zulässig. Die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nur unterhalb des 1. Obergeschosses zulässig.

1.1.2 Die Ausnahmen nach § 4 Absatz 3 BauNVO sind nicht zulässig.

2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff. BauNVO)**2.1 Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16, 18, 20 und 21a BauNVO)**

2.1.1 Die maximal zulässige Außenwandhöhe der Hauptgebäude beträgt:

bei zwei zulässigen Vollgeschossen: AWH_{max} = 7,50 m

bei drei zulässigen Vollgeschossen: AWH_{max} = 10,50 m.

Als zulässige Außenwandhöhe gilt:

bei Flachdächern: das Maß vom unteren Höhenbezugspunkt bis zur Dachaufkantung (Attika) als oberer Abschluss der Außenwand des Vollgeschosses

bei Sattel- und

Pulldächern: das Maß vom unteren Höhenbezugspunkt bis zur Traufkante als oberster Punkt der Dachhaut in senkrechter Verlängerung zur Außenwand des Vollgeschosses.

Bei Doppelhäusern ist bei zwei Vollgeschossen eine Außenwandhöhe von 7,50 m zwingend vorgegeben. Hiervon sind als Ausnahmen auch geringere Außenwandhöhen zulässig, wenn das Doppelhaus mit einer einheitlichen Außenwandhöhe errichtet wird; die Sicherung durch Baulast kann hierbei gefordert werden. Innerhalb eines Doppelhauses sind profilgleiche Außenwandhöhen einzuhalten.

2.1.2 Über die festgesetzten Außenwandhöhen hinaus ist höchstens ein Staffelgeschoss oder Dachgeschoss als Nichtvollgeschoss zulässig.

2.1.3 Die maximal zulässige Gebäudehöhe der Hauptgebäude beträgt:

bei zwei zulässigen Vollgeschossen: GH_{max} = 10,50 m

bei drei zulässigen Vollgeschossen: GH_{max} = 13,50 m.

Als zulässige Gebäudehöhe gilt:

bei Flachdächern: das Maß vom unteren Höhenbezugspunkt bis zum höchsten Punkt der Attika

bei Sattel- und Pulldächern: das Maß vom unteren Höhenbezugspunkt bis zur Firstkante bzw. obersten Kante des Dachs.

2.1.4 Die maximal zulässige Höhe für Nebenanlagen beträgt 3,50 m, gemessen vom unteren Höhenbezugspunkt bis zum höchsten Punkt der Anlage.

2.1.5 Die notwendige Technik sowie sonstige Dachaufbauten der Haupt- und Nebenanlagen dürfen die Attika nicht überragen. Dieses gilt auch für Solaranlagen.

2.1.6 Der untere Höhenbezugspunkt für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen ist die Oberkante der nächstgelegenen erschließenden Verkehrsfläche im Endausbau. Er ist in der projizierten Mitte des Gebäudes senkrecht zur öffentlichen Verkehrsfläche zu ermitteln.

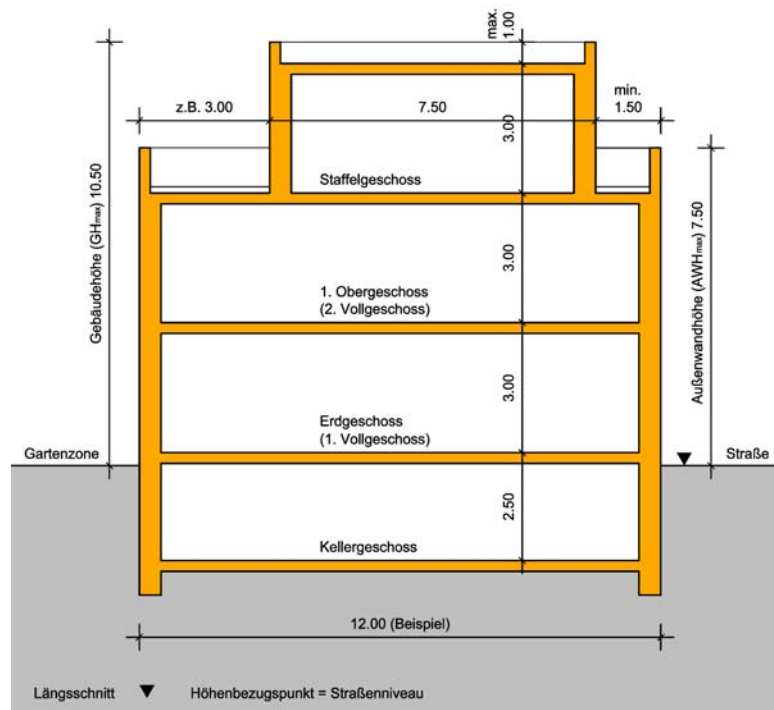


Abb. 1: Schema-Längsschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Flachdach und zwei Vollgeschossen

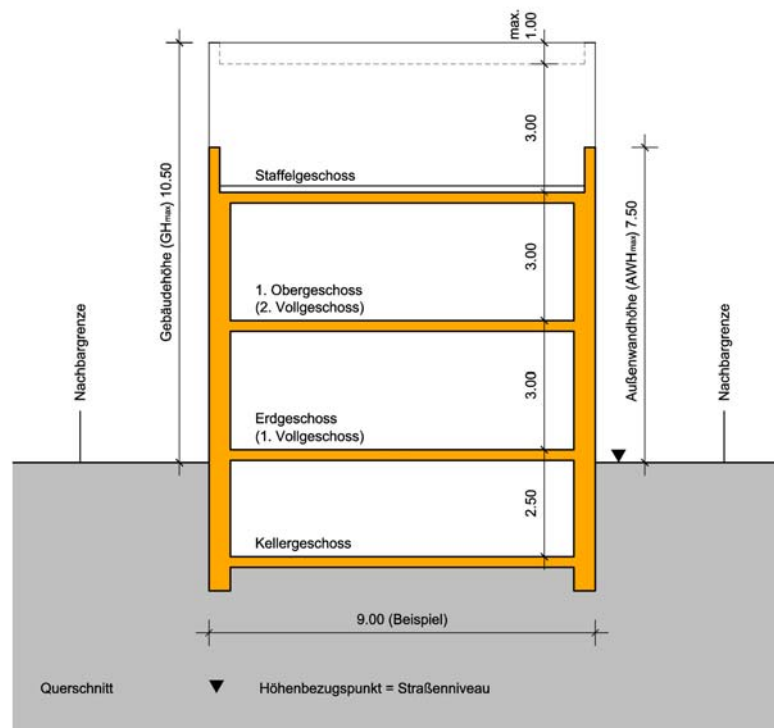


Abb. 2: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Flachdach und zwei Vollgeschossen

Satzung vom 27.01.2014

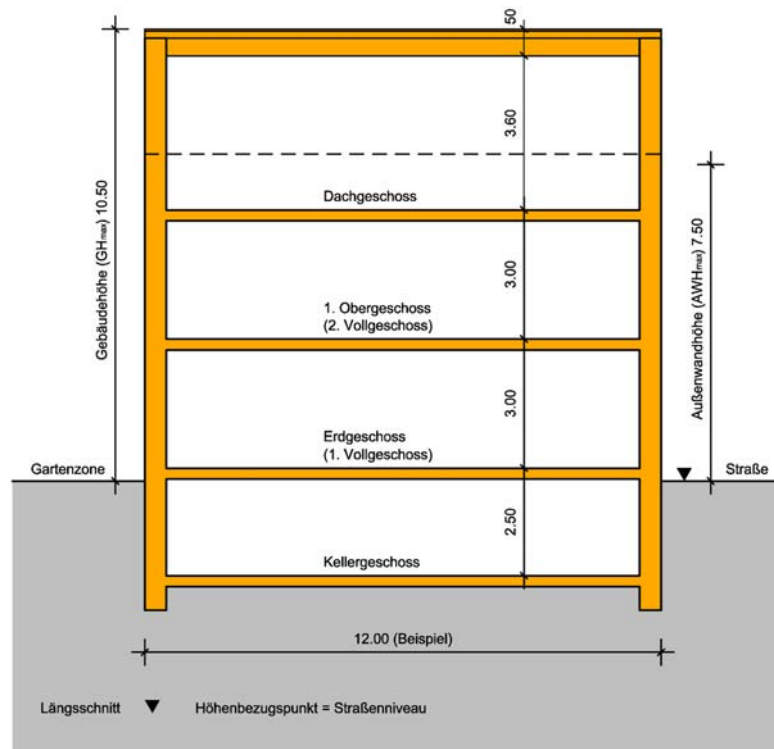


Abb. 3: Schema-Längsschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Satteldach und zwei Vollgeschossen

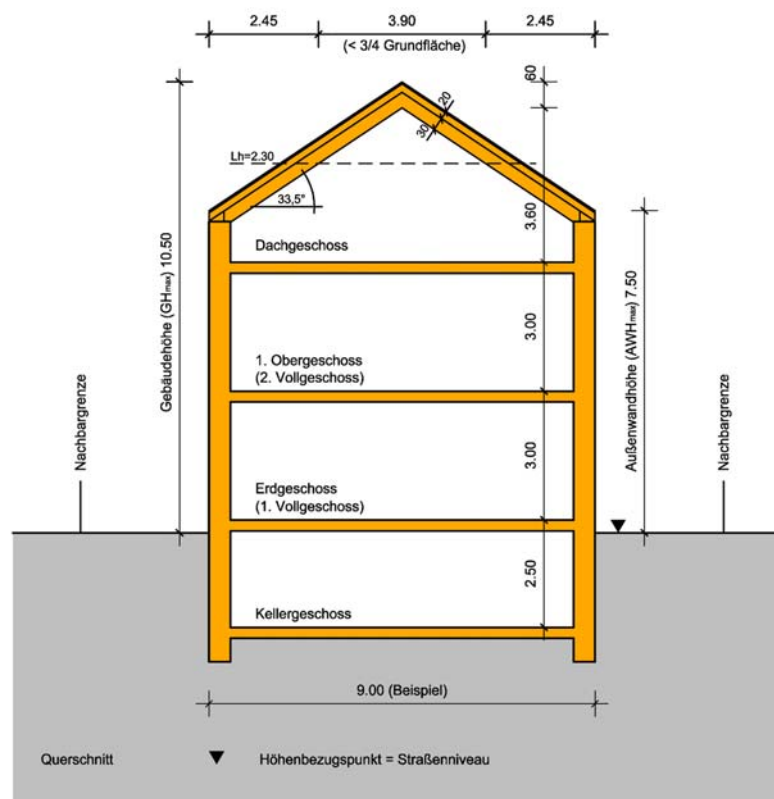


Abb. 4: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Satteldach und zwei Vollgeschossen

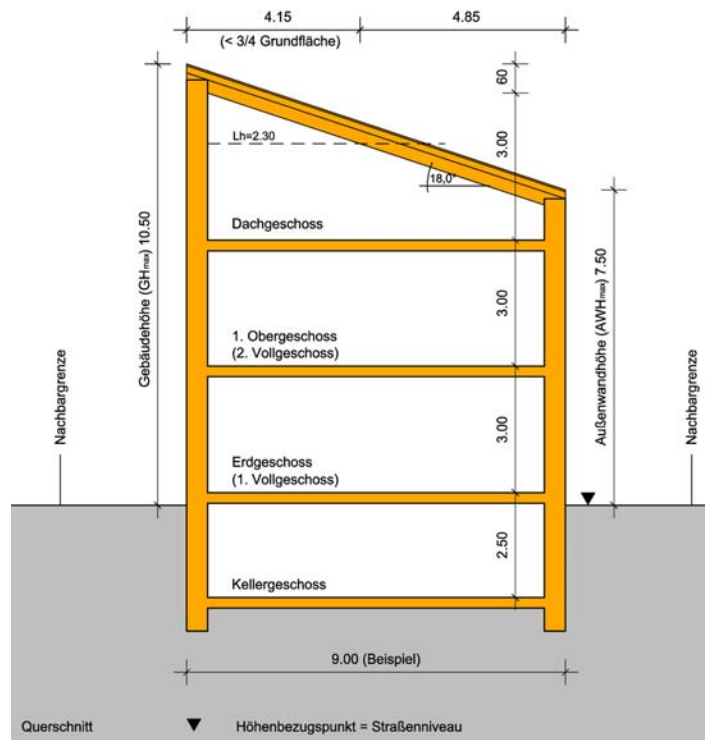


Abb. 5: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Pultdach (Variante A) und zwei Vollgeschossen

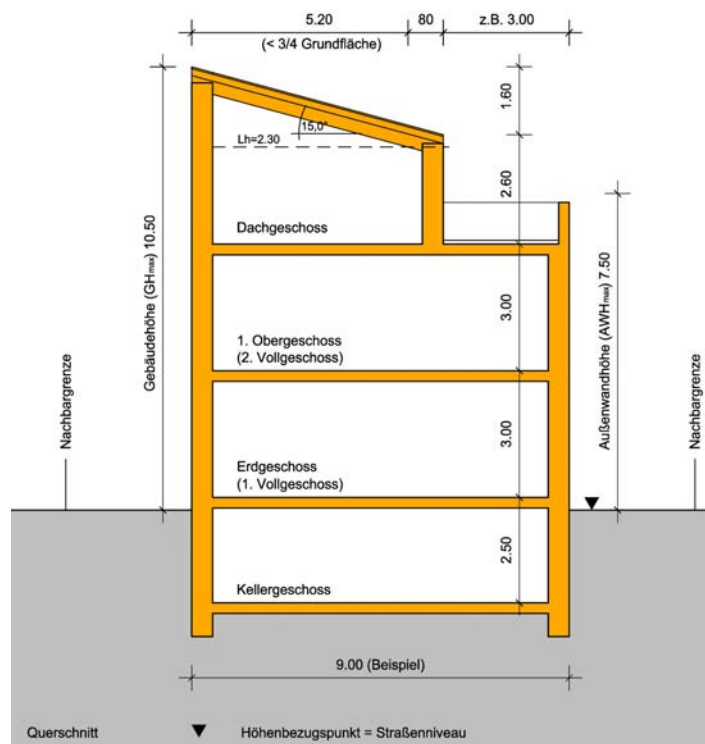


Abb. 6: Schema-Querschnitt zur Verdeutlichung der zulässigen Höhen bei Pultdach (Variante B) und zwei Vollgeschossen

3 Bauweise (§ 9 Absatz 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Absatz 2 BauNVO)

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA3 wird als abweichende Bauweise 'a1' festgesetzt: Zulässig sind Einzelhäuser. Die straßenseitige Gebäudelänge darf 20,00 m nicht überschreiten. Nebenanlagen sind auf die Gebäudelänge anzurechnen.

Im allgemeinen Wohngebiet WA5 wird als abweichende Bauweise 'a2' festgesetzt: Zulässig sind Einzel- oder Doppelhäuser. Die straßenseitige Gebäudelänge darf 20,00 m nicht überschreiten. Bei Einzelhäusern sind Nebenanlagen auf die Gebäudelänge anzurechnen.

4 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Absatz 5 BauNVO)**4.1 Untergeordnete Bauteile**

Untergeordnete Bauteile, Vorbauten sowie Balkone und Erker dürfen in den allgemeinen Wohngebieten WA1, WA3, WA4 und WA5 die straßenseitige Baugrenze auf maximal 1/3 der Gebäudelänge und um maximal 1,50 m ausnahmsweise überschreiten. Im allgemeinen Wohngebiet WA2 ist eine Überschreitung der straßenseitigen Baugrenze unzulässig.

4.2 Terrassen

Die Überschreitung der rückwärtigen Baugrenzen ist für Terrassen an Hauptanlagen in der Erdgeschosebene bis zu einer Tiefe von maximal 2,50 m zulässig. Ausgenommen davon ist das Baugebiet WA4; dort sind Überschreitungen der Baugrenze bis zu einer Tiefe von maximal 2,50 m zugunsten von Terrassen an Hauptanlagen allseitig zulässig.

4.3 Untergeordnete Nebenanlagen

Untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 Absatz 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.

5 Flächen für erforderliche Nebenanlagen (§ 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB)**5.1 Stellflächen für Müllsammelbehälter**

Stellflächen für Müllsammelbehälter sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf der Fläche zwischen der erschließungsseitigen Fassade des Hauptgebäudes und der erschließungsseitigen Baugrundstücksgrenze (Vorgarten) zulässig.

5.2 Stellplätze und Garagen (§ 9 Absatz 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Absatz 6 BauNVO)**5.2.1 Oberirdische Stellplätze**

Oberirdische Stellplätze sind nur als offene, nicht überdachte Stellplätze zulässig. Sie sind nur auf den festgesetzten Flächen für Stellplätze ('St') und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den seitlichen Abstandsflächen der Wohngebäude zulässig.

5.2.2 Oberirdische Garagen

Oberirdische Garagen sind nur auf den festgesetzten Flächen für Garagen ('Ga') und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den seitlichen Abstandsflächen der Wohngebäude zulässig, sofern diese nicht auf den Flächen liegen, die von der Bebauung freizuhalten sind.

5.2.3 Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen

Die Zufahrten zu oberirdischen Stellplätzen und Garagen dürfen auch auf der Fläche zwischen der erschließungsseitigen Fassade des Hauptgebäudes und der erschließungsseitigen Baugrundstücksgrenze (Vorgarten) liegen.

5.2.4 Tiefgaragen

Tiefgaragen mit ihren Zufahrten sind ausschließlich im WA4 zulässig. Sie sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO durch die Grundflächen für Tiefgaragen ist unzulässig.

6 Grünflächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 15 BauGB)

Auf den festgesetzten öffentlichen Grünflächen ist die Anlage von Wegen und Sitzbereichen in einem dem jeweiligen Nutzungszweck untergeordneten Umfang zulässig.

