

Stadt Friedrichsdorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 139 „Ehemaliger Güterbahnhof“

**Begründung zum 4. Entwurf
(§ 9 Abs. 8 BauGB)**

18.04.2024

blau markiert: Änderungen nach 3. Offenlage

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz
M.Sc. Eva Birgelen

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Raabe, Schulz, Dr. Gehrman - Partnerschaft mbB
Architekten und Stadtplaner

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Erfordernis und Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.....	7
2.	Bisheriges Bebauungsplanverfahren	7
3.	Rechtsgrundlagen.....	8
4.	Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich	9
4.1	Lage des Plangebietes.....	9
4.2	Räumlicher Geltungsbereich	10
5.	Planungsrechtliche Situation	11
5.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010	11
5.2	Berichtigung des RPS/RegFNP 2010.....	11
5.3	Bebauungsplan	12
5.4	Angrenzende Bebauungspläne	12
6.	Siedlungsdichtewerte des Regionalplanes Südhessen (RPS 2010).....	12
6.1.1	Rechnerisch ermittelter grundstücksbezogener Siedlungsdichtewert	12
6.1.2	Prüfschema für regionalplanerische Dichtewerte.....	13
7.	Verfahren nach § 13a BauGB	15
8.	Vorhaben- und Erschließungsplan und Durchführungsvertrag	16
9.	Schutzgebietsausweisungen.....	16
10.	Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation.....	17
11.	Allgemeiner Klimaschutz.....	17
12.	Belange der Wasserwirtschaft	18
12.1	Wasserversorgung	18
12.2	Wasserbedarfsprognose	18
12.3	Abwasserbeseitigung	19
12.4	Wasserqualität	19
12.5	Gebiet für die Grundwassersicherung	19
12.6	Trinkwasserschutzgebiet.....	19
12.7	Heilquellenschutzgebiet	19
12.8	Bodenversiegelung.....	20
12.9	Versickerung von Niederschlagswasser	20
12.10	Überschwemmungsgebiet	20
12.11	Oberirdische Gewässer	20
13.	Altlasten.....	20
14.	Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale.....	21
14.1	Lage und naturräumliche Einordnung des Plangebietes.....	21

14.2	Relief und Boden.....	21
14.3	Wasser.....	21
14.4	Klima und Luft	22
14.5	Landschaft, Freizeit und Erholung.....	22
14.6	Biotoptypen.....	22
14.7	Baumbegutachtung.....	23
15.	Artenschutzrechtliches Gutachten und artenschutzrechtliche Prüfung.....	24
15.1	Fauna.....	24
15.2	Wirkungen des Vorhabens	25
15.3	Bestimmung der prüfungsrelevanten Arten	25
15.4	Maßnahmen zur Vermeidung.....	25
16.	Vorhaben- und Erschließungsplan / Städtebauliches Konzept	26
17.	Mobilität	28
17.1	Individualverkehr	28
17.1.1	Verkehrliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens.....	28
17.2	Öffentlicher Personennahverkehr.....	29
17.3	Anbindung an die Tiefgarage	30
18.	Immissionsschutz	30
18.1	Anforderungen an den Immissionsschutz.....	31
18.2	Beurteilung.....	31
18.3	Konfliktbewältigung Schallschutz.....	33
18.4	Passiver Schallschutz	33
18.4.1	Maßgeblicher Außenlärmpegel / Lärmpegelbereiche	33
18.4.2	Schalldämmende Lüftungseinrichtungen.....	34
19.	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Grünordnungsplan).....	34
19.1	Grünordnungsplan.....	35
19.1.1	Inhalte Grünordnungsplan	35
19.2	Bestandserhalt wertvoller Grünstrukturen.....	36
19.3	Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität.....	36
20.	Begründung der Festsetzungen.....	36
20.1	Art der baulichen Nutzung	36
20.2	Maß der baulichen Nutzung	37
20.2.1	Grundflächenzahl (GRZ I)	37
20.2.2	Höhe baulicher Anlagen und Höhenlage der Vollgeschosse	40
20.3	Überbaubare Grundstücksflächen	40
20.4	Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen.....	40
20.5	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen.....	41
20.6	Stellplätze, Tiefgarage und Nebenanlagen.....	41

20.7	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden.....	41
20.8	Verkehrsflächen	42
20.8.1	Einfahrtsbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten.....	42
20.8.2	Öffentliche und private Verkehrsfläche	42
20.9	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	42
20.9.1	Oberflächengestaltung	42
20.9.2	Niederschlagswasserversickerung / Regenwasserrückhaltung	42
20.9.3	Artenschutzmaßnahmen	43
20.10	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen.....	43
20.11	Geh- und Fahrrecht.....	43
20.12	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	43
20.12.1	Grundstücksbepflanzung und Einzelbäume	43
20.12.2	Grundstücksrandeingrünung	44
20.12.3	Dachbegrünung.....	44
20.12.4	Mindestanforderungen an Baum- und Strauchanpflanzungen	44
20.13	Erhaltung von Bäumen.....	44
21.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	45
21.1	Dachform	45
21.2	Stützmauern und Aufschüttungen	45
21.3	Blendschutz.....	45
21.4	Balkone	46
21.5	Grundstückseinfriedung	46
21.6	Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser.....	46
22.	Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung.....	46
23.	Umweltbericht	46
24.	Planungsstatistik.....	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes	9
Abb. 2:	Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (ohne Maßstab).....	10
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010..	11
Abb. 4:	Maßgebliche Umgebung für die Dichteberechnung	15
Abb. 5:	Bestandsplan mit Biotoptypen des Plangebietes.....	23
Abb. 6:	Vorhaben- und Erschließungsplan.....	27

Abb. 7: Lageplan, IMB Plan, Mai 2023	30
Abb. 8: Beurteilungspegel „Schiene“ tags, 3. OG	32
Abb. 9: Beurteilungspegel „Schiene“ nachts, 3. OG	32
Abb. 10: Grünordnungsplan Maßnahme	35

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Vorhaben- und Erschließungsplan, Ten Brinke Projektentwicklung, Bad Homburg, 25.08.2023

Anlage 2: Verkehrsuntersuchung, IMB Plan, Frankfurt, Mai 2023

Anlage 3: Schalltechnische Untersuchung, Dr. Gruschka, Darmstadt, 04.07.2023

Anlage 4: Artenschutzgutachten, BfL Heuer & Döring, Brensbach, April 2023

Anlage 5: Baumbegutachtung, BfL Heuer & Döring, Brensbach, Juni 2015

Anlage 6: Baugrundgutachten, Baugrundbüro Simon, Wiesbaden, 17.08.2012

1. Erfordernis und Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Aufgrund des hohen Wohnbedarfs in Friedrichsdorf wird durch die TBW Friedrichsdorf GmbH, östlich des Bahnhofs Friedrichsdorf, zwischen dem Lilienweg und der Straße Am Zollstock, der Bau von sechs Wohngebäuden mit ca. 100 Wohneinheiten geplant.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein brachliegendes ehemaliges Güterbahnhofgelände.

Anlass für die Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das geplante Vorhaben.

Die zentrale Lage unmittelbar angrenzend zur Innenstadt und des Bahnhofs ermöglicht den zukünftigen Bewohnern, selbst bei eingeschränkter Mobilität, eine Teilnahme am öffentlichen Leben in der Stadt. Gleichzeitig bietet das Projekt die Möglichkeit das ehemalige Güterbahnhofgelände städtebaulich aufzuwerten.

Der Bebauungsplan dient der Innenentwicklung und soll im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden. Mit dem Bebauungsplan werden die Ziele verfolgt, einen integrierten Standort weiterzuentwickeln und die Innenentwicklung im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB, zu stärken. Außerdem wird der Planungsleitlinie in § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB Rechnung getragen, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Eigentumsbildung und die Bevölkerungsentwicklung zu berücksichtigen.

2. Bisheriges Bebauungsplanverfahren

Das Bebauungsplanverfahren wurde bereits 2015 begonnen und das Vorhaben seitdem zweimal fortgeschrieben.

Am 23.07.2015 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Friedrichsdorf die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 139 „Ehemaliger Güterbahnhof“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 13a BauGB beschlossen. Die Beteiligungen der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie die der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgten vom August bis Oktober 2015. Das damalige Vorhaben der Taunus Real GmbH sah neben fünf Wohngebäuden auch die Errichtung einer Pflegeeinrichtung mit ca. 120 Pflegeplätzen vor. Nach den erfolgten Beteiligungen wurde das Vorhaben durch die Taunus Real GmbH nicht weiterverfolgt.

Im Jahr 2018 wurde das Grundstück an die TBW Friedrichsdorf GmbH als neuer Vorhabenträger verkauft. Die TBW Friedrichsdorf GmbH hat auf Grundlage der Einwendungen in den vorherigen Beteiligungen und in Abstimmung mit der Stadt Friedrichsdorf ein neues Konzept vorgelegt, welches sieben Wohngebäude mit insgesamt 105 Wohneinheiten vorsah. Daraufhin erfolgten die Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfes und eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden. Die Beteiligungen erfolgten vom November bis Dezember 2019.

Aufgrund weiterer Bedenken der Behörden und der Öffentlichkeit gegenüber dem Vorhaben (Schallschutz, Belange der Nachbarschaft) sowie vertraglichen Regelungen mit der Deutschen Bahn AG musste das Vorhaben nochmals überarbeitet werden und ein weiterer Bebauungsplan erstellt werden. In dem nun vorliegenden neuen Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplanes wurden verschiedene Änderungen gegenüber dem vorherigen Vorhaben vorgenommen. Die Gebäude im Westen wurden zu schmaleren Riegeln ausgebildet. Grundsätzlich wurde die Gebäudeanzahl um ein Gebäude auf sechs geplante Gebäude reduziert und entlang der östlichen Grundstücksgrenze nach Norden verrückt. Ebenso wurde die Geschossigkeit der Gebäude im Süden des Plangebietes um ein Vollgeschoss reduziert. Insgesamt hat sich durch diese Maßnahmen die Wohnfläche um ca. 1.300 m² reduziert. Auch die Tiefgarage wurde von zwei auf ein Tiefgaragengeschoss verringert. Die Anzahl der Wohnungen mit förderfähigen Grundrissen bzw. deren Wohnungsgrößen wurden erhöht womit im Schnitt ein Flächenbedarf von 63 m² pro Wohneinheit erreicht wird.

Im Zuge dieser Planung wurden ebenso die Erschließung des Grundstücks und die Freiflächengestaltung angepasst. Die Tiefgarage wird weiterhin von Norden aus erschlossen, jedoch nur noch über eine Zufahrt. Die oberirdischen Stellplätze wurden im Süden des Plangebietes angeordnet. Dadurch ergibt sich im Norden eine größere Freifläche, welche Raum für einen Spielplatz und die benötigte Bewegungsfläche der Feuerwehr gibt. Am westlichen Rand des Plangebietes wird eine Durchwegung für die Öffentlichkeit geschaffen.

Für die neue Planung wurden bestehende Gutachten zum Artenschutz, Schallschutz und Verkehr aktualisiert. Das Energiekonzept wird im Zuge des Durchführungsvertrages erstellt.

3. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23.06.2021 (BGBl. I S.1802)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.07.2023 (GVBl. S. 582)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft** (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) v. 25.05.2023 (GVBl. I S. 379)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9.12.2022 (GVBl. S. 764)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) i. d. F. vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. I Nr. 202)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten** (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. I Nr. 409)
- **Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm** (FluLärmG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.10.2007 (BGBl. I S. 2550).
- **Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereiches für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main** vom 30.09.2011 (GVBl. I S. 438).
- **Hess. Gemeindeordnung** (HGO) i.d.F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16.02.2023 (GVBl. S. 90, 93)
- **Hessisches Straßengesetz** (HStrG) i. d. F. vom 8. Juni 2003 (GVBl. I S. 166), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28.06.2023 (GVBl. S. 426, 430)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz** (HDSchG) vom 28.11.2016 (GVBl. S. 211)

4. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

4.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am Rand der Innenstadt der Stadt Friedrichsdorf, unmittelbar östlich des Bahnhofs Friedrichsdorf. Das Bahngelände im Westen schließt ungefähr niveaugleich an das Plangebiet an. Gegenüber der östlichen Nachbargrundstücke und der nördlichen Cheshamer Straße liegt das Plangebiet als Plateau um bis zu 6,0 m erhöht. Zurzeit wird das Plangebiet über die Straße Am Zollstock erschlossen.

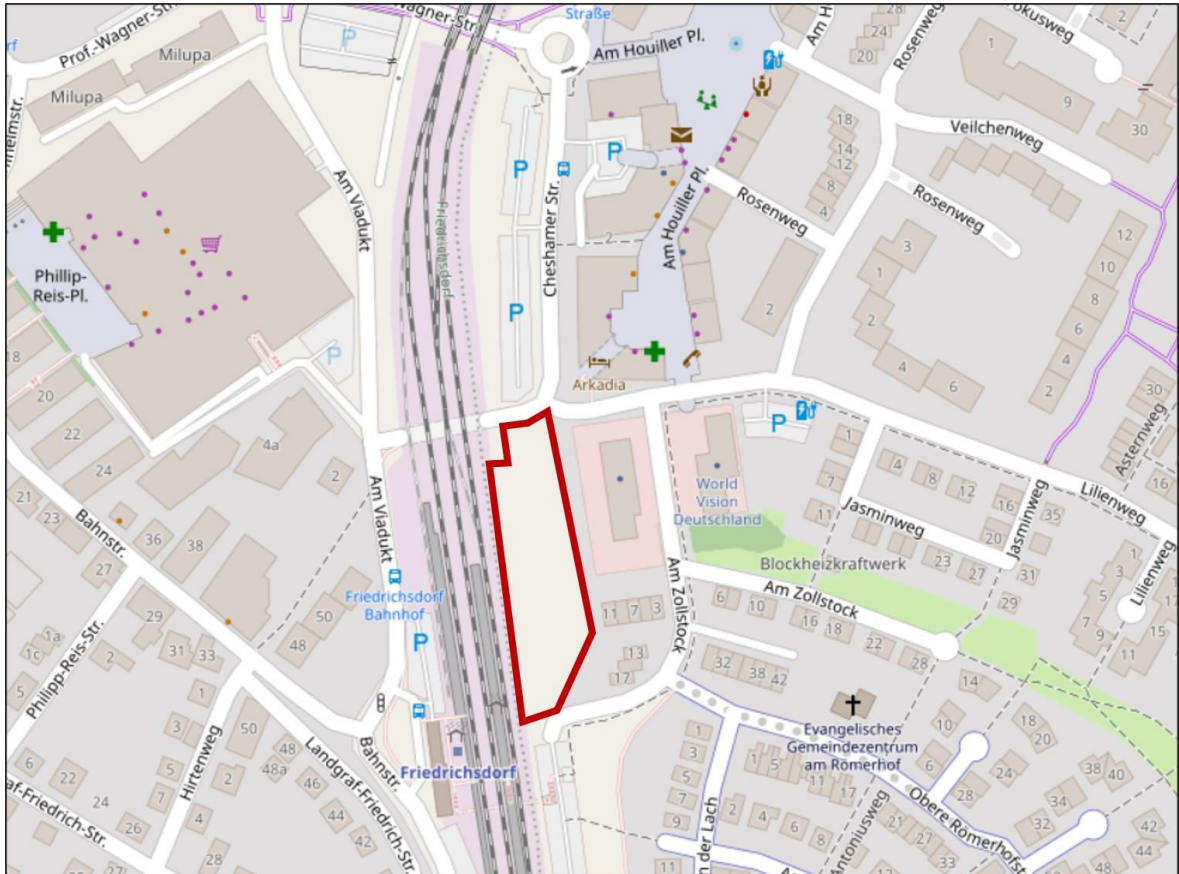


Abb. 1: Lage des Plangebietes

Quelle: © OpenStreetMap contributors (<https://www.openstreetmap.org/copyright>), Bearbeitung Planungsgruppe Darmstadt

4.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Friedrichsdorf, Flur 13 das Flurstück 23/22 und in der Gemarkung Seulberg, Flur 30 das Flurstück 231/2.

