

Stadt Hanau

Stadtteil Großauheim

Bebauungsplan Nr. 915.3
„Gewerbegebiet Großauheim-Kaserne“

BEGRÜNDUNG

planungsbüro für städtebau

göringer_hoffmann_bauer

im rauhen see 1

64846 groß-zimmern

telefon (060 71) 493 33

telefax (060 71) 493 59

email info@planung-ghb.de

Auftrags-Nr.: PB70011-P

Stand: 12.11.2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Ziel und Zweck der Planung	6
2.	Verfahren	6
3.	Übergeordnete Planungen / Bestehendes Baurecht	6
3.1	Regionaler Flächennutzungsplan 2010	6
3.2	Bestehendes Baurecht	8
3.3	Bisheriges Verfahren	8
4.	Bestandsbeschreibung und -bewertung	12
4.1	Lage der Plangebiete	12
4.2	Landschaftsplanerische Bestandsbeschreibung	13
4.3	Schutzgebiete nach BNatSchG	14
4.4	Wasserschutzgebiete / Gewässer	17
4.5	Denkmalschutz	19
4.6	Kampfmittel	19
4.7	Städtebauliche Bestandsbeschreibung und -bewertung	20
5.	Planung	21
5.1	Inhalt und Begründung der Festsetzungen	23
5.2	Grünordnung	28
5.3	Örtliche Bauvorschriften	33
6.	Belange des Immissionsschutzes / Erschütterungsschutz	34
6.1	Vom Plangebiet ausgehender Gewerbelärm	34
6.2	Auf das Plangebiet einwirkender Verkehrslärm	38
6.3	Vom Plangebiet ausgehender Verkehrslärm	40
6.4	Erschütterungen	42
7.	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	41
8.	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG	41
9.	Umsetzung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Sicherung der erforderlichen Maßnahmenflächen	42
10.	Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB	42
11.	Verkehr	43
11.1	Grundannahme der Verkehrsuntersuchung	43
11.2	Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung	44
11.3	Untersuchungsergebnisse	45
11.4	Äußere Anbindung	46
11.5	Bahnrechtliche Belange	48
11.6	ÖPNV / Fuß- und Radverkehr	50
12.	Ver- und Entsorgung	51
12.1	Stromversorgung	51
12.2	Entsorgung	51
12.3	Wasserversorgung	52
12.4	Ferngasleitung	53
12.5	Heizkraftwerk	53
12.6	Sonstige Medien	54

13.	Auswirkungen auf das Lokalklima / Bioklima	54
14.	CO ₂ -Bilanz.....	56
15.	Sonstige Auswirkungen der Emissionen und Immissionen auf die Umwelt.....	56
16.	Kennzeichnung.....	56
16.1	Bodenschutz.....	56
16.2	Bodenbelastungen	56
16.3	Kampfmittelbelastung	58
16.4	Bergbau.....	59
17.	Umweltprüfung	60
18.	Nachrichtliche Übernahme anderer gesetzlicher Vorschriften.....	60
19.	Regelungen des Städtebaulichen Vertrages.....	61
20.	Hinweise.....	61
21.	Städtebauliche Daten	61
22.	Kosten und Finanzierung.....	62
23.	Bodenordnung.....	62