7 Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Absatz 1 Nr. 17 BauGB)**7.1 Aufschüttung der Baugrundstücke**

Die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen sind vollflächig durch Auffüllung an die Höhenlage der öffentlichen Verkehrsflächen anzupassen.

7.2 Geländeanpassung der Freiflächen

Innerhalb der auf den öffentlichen Grünflächen festgesetzten Flächen für Aufschüttungen ist ein harmonischer Übergang der Geländehöhen zu den aufgeschütteten Baugebieten herzustellen. Dabei sind vorhandene Gehölze soweit wie möglich zu erhalten.

8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB und Nr. 25 BauGB)**8.1 Erhalt von Bäumen auf öffentlichen und privaten Flächen**

Die zur Erhaltung und zur Anpflanzung festgesetzten Bäume, Sträucher und sonstigen Begrünungen sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

8.2 Anpflanzen von Bäumen auf privaten Baugrundstücken

Auf den privaten Baugrundstücken ist je angefangener 150 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ein mindestens mittelkroniger Laubbaum-Hochstamm zu pflanzen. Geeignete Baumarten sind:

- Obstbaum-Hochstämme (Apfel, Birne, Pflaume, Mirabelle)
- Walnuss (veredelt)
- Feldahorn (Acer campestre, Wildform oder 'Elsrijk')
- Hainbuche (Carpinus betulus, Wildform oder 'Fastigiata')
- Spitzahorn (Acer platanoides 'Emerald Queen')
- Mehlsbeere (Sorbus aria).

Können aus bautechnischen Gründen neu anzupflanzende Laubbäume nicht als mittelkronige Bäume gepflanzt werden, sind diese durch die doppelte Anzahl kleinkroniger Bäume zu ersetzen. Die Mindestpflanzgröße der mittelkronigen Laubbäume beträgt 20 cm Stammumfang. Der Stammumfang wird in 1,00 m Höhe über der Bodenoberfläche gemessen.

8.3 Versickerung von Oberflächenwasser

Das auf Verkehrsflächen, Stellplätzen, Terrassen, Garagen sowie sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist über wasserdurchlässige Oberflächenbeläge oder über Versickerungseinrichtungen auf angrenzenden Flächen des Grundstücks (z. B. Mulden) vollständig zu versickern.

8.4 Begrünung von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche auf privaten Baugrundstücken

Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind mit einer Vegetationsschicht von mindestens 40 cm zu überdecken und intensiv zu begrünen. Wird eine GRZ von mehr als 0,5 erreicht, ist eine Vegetationsschicht von mindestens 80 cm vorzusehen.

Als maximale Höhe der oberen Begrenzung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (einschließlich Substratschicht) wird die Höhe der Oberkante des Erdgeschossfußbodens des angrenzenden Hauptbaukörpers festgesetzt.

8.5 Begrünung der privaten Baugrundstücke

Die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

8.6 Dachbegrünung

Flachdächer sind dauerhaft zu begrünen. Ausgenommen davon sind die Aufstellflächen für technische Aufbauten und Dachterrassen.

8.7 Baumpflanzungen im öffentlichen Verkehrsraum

Bei der Anlage von öffentlichen Stellplätzen entlang der Verkehrsflächen ist mindestens nach zwei Stellplätzen in Längsaufstellung ein Laubbaum zu pflanzen. Dabei sind Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 25 cm zu verwenden. Die Größen der Baumscheiben müssen mindestens 6,00 m² betragen.

8.8 Entwicklung und Gestaltung von Grünanlagen**8.8.1 Grünflächen 'ÖG1' und 'ÖG3'**

Die öffentlichen Grünflächen mit der Kennzeichnung 'ÖG1' und 'ÖG3' sind als naturnahe Grünflächen mit den Gestaltelementen Extensivwiese, Wildstaudenfluren, Baumgruppen, freiwachsende Hecken und Sukzessionsgehölze zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Auf den gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind standortgerechte Gehölze zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Gehölze zueinander soll etwa 1,50 m betragen. Dabei sind auf der Grünfläche 'ÖG1' Arten der Pflanzliste 1 und auf der Grünfläche 'ÖG3' Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden:

Pflanzliste 1

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Pfaffenhut (*Euonymus europaeus*)
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Holzapfel (*Malus sylvestris*)
- Holzbirne (*Pyrus communis*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

Pflanzliste 2

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

8.8.2 Grünfläche 'ÖG2'

Die öffentliche Grünfläche mit der Kennzeichnung 'ÖG2' ist als baumumstandene Rasen- oder Wiesenfläche zu entwickeln. Die Anlage von Versickerungsflächen für die Regenwasserbewirtschaftung ist zulässig.

8.8.3 Grünfläche 'Spielpark ÖG4'

Die öffentliche Grünfläche mit der Kennzeichnung 'Spielpark ÖG4' ist unter Einbeziehung der vorhandenen Strukturen (Vegetationsbestand, Topographie) als Parkfläche herzustellen und dauerhaft zu unterhalten. Dabei sind eine Rasenfläche als Spielwiese und ein Spielplatz mit Aufenthaltsbereichen herzustellen.

Auf der gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine freiwachsende Laubgehölzhecke zu pflanzen. Dazu sind Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden.

8.9 Insektenfreundliche Beleuchtung

Für die Freiflächenbeleuchtung von öffentlichen und privaten Flächen sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden (z. B. LED, Natrium-Niederdruckdampflampen).

8.10 Einschränkung der Anpflanzungen im Deichbereich

In der mit 'V' gekennzeichneten Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist nur die Anlage von Rasen und Sträuchern bis max. 2,00 m Höhe (z. B. Wildrosen) zulässig. Auf der dem Fallbach zugewandten Seite dieser Fläche ist auf einer Breite von 1,25 m lediglich die Anlage von Rasen / Wiese zulässig.

B Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Absatz 1a BauGB)

Den innerhalb des Plangebiets liegenden Baugrundstücken und Verkehrsflächen werden folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets im Umfang von 545.284 Wertpunkten zugeordnet: Die Flurstücke 6, 7/1 teilw. und 7/2 der Flur 1, Gemarkung Mittelbuchen, sind von intensivem Ackerland zu Feldgehölz und Wildacker aufzuwerten. Das Flurstück 33 der Flur 8, Gemarkung Steinheim, ist von intensivem Ackerland zu Wiese, Schilf, Feldgehölz, Tümpel und Ackerbrache aufzuwerten.

C Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan (§ 9 Absatz 4 BauGB)**1 Örtliche Bauvorschriften (§ 81 Absatz 3 HBO)****1.1 Gestaltung baulicher Anlagen (§ 81 Absatz 1 Nr. 1 HBO)****1.1.1 Dachform**

Für Wohngebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen sind ausschließlich Flachdächer mit Attika sowie Sattel- und Pultdächer mit einer Dachneigung von bis zu 33,5° zulässig. Für Wohngebäude mit drei Vollgeschossen sind ausschließlich Flachdächer mit Attika zulässig.

1.1.2 Sockelhöhe

Im Plangebiet beträgt die maximal zulässige Sockelhöhe 0,30 m. Die Sockelhöhe wird lotrecht mittig vom Gebäude zwischen der Oberkante Fertigfußboden des Erdgeschosses und der Oberkante öffentliche Verkehrsfläche gemessen.

1.1.3 Nebenanlagen

Nebenanlagen sind gestalterisch an die Hauptanlage anzupassen.

1.2 Einfriedungen (§ 81 Absatz 1 Nr. 3 HBO)

Die den öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und Nachbargrenzen zugewandten Einfriedungen sind als geschnittene Laubgehölzhecken auszuführen.

Stellflächen für Müllsammelbehälter sind durch Laubgehölzhecken abzuschirmen. Die Höhe der Abschirmung muss mindestens der Höhe des höchsten Sammelbehälters entsprechen.

2 Verwertung von Niederschlagswasser (§ 37 Absatz 4 HWG)

Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen ist in einer Regenwassernutzungsanlage zu sammeln und auf dem Grundstück zu verwerten. Der Überlauf der Regenwassernutzungsanlage ist auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern.

D Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**1 Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen****1.1 Grundwassermessstelle (§ 9 Absatz 5 BauGB)**

Im Plangebiet befindet sich innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG3 die Grundwassermessstelle GWM 4 / Diebacher Weg (siehe Kennzeichnung in der Planzeichnung).

1.2 Fläche für den Hochwasserschutz (§ 9 Absatz 6a BauGB)

Im Plangebiet befindet sich im Bereich des Fallbachs ein bachbegleitender Hochwasserschutzdamm (siehe Kennzeichnung in der Planzeichnung).

2 Hinweise**2.1 Umgang mit Bodendenkmälern**

Im Plangebiet befindet sich im Bereich des Fallbachs ein geschütztes Bodendenkmal gemäß § 19 des Hessischen Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmäler. Es handelt sich um den Einzelfund eines neolithischen Steinbeils.

Beim Vollzug der Planung können bisher unbekannte Bodenfunde/-denkmäler entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Hanau (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen.

2.2 Altlastenverdacht

Beim Auffinden von Bodenverunreinigungen (z. B. Bodenverfärbungen oder Geruchsbelastungen) ist der Fachbereich Bauaufsicht, Denkmal- und Umweltschutz der Stadt Hanau unverzüglich zu unterrichten. Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zur Bodensicherung / -sanierung sind mit dem Umweltamt der Stadt Hanau abzustimmen.

2.3 Gestaltung der Verkehrsflächen

Die Einteilung der festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung 'Verkehrsberuhigter Bereich' ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans. Der Querschnitt umfasst die Fahrbahn als Mischverkehrsfläche, öffentliche Stellplätze und Baumpflanzungen.

2.4 Zulässigkeit von Stellplätzen auf privaten Zufahrten

Gemäß Beschluss der Stadt Hanau ist innerhalb der Wohngebiete WA1 bis WA3 und WA5 abweichend von der geltenden Stellplatzsatzung, in der festgesetzt ist, dass Garagen und Stellplätze ohne Überquerung anderer Stellplätze ungehindert erreichbar sein müssen, jeweils ein zusätzlicher Stellplatz auf der Zufahrt zu Garagen und Stellplätzen zulässig.

2.5 Geplante Höhenlage

Es ist eine Geländeanhebung um ca. 1,00 bis 1,70 m bis auf das Niveau der Straße 'Im Venussee' geplant. Die Festlegung der zukünftigen Geländehöhe erfolgt im Rahmen der Straßenausbauplanung. Die Verkehrsflächen, auf deren Höhenlage die Baugrundstücke aufzuschütten sind, werden vor Realisierung der Wohnbauvorhaben neu hergestellt.

2.6 Gestaltungssatzung

Parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird eine Gestaltungssatzung für das Plangebiet 'Im Venussee' aufgestellt. Bei der Realisierung von Bauprojekten sind die Regelungen der Gestaltungssatzung zu beachten.

2.7 Verbote im Bereich des geschützten Hochwasserschuttdamms

Im Bereich des geschützten Hochwasserschuttdamms gelten die Verbote des Hessischen Wassergesetzes (HWG). Durch die zuständige Obere Wasserbehörde wurde mitgeteilt, dass das geplante Vorhaben Bebauungsplan keinen Verstoß gegen das Verbot des § 23 Absatz 2 HWG darstellt. Für bauliche Vorhaben im Deichbereich ist gemäß § 49 Absatz 3 HWG im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens das Benehmen mit der zuständigen unteren Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises herzustellen.

2.8 Kampfmittelrisiko

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Bombenabwurfgebiets. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln muss grundsätzlich ausgegangen werden. Die Eigentümer dieser Flächen sind im Zuge der Vorbereitung von Boden eingreifenden Baumaßnahmen zu einer den Anforderungen der Kampfmittelräumung entsprechenden Sondierung verpflichtet.

2.9 Aufschüttung des Plangebiets

Das bei der Aufschüttung des Plangebiets aufzuschüttende Material hat die Anforderungen des LAGA Merkblatts M20 'Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln' und der 'Verfüllrichtlinie' des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2011 zu erfüllen.

Datum: 01.07.2013

Stadt Hanau

Bebauungsplan Nr. 24.2 'Im Venussee'

Umweltbericht

gem. § 2a BauGB

im Auftrag der

Stadt Hanau
- Stadtplanungsamt

Hessen-Homburg-Platz 7
63452 Hanau

FRANZ – Ökologie und Landschaftsplanung

Dr. Horst Franz
Dieburger Straße 116
64287 Darmstadt

Tel. 06151 - 76867
Mail franz-da@gmx.de

INHALT

1.	Einleitung	4
1.1	Ziele und Inhalt des Bebauungsplans	4
1.2	Beschreibung der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans	6
1.3	Umweltschutzziele, gesetzliche und planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	7
1.3.1	Gesetzliche Grundlagen	7
1.3.2	Aussagen der Fachpläne	10
1.3.3	Schutzgebiete	13
2.	Methodik der Umweltprüfung	14
2.1	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung und Abgrenzung des Betrachtungsraums (Wirkraum)	14
2.2	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren / Angewandte Untersuchungsmethoden	14
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	15
3.	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen der Planung	16
3.1	Schutzgut Mensch	17
3.1.1	Vorhandene Immissionen	17
3.1.2	Mögliche Emissionen durch die geplante Bebauung	19
3.1.3	Naherholung, Freizeitnutzungen	21
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume	22
3.2.1	Lebensräume und Arten	22
3.2.2	Biotop- und artenschutzrechtliche Beurteilung	23
3.3	Schutzgut Boden	24
3.3.1	Böden, landwirtschaftliche Nutzung	24
3.3.2	Altlasten	24
3.3.3	Kampfmittel	25
3.4	Schutzgut Wasser	25
3.4.1	Oberflächengewässer	25
3.4.2	Grundwasser, Regenwasserversickerung	26
3.4.3	Mögliche Belastungen des Grundwassers durch Altlasten	27
3.5	Schutzgut Klima	29
3.5.1	Lokalklima	29
3.5.2	Energiekonzept und CO ₂ -Bilanz	31
3.6	Schutzgut Landschaft	34

3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	34
3.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern bzw. Umweltbelangen	35
3.9	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	35
3.10	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	36
3.10.1	Umweltprüfung / Konfliktanalyse des Regionalverbands Frankfurt-Rhein-Main	36
3.10.2	Tabellarisch zusammengefasste Bewertung der Umweltauswirkungen	37
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	38
5.	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	38
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	39
6.1	Maßnahmen der Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung	39
6.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets	40
7.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)	41
8.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	42
9.	Verwendete Gutachten, Karten, Planungen	43
10.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	45

Anhang

Hanau Verkehr und Entsorgung (HVE): Verkehrsmengen Hanau „Im Venussee“ (Stand 05./06.2011)

Tab. Gesamt-KFZ-Fahrten pro Tag

Tab. Tagesganglinien

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.

Für die Bebauungsplanung 'Im Venussee' der Stadt Hanau wurden Fachgutachten und Fachplanungen erstellt, deren umweltrelevante Ergebnisse in den Umweltbericht übernommen sind (siehe Kap. 9).

Die Arbeiten an dem Bebauungsplan Nr. 24.2 'Im Venussee' begannen bereits im Jahr 2001. Das Bebauungsplanverfahren wurde allerdings 2005 ausgesetzt und erst 2011 wieder aufgenommen und weitergeführt (ergänzender Aufstellungsbeschluss am 31.10.2011).

1.1 Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Das Bebauungsplangebiet 'Im Venussee' befindet sich am nördlichen Siedlungsrand Hanaus, etwa 1,5 km von der Kernstadt (Rathaus) entfernt.

Es grenzt im Süden und Westen an Wohnbebauung (Ein- und Mehrfamilienhäuser), im Osten an das Gymnasium 'Hohe Landesschule' und ein 13-geschössiges Bürohochhaus sowie im Norden an die halboffene Wiesenlandschaft der (ehemaligen) Fallbachaue.

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 2,9 ha. Es ist im Bestand überwiegend Brachland. Einige hier noch als Relikte vorhandene Sportflächen (Bolzplatz, Basketballplatz) werden nur noch von wenigen Jugendlichen genutzt. Im Nordosten besteht eine landwirtschaftliche Nutzung der dort befindlichen Wiese.

Das Plangebiet beinhaltet im Westen auch einen Abschnitt des Fallbachs mit etwa 200 m Länge.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende **Ziele** verfolgt:

- (1) Deckung des Wohnbaulandbedarfs der Stadt Hanau
- (2) Schaffung von innenstadtnahen, hochwertigen Wohnbauflächen in landschaftlich begünstigter Lage,
- (3) Entwicklung eines Stadtquartiers, welches hohe Anforderungen in gestalterischer und ökologischer Hinsicht erfüllt,
- (4) Arrondierung des nördlichen Siedlungsrandes von Hanau,
- (5) Entwicklung als verkehrsarmer Bereich, Haupteinschließung für den Individualverkehr mit kurzem Anschluss an das Ortsstraßennetz,
- (6) Durchgrünung und Eingrünung des Plangebiets, gute fußläufige Verbindungen an die angrenzende offene Landschaft.

