

**Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB
zum Bebauungsplan Nr. 131-I**

'Wohngebiet Hoher Weg - Süd'

Diese Bild wird aus urheberrechtlichen
Gründen nicht dargestellt

Auftraggeber

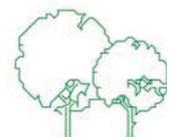
BPD Immobilienentwicklung GmbH

Bearbeitung

August 2018

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ
NATUR IM RAUM

Dr. Ulrike Licht Ober-Ramstädter-Straße 98 N 64367 Mühlthal 06151-9186442 NiRaum@web.de



Inhalt

1.0 Einleitung

- 1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes
- 1.2 Ziele des Umweltschutzes
 - 1.2.1 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachgesetze
 - 1.2.2 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachpläne

2.0 Beschreibung und Bewertung der durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen

- 2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes
 - 2.1.1 Aktuelle Flächennutzung
 - 2.1.2 Schutzgut Boden
 - 2.1.3 Schutzgut Wasser
 - 2.1.4 Schutzgüter Klima
 - 2.1.5 Schutzgüter Arten und Biotope
 - 2.1.6 Schutzgüter Stadtbild und Erholung
 - 2.1.7 Schutzgut Mensch
 - 2.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter
 - 2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
- 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
- 2.3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
- 2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- 2.5 Mögliche Planungsalternativen
 - 2.5.1 Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplanes , Schulzentrum' (Teilfläche A)
 - 2.5.2 Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplanes ,Schulzentrum' (Teilfläche B)

3.0 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

4.0 Beschreibung der Methoden und Rahmenbedingungen bei der Erstellung des Umweltberichtes

5.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

6.0 Zusammenfassung



Anlage

Karte 1: Letzter rechtmäßiger Zustand



1.0 Einleitung

Der gesetzlichen Vorgabe der §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB zur Durchführung einer Umweltprüfung bzw. zur Erstellung eines Umweltberichtes wird durch die hier vorliegende Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter des Naturhaushaltes Rechnung getragen. Als Grundlage für die inhaltliche Ausgestaltung wurde die Anlage zu den oben aufgeführten §§ des BauGB berücksichtigt.

1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Planungsanlass und -ziel

Durch die Aufgabe der Philipp-Reis-Schule an diesem Standort steht die betreffende Fläche zukünftig für eine Folgenutzung zur Verfügung. Da ein rechtskräftiger Bebauungsplan mit Nutzungsfestsetzung ‚Schule‘ besteht, bedarf es der Änderung bzw. Neuaufstellung eines Bebauungsplanes.

Die Stadt Friedrichsdorf beabsichtigt, in Absprache mit dem Hochtaunuskreis als Haupt-eigentümer der Flächen, für den Planbereich ein innenstadtnahes Wohngebiet mit einer abgestuften Nutzung von hochwertigem, ruhigem Wohnen auf meist großzügig bemessenen Grundstücken zu realisieren. Es sollen vorwiegend freistehende Einzelhäuser auf hochwertigen Grundstücken, aber auch verdichteter Wohnungsbau mit Geschosswohnungen, Doppelhäusern und Reihenhäusern entstehen. Zusätzlich sollen die Durchgrünung des Gebiets und, soweit möglich, die Erhaltung wichtiger Grünstrukturen bei der Planung berücksichtigt werden.

Die hangabwärts zunehmende Verdichtung und die schrittweise Umsetzbarkeit der Planung sind weitere Planungskriterien.

Das Planungskonzept verfolgt zusätzlich folgende Ziele:

- maßvolle bauliche Verdichtung innerhalb der Ortslage unter Berücksichtigung der Lage im Stadtgefüge,
- Festsetzung der Art und des Maßes der Nutzung in Anlehnung an die umliegende Wohnbebauung,
- städtebaulich geordnete Erschließung des neuen Baugebiets,
- Einbindung der Bebauung in das Stadtbild durch Erhaltung und Neuanpflanzung von Gehölzen und durch Begrenzung der Gebäudehöhen,
- Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt,
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes,
- Verwertung des anfallenden Dachflächenwassers.

Planungsinhalte

Der überwiegende Teil des 3,4 ha großen Plangebiets (s. Abb. 1) ist als **Allgemeines Wohngebiet (WA)** mit insgesamt 30 Gebäuden und etwa 87-114 Wohneinheiten festgesetzt. In den Baugebieten der Kennziffern WA1 bis WA3 ist eine GRZ von 0,3 zulässig, während die Überbauung der Reihenhausgrundstücke und der Geschosswohnungsbauflächen (WA4 und WA5) mit einer GRZ von 0,4 geregelt wird. Auf den Grundstücken, die für die Reihenhausbebauung (WA4) bzw. für den Geschosswohnungsbau (WA3) vorgesehen sind, werden 2 Vollgeschosse zugelassen. Im Baugebiet mit der Kennziffer 5 (Mehrgeschosswohnungsbau) sind drei Vollgeschosse zulässig. Die übrige Bebauung – Einzel- und Doppelhäuser der Kennziffern 1 und 2 – sind maximal mit nur einem Vollgeschoss auszuführen. Das meist deutlich ansteigende Gelände ermöglicht eine Hangbauweise, bei der das Untergeschoss als Vollgeschoss erscheint und dadurch ausreichend Wohnfläche zur Verfügung steht. Ein weiterer Grund für die Einschränkung der Vollgeschosse liegt in der gestalterischen Zielsetzung, das neue Baugebiet in seiner talseitig sichtbaren Geschossigkeit an die umgebende Bebauung anzugleichen und auf ca. 2 bzw. 3 sichtbare Geschosse zu begrenzen.



Abb. 1: Entwurf des Bebauungsplans vom August 2018

Bei den Einzel- und Doppelhausgrundstücken der Kennziffern 1 und 2 können die **Stellplätze und Garagen** sehr individuell angeordnet werden, da nur sehr geringe Einschränkungen bestehen: Auf der nicht überbaubaren Fläche sind keine Garagen, Stellplätze und Carports zulässig. Damit sollen die notwendigen Freiflächen insbesondere auf den Doppel- und Kettenhausgrundstücken geschützt werden. Auf der nicht überbaubaren Fläche im Vorgartenbereich sind ausschließlich die Zufahrten zu den jeweiligen Garagen, Carports und Stellplätzen zulässig. Bei den Reihenhaushausgrundstücken (Kennziffer 4) sind die notwendigen Stellplätze zudem als Gemeinschaftsstellplätze bzw. –carports entlang der jeweiligen Erschließungsstraße ausgewiesen, während bei den Grundstücken der Kennziffern 3 und 5 (Geschosswohnungsbau) aus städtebaulichen Gründen sowie zur Minimierung der versiegelten Flächen die notwendigen Stellplätze hauptsächlich in Tiefgaragen angeordnet werden sollen. Die notwendigen Besucherstellplätze sollen hier ebenerdig ausgeführt werden, was auf privaten Flächen entlang der Straßen möglich ist.

Bei den Grundstücken der Kennziffern 1 und 2 sind **Garten- und Gerätehütten** bis maximal 15 m³ zulässig. Sie dürfen nur an der hinteren Grundstücksgrenze errichtet werden, und sind für mind. 2 Grundstücke baulich zusammenzufassen. Alternativ sind diese auch in Verlängerung der Garagen und Carports zulässig. Es soll die Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke, wie auch des städtebaulichen Gesamtbildes, durch den Bau von Garten- und Gerätehütten möglichst minimiert werden, indem diese gebündelt werden.

Die **Dachform** frei wählbar und auf eine maximale Dachneigung von 45° (Pulldächer 15°) begrenzt. Aus Für Doppel-, Reihen- und Kettenhäuser ist eine einheitliche Dachform und Dachneigung je Doppelhaus bzw. Hausgruppe oder Kettenhausanlage sichergestellt. Für Garagen, Nebengebäude und Carports sind nur flache und flach geneigte Dächer bis 15° zulässig.

Zur Entlastung der Kanalisation und zur Minimierung des Eingriffs in den Wasserhaushalt sind **Stellplätze, Hof- und Terrassenflächen** mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen, sofern Sicherheitsgründe (Topografie, Grundwasserbeeinträchtigungen, Versickerungsfähigkeit) nicht entgegenstehen. Es sollten vorwiegend helle Materialien verwendet werden, die die klimatischen Bedingungen im Wohngebiet vor allem in den Sommermonaten weniger stark beeinträchtigen.

Der größte Teil der Dachflächen (ca. 80%) steht zur **Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers**, das in Zisternen geleitet und soweit möglich als Brauchwasser weiterverwendet werden soll, zur Verfügung. Diese Maßnahme stellt einen wichtigen Beitrag zur Kompensation des Eingriffes in den Wasserhaushalt dar.

Die **äußere Erschließung** des Plangebiets erfolgt wie bisher von Osten über die Tausstraße sowie von Westen über die Saalburgstraße bzw. über die Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße und die Straße Am Rehlingsbach. Die Straße Hoher Weg fungiert im Osten als Übergang von innerer und äußerer Erschließung. Über einen Kreiselpunktschalter, der hier Verteilerfunktion übernimmt, werden die beiden Teilbereiche erschlossen.

Der südöstlich des Hohen Weges gelegene Teil des Plangebiets ist durch eine von der Straße Hoher Weg in südöstliche Richtung abzweigende Stichstraße erschlossen, wobei

der Mirabellenweg in die Erschließungsfläche mit einbezogen und nach Osten als Fußweg weitergeführt wird.

Im Bebauungsplan ist zur Minimierung der geplanten Eingriffe die Erhaltung einer extensiv genutzten Obstwiese sowie von Feldgehölzen vorgesehen. Darüber hinaus soll als Ausgleichsmaßnahme im Südosten des Plangebiets eine extensiv genutzte Wiese angelegt werden, die einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Lokalklimas, als Lebensraum für Pflanzen- und Tier-Lebensgemeinschaften sowie zur Gestaltung des Stadtbildes und des Wohnumfeldes leisten wird.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachgesetze

Gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB enthält der Umweltbericht eine Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, sowie der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden. Im Folgenden werden die für die vorliegende Planung relevanten gesetzlichen Vorgaben nach den betreffenden Schutzgütern abgehandelt. Vorab werden in diesem Zusammenhang noch einige gesetzliche Forderungen aufgeführt, die Schutzgut-übergreifend zu beachten sind.

Baugesetzbuch (BauGB) (2017)

§ 1

(5) Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (...). Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

(6): Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen

- 1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (...)*
- 7. die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...)*

§ 1a

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (...). Die Notwendigkeit der



Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (...) Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

§ 2

(4) Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetz ist anzuwenden (...)

§ 2a

Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dazulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

§ 4c

Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3.

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG 2017)

§ 1

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Gene-



rationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich (...) unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

§ 13

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

§ 14

(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

§ 15

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (...) oder zu ersetzen (...)

(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu



nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (...)

(4) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern (...)

§ 18

(1) Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundes-Naturschutzgesetz (HAGBNatSchG 2010)

§ 7

(1) Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 Satz 3 des BNatSchG gelten als Ausgleichsmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 Satz 2 des BNatSchG. Maßnahmen dürfen nicht als Ausgleich oder Ersatz eines Eingriffs angerechnet werden, soweit sie aus öffentlichen Mitteln gefördert werden.

(2) Eine Ersatzmaßnahme gilt auch dann als im betroffenen Naturraum gelegen, wenn sie und der zu ersetzende Eingriff im Gebiet desselben Flächennutzungsplanes oder Landkreises oder in den Gebieten benachbarter Landkreise liegen; (...)

Umweltschadengesetz (USchadG 2016)

Vorschrift zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden: Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen, von Gewässern und des Bodens.

In diesem Zusammenhang sei zudem auf die Grundsätze und Ziele der **Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie** verwiesen.

Boden / Wasser

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG 2017)

§ 4

(1) Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

(2) Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen.

(3) Der Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast sowie dessen Gesamtrechtsnachfolger, der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sind verpflichtet, den Boden und die Altlasten sowie durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachte Verunreinigungen von Gewässern so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belastungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. (...)



§ 7

Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können. (...)

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG 2017)

§ 1

(3) *Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere*

- 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.*

Wasserhaushaltsgesetz (WHG 2017)

§ 5

(1) *Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um*

- 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,*
- 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,*
- 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und*

Hessisches Wassergesetz (HWG 2010)

§ 28

(4) *Die Grundwasserneubildung darf durch Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung nicht wesentlich eingeschränkt werden (...)*

In der vorliegenden Planung sind die Belange des Boden- und Grundwasserschutzes über die folgenden Festsetzungen verbindlich verankert:

- *Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),*
- *Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),*
- *Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,*
- *Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,*
- *Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,*

- Befestigung von privaten Fußwegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen (sofern von der Topographie her möglich),
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes,
- Sammlung des Dachflächenwassers in Zisternen.

Klima / Bioklima / Mensch

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG 2017)

§ 50: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG 2017)

§ 1(3): Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere

- 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.*

Mögliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und der bioklimatischen Situation werden durch folgende Maßnahmen kompensiert:

- Maßnahmen zum passiven Schallschutz an den Gebäuden,
- Festsetzung von Lärmpegelbereichen,
- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- vorzugsweise Ausführung von Befestigungen mit hellen, Temperatur reduzierenden Belägen,
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes,



Arten und Biotope

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG 2017)

§ 1(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,*
- 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
- 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (...)*

§ 1(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere

- 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten..*

§ 19

(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume oder Arten hat. (...)

§ 44

(1) Es ist verboten

- 2 wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*
- 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

§ 45

(7) Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden (...) können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- 4 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit (...) oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*



Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (...)

FFH-Richtlinie der EU

Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern. In Anhang II werden „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ aufgeführt, in Anhang IV „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“.

Vogelschutzrichtlinie der EU

In der Vogelschutzrichtlinie wird u.a. ausgeführt, das „Schutz, Pflege und Wiederherstellung einer ausreichenden Vielfalt und einer ausreichenden Flächengröße der Lebensräume“ für die Erhaltung aller Vogelarten unentbehrlich ist, und dass für einige Vogelarten „besondere Maßnahmen zur Erhaltung ihres Lebensraumes getroffen werden (müssen), um Fortbestand und Fortpflanzung dieser Arten in ihrem Verbreitungsgebiet zu gewährleisten.“

In der vorliegenden Planung werden die Belange des Biotop- und Artenschutzes wie folgt berücksichtigt:

- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes,
- Maßnahmen zum Artenschutz.

Landschaft und Erholung

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG 2017)

§ 1(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

- 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
- 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.*



§ 1(6) *Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, (...) Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume (...) sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.*

In der vorliegenden Planung werden die Belange von Landschaftsschutz und Erholung wie folgt berücksichtigt:

- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes.

1.2.2 Berücksichtigung der für die Planung relevanten Fachpläne

Landschaftsplan UVF

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplan UVF sind für das Plangebiet folgende Eintragungen zu verzeichnen (s. Abb. 2):

- Siedlungsfläche Bestand. Erhaltung der Durchgrünung empfohlen (1)
- Siedlungsfläche Bestand. Erhöhung der Durchgrünung empfohlen (2)
- Siedlungsfläche gemäß Bebauungsplan / FNP. Bestand: Streuobst als geschützte Flächen nach § 23 HENatG-alt (3)
- Siedlungsfläche gemäß Bebauungsplan / FNP. Bestand: Grünfläche, Streuobst bzw. Gartenland (4)
- Fläche, die in besonderem Maße der Erholung dienen oder die für diese Zwecke entwickelt werden soll, Parkanlage oder sonstige Grünfläche (5)
- Kleingarten, Grabeland (6).