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Auszug aus dem RegFNP 2010.....	7
Abb. 2:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Katastergrundlage	9
Abb. 3:	Angepasster Geltungsbereich des Teilplanes A des Bebauungsplanes mit Katastergrundlage	10
Abb. 4:	Geltungsbereich des Teilplanes B des Bebauungsplanes mit Katastergrundlage	11
Abb. 5:	Lage im Raum	12
Abb. 6:	Luftbild mit Geltungsbereich Teilplan A	13
Abb. 7:	Luftbild mit Geltungsbereich Teilplan B	14
Abb. 8:	FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete.....	15
Abb. 9:	Landschaftsschutzgebiet.....	17
Abb. 10:	Wasserschutzgebiete.....	18
Abb. 11:	Schrägluftbild	21
Abb. 12:	Realistisches Szenario mit zwei Rechenzentren	22
Abb. 13:	Aufteilung der Baugebietsfläche in die Teilflächen 1 bis 5.....	25
Abb. 14:	Teilplan B (Flurkarte)	31
Abb. 15:	Waldstilllegung Hanau Wolfgang	32
Abb. 16:	Lage der Immissionspunkte	35
Abb. 17:	Flächenaufteilung für die Kontingentierung.....	36
Abb. 18:	Darstellung der Richtungssektoren für die Zusatzkontingente.....	37
Abb. 19:	Maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109.....	39
Abb. 20:	Untersuchungsraum Verkehrsgutachten	44
Abb. 21:	Anbindung ehem. Kasernengelände	45
Abb. 22:	Anbindung Depotstraße (nicht genordet)	47
Abb. 23:	Vorhandene Gleisanlagen.....	48
Abb. 24:	Verbindungskurve Großkrotzenburg	49
Abb. 25:	Bereich ohne eisenbahnrechtliche Freistellung	50
Abb. 26:	Bergbau-Rechercheergebnis	59

Anlagenverzeichnis

Zu der Planung wurden folgende Gutachten bzw. Planbestandteile erstellt:

1. Umweltbericht (12.11.2021)

**2. Gutachten (Nummerierung gemäß Vorlagennummern)
zu den Themen:**

8.1 Verkehr

- 8.1.1 Ergebnisse der allgemeinen Verkehrsuntersuchung (Februar 2020)
- 8.1.2 Verkehrsgutachten: Detailbetrachtung Anbindung Depotstraße (01.04.2020)
- 8.1.3 Verkehrsgutachten: Konkretisierung der Gewerbegebietsnutzung (29.09.2020)
- 8.1.4 Entwurfsplanung Anbindungsknoten Depotstraße (27.07.2020)
- 8.1.5 Planung Anbindung Adalberth-Eisenhuth-Straße (05.10.2021)

8.2 Wasserwirtschaft

- 8.2.1 Gutachten zu wasserwirtschaftlichen Belangen (12.10.2021)

8.3 Schall

- 8.3.1 Schalltechnische Untersuchung: Verkehrliche Auswirkungen (24.09.2020)
- 8.3.2 Schalltechnische Untersuchung zur Gewerbegebietskontingentierung (22.03.2021)
- 8.3.3 Schalltechnische Untersuchung zu den Anforderungen an den baulichen Schallschutz (24.03.2021)

8.4 Klima, Emissionen

- 8.4.1 CO₂-Bilanz für das Gewerbegebiet (27.11.2020)
- 8.4.2 CO₂-Ausstoß für den geplanten Rechenzentrum-Campus (24.03.2021)
- 8.4.3 Auswirkungen auf das Lokalklima (24.03.2021)
- 8.4.4 Auswirkungen der Emissionen und Immissionen für den Rechenzentrum-Campus / Heizkraftwerk (19.04.2021)

8.5 Landschaft, Natur- und Artenschutz

- 8.5.1 Fachkonzept Artenschutz (26.10.2021)
- 8.5.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen - Maßnahmenübersicht (26.10.2021)
- 8.5.3 Landschaftsbildanalyse (16.03.2021)
- 8.5.4 Erhaltungspotential von 28 Einzelbäumen (24.03.2021)
- 8.5.5 Konzept Waldstilllegung Teilplan B (30.01.2020)
- 8.5.6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (26.10.2021)
- 8.5.7 FFH-Verträglichkeitsstudie (Vorabprüfung) (24.03.2021)

8.6 Erschütterungen

- 8.6.1 Erschütterungsimmissionen (30.11.2019)
- 8.6.2 Erschütterungseinwirkungen infolge Heizkraftwerk (25.03.2021)