Städtebauliche Strukturdaten:

Baulandfläche (brutto):	1,35 ha	(47 %)
Öffentliche Erschließungsflächen:	0,35 ha	(12 %)
Versorgungsflächen:	20 m ²	(<1 %)
Öffentliche Grün- und Freiflächen:	1,16 ha	(41 %)

Summe: **2,87 ha (100 %)**

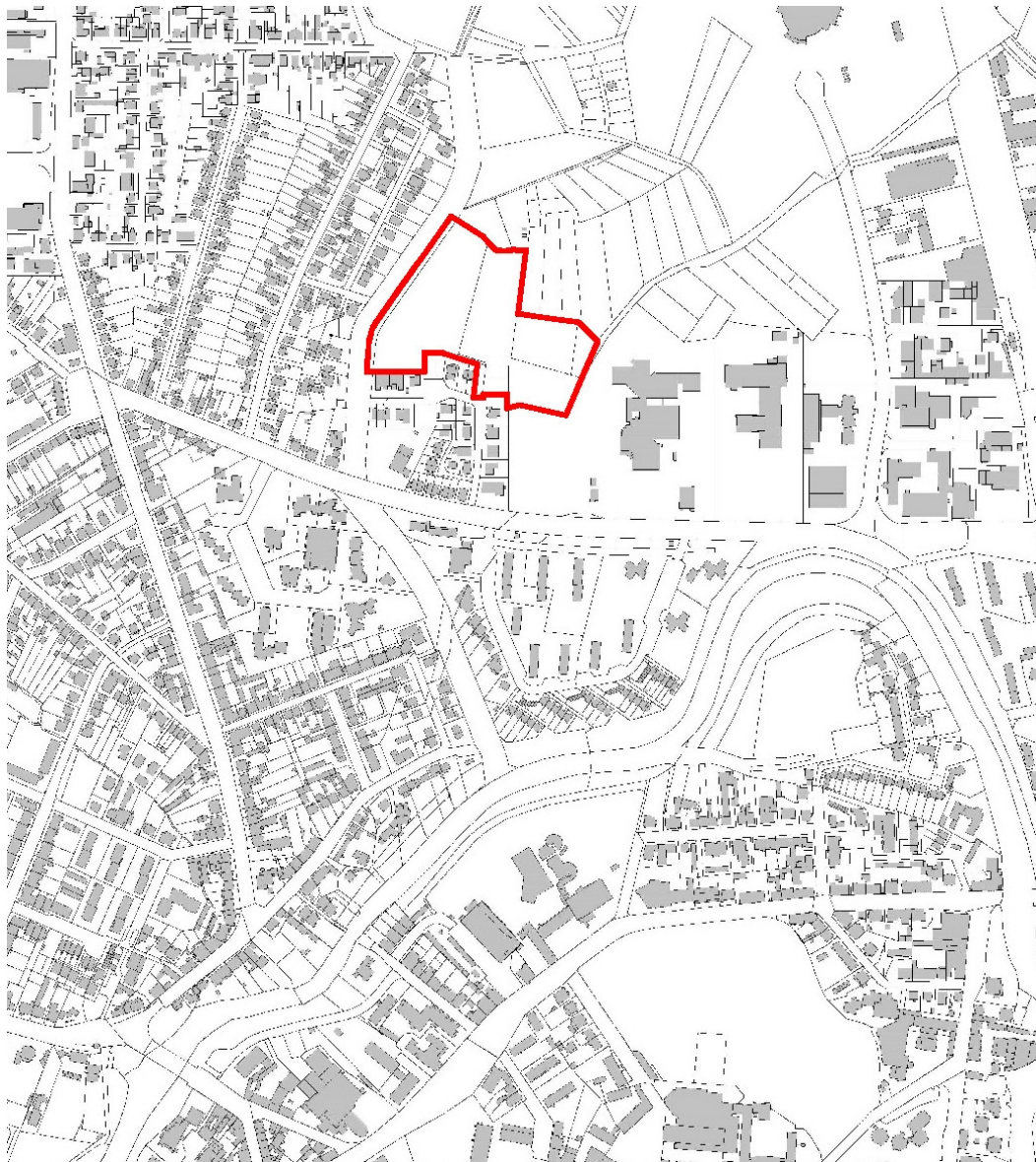


Abb. 1: Lage des Bebauungsplangebiets

1.2 Beschreibung der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen **Allgemeine Wohngebiete** (WA1 bis WA5) vor.

Der Versorgung des Gebiets dienende **Nutzungen** wie Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nur unterhalb des 1. Obergeschosses zulässig.

Die Gebäude sind überwiegend als **Einzel- und Doppelhäuser** festgesetzt, in WA4 ein **Mehrfamilienhaus**. Bei den Einzel- und Doppelhäusern dürfen die straßenseitigen **Gebäudelängen 20,0 m** nicht überschreiten, um aus lokalklimatischen und gestalterischen Gründen eine Kleinteiligkeit und gute Durchgrünung des neuen Quartiers zu gewährleisten. Zulässig sind ausschließlich 2 Vollgeschosse mit bis zu 10,5 m Gebäudehöhe sowie ein Mehrfamilienhaus mit 3 Vollgeschossen und bis zu **13,5 m Gebäudehöhe**.

Die zulässige **Grundfläche** (§ 19 Abs. 4 BauNVO) beträgt für alle Baugebiete im Plangebiet 0,35. Die GRZ darf durch die Grundflächen von Garagen und oberirdischen Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 4 Satz 2 BauNVO um 50 % überschritten werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird allerdings davon abweichend festgesetzt, dass eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen für Tiefgaragen nicht zulässig ist. Außerdem wird durch textliche und zeichnerische Festsetzungen geregelt, dass außerhalb der Baufenster – bezogen auf bestimmte Teilflächen – ausschließlich Stellflächen für Müllsammelbehälter sowie Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten zulässig sind. Durch diese Regelungen zur Begrenzung der zulässigen Nebenanlagen wird in der Realisierung eine GRZ von maximal 0,525 eingehalten und somit eine Sicherung unversiegelter Frei- bzw. Grünflächen von etwa 50 % erreicht.

Als eine günstige Rahmenbedingung für die Errichtung von Gebäuden mit hohem Energiestandard ist es von Bedeutung, dass etwa zwei Drittel der Baufenster nach Süden oder Südwesten ausgerichtet sind.

Die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen, die Straßenverkehrsflächen und die öffentlichen Freiflächen zwischen den Wohngebieten werden durch Auffüllung um etwa 1,0 bis 1,7 m über das Bestandsniveau angehoben.

Sämtliches Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes zurückzuhalten, zu nutzen oder zu versickern. Dies gilt sowohl für private wie für öffentliche Flächen.

Die Stellflächen für Wertstoff- und Müllsammelbehälter in den Vorgärten sind durch Laubgehölzhecken abzuschirmen.

Auf den privaten Grundstücken und an den Erschließungsstraßen wird die **Anpflanzung von Bäumen** festgesetzt.

Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind mit einer Vegetationsschicht von mindestens 40 cm zu überdecken und intensiv zu begrünen, bei einer GRZ von mehr als 0,5 mit mindestens 80 cm Erdüberdeckung.

Flachdächer sind extensiv zu begrünen, sofern sie nicht als Aufstellflächen für technische Aufbauten oder Dachterrassen genutzt werden.

Wesentliche Flächenanteile des Plangebietes sind öffentliche Grünflächen, die als Spielbereiche sowie, unter Erhaltung des Bestandes, als naturnah zu entwickelnde Wiesen- oder Gehölzflächen festgesetzt sind.

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 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 § 15 BNatSchG jeden Verursacher eines Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, zu mindern oder auszugleichen, soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsgebot).

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

>> *Berücksichtigung im Bebauungsplan:* Die Minimierung der Eingriffe geschieht vor allem durch die Erhaltung und Sicherung von wertvollen Gehölz- und Wiesenflächen auf etwa 6.000 m² (den Fallbach nicht eingerechnet).

(2) Bodenschutzrecht

Das Baugesetzbuch fordert in § 1a Abs. 2 den sparsamen sowie schonenden Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel). Zur Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme im Außenbereich wird der Innenentwicklung durch Nachverdichtung oder Revitalisierung ehemals genutzter Fläche der Vorrang gegeben.

>> Das Bebauungsplangebiet liegt im Außenbereich. Allerdings ist es von drei Seiten von vorhandener Bebauung umschlossen. Die Neubebauung führt zu einer Arrondierung des Siedlungsrandes.

Das Bodenschutzgesetz (BBodSchG) nennt in § 9 Abs. 1 als Ziel die Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und die Sanierung von Altlasten.

>> Hierzu liegen einschlägige Untersuchungen vor.

(3) Wasserrecht

Vorsorgegrundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 5 WHG) ist die Vermeidung von Verunreinigungen oder anderen nachteiligen Veränderungen von Gewässern einschließlich des Grund-

wassers. Mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt ist eine sparsame Verwendung von Wasser geboten, die Grundwasserneubildung zu sichern und eine Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Um den Wasserhaushalt zu schonen ist Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von demjenigen, bei dem es anfällt, zu verwerten, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange dem nicht entgegenstehen. Sofern die Rahmenbedingungen es zulassen, sollte nicht genutztes Niederschlagswasser vor Ort versickert werden.

>> Die Festsetzungen des Bebauungsplans erfüllen diese wasserrechtlichen Forderungen vollständig.

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

>> Der Fallbach wird in seiner hydraulischen Leistungsfähigkeit bzw. in seinem Retentionsvermögen durch den Bebauungsplan nicht verändert.

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).

>> In der Karte der Gewässerstrukturgüte in Hessen 2000 ist der Fallbach als „vollständig verändert“ eingestuft. Durch das Heranrücken der Bebauung bis an die Gewässerparzelle des Baches wird die Option auf eine Renaturierung in Verbindung mit einer Erhöhung des Retentionsvolumens in diesem Bachabschnitt aufgegeben.

(4) Immissionsschutzrecht

Nach § 50 BImSchG sind bei einer raumbedeutsamen Planung die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen (...) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete (...) soweit wie möglich vermieden werden.

Ziel ist die Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen von Immissionen, sei es durch vorhandene Emissionsquellen oder durch Emissionen, die infolge des Bebauungsplans zu erwarten sind. Einschlägige Regelungen und Normen sind die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), die Verkehrslärm-Schutzverordnung (16. BImSchV), die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) und die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft). Die Immissionsgrenzwerte laut 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für allgemeine Wohngebiete betragen tagsüber 59 Dezibel (A) und nachts 49 Dezibel (A).

Die Orientierungswerte für den Beurteilungspegel laut DIN-Norm 18005-1 Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete betragen tagsüber 55 Dezibel (A) und nachts 45 Dezibel (A) (40 Dezibel für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm).

>> Nach der vorhandenen Datenlage zum Kfz-Verkehr werden die Immissionsrichtwerte im Hinblick auf die vorhandenen Schallimmissionen wie auch die zu erwartende Lärmbelastung durch neuen Verkehr eingehalten (Kap. 3.1.1(1)).

Weitere Immissionen bzw. mögliche Emissionen werden als unbedeutend angesehen (Kap. 3.1.1(2)).

Die Richtlinien 96/82/EG (Seveso II – RL) sowie RL 2003/105/EG (RL zur Änderung der Seveso II – RL) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen gilt für Betriebe, in denen bestimmte Mengen dieser Stoffe vorhanden sind. Maßgebend ist das Vorhandensein in Mengen oberhalb definierte Grenzwerte. Für die betreffenden Betriebe gelten besondere Anforderungen an die Anlagensicherheit. In bestimmten Abstandsbereichen um das Firmengelände ist in besonderem Maße die Verträglichkeit städtebaulicher Planungen mit den Schutzerfordernissen nach § 50 BImSchG zu berücksichtigen.

>> Wie in Kap. 3.1.1(3) dargestellt, zeigt ein Gutachten über die Betriebe gemäß Seveso II-Richtlinie, dass kein Unternehmen mit seinen Achtungsgrenzen das Bebauungsplangebiet 'Im Venussee' berührt.

1.3.2 Aussagen der Fachpläne

(1) Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan (2010)

Im Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan Südhessen (Beschluss am 17.12.2010, rechtskräftig mit Veröffentlichung am 17. Oktober 2011) ist das Plangebiet wie folgt dargestellt:

- Die geplanten Baugebiete sind Vorranggebiete Siedlung-Planung.
- Der Ostteil des Plangebiets ist Vorranggebiet für Natur und Landschaft,
- gleichzeitig Vorranggebiet für besondere Klimafunktionen
- sowie Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft.
- Der Fallbach ist Vorranggebiet für den Regionalparkkorridor.

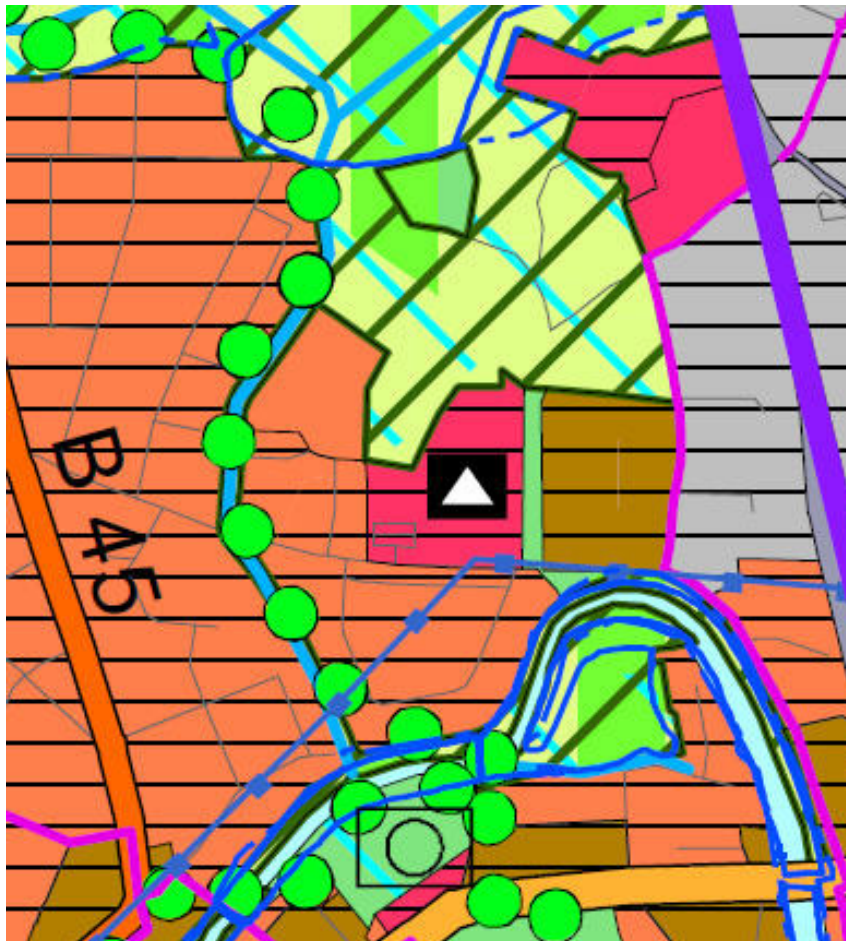


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan (2010)

(2) Landschaftsplanerisches Gutachten

Bis zur Erarbeitung und Genehmigung des neuen Landschaftsplans durch den Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main dient das Landschaftsplanerische Gutachten [7] der Stadt Hanau als Planungsgrundlage auf Flächennutzungsplanebene. Das Landschaftsplanerische Gutachten wurde 1996-2001 bearbeitet und durch den RP Darmstadt im Mai 2003 genehmigt.

In Karte 20 – Landschaftspflegerische Entwicklungskonzeption - sind zum Plangebiet folgende Entwicklungsaussagen getroffen:

- Wohnbauflächen im Bereich der geplanten Baugebiete [W]
- Bestandsdarstellungen Gebüsche, Hecken, Gehölze und Gründland im Osten und Norden des Plangebiets
- Siedlungsflächenerweiterungsabsichten im Osten des Plangebiets [S]
(= nachrichtliche Übernahme städtebaulicher Planungsabsichten der Stadt Hanau)
 - Hinweis auf eine „Abweichende landespflegerische Empfehlung bei Siedlungserweiterungsflächen“ [Z 2], im Norden und nördlich der geplanten Baugebiete (= nachrichtliche Übernahme von Darstellungen städtebaulicher Planungsabsichten im Regionalen Raumordnungsplan)
- Geschützte Lebensräume gem. § 23 HENatG: „Gehölze feuchter und nasser Standorte, Ufergehölzsäume“; im Osten des Plangebiets [2] ¹⁾
- Fallbach als Biotopverbundfläche gem. § 15c HENatG ²⁾
- Entlang des Fallbachs verläuft eine Regionalpark-Route.
(= nachrichtliche Übernahme eines Konzepts des damaligen Umlandverbandes Frankfurt. Dieses Ziel wird durch die Stadt Hanau an dieser Stelle derzeit nicht weiter verfolgt.)

¹⁾ entspricht nach aktueller Gesetzgebung § 21 Abs. 5 BNatSchG

²⁾ Dieser Schutzstatus besteht nach dem aktuellen BNatSchG bzw. HAGBNatSchG für „Gehölze feuchter und nasser Standorte“ nicht mehr. Ufergehölzsäume sind nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 nur insoweit geschützte Biotopflächen als es sich um „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation (...)“ handelt. Dies am Fallbach nicht der Fall.