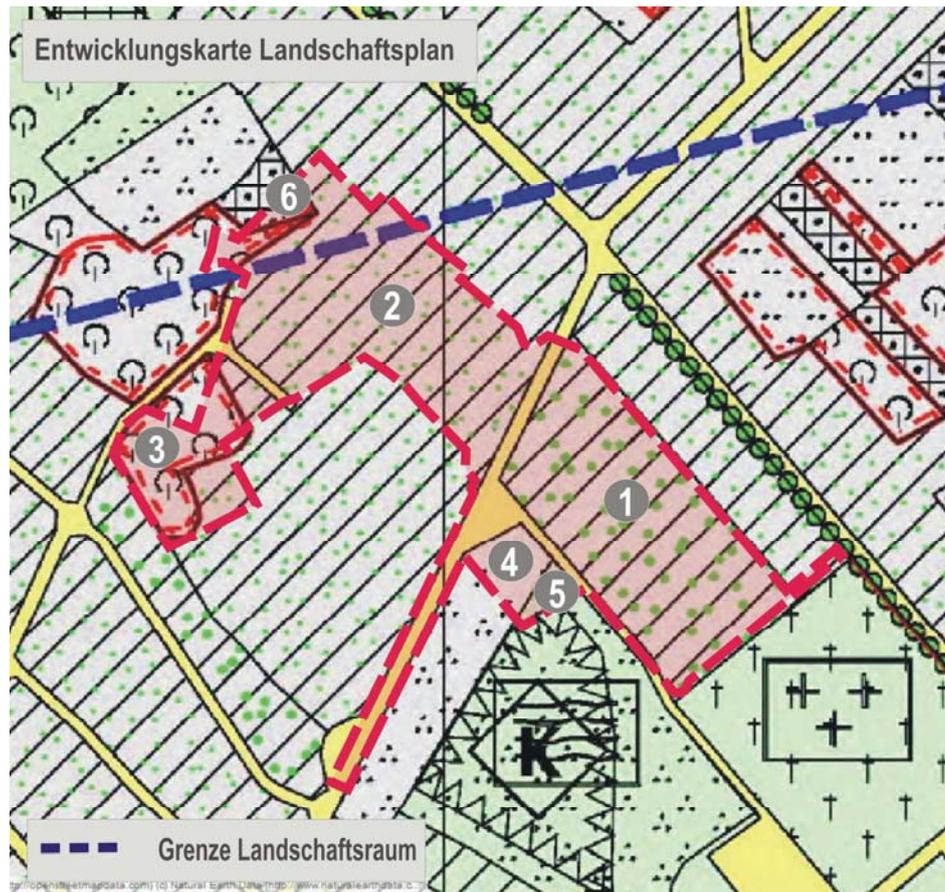


Abb. 2: Entwicklungskarte des Landschaftsplan UVF

Im Landschaftsplan zum RegFNP sind die verbuschten Obstwiesenbrachen westlich der Schule als geschützte Flächen nach § 23 HENatG-alt dargestellt, für die im Einzelfall eine Prüfung durch die Naturschutzbehörde erfolgen soll. Nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 13 des HAGBNatSchG sind Feldgehölze nicht mehr gesetzlich geschützt. Im Erläuterungsbericht des LP wird ausgeführt, dass der Biotoptyp ‚Streuobstwiese‘ innerhalb des Verbandsgebietes seinen Verbreitungsschwerpunkt im Vortaunus hat, wobei mit 27% jedoch ein hoher Bracheanteil sowie insgesamt ein deutlicher Rückgang dieses Lebensraumtyps zu verzeichnen ist. Als Leitziel für den Arten- und Biotopschutz wird daher u.a. die dauerhafte Sicherung der noch vorhandenen Obstwiesen für das Biotopverbundsystem im Bereich Friedrichsdorf formuliert.

Der durchgrünte Freiraumkomplex im Blockinnenbereich ist wegen seiner Bedeutung für die Feierabend- und Wochenenderholung im Landschaftsplan UVF als ‚Fläche, die in besonderem Maße der Erholung dient oder die für diese Zwecke entwickelt werden soll‘ dargestellt.

Nach dem Landschaftsplan sind im Plangebiet keine Flächen mit rechtlichen Bindungen und oder Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Im Regionalen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131-I 'Wohngebiet Hoher Weg - Süd' als 'Wohnbaufläche – Planung dargestellt. An

der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs kommt es zu einer Überlagerung des geplanten Wohngebiets mit einer im Regionalen Flächennutzungsplan dargestellten Grünfläche. Ursache ist die nicht-parzellenscharfe Darstellung des Regionalen Flächennutzungsplans.

Bestehendes Baurecht

Für den Bereich nördlich des Hohen Weges besteht bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 110 ‚Schulzentrum‘ aus dem Jahr 1972, in dem der größte Teil des Plangebiets als ‚Sonderbaugelände Schule‘ festgesetzt ist. Um die geplante Neubebauung rechtlich abzusichern, soll dieser rechtskräftige Bebauungsplan aufgehoben und teilweise durch den Bebauungsplan Nr. 131 - I ‚Wohngebiet Am Hohen Weg - Süd‘ ersetzt werden. Der Geltungsbereich der aktuellen Planung weicht wie in Karte 1 dargestellt vom Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans ab.

2.0 Beschreibung und Bewertung der durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet liegt im nordwestlichen Teil des Stadtgebietes von Friedrichsdorf, nordwestlich und südöstlich angrenzend an den Hohen Weg. Es umfasst im Nordwesten im Wesentlichen die leerstehenden Gebäude mit zugehörigen Freiflächen und Stellplätzen der ehemaligen Philipp-Reis-Schule sowie eine Fläche mit Streuobst. Südöstlich des Hohen Weges liegen am Mirabellenweg weitere Gebäude der früheren Philipp-Reis-Schule mit Schulhof, einem Wohnhaus (Hausmeisterwohnung) sowie der Schulturnhalle.

2.1.1 Aktuelle Flächennutzung (vgl. Karte 1)

Das stark reliefierte, von Südosten (210 m ü.NN) nach Nordwesten (230 m ü.NN) deutlich ansteigende Plangebiet hat im Nordwesten noch einen geringen Anteil am Naturraum ‚Vortaunus‘ (‚Homburger Vortaunus‘), während der ganz überwiegende Teil dem ‚Main-Taunus-Vorland‘ (‚Homburger Bucht‘) zuzurechnen ist.¹ Nordwestlich des Hohen Weges sind bebaute und versiegelte Flächen derzeit vor allem auf dem bisherigen Schulgrundstück zu verzeichnen. Westlich der Schule schließen brachliegende Streuobstwiesen an.

Der Bereich südöstlich des Hohen Weges wird im Wesentlichen von den bebauten und versiegelten Flächen des Schulgeländes sowie einem nordöstlich angrenzenden Wohngebäude (Hausmeisterwohnung) eingenommen. Begrünte Freiflächen beschränken sich vor allem auf die Randbereiche des Grundstücks.

2.1.2 Schutzgut Boden

Das Main-Taunus-Vorland stellt tektonisch den Übergang vom tief abgesenkten Oberrheingraben zur weniger stark abgesenkten Hessischen Senke dar. Der geologische Aufbau wird durch vordevonische Grünschiefer und devonische bunte Schiefer geprägt, die von Löss überdeckt sind. Vorherrschende Bodentypen sind tiefgründige und fruchtbare Parabraunerden aus Lösslehm und Löss. Die sehr nährstoffreichen und meist kalk-

¹ Im fortlaufenden Text wird daher im Wesentlichen auf den Naturraum ‚Main-Taunus-Vorland‘ Bezug genommen.



haltigen Böden sind durch frische bis schwach trockene Standortbedingungen und eine hohe nutzbare Feldkapazität gekennzeichnet.

In Hinblick auf die Lebensraum- und Archivfunktion ist der Anteil an Sonderstandorten im Main-Taunus-Vorland mit ca. 17,5% relativ gering konzentriert und sich im Osten u.a. auf schwach feuchte Auenbereiche im Raum Bad Homburg / Friedrichsdorf. Bei den fruchtbaren Löss-Parabraunerden des Naturraums handelt es sich um Böden mit hoher Produktionsfunktion und einer überwiegend hohen Regelungsfunktion. Mittel bis hoch versauerte Böden sind für diesen Naturraum nicht bekannt.

Das Plangebiet selbst liegt im Bereich des ‚Devon und Vordevon des Taunus‘. Zu den Böden der überplanten Fläche sind im BodenViewer Hessen lediglich kleinmaßstäbige Karten verfügbar (bodenviewer.hessen.de)². Danach können im Plangebiet erosionsanfällige Pseudogley-Braunerden, Parabraunerden und Pseudogleye mit hohem Ertragspotenzial, mittlerem Nitratrückhalte- und Filtervermögen vorkommen. Daten zur Bodenfunktionsbewertung liegen nicht vor.

Altlasten

Im Plangebiet sind nach Auskunft Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden keine Altlasten bekannt.

Zusammenfassung und Bewertung

Der geologische Aufbau wird durch vordevonische Grünschiefer und devonische bunte Schiefer geprägt, die von Löss überdeckt sind. Vorherrschende Bodentypen sind tiefgründige und fruchtbare Parabraunerden aus Lösslehm und Löss. Die sehr nährstoffreichen und meist kalkhaltigen Böden sind durch frische bis schwach trockene Standortbedingungen und eine hohe nutzbare Feldkapazität gekennzeichnet. Insgesamt ist für das Plangebiet festzuhalten, dass die natürlichen Bodenfunktionen auf den noch unbebauten Flächen noch weitgehend unbeeinträchtigt sind, während sie auf den bebauten und versiegelten Flächen bereits erheblich eingeschränkt sind. Im Plangebiet sind nach Auskunft Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden keine Altlasten bekannt.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Fließgewässer, festgesetzte Überschwemmungsgebiete sowie Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Nordwestlich des früheren Schulgebäudes befindet sich, nur etwa zur Hälfte im Plangeltungsbereich, ein stehendes Gewässer mit naturnaher Prägung.

Nach dem Landschaftsplan UVF ist die standörtliche Verschmutzungsempfindlichkeit im Main-Taunus-Vorland außerhalb der großen Porengrundwasserleiter vergleichsweise gering, und im Osten des Landschaftsraums, am Rand der Wetterau, wird das Grundwasser durch mächtige Deckschichten geschützt. Das Nitratverlagerungsrisiko und die Grundwasserergiebigkeit werden als gering eingestuft. In dieser Quelle sind für das Main-Taunus-Vorland zudem folgende Daten verzeichnet:

² Auf der Bodenkarte des Landschaftsplan UVF ist das Plangebiet lediglich als ‚bebauter Bereich‘ bzw. als ‚künstlich veränderte Fläche‘ gekennzeichnet.



Potenzielle Verdunstung: 600-675 mm / a, am südlichen Rand steigend
Mittlere Sickerwasserrate: 230 mm

Das Plangebiet selbst ist der hydrogeologischen Einheit ‚Rheinisches Schiefergebirge‘ zuzurechnen. Nach der Hydrogeologischen Karte des Landschaftsplans ist die Situation im Plangebiet durch eine sehr geringe Grundwasserergiebigkeit und eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gekennzeichnet. Angaben zur lokalen Niederschlagsversickerung (Grundwasserzehrung) liegen nur für das unbebaute Umfeld im Norden und Süden vor. Danach lag sie im jährlichen Mittel (1978-83) mit 225-300 mm/a (N) bzw. 150-225 mm/a (S) im unteren bis mittleren Bereich.

Eine Grundwassermessstelle ist im näheren Umfeld des Plangebietes nicht zu verzeichnen. Daten zu aktuellen Wasserständen und zur Grundwasserqualität sind daher nicht verfügbar.

Zur Grundwasserbeschaffenheit sind im Umweltatlas Hessen die folgenden Daten enthalten:

	Wert	Bewertung
Gesamthärte: gemittelte Werte 1990-1996	0-4 dH	sehr weich
pH-Wert: gemittelte Werte 1990-1996	> 5-6	leicht sauer
Nitrat: gemittelte Werte 1990-1996	0-5 mg/l	rel. gering

Zusammenfassung und Bewertung

Fließgewässer, festgesetzte Überschwemmungsgebiete sowie Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. An der nordwestlichen Grenze des Plangebietes befindet sich jedoch ein Teich mit naturnaher Prägung. Die Situation des Grundwassers ist im Plangebiet durch eine sehr geringe Grundwasserergiebigkeit und eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gekennzeichnet. Die lokale Niederschlagsversickerung lag im unbebauten Umfeld im nördlich und südlich des Plangebietes im jährlichen Mittel im unteren bis mittleren Bereich. Das Grundwasser des Plangebietes ist sehr weich, leicht sauer und weist einen relativ geringen Nitratwert auf.

2.1.4 Schutzgut Klima

Der Naturraum Main-Taunus-Vorland liegt nach dem Landschaftsplan UVF innerhalb des Klimaraums Untermaingebiet im Übergangsbereich der Klimateinheiten Taunusvorland, Kerngebiet Frankfurt-Offenbach und südliche Wetterau. Neben den Kaltluftabflüssen aus dem Taunus und dem Wetterauwind ist hier daher zusätzlich das städtisch geprägte Klima der angrenzenden Stadtteile von Frankfurt zu berücksichtigen. Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen bei 700 bis 800 mm, wovon 300 bis 375 mm auf den Sommer entfallen. Die klimatische Wasserbilanz im Sommerhalbjahr ist mit Werten von -200 bis -100 mm äußerst gering bis sehr gering, und das Wuchsklima wird als ‚sehr mild‘ eingestuft.

Im Landschaftsraum herrschen südwestliche und nordöstliche Windrichtungen vor, da die großräumigen Winde durch den SW-NE-verlaufenden Taunuskamm auf diese

Hauptdurchzugsbahn kanalisiert werden. Durch lokal auftretende Kaltluftabflüsse ist an vielen Stellen zudem eine nordwestliche Komponente zu verzeichnen, während nordöstliche Windrichtungen im Wesentlichen nachts auftreten. Mit 30 bis 45% ist der Anteil windschwacher Wetterlagen relativ hoch.

Die verdichteten Siedlungsbereiche – und dabei vor allem großflächig bebaute und versiegelte Industrie- und Gewerbeflächen - treten mit Temperaturen von $> 10^{\circ}\text{C}$ und einer nächtlichen Abkühlung von $\leq 3^{\circ}\text{C}$ hinsichtlich der Oberflächentemperaturen als ausgeprägte Wärmeinseln in Erscheinung. Obwohl lokal auch extreme Wärmebelastungen zu verzeichnen sind, können die Überwärmungstendenzen der Siedlungen des Main-Taunus-Vorlandes insgesamt noch als ‚mäßig‘ eingestuft werden.

Wegen der dichten Besiedlung des Landschaftsraums ist die Kaltluftproduktion bereits auf etwa einem Viertel der Fläche erheblich eingeschränkt. Außerhalb der Städte und Gemeinden herrschen im Main-Taunus-Vorland jedoch landwirtschaftliche Nutzflächen mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität vor, die sich positiv auf die klimatische Situation der Siedlungen auswirken, da die im Umfeld produzierte Kaltluft wegen der günstigen Reliefverhältnisse bis weit in die bebauten Flächen einfließen kann. Es besteht daher eine überwiegend gute Ausgleichswirkung zwischen potenziellen Ausgleichsräumen (Kaltluftentstehungsgebiete) und potenziellen Wirkräumen (Siedlungen). Gleichzeitig wirken sich zahlreiche ‚hochwirksame‘ bzw. ‚wirksame‘ Tal- und Hangwindssysteme günstig auf die Belüftung der Städte und Gemeinden aus.

Nach dem Landschaftsplan UVF ist die mittlere klimatische Wasserbilanz der Hauptvegetationsperiode mit Werten zwischen -200 bis -150 mm äußerst gering.

Klimadaten

Die gebietsrelevanten Klimadaten für das Plangebiet sind nach den Angaben des ‚Umweltatlas Hessen‘ in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Mittlere Tagesmitteltemperatur im Jahr (1901-2000)	9,1-10,0°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur im Januar (1971-2000)	0,1-1,0°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur im August (1971-2000)	18,1-19,0°C
Bioklima: Tage mit Kältereiz (1971-2000)	20,1-30
Bioklima: Tage mit Wärmebelastung (1971-2001)	22,6-25
Mittlere Niederschlagshöhe im Jahr (1901-2000)	701-800 mm
Mittlere Niederschlagshöhe im Januar (1971-2000)	61-70 mm
Mittlere Niederschlagshöhe im August (1971-2000)	51-60 mm
Globalstrahlung: Mittlere Tagessumme August (1981-2000)	4,41-4,65 kWh/m ²
Globalstrahlung: Mittlere Tagessumme Januar (1981-2000)	0,66-0,90 kWh/m ²
Globalstrahlung: Mittlere Jahressumme (1981-2000)	1026-1050 kWh/m ²
Mittlere Sonnenscheindauer im Jahr (1951-2000)	1501-1550 h

Mittlere Sonnenscheindauer im Januar (1971-2000)	31-40 Tage
Mittlere Sonnenscheindauer im August (1971-2000)	211-220 Tage
Mittlere Windgeschwindigkeit (1981-1990)	2,6-2,8 m/s
Mittlere klimatische Wasserbilanz (Mai bis Oktober)	- 150 bis -100 mm

Klimafunktionen

Nach der Klimafunktionskarte des Landschaftsplan UVF (Abb. 3) liegt das Plangebiet im Bereich einer Fläche mit mittlerem Handlungspotenzial hinsichtlich der NO₂-Belastung (gelb) gekennzeichnet. Südwestlich im Bereich des Freibades und nördlich angrenzend auf den unbebauten Blockinnenbereichen sind im Kaltluftproduktionsflächen mit hoher Ausgleichswirkung zu verzeichnen (mittelblau), und dem Friedhofsgelände im Südosten wird eine mittlere Ausgleichswirkung zuerkannt (hellblau). Regionale Luftaustauschsysteme sind im auf der überplanten Fläche und deren Umfeld nicht wirksam.



Abb. 3: Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte des Landschaftsplan UVF

Oberflächenstrahlungstemperaturen

Im Bereich der bebauten und versiegelten Flächen beiderseits des Hohen Weges kommt es bei Einstrahlung im Sommer zu typischen Überwärmungseffekten mit eher negativen Auswirkungen auf die benachbarten Wohnquartiere. Lediglich größere begrünte Bereiche stellen sich abends und morgens kühler dar als benachbarte Bauflächen. Dieser Sachverhalt wird auch aus den Thermalkarten 1997 des Planungsverbandes (s. Abb. 4) erkennbar.