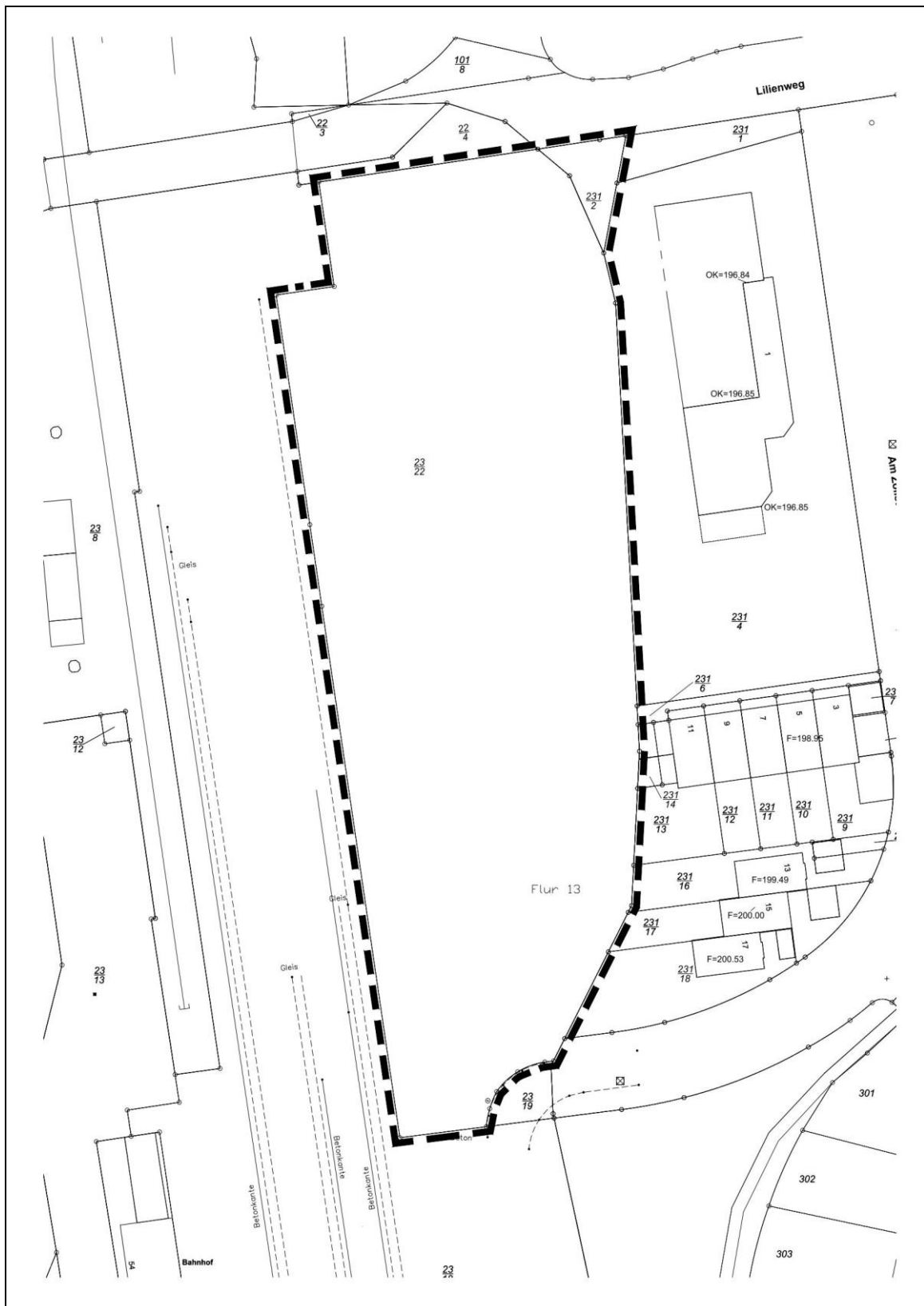


Abb. 2: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (ohne Maßstab)

5. Planungsrechtliche Situation

5.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) ist das Plangebiet (Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes) als „Fläche für den Schienenverkehr“ dargestellt.

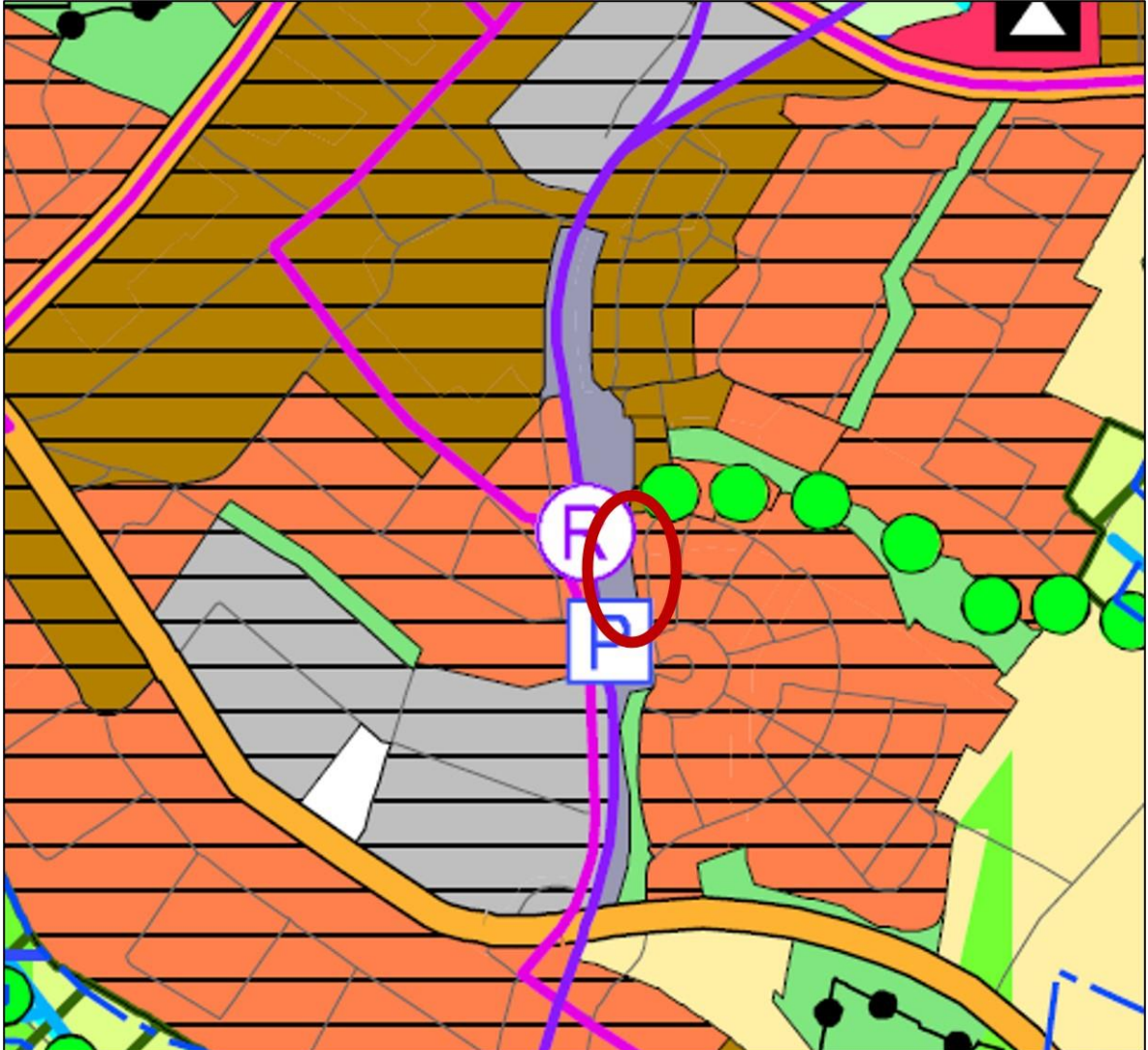


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010
Bearbeitung: Planungsgruppe Darmstadt

5.2 Berichtigung des RPS/RegFNP 2010

Im beschleunigten Verfahren kann gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Um dem Entwicklungsgebot aus § 8 Abs. 3 BauGB Rechnung zu tragen, ist in diesem Zusammenhang eine Änderung des Flächennutzungsplans im Wege der Berichtigung anzupassen.

Im Rahmen der Berichtigung wird die in diesem Bereich bisher festgesetzte „Fläche für den Schienenverkehr“ aufgehoben und das Plangebiet als „Wohnbaufläche“ in den RegFNP 2010 übernommen.

Die Freistellung der Fläche von Bahnbetriebszwecken wurde bereits im Jahr 2022 durchgeführt.

5.3 **Bebauungsplan**

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

5.4 **Angrenzende Bebauungspläne**

Der Bebauungsplan „Am Römerhof“ (1985) liegt östlich des Plangebietes. Das Flurstück 231/2 in der Flur 30 liegt innerhalb dieses Bebauungsplanes und wird im Rahmen der vorliegenden Planung überlagert.

6. **Siedlungsdichtewerte des Regionalplanes Südhessen (RPS 2010)**

Der RPS 2010 weist als regionalplanerisches Ziel (Z3.4.1-9) Dichtevorgaben aus. Im Rahmen der Bauleitplanung sind für die verschiedenen Siedlungstypen die nachfolgenden Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten:

- im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 Wohneinheiten (WE) je ha,
- in verstädterter Besiedlung und ihrer Umgebung 35 bis 50 WE je ha,
- im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltestellen 45 bis 60 WE je ha,
- im Großstadtbereich mindestens 60 WE je ha.

Die unteren Werte dürfen nur ausnahmsweise unterschritten werden. Ausnahmen sind insbesondere begründet

- durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten,
- durch die Eigenart eines Ortsteiles,
- durch das Vorliegen topografischer, ökologischer und klimatologischer Besonderheiten.

6.1.1 **Rechnerisch ermittelter grundstücksbezogener Siedlungsdichtewert**

Die errechnete Siedlungsdichte wurde von dem Regierungspräsidium Darmstadt akzeptiert.

Das Grundstück der geplanten Wohnbebauung hat eine Größe von ca. 0,69 ha. Die Planung sieht die Errichtung von maximal 100 WE vor. Bezogen auf die Größe des Baugrundstücks resultiert daraus ein Dichtewert im Sinne der Zielvorgabe des RPS/RegFNP 2010 von ca. 145 WE je ha. Somit wird der obere Wert von 60 WE/ha Bruttowohnbauland rein rechnerisch bezogen auf das Baugrundstück überschritten.

Die generelle Erforderlichkeit einer hohen Siedlungsdichte ergibt sich u.a. durch die Notwendigkeit aufgrund des steigenden Bevölkerungszuwachses in Friedrichsdorf zusätzlichen Wohnraum, insbesondere im Innenstadtbereich, zu schaffen. Die zentrale Lage des Grundstücks mit guter Infrastruktur (Nähe des Zentrums und des S-Bahnhofs) bietet sich für eine verdichtete Wohnbebauung an. Durch die Umstrukturierung des Plangebietes erfolgt ein Anschluss an bestehende Wohnnutzung im Bereich des Bebauungsplanes „Römerhof“ im Süden und Osten sowie an den Bereich westlich der Bahntrasse. Das Plangebiet fügt sich mit seiner hohen Dichte in das städtebauliche Umfeld und die ortstypische Struktur ein. So haben die östlich angrenzenden Gebäude Am Zollstock 1 und 2-4 ebenso eine sehr hohe Dichte.

Darüber hinaus wird mit der Wiedernutzbarmachung der Konversionsfläche und der entstehenden Siedlungsdichte dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ gemäß § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB und der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen. Das damit verbundene Ziel ist zum einen die vorrangige Innenentwicklung, aber zum anderen auch die flächensparende Bauweise. Neben dem schonenden Umgang mit Grund und Boden forciert sie auch eine Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß. Eine hohe Siedlungsdichte folgt darüber hinaus dem Leitbild der kompakten

Stadt zur ökonomischen Auslastung und Nutzung von bereits vorhandener Infrastruktur und einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zu Verkehrszwecken.

Aus den o.g. Gründen ist die rechnerische Dichte auf dem Baugrundstück von ca. 145 WE je ha begründbar. Nachfolgend wird ergänzend die Einhaltung des Siedlungsdichtewertes anhand des Prüfschemas des Regierungspräsidiums Darmstadt nachgewiesen.

6.1.2 Prüfschema für regionalplanerische Dichtewerte

Zum Nachweis der Siedlungsdichtewerte hat das Regierungspräsidium Darmstadt im Juli 2016 ein Prüfschema den Städten und Gemeinden an die Hand gegeben. Danach ist in der Begründung zur Bauleitplanung ein Prognoseprozess zur städtebaulichen Dichte darzustellen. Dabei ist eine sog. worst-case-Betrachtung vorzunehmen, d.h. es ist davon auszugehen, dass das zulässige Maß der baulichen Nutzung vollständig ausgeschöpft wird.

Für die Prognoseentscheidung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich somit für den künftigen Umgang mit den regionalplanerischen Dichtewerten folgendes Prüfschema:

1. Feststellung des maßgeblichen Siedlungstyps.
2. Prüfung, ob Größe und Lage des überplanten Bereichs es zulassen, die Übereinstimmung mit dem jeweils maßgeblichen Siedlungstyp abzuklären.

Dabei kann ab einer Größe von ca. 5 ha davon ausgegangen werden, dass ein Gebiet in der Regel einen eigenständigen Charakter ausprägt und somit auch eigenständig bewertet werden kann. Ansonsten ist das Umfeld in die Bewertung mit einzubeziehen.

3. Definition des in der Umgebung des Bebauungsplans mit zu betrachtendem Raum.

Die Abgrenzung der maßgeblichen Umgebung erfolgt anhand städtebaulicher Kriterien. Möglich wäre beispielsweise ein Abstellen auf die „nähere Umgebung“ im Sinne des § 34 Abs. 1 BauGB.

4. Ermittlung der in diesem Raum tatsächlich vorhandenen Dichte oder des in den dort geltenden Bebauungsplänen festgesetzten zulässigen Maßes der baulichen Nutzung.
5. Prüfung, ob die durch Ziel Z3.4.1 -9 des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 vorgegebenen Dichtewerte bei Berücksichtigung der vorhandenen oder zulässigen Dichte der Umgebung und der sich aus den Festsetzungen des konkreten Bebauungsplans ergebenden Dichtewerte voraussichtlich eingehalten werden.

Feststellung des maßgeblichen Siedlungstyps

Die Stadt Friedrichsdorf liegt am Rande des stark verdichten Ballungsraumes Frankfurt-Rhein-Main. Friedrichsdorf verfügt über einen S-Bahnhof. Daher ist die Gemeinde dem Siedlungstyp „im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltepunkte“ mit einer Dichtevorgabe von 45 bis 60 WE/ha zuzuordnen.