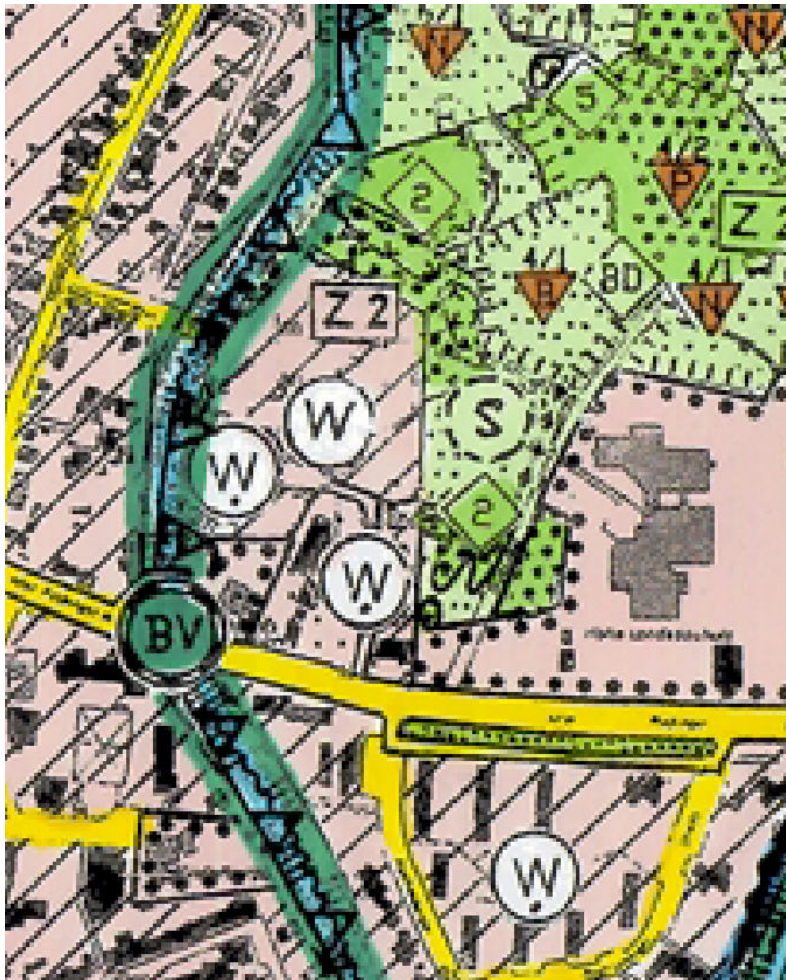


Abb. 3: Auszug aus dem Landschaftsplanerischen Gutachten
(Karte 20 – Landschaftspflegerische Entwicklungskonzeption)

In Karte 10 – Boden: Leitbild und Entwicklungsbedarf - ist für das gesamte Plangebiet folgende Entwicklungsaussage getroffen:

Erhaltung und Entwicklung der Bodenstandorte mit hohen und sehr hohen Entwicklungspotenzialen:

- natürliche Bodendynamik durch extensive und standortgerechte Nutzungsformen
- Wiedervernässung grundwasserbeeinflusster Böden
- Wiederherstellung der natürlichen Auendynamik

In Karte 12 – Wasserhaushalt: Entwicklungsbedarf - sind für den Fallbach im Plangebiet Uferabflachungen und Bachbettverbreiterungen als Maßnahmen dargestellt. Ergänzend ist in Karte 16 – Landschaftsbild/Erholungsbedarf: Entwicklungsbedarf - die naturnahe Umgestaltung des Fallbaches mit der Anlage von Ufergehölzen und Uferrandstreifen sowie die Erhaltung und Extensivierung der Grünlandnutzung dargestellt.

In Karte 14 – Örtliches Klima: Entwicklungsbedarf - ist das gesamte Plangebiet als zu erhaltender Kaltluftwirkungsbereich dargestellt. Die lokale Windzirkulation ist zu erhalten und zu fördern.

In Karte 18a – Arten- und Biotopschutz: Entwicklungsbedarf – ist dargestellt, dass naturnahe Gehölzbestände zu erhalten und zu fördern sind.

In Karte 18b – geschützte Lebensräume - sind Gebüsche trockenwarmer Standorte, Hecken und Gehölze für das Plangebiet als geschützte Biotope § 23 HENatG dargestellt. (Dieser Schutzstatus gilt nach dem aktuellen BNatSchG bzw. HAGBNatSchG nicht mehr.)

Der Fallbach ist Biotopverbundfläche gem. § 15c HENatG (entspricht nach aktueller Gesetzgebung § 21 Abs. 5 BNatSchG)

In Karte 21 – Mögliche Konflikte zwischen Siedlungsentwicklung und Landschaftsplanung – wird die geplante Bebauung 'Im Venussee' als Konflikt dargestellt. Es sei allerdings eine „mit Auflagen vertretbare bauliche Nutzung“.

1.3.3 Schutzgebiete

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind keine Schutzgebiete vorhanden. Folgende Schutzgebiete liegen im weiteren Umfeld des Plangebiets (Übersichtskarte Schutzgebiete in Hanau, Stadtplanungsamt Hanau, Stand 01. Juli 2009) [1]:

(1) Etwa 250 m nördlich des Plangebiets liegt eine Teilfläche des **Landschaftsschutzgebiets „Auenverbund Kinzigauen“**. Es ist in diesem Bereich gleichzeitig **Überschwemmungsgebiet (Hochwasserschutzzone)** des Fallbaches.

(2) Etwa 400 bis 500 m südlich und südöstlich des Plangebietes verläuft der Fluss Kinzig mit seinen innerstädtischen Ufer- und Auenbereichen. Die betreffenden Flächen sind **Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzigauen“** sowie **Überschwemmungsgebiet (Hochwasserschutzzone)** der Kinzig.

2. Methodik der Umweltprüfung

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

Bei der Beurteilung eines Vorhabens sind folgende Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

- (1) **Vorbelastungen** sind unabhängig von der geplanten Bebauung im Plangebiet wirksam, z.B. Bodenkontaminationen oder Lärm- und Schadstoffimmissionen von außen.
- (2) **Baubedingte Wirkfaktoren** beeinträchtigen ihre Umgebung durch die Bauaktivitäten während der Bauzeit eines Vorhabens, wie die Beseitigung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, Baulärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung.
- (3) **Anlagebedingte Wirkfaktoren** stellen die physischen Auswirkungen eines Vorhabens dar, z.B. Wohngebäude und Straßen mit ihren Wirkungen auf anderweitige Landnutzungen, auf das Lokalklima, den Wasserhaushalt, die Artenvielfalt und das Landschaftsbild.
- (4) **Betriebsbedingte Wirkfaktoren** sind während der Nutzung des Gebietes wirksam, z.B. durch Straßenlärm, Emissionen oder die Produktion von Abwasser und Abfall.

Da das Plangebiet im Bestand überwiegend unbebaut ist, sind anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten oder als möglich zu erachten, deren Wirkraum das Plangebiet selbst umfasst. Der Betrachtungsraum der Umweltprüfung wird allerdings im Hinblick auf einzelne Umweltbelange auf angrenzende Flächen erweitert (z.B. Lokalklima, Wasserhaushalt, Biotop- und Artenschutz, Immissionen von außen).

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

- naturschutzrechtliche 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 werden lediglich die rechtlich relevanten Fakten aufgeführt und ausgewertet.

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Beschaffung der Informationen traten keine Hindernisse auf. Informationsdefizite, die zu einer Fehleinschätzung der Auswirkungen der Planung führen könnten liegen nicht vor.

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. Für jeden Belang werden die nach den Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwartenden Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB) auf den Natur- und Landschaftshaushalt dargestellt und mögliche Vermeidungs- und Ausgleichsstrategien aufgezeigt.



Abb. 4: Luftbild des Plangebiets mit Umfeld (2009)

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.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden Lärm und Luftverunreinigungen als für das Plangebiet möglicherweise relevant geprüft.

(1) Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm

Die etwa 850 m nördlich verlaufende A 66, die 300 m westlich des Plangebiets verlaufende B 45 'Bruckköbeler Landstraße' und der etwa 150 m südlich gelegene 'Alte Rückinger Weg' stellen Lärmquellen für Verkehrslärm dar.

Zu vorhandenen Lärmimmissionen liegen Daten der Lärmkartierung 2007/2012 vor. Bei den vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) durchgeführten Umgebungslärm-Untersuchungen [2] wurden für den Bereich des Plangebiets die Lärmarten Straßenlärm und Fluglärm erfasst. Das Messprogramm erfasst Straßen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von über 6 Millionen Kfz/a:

Nach der Datenlage werden am Tag maximal 53 dB(A) und in der Nacht maximal 44,9 dB(A) erreicht. Die Immissionsrichtwerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden damit eingehalten. Dies gilt entsprechend auch für die weniger strengen Immissionsgrenzwerte laut 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für allgemeine Wohngebiete von tagsüber 59 dB (A) und nachts 49 dB (A).

Für das sonstige, im Hinblick auf das Verkehrsaufkommen untergeordnete Straßennetz (< 6 Mio Kfz/Jahr) liegen keine Informationen vor. Dies betrifft vor allem den Alten Rückinger Weg. Allerdings ist auch hier anzunehmen, dass die Immissionsrichtwerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Es wird somit kein Erfordernis gesehen, für die Lärmsituation im Plangebiet ein spezifisches Lärmgutachten zu erstellen.

Fazit, Schlussfolgerungen:

Die vorhandenen Immissionen von Verkehrslärm ins Plangebiet sind unproblematisch.

Es wird kein Erfordernis gesehen, für die Lärmsituation im Plangebiet ein spezifisches Lärmgutachten zu erstellen.

(2) Vorbelastungen durch Luftschadstoffe

Zur Überwachung der Immissionssituation in Hessen betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweit ausgerichtetes Messnetz mit kontinuierlich messenden Luftmessstationen. In Hanau besteht eine Messstation auf dem Freiheitsplatz. Hier werden die luftverunreinigenden Stoffe Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃) und PM₁₀ (Feinstaub) erfasst.

Nach dem Lufthygienischen Jahresbericht 2010 der HLUG [3] liegen die ermittelten Durchschnittswerte für sämtliche Parameter an diesem Standort unter den maßgeblichen Grenzwerten nach der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Umweltprüfung / Konfliktanalyse des Regionalverbands FrankfurtRheinMain vom 29.08.2011[4] benennt für das Plangebiet **hohe Vorbelastungen**: Neben einer Wärmebelastung wird eine Luftschadstoffbelastung durch das Reizgas **Stickstoffdioxid NO₂** von >40 µg/m³ im Jahresmittel aufgeführt.

Diskussion der Vorbelastung laut Umweltprüfung:

Der Grenzwert für NO₂ beträgt nach der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) 40 µg/m³ im Jahresmittel. Bei einer Überschreitung dieses Jahresdurchschnitts sind Maßnahmen zur Schadstoffreduzierung zu treffen (Instrument Luftreinhalteplan § 47 BImSchG).

Nach Auskunft des Regionalverbands FrankfurtRheinMain (tel. Rückfrage 16.11.2011) beruht die Darstellung in der Umweltprüfung auf Daten der HLUG von 2004 und früher.

Der von der HLUG auf dem Freiheitsplatz ermittelte Jahresmittelwert 2011 beträgt für NO₂ = 37,4 µg/m³, d.h. er liegt unter dem Grenzwert. Die Monatsmittelwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) liegen im Zeitraum Dezember 2011 bis November 2012 in einem Bereich zwischen minimal 22,4 im Juli und maximal 43,8 µg/m³ im Februar (Daten aus <http://www.hlug.de/>).

Diese Werte spiegeln vor allem die regionale Vorbelastung wider. Durchschnittswerte dürften allerdings am Stadtrand etwas niedriger anzunehmen sein, als in der Stadtmitte.

(3) Potenzielle Gefährdungen durch Betriebe gemäß Seveso II-Richtlinie

Im Rahmen der Flächenausweisung und -nutzung ist auf Gemeindeebene zu berücksichtigen und im Rahmen der Bauleitplanung Sorge dafür zu tragen, dass zwischen den unter die **Richtlinie 96/82/EG** ("Seveso-II-Richtlinie") fallenden Betrieben und schutzbedürftigen Gebieten, z.B. einem Wohngebiet, ein angemessener Abstand gewährleistet ist.

Zur Beurteilung einer potenziellen Gefährdung des Plangebiets durch "Seveso-II-Betriebe" wurde das Fachgutachten zur Verträglichkeit der Störfall-Betriebsbereiche innerhalb des Stadtgebiets Hanau mit zukünftigen städtischen Planungen [5] ausgewertet:

Danach befinden sich innerhalb des Stadtgebiets Hanau zehn Betriebsbereiche nach Störfallverordnung (StöV), in welchen mit gefährlichen Stoffen operiert wird, die im Sinne der Seveso-II-Richtlinie qualitativ oder quantitativ relevant sind. Diese Betriebe liegen im Süden und Südosten des Stadtgebietes.

Für die betroffenen Betriebsbereiche wurden im Gutachten Achtungsgrenzen für die ermittelten Gefahrenpotenziale bestimmt. Innerhalb der von diesen Grenzen umschlossenen Achtungsbereichen sollte eine Ausweisung von Wohngebieten und vergleichbaren Nutzungen nicht vorgenommen werden.

Nach den im Gutachten vorgenommenen Modellrechnungen **berührt kein Unternehmen mit seinen Achtungsgrenzen das Bebauungsplangebiet 'Im Venussee'**. Die nächste Achtungsgrenze verläuft etwa 1.300 m südöstlich des Plangebiets (Fa. Gerling, Holz & Co GmbH).

3.1.2 Mögliche Emissionen durch die geplante Bebauung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c, 7e BauGB)

(1) Beeinträchtigung durch Verkehrslärm

Der Eigenbetrieb Verkehr und Straßenbewirtschaftung der Stadt Hanau hat zum Bebauungsplan 'Im Venussee' eine Kfz-Verkehrsmengenberechnung durchgeführt (Stand 05./6.09.2011, siehe Anhang) [6].

Nach Anwendung der Kennwerte des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen (Schriftenreihe Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000) verursacht das realisierte Bebauungsplangebiet einen durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) von insgesamt 214 Kraftfahrzeugfahrten pro 24 h (siehe Anhang Tab. Gesamt-KFZ-Fahrten pro Tag).

Die Tagesganglinie zeigt Spitzenwerte in den Zeitspannen von 7-8 Uhr (17 Kfz/24 h) und von 17-18 Uhr (23 Kfz/24 h) (siehe Anhang, Tab. Tagesganglinien).

Dieser zu erwartende Mehrverkehr würde ausschließlich über die vorhandene Straße 'Im Venussee' abgewickelt.

Fazit:

Der durch das Vorhaben ausgelöste Neuverkehr führt nach Einschätzung des Eigenbetriebs Verkehr und Straßenbewirtschaftung der Stadt Hanau nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Lärmpegel an der bereits bestehenden Bebauung.

Es ist zu erwarten, dass die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebietes und auf der Erschließungsstraße 'Im Venussee' deutlich unter den Immissionsgrenzwerten laut 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und den Orientierungswerten für den Beurteilungspegel laut DIN-Norm 18005-1 Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete liegt.

(2) Beeinträchtigungen durch Freizeitlärm

Es ist grundsätzlich mit Lärmemissionen aus dem geplanten "Spielpark" in die angrenzenden Wohngebiete zu rechnen. Dabei sind Geräusche von Kinderspielplätzen und Freizeitlärm zu unterscheiden. Während nach der aktuellen Rechtsprechung erstere in der Regel zu tolerieren sind, unterliegt Freizeitlärm, der z.B. von Bolzplätzen, Streetball- oder Skateanlagen ausgeht, der Freizeitlärm-Richtlinie. Danach sind im allgemeinen Wohngebiet gemäß Nr. 4.1 lit. d) der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie die zulässigen Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) - tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit - und von 50 dB(A) - tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen - einzuhalten. Damit scheiden lärm- und flächenintensive Freizeitanlagen, wie Bolzplatz und Skate- und Inlinebahn für den Spielpark aus.

Für den Betrieb einer Streetball-Anlage gibt es einen Anhaltswert von 50 m für Abstände zu benachbarter Wohnbebauung im WA (Geräusche von Trendsportanlagen Teil 2, Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), 2006). Dieser Abstand ist im Osten des Spielparks zu realisieren, ohne die dort angrenzende Schule zu beeinträchtigen.

Fazit:

Von einem „normalen“ Spielplatzbetrieb sind im rechtlichen Sinne keine erheblichen Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohngebiete zu erwarten.

Die Ausstattung und der Betrieb des Spielparks im Osten des Gebietes sollten aber so ausgelegt werden, dass Lärmemissionen in die angrenzenden Wohngebiete unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben. Eine Streetball-Anlage sollte ggf. einen Abstand von 50 m einhalten.

(3) Abfallentsorgung / Abwasserentsorgung

Die geplante Neubebauung von etwa 40 Wohneinheiten führt zu entsprechenden Aufkommen an Abfall und Schmutzwasser.

Die Schmutzwasserentsorgung ist durch Anschluss an den vorhandenen Sammler in der Straße 'Im Venussee' sichergestellt.

Die Abfall- bzw. Wertstoffentsorgung geschieht durch die HVE Hanau, getrennt nach Restmüll, Papier und Bioabfällen sowie durch die FES Abfallmanagement (Verpackungsmüll mit grünem Punkt). Für die Entsorgung von Altglas stehen in einer Entfernung von etwa 250 m Altglascontainer zur Verfügung (Reichenberger Straße).

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

Im Plangebiet sind im Bestand folgende Naherholungs- und Freizeitnutzungen zu beobachten:

- Die in baufälligem Zustand vorhandenen Sportflächen werden von Jugendlichen genutzt, wenn auch nur noch in geringem Umfang (Ballspielfeld mit Basketball-Anlage, Bolzplatz).
- Das Plangebiet ist von Trampelpfaden durchzogen. Es sind hier in geringem Umfang Spaziergänger zu beobachten, teilweise werden Hunde ausgeführt.

Beiderseits entlang des Fallbaches verlaufen stark von Fußgängern und Radfahrern frequentierte Wege, die den Siedlungsraum mit der umgebenden Landschaft verbinden. Hier schließen auch einige Trampelpfade aus dem Plangebiet an.

Zu erwartende Auswirkungen:

Die Wegeverbindungen entlang des Fallbachs bleiben bestehen. Die bisher nur als Trampelpfad bestehende Verbindung zwischen Fallbach und dem Diebacher Weg wird verbessert.

Die private Gartennutzung wird als Freizeitbeschäftigung mit der Bebauung des Gebietes eine für die neuen Bewohner eine große Bedeutung gewinnen.