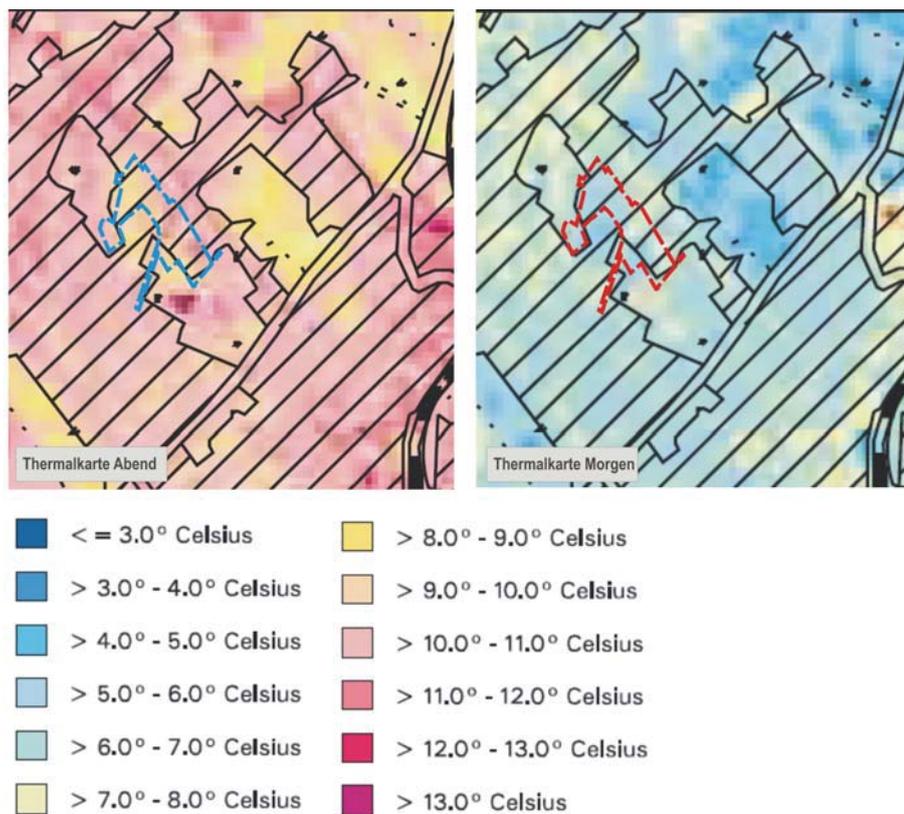


Abb. 4: Oberflächenstrahlungstemperaturen

Zusammenfassung und Bewertung

Der Naturraum Main-Taunus-Vorland liegt im Übergangsbereich der Klimaeinheiten Taunusvorland, Kerngebiet Frankfurt-Offenbach und südliche Wetterau. Neben den Kaltluftabflüssen aus dem Taunus und dem Wetterauwind ist hier zusätzlich das städtisch geprägte Klima der angrenzenden Stadtteile von Frankfurt zu berücksichtigen. Mit 30 bis 45% ist der Anteil windschwacher Wetterlagen relativ hoch. Obwohl lokal auch extreme Wärmebelastungen zu verzeichnen sind, können die Überwärmungstendenzen der Siedlungen insgesamt noch als ‚mäßig‘ eingestuft werden. Im Bereich der bebauten und versiegelten Flächen beiderseits des Hohen Weges kommt es bei Einstrahlung im Sommer zu typischen Überwärmungseffekten mit eher negativen Auswirkungen auf die benachbarten Wohnquartiere. Die Freiflächen nördlich und südlich des Plangebiets werden hinsichtlich ihrer Klimafunktion als Ausgleichsraum mit hoher bzw. mittlerer Bedeutung für die Kaltluftproduktion eingestuft, während die bebauten Flächen am ‚Hohen Weg‘ (Schulgelände) als Wirkungsraum mit NO₂-Belastung (mittleres Handlungspotenzial) gewertet werden.

2.1.5 Schutzgüter Arten und Biotop (vgl. Karte 1)

Für das Main-Taunusvorland kann außerhalb der Sonderstandorte von einem typischen Perlgras-Buchenwald als potenzielle natürliche Vegetation ausgegangen werden.

Biotoptypen

Nordwestlich des Hohen Weges befinden sich zunächst die nicht mehr genutzten Schulgebäude mit zugehörigen versiegelten Hof- und begrünten Freiflächen. Nördlich und westlich davon sind Sukzessionsflächen zu verzeichnen, die den Charakter verbuschter Obstwiesen, ruderalen Grünlandes oder von nicht mehr genutzten Gärten aufweisen. Südöstlich des Hohen Weges überwiegen insgesamt die Gebäude und Hofflächen des aufgegebenen Schulstandortes, der lediglich in den Randbereichen sowie im Umfeld des Hausmeistergebäudes über begrünte Areale verfügt.

Bewertung nach Landschaftsplan UVF

Im Landschaftsplan UVF werden die einzelnen Teilflächen für das Schutzgut Arten und Biotop wie folgt bewertet (s. Abb. 5):

- Besondere wertvolle Flächen (1): Streuobstflächen im nordwestlichen Teil des Plangebietes. Als Lebensraum gemäß § 23 HENatG-alt gekennzeichnet.
- Potenziell bedeutende Flächen (2): Kleingarten, Grabeland im nördlichen Teil des Plangebiets.
- Bebauter Bereich mit erhaltenswerter Durchgrünung (3): Kleiner Bereich im Nordosten des Plangebiets.
- Potenziell bedeutende Flächen (4): Grünfläche allgemein.
- Bebauter Bereich mit defizitärer Durchgrünung (5): Übrige Bereiche des Plangebietes.



Abb. 5: Bewertung Arten- und Biotopschutz Landschaftsplan UVF

Hinweis: Die zwischenzeitlich verbuschten Streuobstbestände, für die im Einzelfall eine Prüfung durch die Naturschutzbehörde erfolgen sollte, sind nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 13 des HAGBNatSchG nicht (mehr) gesetzlich geschützt.

Im Erläuterungsbericht des LP wird ausgeführt, dass der Biotoptyp ‚Streuobstwiese‘ innerhalb des Verbandsgebietes seinen Verbreitungsschwerpunkt im Vortaunus hat, wobei mit 27% jedoch ein hoher Bracheanteil sowie insgesamt ein deutlicher Rückgang dieses Lebensraumtyps zu verzeichnen ist. Als Leitziel für den Arten- und Biotopschutz wird daher u.a. die dauerhafte Sicherung der noch vorhandenen Obstwiesen für das Biotopverbundsystem im Bereich Friedrichsdorf formuliert.

Fauna

In 2010 wurde ein faunistisches Gutachten für das Plangebiet erstellt (Büro für Umweltplanung, Rimbach, s. Anlage). Dessen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Bei den Untersuchungen zur **Fledermausfauna** konnte die gefährdete und geschützte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen werden. Da im Fassadenbereich eines Schulgebäudes Beschädigungen der Verschindelung erkennbar waren, die von den Tieren hinterflogen werden können, muss zumindest von einer potenziellen Quartierfunktion für an Gebäude gebundene Fledermausarten anzunehmen.

Insgesamt liegen für den Untersuchungsraum Nachweise für 35 **Vogelarten** vor, wovon 27 Arten als echte *Brutvogelarten* einzustufen sind. Ursache für den hohen Brutvogelanteil am Gesamtartenspektrum ist der heterogen ausgebildete, strukturreiche Gehölzbestand im nördlichen und westlichen Teil des Plangebiets, wo sowohl Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie auch kleine, mittlere und große Baumfreibrüter sowie Heckenbrüter geeignete Nistbedingungen vorfinden. Im Gegensatz dazu findet der Mauersegler (*Apus apus*) nur in der unmittelbaren Umgebung geeignete Bruthabitatstrukturen, und wurde daher als *Randsiedler* klassifiziert. Er nutzt das Gebiet zudem als Nahrungshabitat. Als Brutvogelarten besonders hervorzuheben sind der Girlitz (*Serinus serinus*), der Haussperling (*Passer domesticus*) und der Stieglitz (*Carduelis carduelis*), da für sie Arten unmittelbare Eingriffswirkungen zu befürchten sind. - Als reine Nahrungsgäste, die im Untersuchungsraum und dessen Umfeld keine geeigneten Bruthabitatstrukturen vorfinden, sind Bluthänfling (*Acanthis cannabina*), Haustaube (*Columba livia*), Mäusebusard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) zu nennen. – Während dem Plangebiet für rastende Vögel während des Frühjahrszugs offenbar keine besondere Bedeutung zukommt, konnten der Bergfink (*Fringilla montifringilla*), der Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) und die Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) als Wintergäste beobachtet werden.

Mit der geschützten und gefährdeten Blindschleiche (*Anguis fragilis* – Totfund) konnte nur eine **Reptilienart** nachgewiesen werden, während die gezielte Nachsuche nach Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) erfolglos blieben.

Die Nachsuche nach **Amphibienvorkommen** erbrachte mit Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) die Nachweise für drei geschützte und gefährdete Arten. Zu erwarten sind darüber hinaus noch Vorkommen des Bergmolches (*Triturus alpestris*), für den jedoch kein aktueller Nachweis gelang. Die ge-

zielte Nachsuche nach Arten wie Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) blieb erfolglos.

Die **Tagfalterfauna** ist mit 20 nachgewiesenen Arten in Anbetracht des geringen Blütenangebotes im Untersuchungsraum und speziell im Vorhabensgebiet relativ artenreich. Die Mehrzahl der angetroffenen Arten gilt jedoch als häufig und verbreitet. Nachweise naturschutzfachlich bemerkenswerter Arten wurden nicht erbracht.

In Anbetracht der vorherrschenden Gehölzbiotope und der großflächigen Bebauung ist auch die lokale **Heuschreckenfauna** mit acht angetroffenen Arten noch relativ artenreich. Die nachgewiesenen Arten gelten jedoch auch in diesem Fall als häufig und verbreitet. Nachweise naturschutzfachlich bemerkenswerter Arten wurden nicht erbracht.

Seltene gefährdete und besonders geschützte Arten

Im Plangebiet wurden insgesamt folgende Arten mit besonderem Schutzstatus nachgewiesen:

Zwergfledermaus: Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie streng geschützte Art nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG; in der Roten Liste Hessen als ‚gefährdet‘ eingestuft. Das Plangebiet zeigt für die Art zumindest eine potenzielle Quartierfunktion.

Grünspecht: Streng geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG; die Art wurde als Brutvogel eingestuft.

Mäusebussard: Streng geschützte Art nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG. Nicht als Brutvogel im Plangebiet.

Turmfalke: Streng geschützte Art nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG. Nicht als Brutvogel im Plangebiet.

Bluthänfling: In der Vorwarnstufe der Roten Liste Deutschlands geführt; nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; Nahrungsgast.

Hausperling: Bundesweit in der Vorwarnstufe der Roten Liste Deutschlands geführt; nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; Brutvogelart.

Girlitz: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; im Plangebiet resident.

Kernbeißer: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; Wintergast.

Mauersegler: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; Nahrungsgast.

Stieglitz: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; im Plangebiet resident.

Blindschleiche: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; im Plangebiet resident.

Grasfrosch: Bundesweit in der Vorwarnstufe der Roten Liste Deutschlands geführt; nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; im Plangebiet resident.

Erdkröte: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; im Plangebiet resident.

Teichmolch: Nach der Roten Liste Hessen ‚potenziell gefährdet‘; im Plangebiet resident.

Im Juli 2018 erfolgte durch die BC Beratungsgesellschaft NATUR eine Aktualisierung / Ergänzung der Bestandsaufnahmen und Prüfung der Maßnahmen zum Artenschutz zum Bebauungsplan 'Wohngebiet Hoher Weg - Süd'. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

Trotz gezielter Nachsuche konnten im Plangeltungsbereich bis Juli 2018 keine Individuen der **Haselmaus** nachgewiesen werden. Die Untersuchungen werden bis Oktober desselben Jahres fortgeführt. Geeignete Habitatstrukturen sind die Gehölzbereiche im Norden und Nordwesten.

Die Untersuchungen zur Gruppe der **Fledermäuse** führten zu Nachweisen vor allem der Zwergfledermaus. Der Schwerpunkt der Beobachtungen dieser Art im Gebäudebestand lag dabei im Bereich der südöstlich gelegenen Bausubstanz und ist vermutlich auf die angrenzenden Grünflächen des Freibads und das dort vorhandene Nahrungsangebot zurückzuführen. Insgesamt wurde eine mittlere bis hohe nächtliche Aktivität (Jagdaktivität, Transferflüge) auf der Untersuchungsfläche konstatiert. Darüber hinaus wurden einzelne Rufe aus dem Komplex der gehölzwohnenden Arten Großer / Kleiner Abendsegler registriert. Bei der Erfassung des vorhandenen Quartierpotenzials konnten in 2018 drei potenziell geeignete Fassadenbereiche identifiziert werden.

NATURA 2000-Gebiete im Umfeld des Plangebietes

In einer Entfernung von ca. 1.500 m zur überplanten Fläche befindet sich das FFH-Gebiet ‚Kirdorfer Feld bei Bad Homburg‘. Es handelt sich dabei um eine historische Kulturlandschaft mit artenreichen, vielfältigen Wiesengesellschaften und hohem Streuobstanteil. Wegen der Verschiedenheit der Habitatstrukturen ist nicht davon auszugehen, dass zwischen dem FFH-Gebiet und der hier überplanten Fläche relevante Wechsel- und Austauschbeziehungen bestehen.

Geschützte Lebensräume

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Lebensräume nach § 30 BNatSchG oder § 13 HAGBNatSchG zu verzeichnen.

Zusammenfassung und Bewertung

Im Gegensatz zu den Brachflächen westlich und nördlich der früheren Philipp-Reis-Schule, bei denen es sich um naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume handelt, kommt den versiegelten und bebauten Flächen des Schulgeländes mit seinem geringen Anteil an Grünflächen im aktuellen Zustand keine nennenswerte Lebensraumfunktion zu. Zu erwähnen zudem noch ein nördlich der Schule gelegener Teich mit naturnaher Prägung, durch den das Struktur- und Habitatangebot vor allem für die Tierwelt bereichert wird.

Bei den in 2010 durchgeführten faunistischen Untersuchungen wurden eine Fledermausart (Zwergfledermaus), 35 Vogelarten (darunter 27 Arten mit Brutvogelstatus), eine Reptilienart (Blindschleiche, Totfund), drei Amphibienarten sowie 20 Tagfalter- und 8 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Dabei ist die Brutvogelgemeinschaft wegen des vielfältigen Struktur- und Habitatangebotes sehr artenreich, und auch bei den beiden untersuchten Insektengruppen konnten angesichts des Gehölzreichtums überraschend viele Nachweise erbracht werden. Im Plangebiet residente Arten mit besonderem

Schutzstatus sind Zwergfledermaus, Grünspecht, Haussperling, Girlitz, Stieglitz, Blind-
schleiche, Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch.

Bei zusätzlichen Untersuchungen in 2018 konnten trotz gezielter Nachsuche im
Plangeltungsbereich bis Juli 2018 keine Individuen der **Haselmaus** nachgewiesen
werden. Geeignete Habitatstrukturen sind die Gehölzbereiche im Norden und
Nordwesten.

Die Untersuchungen zur Gruppe der **Fledermäuse** führten zu Nachweisen vor allem der
Zwergfledermaus mit Schwerpunkt der Beobachtungen im Bereich der südöstlich
gelegenen Bausubstanz Insgesamt wurde eine mittlere bis hohe nächtliche Aktivität
(Jagdaktivität, Transferflüge) auf der Untersuchungsfläche konstatiert. Darüber hinaus
wurden einzelne Rufe aus dem Komplex der gehölzwohnenden Arten Großer / Kleiner
Abendsegler registriert. Bei der Erfassung des vorhandenen Quartierpotenzials konnten
in 2018 drei potenziell geeignete Fassadenbereiche identifiziert werden.

Zwischen dem ca. 1.500 m entfernten FFH-Gebiet ‚Kirdorfer Feld bei Bad Homburg‘ und
dem Plangebiet sind keine relevanten Austausch- und Wechselbeziehungen zu vermu-
ten.

Gesetzlich geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG oder § 13 HAGBNatSchG
sind im Plangebiet nicht zu verzeichnen.

2.1.6 Schutzgüter Stadtbild und Erholung

„Zusammen mit den ungeeignet bis wenig geeigneten Gebieten hat mehr als die Hälfte
der Gesamtfläche des Landschaftsraumes keine Bedeutung für die naturorientierte Er-
holung. Aufgrund der Bevölkerungsdichte findet jedoch die alltägliche Naherholung au-
ßerhalb der Siedlungen bis auf wenige Ausnahmen ganzflächig statt. (...) Eine der Be-
einträchtigungen Lärm, Zerschneidungen und Freileitungen ist praktisch immer anzu-
treffen“ (Landschaftsplan UVF).

Auf der Karte Landschaftsbildtypen und deren Erholungseignung des Landschaftsplan
UVF ist der Standort der Schulturnhalle als Grünfläche gekennzeichnet. Die übrigen Be-
reiche des Plangebietes sind als bebauter Bereich dargestellt.