Definition des in der Umgebung des Bebauungsplans zu betrachtenden Raums und Ermittlung der zulässigen Wohneinheiten

Zum Nachweis, dass nach dem o.g. Prüfschema des Regierungspräsidiums Darmstadt die Dichtewerte eingehalten werden können, erfolgt eine Berechnung der Dichte anhand eines größeren Bereiches mit eigenständigem Charakter, der die Eigenart der näheren Umgebung widerspiegelt (vgl. Abb. 4). Demzufolge ist die Berechnung der bestehenden und zukünftigen Dichte eine rein theoretische Betrachtungsweise zur Darstellung des geforderten Dichtewertes aus dem RPS 2010.

Die Bestimmung der für die Berechnung der Dichtewerte maßgeblichen Umgebung erfolgt auf der Grundlage von unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Bereichen, insbesondere die Bebauung am Jasminweg und der Oberen Römerhofstraße. Da die umgebenden Straßen dem Baugebiet dienen, werden sie mit eingerechnet. Somit ergibt sich als Berechnungsgrundlage ein Bruttowohnbauland von rd. 5 ha.

Der Untersuchungsbereich befindet sich in Friedrichsdorf, östlich der Bahntrasse und ist geprägt durch eine Doppel- und Reihenhausbebauung. Diese liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Römerhof“. Hier sind überwiegend ein Allgemeine Wohngebiete und an der Straße „Am Zollstock“ ein Kerngebiet festgesetzt.

Der nördliche Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Römerhof, 8. Änderung“. Hier sind zwei Wohneinheiten pro Einzel- oder Doppelhaushälfte und eine Wohneinheit pro Reihenhaus zulässig. Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes „Römerhof, 3. Änderung“. Hier sind zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude zulässig.

Im Plangebiet werden vorhabenbezogen max. 100 Wohneinheiten neu entstehen. Auf den bestehenden, mit Wohngebäuden bebauten Grundstücken befinden sich derzeit ca. 131 Wohneinheiten. Insgesamt werden somit im Untersuchungsraum zukünftig ca. 231 Wohneinheiten vorhanden sein.

Prüfung, ob die Siedlungsdichtewerte eingehalten werden

Im Ergebnis entsteht eine rechnerische maximale Wohndichte von insgesamt rd. 47 WE/ha (231 Wohneinheiten/5 ha), wodurch die Untergrenze von 45 WE/ha nicht unterschritten und die Obergrenze von 60 WE/ha eingehalten wird.

Die Siedlungsdichtewerte können somit rechnerisch eingehalten werden und der vorhabenbezogene Bebauungsplan entspricht somit den Zielen des RPS/RegFNP 2010.



Abb. 4: Maßgebliche Umgebung für die Dichteberechnung
 Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

7. Verfahren nach § 13a BauGB

Die Bebauungsplanänderung erfolgt im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB.

Voraussetzung dafür ist, dass

- ein Bebauungsplan der Innenentwicklung vorliegt,
- die festgesetzte zulässige Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO von 20.000 m² bzw. 70.000 m² nicht überschritten wird (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 2 BauGB),
- kein UVP-pflichtiges Vorhaben gemäß der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder Landesrecht begründet wird (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB)
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten oder Europäischen Vogelschutzgebieten (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 5 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB) bestehen.

Bebauungspläne der Innenentwicklung sind gemäß § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB unter anderem solche Pläne, die der Wiedernutzbarmachung einer Fläche dienen.

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um eine Wiedernutzbarmachung einer Fläche.

Eine Umweltprüfung, ein Umweltbericht und die zusammenfassende Erklärung sind nicht erforderlich. Auch eine Vorprüfung der Umweltauswirkungen entfällt, wenn weniger als 20.000 m² zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO (Fläche entsprechend Grundflächenzahl ohne Überschreitungen für Nebenanlagen) festgesetzt werden. Diese Grenze wird mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan deutlich unterschritten. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl GRZ= 0,4 liegt die zulässige Grundfläche bei ca. 2.719 m².

UVP-pflichtige Vorhaben nach Anlage 1 zum UVPG bzw. Landesrecht werden durch die Unterschreitung des Schwellenwertes von 20.000 m² zulässiger Grundfläche (Nr. 18.8 i.V.m. Nr. 18.7.2 der Anlage 1 zum UVPG) ebenfalls nicht begründet.

Es werden keine anderen Bebauungspläne im engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan erfüllt somit die Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB.

Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB wird abgesehen. § 4c BauGB (Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen) ist nicht anzuwenden.

Des Weiteren ist ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich. In der Abwägung des Bebauungsplans zu berücksichtigen bleiben aber die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB).

8. Vorhaben- und Erschließungsplan und Durchführungsvertrag

Gemäß § 12 BauGB kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplans, zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen bereit und in der Lage ist und sich vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB in einem Durchführungsvertrag zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten verpflichtet. Des Weiteren ergänzt der Durchführungsvertrag den vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Im städtebaulichen Vertrag werden u.a. Regelungen zur Erschließung, zur Umsetzung von öffentlichen geförderten Wohnungen, das Energiekonzept, zur Umsetzung der im Artenschutzgutachten vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Realisierung von Grunddienstbarkeiten sowie zur Rechtsnachfolge getroffen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und liegt der Begründung als Anlage bei.

Im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans ist die Gemeinde bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Vorhaben nicht an die Festsetzungen nach § 9 BauGB und nach der auf Grund von § 9a BauGB erlassenen Verordnung (Baunutzungsverordnung) gebunden.

9. Schutzgebietsausweisungen

Landschafts- und Naturschutzgebiet

Das nächstgelegene Landschafts- und Naturschutzgebiet „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“ liegt westlich von Friedrichsdorf, außerhalb des Ortskörpers von Hessenaue in etwa 400 m Entfernung.

Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ liegt etwa 8 km östlich des Plangebietes.

Das FFH-Gebiet 6116 „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“ liegt westlich von Friedrichsdorf in einer Entfernung von etwa 2 km.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des Ortskörpers und der zwischenliegenden Bebauung ist mit keinen negativen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der nächstgelegene Natura 2000-Gebiete zu rechnen.

10. Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand der Innenstadt der Stadt Friedrichsdorf. Westlich des Plangebietes liegt die Bahntrasse sowie hierzu angrenzend der Bahnhof Friedrichsdorf. Im Osten grenzt Wohnbebauung und ein Bürogebäude an das Plangebiet.

Die Erschließung erfolgt zurzeit über die südlich gelegene Straße Am Zollstock.

11. Allgemeiner Klimaschutz

Es wurde ein Energiekonzept (bauart, Juni 2023) zu dem Vorhaben erstellt, welches den Zielen des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Friedrichsdorf entspricht und einen Beitrag leisten soll, das Ziel Klimaneutralität in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität zu erreichen. Wesentlicher Bestandteil des Konzeptes sind der Verzicht auf fossile Brennstoffe sowie die Herstellung eines BEG 40 Gebäudeenergiestandards oder besser. Zur Umsetzung dieses Konzeptes verpflichtet sich die Vorhabenträgerin gegenüber der Stadt Friedrichsdorf im Durchführungsvertrag.

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

Klimaökologie

Durch die verträgliche Beschränkung der versiegelten Flächen durch die festgesetzte Grundflächenzahl sowie Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung, zur Dachbegrünung, wie auch zum Anpflanzen und Erhalt von Gehölzstrukturen am östlichen Rand des Plangebietes werden im Bebauungsplan klimaökologische Ansätze sichergestellt.

Zusammen mit der Begrünung sowie der Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen bei befestigten, nicht überdachten Flächen der Baugrundstücke sind dies Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf das Kleinklima.

Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs

Entsprechend der räumlich integrierten Lage des Plangebietes innerhalb des innerstädtischen Siedlungsgefüges wird grundsätzlichen stadtökologischen Ansätzen Rechnung getragen, indem ausschließlich bereits erschlossene und städtebaulich integrierte Siedlungsflächen für eine geordnete Nachverdichtung in Anspruch genommen werden.

Das Plangebiet ist unmittelbar an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen. Der gegenüberliegende Bahnhof Friedrichsdorf ist durch eine Unterführung in wenigen Minuten zu Fuß zu erreichen. Vom Bahnhof werden regionale und überregionale Ziele per Bahn und Bus erreicht.

Eine weitere Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs ist durch die fußläufige Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs, wie im Einkaufszentrum „Taurus Carré“ oder in der Hugenottenstraße, gegeben.

Des Weiteren verläuft südlich des Siedlungsrandes von Friedrichsdorf die Regionalparkroute, durch die die überregionale Vernetzung und der Freizeit- und Naherholungswert Friedrichsdorfs zusätzlich an Attraktivität gewinnt.

Nutzung erneuerbarer Energien

Die Belange des Klimaschutzes sind bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des Gebäudeenergiegesetz (GEG) vorgegeben. Durch die Änderung vom 1. Januar 2023 reduziert sich der zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf im Neubau von bisher 75 Prozent des Referenzgebäudes auf 55 Prozent.

Das GEG enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Die frühere EnEV, das EnEG und das EEWärmeG wurden mit dem GEG zusammengeführt.

12. Belange der Wasserwirtschaft

12.1 Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Löschwasser erfolgt durch die Stadtwerke Friedrichsdorf. Die Trinkwasserversorgung ist technisch und rechtlich (Wasserwerk und Rohrnetz) durch die bestehenden Wasserversorgungsanlagen gewährleistet.

12.2 Wasserbedarfsprognose

Der häusliche Wasserbedarf ist in den letzten beiden Jahrzehnten stetig gesunken und liegt in Friedrichsdorf annähernd konstant bei rd. 110 bis 120 l/E/Tag. Mit einem weiteren Absinken des spezifischen Verbrauchs wird nicht gerechnet. Unter Zugrundelegung von 120 l/E/Tag ergibt sich für das Plangebiet „Ehemaliger Güterbahnhof“ folgender Jahresbedarf:

(max.) 100 WE 210 EW (2,1 EW pro WE)¹

Anzahl Einwohner 210 EW

Tägl. Wasserbedarf pro EW (120 l pro Tag) 0,12 m³/EWd

Jährlicher Wasserbedarf 9.198 m³/a

Der Jahreswasserbedarf in Friedrichsdorf lag in den letzten Jahren bei rund 1.250.000 m³.

Vor ca. 20 Jahren betrug der Gesamtbedarf in Friedrichsdorf noch rd. 1.380.000 m³/a.

Die Bereitstellung der erforderlichen Wasserversorgung erfolgt vornehmlich durch eigene Gewinnungsanlagen, Fehlmengen werden über den Wasserbeschaffungsverband „Taunus“ von Hessenwasser beschafft. Für alle Gewinnungsanlagen liegen Wasserentnahmerechte vor, mit Hessenwasser besteht ein Liefervertrag.

Der zusätzliche Wasserbedarf durch das geplante Baugebiet beträgt rund 0,7 % der derzeitigen Gesamtbedarfsmenge und ist auch geringer als die jährlichen Schwankungsmengen beim Wasserbedarf.

Der zusätzliche Wasserbedarf kann laut der Stadtwerke Friedrichsdorf – Betriebszweig Wasserversorgung mit den bestehenden Anlagen zur Eigengewinnung und Wasserbezug gedeckt werden.

¹ Die Einwohneranzahl je Wohneinheit orientiert sich an den durchschnittlichen Einwohnerzahlen des statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2022: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Tabellen/1-2-privathaushalte-bundeslaender.html>

Der zusätzliche Wasserbedarf ist somit mit den vorhandenen Gewinnungs- und Beschaffungsmöglichkeiten abgedeckt.

Laut dem DVGW-Arbeitsblatt W 405:2008-02 wird aufgrund der Anzahl der Vollgeschosse von drei, der Geschossflächenzahl von 0,94 und einer kleinen bis mittelgroßen Brandausbreitungsgefahr ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h angenommen. Laut Versorger können diese Mengen für mindestens 2 Stunden bereitgestellt werden.

Der zusätzliche Löschwasserbedarf kann somit gedeckt werden.

12.3 Abwasserbeseitigung

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser ist den kommunalen Abwasseranlagen zuzuführen. Die Beseitigung des Schmutzwassers ist durch die vorhandene Ortskanalisation sichergestellt.

Regenwasser

Gemäß §55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt in eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer geleitet werden, soweit dem weder wasserwirtschaftliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Belange entgegenstehen. Dem zu Folge ist bei der Erschließung und Neuversiegelung von Siedlungsflächen grundsätzlich zu berücksichtigen, dass der vom Grundstück im Regenfall abschließende Oberflächenabfluss den natürlichen Oberflächenabfluss nicht übersteigt.

Aus diesem Grund ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser über ein getrenntes Leitungsnetz in Regenrückhalteanlagen zu sammeln auf dem jeweiligen Grundstück abzuleiten ist. Das nicht verwertbare überschüssige Niederschlagswasser ist mittels Regenrückhalteanlagen gedrosselt in den RW-Kanal in der Cheshamer Straße / Lilienweg einzuleiten. Bei diesem RW-Kanal handelt es sich um den verrohrten Rehlingsbach. Die Höhe des Drosselabflusses für die Einleitung in den Rehlingsbach wird im Rahmen der Einleiterlaubnis von der zuständigen Wasserbehörde festgelegt. Aufgrund der geringen Größe des Rehlingsbaches darf der Drosselabfluss auf keinen Fall größer als 10 l/(s x ha) sein. Für einen darüber hinaus gehenden Abfluss ist eine entsprechende Rückhaltung erforderlich.

Für die Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer ist grundsätzlich eine Zulassung (Einleiterlaubnis) erforderlich. In den Antragsunterlagen ist die Schadlosgkeit der Einleitung darzustellen.

12.4 Wasserqualität

Die Wasserqualität des zur Verfügung zu stellenden Trinkwassers entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

12.5 Gebiet für die Grundwassersicherung

Das Plangebiet liegt nicht im Gebiet für die Grundwassersicherung.

12.6 Trinkwasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

12.7 Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in keinem Heilquellenschutzgebiet.

12.8 Bodenversiegelung

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke als teilversiegelte Flächen anzulegen sind, damit das hier anfallende Niederschlagswasser versickern kann. Erreicht werden kann dies durch die Verwendung von Materialien wie zum Beispiel einer wassergebundenen Decke, Kies, Rasengittersteine oder einem Öko-Pflaster.

12.9 Versickerung von Niederschlagswasser

Zur Entlastung der örtlichen Kanalisation und um eine möglichst umgehende Rückführung des Regenwassers in den natürlichen Kreislauf zu erreichen, ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass anfallendes Niederschlagswasser über ein getrenntes Leitungsnetz möglichst auf dem jeweiligen Grundstück zu verwerten ist. Das überschüssige Niederschlagswasser kann gedrosselt vom Grundstück abgeleitet werden. Nicht verunreinigtes Wasser soll in den Rehlingsbach und gegebenenfalls verunreinigtes Wasser dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt werden. Es wird auf Kap. 12.3 verwiesen.

Nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" der Abwassertechnischen Vereinigung e.V. sollten Versickerungsanlagen in Lockergesteinen generell mit einer Durchlässigkeit innerhalb einer Bandbreite von $10^{-3} \geq k_f \geq 1 \times 10^{-6}$ m/s realisiert werden.