Die Flächen der geplanten Wohngebiete werden derzeit nur in geringem Umfang zu Freizeit Zwecken von Jugendlichen und Spaziergängern genutzt. Diese oder ähnliche Freizeitbeschäftigungen sind nach der baulichen Entwicklung des Gebietes auch weiterhin möglich. Vorhandene fußläufige Verbindungen werden ausgebaut. Spielangebote und Möglichkeiten sportlicher Betätigung bleiben auf der geplanten Spielfläche im Osten bestehen, oder sie werden neu geschaffen. Die Anlage eines Bolzplatzes ist wegen der zu erwartenden Lärmemissionen in die Wohngebiete allerdings nicht möglich, wohl aber eine Streetball-Anlage (siehe 3.1.2(2)).

Fazit:

Die Freizeit- und Naherholungsangebote werden für das Plangebiet und die angrenzenden Wohngebiete verbessert.

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) [8] wurden folgende Biotop- bzw. Nutzungstypen unterschieden:

7.100 m ²	Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen
1.700 m ²	Extensivrasen
240 m ²	Sandmagerrasen
9.700 m ²	Ausdauernde Ruderalfluren, z.T. mit beginnender Gehölzsukzession
8.500 m ²	Sukzessionsflächen im Strauch- bis Vorwaldstadium
575 m ²	Schotter-, Kies- und Sandflächen mit Pioniervegetation
	Einzelbäume

Von größerer bioökologischer Wertigkeit sind der Sandmagerrasen und kleinere Flächenanteile der Sandflächen mit Pioniervegetation. Hier wurden drei Rote-Liste-Arten angetroffen: Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

Im lokalen Maßstab betrachtet sind die übrigen Biotope des Plangebiets von einer mittleren Wertigkeit. Sie sind mit ähnlicher Vegetationszusammensetzung an den Siedlungsrandern des Hanauer Stadtgebietes häufig anzutreffen. Es handelt sich dabei um jüngere Brachestadien auf ehemaligem Kulturland. Bei Verlust sind sie relativ leicht ersetzbar.

Wald im Sinne von §1 ForstG HE ist im Plangebiet nicht vorhanden (Stellungnahme des Forstamts Hanau-Wolfgang vom 06.02.2013 im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 (1) BauGB).

Fauna

Die enge Verzahnung von Wiesenbrachen, Ruderalfluren und Gehölzsukzession in verschiedenen Entwicklungsstadien führen dazu, dass hier mit der Dorngrasmücke, dem Fitislaubsänger und der Nachtigall (auf angrenzenden Flächen) auch etwas seltenere Brutvogelarten angetroffen wurden. Sie stellen jedoch keine bestandsgefährdeten Rote-Liste-Arten dar.

Trotz gezielter intensiver Suche wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Jahr 2011, wie auch bei einer früheren Untersuchung 1998, nicht im Plangebiet nachgewiesen. Für die streng geschützte Art bietet das Gebiet im räumlichen Zusammenhang mit dem Monte Scherbelino-Gelände günstige Lebensbedingungen, die aber offenbar bislang nicht zu einer dauerhaften Ansiedlung geführt haben.

Auswirkungen der Planung auf Fauna und Flora:

Die geplante Bebauung führt zu einem Verlust von etwa 2 ha an naturnahen Vegetationsflächen. Der relativ wertvolle Sandmagerrasen verschwindet vollständig.

Etwas seltenere Tierarten, wie die Dorngrasmücke, der Fitislaubsänger und der Weißbrandige Grashüpfer werden das Plangebiet nicht mehr besiedeln können. Im Nahbereich, auf den Brachflächen um den Monte Scherbelino gibt es allerdings weiterhin potenzielle oder tatsächliche Lebensräume dieser Arten.

Diese Verluste sind negative Begleiterscheinungen der Planung. Die damit einhergehenden Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes überschreiten im Hinblick auf die Biotop- und Artenvielfalt jedoch **nicht die Erheblichkeitsschwelle**. Die betreffenden Lebensräume und Arten sind nicht bestandsgefährdet oder sie haben ihren Standort, wie im Fall des Sandmagerrasens, auf einer künstlich angelegten Sportfläche.

3.2.2 Biotop- und artenschutzrechtliche Beurteilung

Die formelle biotop- und artenschutzrechtliche Prüfung und Beurteilung ist im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan [8] näher dargestellt.

Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. Richtlinie 92/43/EWG, Europäische Vogelschutzgebiete gem. Richtlinie 2009/147/EG), Naturschutzgebiete sowie geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind im Plangebiet und seinem näheren Umfeld nicht vorhanden und daher von der Bebauungsplanung nicht betroffen.

Ebenso wenig sind Vorkommen streng geschützter Tier- und Pflanzenarten aus dem Plangebiet und seinem näheren Umfeld bekannt. Als potenzielle streng geschützte Brutvogelarten können Girlitz und Distelfink angesehen werden. Im Falle einer Bebauung verschlechtern sich die Lebensbedingungen für die beiden Arten (vermindertes Angebot an Nahrungspflanzen und potenziellen Niststätten). Ein Einfluss auf ihre lokalen Populationen ist allerdings nicht zu erwarten.

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

Nach der Bodenkarte von Hessen 1: 25 000, Blatt 5819 Hanau [9] liegen im Plangebiet grundwasserbeeinflusste Sandböden (Gleye) vor, entwickelt aus Flugsand und/oder pleistozänem Terrassensand. Die Bodenart ist 60-120 cm Sand bis schwach lehmiger Sand über sandig-kie-sigen Quartärsedimenten.

Als standortgerechte landwirtschaftliche Bodennutzung gibt die Bodenkarte von Hessen Grün-land an. Die Bodengüte-Bewertung für Grünland auf diesen Böden ist nur "mittel", bedingt durch ihre geringe Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit.

Im Landschaftsplanerischen Gutachten der Stadt Hanau, Karte 9a Boden-Produktionsfunktion und Erosionsgefährdung [7], ist dargestellt, dass die landwirtschaftlich nutzbaren Flächen nur eine geringe Produktionsfunktion besitzen.

Luftbilder des Plangebiets von 1953 und 1974 lassen erkennen (siehe [8]), dass die heute von Brache bzw. von Gehölzen eingenommenen Flächen damals landwirtschaftlich genutzt wurden. 2011 wird lediglich die Wiesenfläche im Nordosten des Plangebiets im Zusammenhang mit den nordwärts gelegenen Wiesenflächen als Mähwiese extensiv bewirtschaftet.

Auswirkungen der Planung, Fazit:

Mit der geplanten Bebauung gehen potenzielle landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Aufgrund der mäßigen Bodengüte mit eingeschränkter landwirtschaftlicher Nutzungseignung ist der Verlust allerdings nicht erheblich.

3.3.2 Altlasten

Nach der **Altflächendatei der Stadt Hanau** sind innerhalb des Plangebietes keine altlastenrelevanten Flächen bekannt. Dieser Kenntnisstand basiert auf der Auswertung des Gewerberegisters, von Luftbildauswertungen und aus der Kenntnis von Auffüllungen.

Die von der Stadt Hanau fortgeschriebene Informationssammlung bildet die Grundlage des **Altflächen-Informationen-System Hessen (ALTIS)** des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, in welchem Altablagerungen, Altstandorte, Altlasten, schädliche Bodenveränderungen und Grundwasserschadensfälle erfasst werden. Auch in ALTIS liegt für die im Bebauungsplan aufgeführten Flächen keine Eintragung vor.

Bei Bodenuntersuchungen im Plangebiet wurde festgestellt, dass es **einzelne Auffüllungen in der obersten Bodenschicht** gibt [10]. Daraus kann man allerdings keinen Altlastenverdacht ableiten.

In einer Stellungnahme vom 24.03.2005 zum damaligen Bebauungsplanentwurf wies das Regierungspräsidium Darmstadt darauf hin, dass schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können. Sollten sich im Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen „Erkenntnisse ergeben, die einen Altlastenverdacht begründen können, sind diese dem RP Darmstadt, Abt. Umwelt- und Naturschutz, Forst- und Landwirtschaft, Veterinärwesen und Verbraucherschutz mitzuteilen.“

Im **Umfeld des Plangebietes** sind mehrere Altflächen erfasst, die möglicherweise über den Grundwasserstrom auf den Wasserhaushalt des Plangebiets einwirken. Dazu siehe Kap. 3.4.3.

Fazit: Aus dem Plangebiet sind keine altlastenrelevanten Flächen bekannt. Aus der Kenntnis heraus, dass es einzelne Auffüllungen in der obersten Bodenschicht gibt, können schädliche Bodenveränderungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Es wird von Seiten des RP Darmstadt, Abt. Umwelt- und Naturschutz, (...), allerdings kein akuter Handlungsbedarf gesehen.

3.3.3 Kampfmittel

Nach Auskunft des Kampfmittelräumdienstes befindet sich das Plangebiet in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln muss daher grundsätzlich ausgegangen werden (Regierungspräsidium Darmstadt, Dezernat: Regionale Siedlungs- und Bauleitplanung, Stellungnahme vom 26.03.2013 im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 (1) BauGB). Die Eigentümer dieser Flächen sind im Zuge der Vorbereitung von Boden eingreifenden Baumaßnahmen zu einer den Anforderungen der Kampfmittelräumung entsprechenden Sondierung verpflichtet.

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

3.4.1 Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Westlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzend verläuft der Fallbach mit seinen Uferbereichen.

Der etwa 4-5 m breite Bach fließt in einem begradigten, an den Rand der ehemaligen Aue verlegten Bachbett mit Böschungen im Trapezprofil. Die bachbegleitenden Hochwasserschutzdämme haben eine Höhe von etwa 1,2 m über dem natürlichen Geländeniveau. Durch den na-

turfernen Ausbau ist der Fallbach im Bereich des Plangebiets von seiner natürlichen Aue abgeschnitten.

Der Fallbach ist in der Karte der **Gewässerstrukturgüte** in Hessen 2000 [11] im Bereich des Plangebiets in die Kategorie "7 – vollständig verändert" eingestuft.

In der Karte der Gewässergüte in Hessen 2010 [12] ist der **biologische Gewässerzustand** des Fallbachs im Bereich des Plangebiets in die ökologische Zustandsklasse "mäßig" eingeordnet.

Bewertung und zu erwartende Auswirkungen:

Der kanalisierte Fallbach ist in einem naturfernen Zustand. Ein wesentlicher Teil des Plangebiets liegt in der ehemaligen Bachaue (= Überflutungszone) des Bachs.

Der Bebauungsplan belässt den Fallbach unverändert in seinem derzeitigen Zustand. Ein zusätzlicher Zufluss von Oberflächenwasser aus dem Gebiet findet bei normalen Niederschlagsereignissen nicht statt. Somit sind keine bebauungsplanbedingten Änderungen der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Baches zu erwarten. Der Hochwasserschutz ist im derzeitigen Umfang weiterhin gegeben.

Die Option eines späteren naturnahen Bachausbaus mit einer Gewinnung von Retentionsraum in einer naturnahen Bachaue wird mit der Realisierung des Bebauungsplans allerdings aufgegeben.

Die geplante Auffüllung der Freiflächen innerhalb der Wohngebiete und zwischen den Wohngebieten reicht am Hochwasserschutzdamm landseitig bis an die Dammkrone heran. Hierzu wird die Erforderlichkeit eines wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens gemäß § 68 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 67 Absatz 2 WHG geprüft.

3.4.2 Grundwasser, Regenwasserversickerung

Im Osten des Plangebiets auf Flurstück 46 befindet sich eine Grundwassermessstelle.

Die im Plangebiet vorliegenden Böden weisen eine gute Versickerungsfähigkeit auf sowie eine hinreichende Filterwirkung, die das Grundwasser vor dem Eintrag von Verunreinigungen schützt.

Über die im Plangebiet vorherrschenden Flurabstände werden in den vorliegenden Gutachten folgende Grundwasserspiegelhöhen mitgeteilt:

100,85 mNN (Okt. 1999) bis 101,65 mNN (Apr. 2000), im Osten des Plangebiets [14]

101,30 mNN im Süden des Plangebiets bis 101,52 mNN im Norden (Mai 2001) [10]

Bei einer mittleren Geländehöhe im Plangebiet von 102,90 mNN [10] errechnen sich aus diesen Zahlen Flurabstände zwischen 1,25 m und 2,05 m. Da ein Wasseraustausch des Grundwassers mit dem Vorfluter Fallbach anzunehmen ist, muss bei länger andauerndem Hochwasser temporär mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels bis knapp unter die Geländeoberfläche gerechnet werden [10].

Die Planung sieht in Übereinstimmung mit der Wasserwirtschaftlichen Stellungnahme für das Baugebiet "Im Venussee" (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2011) [18] die vollständige Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebiets vor, soweit es nicht als Brauchwasser genutzt wird. Dies ist regelkonform nur möglich, wenn zwischen der Sohle einer Versickerungseinrichtung und dem Grundwasser ein Sohlabstand von mindestens 1,5 m vorhanden ist (ATV A 138, DVWK-ATV M153). Diese Anforderung wird im Plangebiet erfüllt, indem die Planung für die bebauten Bereiche eine Geländeanhebung um ca. 1,0 bis 1,7 m bis auf das Niveau der vorhandenen Verkehrsfläche 'Im Venussee' bzw. bis zur Dammkrone des Fallbachdeichs vorsieht.

Bewertung und zu erartende Auswirkungen:

Die fast vollständige Versickerung des im Gebiet anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Gebietes bewirkt, dass trotz Bebauung keine wesentliche Verminderung der Grundwasserneubildung eintritt.

Unter der Voraussetzung, dass für die Auffüllungen nur unbelastetes und hinreichend durchlässiges Erdmaterial mit guter Filterwirkung (kf-Wert 10^{-3} bis 10^{-5}) verwendet wird, sind durch die Bebauungsplanung keine negativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt zu erwarten.

Auch die Brauchwassernutzung von Niederschlagswasser führt zu einer Entlastung des Grundwasserhaushaltes, da Trinkwasser (d.h. in der Regel Grundwasser) an anderer Stelle eingespart wird.

3.4.3 Mögliche Belastungen des Grundwassers durch Altlasten

Im Umfeld des Plangebietes sind in der **Altflächendatei der Stadt Hanau** folgende Altflächen erfasst:

- (a) Die Flurstücke 2/1 und 7 (beide Flur 61) etwa 50 bis 150 m östlich und nordöstlich des Plangebiets sind "altlastenrelevant". Hier befand sich ein Sonderabfalllager eines Entsorgungsunternehmens.
- (b) Im Süden des Flurstücks 29/3, Flur 63, etwa 200 m nordöstlich des Plangebiets, befindet sich der Standort eines ehemaligen Schrottplatzes. Er ist "bedingt altlastenrelevant".
- (c) Der "Monte Scherbelino" (Flst. 29/3, Flur 63) und die benachbarte Fläche "Ruhebank", etwa 250 m nordöstlich des Plangebiets, sind "altlastenrelevant". Hier befanden sich städtische Mülldeponien.
- (d) Etwa 75 bis 150 m westlich der geplanten Wohngebiete sind mehrere bebaute Grundstücke "bedingt altlastenrelevant". Hier befanden sich kleinere Gewerbebetriebe.

Bei bedingt altlastenrelevanten Altflächen liegt noch keine abschließende Beurteilung vor. Für sie gilt aber kein akuter Sanierungsbedarf.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Altflächen (a) bis (c) wurden folgende Gutachten ausgewertet:

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Altablagerungs- und Verdachtsflächen Ruhebank, Landfahrerplatz, "Monte Scherbelino", Diebacher Weg in Hanau (1992) [13]

Bericht Grundwasser- und Bodenuntersuchungen „Monte Scherbelino“ und „Ruhebank“ in Hanau Nord. Ergänzende Bodenuntersuchungen (Blei) und Grundwasserbeprobung (2000) [14]

Umwelttechnische Untersuchungen, Hanau-Lamboy, Projekt Monte Scherbelino/Diebacher Weg (2005) [15]

Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen 1992:

Die Messstellen lagen im Grundwassereinflussbereich der Altflächen (a) bis (c).

Untersucht wurden u.a. die Summenparameter PAK, BTX, PCB, Cyanid sowie Ammonium und diverse Schwermetalle.

Ergebnisse zu den Grundwasseruntersuchungen:

Das beprobte Grundwasser im Abstrom des Monte Scherbelino ist als weitgehend unbelastet zu bewerten.

Im Abstrom der Altflächen a und b wurden in einer Untersuchungsreihe Belastungen durch PAK, AOX, Phenol-Index und Quecksilber festgestellt. Die Ergebnisse wurden in einer zweiten Messreihe allerdings nicht bestätigt. Eine Erklärung hierfür konnte im Gutachten nicht gegeben werden. Nach Einschätzung des Gutachters ergab sich aufgrund der durchgeführten Grundwasseruntersuchungen und des damaligen Kenntnisstandes "kein akuter Handlungsbedarf", er gab allerdings die Empfehlung für Folgeuntersuchungen.

Ergebnisse zu den Bodenuntersuchungen:

Auf der Altfläche (a)/(b) wurden in Bodenschichten bis 1 m Tiefe teilweise erhöhte Schadstoffkonzentrationen festgestellt. Die nachgewiesenen Belastungen sind lokal begrenzt. Nach Einschätzung des Gutachters bestand aufgrund der festgestellten Überschreitungen in den Bodenproben "kein akuter Handlungsbedarf". Nur im Falle einer späteren Bebauung des kontaminierten Geländes sollten vertiefte Untersuchungen und, soweit notwendig, ein Bodenaustausch vorgenommen werden.

Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen 2000:

Es wurden insgesamt 11 Grundwasseraufschlüsse im Bereich der Altfläche (c) und westlich davon auf die Parameter Ammonium, Arsen und AOX untersucht. Ergänzend erfolgten an ausgewählten kritischen Messstellen Beprobungen auf LCKW und Abbauprodukten sowie Chlorbenzole, PCP und Chorpestizide.

Eine Grundwassermessstelle liegt im Nordosten des Plangebiets (GWM4, Flurstück 46), eine weitere unmittelbar nordöstlich (GWM5, Flurstück 4).

Nach Auswertung der Flurabstandsdaten sämtlicher Messstellen kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass die Fließrichtung des Grundwasserstroms im Bereich des "Monte Scherbelino" in südwestlicher Richtung verläuft, südlich des Monte aber nach Südosten schwenkt. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass das Plangebiet 'Im Venussee' außerhalb des Grundwasserabstroms der unter (c) genannten Altstandorte liegt.

Trotzdem wurden im Plangebiet bei GWM4 erhöhte AOX-Gehalte festgestellt (>Prüfwert). Bei GWM5, unmittelbar nordöstlich des Plangebiets, liegen sie sogar über dem Sanierungsschwellenwert. Sie müssen auf Belastungsquellen westlich des "Monte Scherbelino" zurück gehen.

Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen 2005:

Untersuchungen: Einrichtung einer Messstelle auf Flurstück 2/1, etwa 120 m nordöstlich des Plangebiets; ermittelt wurden die Summenparameter MKW, BTEX-Aromaten, AOX, sowie Arsen und Ammonium.

Ergebnisse: Sowohl im Boden wie auch im Grundwasser wurden die analysierten Stoffe in keinen erhöhten Konzentrationen vorgefunden.

Aufgrund der Lage der Messstelle nördlich der Altfläche (a) und außerhalb des Grundwasserabstroms der übrigen Altflächen ist das Ergebnis allerdings nur bedingt aussagekräftig.

Bewertung im Hinblick auf das Plangebiet:

Die örtlichen Grundwasserleiter besitzen eine hohe Durchlässigkeit. Der Grundwasserstrom verläuft mit Hauptrichtung Süd zum Hauptvorfluter Kinzig.

Im Bereich des Bebauungsplangebiets fließen die Grundwasserabströme der altlastenrelevanten Flächen westlich oder östlich am Plangebiet vorbei. Lediglich der Abstrom von Altfläche (a) könnte den Osten des Plangebiets berühren.

Nach den vorliegenden Befunden könnten die im Plangebiet und unmittelbar nordöstlich des Plangebiets gemessenen erhöhten AOX-Werte dem Abstrom von Altfläche (a) entstammen.

Weitere Kontrollen werden von der Bodenschutzbehörde wahrgenommen. Ein besonderer Handlungsbedarf aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans 'Im Venussee' besteht nicht.

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

3.5.1 Lokalklima

Die klimatischen Funktionen des Plangebietes sind im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan [8] näher dargestellt.

Danach sind die klimatischen Rahmenbedingungen des Gebiets bestimmt von dominierenden Westlagen und einem Anteil von 30-40 % an schwachwindigen Hochdrucklagen, welche mit einer aus östlicher Richtung kommenden regionalen Ausgleichsströmung einhergehen.

Das Plangebiet selbst ist eine Kaltluftentstehungsfläche von mittlerer Aktivität (Klimagutachten [16], [17]; siehe Abb. 5).

Die geplante Wohnbebauung liegt in einem Bereich mit guter kleinräumlicher Durchlüftung. Luftleitbahnen verlaufen in Richtung Innenstadt im Westen dem Fallbach folgend und im Osten

des Plangebietes über die Wiesen und den Bolzplatz. Deren Effektivität ist allerdings aufgrund des Gehölzbewuchses und der Stadtrandbebauung stark eingeschränkt.

Ein stadtklimarelevanter Abfluss von Kaltluft findet statt, wenn bei einer Wetterostlage eine Luftströmung Richtung Südwesten (= Richtung Innenstadt) vorliegt.

Bewertung und zu erwartende Auswirkungen:

Laut Klimagutachten 'Im Venussee' (2000) [16] ist die Planungsrealisierung (Wohnbebauung) aus klimatologischer Sicht im geplanten Umfang möglich, ohne dass sich die lokalklimatischen Funktionen für die angrenzenden Stadtbereiche verschlechtern (Abb. 6).

Für die neuen Wohngebiete selbst wird, wie es in den angrenzenden vorhandenen Siedlungsbereichen bereits jetzt der Fall ist, ein "Stadtklima mit geringer Überwärmung" erwartet.

Zur Aufrechterhaltung der Luftleit- und Ventilationsfunktionen des Plangebietes werden im Klimagutachten Planungsempfehlungen gegeben, die in der Bebauungsplanung weitgehend berücksichtigt wurden:

- Die Fallbachrinne wird in ihrer Funktion als Luftleitbahn erhalten.
- Der Ostbereich des Plangebiets wird als Kaltluftwirkungsbereich in seiner Offenheit erhalten.
- In den neuen Wohngebieten ist auf eine grundsätzliche Aufrechterhaltung von Durchströmbarkeit zu achten. Die Gebäude sollten daher maximal zwei Vollgeschosse besitzen: Mit Ausnahme des Gebäudes in WA4 (drei Vollgeschosse) werden im Plangebiet zwei Vollgeschosse realisiert.
- Bäume sollten die Höhe der Baukörper nicht überschreiten:
In den privaten Garten werden nur mittelkronige Bäume zur Anpflanzung festgesetzt.

Folgende Empfehlungen wurden nicht in dem vorgeschlagenen Umfang berücksichtigt:

- Das Verhältnis von Gebäude- zu Gartenfläche sollte 1:4 sein: Die GRZ ist mit 0,35 zzgl. maximal 50 % Nebenanlagen festgesetzt. Der zu erwartende Anteil an Gartenflächen wird in den Wohngebieten somit etwa 50 % betragen.
- In den Freiräumen sollten die Vegetationsstrukturen aufgelockert sein mit einer mittleren Höhe von ca. 3 m: Die geplanten oder zu erhaltenden Gehölze überschreiten die Höhe von 3 m teilweise deutlich.
- Die bestehenden Gehölzstrukturen nördlich und nordöstlich der geplanten Bebauung stellen eine erhebliche Strömungsbarriere dar. Eine Verringerung der Gehölzdichte komme der Durchlüftung der nachfolgenden Stadtstrukturen zugute: Da die Flächen überwiegend außerhalb des Bebauungsplangebiets liegen, gibt es hier planerisch keine Zugriffsmöglichkeit. Außerdem besteht ein Zielkonflikt, denn die betreffenden Vegetationsflächen besitzen eine hohe relativ bioökologische Wertigkeit. Auch innerhalb des Plangebietes werden die vorhandenen Gehölzflächen außerhalb der Wohngebiete erhalten, in einem geringen Maße sogar erweitert (Randbepflanzung).

Fazit: Mit der geplanten Bebauung findet in Teilbereichen eine Verminderung von Klimafunktionen statt, diese ist jedoch nicht als erheblich einzustufen.

Es bestehen Zielkonflikte zwischen einer Optimierung der Klimafunktionen und Funktionen des Biotop- und Artenschutzes sowie des Landschaftsbildes. Der Bebauungsplan verfolgt hier eine Kompromisslinie, die der planerischen Abwägung folgt.

3.5.2 Energiekonzept und CO₂-Bilanz

Der Bebauungsplan beinhaltet keine Festsetzungen, welche zur Realisierung eines über den gesetzlichen Rahmen hinausgehenden hohen Energiestandards verpflichten.

Er sieht vielmehr die Schaffung von günstigen Rahmenbedingungen vor, die dem Bauherrn Spielräume für einen höheren Standard anbieten, ihm aber die Entscheidung einer Realisierung überlassen.

So sind etwa zwei Drittel der Baufenster nach Süden oder Südwesten ausgerichtet.

Auf den Dachflächen ist der Bau von Solaranlagen (Sonnenkollektoren, Photovoltaik) zulässig.

Die Baumpflanzgebote für die privaten Baugrundstücke lassen die Anpflanzung kleinkroniger Bäume zu.

Damit wird eine weitgehende Verschattungsfreiheit der Südfassaden von Gebäuden gewährleistet und damit die städtebauliche Voraussetzungen dafür geschaffen, dass zukünftige Bauherren Wohnhäuser errichten können, die ohne Heizung auskommen (Passivhaus) oder nur sehr wenig Heizenergie benötigen (Niedrigenergiestandard).

Fazit: Auch wenn davon auszugehen ist, dass nicht alle Bauherren die ihnen gegebenen Möglichkeiten voll ausschöpfen, kann das Energiekonzept als ein positiver Beitrag zum globalen Klimaschutz gewertet werden - im Sinne einer Vermeidung von ansonsten noch höherem Energieverbrauch bzw. höherer CO₂-Freisetzung.

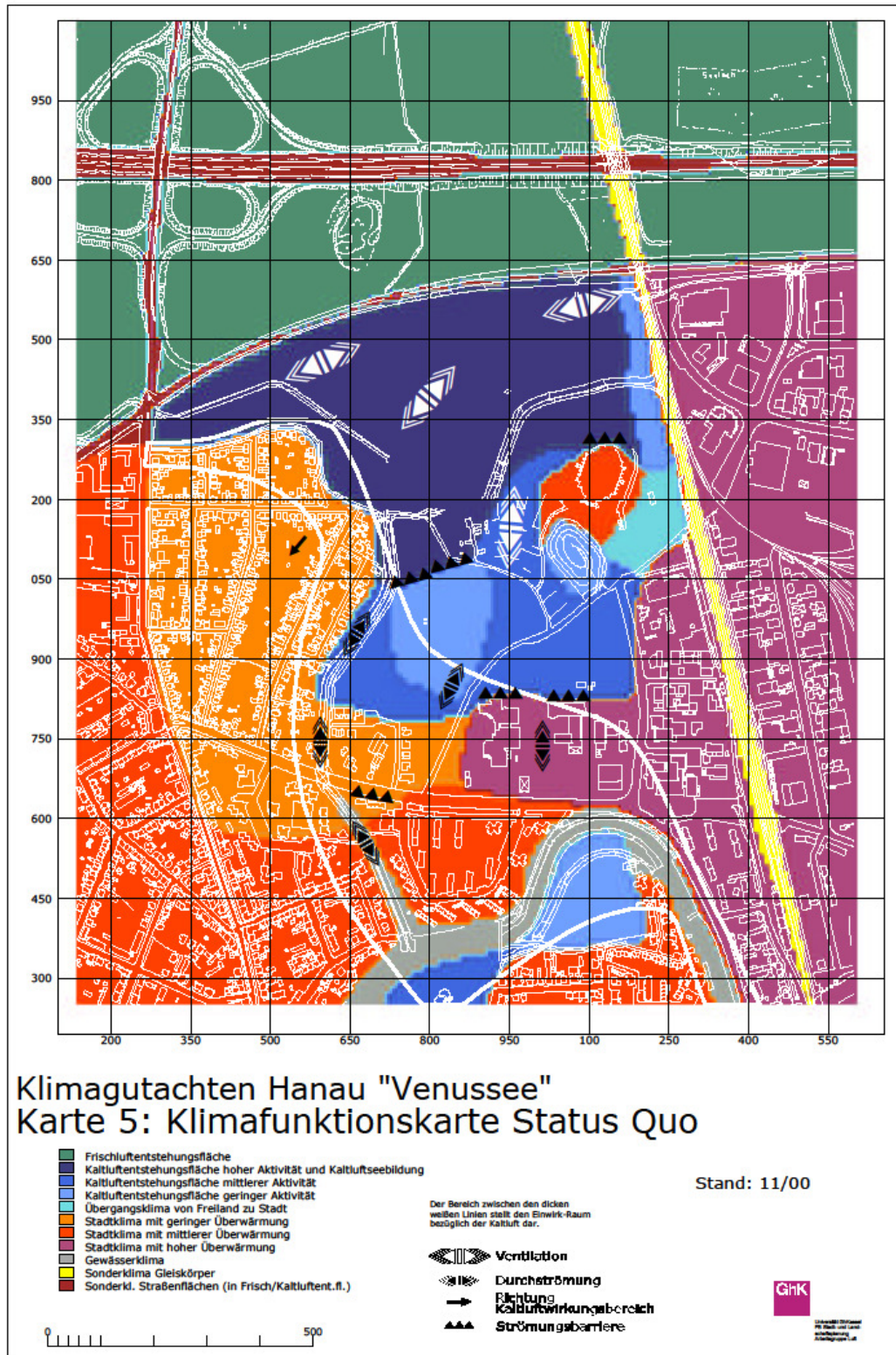


Abb. 5: Klimafunktionskarte Bestand (aus Klimagutachten 'Im Venussee', 2000) [16]

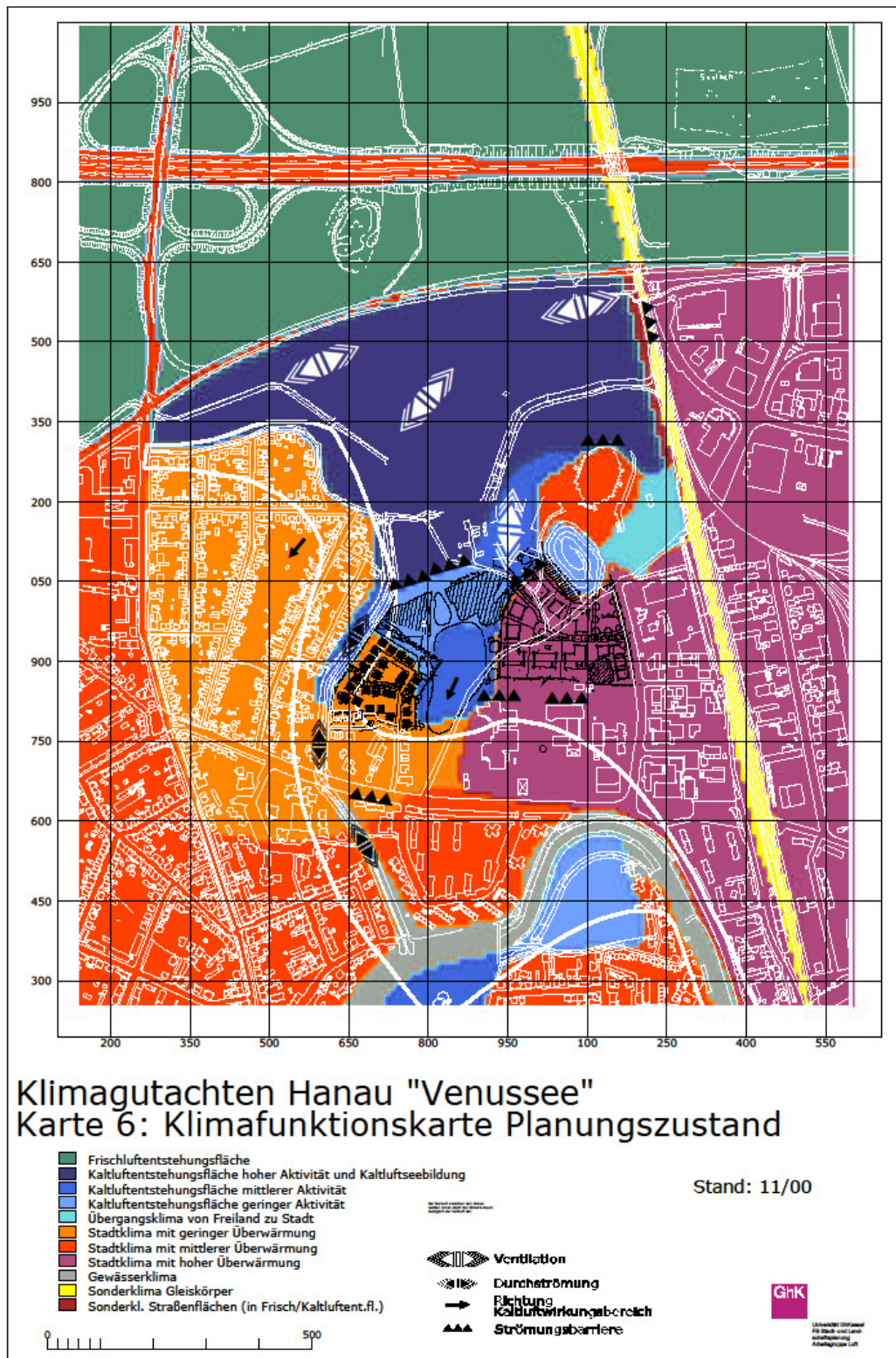


Abb. 6: Klimafunktionskarte Bestand/Planung (aus Klimagutachten 'Im Venussee', 2000) [16]

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

Landschaftsbild

Das derzeitige Erscheinungsbild des Plangebietes und seines direkten Umfeldes zeigt eine weitgehend ungeordnete Ortsrandsituation. Fünf verschiedene Mikrolandschaften stehen mehr oder weniger unverbunden nebeneinander: halboffenes Brachland mit Ballspielfeld, dichte Gehölzstrukturen, welche den Blick nordwärts in die offene Landschaft versperren, der von Wiesen und Baumgruppen geprägte Osten, der Fallbachgraben mit seinen geometrischen Uferböschungen im Trapezprofil und die angrenzende Wohnbebauung.

Ein positiver landschaftlicher Reiz entfaltet sich vor allem im Ostteil, der den Charakter einer halboffenen Parklandschaft trägt.

Bewertung und zu erwartende Auswirkungen

Der Bebauungsplan greift hier ordnend ein. Der Ortsrand wird geschlossen, und er rückt in diesem Bereich um etwa 100 m nach Norden vor.