Für die Anwohner bilden die Brachflächen im Umfeld der ehemaligen Schule nordwest-
lich des Hohen Weges eine attraktive Kulisse sowie wertvolle Räume für Erholung und
Rückzug (s. Abb. 6). Darüber hinaus stellen diese Flächen mit ihrem naturnahen Ge-
präge eine erhebliche Bereicherung des Stadtbildes in diesem Teil von Friedrichsdorf
dar. Aus den genannten Gründen ist dieses Areal im Landschaftsplan des UVF als ‚Flä-
che, die in besonderem Maße der Erholung dient oder die für diese Zwecke entwickelt
werden soll‘ dargestellt.

Im Gegensatz dazu muss das südlich angrenzende Schulgelände mit seinen massiven
Baukörpern und den umgebenden versiegelten Hofflächen als verstädterter Bereich ge-
wertet werden, dem für die Erholung der Bevölkerung keine Bedeutung zukommt.

Diese Bild wird aus urheberrechtlichen
Gründen nicht dargestellt

2.1.7 Schutzgut Mensch

Verkehrssituation im Umfeld des Plangebietes

Die Qualität der menschlichen Gesundheit wird u.a. durch die Verhältnisse des Wohn- und Arbeitsumfeldes bestimmt. Zu Beeinträchtigungen kommt es dabei vor allem auch durch Luftschadstoffe und Lärmimmissionen, die unter anderem durch den Straßen-, Schienen- und Luftverkehr verursacht werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131-I verläuft parallel zur Taunusstraße, und der Hohe Weg, der im aktuellen Zustand nicht als Durchgangsstraße ausgelegt ist, quert die überplante Fläche. Die Situation des Straßenverkehrs, ermittelt in Form von Knotenstromzählungen im Jahr **2002**, wird in der ‚Verkehrsplanerischen Begutachtung‘ zum Bebauungsplan (Büro von Mörner und Jünger, Darmstadt 2003) wie folgt umrissen:

An den 8 untersuchten Knotenpunkten werden in der nachmittäglichen Spitzenstunde die in der Tabelle bzw. Abb. 7 dargestellten Verkehrsmengen abgewickelt:

Nr.	Knotenpunkt	Spitzenstunde	Gesamtbelastung des KP
1	Taunusstraße/Hoher Weg	16:15 ... 17:15 Uhr	~220 Kfz/h
2	Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße/Hoher Weg	15:00 ... 16:00 Uhr	~130 Kfz/h
3	Saalburgstraße/Feldbergstraße	17:45 ... 18:45 Uhr	~160 Kfz/h
4	Saalburgstraße/Hoher Weg	17:45 ... 18:45 Uhr	~200 Kfz/h
5	Saalburgstraße/L 3057/Höhenstraße	17:15 ... 18:15 Uhr	~2.330 Kfz/h
6	Friedrich-Ludwig-Jahn-Str./L 3057	17:15 ... 18:15 Uhr	~1.330 Kfz/h
7	Taunusstraße/Dr.-Fuchs-Straße	16:15 ... 17:15 Uhr	~290 Kfz/h
8	Auf- und Abfahrt L 3057	17:15 ... 18:15 Uhr	~1.280 Kfz/h

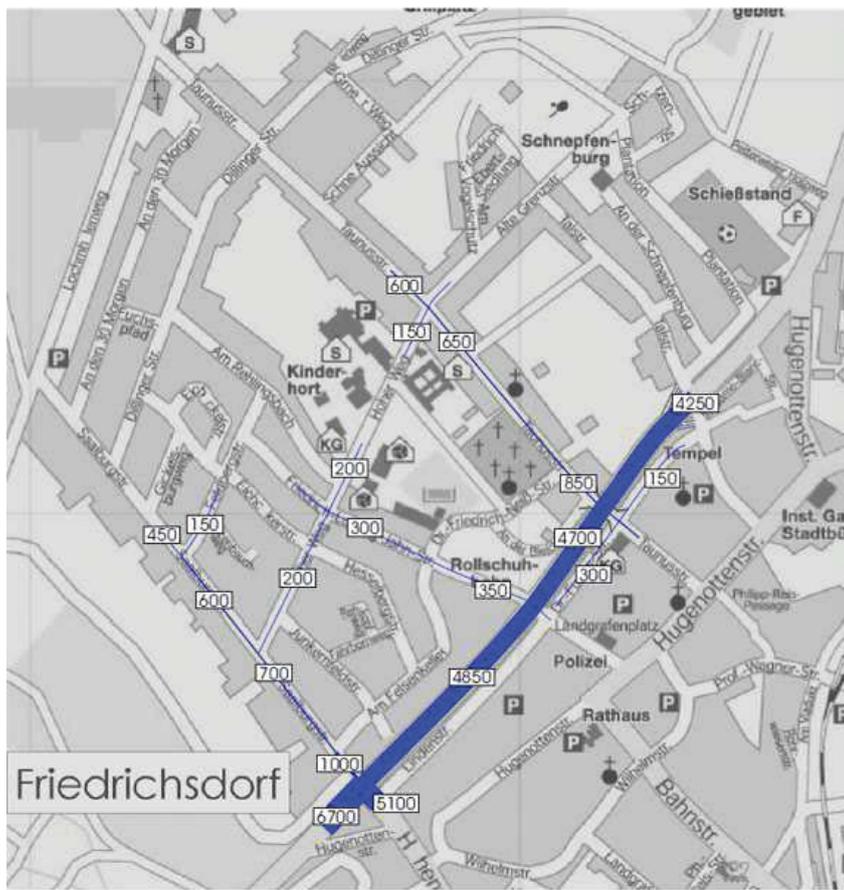


Abb. 7: Verteilung des Verkehrs im Umfeld des Plangebiets

Aus diesen Daten wird deutlich, dass die Hauptbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde vor allem auf den weiter entfernten Verkehrswegen zu verzeichnen ist, und dass im Nahbereich des Plangebiets vor allem auf der Taunusstraße ein höheres Verkehrsaufkommen ermittelt wurde.

Zur **aktuellen** Verkehrssituation wurde vom Planungsbüro von Mörner im Juli 2018 zum vorliegenden Bebauungsplan der 'Fachbeitrag Verkehr' erstellt. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Zur Aktualisierung vorhandener Daten aus den Jahren 2002 und 2003 sowie zur Evaluierung erfolgten am 19.06.2018 an folgenden maßgebenden außen liegenden Knoten Verkehrserhebungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde (Sp-h)(Abb. 8):

- Knoten 1: Taunusstraße / Hoher Weg / Alte Grenzstraße
- Knoten 5: Homburger Landstraße / Saalburgstraße / Höhenstraße
- Knoten 6: Homburger Landstraße / Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße

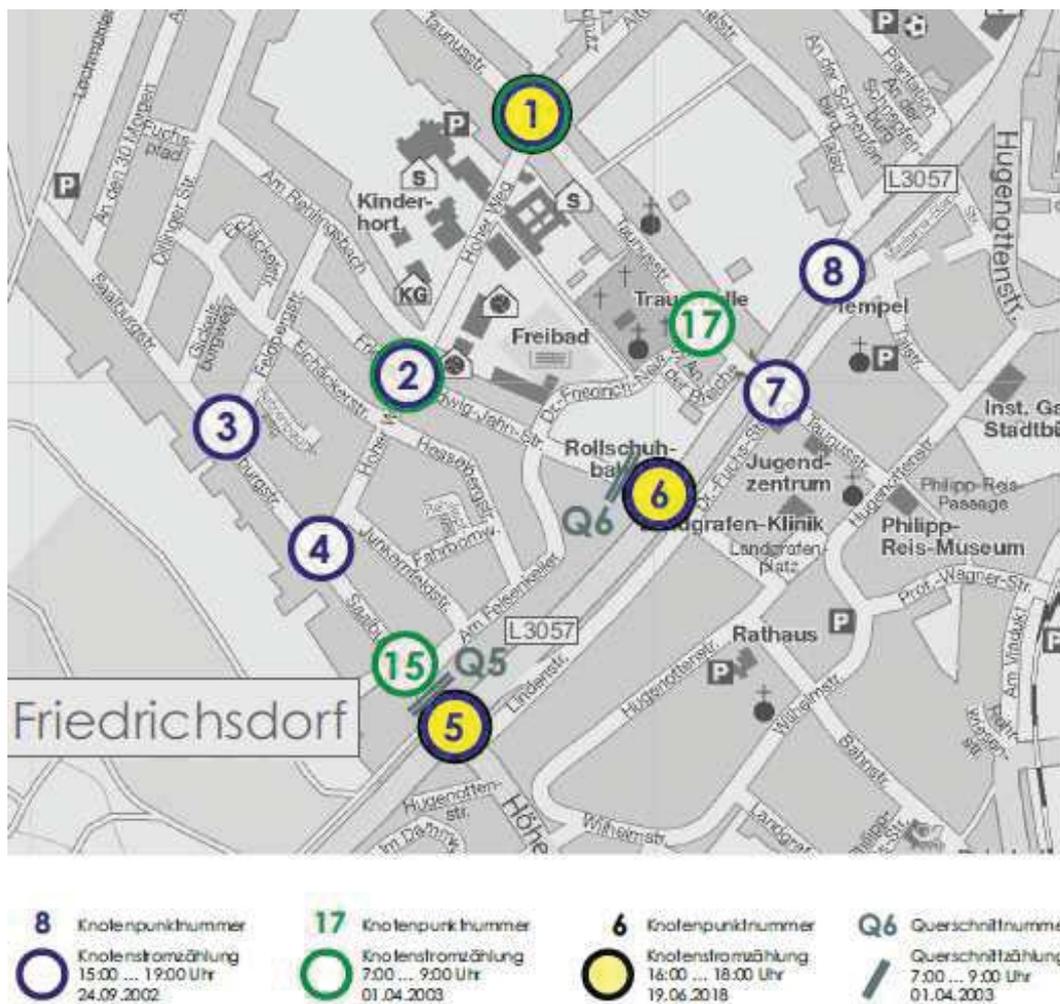


Abb. 8: Lage der Zählstellen 2018

Der Vergleich der erhobenen Daten (2003-2018) für die nachmittägliche Spitzenstunde zeigt, dass

- am Knoten 1 nahezu vergleichbare Verkehrsbelastungen auftreten und somit keine relevanten Änderungen zu verzeichnen sind
- am Knoten 5, der zwischenzeitlich als Kreisverkehr umgebaut wurde, hat die Verkehrsbelastung der Seitenarme zugenommen:

Gewerbegebiet in der Höhenstraße: Querschnittsbelastung 1.523 Kfz/Sp-h, entsprechend plus 5%

Saalburgstraße: Querschnittsbelastung 408 Kfz/Sp-h, entsprechend plus 70% - Wechselbeziehung Wohnen - Gewerbegebiet); die Verkehrsbelastung in der Hauptachse ist mit minus 35% deutlich geringer

- Am Knoten 6 ist die Verkehrsmenge der Homburger Landstraße zurückgegangen, was auf das umliegende großräumige Netz zurückzuführen ist. Die Verkehrsmengen der Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße haben mit jetzt 120 Kfz/Sp-h im Querschnitt um ca. 20% zugenommen.

Bezogen auf das nachgeordnete Netz des Wohngebietes kann von einer leichten Steigerung insgesamt bei grundsätzlich niedriger Basisbelastung ausgegangen werden: Die Saalburgstraße als Sammelstelle hat mit rund 400 Kfz/Sp-h die Hauptlast des Wohngebietes zu tragen, während alle anderen Straßen deutlich geringere Verkehrsmengen aufweisen.

Lufthygienische Situation

Das Main-Taunus-Vorland ist durch eine mittlere bzw. überwiegend hohe Vorbelastung gekennzeichnet, wobei fast flächendeckend eine hohe Inversionshäufigkeit zu verzeichnen ist. An der Grenze zur ‚Friedberger Wetterau‘ ist die lufthygienische Situation durch ‚sehr hohe‘ Belastungen gekennzeichnet, und nördlich von Bad Homburg liegt die Häufigkeit von Inversionswetterlagen im mittleren Bereich.

Bezüglich der NO₂-Belastung ist nach dem Landschaftsplan UVF für die meisten Städte und Gemeinden des Landschaftsraums ein ‚geringes‘ bis ‚mittleres‘ Handlungspotenzial zu verzeichnen. Durch den Straßenverkehr ist insgesamt von einer ‚mittleren‘ Belastung auszugehen.

Hinsichtlich der Luftgüte liegt die Stadt Friedrichsdorf und damit auch das Plangebiet in einem Übergangsbereich zwischen dem relativ unbelasteten Norden und dem hoch belasteten Süden des Umlandverbandes. Gemäß Darstellung im Umweltatlas Hessen ist die lufthygienische Belastung, ermittelt durch die Flechtenkartierung 1990-93, im Plangebiet ‚hoch bis mäßig‘. Darüber hinaus werden die folgenden Angaben zu Immissionen und Emissionen gemacht:

Parameter	Wert	Bewertung
Schwefeldioxid-Konzentration: Jahresmittelwert 2012	>0-2 µg/m ³	gering
Stickstoffdioxid-Konzentration: Jahresmittelwert 2012	>20-30 µg/m ³	mittel
Stickstoffdioxid aus Kfz-Verkehr 2005	>2.500-5.000 kg/(km ² xa)	mittel
Stickstoffdioxid aus Gebäudeheizung 2006 (Stadtgebiet)	>1.400-2.200 kg/(km ² xa)	hoch
Ozon-Konzentration: Jahresmittelwert 2012	>40-50 µg/m ³	relativ gering
Ozon-Konzentration: Tagesmittelwert 09. August 2003	>120-150 µg/m ³	mittel
Feinstaub: Jahresmittelwert 2012 der PM10-Konzentrationen	>10-20 µg/m ³	relativ gering
Flüchtige organische Verbind. aus Kfz-Verkehr 2005	>1.000-2.000 kg/(km ² xa)	mittel

Hinweis: Weitere Daten zur Luftgüte konnten nicht ausgewertet werden, da das Emissionskataster Hessen zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts aufgrund eines Relaunches nicht zur Verfügung.

Nach der strategischen Umweltprüfung des Planungsverbandes ist das gesamte Plangebiet zudem als Gebiet mit hoher Wärmebelastung (>22,5 bis 25,0 Belastungstage pro Jahr) einzustufen.

Lärmsituation

Da das Plangebiet durch die bestehende Bebauung von den angrenzenden Verkehrswegen weitgehend abgeschirmt liegt, sind sehr erhebliche Beeinträchtigungen durch den hier zu verzeichnenden Kfz-Verkehr weitgehend auszuschließen. Nach den Karten des LärmViewer Hessen (Straßenlärm PLUS, laerm.hessen.de) liegen die Jahresmittel der Belastung in 24 Stunden (LDEN) bei >50 bis 55 dB(A) bzw. >45 bis 50 dB(A) im Südosten und auf den übrigen Flächen bei >40 bis 45 dB(A) bzw. >45 bis 50 dB(A) (Abb. 9). In der Nacht werden nur im Südosten und auf einer kleinen Teilfläche im Westen >40-45 dB(A) erreicht.

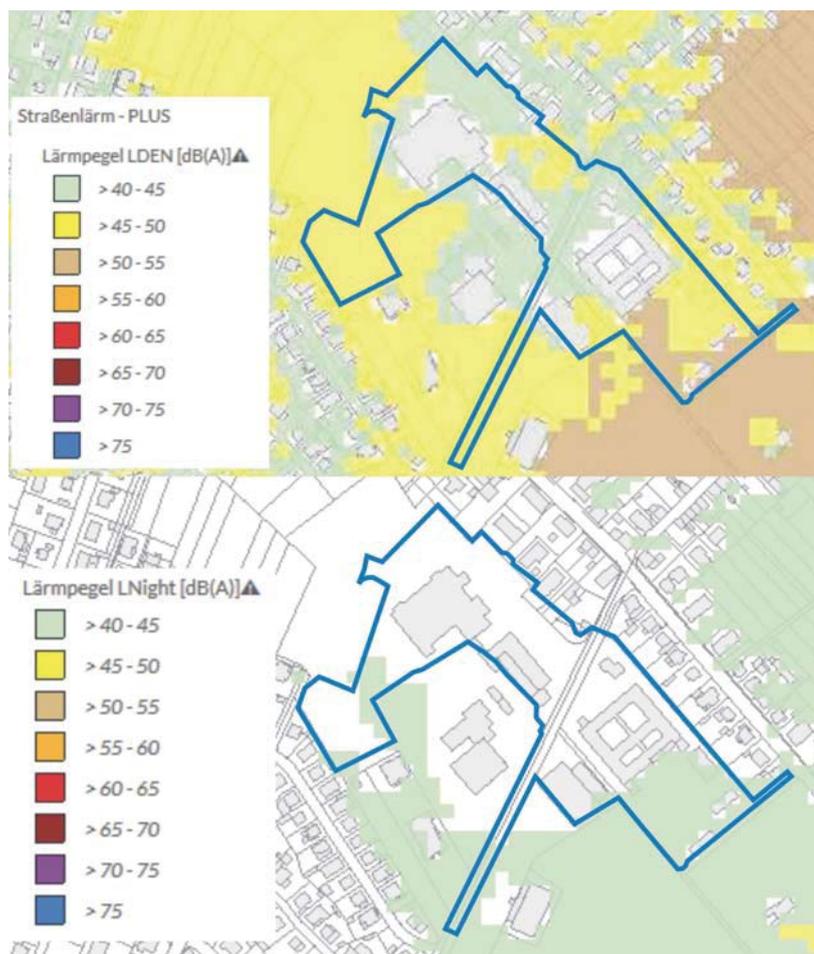


Abb. 9: Darstellungen Straßenlärm PLUS 2017

Nach den Ergebnissen des 'Gutachten Schallimmissionsschutz' (Grebner Ingenieure, Frankfurt 2018) liegen am Tag die berechneten Beurteilungspegel bei Werten von $L_{r,tag} = 49$ dB(A) bis 57 dB(A). In der Nacht betragen die berechneten Beurteilungspegel $L_{r,tag} = 40$ dB(A) bis 49 dB(A). Die Orientierungswerte im Plangebiet werden in Teilbereichen am Tag um bis zu 2 dB(A) und in der Nacht um bis zu 4 dB(A) überschritten.