8.7 Boden/Kampfmittel

- 8.7.1 Bodenkundliche Kartierung und Bodenfunktionsbewertung (29.05.2020)
- 8.7.2 Bodenmanagementkonzept (05.10.2021)
- 8.7.3 Erstbewertung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF) (14.08.2009)
- 8.7.4 Historisch-genetische Rekonstruktion (22.02.2011)
- 8.7.5 Untersuchung kontaminationsverdächtiger Flächen der Phase 2a (12.09.2012)

- 8.7.6 Detailuntersuchung kontaminationsverdächtiger Flächen der Phase 2B (01.08.2016)
- 8.7.7 Stellungnahme zur orientierenden Baugrunduntersuchung (13.01.2017)
- 8.7.8 Stellungnahme zu ergänzenden Altlastenuntersuchungen (17.01.2017)
- 8.7.9 Rückbau- und Entsorgungskonzept (17.01.2017)
- 8.7.10 Bodenschutzrechtliche Prüfung des Wirkungspfads Boden-Mensch in der Ausgleichsfläche Ost (24.01.2020)
- 8.7.11 Stellungnahme Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen (30.06.2021)
- 8.7.12 Kampfmittelerkundungs- und -räumkonzept in den Ausgleichsmaßnahmenflächen (26.05.2020)
- 8.7.13 Stellungnahme zur abfalltechnischen Voreinstufung von Bodenmaterial (02.12.2020)
- 8.7.14 Umwelttechnische Untersuchungen (Phase IIb-2: ergänzende Detailuntersuchungen) (08.12.2020)
- 8.7.15 Stellungnahme BImA zu Ausgleichsfläche auf kontaminierten Flächen (31.08.2021)
- 8.7.16 Stellungnahme Erhalt des Baumbestandes bei Grundwasserkontamination (09.09.2021)

1. Ziel und Zweck der Planung

Nach dem Abzug der US-Streitkräfte im Jahr 2008 kann der Bereich der ehemaligen Großauheim-Kaserne einer zivilen Nutzung zugeführt werden. Hierzu ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Ziel der Planung ist es, die brachliegende ehemalige Kaserne Großauheim als Gewerbegebiet zu entwickeln. Hierzu wird ein „Angebotsbebauungsplan“ aufgestellt. Dabei soll insbesondere eine Nutzung durch Rechenzentren sowie durch ein Blockheizkraftwerk im Gewerbegebiet erfolgen. Mit einer Bauwilligen wird hierzu ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Bei der Bauwilligen, der im Weiteren als Projektträger bezeichnet wird, handelt es sich um die „P3 Hanau S.à r.l.“ aus Luxembourg.

Zunächst sind der Abriss bestehender Gebäude und eine Dekontamination möglicher Boden- und Grundwasserverunreinigungen im Plangebiet vorgesehen. Insgesamt wird ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO mit einer Grundflächenzahl von 0,8 angestrebt. Es sind Gebäudehöhen bis 22 m vorgesehen.

Die verkehrliche Erschließung soll hauptsächlich von der Depotstraße aus erfolgen.

Die im Südosten befindlichen Freiflächen, die in der Wasserschutzzone II (engere Trinkwasserschutzzone) liegen, bleiben unbebaut und werden als Grünflächen bzw. für Zwecke des Natur- und Artenschutzes und als Ausgleichsfläche vorgesehen.

Der Bebauungsplan Nr. 915.3 „Gewerbegebiet Großauheim-Kaserne“ besteht aus den Teilplänen A und B. Der Teilplan A umfasst das zukünftige Gewerbegebiet sowie zwei Flächen für Maßnahmen, die als Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt werden. Bei dem Teilplan B, der sich südlich angrenzend an den Industriepark Wolfgang befindet, handelt es sich um weitere externe Ausgleichsflächen.

2. Verfahren

Es wird ein Regelverfahren nach BauGB durchgeführt; der Bebauungsplan wird mit Umweltprüfung erstellt.

3. Übergeordnete Planungen / Bestehendes Baurecht

3.1 Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP) stellte ursprünglich den Teilplan A des Plangebietes (Baugebietsteil) vollständig als „Gewerbliche Baufläche – geplant“ dar.