Die im Plangebiet anstehenden tonigen, feinsandigen Schluffe ($k_f \approx 10^{-6}$ m/s) liegen innerhalb/am unteren Ende der vorgegebenen Bandbreite nach ATV-DVWK-A 138. Dementsprechend sind die Schluffe zur Versickerung nach v.g. Vorschrift als bedingt geeignet einzustufen, so dass die Versickerung anfallender Wässer innerhalb der Schluffe grundsätzlich darstellbar ist.

Versickerungseinrichtungen (z.B. Rohr-/Rigolen) sind entsprechend nach v.g. Arbeitsblatt zu bemessen, wobei bei deren Planung/Ausführung nachbarschaftsrechtliche Dinge zu beachten sind.

12.10 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes.

12.11 Oberirdische Gewässer

Oberirdische Gewässer sind im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

13. Altlasten

Im Altflächeninformationssystem Hessen ist auf dem Grundstück, Gemarkung Friedrichsdorf, Flur 13, Flurstück 23/22 ein Altstandort mit der ALTIS NR. 434.002.020-000.119 eingetragen. Es handelt sich um den Bahnhof Friedrichsdorf, beschrieben als Bahnanlage mit ehem. Schlosserwerkstatt, Schrottplatz, Tankstelle, Güterschuppen. Dieser Altstandort wurde bereits teilweise saniert.

Im Planbereich des Bebauungsplanes liegen die beiden Verdachtsflächen B 004120 504 und B 004120 505 des o.g. Altstandortes. Bei diesen Verdachtsflächen handelt es sich um einen ehemaligen Güterschuppen und um einen Lagerplatz. Beide Flächen wurden im Jahr 2000 durch die Dr. Hug Geoconsult GmbH orientierend untersucht. Bei Kleinbohrungen wurden Auffüllhorizonte angetroffen. Die Untersuchung von Bodenproben ergaben Hinweise auf geringe Mengen an Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW).

Eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des § 2 BBodSchG, die geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen, ist nach jetzigem Kenntnisstand nicht bekannt.

Es wird nicht von einem unmittelbaren Gefährdungspotential für die vorgesehene bauliche Nutzung ausgegangen. Um ein solches jedoch ganz auszuschließen, sind vor der Bebauung der Grundstücke Untersuchungen des Bodens notwendig.

Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

14. Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale

14.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand der Stadt Friedrichsdorf. Unmittelbar angrenzend zum Plangebiet verläuft im Westen eine Bahntrasse. Im Südosten des Plangebietes liegt das Wohngebiet „Am Römerhof“. Die Umgebung ist städtisch geprägt. Das Plangebiet ist zum größten Teil durch eine Asphaltfläche stark versiegelt. Am westlichen Rand befindet sich ruderaler Bepflanzung. Im Norden und Osten ist das Plangebiet durch eine Baum- und Heckenpflanzung umgeben.

Naturräumlich betrachtet hat die Stadt Friedrichsdorf mit ihren vier Stadtteilen Friedrichsdorf, Köppern, Seulberg und Burgholzhausen Anteil an vier Landschaftsräumen: Die bewaldeten Hänge des Taunuskammes im Norden gehören zum „Hohen Taunus“ und zum „Vortaunus“, und die fruchtbare, flachwellige Ebene im Süden und Osten liegt im „Main-Taunus-Vorland“, bei Burgholzhausen randlich auch in der „Friedberger Wetterau“.

Die Höhenlagen reichen von 162 m ü. NN in der Erlenbachau bei Burgholzhausen bis 480 m ü. NN in der Nähe der Saalburg. Das Plangebiet ist relativ eben und liegt auf einer Höhe von ca. 192 m ü. NN. Zum Norden und Osten fällt das Gelände bis zu 5,0 m ab.

14.2 Relief und Boden

Friedrichsdorf liegt am Südhang des Taunushauptkamms. Der Taunushauptkamm besteht überwiegend aus klastischen Gesteinen des Unterdevons. Er setzt sich aus den stratigraphischen Folgen Graue Phyllite, Bunte Schiefer, Hermeskeilschichten und Taunusquarzit zusammen.

Die Oberflächengestaltung (Relief) lässt den Taunus als Mittelgebirge erscheinen, wobei ausgeprägte und scharfe Formen fehlen. Der Taunus insgesamt zeigt das typische Bild einer Pultscholle, im Süden einen starken Anstieg bis zur Kammhöhe und einen langsamen Abfall zum Lahntal in nördlicher Richtung hin.

Es herrschen überwiegend nährstoffarme Silikatverwitterungsböden vor, die nur fleckenweise eine mächtigere Lößüberdeckung tragen.

Im September 2012 wurde für das Plangebiet eine Bodenerkundung durch das Büro Simon aus Wiesbaden durchgeführt. Unter der partiellen Oberflächenbefestigung (Asphalt) bzw. ab Geländeoberkante wurden bei sämtlichen Aufschlüssen Auffüllungen mit Mächtigkeiten von bis zu 5,0 m erbohrt. Die Auffüllungen stellen sich gemischtkörnig geprägt dar und weisen z.T. Bauschutt- sowie vereinzelt Schlackeeinschlüsse auf. Unterhalb der Auffüllungen wurde der gewachsene Untergrund in Form von quartären Schlurfen erbohrt. Die Schlurfe liegen in weicher bis überwiegend steifer Zustandsform vor.

Im bereits bebauten Bereich des Plangebietes sind die Böden als Böden der Siedlungsgebiete mit Versiegelungen und anthropogenen Überformungen anzusprechen.

Die noch unversiegelten Bodenbereiche im Plangebiet haben eine Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Wasserfilter und -speicher, als Produktionsstandort und für die Klimaregulierung.

14.3 Wasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit Taunus und der Wetterau, grundwasserleitende Gesteine sind Taunusquarzit, Sandsteine und Tonschiefer des Unterdevons.

Es handelt sich um gut durchlässige Grundwasserleiter mit großer Verschmutzungsempfindlichkeit. Im Rahmen einer Baugrunderkundung wurden weder Grund- noch Schichtenwasser angetroffen.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebietes haben eine Bedeutung zur Grundwasserrückhaltung und -neubildung.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

14.4 Klima und Luft

Die Lage der Stadt am Südhang des Taunushauptkamms bewirkt eine höhere Zahl an Sonnenstunden, außerdem ist die Stadt dadurch vor kalten Nordwinden geschützt.

Die Jahresmitteltemperaturen schwanken in Friedrichsdorf zwischen 6,6 bis 14,2°C. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt ca. 750 mm.

Die bestehenden Grün- und Gehölzflächen sowie der Baumbestand haben eine Bedeutung zur kleinklimatischen Ausgleichswirkung.

14.5 Landschaft, Freizeit und Erholung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das brachliegende Bahngelände eines ehemaligen Güterbahnhofes. Mittig des Plangebiets besteht eine größere asphaltierte Fläche. Am Ost- rand ist ein dichter Gehölzbestand vorhanden.

Die Umgebung wird durch Bahnflächen und bebaute Bereiche geprägt.

Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung zu Naherholung und Freizeitgestaltung.

14.6 Biotoptypen

Im Folgenden wird in zusammengefasster Form ein Überblick über die im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen gegeben.

Ein großer Teil des Plangebietes besteht aus Schotter- und Asphaltflächen, die überwiegend zu Lagerzwecken genutzt wird. Der südliche Teil ist asphaltiert. Der nördliche Teil ist als Schotterfläche ausgeprägt.

Im Norden und Osten befindet sich eine Gehölzstruktur aus Bäumen und Sträuchern.

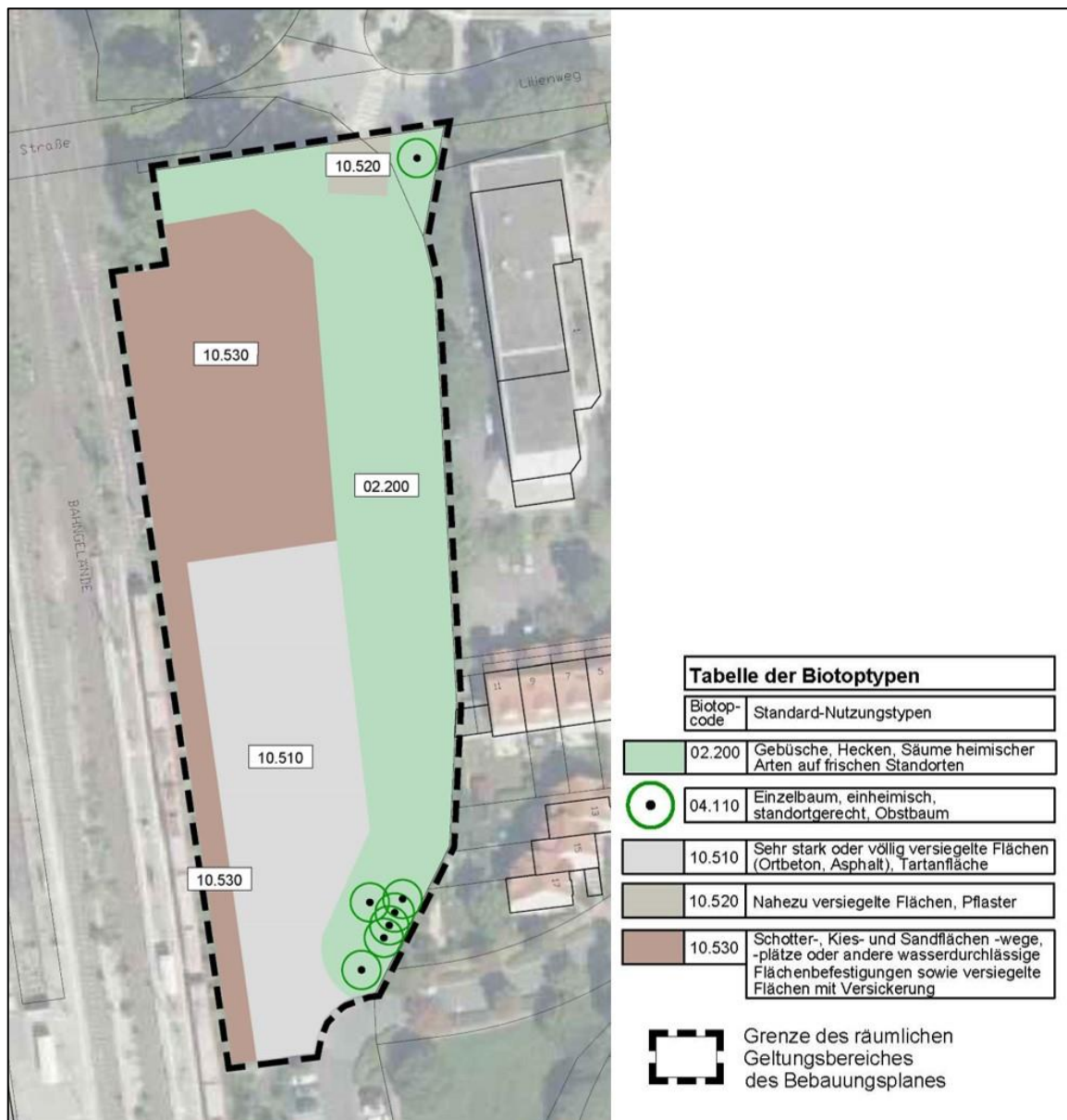


Abb. 5: Bestandsplan mit Biotoptypen des Plangebietes
Quelle Luftbild: geoportal hessen

14.7 Baumbegutachtung

Aufgrund der vorgesehenen Bebauung und späteren Bauausführung können die bestehenden Bäume innerhalb des Plangebietes nur bedingt erhalten bleiben. Im südöstlichen Bereich des Plangebiets, zwischen östlicher Grundstücksgrenze und geplanten Stellplatzbereich, ist jedoch vorgesehen eine größere Fläche nicht zu bebauen.

In diesem Bereich wurde im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Baumbegutachtung durch das Büro BfL Heuer & Döring, Brensbach durchgeführt.

Es wurden insgesamt 8 Bäume als erhaltenswert bewertet. Hiervon können vier Bäume nicht erhalten bleiben. Ein Baum (Nr. 3 gemäß Baumbegutachtung) befindet sich auf einer geplanten Stellplatzfläche. Diese Stellplatzfläche ist aufgrund der vorgesehenen Bebauung und durch die nachzuweisenden Stellplatzflächen in diesem Bereich erforderlich. Ein weiterer Baum (Nr. 1 gemäß Baumbegutachtung) liegt unmittelbar angrenzend an einer überbaubaren Grundstücksfläche. Im Zuge der Bautätigkeiten und der zukünftigen Bebauung kann der Baum nicht erhalten bleiben. Zwei weitere Bäume (Nr. 2 und 8 gemäß Baumbegutachtung) liegen in dem Bereich der Feuerwehrezufahrt.

Somit können die Bäume mit den Nummern 5 bis 8 gemäß der Baumbegutachtung im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt werden.

Nr.	Baumart	BHD, cm	Jahre, ca.	Vitalität
1	Berg-Ahorn	dreistämmig je ca. 40	30 - 40	Gut
2	Berg-Ahorn	vierstämmig je ca. 40	30	Gut
3	Berg-Ahorn	dreistämmig je ca. 40	30 - 40	Gut
4	Eingriffeliger Weißdorn	2 nah beieinander stehende Exemplare: zweistämmig, je ca. 20 – 40 und einstämmig 20	30	Gut
5	Eingriffeliger Weißdorn	20	30	Ausgedunkelt durch Nr. 2
6	Eingriffeliger Weißdorn	dreistämmig je 15	30	Ausgedunkelt durch Nr. 2
7	Eingriffeliger Weißdorn	> 6 Stämme je 10 - 15	30	Ausgedunkelt durch Nr. 2
8	Spitz-Ahorn	Gruppe von 3 eng beieinander stehenden Bäumen, je Stamm 10 - 20	10 - 20	gut

Die vollständige Baumbegutachtung ist Bestandteil der Begründung und liegt ihr als Anlage bei.

15. Artenschutzrechtliches Gutachten und artenschutzrechtliche Prüfung

Von der Planung können nach § 44 BNatSchG streng geschützte Tierarten betroffen sein, was eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich macht. Hierzu erfolgten in der Vegetationsperiode 2014 sowie 2019 Potenzialanalysen in Hinblick auf die Avifauna und auf Fledermäuse sowie eine Kartierung von Reptilien durch das Büro BfL Heuer & Döring, Brensbach.

Dieses Gutachten wurde 2022/23 vom Büro BfL Heuer & Döring aktualisiert. Ziel ist die Ermittlung der potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten) und die Beurteilung, ob für diese Arten eine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

15.1 Fauna

Im Jahr 2022 erfolgten eine Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren sowie eine Fledermaus-Habitatkartierung. Die Ergebnisse aus den Jahren 2014 und 2019 hinsichtlich der Fledermäuse gelten nach wie vor: Die Gehölzbestände in den Randbereichen können Fledermäusen in kleineren Höhlen und Spalten Sommerquartiere bieten. Es sind keine Gehölze vorhanden, für die eine Winterquartiernutzung angenommen wird. Das untersuchte Gelände wird zum Jagdareal von im Siedlungsraum vorkommenden Fledermausarten wie der Zwergfledermaus oder der Breitflügelfledermaus gehören.

Im Jahr 2022 erfolgten eine Erfassung von Baumhöhlen, eine Horst- und Höhlenkartierung sowie zwischen März und Juni eine Brutvogelkartierung mit vier Begehungen. Die Ergebnisse der Potenzialanalysen aus den Jahren 2014 und 2019 im Hinblick auf das Vorkommen von Brutvögeln haben nach wie vor Gültigkeit: Die Bäume und Sträucher innerhalb des Geltungsbereiches und in seinen Randbereichen sind Lebensraum von Gehölzbrütern.