Weitere relevante Lärmemittenten sind im Süden des Plangebiets die Freiflächen des Schul- und Kindergartengeländes sowie das Schwimmbad, von denen zeit- bzw. saisonweise störende Lärmemissionen ausgehen.

Nach den Daten des Deutschen **Fluglärmdienstes** (www.dfld.de) lag die maximale Belastung durch Überflüge an der Station Bad Homburg im Mai 2016 bei einem Dauerschallpegel L_{den} von 38,2 (s. Tabelle unten). Diese geringe Belastung steht einer Wohnbebauung nicht entgegen.

Monat	Nur Überflüge								NAT ^(68 dBA) (Nacht+Kernnacht)
	L_{Tag} (06-18)	$L_{Tagrand}$ (18-22)	L_{Nacht} (05-06+22-23)	$L_{Kernnacht}$ (00-05+23-24)	$L_{den}^{(1)}$ (00-24)	L_{Tag} (06-22)	L_{Nacht} (00-06+22-24)	$L_{dn}^{(3)}$ (00-24)	
Januar	34.6	30.5	----	----	34.3	33.9	----	33.6	0
Februar	35.2	32.4	----	----	35.4	34.7	----	34.6	0
März	37.4	32.6	----	----	36.0	36.6	----	35.2	0
April	37.0	33.4	----	----	36.0	36.3	----	35.1	0
Mai	37.0	35.5	33.6	----	38.2	36.6	----	37.2	3
Juni	36.9	31.6	----	----	35.9	36.0	----	35.3	0
Juli	36.1	30.6	----	----	35.3	35.3	----	34.7	0
August	34.4	----	----	----	33.5	33.5	----	32.9	0
September	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Oktober	----	----	----	----	----	----	----	----	----
November	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Dezember	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Ø Jahr	36.2	32.4	----	----	35.8	35.5	----	35.0	----

Zusammenfassung und Bewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131-I verläuft parallel zur Taunusstraße, und der Hohe Weg, der im aktuellen Zustand nicht als Durchgangsstraße ausgelegt ist, quert die überplante Fläche.

In dem 2018 verfassten Fachbeitrag **Verkehr** erfolgten an ausgewählten Knotenpunkten aktuelle Verkehrszählungen. Im Vergleich zu den Daten aus den Jahren 2002 / 2003 werden für die nachmittägliche Spitzenstunde folgende Ergebnisse festgehalten:

- keine wesentlichen Änderungen am Knoten 1
- Zunahme der Verkehrsbelastung der Seitenarme am Knoten 5 (zwischenzeitlich Umbau Kreisverkehr): Gewerbegebiet in der Höhenstraße plus 5%, Saalburgstraße plus 70%, Hauptachse minus 35%
- Rückgang der Verkehrsmenge auf der Homburger Landstraße am Knoten 6, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße Zunahme um ca. 20%..

Bezogen auf das nachgeordnete Netz des Wohngebietes kann von einer leichten Steigerung insgesamt bei grundsätzlich niedriger Basisbelastung ausgegangen werden, wobei die Saalburgstraße die Hauptlast des Wohngebietes zu tragen hat, während alle anderen Straßen deutlich geringere Verkehrsmengen aufweisen.

Hinsichtlich der **Luftgüte** liegt die Stadt Friedrichsdorf und damit auch das Plangebiet in einem Übergangsbereich zwischen dem relativ unbelasteten Norden und dem hoch belasteten Süden des Umlandverbandes. Gemäß Darstellung im Umweltatlas Hessen ist die lufthygienische Belastung, ermittelt durch die Flechtenkartierung 1990-93, im Plangebiet ‚hoch bis mäßig‘. Weitere Werte zu Emissionen und Immissionen sind überwie-

gend als gering bis mittel einzustufen. Das gesamte Plangebiet gilt zudem als Gebiet mit hoher Wärmebelastung.

Da das Plangebiet durch die bestehende Bebauung von den angrenzenden Verkehrswegen weitgehend abgeschirmt liegt, sind sehr erhebliche Beeinträchtigungen durch **Verkehrslärm** weitgehend auszuschließen. Relevante Lärmemittenten sind im Süden des Plangebiets die Freiflächen des Schul- und Kindergartengeländes sowie vor allem das Freibad, von denen zeit- bzw. saisonweise Lärmemissionen ausgehen. Die geringe Belastung mit Fluglärm steht einer Wohnbebauung nicht entgegen. Der von dem städtischen Freibad auf das Plangebiet einwirkende Lärm ist bei freier Schallausbreitung als erheblich anzusehen. Es werden daher Schallschutzmaßnahmen notwendig.

2.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Von der Planung sind keine Kulturgüter und sonstigen Sachgüter betroffen.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bebaute und versiegelte Flächen

Auf dem früheren Schulgelände werden alle Schutzgüter des Naturhaushaltes ganz wesentlich durch die Bebauung und Versiegelung bestimmt. Für den Boden bedeuten die anthropogenen Veränderungen vor allem den Verlust der natürlichen Funktionen, die von ihrer Durchlässigkeit und dem belebten Oberboden erfüllt werden. Die Eingriffe in natürlich gewachsene Substrate bleiben zudem nicht ohne Auswirkung auf den Wasserhaushalt, da Niederschläge nicht mehr vollflächig versickern und damit zur Grundwasserneubildung beitragen können. Durch die Bebauung und Versiegelung werden dem Naturhaushalt zudem Flächen entzogen, auf denen sich Vegetationsbestände ausbilden und positiv auf das Lokalklima auswirken können. Bebaute und versiegelte Flächen stellen für die meisten Tierarten keine geeigneten Lebensräume dar, sodass die anthropogenen Veränderungen zu einem Verlust v.a. speziell angepasster Arten führen. Für die ursprüngliche Landschaft und die Eignung der Fläche als Erholungsraum bedeutet die Inanspruchnahme einer Fläche als Siedlungsraum in der Regel einen vollständigen Verlust der ursprünglichen Qualitäten, der nur teilweise durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden kann. Auch für das Schutzgut Mensch, sein Wohn- und Arbeitsumfeld können alle genannten Auswirkungen der Besiedlung direkte oder indirekte Beeinträchtigungen darstellen.

Unbebaute Freiflächen

Im Gegensatz zu den bebauten und versiegelten Flächen können die Böden auf den unbebauten Freiflächen im Westen des Plangebiets ihre natürlichen Funktionen auch für die Versickerung des Niederschlagswassers und für die Neubildung von Grundwasser noch weitgehend erfüllen. Da sie derzeit intensiv begrünt sind, können sie als Frischluftentstehungsflächen klimatisch wirksam werden und gleichzeitig für an Gehölzhabitate angepasste Tierarten mehr oder weniger wichtige Lebensraumfunktionen übernehmen. Auch für Prägung des Stadtbildes und die Nutzung als Erholungsraum leisten sie mit ihrem Strukturreichtum einen sehr wesentlichen Beitrag. Durch die genannten Faktoren wirken sich diese Flächen auch positiv auf das Wohn- und Arbeitsumfeld der Menschen aus.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Beurteilung des zu erwartenden Eingriffs wurde für den nördlichen Teil des Plangebiets als ‚letzter rechtmäßiger Zustand‘ die mögliche Ausnutzung gemäß BauNVO des rechtskräftigen Bebauungsplans ‚Schulzentrum‘ zugrunde gelegt (vgl. Karte 1). Dabei wurde von einer Bebauung und Versiegelung von 80% und einer Begrünung von 20% ausgegangen. Die Nutzungen nach aktuellem und zukünftigem Baurecht lassen sich insgesamt wie folgt quantifizieren:

Biotop- / Nutzungstyp	Zustand	Planung	Differenz
	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Fläche in m ²
bebaute Flächen ohne Dachbegrünung	13.251	9.651	-3.600
versiegelte Flächen	12.660	7.149	-5.511
Flächen mit wassergebundener Decke	344	3.755	3.411
strukturarme Grünflächen	6.288	7.395	1.107
Frischwiese, intensiv genutzt	26	0	-26
Baumhecke, nicht heimisch	548	687	139
Baumgruppe, nicht heimisch	299	0	-299
Gebüsch, heimisch	112	474	362
Gebüsch, nicht heimisch	124	0	-124
Naturnahe Grünlandeinsaat (Fläche A)	0	1.752	1.752
Erhaltung Obstwiesenbrache (Fläche B)	0	2.089	2.089
Erhaltung Obstwiese (Fläche C)	0	700	700
Obstbaum, Laubbaum, heimisch	117	11	-106
Baum, nicht heimisch	353	0	-353

Schutzgüter Boden und Wasser

Durch Bebauung und Versiegelung wird es nach den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131-I zu einem Verlust von ca. 16.800 m² funktionsfähiger, natürlich gewachsener Böden mit relativ geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung kommen. Darüber hinaus können zukünftig ca. 3.755 m² Fläche wasserdurchlässig befestigt werden. Da durch das bestehende Baurecht bereits eine Bebauung und Versiegelung von ca. 25.911 m² möglich ist, wird es durch den hier vorliegenden Bebauungs-



plan im Vergleich zum letzten rechtmäßigen Zustand zur einer deutlichen Reduzierung des Eingriffs in den Boden- und Wasserhaushalt kommen, der durch die geplante Festsetzung zur Begrünung flach geneigter Dächer zudem noch minimiert werden kann.

Schutzgüter Klima und Luft

Durch die Realisierung des hier vorliegenden Bebauungsplans wird es im Vergleich zum letzten rechtmäßigen Zustand zu einer Reduzierung der Bebauung und Versiegelung um ca. 9.100 m² kommen, die auf ca. 5.700 m² zugunsten klimawirksamer Grünflächen erfolgen wird. Für das Lokalklima bedeutet dies eine geringere innerstädtische Erwärmung in einem bereits ‚thermisch geringfügig belasteten Stadtrandbereich‘. Durch die geplanten Festsetzungen zur Begrünung flach geneigter Dächer sowie heller, Temperatur reduzierender Materialien für Befestigungen kann der Eingriff zudem noch minimiert werden.

Schutzgüter Arten und Biotope

Die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen des Vor- und Nacheingriffszustandes wurden einer Bewertungsskala von 0 (keine Lebensraumfunktion) bis V (herausragende Lebensraumfunktion) zugeordnet. Als Ergebnis dieser Bewertung ist festzuhalten, dass es bei Realisierung der hier vorliegenden Planung zu einer Reduzierung der mit 0 bewerteten versiegelten und bebauten Flächen um 9.100 m² kommen wird. Gleichzeitig wird eine Zunahme der in Stufe I eingeordneten Flächen mit wassergebundener Befestigung zu verzeichnen sein. Für die Lebensgemeinschaften des Plangebiets von ganz zentraler Bedeutung ist dabei, dass für die Biototypen Grünflächen (II) eine Zunahme von ca. 782 m², für die Gehölzbestände (III, IV) von ca. 378 m², für die geplante Extensivwiese (IV) von ca. 1.750 m² und für die zum Erhalt festgesetzten Streuobstbrachen von ca. 2.800 m² erfolgen wird. Damit wird es durch den hier vorliegenden Bebauungsplan im Vergleich zum letzten rechtmäßigen Zustand zur einer deutlichen Reduzierung des Eingriffs in Lebensräume der lokalen Tier- und Pflanzengemeinschaften kommen.

Das Ergebnis der im Juli 2015 erstellten **Artenschutzprüfung** gem. § 44 BNatSchG (s. Anlage) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Während der Abrissarbeiten und Neubebauung des Gebietes werden massive störökologische Faktoren wie Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen und ungewohnte visuelle Reize durch den Baustellenverkehr auf die bisherigen Lebensräume einwirken. Diese treten insgesamt zwar zeitlich begrenzt auf, können sich jedoch auch akkumulierend verstärken. Bei dem hier zu betrachtenden Vorhaben ist davon auszugehen, dass sich die entstehenden Wirkmechanismen über einen längeren Zeitraum erstrecken, da nicht alle Vorhaben gleichzeitig umgesetzt werden. Hierdurch wird immer nur eine gewisse Belastung von Teilflächen zu verzeichnen sein. Die dabei auftretenden Störungen gehen in ihrer Erheblichkeit aber vermutlich nicht wesentlich über die störökologische Belastung innerhalb des Siedlungsbereichs hinaus.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab sich das Erfordernis, für die Gruppe der **Fledermäuse** und für 38 **Vogelarten** sowie für die Einzelarten **Schlingnatter**, **Zauneidechse**, **Kammolch** und **Springfrosch** eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. Für die Fledermäuse und für sieben Vogelarten mit einem in Hessen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand sowie für

eine Vogelart mit einem in Hessen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand ergab sich dabei die Notwendigkeit einer spezifischen, formalen Artenschutzprüfung.

Notwendigkeit von Ausnahmen

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.

Ausnahmeerfordernis

Für keine nachgewiesene oder potenziell vorkommende Art besteht ein Ausnahmeerfordernis.

Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten zeigt, dass – bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen – durch die entstehenden Belastungswirkungen für sie keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Bei der Überprüfung der in 2015 vom Büro für Umweltplanung erstellten Artenschutzprüfung wurden die zuvor empfohlenen Maßnahmen zum Ausschluss von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG in einem Punkt ergänzt und wie folgt zusammengefasst dargestellt:

Vermeidungsmaßnahme	
V01	Fledermausschonender Gebäudeabriss und –umbau
V02	Beschränkung der Rodungszeit für Höhlenbäume
V03	Begrenzung der Abrisszeiten
V04	Beschränkung der Rodungszeit für alle höhlenfreien Gehölze
V05	Erhalt von Gehölzstrukturen
V06	Gehölzschutz
V07	Beschränkung der Ausführungszeit
CEF-Maßnahmen	
C 01	Installation von Fledermauskästen
C 02	Bauzeitliche Bereitstellung von Fledermauskästen
C 03	Bauzeitliche Bereitstellung von Nistkästen
C04	Installation von Nisthilfen (nur wenn Höhlenbäume gefällt werden)
Kompensationsmaßnahmen	
K01	Einbau von Quartiersteinen während der Neubaumaßnahme
K02	Einbau von Niststeinen

Die Maßnahmen V01 bis V07 werden als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Darüber hinaus werden die vorgesehenen CEF-Maßnahmen C01-C04 textlich festgesetzt und rechtzeitig vorlaufend zum Eingriff erfolgen. Die Installation von Ersatzquartieren wird in einem der unten eingetragenen Bereich erfolgen:

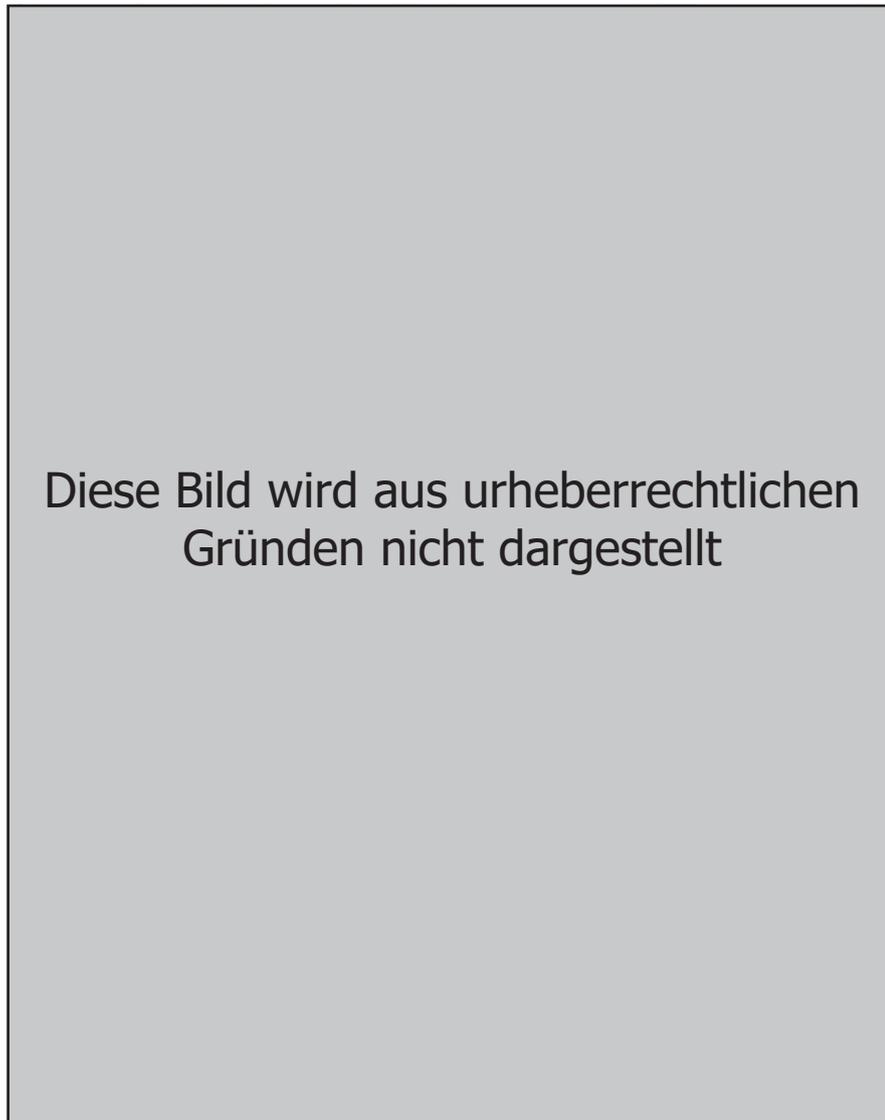


Abb. 10 Bevorzugte Bereiche für die Installation der Ersatzquartiere

Als textliche Festsetzungen übernommen werden auch die notwendigen Kompensationsmaßnahmen K01 und K02.