Der Teilplan B (externe Ausgleichsfläche) im Stadtteil Wolfgang ist als Wald bzw. Regionaler Grünzug dargestellt.

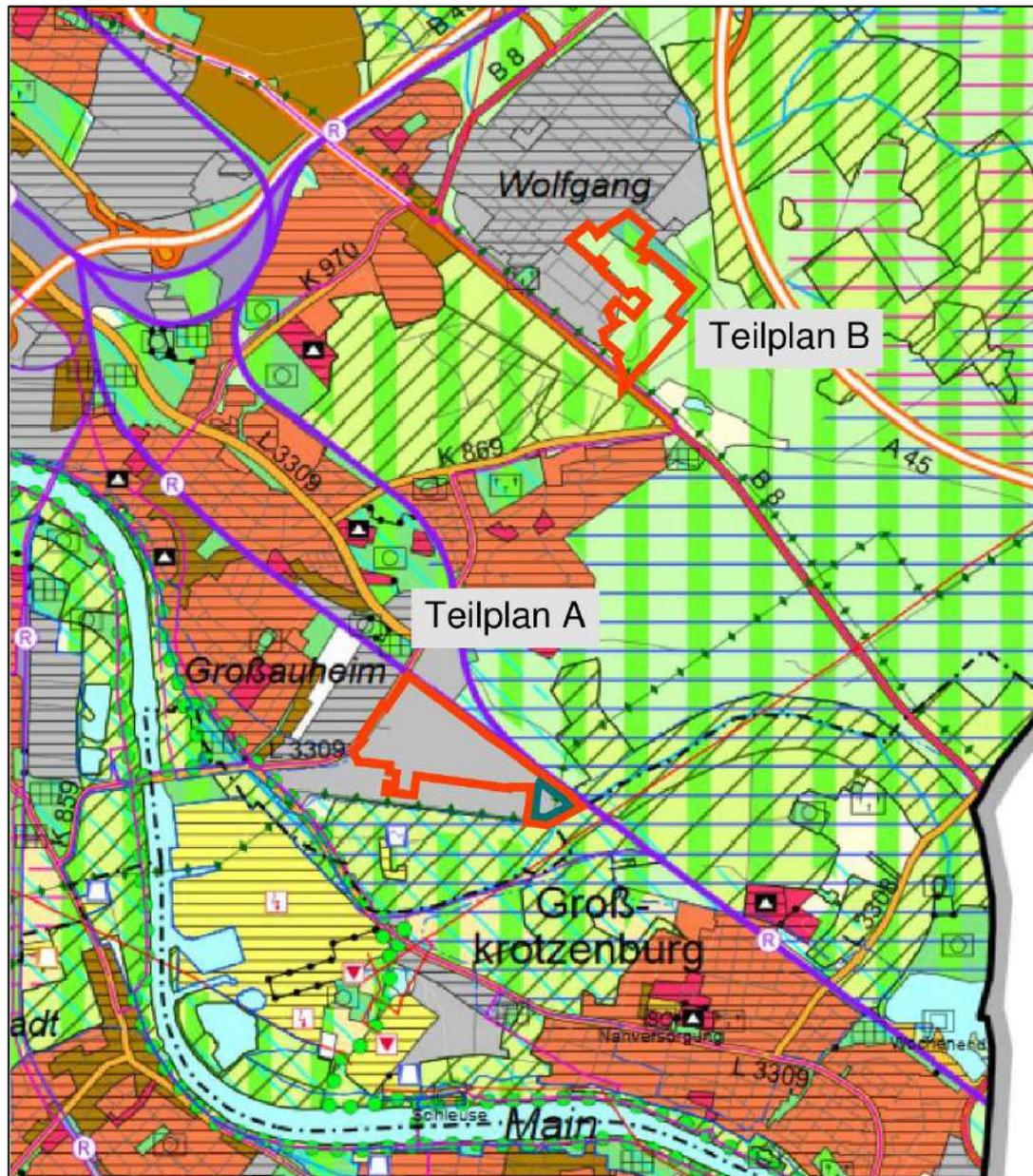


Abb. 1: Auszug aus dem RegFNP 2010
Quelle: Regionalverband Frankfurt RheinMain

Resultierend aus den Festsetzungen und der Zielsetzung des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes ist dieser als aus dem RegFNP entwickelt anzusehen.