Die Grünfläche im Osten bleibt als schmale Grünverbindung erhalten. Diese erfährt mit dem „Spielpark“ eine Nutzungsintensivierung, die aber landschaftsgestalterisch gut eingebunden werden kann. Im Norden bleiben dichte Gehölzstrukturen als Querriegel in der Wiesenlandschaft aber auch als wirksame Ortsrandeingrünung bestehen.

Der bebaute Bereich erhält mit dem von Bäumen umstellten „Anger“ einen ruhigen grünen Mittelpunkt. Baumreihen und vor allem drei großkronige Laubbäume am Ende der Erschließungsstichstraßen unterstreichen die innere Gliederung des Gebietes und geben individuellen Charakter.

Fazit:

Die Realisierung des Bebauungsplans führt zum Bild einer geordneten Siedlungsstruktur am Stadtrand, welche nicht mehr von Brachland und kaum genutzten Sportanlagen, sondern von anspruchsvollerer Bebauung in offener Bauweise sowie gärtnerisch unterhaltenen Grünflächen geprägt ist. Dies ist als eine Verbesserung des Landschaftsbildes zu werten.

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

Unmittelbar nordöstlich des Plangebietes gibt es die Fundstelle eines neolithischen Steinbeils (Einzelfund; aus Landschaftsplanerisches Gutachten der Stadt Hanau, Karte 7 Schutzgebiete und -objekte, Bearbeitungsstand 1999, [7]). Es ist daher nicht auszuschließen, dass auch im Boden des Plangebiets Überreste vorgeschichtlicher Grabstätten oder Siedlungstätigkeiten vorhanden sind.

Zum Umgang mit Bodendenkmälern ist in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan der Hinweis gegeben, dass beim Vollzug der Planung bisher unbekannte Bodenfunde/-denkmäler entdeckt werden können. Diese sind ggf. unverzüglich der Stadt Hanau (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen.

Kulturdenkmäler im Sinne des Hessischen Denkmalschutzrechts oder Sachgüter höherer Wertigkeit sind im Plangebiet nicht vorhanden.

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.

Bei der Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Umweltfaktoren und Umweltauswirkungen unter 3.1 bis 3.7 wird auf Wechselwirkungen hingewiesen, soweit es zum Verständnis der Zusammenhänge wichtig ist. Wechselwirkungen, die zu einer Neubewertung einzelner Umweltauswirkungen führen, sind nicht bekannt.

3.9 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Es bestehen keine Konflikte zwischen Festsetzungen des Bebauungsplans und Darstellungen im Landschaftsplanerischen Gutachten der Stadt Hanau oder sonstigen Plänen.

3.10 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

3.10.1 Umweltprüfung / Konfliktanalyse des Regionalverbands Frankfurt-Rhein-Main

Die automatisierte "RegFNP-Umweltprüfung" des Regionalverbands FrankfurtRheinMain [4] führt für alle Umweltthemen mögliche Umweltauswirkungen eines Planvorhabens auf. Dabei wird zwischen planerisch abwägbaren "Konflikten" und rechtlich begründeten, in der Regel nicht überwindbaren, "Restriktionen" differenziert.

Die RegFNP-Umweltprüfung zum Bebauungsplan 'Im Venussee' wurde am 29.08.2011 erstellt. Danach führt der Bebauungsplan innerhalb des Geltungsbereichs und in der Wirkzone außerhalb zu **keinen Restriktionen**, wohl aber zu Konflikten.

Die ermittelten **Umweltkonflikte** sind:

- (1) Auswirkungen auf das Vorhaben: das Gebiet besitzt hohe Vorbelastungen (Wärmebelastung, Luftschadstoffbelastung durch Stickstoffdioxid)
- (2) Flächeninanspruchnahme und Funktionsbeeinträchtigungen im Hinblick auf Biotopverbund, Vegetation und Kaltlufthaushalt
- (3) mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers
- (4) Verlust von gering versiegelten Böden mit hoher Lebensraum- und/oder Archivfunktion
- (5) Flächeninanspruchnahme potenzieller Überflutungsgebiete (Biotopentwicklungspotenzial, Retention)

Die **Bewertung der Gesamterheblichkeit** der voraussichtlichen Umweltauswirkungen geschieht über einen Bewertungsindex. Die möglichen Konflikte innerhalb des Plangebiets werden mit 7 (= in der Summe "**sehr erheblich**") und in der Wirkzone mit 0,8 (= "unerheblich") bewertet.

3.10.2 Tabellarisch zusammengefasste Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Kurzbeschreibung der Umweltauswirkungen	Bedeutung
Mensch	- vorhandener Verkehrslärm - vorhandene Luftschadstoffe - Gefährdung durch Betriebe Seveso-II-Richtlinie - zu erwartender Verkehrslärm - zu erwartender Freizeitlärm - Abfall- / Abwasserentsorgung - Naherholung, Freizeitnutzungen	o ! o o o 1) o +
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	- Verlust an Lebensräumen und Arten allgemein - Beeinträchtigung streng geschützter Arten - Natura 2000-Gebiete, NSG, geschützte Biotop - Verlust potenzieller Biotopfunktionen 2)	! o o !
Boden	- Bodenverlust durch Bebauung - Verlust (potenzieller) landwirtschaftlicher Nutzungen - Bodengefährdung durch Altlasten im Gebiet	! ! o
Wasser	- Oberflächengewässer - Grundwasserneubildung - Vorbelastung des Grundwassers durch Altablagerungen - Verlust potenziellen Retentionsraums 2)	o o ! !
Schutzgut Klima	- verminderte Kaltluftbildung im Gebiet - Erhaltung der Luftleitbahnen - vorhandene und zukünftige Wärmebelastung - Energiekonzept	! o ! o
Landschaft	- Veränderung des Landschaftsbilds	+
Kultur- und Sachgüter	- Verlust vorhandener baulicher Anlagen, Gehölzbestände	o
Wechselwirkungen	zwischen den obengenannten Schutzgütern	o
Darstellungen von Plänen	- Landschaftsplanerisches Gutachten Hanau	o

o (fast) keine Umweltauswirkungen

! Beeinträchtigung von geringerer Erheblichkeit

!!! erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern

+ Verbesserung der Funktionen

1) Dies gilt unter folgender Voraussetzung: Die Ausstattung des geplanten Spielparks wird so ausgelegt, dass die Lärmimmissionen in die Wohngebiete unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.

2) als Auenlebensraum bzw. Überschwemmungsbereich im Fall einer Renaturierung des Fallbachs

Fazit:**Eine Realisierung des Bebauungsplans führt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.**

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 **Umsetzung** des Bebauungsplans werden wichtige Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts im bestehenden Umfang erhalten (Grundwasserneubildung, Luftleitbahnen). Durch die Bebauung kommt es zu Verlusten an Boden und naturnahen Lebensräumen sowie an kaltluftbildenden Vegetationsflächen. Die Möglichkeiten der Naherholung und Freizeitnutzung verbessern sich im Gebiet.

Bei einer **Nichtdurchführung** der Planung würde ohne gestaltende oder unterhaltende Maßnahmen die Gehölzsukzession auf den Brachflächen voranschreiten und im Verlauf von etwa 10 Jahren zu einem weitgehend geschlossenen vorwaldartigen Gehölzbestand führen. Der im Bestand wertvolle Sandmagerrasen wäre ohne pflegerische Eingriffe nicht langfristig zu erhalten.

Im Hinblick auf alternative künftige Entwicklungen oder Nutzungen des Plangebiets bliebe allerdings das Entwicklungspotenzial hin zu einem naturnaher Ausbau des Fallbachs in einer halboffenen Wiesenaue bestehen. Damit würde man den Landschaftsfunktionen - erweiterter Retentionsraum, Naherholung, Kalt- und Frischluftbahn zur Innenstadt, Grünlandnutzung und autotypische Biotop- und Artenvielfalt - besser gerecht.

5. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Der erste Bebauungsplanentwurf 2005 sah bereits eine weitgehend identische Abgrenzung zwischen Wohngebieten/Verkehrsflächen zu den Grünbereichen vor. Die verkehrliche Erschließung sollte allerdings ringförmig erfolgen.

Die im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens diskutierten Varianten der Bebauung und Erschließung unterscheiden sich hinsichtlich der Umweltauswirkungen nicht erheblich voneinander.

Zu den Grünflächen im Osten wurde geprüft, einen größeren Flächenanteil für Spielangebote in Anspruch zu nehmen. Dies hätte größerer Eingriffe in die naturnahen, landschaftsbildprägenden Biotopstrukturen zur Folge gehabt und möglicherweise zu größeren Konflikten durch Freizeitlärm geführt. Der vorliegende Entwurf sieht hingegen die stärkere Erhaltung des Bestandes vor.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Das Verhältnis des Bauplanungsrechtes zum Naturschutzgesetz ist in § 18 BNatSchG geregelt. Danach wird im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches entschieden.

Für den Bebauungsplan 'Im Venussee' hat die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen ergeben, dass das geplante Vorhaben keine erheblichen Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt nach sich zieht.

Im Hinblick auf die Umweltthemen Lebensräume und Arten, Klima, Verlust potenziellen Retentionsraums sind aber durchaus negative Umweltauswirkungen zu erwarten, auch wenn sie unter der Erheblichkeitsschwelle liegen.

6.1 Maßnahmen der Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung

(1) Das städtebauliche Konzept konzentriert Bebauung und Erschließung in einen südlichen Bereich des Bebauungsplangebiets, der hier an vorhandene Bebauung anschließt. Dieser neue Siedlungsbereich ist an drei Seiten von öffentlichen Grünflächen umgeben, die aus dem Bestand entwickelt sind und die mit ihren bisherigen Funktionen für Natur und Landschaft weitgehend erhalten bleiben (Schutzgüter Boden, Biotope und Arten, Klima, Wasserhaushalt).

(2) Die Gebäudehöhen sind mit Ausnahme eines Gebäudes (WA 4) auf zwei zulässige Vollgeschosse begrenzt. Der zur Anpflanzung festgesetzte Baumbestand beinhaltet, mit Ausnahme von 3 großkronigen Solitärbäumen, nur klein- und mittelkronige Bäume. Diese Vorgaben dienen dazu, in den Wohngebieten Luftaustauschprozesse aufrecht zu erhalten und günstige Rahmenbedingungen für die Sonnenenergienutzung zu schaffen (Schutzgut Klima).

(3) Die Planung sieht die vollständige Rückhaltung des Niederschlagswassers zur Versickerung oder Brauchwassernutzung innerhalb des Plangebiets vor. Dies gilt für öffentliche und private Flächen (Schutzgut Wasserhaushalt: Grundwasserschutz, Verringerung des Wasserverbrauchs).

(4) Vorhandene Naherholungsfunktionen werden über die Erhaltung hinaus weiter ausgebaut und qualifiziert (Schutzgut Mensch). Dies betrifft die Wegeverbindungen entlang des Fallbachs oder vom Fallbach zum Diebacher Weg sowie Spielangebote (z.B. Spielplatz, Spielwiese, ev. Streetball-Anlage).

(5) Für die Freiflächenbeleuchtung von öffentlichen und privaten Flächen sind aus Gründen des Artenschutzes insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden (z.B. LED, Natrium-Niederdruckdampflampen).

(6) Vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen ist auf den Grundstücksflächen eine systematische Überprüfung des Plangebiets auf Kampfmittel durchzuführen, ggf. nach Abtrag des Oberbodens. Hierbei sollte grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme nach den Maßgaben des Kampfmittelräumdienstes erfolgen.

6.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets

(1) Im engeren Siedlungsbereich ist ein Flächenanteil von etwa 50 % öffentlicher Grünfläche (ÖG2) und privater Gärten vorgesehen. Mehrere Festsetzungen gewährleisten eine ökologisch und gestalterisch qualitätvolle Entwicklung der Freiflächen (Schutzgüter Landschaftsbild, Klima, Biotope und Arten).

- Pflanzgebote für Bäume auf den privaten Grundstücken (etwa 25 St),
- Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum und auf der zentralen Grünfläche ÖG2 (30 St),
- Intensivbegrünung von Tiefgaragen und ähnlichen baulichen Anlagen,
- dauerhafte Begrünung der Flachdächer (ausgenommen Aufstellflächen für technische Aufbauten und Dachterrassen),
- zur Anpflanzung festgesetzte Gehölzauswahl aus standortgerechten bzw. bioökologisch-funktional gut eingebundenen Arten.

(2) Mit der Anlage eines größeren Spielbereichs "Spielpark" (ÖG4) werden Spiel- und Naherholungsangebote neu geschaffen (Schutzgut Mensch).

(3) Entlang der Süd- und Westgrenze des Spielparks (ÖG4) werden freiwachsende Hecken angepflanzt (Schutzgüter Mensch-Sichtschutz/Lärmschutz/Landschaftsbild, Biotope und Arten).

(4) In ÖG1 und ÖG3 werden auf Auffüllungsflächen angrenzend an die Wohngebiete Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze vorgenommen.

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

Sollten im Zusammenhang mit dem Spielpark lärmbedingte Konflikte auftreten, sind die entsprechenden Lärmuntersuchungen anzustellen, um zielgerichtet Schutzmaßnahmen treffen zu können.

Ansonsten wird ein eigenständiges Monitoring für das Plangebiet nicht als erforderlich erachtet.

8. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die verbalargumentative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich sowie die rechnerische Bilanzierung sind im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan [8] näher dargestellt.

Der nach Anwendung aller Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleibende Eingriff in Natur und Landschaft betrifft vor allem den Verlust an natürlichem Boden mit naturnah entwickelten Hochstaudenfluren, Einzelgebüsch und dichteren Gehölzstrukturen mit Bäumen jüngerer Altersklassen. Ihre Flächen gehen von etwa 2,6 ha auf 0,6 ha zurück. Innerhalb der geplanten Wohngebiete und im öffentlichen Straßenraum wird dem durch Baumpflanzungen in angemessenem Umfang entgegengewirkt.

Im Norden und vor allem im Osten werden insgesamt 10.000 m² größere zusammenhängende Grünflächen neu entwickelt. Sie unterliegen allerdings teilweise einer höheren Nutzungsintensität, die mit einer entsprechend geminderten Leistungsfähigkeit des Natur- und Landschaftshaushalts einhergeht.

Eine Vollkompensation der Verluste an naturnahen Vegetationsflächen ist innerhalb des Plangebiets nicht möglich.

Der Anteil bebauter oder befestigter Flächen steigt von insgesamt 4 % im Bestand auf etwa 57 % in der Planung. Trotzdem bleibt der Grundwasserhaushalt nach der Planung weitgehend unbeeinflusst. Das gewährleisten Einrichtungen und Regelungen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung auf privaten und öffentlichen Flächen. In beiden Fällen soll das auf diese Flächen auftreffende Niederschlagswasser vor Ort versickert werden, soweit es nicht als Brauchwasser genutzt wird.

Mit der Bebauung gehen Kaltluftbildungsflächen verloren, die vorhandene Wärmebelastung steigt im Nahbereich etwas an. Allerdings bleibt der Kaltlufttransport und -austausch im Osten des Plangebiets und entlang des Fallbachs etwa im bisherigen Umfang erhalten.

Die im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag [8] durchgeführte **rechnerische Eingriffs- und Ausgleichsbilanz** folgt methodisch dem in der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) angegebenen Berechnungsverfahren (Biotopwertverfahren).

Die Bilanz zeigt, dass eine rechnerische Vollkompensation innerhalb des Plangebietes nicht erreicht wird. Es bleibt ein **Defizit von etwa 545.300 Wertpunkten**. Dies entspricht einem Wertverlust von etwa 55 % gegenüber dem Gesamtbiotopwert im Bestand.

Regelung des Ausgleichs

Im Rahmen des 2004 nicht abgeschlossenen Bebauungsplanverfahrens "Im Venussee" wurde bereits eine Ausgleichsregelung getroffen. Die Stadt Hanau führte Ausgleichsmaßnahmen auf den drei Grundstücken Mittelbuchen, Flur 1, Flst. 6 und 7/1 und 7/2 sowie Steinheim, Flur 8, Flst. 33 (teilweise) durch. Dafür erfolgte eine **Gutschreibung** im Öko-Konto der Stadt Hanau in Höhe von **621.164 Wertpunkten**.

Dieses **Guthaben reicht zur Kompensation des zu erwartenden Eingriffs vollständig aus**.

Dies ist im Bebauungsplan durch eine Zuordnungsfestsetzung nach § 9 Abs. 1a BauGB rechtlich gesichert.