Ein Vorkommen von Höhlen- und Nischenbrütern ist ebenfalls möglich. Beobachtet wurden bei den Begehungen im Jahr 2014 Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilzalp, Fitis, Rotkehlchen, Buchfink, Kohlmeise. Als Nahrungsgäste treten Eichelhäher und Feldsperling auf. Das Artenspektrum wird durch weit verbreitete Arten geprägt. Im Jahr 2019 wurde im östlichen Gehölzrandbereich ein Stieglitzweibchen mit Nistmaterial beobachtet. Die Brut kann innerhalb des Geltungsbereichs oder in den angrenzenden Gärten erfolgen. Im Jahre 2022 wurde unter den Höhlen- und Nischenbrütern zudem Blaumeise, Heckenbraunelle und Ringeltaube beobachtet. Es wurden Reste von Krähenhorsten gefunden, von Spechten gezimmerte Höhlen wurden nicht gesehen. Der im Jahr 2014 beobachtete Fitis wurde im Jahr 2022 nicht mehr gesichtet.

Es erfolgten im Frühjahr und im Sommer 2014 und im Jahr 2019 Kartierungen von Eidechsen. Begangen wurden jeweils der Geltungsbereich und seine Randbereiche unter Einbeziehung des Gleisschotters im Westen. Dabei wurden weder im Jahr 2014 noch im Jahr 2019 Reptilien nachgewiesen.

15.2 Wirkungen des Vorhabens

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundene mögliche Wirkfaktoren im Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind:

- Verlust von Brutbiotopen von Gehölzbrütern,
- Verlust von Brutbiotopen von Höhlen- und Nischenbrütern,
- Verlust von Sommer- und Zwischenquartieren von Fledermäusen.

15.3 Bestimmung der prüfungsrelevanten Arten

Anhand der beiden Ortsbegehungen in den Jahren 2015 und 2019 sowie sonstiger vorliegender Informationen kann das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen Flora, Fische, Amphibien, Insekten (einschl. Libellen), Reptilien, Säugetiere mit Ausnahme der Fledermäuse, Spinnen und Weichtiere mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Streng geschützte Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder ihrer Lebensraumansprüche nicht im Eingriffsbereich zu erwarten. Das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum umfasst die Arten(gruppen) bzw. Gilden:

- Fledermäuse,
- Gehölzbrüter,
- Höhlen- und Nischenbrüter.

15.4 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Nr.	Art der Maßnahme	Artbezug
V 1	Fällung / Rückschnitt von Gehölzen und die Räumung des Baufeldes sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar zulässig (§ 39 Abs. 4 BNatSchG).	Vögel Fledermäuse
V 2	Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von bis zu 3.300 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung	Vögel Fledermäuse

Nr.	Art der Maßnahme	Artbezug
	vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zulässig.	

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird für Fledermäuse erforderlich.

Damit zusammenhängende Maßnahmen wurden der Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde entnommen (Stellungnahme des Hochtaunuskreises vom 25. November 2019. (Az. 60.00.06 – 270)).

Die Rodung von Höhlenbäumen muss grundsätzlich außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen. Aufgrund der natürlichen Dynamik bei der Baumhöhlenentwicklung ist der betroffene Baumbestand vor der Rodung durch eine fachlich qualifizierte Person auf Höhlen zu überprüfen

Als Ersatz für den Verlust von potenziellen Baumhöhlenquartieren sind entsprechende Hilfsgeräte im funktionalen Umfeld zu installieren. Vorzusehen sind jeweils drei Fledermauskästen pro entfallendem Quartier. Die Umsetzung der Maßnahme ist dem Eingriff voranzustellen.

Es sind Fledermauskästen der Typen Flachkasten 1FF, Fledermaushöhlen 2FN oder 3FN bzw. Typ Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1FTH der Firma Schwegler oder vergleichbare aufzuhängen. Die Standorte der Hilfsgeräte sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und in Form eines Ergebnisberichtes nachzuweisen. Die Anbringung erfolgt unter Anleitung einer fachlich qualifizierten Person.

Die Anzahl der bei einer vollständigen Rodung entfallenden Quartiere wird auf bis zu 10 geschätzt. Dies würde der Stellungnahme der UNB folgend die Aufhängung von 30 Fledermauskästen erforderlich machen. Das Artenschutzgutachten aus dem Jahr 2022 definiert 10 Kästen als ausreichend.

Die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme ist durch ein mehrjähriges Monitoring auf ihren Erfolg hin zu kontrollieren.

16. Vorhaben- und Erschließungsplan / Städtebauliches Konzept

Im Plangebiet sollen insgesamt 6 Wohnhäuser gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan planungsrechtlich ermöglicht werden.

Das Wohngebäude A liegt angrenzend einer Bahntrasse und der Cheshamer Straße. Die Eckbebauung umschließt das Plangebiet im Nordwesten und es entsteht eine Hofwirkung im rückwärtigen Bereich des Wohngebäudes. Der Hof dient als Garten und Eingangsbereich des Wohngebäudes.

Das dreigeschossige Wohngebäude wird mit einem Staffelgeschoss und einem Kellergeschoss errichtet. Innerhalb des Kellergeschosses befindet sich eine Tiefgarage. Aufgrund des nach Nordosten stark abfallenden Geländes tritt das Wohngebäude A entlang der Cheshamer Straße als fünfgeschossiges Gebäude auf. Die damit einhergehende Belichtung lässt eine Nutzung des Kellergeschosses für 3 Wohneinheiten zu. Das Gelände fällt nach Norden um ca. 5 m und nach Osten um ca. 3 m ab.

Aufgrund der Lage eines Oberleitungsmastes und einer Trafostation der Deutschen Bahn AG am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes kommt es zu einem Gebäudeeinschnitt.

Die drei zwei- bis dreigeschossigen, zuzüglich Staffelgeschoss, westlich gelegenen Gebäude B4, B5 und B6 liegen in einer Flucht mit der westlichen Gebäudekante des Wohngebäudes A. Mit dieser Bebauung wird städtebaulich auf den Bahnlärm der angrenzenden Bahntrasse reagiert. Zwischen den Gebäuden befindet sich zusätzlich eine Lärmschutzverglasung. Dadurch sind die östlich liegenden Freiflächen und Gebäude von dem Bahnlärm abgeschirmt.

Die beiden westlich gelegenen Wohngebäude B4 und B5 werden im Gegensatz zu den restlichen Gebäuden im Plangebiet mit jeweils nur zwei Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss errichtet. Durch die Reduzierung der Vollgeschosse bzw. der Gebäudehöhe kann die Beeinträchtigung einer Verschattung der östlichen Nachbargrundstücke, insbesondere der Wohngebäude, durch die Neubauten entgegengewirkt werden.

Die zwei weiteren Wohngebäude B1 und B2 stehen gestaffelt entlang der östlichen Grundstücksgrenze. Sie werden mit drei Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss errichtet.

Insgesamt sollen maximal 100 Wohnungen in den sechs Wohngebäuden erstellt werden.

Gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf müssen für das das Plangebiet insgesamt 145 Stellplätze für Kraftfahrzeuge nachgewiesen werden.

Die nach der Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf erforderlichen Stellplätze werden in einer Tiefgarage und oberirdisch entlang der privaten Erschließungsstraße nachgewiesen. In der einstöckigen Tiefgarage werden insgesamt 105 Stellplätze untergebracht. Oberirdisch werden 30 Stellplätze für die Wohngebäude hergestellt. Insgesamt werden somit 135 Stellplätze für das geplante Vorhaben hergestellt. Die fehlenden 10 Stellplätze werden gemäß der Stellplatzsatzung Friedrichsdorf durch Car-Sharing Angebote oder Fahrradstellplätze ausgeglichen.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt im Süden über die Straße Am Zollstock und im Norden über den Lilienweg.



Abb. 6: Vorhaben- und Erschließungsplan, Ten Brinke Projektentwicklung GmbH & Co. KG, 14.03.2024

17. Mobilität

17.1 Individualverkehr

Die verkehrliche Erschließung erfolgt im Wesentlichen über die Cheshamer Straße und den Lilienweg. Die vorgesehene Tiefgarage wird über eine Zufahrt über den Lilienweg erschlossen. Darüber hinaus wird eine Stellplatzanlage auf der Erdgeschossenebene in Höhe der Bahnanlagen eingerichtet, die über die Straße „Am Zollstock“ erreichbar sind.

17.1.1 Verkehrliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine verkehrliche Bewertung (Juli 2019, überarbeitete Fassung Mai 2023) durch das Büro IMB-Plan durchgeführt. Maßgebliches Ziel dieser Bewertung war die überschlägige Abschätzung der induzierten Verkehre und damit die Prüfung der dadurch hervorgerufenen Wirkungen auf das städtische Straßennetz.

Analyse-Belastungen 2018

Als Basis der Bestandsanalyse wurde in den Spitzenzeiten morgens und nachmittags eine aktuelle Verkehrszählung durchgeführt. Die Knotenpunktzählung an der Einmündung Lilienweg erfolgte am Dienstag, den 27.11.2018 in den Zeiträumen 7:00 – 9:00 Uhr und 16:00 – 18:00 Uhr.

Die abgeleiteten Analyse-Belastungen zeigen Spitzenbelastungen am Knotenpunkt morgens von rund 450 Kfz/h und nachmittags von rund 500 Kfz/h. Die Hochrechnungen auf die täglichen und werktäglichen Verkehrsstärken sowie der durchschnittliche Schwerverkehr erfolgten auf der Grundlage der allgemeinen „Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitählungen im Innerortsbereich“.

Prognose-Nullfall 2030/35

Der Prognose-Nullfall stellt die Verkehrsbelastung dar, die sich bis zu einem gewählten Prognosehorizont 2030/35 einstellt, auch ohne eine Entwicklung des Plangebietes und ohne Veränderungen im Verkehrsnetz. Als Basis dienen dabei die zuvor ermittelten Analyse-Belastungen 2018.

Zu berücksichtigen ist im Wesentlichen die „allgemeine Verkehrsentwicklung“. Diese wird üblicherweise pauschal ermittelt und im vorliegenden Fall mit einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 0,1 – 0,2 % bzw. einem pauschalen Zuwachs von rund 2,5 % angesetzt. Berücksichtigt wurden hierbei die in den letzten Jahren realisierten Vorhaben im Umfeld des Plangebietes bis in den Kernstadtbereich, die bereits in den Analysedaten enthalten sind.

Fahrtenprognose

Für die Berechnung der durch das Vorhaben entstehenden Verkehre wird für das Plangebiet von 250 Einwohnern ausgegangen, da sich aufgrund der verschiedenen Wohnungsgrößen eine Spannweite von etwa 200 bis 300 Einwohner ergibt.

Erfahrungsgemäß können unter Berücksichtigung der geplanten Zusammensetzung des Modal-Splits und der Lage im Kernstadtbereich und sehr gutem ÖV-Anschluss mit

- durchschnittlich etwa 1,6 Kfz-Fahrten je Einwohner
- insgesamt rund 400 Kfz-Fahrten am Tag

prognostiziert werden.

Dies entspricht auch folgendem detaillierten Ansatz (gemäß der „Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ aus dem Heft 42 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung und dem ergänzenden Programm „VER_Bau“):

- durchschnittliche Anzahl der Wege je Einwohner am Tag: 3,5 – 4,0
- MIV-Anteil: 50 – 60 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,2

Hinzu kommt, dass ein Teil der Einwohnerfahrten (bis etwa 15 – 20 %) außerhalb des Gebietes bzw. der Ortslage stattfinden und damit das zu betrachtende Verkehrsnetz nicht zusätzlich belasten. Dies tun hingegen Besucher und Geschäfts- bzw. Lieferverkehre (etwa 10 – 15 %). Beides wird in dem hier getroffenen Pauschalansatz abgebildet. Gesonderte, entlastende Mitnahme- oder Verbundeffekte wurden zunächst nicht in Ansatz gebracht.

Durch das Plangebiet induzierte Lkw-Verkehre (Güter-/ Lieferverkehre etc.) sind im vorliegenden Fall nur sehr vereinzelt und unregelmäßig zu erwarten. Eine gesonderte Betrachtung ist an dieser Stelle daher nicht erforderlich.

In den beiden Spitzenstunden morgens und nachmittags / abends finden jeweils nur ein Teil dieser Fahrten statt. Folgende Anteile am Tagesverkehrsaufkommen werden in Ansatz gebracht:

Morgens:

- Zielverkehr (ca. 10 – 15 %): rund 25 Kfz/h
- Quellverkehr (ca. 15 – 20 %): rund 35 Kfz/h

Abends:

- Zielverkehr (ca. 15 – 20 %): rund 35 Kfz/h
- Quellverkehr (ca. 15 – 20 %): rund 35 Kfz/h

Prognose-Belastungen 2030/35

Die Prognose-Belastungen 2030/35 ergeben sich aus der Überlagerung des Prognose-Nullfalls 2030/35 mit den Neuverkehrsfahrten infolge des Bauvorhabens.

Die räumliche Verteilung der Fahrten erfolgte dabei auf Grundlage der derzeitigen Verteilung am Knotenpunkt „Lilienweg“ sowie der insgesamt zu erwartenden Ausrichtung auf die Kernstadt und das weiterführende Verkehrsnetz.

Die Knotenpunktbelastungen an der Einmündung „Lilienweg“ steigen morgens auf rund 530 Kfz/h und nachmittags auf rund 590 Kfz/h an. Im Vergleich zur Bestandssituation beträgt die Verkehrszunahme zwischen 16 und 17 %.

Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität

Die Neuverkehre überlagern sich am Knotenpunkt „Lilienweg“. Die aktuell durchgeführten Knotenpunktzahlungen und daraus abgeleiteten Prognose-Belastungen bis 2030/35 zeigen jedoch auch in den Spitzenzeiten „gute“ bis „sehr gute“ Verkehrsabläufe (Qualitätsstufe A-B) und dies auch unter zusätzlicher Berücksichtigung des zeitweise erhöhten Fußgänger- und Radverkehrsaufkommens.

17.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Der in unmittelbar gegenüberliegende Bahnhof Friedrichsdorf ist Endhaltestelle der S-Bahnlinie S5. Diese verkehrt im Halbstundentakt vom Bahnhof Friedrichsdorf über Hauptbahnhof Frankfurt am Main zum Südbahnhof Frankfurt am Main.

Des Weiteren wird der Bahnhof Friedrichsdorf von zwei Regionalzügen angefahren. Die R 15 verkehrt zwischen Bad Homburg Bahnhof und Grävenwiesbach Bahnhof, die R 16 verkehrt zwischen Friedrichsdorf Bahnhof und Friedberg Bahnhof.

Vom Bahnhof Friedrichsdorf fahren die Buslinien 53 und 54. Die Buslinie 53 fährt innerhalb des Stadtgebietes. Die Buslinie 54 verkehrt zwischen Friedrichsdorf-Köppern Linde und Bad Homburg Kurhaus.

Das Plangebiet ist somit sehr gut an den regionalen und überregionalen öffentlichen Personenverkehr angeschlossen.

17.3 Anbindung an die Tiefgarage

Den Fußgängern stehen beidseitig Gehwege zur Verfügung. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn mit geführt. Dies entspricht den Empfehlungen der RAS 06 für Strecken in Tempo-30-Zonen bzw. mit vergleichbarer Charakteristik.