Zwischenzeitlich wurde im Bereich des Teilplans A ein Änderungsverfahren zum RegFNP durchgeführt mit dem Ziel, die gewerbliche Baufläche auf die Baugebietsfläche des Bebauungsplanes zu begrenzen und die im Südosten befindliche gewerbliche Baufläche nicht mehr als solche darzustellen. Ca. 1,7 ha der im Südosten des Plangeltungsbereiches geplanten Ausgleichsfläche (siehe Grünumrandung in der Abb. 1) im Teilplan A wurden im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 als „Ökologisch bedeutsame Flächennutzung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt. Diese Fläche dient gemäß der 1. Änderung Stadt Hanau des Regionalplans Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 auch dem

Flächenausgleich für die Inanspruchnahme von Freiflächen im „Gewerbegebiet Darmstädter Straße“ in Hanau-Steinheim. Diese 1. Änderung des Regionalplans Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ist am 19.06.2021 in Kraft getreten.

Resultierend aus den Festsetzungen und der Zielsetzung des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes ist dieser als aus dem RegFNP entwickelt anzusehen.

3.2 Bestehendes Baurecht

Für das Plangebiet besteht kein Bebauungsplan, es ist als Außenbereich nach § 35 BauGB anzusehen.

Der südwestlich an den Teilplan A angrenzende Bereich wird durch den Bebauungsplan Nr. 915.1 „Südlich der Depotstraße“ als Gewerbegebiet ausgewiesen.

3.3 Bisheriges Verfahren

Die Stadtverordnetenversammlung hat bereits am 29.04.1991 die Aufstellung eines Bebauungsplanes für dieses Gebiet beschlossen, verbunden mit einer Satzung zur Ausübung des besonderen Vorkaufsrechtes, das aber nie ausgeübt wurde.

Am 21.09.2015 wurde erneut ein Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 915.3 „Gewerbegebiet Großauheim-Kaserne“ gefasst, ebenso eine Veränderungssperre zu diesem Bebauungsplan beschlossen. Der seinerzeitige Aufstellungsbeschluss aus 1991 wurde aufgehoben.

Die 2015 in der Begründung zum Aufstellungsbeschluss genannten städtebaulichen Vorgaben und Nutzungsausschlüsse zur Art der baulichen Nutzung wie Ausschluss von Vergnügungsstätten, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Wohnnutzung sollen grundsätzlich weiter gelten; allerdings sollte seinerzeit das Plangebiet insbesondere für produzierendes und verarbeitendes Gewerbe sowie für Büronutzung und Dienstleister entwickelt werden.

Zwischenzeitlich besteht durch einen Projektentwickler, der P3 Hanau S.à r.l., der das ehemalige Kasernengelände von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) erwirbt, der Wunsch, hier ein Rechenzentrum-Campus zu errichten.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadtverordnetenversammlung am 29.10.2018 einen ergänzenden Aufstellungsbeschluss für diesen Bebauungsplan beschlossen. Der räumliche Geltungsbereich zum ergänzenden Aufstellungsbeschluss umfasst in der Gemarkung Großauheim, Flur 101, die Flurstücke 279/2, 279/14, 279/15, 279/16, 279/17, 280, 319/1 und 319/2. Die Gesamtgröße des Plangebietes betrug rd. 43 ha.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes aus dem ergänzenden Aufstellungsbeschluss ergibt sich aus der nachfolgenden Abbildung 2.