9. Verwendete Gutachten, Karten, Planungen

- [1] Übersichtskarte Schutzgebiete in Hanau, Stadtplanungsamt Hanau, Stand 01. Juli 2009
- [2] Lärmkartierung 2007/2012 (1. und 2 Stufe der Umgebungslärmkartierung) - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG). Internetauftritt der HLUG „Lärmviewer Hessen“
- [3] Lufthygienischer Jahresbericht 2010 - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG). Internetauftritt der HLUG: Berichte aus dem Hessischen Luftmessnetz
- [4] Umweltprüfung / Konfliktanalyse zur dargestellten Planfläche (Am Venussee). – Regionalverband FrankfurtRheinMain, 29.08.2011
- [5] Gutachten zur Verträglichkeit der Störfall-Betriebsbereiche innerhalb des Stadtgebiets Hanau mit zukünftigen städtischen Planungen unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie. Erstellt von TÜV Nord im Auftrag der Stadt Hanau, Juli 2008.
- [6] Kfz-Verkehrsmengenberechnung für den Bebauungsplan 'Im Venussee' - Eigenbetrieb Verkehr und Straßenbewirtschaftung der Stadt Hanau, 2011 (siehe Anhang zum Umweltbericht).
- [7] Landschaftsplanerisches Gutachten für den Bereich der Stadt Hanau im Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. - Bearbeitung 1996-2001, Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU), Frankfurt; genehmigt durch den RP Darmstadt im Mai 2003.
- [8] Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan 'Im Venussee' (Biotoptypenkartierung, Vegetation und Fauna, Naturschutzrechtliche Prüfung, Naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung), Franz - Ökologie und Landschaftsplanung, Darmstadt, 2013
- [9] Bodenkarte von Hessen 1: 25 000, Blatt 5819 Hanau (Hrg. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, 1984).
- [10] Machbarkeitsprüfung für Bewirtschaftungsanlagen für Niederschlagswasser im Baugebiet 'Im Venussee' in Hanau. Umweltbüro Schotten u. Schotten-Einartshausen, Juli 2001
- [11] Gewässerstrukturgüte in Hessen 2000. - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden.
- [12] Karte der Gewässergüte in Hessen 2010. - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden.
- [13] Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Altablagerungs- und Verdachtsflächen Ruhebänk, Landfahrerplatz, "Monte Scherbelino", Diebacher Weg in Hanau. Geonorm, Gießen, Februar 1992.
- [14] Bericht Grundwasser- und Bodenuntersuchungen „Monte Scherbelino“ (AFD Nr. 435 014 000 010) und „Ruhebänk“ (AFD Nr. 435 014 000 063) in Hanau Nord. Themenschwerpunkte: Ergänzende Bodenuntersuchungen (Blei), 2. Grundwasserbeprobung

- (1999/2000). - Dr. Klaus Frank, Büro für Altlasten und Umweltgeologie. Bad Herrenalb, 06.06.2000.
- [15] 05429501 – Umweltt. Untersuchungen, Hanau-Lamboy, Projekt Monte Scherbelino/-Diebacher Weg, Kurzbericht zu den Untersuchungsergebnissen. Dr. Hug Geoconsult GmbH, Oberursel, November 2005.
- [16] Klimagutachten Im Venussee, Stadt Hanau (2000): Bearbeitung Universität-Gesamthochschule Kassel, AG Klima/Luft; im Auftrag der Stadt Hanau, Stadtplanungsamt.
- [17] Klimagutachten Stadt Hanau (1992): Bearbeitung Deutscher Wetterdienst (DWD) und Institut für Planungsdaten (ifp); im Auftrag der Stadt Hanau, Stadtplanungsamt.
- [18] Wasserwirtschaftliche Stellungnahme für das Baugebiet „Im Venussee“ in Hanau. - Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt, November 2011.

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Umweltbericht wird dargestellt, welche Inhalte des Bebauungsplans Auswirkungen auf die Umwelt haben. Die folgenden Themenbereiche sind beim Bebauungsplan 'Im Venussee' von Bedeutung.

Im Ergebnis der Umweltprüfung kann festgestellt werden: Es bestehen keine erheblichen Vorbelastungen für die künftigen Bewohner durch z.B. Lärm oder Luftschadstoffe. Ebenso führt die geplante Bebauung zu keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft und für die Bewohner der angrenzenden Wohngebiete.

• Lebensräume, Pflanzen und Tiere

Die im Plangebiet vorhandenen Lebensräume, die Vegetation und wichtige Tiergruppen wurden in einem separaten Gutachten untersucht. Folgende Biotoptypen wurden unterschieden: Wiesenbrachen und ruderale Wiesen, Extensivrasen, Sandmagerrasen (auf ehemaligen Sportflächen), Ausdauernde Ruderalfluren, z.T. mit beginnender Gehölzsukzession, Sukzessionsflächen im Strauch- bis Vorwaldstadium, Schotter-, Kies- und Sandflächen mit Pioniervegetation sowie Einzelbäume.

Von etwas größerem bioökologischem Interesse sind der Sandmagerrasen und kleinere Flächenanteile der Sandflächen mit Pioniervegetation, obwohl es sich um vom Menschen angelegte Standorte handelt. Hier wurden drei Rote-Liste-Pflanzenarten gefunden. Gesetzlich geschützte Biotope sind es allerdings nicht.

Auf die Gesamtstadt Hanau bezogen sind die übrigen Biotope des Plangebiets von einer mittleren Wertigkeit. Sie sind an den Siedlungsrändern des Hanauer Stadtgebietes häufig anzutreffen. Es handelt sich dabei um jüngere Brachestadien auf ehemaligem Kulturland. Bei Verlust sind sie relativ leicht ersetzbar.

Die Fauna wurde insbesondere im Hinblick auf naturschutzrechtlich streng geschützte Arten untersucht.

Obwohl die Standortbedingungen für die Zauneidechse günstig erscheinen, wurde die Art trotz gezielter intensiver Suche im Gebiet nicht nachgewiesen. Bei den Vögeln wurden mit der Dorngrasmücke, dem Fitislaubsänger und der Nachtigall (auf angrenzenden Flächen) auch etwas seltenere Brutvogelarten angetroffen wurden. Jedoch auch sie sind keine bestandsgefährdeten Rote-Liste-Arten, die dem strengen Artenschutz unterliegen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht führt der Bebauungsplan zu keinen Konflikten mit dem Naturschutz. Trotzdem gehen mit der geplanten Bebauung naturnahe Lebensräume von etwa 2,6 ha auf 0,6 ha zurück.

• Boden und Wasserhaushalt

Die Planung sieht die vollständige Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebiets vor, soweit es nicht als Brauchwasser genutzt wird. Die Versickerung kann über waserdurchlässige Materialien zur Flächenbefestigung oder durch flache Mulden oder Gräben oder unterirdische, meistens kiesgefüllte Speicher (Rigolen) erfolgen. Dies ist allerdings nur zulässig, wenn zwischen der Sohle einer Versickerungseinrichtung und dem Grundwasser ein

Sohlabstand von mindestens 1,5 m vorhanden ist. Obwohl im Plangebiet der Grundwasserspiegel nur etwa 1,25 bis 2,0 m unter der Geländeoberfläche liegt, kann diese Anforderung erfüllt werden, denn es ist geplant, die bebauten Bereiche durch eine Geländeanhebung um ca. 1,0 bis 1,7 m bis auf das vorhandene Niveau der Straße 'Im Venussee' bzw. bis zur Dammkrone des Fallbachdeichs anzuheben.

Durch die Regenwasserversickerung wird trotz einer zukünftigen Bodenversiegelung von über 50 % die Grundwasserneubildung im Gebiet nicht vermindert. Auch die Hochwassergefährdung an Fallbach und Kinzig wird durch das neue Baugebiet nicht verstärkt.

Nördlich und nordöstlich des Plangebiet liegen verschiedene Standorte mit Bodenbelastungen aus früheren Nutzungen. Sie wurden und werden in Abständen gutachterlich untersucht und in ihren Auswirkungen auf das Grundwasser geprüft und dokumentiert. Da der Grundwasserstrom im Gebiet in Nordsüdrichtung verläuft, besteht im Plangebiet grundsätzlich die Gefahr von Grundwasserbeeinträchtigungen. Dies wird mit einer Messstelle durch die Bodenschutzbehörde überwacht. Für eine Stoffgruppe (AOX) wurden erhöhte Werte festgestellt; eine Gefährdung von Menschen, Tieren, Pflanzen und Böden erwächst daraus nicht.

• **Klima**

Die Bedeutung des Plangebiets für das Lokalklima kann weitgehend erhalten werden, denn

- der Fallbach bleibt unverändert als Luftleitbahn erhalten;
- der Osten des Plangebiets wird mit seinen Wiesen- und Rasenflächen offen gehalten. Kaltluft kann sich hier neu bilden bzw. durch diesen Bereich weiter südwärts abfließen.
- Frisch- und Kaltluft kann die neuen Wohngebiete in Nord-Süd-Richtung durchströmen. Die Gebäudehöhe ist mit einer Ausnahme auf zwei Vollgeschosse beschränkt.
- In den privaten Gärten werden nur kleine- oder mittelkronige Bäume zur Anpflanzung festgesetzt.

• **Energie**

Der Bebauungsplan beinhaltet keine Festsetzungen, welche die Bauherren verpflichtet, besonders hohe Energiestandards einzuhalten. Allerdings werden die Rahmenbedingungen so günstig gesetzt, dass auf freiwilliger Basis höhere Standards zu erreichen sind: Mit Ausnahme eines Baufensters sind alle übrigen Baufenster so orientiert, dass eine gute Ausnutzung von Solarenergie möglich ist. Auf den Dachflächen ist der Bau von Solaranlagen (Sonnenkollektoren, Photovoltaik) zulässig. Auf den privaten Baugrundstücken können kleinkronige Bäume angepflanzt werden.

• **Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung**

Die geplante Bebauung führt im Hinblick auf Natur und Landschaft zu einer teilweisen Entwertung. Über 50 % der Fläche werden versiegelt. Etwa 2 ha naturnahe Lebensräume werden beseitigt. Für diese Verluste muss nach dem Bundesnaturschutzgesetz und nach dem Baugesetzbuch ein Ausgleich geschaffen werden.

Die im Gebiet durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen, z.B. Hecken- und Baumpflanzungen, leisten dazu nur einen geringen Beitrag. Nach der rechnerischen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz bleibt ein Defizit, das etwa 55 % des Gesamtbiotopwertes im Bestand entspricht.

Für den Vollaussgleich dieses Defizits wurde im Rahmen des 2004 nicht abgeschlossenen früheren Bebauungsplanverfahrens "Im Venussee" bereits eine Regelung getroffen. Die Stadt Hanau führte Ausgleichsmaßnahmen auf den drei Grundstücken Mittelbuchen, Flur 1, Flst. 6 und 7/1 und 7/2 sowie Steinheim, Flur 8, Flst. 33 (teilweise) durch. Dafür erfolgte eine Gutschreibung im Öko-Konto der Stadt Hanau in entsprechender Höhe, so dass der baubedingte Eingriff bereits vor seinem Vollzug schon ausgeglichen ist.

Anhang

Hanau Verkehr und Entsorgung HVE

Eigenbetrieb der Stadt Hanau

Verkehrsmengen Hanau 'Im Venussee' Stand 05./06.09.2011

- Verkehrsmengenberechnung
- Tagesganglinien, Durchschnittlicher Tagesverkehr in 24 Stunden (DTV)

Wohnen "IM VENUSSEE" ____ Einfamilienhäuser		
# Anzahl Wohneinheiten	WE	20
Anzahl Einwohner pro Wohneinheit	Einw/WE	2,5
# Bewohner	aB	50
spezifische Wege Bewohner pro Tag	W/B/d	3,8
# Wohnern-Wege pro Tag	W/d	190
spezifische Wege Besucher pro Tag/Bewohner	W/Bes/d	0,1
# Besucher-Wege pro Tag	W/d	5
spezifische Fahrten Anlieferer pro Tag/Bewohner	F/Anl./d	0,05
# Anlieferer-Fahrten pro Tag	F/d	3
Modal Split Bewohner	%	70
# MIV Bewohner-Fahrten pro Tag	MIV-F/d	133
Modal Split Besucher der Bewohner	%	80
# MIV Besucher-Fahrten pro Tag	MIV-F/d	4
Modal Split Anlieferer	%	100
# MIV Anlieferer-Fahrten pro Tag	MIV-F/d	3
Besetzungsgrad Bewohner		1,2
# KFZ Bewohner-Fahrten pro Tag	KFZ-F/d	111
Besetzungsgrad Besucher		1,3
# KFZ Besucher-Fahrten pro Tag	KFZ-F/d	3
# KFZ-Anlieferer-Fahrten pro Tag	F/d	3
# Gesamt KFZ-Fahrten pro Tag	KFZ-F/d	116

** Quelle der Kennwerte : Hessisches Landesamt für Strassen und Verkehrswesen
 Schriftenreihe Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000

Wohnen "IM VENUSSEE" Doppelhäuser und Geschosßwohnungsbau		
# Anzahl Wohneinheiten	WE	19
Anzahl Einwohner pro Wohneinheit	Einw/WE	2,2
# Bewohner	aB	42
spezifische Wege Bewohner pro Tag	W/B/d	3,8
# Wohnern-Wege pro Tag	W/d	159
spezifische Wege Besucher pro Tag/Bewohner	W/Bes/d	0,1
# Besucher-Wege pro Tag	W/d	4
spezifische Fahrten Anlieferer pro Tag/Bewohner	F/Anl./d	0,05
# Anlieferer-Fahrten pro Tag	F/d	2
Modal Split Bewohner	%	70
# MIV Bewohner-Fahrten pro Tag	MIV-F/d	111
Modal Split Besucher der Bewohner	%	80
# MIV Besucher-Fahrten pro Tag	MIV-F/d	3
Modal Split Anlieferer	%	100
# MIV Anlieferer-Fahrten pro Tag	MIV-F/d	2
Besetzungsgrad Bewohner		1,2
# KFZ Bewohner-Fahrten pro Tag	KFZ-F/d	93
Besetzungsgrad Besucher		1,3
# KFZ Besucher-Fahrten pro Tag	KFZ-F/d	3
# KFZ-Anlieferer-Fahrten pro Tag	F/d	2
# Gesamt KFZ-Fahrten pro Tag	KFZ-F/d	97

** Quelle der Kennwerte : Hessisches Landesamt für Strassen und Verkehrswesen
Schriftenreihe Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000

VERKEHRSMENGEN DTV (KFZ/24H)

KFZ-Fahrten pro Tag BEWOHNER	203
KFZ-Fahrten pro Tag BESUCHER DER BEWOHNER	6
KFZ-Fahrten pro Tag LIEFERANTEN	4

GESAMTSUMME	KFZ-Fahrten pro Tag	213
KFZ/24 H		



HANAU VERKEHR UND ENTSORGUNG
EIGENBETRIEB DER STADT HANAU



VERKEHR
VERKEHRSMENGEN
HANAU "IM VENUSSEE"

TAGESGANGLINIEN

Ganglinien												
	EINWOHNERVERKEHR				WIRTSCHAFTSVERKEHR				Besucherverkehr			
	Quellverkehr		Zielverkehr		Quellverkehr		Zielverkehr		Quellverkehr		Zielverkehr	
Uhrzeit	%	KFZ/24h	%	KFZ/24h	%	KFZ/24h	%	KFZ/24h	%	KFZ/24h	%	KFZ/24h
00 - 01	0,00	0	0,25	102	0,00	0,0	0,00	0,0	0,75	0,0	0,50	0,0
01 - 02	0,00	0	0,20	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,25	0,0	0,25	0,0
02 - 03	0,00	0	0,00	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,15	0,0	0,00	0,0
03 - 04	0,25	0	0,00	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,40	0,0	0,00	0,0
04 - 05	1,00	1	0,00	0	0,00	0,0	0,25	0,0	0,25	0,0	0,00	0,0
05 - 06	4,50	5	0,25	0	1,00	0,0	1,50	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
06 - 07	15,00	15	0,90	1	1,75	0,0	3,00	0,1	1,95	0,1	2,95	0,1
07 - 08	14,00	14	2,00	2	4,75	0,1	8,00	0,2	3,00	0,1	3,25	0,1
08 - 09	8,00	8	2,50	3	6,50	0,1	10,40	0,2	3,40	0,1	1,45	0,0
09 - 10	5,25	5	2,75	3	8,25	0,2	8,75	0,2	1,75	0,1	2,00	0,1
10 - 11	4,25	4	3,50	4	9,00	0,2	10,25	0,2	1,25	0,0	2,25	0,1
11 - 12	3,00	3	5,25	5	10,25	0,2	9,90	0,2	3,50	0,1	3,90	0,1
12 - 13	3,50	4	7,50	8	8,75	0,2	7,00	0,1	4,35	0,1	4,75	0,1
13 - 14	5,50	6	7,00	7	7,75	0,2	6,50	0,1	3,20	0,1	3,50	0,1
14 - 15	6,00	6	4,25	4	5,60	0,1	6,00	0,1	4,50	0,1	5,00	0,2
15 - 16	4,75	5	6,50	7	7,00	0,1	7,75	0,2	3,35	0,1	5,20	0,2
16 - 17	6,00	6	14,00	14	8,75	0,2	6,75	0,1	4,70	0,1	6,00	0,2
17 - 18	7,50	8	13,75	14	7,00	0,1	5,00	0,1	7,90	0,2	12,00	0,4
18 - 19	4,50	5	10,40	11	5,25	0,1	3,75	0,1	11,50	0,3	15,10	0,5
19 - 20	4,25	4	6,00	6	3,75	0,1	3,25	0,1	12,65	0,4	17,60	0,5
20 - 21	2,00	2	3,75	4	1,75	0,0	1,45	0,0	9,50	0,3	9,80	0,3
21 - 22	0,50	1	3,50	4	1,00	0,0	0,25	0,0	8,45	0,3	2,25	0,1
22 - 23	0,25	0	3,75	4	1,25	0,0	0,25	0,0	8,00	0,2	1,25	0,0
23 - 24	0,00	0	2,00	2	0,65	0,0	0,00	0,0	5,25	0,2	1,00	0,0
GESAMT	100	102	100	102	100	2	100	2	100	3	100	3
GESAMT												214

GESAMT - Durchschnittlicher Tagesverkehr in 24 Stunden (DTV)

GESAMT
KFZ/24H

Uhrzeit	Quellverk	Zielverkehr	K
00-01	0	0	0
01-02	0	0	0
02-03	0	0	0
03-04	0	0	0
04-05	1	0	0
05-06	5	0	0
06-07	15	1	1
07-08	14	2	2
08-09	8	3	3
09-10	5	3	3
10-11	4	4	4
11-12	3	3	5
12-13	4	4	8
13-14	6	7	8
14-15	6	4	7
15-16	5	7	4
16-17	6	14	7
17-18	8	14	14
18-19	5	11	14
19-20	4	6	11
20-21	2	4	6
21-22	1	4	4
22-23	0	4	4
23-24	0	2	2