Mit dem Fußgängerüberweg östlich der Viadukt-Anbindung besteht eine ausgewiesene Querungsmöglichkeit. Sie nimmt die innerstädtische Verbindung Bahnhof – Houiller Platz auf.

Der Querschnitt der Durchfahrt des Alten Viadukts wurde mit der Umgestaltung in 2013 mit einer einbahngeregelten Fahrbahn sowie einem für den Radverkehr in beiden Richtungen freigegebenen Gehweg ausgebaut. Die Aufnahme und das Entlassen der Radfahrer erfolgt unmittelbar am bzw. vor dem Knotenpunktsbereich.

Die Verbindung aus östlicher Richtung (Lilienweg) zum Viadukt erfolgt dabei indirekt über den Anschluss in der nördlichen Cheshamer Straße. Aus verkehrstechnischer Sicht ist es – insbesondere vor dem Hintergrund des Radverkehrskonzeptes Friedrichsdorf 2018 mit den vorgesehenen Radhauptverbindungen – zu empfehlen, diesen Radverkehrsstrom baulich wie markierungstechnisch aufzuwerten.

Für die Tiefgaragen Zu- und Ausfahrt wurden die Anfahr- und Haltesichtweiten sowie die Befahrbarkeit mittels Schleppkurven überprüft. Sie entsprechen den „Anforderungen der Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) bzw. der RAS 06.

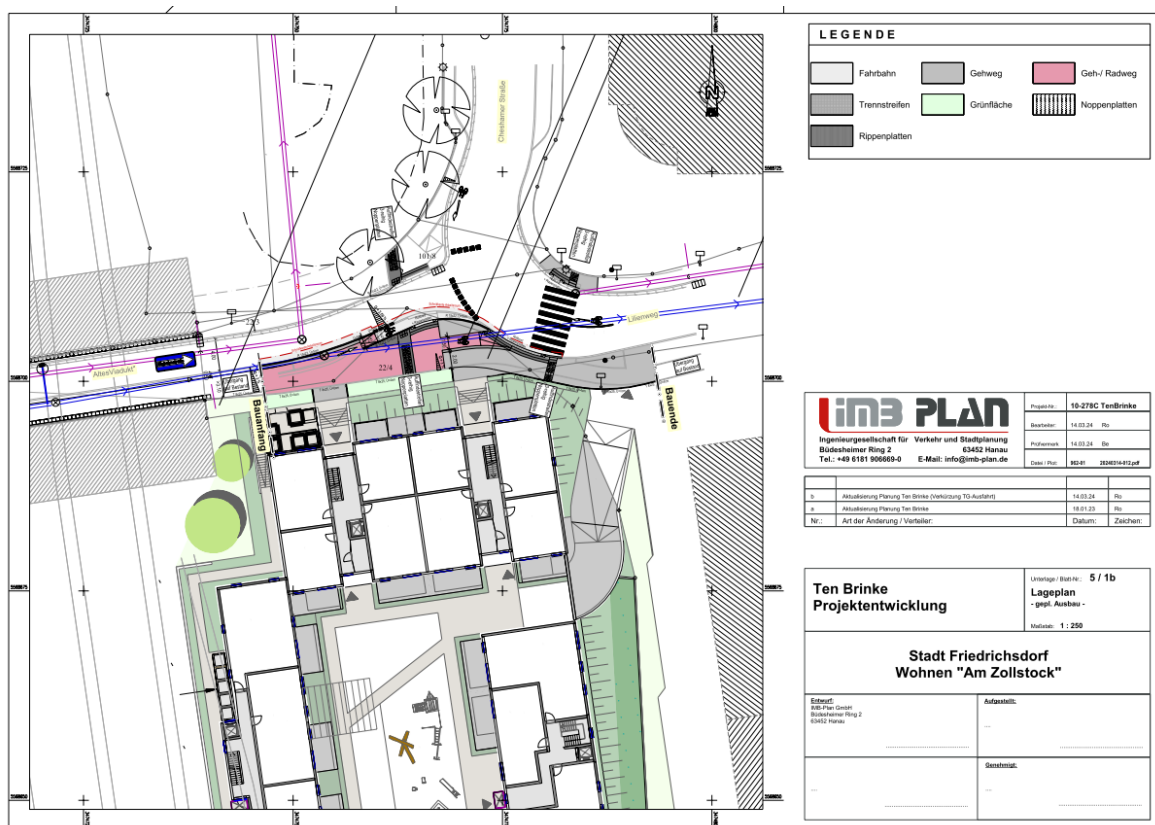


Abbildung 7: Lageplan, IMB Plan, Mai 2023

18. Immissionsschutz

Das Plangebiet ist durch Schienenverkehrsgeräusche der westlich angrenzenden Bahn-Trasse belastet. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bauleitplanverfahren (Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft GmbH, Darmstadt, 04.07.2023) wurden die Geräuschimmissionen für das Planungsgebiet berechnet und Lärmschutzmaßnahmen geprüft.

Die schalltechnische Untersuchung zu Schienenverkehrslärmeinwirkungen auf den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Ehemaliger Güterbahnhof" der Stadt Friedrichsdorf führt zu folgenden Ergebnissen:

18.1 Anforderungen an den Immissionsschutz

Zur Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen auf das geplante Vorhaben sind gemäß DIN 18005 die Orientierungswerte anzuwenden. Die Orientierungswerte gelten außen, d. h. vor dem Gebäude, und sind mit den prognostizierten Beurteilungspegeln zu vergleichen.

Die DIN 18005 gibt folgende Hinweise und Anmerkungen für die Anwendung der Orientierungswerte:

„Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Mögliche Maßnahmen sind z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung sowie bauliche Schallschutzmaßnahmen.“

Da die Werte der DIN 18005 lediglich eine Orientierungshilfe für die Bauleitplanung sind, darf von ihnen abgewichen werden. Entscheidend ist, ob die Abweichung im Einzelfall noch mit dem Abwägungsgebot des § 1 Abs. 6 BauGB vereinbar ist. Eine Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. (Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 18.12.1990 (Az. 4 N 6.88).

Im Rahmen der Abwägung können sich daher höhere Schallpegel ergeben. Hinsichtlich der Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen wird der Abwägungsspielraum der schalltechnischen Belange im Rahmen der städtebaulichen Planung jedoch durch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung eingeschränkt. Die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung betragen in Mischgebieten tags 64 dB(A), nachts 54 dB(A). Es ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung der Werte für Mischgebiete gesunde Wohnverhältnisse noch gewahrt sind.

18.2 Beurteilung

Im Tagzeitraum ist der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) im schienenabgewandten „Hofbereich“ eingehalten bzw. um weniger als 5 dB(A) überschritten. Damit sind insbesondere die dort gelegenen Außenwohnbereiche, wie z.B. Spielplatz, Terrassen, Balkone und Loggien ausreichend vor Verkehrslärmeinwirkungen geschützt. An den schienenseitigen Westfassaden kommt es dagegen tags zu Orientierungswertüberschreitungen um bis zu ca. 12 dB(A). An den Nord- und Südfassaden der schienenseitigen Gebäude betragen tags die Orientierungswertüberschreitungen weniger als 10 dB(A).



Abb. 8: Beurteilungspegel „Schiene“ tags, 3. OG

Im Nachtzeitraum ist der Orientierungswert „Verkehr“ der DIN 28005 für allgemeine Wohngebiete (WA) von 45 dB(A) im schienenabgewandten „Hofbereich“ eingehalten, an den Nord- und Südfassaden der schienenseitigen Gebäude um weniger als 5 dB(A) überschritten. An den schienenseitigen Westfassaden kommt es nachts zu Orientierungswertüberschreitungen um bis zu ca. 8 dB(A).



Abb. 9: Beurteilungspegel „Schiene“ nachts, 3. OG

18.3 Konfliktbewältigung Schallschutz

Zur Konfliktbewältigung des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms werden folgende Schallschutzmaßnahmen betrachtet:

- Maßnahmen an der Quelle: Die Reduzierung des Zugaufkommens oder der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Bahnstrecke sind im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben erfahrungsgemäß bei DB AG nicht umzusetzen.
- Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände): Zur vollständigen Einhaltung der Orientierungswerte müsste voraussichtlich eine ca. 340 m lange, U-förmige Lärmschutzanlage im Norden, Osten und Süden um das Plangebiet herum errichtet werden, mit einer Höhe, die voraussichtlich mindestens der Gebäudehöhe entspricht („Vollschutz“, Kosten ca. 340 m * 15 m * 500 €/m² = 2,6 Mio. €).
- Differenzierte Baugebietsausweisungen (Nutzungsgliederung): Durch eine aus Sicht des Schallimmissionsschutzes unempfindlichere Misch- bzw. Gewerbegebietsausweisung kann auf die erhöhten Verkehrslärmeinwirkungen reagiert werden. Allerdings widerspricht die Ausweisung dieser Nutzungsarten dem Planungsziel „Wohnen“.
- Einhalten von Mindestabständen: Aufgrund der geringen Plangebietsgröße ist eine zur vollständigen Einhaltung der WA-Orientierungswerte erforderliche Vergrößerung der Abstände der Gebäude nicht realisierbar.
- Gebäudestellung: Durch riegelförmige Gebäude im Westen reagiert der städtebauliche Entwurf auf die Schienenverkehrslärmeinwirkungen. Auf den von der Bahnstrecke abgewandten Seiten entstehen geschützte Bereiche, in denen Außenwohnbereiche angeordnet sind (z.B. Spielplatz, Terrassen, Balkone, Loggien).
- Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden:
Grundrissorientierung: Zur Belüftung erforderliche Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume können vorzugsweise an Fassaden vorgesehen werden, an denen die Orientierungswerte eingehalten sind.
Verglasung: Von Fassaden mit Orientierungswertüberschreitungen können vorgehängte hinterlüftete Glasfassaden montiert werden.
Alternativ können offenbare Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an Fassaden mit Orientierungswertüberschreitungen durch außen im Abstand von weniger als 0,5 m vor den Fenstern montierte feststehende Glasscheiben („Prallscheiben“) geschützt werden. Durch den abstandsbedingten Spalt zwischen Hauswand und Prallscheibe ist weiterhin eine natürliche Belüftung des dahinter liegenden Fensters möglich. Prallscheiben begrenzen den Schalleintrag vor dem eigentlichen Fenster und stellen einen gewissen Außenbezug sicher.
Alternativ bzw. ergänzend zu den Prallscheiben können Fenster mit schallabsorbierender Verkleidungen an Sturz und Laibung eingesetzt werden. Mit dieser Konstruktion kann bis zu einem durch den Hersteller angegebenen erhöhten Außenpegel auch in Kippstellung die Einhaltung des zulässigen Innenpegels gewährleistet werden. Über die Kippstellung ist eine natürliche Raumbelüftung möglich.

18.4 Passiver Schallschutz

Nachfolgend werden die Grundlagen für die Bemessung geeigneter objektbezogener passiver Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 sowie die Kriterien für das Erfordernis schalldämmender Lüftungseinrichtungen in Schlaf- und Kinderzimmern angegeben. Diese passiven Schallschutzmaßnahmen sind bei der Errichtung oder der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu beachten.

18.4.1 Maßgeblicher Außenlärmpegel / Lärmpegelbereiche

Bei erhöhten Außenlärmeinwirkungen ist im Rahmen des Schallschutznachweises gegen Außenlärm gemäß DIN 4109 die ausreichende Luftschalldämmung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Aufenthaltsräume nachzuweisen. Grundlage hierzu bilden die maßgeblichen Außenlärmpegel.

Da die Beurteilungspegel „Verkehr“ nachts um mehr als 10 dB(A) unter den Tagwerten liegen, ergeben sich die Verkehrslärm-Beiträge zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln aus den Tag-Beurteilungspegeln des Schienenverkehrs. Die maßgeblichen Außenlärmpegel Tags gelten in diesem Fall auch für Schlafräume. Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB(A) zu mindern.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind dann durch Addition von 3 dB(A) auf die o.g. Summenpegel Tags zu bilden.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel tags und nachts betragen < 55 bis ca. 64 dB(A).

Zur Orientierung: Für Gebäude mit Raumhöhen von ca. 2,5 m und Raumtiefen von ca. 4,5 m oder mehr sowie bei Fensterflächenanteilen bis ca. 60 % gilt überschlägig und vorbehaltlich des objektbezogenen Schallschutznachweises:

- Bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen entspricht die Fenster-Schallschutzklasse nach VDI 2719 dem Wert des Lärmpegelbereiches minus 1 (z.B. Lärmpegelbereich III -> Fensterschallschutzklasse 2).

Vorbehaltlich des objektbezogenen Schallschutznachweises gegen Außenlärm erfüllen i.d.R. bis zum Lärmpegelbereich III Außenbauteile von Wohnungen, die den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) genügen, auch die Anforderungen an die Schalldämmung. Fenster besitzen hierbei gemäß VDI 2719 mindestens die Schallschutzklasse 2.

18.4.2 Schalldämmende Lüftungseinrichtungen

Aus Gründen der Hygiene und zur Begrenzung der Raumlufffeuchte müssen Wohn- und Schlafräume ausreichend mit Frischluft versorgt werden. Dies geschieht in der Regel durch zeitweises Öffnen oder Kippen der Fenster. Bei einer Außenlärmbelastung von nachts ≥ 50 dB(A) ist jedoch gemäß VDI 2719 in Schlafräumen und Kinderzimmern bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Frischluftzufuhr mit zusätzlichen, schalldämmenden Lüftungseinrichtungen sicherzustellen.

Auf dezentrale schalldämmende Lüftungsgeräte kann verzichtet werden, wenn das Gebäude mit einer zentralen Lüftungsanlage ausgestattet ist und hierdurch ein ausreichender und schalldämmter Luftaustausch gewährleistet ist.

Es können jene Fassaden entnommen werden, an denen die Nacht-Beurteilungspegel über 50dB(A) liegen und somit in Schlaf- und Kinderzimmern dem Grunde nach schalldämmende Lüftungseinrichtungen erforderlich sind.

19. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Grünordnungsplan)

Der Grünordnungsplan stellt die landschaftsökologische und grünordnerische Grundlage für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.139 „Ehemaliger Güterbahnhof“ dar und dient dabei im Sinne des § 11 Abs. 6 BNatschG der Freiraumsicherung einschließlich der Gestaltung des Stadtbildes sowie Entwicklung der grünen Infrastruktur innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Da der Landschaftsplan der Stadt Friedrichsdorf in den Flächennutzungsplan integriert ist, sind keine spezifischen landschaftsplanerischen Ziele vorhanden. Der Grünordnungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan (vgl. Kap. 4.1 „Flächennutzungsplan“) entwickelt und dessen vorgesehenen Grünstrukturen aus diesem abgeleitet. In dem Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als „Fläche für den Schienenverkehr“ dargestellt.

Dabei sind die Leitziele des Grün- und Freiraumkonzeptes des Grünordnungsplan zu berücksichtigen (vgl. 7.3 „Grün- und Freiraumkonzept“).

- Bestandserhalt wertvoller Grünstrukturen der Randbereiche,
- Freiraumplanerische Vernetzung mit vorhandenen Grünstrukturen,

- Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität innerhalb der Freiflächen.