Das aktuelle Gutachten weist zudem auf vier im Plangebiet vorhandene Nistkästen hin, die ggfs. umgehängt werden müssen.

Zur Förderung und langfristigen Sicherung des im Norden des Plangebiets vorkommenden Fadenmolch-Vorkommens soll - möglichst im funktionalen Umfeld - ein neuer naturnaher und krautreicher Tümpel von ca. 10 m² Fläche angelegt werden. Geeignete Standorte sind in Abb. 9 dargestellt:

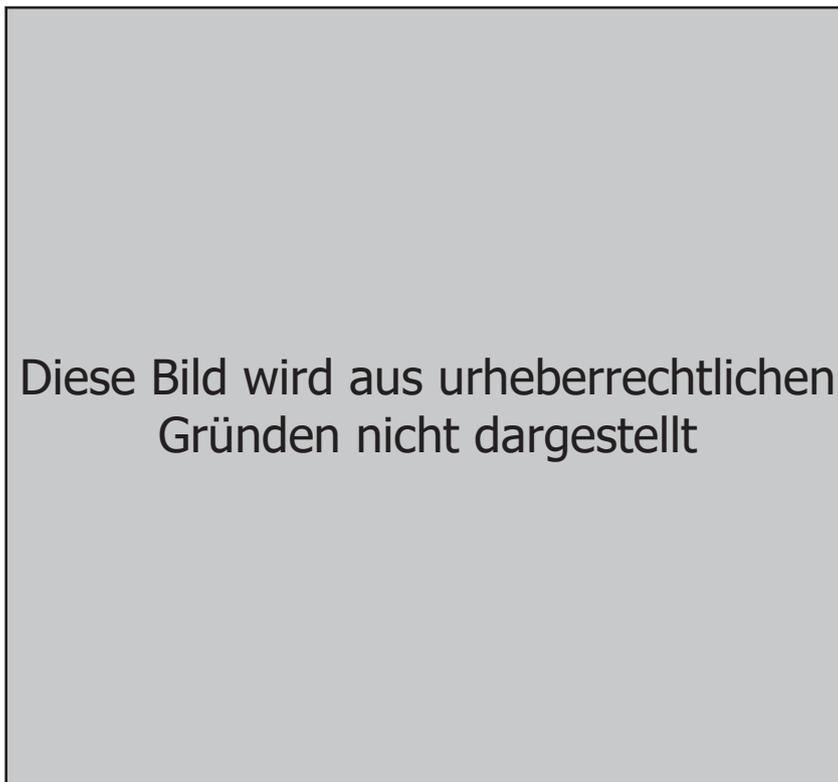


Abb. 11 Geeignete Standorte für den neuen Tümpel

Schutzgüter Mensch, Stadtbild und Erholung

Die Realisierung der vorliegenden Planung wird für das Umfeld mit etwa 200-260 zusätzlichen Bewohnern einhergehen. Als Folge der damit verbundenen Mobilität wird mit einer entsprechenden Erhöhung des Individualverkehrs sowie den hierdurch ausgelösten Lärm- und Schadgasemissionen zu rechnen sein. Angesichts der in der Vergangenheit durch den Schulverkehr ('Schülerbringverkehr') verursachten Belastungen ist jedoch davon auszugehen, dass die durch den Bebauungsplan verursachte Belastung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen wird.

Im 'Fachbeitrag Verkehr' (Planungsbüro von Möerner, 2018) wird im Rahmen der Verkehrsprognose 2020 für das geplante Wohngebiet mit bis zu 100 WE von einem durchschnittlichen zusätzlichen Verkehrsaufkommen werktags von rund 750 Kfz-Fahrten/Tag ausgegangen. Die im Querschnitt erwarteten zusätzlichen 90 Kfz/Sp-h können im Planungsfall von allen im Wohngebiet vorhandenen Straßen bezogen auf die Verkehrsmenge aufgenommen werden.

Für den südlichen Abschnitt der Saalburgstraße wird zukünftig von einer Belastung von bis zu 3.650 Kfz/24 h ausgegangen, während die sonstigen Wohn- und Erschließungsstraßen Verkehrsbelastungen unterhalb von 2000 Kfz/24 aufweisen werden. Der insgesamt zu erwartende Zuwachs des Verkehrsaufkommens durch das neue Wohngebiet wird im Gutachten als 'gering' eingestuft. Die zulässigen Werte für Wohn- und Sammelstraßen werden bei weitem nicht erreicht. Die Hauptlast des Verkehrs wird die Saalburgstraße zu tragen haben, die durch den Umbau zum Kreisels in Anschluss an die Homburger Landstraße komfortabel angebunden ist.

Weiterhin wird ausgeführt, dass im Rahmen des Planverfahrens folgende zwei Erschließungsvarianten geprüft wurden (Abb. 12):

1. Erschließung des Wohngebiets über den geöffneten Hohen Weg und über die verlängerte Feldbergstraße. In dieser Variante wäre quartiersfremder Durchgangsverkehr in einer Größenordnung von geschätzt 20 bis 30 Kfz/h nicht auszuschließen. Für die zu erwartende Querschnittsbelastung der betroffenen Straßen (westlicher Hoher Weg, Feldbergstraße, Saalburgstraße, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße, Taunusstraße) wird insgesamt davon ausgegangen, dass diese gemäß ihrer Funktion die prognostizierten Verkehrsmengen reibungsarm abwickeln können und somit als geeignete Erschließungen einzustufen sind, zumal die avisierten Verkehrsbelastungen deutlich geringer sind als nach den Vorgaben der RASSt 06 .
2. Beibehaltung der Sperrung des Hohen Weges. Auch für diesen Fall können die betroffenen Straßen (Saalburgstraße, Feldbergstraße, Am Rehlingsbach, westlicher Hoher Weg, Feldbergstraße, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße, Taunusstraße) gemäß ihrer Funktion die zu erwartenden Verkehrsmengen reibungsarm abwickeln.

Variante 1

- Verlängerung der Feldbergstraße
- keine Sperrung des Hohen Weges
- Zufahrt über Hohen Weg aus Osten möglich



Variante 2

- Verlängerung der Feldbergstraße
- Sperrung des Hohen Weges
- keine Zufahrt über Hohen Weg aus Osten möglich



Abb. 12 Erschließungsvarianten

Da mit beiden diskutierten Erschließungsvarianten die prognostizierten Verkehre leistungsfähig abgewickelt werden können, wird es in das Ermessen der Stadt gestellt, welcher der beiden Erschließungsvarianten der Vorzug gegeben wird. Im aktuellen Planentwurf ist vorgesehen, die Sperrung des Hohen Weges für den Fahrverkehr aufzuheben, da die Feldbergstraße und die schmale Straße 'Am Rehlingsbach' sonst zu stark belastet würden. Dem Sicherheitsbedürfnis des Schüler der Peter-Härtling-Grundschule und des Kindergartens wird durch die Ausweisung eines 'verkehrsberuhigten Bereiches' mit Schritttempo Rechnung getragen.

Die Ergebnisse des am 09. August 2018 erstellten Gutachtens zum Schallimmissionsschutz (Grebner Ingenieure GmbH, Frankfurt) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Zu untersuchen war der **Sportlärm** wegen des benachbarten Freibades der Stadt Friedrichsdorf. Um die bestehenden Belastungen abzuschätzen, wurden quasi als 'worst-case-Szenario' Werte für besucherintensive Tage in Ansatz gebracht. Die Flächen westlich des 'Hohen Weges' und dort die nach Süden und Südosten ausgerichteten Fassaden der künftigen Gebäude sind vorrangig von Schallimmissionen durch das benachbarte Freibad betroffen. Für die Beurteilung dieser Belastungen wurden die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) herangezogen.

In der Geräuschprognose für das **Freibad** wurden zwei Nutzungsszenarien bei einer maximalen Auslastung an einem Sonn- oder Feiertag betrachtet. Das **Szenario 1** umfasst die Ruhezeit gemäß der 18. BImSchV mit einem erhöhten Besucheraufkommen innerhalb der Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen. Dabei wird davon ausgegangen, dass an diesen Tagen zwischen 13 und 15 Uhr bis zu 2.500 Besucher das Freibad nutzen. Das **Szenario 2** betrachtet die sonstige Zeit außerhalb der Ruhezeit an einem Sonn- und Feiertag und einem stark besuchten Werktag. Hier wird davon ausgegangen, dass sich zwischen 9 und 20 Uhr im stündlichen Durchschnitt etwa 1.250 Personen im Freibad aufhalten.

Die im Rechenmodell berücksichtigten Schalleistungspegel sind in folgender Tabelle für die Szenarien 1 und 2 gegenübergestellt. Da beim Szenario 2 die Besucheranzahl gegenüber dem Szenario 1 um die Hälfte reduziert ist, wird der Schalleistungspegel im Szenario 2 um 3 dB(A) niedriger angesetzt. Weiterhin sind in der Tabelle die Schalleistungspegel nach VDI 3770 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Abhängigkeit des Schwimmbadbereiches (Liegewiese, Sprungbecken, etc.) angegeben.

Emissionsansätze für die Szenarien 1 und 2

Schwimmbadbereich	aus VDI 3770:2012-09, Tab. 31			Szenario 1			Szenario 2		
	L _{WAeq} /Person	1/n ^{''} in m ² /Person	L''WA	innerhalb RZ, Besucher 100 %			außerhalb RZ, Besucher 50 %		
				2500 Besucher			1250 Besucher		
				100%	10x log Besucher	L _{WA} *)	50%	10x log Besucher	L _{WA} *)
1 Liegewiese	70	6	62	2110	33	103	1055	30	100
2 Sprungbecken	85	10	75	15	12	97	8	9	94
3 Spaßbecken	85	3	80	256	24	109	128	21	106
4 Kinderbecken	85	3	80	38	16	101	19	13	98
5 Schwimmerbecken	75	10	65	81	19	94	40	16	91
6 Ankunft Riesenrutsche	100								

*) Berücksichtigung im Rechenmodell als Schalleistung für die gesamte Fläche



Der **Schwimmbadparkplatz** mit 110 Stellplätzen wird nach der 18. BImSchV beurteilt. In den Berechnungen wird für die Öffnungszeiten eine Bewegung je Stellplatz und Stunde in Ansatz gebracht. Der hieraus errechnete Wert für die entstehenden Lärmbelastungen liegt bei **51,1 dB(A)/m²**.

Weitere Untersuchungen erfolgten in Hinblick auf den **Verkehrslärm** wegen der benachbarten öffentlichen Verkehrswege und Parkplatzflächen. Betrachtet wurde in diesem Zusammenhang auch die zu erwartende Zunahme des Verkehrslärms bei Realisierung des geplanten Vorhabens. Für die Beurteilung der aktuellen Belastungen wurden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 zugrunde gelegt, und für die prognostizierte Zunahme des Verkehrslärms erfolgte eine Ermittlung und Bewertung in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sowie der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR). Es wurden folgende Kriterien abgeprüft:

Kriterium 1

Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier dem Bebauungsplan 'Wohngebiet Hoher Weg - Süd' eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.

Kriterium 2

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist, wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen Straßen von mindestens 3 dB(A) erreicht wird und an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen eine Überschreitung der gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vorhanden ist.

Kriterium 3

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist, wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht wird oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird.

Die Prüfung der Kriterien 1 - 3 erfolgte anhand eines wertenden Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten des Prognose-Nullfalls 2020 (ohne Entwicklung des Plangebiets) mit dem Planfall 2020 (mit Entwicklung des Plangebiets).

Nach dem Verkehrsgutachten ist für die **öffentlichen Straßen** nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Straßenverkehrs zu rechnen. Es erfolgte eine emissionsseitige Bewertung des Prognose-Nullfalls 2020 (ohne Plangebiet) und des Planfalls 2020 (mit Plangebiet). Die Immissionsberechnungen zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche wurden mit den Ansätzen Planfall 2020 (mit neuem Plangebiet) durchgeführt.

Für die Emissionen des **Prognose-Nullfalls 2020** wurden folgende Werte errechnet:

Straße	DTV-Wert [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Pkw	Lkw	Tag	Nacht
Taunusstraße	ca. 2:000	2,1	0,6	30	30	50,8	42,5
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße	ca. 2:000	2,1	0,6	30	30	50,8	42,5
Am Rehlingsbach	ca. 2:000	2,1	0,6	30	30	50,8	42,5
Hoher Weg	ca. 1:000	2,1	0,6	30	30	47,8	39,5
Saalburgstraße	ca. 3.650	2,1	0,6	30	30	53,4	45,1
Homburger Landstraße	ca. 9:000- 10:000	3,5	0,6	50	50	60,8	50,4

Und für den **Planfall 2020** wurden folgende Werte ermittelt:

Straße	DTV-Wert [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Pkw	Lkw	Tag	Nacht
Taunusstraße	ca. 2.480	2,1	0,6	30	30	51,7	43,4
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße	ca. 2.480	2,1	0,6	30	30	51,7	43,4
Am Rehlingsbach	ca. 2.600	2,1	0,6	30	30	51,9	43,6
Hoher Weg	ca. 1.100	2,1	0,6	30	30	48,2	39,9
Saalburgstraße	ca. 4.850	2,1	0,6	30	30	54,6	46,3
Homburger Landstraße	ca. 9:000- 10:000	3,5	0,6	50	50	61,0	50,6

Die Zunahme des Emissionspegels und der damit einhergehende Unterschied zwischen dem Prognose-Nullfall 2020 und dem Planfall 2020 ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Straße	Prognose-Nullfall 2020		Planfall 2020		Zunahme ↙ ↘	
	Emissionspegel [dB(A)]		Emissionspegel [dB(A)]		Emissionspegel [dB(A)]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Taunusstraße	50,8	42,5	51,7	43,4	0,9	0,9
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße	50,8	42,5	51,7	43,4	0,9	0,9
Am Rehlingsbach	50,8	42,5	51,9	43,6	1,1	1,1
Hoher Weg	47,8	39,5	48,2	39,9	0,4	0,4
Saalburgstraße	53,4	45,1	54,6	46,3	1,2	1,2
Homburger Landstraße	60,8	50,4	61,0	50,6	0,2	0,2

Die Betrachtungen zeigen, dass eine Zunahme der Lärmbelastung unter konservativer, auf der sicheren Seite liegenden Annahme rechnerisch vorhanden ist. Insofern wird für die Prognose der Planfall 2020 mit den konservativen Emissionsansätzen berücksichtigt. Die ermittelte rechnerische Zunahme liegt insgesamt bei lediglich **max. 1,2 dB(A)**. Damit wird es sind im Sinne der 16. BImSchV keine Anspruchsvoraussetzungen gegeben, da die Mehrbelastung 3 dB(A) nicht überschreitet. Außerdem ist nicht zu erwarten, dass der Beurteilungspegel auf 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht durch die Mehrbelastung erhöht wird. Die ermittelten Zunahmen des öffentlichen Verkehrslärms sind den betroffenen Anwohnern zumutbar. Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Zunahme des öffentlichen Verkehrslärms werden nicht erforderlich.

In den Berechnungen wurde ein **öffentlicher Parkplatz** südwestlich des Mirabellenwegs berücksichtigt und mit dem Straßenverkehr nach RLS-90 beurteilt. Hier wurde tags von einer Bewegung je Stunde und Stellplatz und nachts von 0,5 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde je Stellplatz ausgegangen. Für die insgesamt 36 Stellplätze wurde eine Belastung von **69,9 dB(A)** im Tageszeitraum und **66,9 dB(A)** in der Nacht ermittelt.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass es lediglich durch den Betrieb des Freibades zu schädlichen Lärmimmissionen kommen wird, falls keine geeigneten Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt werden. Nach Prüfung verschiedener Szenarien zum Schutz der geplanten Wohnnutzung vor Schalleinwirkungen hat die Stadt Friedrichsdorf sich zugunsten geeigneter Schallschutzmaßnahmen an der künftigen Bebauung entschieden.

Im Schallschutzkonzept zum Bebauungsplan wurden die Teile der überbaubaren Grundstücksflächen abgegrenzt, auf denen der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) überschritten wird. Für die von Überschreitungen des Immissionsrichtwerts betroffenen Gebäude werden folgende Schallschutzmaßnahmen umgesetzt:

Schutzziel Aufenthaltsräume im Inneren des Gebäudes

Verzicht von zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen oder

Umsetzung von baulichen Schallschutzmaßnahmen vor zu öffnenden Fenstern, wie z. B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte belüftete Wintergärten, verglaste belüftete Loggien, Prallscheiben oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen, die sicherstellen, dass vor den zu öffnenden Fenstern der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV in Höhe von 55 dB(A) am Tag eingehalten wird.

Schutzziel Außenwohnbereiche

Verzicht von offenen Außenwohnbereichen in Form von nicht verglasten Balkonen und Loggien und offenen Terrassen an kritisch beaufschlagten Fassadenseiten oder

Umsetzung von baulichen Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. vorgelagerte belüftete Wintergärten, verglaste belüftete Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen die sicherstellen, dass in der Mitte des Außenwohnbereichs in einer Höhe von 2 m der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV in Höhe von 55 dB(A) am Tag eingehalten wird.

Darüber hinaus werden für das geplante Wohngebiet aufgrund der örtlichen Gegebenheiten folgende Lärmpegelbereiche festgesetzt:

Nr.	Lärmpegelbereiche	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_{A} [dB(A)]	Erforderliches bewertetes Bauschalldämm-Maß $R'_{\text{w,eff}}$ [dB] in Aufenthaltsräumen von Wohnungen
1	I	bis 55	$R'_{\text{w,eff}} \geq 30$ dB
2	II	56 bis 60	$R'_{\text{w,eff}} \geq 30$ dB
3	III	61 bis 65	$R'_{\text{w,eff}} \geq 35$ dB
4	IV	66 bis 70	$R'_{\text{w,eff}} \geq 40$ dB
5	V	71 bis 75	$R'_{\text{w,eff}} \geq 45$ dB
6	VI	76 bis 80	$R'_{\text{w,eff}} \geq 50$ dB
7	VII	> 80	1)

Wesentliche Veränderungen für das **Stadt**bild werden sich vor allem dort ergeben, wo bisherige Brachflächen einer Bebauung zugeführt und damit als Siedlungsfläche wahrnehmbar werden. Dies wird vor allem im nordöstlichen Teil des Plangebiets der Fall sein. Die städtebauliche Neuordnung des bisherigen Schulgeländes wird sich auf das Stadtbild voraussichtlich positiv auswirken, da die bisherigen großkubaturigen Gebäude mit den umfangreichen versiegelten Flächen durch eine kleinteiligere Bebauung mit höheren Grünflächenanteilen ersetzt wird.

Der siedlungsnahen Erholung werden bei Realisierung der Planung keine bedeutenden Flächenareale entzogen, da die Obstwiesenbrachen im Westen erhalten werden, und das frühere Schulgelände sich für eine Erholungsnutzung nicht eignet.

Verbleibende Beeinträchtigungen

Obwohl es durch das geplante Vorhaben zu Eingriffen in den Naturhaushalt kommen wird, ist unter Berücksichtigung des geltenden Baurechtes durch die Umsetzung der vorliegenden Planung eine deutliche Reduzierung der nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

2.3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnten nordwestlich des Hohen Weges weiterhin die Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans ‚Schulzentrum‘ umgesetzt werden.

Schutzgut Boden / Wasser

Bei Realisierung des rechtskräftigen Bebauungsplans könnten ca. 9.100 m² natürlich gewachsener, versickerungsfähiger Bodenoberflächen mehr für eine Bebauung, Versiegelung und Befestigung in Anspruch genommen werden als nach den Festsetzungen des hier vorliegenden Bebauungsplans.

Schutzgut Klima und Luft

Bei Realisierung des rechtskräftigen Bebauungsplans könnten die gesamten Brachflächen und insbesondere auch die nun zum Erhalt festgesetzten klimawirksamen Streuobstbrachen im Westen des Plangebiets einer Bebauung zugeführt werden. Eine Dachbegrünung wäre bei neuen Bauvorhaben zudem nicht vorzusehen.

Schutzgut Arten und Biotope

Auch für das Schutzgut Arten und Biotope würde die Anwendung des bisherigen Baurechtes insgesamt mit einem größeren Eingriff einhergehen als durch bei Realisierung der hier vorliegenden Planung.

Schutzgüter Mensch, Stadtbild und Erholung

Bei Realisierung des Bebauungsplans 'Schulzentrum' wäre mit einer deutlich geringeren Durchgrünung der Flächen nordwestlich des Hohen Weges zu rechnen. Darüber hinaus könnten dort weitere großkubaturige Gebäudekörper zu Beeinträchtigungen des bisherigen Stadtbildes führen. Möglichkeiten zur siedlungsnahen Erholung wären vermutlich gar nicht mehr zu verzeichnen.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die durch Realisierung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen durch die unten aufgeführten Maßnahmen, die über entsprechende Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB bzw. durch Hinweise und Empfehlungen im Bebauungsplan verankert sind, minimiert bzw. kompensiert werden.

Die meisten der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken sich nicht nur auf ein einzelnes Schutzgut aus, sondern haben vielfältige positive Auswirkungen auf die gesamte stadtoökologische Situation. Als Beispiel seien hier etwa die geplanten Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Dachbegrünung) genannt,



die nicht nur eine Kompensation des Eingriffes in den Klimahaushalt darstellen, sondern darüber hinaus auch das Stadtbild positiv beeinflussen und Ersatz-Lebensräume für Kleintiere bereitstellen.

Schutzgüter Boden und Wasser

- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- Befestigung von privaten Fußwegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen (sofern von der Topographie her möglich),
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes,
- Sammlung des Dachflächenwassers in Zisternen.

Schutzgüter Klima / Bioklima / Mensch

- Maßnahmen zum passiven Schallschutz an den Gebäuden,
- Festsetzung von Lärmpegelbereichen,
- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- vorzugsweise Ausführung von Befestigungen mit hellen, Temperatur reduzierenden Belägen,
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes.

Schutzgüter Arten und Biotope

- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,



- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes,
- Maßnahmen zum Artenschutz.

Schutzgüter Landschaft, Stadtbild und Erholung

- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes.

2.5 Mögliche Planungsalternativen

Eine Bebauung nach den Vorgaben des bestehenden Baurechtes – Schulzentrum – wird nach eingehender Prüfung durch den Kreis als Eigentümer der Mehrzahl der Grundstücke nicht weiter verfolgt. Da sich der Planbereich innerhalb eines gewachsenen Wohngebietes befindet, ist hier die geplante Ergänzung der Wohnbebauung naheliegend, zumal sich dies mit den städtebaulichen Entwicklungszielen der Stadt Friedrichsdorf deckt. Im Rahmen des Planungsprozesses wurden zwei Erschließungsvarianten sowie verschiedene Möglichkeiten zum Schutz des neuen Wohngebietes vor schädlichen Lärmeinwirkungen geprüft.

3.0 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Für die Ermittlung des Voreingriffszustands wurde der letzte rechtmäßige Zustand gemäß Karte 1 zugrunde gelegt. Dies bedeutet, dass die Bilanzierung auf Grundlage des 2011 ermittelten Bestandes bzw. der Festsetzungen des Bebauungsplans 'Schulzentrum' erfolgte. Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanz gemäß Kompensationsverordnung (KV) stellt sich wie folgt dar:

VOEINGRIFF NACH AKTUELLEM ZUSTAND				
	Nr. KV	BWP	Fläche in m ²	BWP
Dachflächen, nicht begrünt	10.710	3	4.475	13.425
versiegelte Flächen	10.510	3	7.394	22.182
Flächen mit wassergebundener Decke	10.530	6	344	2.064
strukturarme Grünflächen	11.221	14	2.778	38.892
Frischwiese, intensiv genutzt	06.320	27	26	702
Baumhecke, nicht heimisch	04.220	28	548	15.344
Baumgruppe, nicht heimisch	04.220	28	299	8.372
Gebüsch, heimisch	02.400	27	112	3.024
Gebüsch, nicht heimisch	04.500	23	124	2.852
Zwischensumme Flächen			16.100	106.857



Obstbaum, Laubbaum, heimisch	04.110	31	20	620
Baum, nicht heimisch	04.120	26	353	9.178
Baum, heimisch	04.110	31	97	3.007
Gesamtsumme				119.662

VOREINGRIFF NACH BAURECHT				
	Nr. KV	BWP	Fläche in m²	BWP
Dachflächen, nicht begrünt	10.710	3	8.776	26.328
versiegelte Flächen	10.510	3	5.266	15.797
private Grünflächen	11.221	14	3.510	49.146
Zwischensumme Flächen			17.552	91.270

NACHEINGRIFF BPLAN NR. 131-I				
	Nr. KV	BWP	Fläche in m²	BWP
bebaute Flächen ohne Dachbegrünung	10.710	3	9.651	28.953
versiegelte Verkehrsflächen	10.510	3	7.149	21.447
Fußwege mit wassergebundener Befestigung	10.530	6	299	1.794
wassergebunden befestigte Flächen (WA)	10.530	6	1.395	8.370
wassergebunden befestigte Flächen (90% des P)	10.530	6	2.061	12.366
Verkehrsrandflächen	09.160	13	460	5.980
begrünte Freiflächen (10% des P)	11.221	14	229	3.206
begrünte Freiflächen (WA)	11.221	14	4.185	58.590
intensiv begrünte Tiefgaragen (WA3, WA5)	11.221	14	2.521	35.294
Erhalt Gehölze (WA5)	02.100	36	687	24.732
Gehölzpflanzung (Fläche A)	02.400	27	474	12.798
Naturnahe Grünlandeinsaat (Fläche A)	06.930	21	1.752	36.792
Erhaltung Obstwiesenbrache (Fläche B)	09.260	40	2.089	83.560
Erhaltung Obstwiese (Fläche C)	03.130	50	700	35.000
Zwischensumme Flächen			33.652	368.882
11 angepflanzte Bäume (heimisch)	4.110	31	11	341
Gesamtsumme				369.223

Biotopwertpunkteüberschuss 158.291

Bei Realisierung der Planung entsteht ein Kompensations**überschuss** von **158.291** Biotopwertpunkten (BWP).

4.0 Beschreibung der Methoden und Rahmenbedingungen bei der Erstellung des Umweltberichtes

Der vorliegende Bericht wurde gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erstellt. Als wesentliche Datengrundlagen wurden der Landschaftsplan UVF, die SUP des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main, der Umweltatlas des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, das vorliegende Verkehrsgutachten, das aktuelle Lärmgutachten, das faunistische Gutachten / die Artenschutzprüfung mit Aktualisierung 2018 sowie weitere online-Daten (z.B. des BodenViewer) ausgewertet. Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten sind bei der Abfassung des Umweltberichtes nicht aufgetreten.

5.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Da es durch die Realisierung des Bebauungsplanes nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes kommen wird, sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich. Es wird jedoch empfohlen, Umsetzung und Erfolg der im Bebauungsplan festgesetzten Kompensations- und Minimierungsmaßnahmen ca. 3-5 Jahre nach Realisierung der Planung durch die Stadt Friedrichsdorf zu überprüfen.

6.0 Zusammenfassung

Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Durch die Aufgabe der Philipp-Reis-Schule steht die betreffende Fläche für eine Folgenutzung zur Verfügung. Da ein rechtskräftiger Bebauungsplan mit Nutzungsfestsetzung ‚Schule‘ besteht, bedarf es der Änderung bzw. Neuaufstellung eines Bebauungsplanes. Die Stadt Friedrichsdorf beabsichtigt, mit einer abgestuften Nutzung von hochwertigem, ruhigem Wohnen auf meist großzügig bemessenen Grundstücken zu realisieren. Der überwiegende Teil des 3,4 ha großen Plangebiets ist als **Allgemeines Wohngebiet** (WA) mit insgesamt 30 Gebäuden und etwa 87-114 Wohneinheiten festgesetzt. In den Baugebieten der Kennziffern WA1 bis WA3 ist eine GRZ von 0,3 zulässig, während die Überbauung der Reihenhausgrundstücke und der Geschosswohnungsbauflächen (WA4 und WA5) mit einer GRZ von 0,4 geregelt wird.

Im Bebauungsplan ist zur Minimierung der geplanten Eingriffe die Erhaltung einer extensiv genutzten Obstwiese sowie von Feldgehölzen vorgesehen. Darüber hinaus soll als Ausgleichsmaßnahme im Südosten des Plangebiets eine extensiv genutzte Wiese angelegt werden, die einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Lokalklimas, als Lebensraum für Pflanzen- und Tier-Lebensgemeinschaften sowie zur Gestaltung des Stadtbildes und des Wohnumfeldes leisten wird.

Bestehendes Baurecht

Für den Bereich nördlich des Hohen Weges besteht bereits der vom Kreis verfasste rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 110 ‚Schulzentrum‘ aus dem Jahr 1972, in dem das Plangebiet als ‚Sondergebiet Schule‘ festgesetzt ist.

Aktuelle Flächennutzung

Das stark reliefierte, von Südosten nach Nordwesten deutlich ansteigende Plangebiet hat im Nordwesten ist ganz überwiegend dem ‚Main-Taunus-Vorland‘ (‚Homburger Bucht‘) zuzurechnen. Nordwestlich des Hohen Weges sind bebaute und versiegelte Flächen derzeit vor allem auf dem bisherigen Schulgrundstück zu verzeichnen. Westlich der Schule schließen brachliegende Streuobstwiesen an. Der Bereich südöstlich des Hohen Weges wird im Wesentlichen von den bebauten und versiegelten Flächen des Schulgeländes sowie einem nordöstlich angrenzenden Wohngebäude (Hausmeisterwohnung) eingenommen. Begrünte Freiflächen beschränken sich vor allem auf die Randbereiche des Grundstücks.

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Schutzgut Boden

Der geologische Aufbau wird durch vordevonische Grünschiefer und devonische bunte Schiefer geprägt, die von Löss überdeckt sind. Vorherrschende Bodentypen sind tiefgründige und fruchtbare Parabraunerden aus Lösslehm und Löss. Die sehr nährstoffreichen und meist kalkhaltigen Böden sind durch frische bis schwach trockene Standortbedingungen und eine hohe nutzbare Feldkapazität gekennzeichnet. Insgesamt ist für das Plangebiet festzuhalten, dass die natürlichen Bodenfunktionen auf den noch unbebauten Flächen noch weitgehend unbeeinträchtigt sind, während sie auf den bebauten und versiegelten Flächen bereits erheblich eingeschränkt sind. Im Plangebiet sind nach Auskunft Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden keine Altlasten bekannt.

Schutzgut Wasser

Fließgewässer, festgesetzte Überschwemmungsgebiete sowie Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. An der nordwestlichen Grenze des Plangebietes befindet sich jedoch ein Teich mit naturnaher Prägung. Die Situation des Grundwassers ist im Plangebiet durch eine sehr geringe Grundwasserer giebigkeit und eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gekennzeichnet. Die lokale Niederschlagsversickerung lag im unbebauten Umfeld im nördlich und südlich des Plangebietes im jährlichen Mittel im unteren bis mittleren Bereich. Das Grundwasser des Plangebietes ist sehr weich, leicht sauer und weist einen relativ geringen Nitratwert auf.

Schutzgut Klima

Der Naturraum Main-Taunus-Vorland liegt im Übergangsbereich der Klimaeinheiten Taunusvorland, Kerngebiet Frankfurt-Offenbach und südliche Wetterau. Neben den Kaltluftabflüssen aus dem Taunus und dem Wetterauwind ist hier zusätzlich das städtisch geprägte Klima der angrenzenden Stadtteile von Frankfurt zu berücksichtigen. Mit 30 bis 45% ist der Anteil windschwacher Wetterlagen relativ hoch. Obwohl lokal auch extreme Wärmebelastungen zu verzeichnen sind, können die Überwärmungstendenzen der Siedlungen insgesamt noch als ‚mäßig‘ eingestuft werden. Im Bereich der bebauten und versiegelten Flächen beiderseits des Hohen Weges kommt es bei Einstrahlung im Sommer zu typischen Überwärmungseffekten mit eher negativen Auswirkungen auf die benachbarten Wohnquartiere. Die Freiflächen nördlich und südlich des Plangebiets werden hinsichtlich ihrer Klimafunktion als Ausgleichsraum mit hoher bzw. mittlerer Bedeu-

tung für die Kaltluftproduktion eingestuft, während die bebauten Flächen am ‚Hohen Weg‘ (Schulgelände) als Wirkungsraum mit NO₂-Belastung (mittleres Handlungspotenzial) gewertet werden.