19.1 Grünordnungsplan

Im Folgenden werden die grünordnerischen Maßnahmen des Grünordnungsplans zum Bebauungsplan Nr. 139 „Ehemaliger Güterbahnhof“ erläutert. Maßnahmen, die einer Fläche zugeordnet werden können, werden in der Planzeichnung dargestellt.



Abb. 10: Grünordnungsplan Maßnahme

19.1.1 Inhalte Grünordnungsplan

Grundstücksbegrünungen

Alle nicht überbauten oder als Zufahrten und Zugänge genutzten Grundstücksflächen sollen begrünt werden. Damit wird eine Durchgrünung des gesamten Plangebietes gesichert. Neben der Funktion zur Kompensation der planbedingten Eingriffe wirkt sich eine allgemeine Grundstücksbegrünung positiv auf die Umweltbelange Luft und Klima aus, da Grünflächen und Gehölzbestände zum klimatischen Ausgleich bzw. zur Luftreinigung beitragen, und damit auf das Wohlbefinden der Bewohner des Plangebietes.

Bei der Bepflanzung sollten blühende einheimische Arten sowie bei der Einsatz von Grünflächen artenreiches, regionales Saatgut mit einem hohen Anteil Blühpflanzen verwendet werden. Der flächige Einbau von Schotter-, Splitt-, Mineralstoff- oder Kiesflächen bzw. losen Material- und Steinschüttungen würde dieser grünordnerischen Intention widersprechen.

Anpflanzen von Grünflächen und Bäumen

Durch die rechteckig angeordneten Gebäude ergibt sich eine zu begrünende innenhofartige Freifläche mit integriertem Spielplatz. Die Randbereiche des Spielplatzes sollen begrünt und mit heimischen Bäumen standortgerecht bepflanzt werden. Die Freiflächen, welche sich zwischen den Gebäuden ergeben, sollen ebenfalls begrünt werden.

Am östlichen Rand des Planbereichs, insbesondere angrenzend an die geplanten Stellplatzflächen, ist aus Rücksichtnahme der Anwohner im östlich angrenzenden Wohnquartier auf eine dichte Begrünung zu achten. So sollen die Sichtachsen unterbrochen und mögliche Lichteinwirkungen vom Parkplatz ausgehend verhindert werden.

Zudem kann die östliche Randbegrünung im Bestand aufgrund der Entwicklung des Plangebietes nur teilweise erhalten werden. Daher soll die Randbegrünung ebenfalls im Sinne des Erhalts der Grünstrukturen und Biodiversität neu bepflanzt werden.

Zu erhaltene und Anzupflanzende Bäume

Die im Plan festgesetzten Bäume sowie gesunder Laubbestand sollen dauerhaft erhalten bleiben, sofern sie nicht unmittelbar durch die Baumaßnahme betroffen sind. Sie sollen während der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen geschützt werden. Beschädigte Gehölze sollen fachgerecht behandelt werden. Abgängige Gehölze sollen durch die Arten ähnlicher Wuchsordnung und -größe ersetzt werden.

Um die vorhandene Baumreihe zu erweitern sollen am östlichen Rand des Plangebiets heimische Laubbäume gepflanzt werden, welche als Sicht-, Schall- und Lichtschutz für das östlich angrenzende Wohngebiet dienen sollen und das Plangebiet klimatisch aufwerten.

19.2 Bestandserhalt wertvoller Grünstrukturen

Innerhalb der Freiflächen sollen vorhandene Grünstrukturen erhalten bleiben, sofern dies im Zuge der Baumaßnahmen und der Entwicklung des Plangebietes möglich ist. Die am östlichen Rand des Plangebietes abgängigen Grünstrukturen sind planmäßig wieder anzupflanzen.

19.3 Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität

Zur Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität sollen vorhandene Bäume, welche nicht unmittelbar von den Baumaßnahmen betroffen sind, sowie Gehölzstrukturen erhalten bleiben. Zudem sollen die Grünstrukturen durch das Anpflanzen von heimischen Bäumen und anderen Gehölzstrukturen erweitert werden. Zu diesem Zwecke werden in der Festsetzung heimische Arten für Bäume und Heckenpflanzungen zur Förderung der Biodiversität empfohlen.

20. Begründung der Festsetzungen

20.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet soll vorhabenbezogen für Wohnzwecke wiedernutzbar gemacht werden. Als Rahmen der zulässigen Nutzungen wird daher ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Grundsätzlich sind gemäß § 12 Abs. 3a BauGB nur Nutzungen zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in einem Durchführungsvertrag verpflichtet.

Die im Nutzungskatalog eines allgemeinen Wohngebietes sonst ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Tankstellen und Gartenbaubetriebe werden im Bebauungsplan als

nicht zulässig festgesetzt. Diese Nutzungen entsprechen grundsätzlich nicht dem Konzept des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sind gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan nicht vorgesehen, da es sich bei diesem Wohngebiet um eine relativ kleine Gebietsentwicklung handelt. Es ist nicht davon auszugehen, dass im Gebiet eine umfassende Versorgungsstruktur möglich sein muss. Außerdem ist eine sparsame Verkehrserschließung geplant.

Die Nutzung eines Gebäudes als Anlage für Verwaltungen geht mit einer gewissen Menge an Publikumsverkehr einher. Da die Erschließungsstraße nicht geeignet ist, diesen Verkehr zusätzlich zu bewältigen, ist diese Nutzung nicht zulässig.

Tankstellen benötigen einen geeigneten Standort an einer öffentlichen Straße mit ausreichendem Durchgangsverkehr. Da diese Voraussetzung im Plangebiet nicht gegeben ist, sind Tankstellen innerhalb des Plangebietes nicht zulässig.

Gartenbaubetriebe erfordern i.d.R. eine große Betriebsfläche. Dies entspricht nicht der geplanten Bebauungsstruktur. Daher ist es erforderlich, Gartenbaubetriebe im Geltungsbereich nicht zuzulassen.

Aufgrund der allgemeinen Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes ist es gemäß § 12 Abs. 3a BauGB notwendig festzusetzen, dass nur Nutzungen zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in einem Durchführungsvertrag verpflichtet. Diese Festsetzung ist erforderlich, da das Baugebiet als Allgemeines Wohngebiet gem. BauNVO festgesetzt ist.

20.2 Maß der baulichen Nutzung

20.2.1 Grundflächenzahl (GRZ I)

Die sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan ergebene Grundfläche der geplanten Gebäude beträgt 2.719 m². Die Grundstücksgröße ohne das Flurstück 231/2 beträgt 6.863 m². Dies ergibt eine Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,4. Angesichts der Nutzungszusammenstellung kann das Plangebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ im Sinne der BauNVO eingestuft werden. Die Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO beträgt bei Wohngebieten GRZ= 0,4.

Balkone und Terrassen, die unmittelbar mit dem Hauptgebäude verbunden sind, sind bei der Berechnung der GRZ miteinzubeziehen. Hierbei überschreiten die durch das Vorhaben angedachten Balkone und Terrassen die GRZ von 0,4 um 0,02. Aus diesem Grund wird die GRZ von 0,4 für Balkone und Terrassen auf 0,42 angehoben.

Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO (GRZ II)

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird (z.B. Tiefgarage), bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Dies ist die sogenannte GRZ II.

Um die angestrebte Baudichte zu erreichen und gleichzeitig die gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf nachzuweisenden Stellplätze sowie die sonstigen oberirdischen Stellplätze, Zufahrten, Zuwegungen und Nebenanlagen herstellen zu können, ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ von 0,4 bis zu einer GRZ von 0,72 durch Grundflächen von Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BauNVO und 0,85 für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, zugelassen.

Trotz der Überschreitung der Grundflächenzahl werden im Plangebiet die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt. Die ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung der Bebauung wird durch die Errichtung der Tiefgarage nicht beeinträchtigt.

Berechnung der Grundflächenzahl

Im Wesentlichen sind für die Bestimmung der GRZ zwei Komponenten zu unterscheiden. Die Grundflächenzahl, die im Bebauungsplan festgesetzt wird (GRZ I) und die (Neben-) Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO i.V.m. § 14 BauNVO (GRZ II). Für die GRZ I und GRZ II gilt, dass alle Flächen, (zunächst) unabhängig vom Versiegelungsgrad und Materialität, zu 100 Prozent in die Berechnung mit einfließen.

Bei der Berechnung sind die unterschiedlichen Flächen zu addieren. Die Summe aus GRZ I und GRZ II ergibt die auf einem Baugrundstück insgesamt zulässige bebaubare Grundfläche.

Berechnung GRZ



GRZ I Gebäude

Flächen	Hauptgebäude
Berechnung	Hauptgebäude / Geltungsbereich = 0,4

GRZ I Terrassen und Balkone

Flächen	Hauptgebäude
	Terrassen und Balkone
Berechnung	Summe Flächen / Geltungsbereich = 0,42



GRZ II Oberirdische Sonstige bauliche Anlagen (Nebenanlage)

Flächen	Hauptgebäude
	Terrassen und Balkone
	Stellplätze
	Zufahrten, Zuwegung (Inkl. Zufahrt TG)
	Fahrrad, Müll
	Feuerwehraufstellfläche
	Berechnung

GRZ II Nicht überdeckte unterirdische Anlagen

Flächen	Hauptgebäude
	Terrassen und Balkone
	Stellplätze
	Zufahrten, Zuwegung (Inkl. Zufahrt TG)
	Fahrrad, Müll
	Feuerwehraufstellfläche
	Tiefgarage
Berechnung	Summe Flächen / Geltungsbereich = 0,85

20.2.2 Höhe baulicher Anlagen und Höhenlage der Vollgeschosse

Zur Sicherung der Höhenentwicklung und des geplanten Baukonzepts werden im Bebauungsplan die Zahl der Vollgeschosse und die maximale Gebäudehöhe (GHmax) festgesetzt.

Die Zahl der Vollgeschosse ist als Höchstmaß angegeben. Um eine harmonische Höhenentwicklung gegenüber der Nachbarbebauung im Osten zu erreichen und einer Verschattung der Nachbargrundstücke entgegenzuwirken, wurden die zwei südlich gelegenen Wohngebäude auf 2 Vollgeschosse begrenzt. Alle weiteren Wohngebäude sind mit 3 Vollgeschossen zulässig.

Neben der Zahl der Vollgeschosse wird die maximal zulässige Gebäudehöhe festgesetzt, da allein durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der Gebäude nicht abschließend geregelt ist. Die Festsetzung dient der Sicherung einer Höhenentwicklung der geplanten Häuser im Plangebiet. Gleichzeitig wird hierdurch gewährleistet, dass sich die geplante Bebauung in die umgebene Bestandssituation einpasst und um einer Verschattung der Nachbargrundstücke entgegenzuwirken. Die GHmax wird durch die Höhenangabe „m ü. NN“ festgesetzt und lässt die Ausbildung eines Staffelgeschosses zu.

Um auszuschließen, dass durch eine entsprechende Geländemodellierung, die als Staffelgeschosse geplanten oberen Geschosse als Vollgeschosse ausgebildet werden können, ist eine Höhenbegrenzung für Vollgeschosse festgesetzt worden.

Damit im Einzelfall auf technisch zwingende Bedingungen reagiert werden kann, sind im Bebauungsplan Höhenüberschreitungen bis zu 2,0 m für technische Aufbauten zulässig. Damit die technischen Aufbauten nicht zu massiv auftreten dürfen die zulässigen Höhenüberschreitungen von technischen Aufbauten nur maximal 5 % der Dachfläche überdecken. Zur Förderung einer energetischen Planung sind Anlagen zur Solarenergiegewinnung die von dieser Regelung ausgenommen.

Damit sichergestellt ist, dass sich die Grundflächen von Tiefgaragen und anderen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gemäß § 19 Abs. 4 Nr. 3 BauNVO befinden, wird die Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 6 Hessische Bauordnung (HBO) auf [191,90 m ü. NN festgesetzt](#).

20.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich eng an der Planung der Gebäude, den Balkonen sowie den Tiefgaragen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche. Um jedoch in der Ausführungsplanung eine gewisse Flexibilität zu haben ist ein gewisser Spielraum festgesetzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche für Tiefgaragen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche wird entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes festgesetzt, um den Großteil der erforderlichen Stellplatzanzahl in der Tiefgarage unterbringen zu können.

Um eine geordnete Erschließung gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan sicherzustellen, wird im Nordosten des Plangebietes mit Baulinien eine überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, innerhalb dieser ausschließlich eine Ein- und Ausfahrt für Tiefgaragen zulässig ist. Zudem wird durch die Festsetzung einer Grenzbebauung durch Baulinien die Lage der Tiefgarageneinfahrt klar bestimmt.

20.4 Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen

Zur Steigerung der Wohnqualität, wird die Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen unter Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl für die Errichtung von Terrassen und Balkone zugelassen. Die Festsetzung zur Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen

von Terrassen orientiert sich genau an den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplanes, sodass die Terrassen nur innerhalb der mit „T“ gekennzeichneten Flächen errichtet werden dürfen.

20.5 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Die Entscheidung, das brachliegende ehemalige Bahngelände durch angemessenen Neubau zu ersetzen und die Grundstücksfläche einer nachhaltigen Wohnnutzung zuzuführen, ist im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB, demzufolge städtebauliche Entwicklungen vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen sollen.

Das sich aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan ergebene städtebauliche Konzept sieht im Sinne des flächenschonenden Bauens allerdings vor, dass für die Wohngebäude A und B4 bis B6 in den nach Westen orientierten Bereichen die Abstände zu den Grundstücksgrenzen geringer gehalten werden als es nach § 6 Abs. 5 der hessischen Bauordnung (HBO) vorgegeben wird.

Um das geplante Baukonzept umzusetzen und das Gebäude in einem geringeren als durch die HBO geforderten Abstand zu der westlichen Grundstücksgrenze (Bahngelände) errichten zu können, ist es erforderlich, von § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB Gebrauch zu machen. Dieser ermöglicht es, vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen zu treffen.

Nach § 6 Abs. 5 HBO sind zwischen den geplanten Gebäuden sowie zwischen den Grundstücksgrenzen und den geplanten Gebäuden Abstandsflächen von $0,4 \times H$ einzuhalten. Um jedoch die Bebauung mit der geplanten Bebauungsdichte realisieren zu können, werden zur westlichen Grundstücksgrenze durch Treppenhäuser sowie zwischen den Gebäuden teilweise geringere Abstandsflächen erzielt. Für die Treppenhäuser an der westlichen Grundstücksgrenze sowie für die betroffenen Gebäude werden daher abweichende Tiefen der Abstandsflächen zeichnerisch festgesetzt. Diese Festsetzung ersetzt die in § 6 Abs. 5 HBO vorgegebene Ermittlung der Tiefe der Abstandsfläche.

Durch das städtebauliche Konzept wird das Grundstück in einem städtebaulich sinnvollen Maß ausgenutzt, ohne dass eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten oder die Zugänglichkeit der geplanten Gebäude, die Erschließung der Grundstücke sowie die brandschutztechnischen Anforderungen eingeschränkt werden. Es ist sichergestellt, dass auch bei der Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bestehen.

In diesem Sinne ist eine vom Bauordnungsrecht abweichende geringere Tiefe der Abstandsflächen auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB aus städtebaulichen Gründen zu vertreten.

20.6 Stellplätze, Tiefgarage und Nebenanlagen

Zur Gewährleistung eines geordneten Erscheinungsbilds und zur Vermeidung von dominant wirkenden Nebenanlagen ist die Errichtung von Nebenanlagen reglementiert und verortet. Auch die Qualität der Freiflächen und Grünstrukturen wird damit gesichert. Nebenanlagen zum Abstellen von Gartengeräten sind daher nicht zulässig.

Entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplans sind oberirdische Stellplätze, Fahrradstellplätze und Müllabstellflächen in der Planzeichnung verortet worden. Diese Flächen können sich gegenseitig überlagern.

20.7 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Im Sinne des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen insgesamt höchstens 100 Wohneinheiten zulässig.

20.8 Verkehrsflächen

20.8.1 Einfahrtsbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Damit entsprechend dem Vorhaben- und Erschließungsplan ausschließlich im Bereich der Tiefgaragenein- und -ausfahrt sowie im Bereich der Straße Am Zollstock Ein- und Ausfahrten zulässig sind, sind Festsetzungen von Einfahrtsbereichen bzw. von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrten durch Verwendung getroffen worden.

20.8.2 Öffentliche und private Verkehrsfläche

Im Nordöstlichen Teil des Plangebietes ist eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Diese ist notwendig, um einen durchgehenden, ausreichend breiten Fußweg entlang des Lilienweges herzustellen.

Im südlichen Teil des Plangebietes ist eine private Verkehrsfläche festgesetzt. Diese ist notwendig, um die Erschließung der Stellplätze sowie die Zufahrt der Feuerwehr zu sichern.

20.9 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

20.9.1 Oberflächengestaltung

Aus der allgemeinen landschaftsplanerischen Zielsetzung heraus, den Anteil an versiegelten Flächen möglichst gering zu halten, werden Vorgaben zur Oberflächenbefestigung gemacht.

Danach sind, soweit wasserrechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen befestigte, nicht überdachte Flächen in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen. Erreicht werden kann dies durch die Verwendung von Materialien wie zum Beispiel einer wassergebundenen Decke, Kies, Rasengittersteine oder einem Öko-Pflaster. Befestigte, nicht überdachte Flächen sind z.B. Stellplätze, Zufahrten, Wege, Hofflächen und Terrassen.

20.9.2 Niederschlagswasserversickerung / Regenwasserrückhaltung

Zielsetzung bei der Festsetzung zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist die Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf.

Die Versickerung von Regenwasser dient der Anreicherung des Grundwassers und der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen von befestigten und überbauten Flächen. Der mit der Bebauung und der Versiegelung einhergehende Eingriff in den Wasserhaushalt wird so zumindest teilweise wieder ausgeglichen.

Nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" der Abwassertechnischen Vereinigung e.V. sollten Versickerungsanlagen in Lockergesteinen generell mit einer Durchlässigkeit innerhalb einer Bandbreite von $10^{-3} \geq k_f \geq 1 \times 10^{-6}$ m/s realisiert werden. Versickerungseinrichtungen sind entsprechend nach o.g. Arbeitsblatt zu bemessen.

Bei dem RW-Kanal in der Chesheimer Straße /Lilienweg handelt es sich um den verrohrten Rehlingsbach. Nach ca. 500 m endet die Verrohrung und es folgt eine offene Gewässerführung. Aufgrund der geringen Größe des Rehlingsbaches ist für einen über 10 l/(s x ha) hinausgehenden Abfluss eine Rückhaltung erforderlich. Für die Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer (verrohrter Rehlingsbach) ist grundsätzlich eine Zulassung (Einleiteerlaubnis) durch die zuständige Wasserbehörde erforderlich.

Es wird auf die Entwässerungssatzung der Stadt Friedrichsdorf gemäß Beschluss der Stadtverordnetenversammlung verwiesen.

Die Ausführung der Entwässerung ist im Rahmen der Genehmigungsplanung mit der zuständigen Wasserbehörde und der Stadt Friedrichsdorf abzustimmen.

20.9.3 Artenschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung der Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (Störungs-, Tötungs- und Schädigungsverbot) von Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Es wird auf Kapitel 15 „Artenschutzrechtliches Gutachten und artenschutzrechtliche Prüfung“ verwiesen.

Es sind lediglich die Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen festgesetzt worden, die nicht ohnehin auf Grundlage des Naturschutzgesetzes umzusetzen sind.

20.10 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung kommt es zwischen den westlich geplanten Gebäuden zu Orientierungswertüberschreitungen um bis zu ca. 10 dB(A), an den westlichen Gebäudefassaden entlang der Bahnstrecke um bis zu ca. 12 dB(A). Aus diesem Grund sind entsprechende Festsetzungen zum Schutz vor Schallimmissionen im Bebauungsplan getroffen worden.

Es wird auf Kap. 18 „Immissionsschutz“ verwiesen.

20.11 Geh- und Fahrrecht

Die mit „gf 1“ gekennzeichnete Fläche ist mit einem Geh-, Fahrrecht nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB zugunsten der Allgemeinheit und der Anlieger des Flurstücks 231/4 zu belasten, da diese Fläche den Anliegern des Flurstücks 231/4 als Grundstückszufahrt dient.

Die mit „gr 2“ gekennzeichnete Fläche ist mit einem Gehrecht nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB zugunsten der Allgemeinheit zu belasten, da diese Fläche der Öffentlichkeit als Durchwegung des Grundstücks dienen soll.

Mit der Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB wird noch kein Nutzungsrecht begründet. Die Begründung von Nutzungsrechten erfolgt in der Regel durch einen Vertrag, durch Baulast (§ 75 HBO), Grundbucheintrag, etc.. Somit hat die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechts nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB nur eine Art Hinweischarakter.

Das Nutzungsrecht wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB geregelt.

20.12 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

20.12.1 Grundstücksbepflanzung und Einzelbäume

Die Festsetzungen der Fläche zum Anpflanzen von Einzelbäumen und zur Grundstücksbepflanzung gewährleisten ein Minimum an Durchgrünung des Grundstücks und leisten damit einen Beitrag zur Kompensation der verursachten nachhaltigen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Die Begrünung von Tiefgaragen dient u.a. dazu, bioklimatisch ungünstige Effekte zu kompensieren. Durch die im vorliegenden Fall 50 cm mächtige Substratschicht mit Vegetation, die auf dem Gebäudeteil aufliegt, verhindert, dass die Sonneneinstrahlung direkt auf die Gebäudehülle einstrahlt.

Berechnung der zu pflanzenden Bäume:

Durch die Festsetzung 11.1. „Grundstücksbepflanzung“ wird festgesetzt, dass pro angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen ist. Bei 6.863 m² Grundstücksfläche sind somit 18 Bäume zu pflanzen.

Entsprechend der Festsetzung können 15 Bäume angerechnet werden.

Nach der Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf ist ab 5 Stellplätzen und pro weitere angefangene 5 Stellplätze ein Baum zu pflanzen. Bei 30 Stellplätzen sind insgesamt 6 Bäume innerhalb des Plangebietes zu pflanzen.

In der Planzeichnung sind 4 zu erhaltende und 11 zu pflanzende Bäume festgesetzt. Die gemäß Planeinschrieb festgesetzten Bäume werden mit den gemäß Stellplatzsatzung anzupflanzenden Bäumen verrechnet. Somit sind zusätzlich zu den per Planeinschrieb festgesetzten Bäumen 3 weitere Bäume auf dem Grundstück zu pflanzen.

20.12.2 Grundstücksrandeingrünung

Freiflächenkennziffer „1“ – Zusammenhängende Gehölzpflanzung

Zur Eingrünung des Plangebiets und als Sichtschutz ist eine zusammenhängende Gehölzpflanzung entlang der östlichen Grundstücksgrenze festgesetzt. Um eine zusammenhängende Gehölzpflanzung sicherzustellen sind innerhalb dieser Fläche keine Nebenanlagen zulässig.

Freiflächenkennziffer „2“ – Gehölzpflanzung Ost

Zur Durchgrünung des Plangebiets ist diese Fläche mit einer aufgelockerten Gehölzpflanzung zu bepflanzen. Um eine zusammenhängende Gehölzpflanzung sicherzustellen sind innerhalb dieser Fläche keine Nebenanlagen zulässig.

Freiflächenkennziffer „3“ – Immergrüne Stellplatzrandeingrünung

Um eine Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung durch Autoscheinwerfer von einparkenden PKW zu verhindern ist neben einem Blendschutz (s. Kap. 21.3 „Blendschutz“) auch eine immergrüne Heckenpflanzung anzupflanzen. Darüber hinaus dient die Heckenpflanzung zur Eingrünung des Plangebiets. Um eine zusammenhängende Gehölzpflanzung sicherzustellen sind innerhalb dieser Fläche keine Nebenanlagen zulässig.

20.12.3 Dachbegrünung

Die Festsetzung soll die Durchgrünung innerhalb des Plangebietes unterstützen. Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Regenwasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen.

20.12.4 Mindestanforderungen an Baum- und Strauchanpflanzungen

Die festgesetzten Mindestanforderungen an Baum-, Strauch- und sonstige Anpflanzungen stellen sicher, dass durch die Pflanzung bereits nach wenigen Jahren eine Raumwirkung erzielt werden kann und die Pflanzungen eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse aufweisen.

20.13 Erhaltung von Bäumen

Der Erhalt von Einzelbäumen dient der nach Naturschutzrecht gebotenen Eingriffsvermeidung und der Sicherung und dem Erhalt der Vielfalt im Plangebiet. Zudem dient die Festsetzung der Sicherung und dem Erhalt von Objekten mit bioklimatisch günstigen Effekten.

Mit der Festsetzung der Mindestanforderungen für den Ersatz abgängiger Gehölze wird im Hinblick auf den Stammumfang eine Pflanzqualität gewährleistet. Die nach Stellplatzsatzung zu pflanzenden Bäume haben entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Friedrichsdorf einen Stammumfang von mind. 20 cm zu gewährleisten.

Es wird auf Kap.14.7. Baumbegutachtung verwiesen.

21. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

21.1 Dachform

Die Festsetzung sichert die einheitliche Gestaltung im Plangebiet und darüber hinaus die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes des Vorhaben- und Erschließungsplan.

21.2 Stützmauern und Aufschüttungen

Das Gelände fällt nach Norden um etwa 5 m und nach Osten um etwa 3 m ab. Aufgrund der topographischen Verhältnisse ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung des Baukonzeptes, insbesondere der östlichen Bebauung, die Herstellung einer Stützmauer und einer Aufschüttung entlang der östlichen Grundstücksgrenze.

Weitere Stützmauern sind im Bereich der Einfahrten nördlich der mit „A“ gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche erforderlich. Aufgrund des Verlaufs des natürlichen Geländes kann der festgesetzte Neigungswinkel für Aufschüttungen in diesem Bereiche überschritten werden, sofern die Aufschüttung entsprechend des natürlichen Geländes hergestellt wird.

Für die geplante Tiefgarage wird eine Rampe notwendig, da diese nicht ebenerdig zur Straße Lilienweg hergestellt wird, sondern ca. 2 bis 3 m höher. Die Rampe führt entlang der Nachbargrundstücksgrenze, da die Rampenausfahrt entsprechende Sicherheitsabstände zum Fußgängerüberweg einhalten muss (siehe Verkehrsplanung IMB). Es wird eine Stützmauer mit ca. 2,7 m Höhe an der höchsten Stelle benötigt, um auf die topographischen Gegebenheiten vor Ort zu reagieren. Durch das Vorhaben wird § 1 Abs. 5 BauGB dem Vorrang der Innenentwicklung nachgekommen und im Sinne des flächenschonenden Bauens eine entsprechende Dichte der Bebauung hergestellt. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt. Brandschutz, Belichtung und Belüftung des Nachbargrundstückes und Nachbargebäudes sind weiterhin gegeben. Laut § 6 Abs. 10 HBO sind unmittelbar an der Nachbargrenze Garagen, Nebengebäude sowie Stützmauern zur Sicherung des natürlichen Geländes zulässig. Diese sind mit der geplanten Stützmauer vergleichbar. Um die Stützmauer baurechtlich zu sichern wurden eine Baulinie sowie eine maximale Höhe zeichnerisch festgesetzt.

Das östlich angrenzende Nachbargrundstück wird durch den Bebauungsplan „Am Römerhof“ bauplanungsrechtlich gesichert. Hier ist eine offene Bauweise festgesetzt worden, sodass ein Grenzabstand einzuhalten ist. Es gilt die Tiefe der Abstandsfläche von 0,4 H laut HBO einzuhalten. Dem Nachbarn ist es nach wie vor möglich die in § 6 Abs. 10 HBO aufgeführten Maßnahmen vorzunehmen. Die benötigte Stützmauer ist mit < 10% Gefälle auf einer Länge von 10 m mit über 1 m Höhe direkt an der Grenze geplant. Weitere 10 m verlaufen grenznah mit einer Höhe von ca. 2,7 m.

Der betroffene Nachbar wurde im Verlauf des Verfahrens bezüglich der Stützmauer in Kenntnis gesetzt. Dieser stimmt der geplanten Ausführung der Tiefgaragenzufahrt mit Stützmauer entlang der Grundstücksgrenze zu.

Durch die Errichtung der Stützmauern sowie der Aufschüttungen kann das Plangebiet in einem städtebaulich sinnvollen Maß ausgenutzt werden. Die Standsicherheit der Aufschüttung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen und der Bauaufsicht vorzulegen.

21.3 Blendschutz

Um eine Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung durch Autoscheinwerfer von einparkenden PKW zu verhindern ist ein Blendschutz an der Außenkante der Stellplatzfläche herzustellen. Der Blendschutz ist so herzustellen, dass das Licht der Autoscheinwerfer nicht auf die gegenüberliegende Wohnbebauung trifft.

21.4 Balkone

Gemäß der Hessischen Bauordnung können die Baugrenzen bis 1,5 m durch vortretende Balkone überschritten werden. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Wohnqualität der angrenzenden Nachbarn sind entlang der östlichen Grundstücksgrenze Balkone nicht zulässig.

21.5 Grundstückseinfriedung

Um Durchgängigkeit für Tiere zu ermöglichen ist auf eine Grundstückseinfriedung zu verzichten. Sollte eine Grundstückseinfriedung notwendig sein, sollte diese primär durch Hecken erfolgen. Zäune, mit Ausnahme die im Westen zur Bahn ausgerichteten Zäune, sollten einen Mindestbodenabstand von 15 cm verfügen, um die Durchgängigkeit zu gewährleisten. Mauersockel sollten vermieden werden. Auf der Westseite des Plangebietes sind aufgrund der Nähe zu den Bahnanlagen geschlossene begrünte Zäune als Grundstückseinfriedung zulässig. In den festgesetzten Grundstücksrandeingrünungen mit den Freiflächenkennziffern „1“ und „2“ sind Heckenpflanzungen nicht zulässig.

21.6 Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser

Die Festsetzung zum Sammeln und zur Nutzung von Niederschlagswasser dient der Schonung des natürlichen Wasserhaushaltes.

22. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Bei Bauleitplänen für die Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

23. Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet werden.

Bei Bauleitplänen für die Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB entfällt die Notwendigkeit einen Umweltbericht auszuarbeiten.

24. Planungsstatistik

Baugrundstück	6.863 m ²
davon	
überbaubare Grundstücksfläche	2.114 m ²
Stellplatzflächen „St“	625 m ²
Zufahrten, Zuwegung, Müll- und Fahrradstellplätze	2.418 m ²
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	509 m ²
Feuerwehraufstellfläche	148 m ²
Bereich Tiefgarage (nicht überdeckt)	1.049 m ²
Flurstück 23/22	110 m ²
Geltungsbereich Bebauungsplan	6.973 m²