Schutzgut Arten und Biotope

Im Gegensatz zu den Brachflächen westlich und nördlich der früheren Philipp-Reis-Schule, bei denen es sich um naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume handelt, kommt den versiegelten und bebauten Flächen des Schulgeländes mit seinem geringen Anteil an Grünflächen im aktuellen Zustand keine nennenswerte Lebensraumfunktion zu. Zu erwähnen zudem noch ein nördlich der Schule gelegener Teich mit naturnaher Prägung, durch den das Struktur- und Habitatangebot vor allem für die Tierwelt bereichert wird. Bei den in 2010 durchgeführten faunistischen Untersuchungen wurden eine Fledermausart (Zwergfledermaus), 35 Vogelarten (darunter 27 Arten mit Brutvogelstatus), eine Reptilienart (Blindschleiche, Totfund), drei Amphibienarten sowie 20 Tagfalter- und 8 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Dabei ist die Brutvogelgemeinschaft wegen des vielfältigen Struktur- und Habitatangebotes sehr artenreich, und auch bei den beiden untersuchten Insektengruppen konnten angesichts des Gehölzreichtums überraschend viele Nachweise erbracht werden. Im Plangebiet residente Arten mit besonderem Schutzstatus sind Zwergfledermaus, Grünspecht, Haussperling, Girlitz, Stieglitz, Blindschleiche, Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch.

Bei zusätzlichen Untersuchungen in 2018 konnten trotz gezielter Nachsuche im Plangeltungsbereich bis Juli 2018 keine Individuen der **Haselmaus** nachgewiesen werden. Geeignete Habitatstrukturen sind die Gehölzbereiche im Norden und Nordwesten.

Die Untersuchungen zur Gruppe der **Fledermäuse** führten zu Nachweisen vor allem der Zwergfledermaus mit Schwerpunkt der Beobachtungen im Bereich der südöstlich gelegenen Bausubstanz Insgesamt wurde eine mittlere bis hohe nächtliche Aktivität (Jagdaktivität, Transferflüge) auf der Untersuchungsfläche konstatiert. Darüber hinaus wurden einzelne Rufe aus dem Komplex der gehölzbewohnenden Arten Großer / Kleiner Abendsegler registriert. Bei der Erfassung des vorhandenen Quartierpotenzials konnten in 2018 drei potenziell geeignete Fassadenbereiche identifiziert werden.

Zwischen dem ca. 1.500 m entfernten FFH-Gebiet ‚Kirdorfer Feld bei Bad Homburg‘ und dem Plangebiet sind keine relevanten Austausch- und Wechselbeziehungen zu vermuten. Gesetzlich geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG oder § 13 HAGBNatSchG sind im Plangebiet nicht zu verzeichnen.

Schutzgut Stadtbild und Erholung

Auf der Karte Landschaftsbildtypen und deren Erholungseignung des Landschaftsplan UVF ist der Standort der Schulturnhalle als Grünfläche gekennzeichnet. Die übrigen Bereiche des Plangebietes sind als bebauter Bereich dargestellt. Für die Anwohner bilden die Brachflächen im Umfeld der ehemaligen Schule nordwestlich des Hohen Weges eine attraktive Kulisse sowie wertvolle Räume für Erholung und Rückzug (s. Abb. 6). Darüber hinaus stellen diese Flächen mit ihrem naturnahen Gepräge eine erhebliche Bereicherung des Stadtbildes in diesem Teil von Friedrichsdorf dar. Aus den genannten Gründen ist dieses Areal im Landschaftsplan des UVF als ‚Fläche, die in besonderem Maße der

Erholung dient oder die für diese Zwecke entwickelt werden soll' dargestellt. Im Gegensatz dazu muss das südlich angrenzende Schulgelände mit seinen massiven Baukörpern und den umgebenden versiegelten Hofflächen als verstädterter Bereich gewertet werden, dem für die Erholung der Bevölkerung keine Bedeutung zukommt.

Schutzgut Mensch

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131-I verläuft parallel zur Taunusstraße, und der Hohe Weg, der im aktuellen Zustand nicht als Durchgangsstraße ausgelegt ist, quert die überplante Fläche.

In dem 2018 verfassten Fachbeitrag **Verkehr** erfolgten an ausgewählten Knotenpunkten aktuelle Verkehrszählungen. Im Vergleich zu den Daten aus den Jahren 2002 / 2003 werden für die nachmittägliche Spitzenstunde folgende Ergebnisse festgehalten:

- keine wesentlichen Änderungen am Knoten 1
- Zunahme der Verkehrsbelastung der Seitenarme am Knoten 5 (zwischenzeitlich Umbau Kreisverkehr): Gewerbegebiet in der Höhenstraße plus 5%, Saalburgstraße plus 70%, Hauptachse minus 35%
- Rückgang der Verkehrsmenge auf der Homburger Landstraße am Knoten 6, Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße Zunahme um ca. 20%..

Bezogen auf das nachgeordnete Netz des Wohngebietes kann von einer leichten Steigerung insgesamt bei grundsätzlich niedriger Basisbelastung ausgegangen werden, wobei die Saalburgstraße die Hauptlast des Wohngebietes zu tragen hat, während alle anderen Straßen deutlich geringere Verkehrsmengen aufweisen.

Hinsichtlich der **Luftgüte** liegt die Stadt Friedrichsdorf und damit auch das Plangebiet in einem Übergangsbereich zwischen dem relativ unbelasteten Norden und dem hoch belasteten Süden des Umlandverbandes. Gemäß Darstellung im Umweltatlas Hessen ist die lufthygienische Belastung, ermittelt durch die Flechtenkartierung 1990-93, im Plangebiet ‚hoch bis mäßig‘. Weitere Werte zu Emissionen und Immissionen sind überwiegend als gering bis mittel einzustufen. Das gesamte Plangebiet gilt zudem als Gebiet mit hoher Wärmebelastung.

Da das Plangebiet durch die bestehende Bebauung von den angrenzenden Verkehrswegen weitgehend abgeschirmt liegt, sind sehr erhebliche Beeinträchtigungen durch **Verkehrslärm** weitgehend auszuschließen. Relevante Lärmemittenten sind im Süden des Plangebiets die Freiflächen des Schul- und Kindergartengeländes sowie vor allem das Freibad, von denen zeit- bzw. saisonweise Lärmemissionen ausgehen. Der von dem städtischen Freibad auf das Plangebiet einwirkende Lärm ist bei freier Schallausbreitung als erheblich anzusehen. Es werden daher Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Die geringe Belastung mit Fluglärm steht einer Wohnbebauung nicht entgegen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgüter Boden und Wasser

Durch Bebauung und Versiegelung wird es nach den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131-I zu einem Verlust von ca. 16.800 m² funktionsfähiger, natürlich gewachsener Böden mit relativ geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung kommen. Darüber hinaus können zukünftig ca. 3.755 m² Fläche wasserdurchlässig befestigt werden. Da durch das bestehende Baurecht bereits eine Bebauung und Versiegelung von ca. 25.911 m² möglich ist, wird es durch den hier vorliegenden Bebauungsplan im Vergleich zum letzten rechtmäßigen Zustand zur einer deutlichen Reduzierung des Eingriffs in den Boden- und Wasserhaushalt kommen, der durch die geplante Festsetzung zur Begrünung flach geneigter Dächer zudem noch minimiert werden kann.

Schutzgüter Klima und Luft

Durch die Realisierung des hier vorliegenden Bebauungsplans wird es im Vergleich zum letzten rechtmäßigen Zustand zu einer Reduzierung der Bebauung und Versiegelung um ca. 9.100 m² kommen, die auf ca. 5.700 m² zugunsten klimawirksamer Grünflächen erfolgen wird. Für das Lokalklima bedeutet dies eine geringere innerstädtische Erwärmung in einem bereits ‚thermisch geringfügig belasteten Stadtrandbereich‘. Durch die geplanten Festsetzungen zur Begrünung flach geneigter Dächer sowie heller, Temperatur reduzierender Materialien für Befestigungen kann der Eingriff zudem noch minimiert werden.

Schutzgüter Arten und Biotope

Die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen des Vor- und Nacheingriffszustandes wurden einer Bewertungsskala von 0 (keine Lebensraumfunktion) bis V (herausragende Lebensraumfunktion) zugeordnet. Als Ergebnis dieser Bewertung ist festzuhalten, dass es bei Realisierung der hier vorliegenden Planung zu einer Reduzierung der mit 0 bewerteten versiegelten und bebauten Flächen um 9.100 m² kommen wird. Gleichzeitig wird eine Zunahme der in Stufe I eingeordneten Flächen mit wassergebundener Befestigung zu verzeichnen sein. Für die Lebensgemeinschaften des Plangebiets von ganz zentraler Bedeutung ist dabei, dass für die Biotoptypen Grünflächen (II) eine Zunahme von ca. 782 m², für die Gehölzbestände (III, IV) von ca. 378 m², für die geplante Extensivwiese (IV) von ca. 1.750 m² und für die zum Erhalt festgesetzten Streuobstbrachen von ca. 2.800 m² erfolgen wird. Damit wird es durch den hier vorliegenden Bebauungsplan im Vergleich zum letzten rechtmäßigen Zustand zur einer deutlichen Reduzierung des Eingriffs in Lebensräume der lokalen Tier- und Pflanzengemeinschaften kommen.

Das Ergebnis der im Juli 2015 erstellten **Artenschutzprüfung** gem. § 44 BNatSchG (s. Anlage) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen

Arten zudem hinreichend erfüllt. Für keine nachgewiesene oder potenziell vorkommende Art besteht ein Ausnahmeerfordernis. Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten zeigt, dass – bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen – durch die entstehenden Belastungswirkungen für sie keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Bei der Überprüfung der in 2015 vom Büro für Umweltplanung erstellten Artenschutzprüfung wurden die zuvor empfohlenen Maßnahmen zum Ausschluss von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG in einem Punkt ergänzt und wie folgt zusammengefasst dargestellt: Die Maßnahmen V01 bis V07 werden als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Darüber hinaus werden die vorgesehenen CEF-Maßnahmen C01-C04 textlich festgesetzt und rechtzeitig vorlaufend zum Eingriff erfolgen. Als textliche Festsetzungen übernommen werden auch die notwendigen Kompensationsmaßnahmen K01 und K02. Das aktuelle Gutachten weist zudem auf vier im Plangebiet vorhandene Nistkästen hin, die ggfs. umgehängt werden müssen. Zur Förderung und langfristigen Sicherung des im Norden des Plangebiets vorkommenden Fadenmolch-Vorkommens soll - möglichst im funktionalen Umfeld - ein neuer naturnaher und krautreicher Tümpel von ca. 10 m² Fläche angelegt werden.

Schutzgüter Mensch, Stadtbild und Erholung

Die Realisierung der vorliegenden Planung wird für das Umfeld mit etwa 200-260 zusätzlichen Bewohnern einhergehen. Als Folge der damit verbundenen Mobilität wird mit einer entsprechenden Erhöhung des Individualverkehrs sowie den hierdurch ausgelösten Lärm- und Schadgasemissionen zu rechnen sein. Angesichts der in der Vergangenheit durch den Schulverkehr ('Schülerbringverkehr') verursachten Belastungen ist jedoch davon auszugehen, dass die durch den Bebauungsplan verursachte Belastung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen wird.

Im 'Fachbeitrag Verkehr' wird im Rahmen der **Verkehrsprognose** 2020 für das geplante Wohngebiet mit bis zu 100 WE von einem durchschnittlichen zusätzlichen Verkehrsaufkommen werktags von rund 750 Kfz-Fahrten/Tag ausgegangen. Die im Querschnitt erwarteten zusätzlichen 90 Kfz/Sp-h können im Planungsfall von allen im Wohngebiet vorhandenen Straßen bezogen auf die Verkehrsmenge aufgenommen werden.

Weiterhin wurden im Rahmen des Planverfahrens zwei Erschließungsvarianten in Hinblick auf eine mögliche Öffnung des Hohen Weges für den Fahrverkehr geprüft. Im aktuellen Planentwurf ist vorgesehen, die Sperrung des Hohen Weges für den Fahrverkehr aufzuheben, da die Feldbergstraße und die schmale Straße 'Am Rehlingsbach' sonst zu stark belastet würden. Dem Sicherheitsbedürfnis des Schüler der Peter-Härtling-Grundschule und des Kindergartens wird durch die Ausweisung eines 'verkehrsberuhigten Bereiches' mit Schritttempo Rechnung getragen.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass es lediglich durch den Betrieb des Freibades zu schädlichen **Lärmimmissionen** kommen wird, falls keine geeigneten Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt werden. Nach Prüfung verschiedener Szenarien zum Schutz der geplanten Wohnnutzung vor Schalleinwirkungen hat die Stadt Friedrichsdorf sich zugunsten geeigneter Schallschutzmaßnahmen an der künftigen Bebauung sowie für die Festsetzung von Lärmpegelbereichen entschieden.



Wesentliche Veränderungen für das **Stadtbild** werden sich vor allem dort ergeben, wo bisherige Brachflächen einer Bebauung zugeführt und damit als Siedlungsfläche wahrnehmbar werden. Dies wird vor allem im nordöstlichen Teil des Plangebiets der Fall sein. Die städtebauliche Neuordnung des bisherigen Schulgeländes wird sich auf das Stadtbild voraussichtlich positiv auswirken, da die bisherigen großkubaturigen Gebäude mit den umfangreichen versiegelten Flächen durch eine kleinteiligere Bebauung mit höheren Grünflächenanteilen ersetzt wird.

Der siedlungsnahen **Erholung** werden bei Realisierung der Planung keine bedeutenden Flächenareale entzogen, da die Obstwiesenbrachen im Westen erhalten werden, und das frühere Schulgelände sich für eine Erholungsnutzung nicht eignet.

Verbleibende Beeinträchtigungen

Obwohl es durch das geplante Vorhaben zu massiven Eingriffen in den Naturhaushalt kommen wird, ist unter Berücksichtigung des geltenden Baurechtes durch die Umsetzung der vorliegenden Planung eine Reduzierung der nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die durch Realisierung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen durch folgende Maßnahmen, die über entsprechende Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB bzw. durch Hinweise und Empfehlungen im Bebauungsplan verankert sind, minimiert bzw. kompensiert werden.

- Maßnahmen zum passiven Schallschutz an den Gebäuden,
- Festsetzung von Lärmpegelbereichen,
- Erhaltung von Streuobstbeständen (Flächen B und C),
- Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche A),
- Intensive Durchgrünung des Wohngebiets mit einheimischen Bäumen und Sträuchern,
- Pflanzung von einheimischen Laubbäumen auf den privaten Grundstücksflächen sowie auf öffentlichen Stellplätzen und den Gemeinschaftsstellplätzen,
- Begrünung der Dachflächen mit einer Neigung bis 15°,
- Befestigung von privaten Fußwegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen (sofern von der Topographie her möglich),
- vorzugsweise Ausführung von Befestigungen mit hellen, Temperatur reduzierenden Belägen,
- großflächige Maßnahmen zur Entsiegelung und Umgestaltung im Bereich des bestehenden Schulgeländes,
- Sammlung des Dachflächenwassers in Zisternen,
- Maßnahmen zum Artenschutz.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Da es durch die Realisierung des Bebauungsplanes nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes kommen wird, sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich. Es wird jedoch empfohlen, Umsetzung und Erfolg der im Bebauungsplan festgesetzten Kompensations- und Minimierungsmaßnahmen ca. 3-5 Jahre nach Realisierung der Planung durch die Stadt Friedrichsdorf zu überprüfen.



STADT FRIEDRICHSDORF

Bebauungsplan Nr. 131-I

'Wohngebiet Hoher Weg - Süd'

ZEICHENERKLÄRUNG

Aktueller Zustand / Biotoptypen

-  10.710 (3) Dachfläche, nicht begrünt
-  10.510 (3) Versiegelte Flächen
-  10.530 (6) Wassergebundene Decke
-  11.221 (14) strukturarme Grünflächen
-  06.320 (27) Frischwiese, intensiv genutzt
-  04.220 (28) Baumhecke, nicht heimisch
-  04.220 (28) Baumgruppe, nicht heimisch
-  02.400 (27) Gebüsch, heimisch
-  04.500 (23) Gebüsch, nicht heimisch
-  04.110 (31) Laubbaum, heimisch
-  04.110 (31) Obstbaum
-  04.120 (26) Einzelbaum, nicht heimisch

Zustand nach Baurecht

-  Geltungsbereich Bebauungsplan Nr.110
- 50% der Fläche bebaut
- 30% der Fläche versiegelt
- 20% der Fläche begrünt

Karte 1 Letzter rechtmäßiger Zustand

Maßstab 1 : 1.000

Kartierung: Planungsteam HRS Darmstadt, März 2011

Planbearbeitung 2016:

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ

NATUR IM RAUM

Dr. Ulrike Licht Ober-Ramstädter-Straße 98 N 64367 Mühlital 06151-9186442 NiRaum@web.de