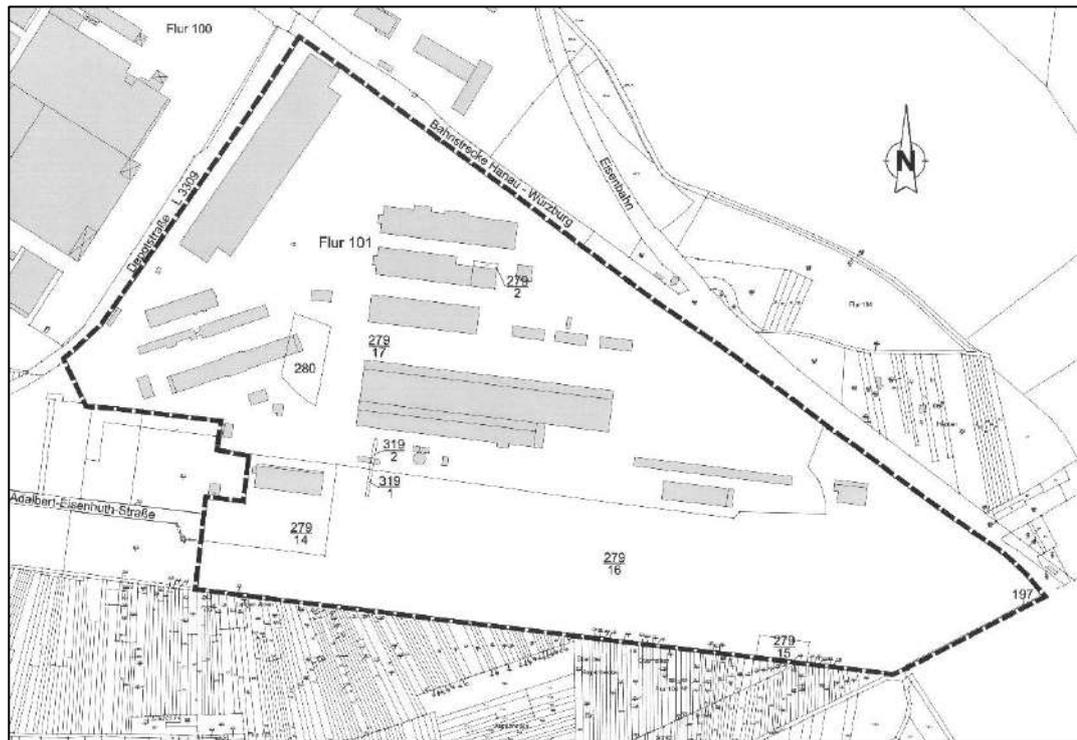


Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Katastergrundlage nach dem Aufstellungsbeschluss vom 29.10.2018
Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

Im südlichen Teil des Flurstücks 279/16 sowie auf dem Flurstück 279/15 plant ein anderer Vorhabenträger nun auf einer Fläche, die bislang im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 915.3 liegt, die Errichtung einer Photovoltaikanlage in Kooperation mit den Stadtwerken Hanau.

Da dieses Planverfahren mit hoher Wahrscheinlichkeit mit unterschiedlicher zeitlicher Vorgabe gegenüber dem Planungsverfahren Nr. 915.3 ablaufen wird, wurde für die Photovoltaikanlage ein neuer Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan von dem Vorhabenträger beantragt, wodurch sich der ergänzende Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 915.3 vom 29.10.2018 automatisch verändert bzw. um diese Fläche verkleinert.

Der Einleitungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47 „Freiflächenphotovoltaikanlage Großauheim-Kaserne“ wurde in der Stadtverordnetenversammlung am 25.03.2019 gefasst.

Der Teilplan A des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 915.3 umfasst nunmehr die Flurstücke in der Gemarkung Großauheim, Flur 101, Nr. 175/10 (Teilstück der Depotstraße), 197, 279/2, 279/14 tlw., 279/17, 279/18 tlw., 280 sowie 319/2 mit einer Flächengröße von ca. 29,0 ha (siehe Abbildung 3).

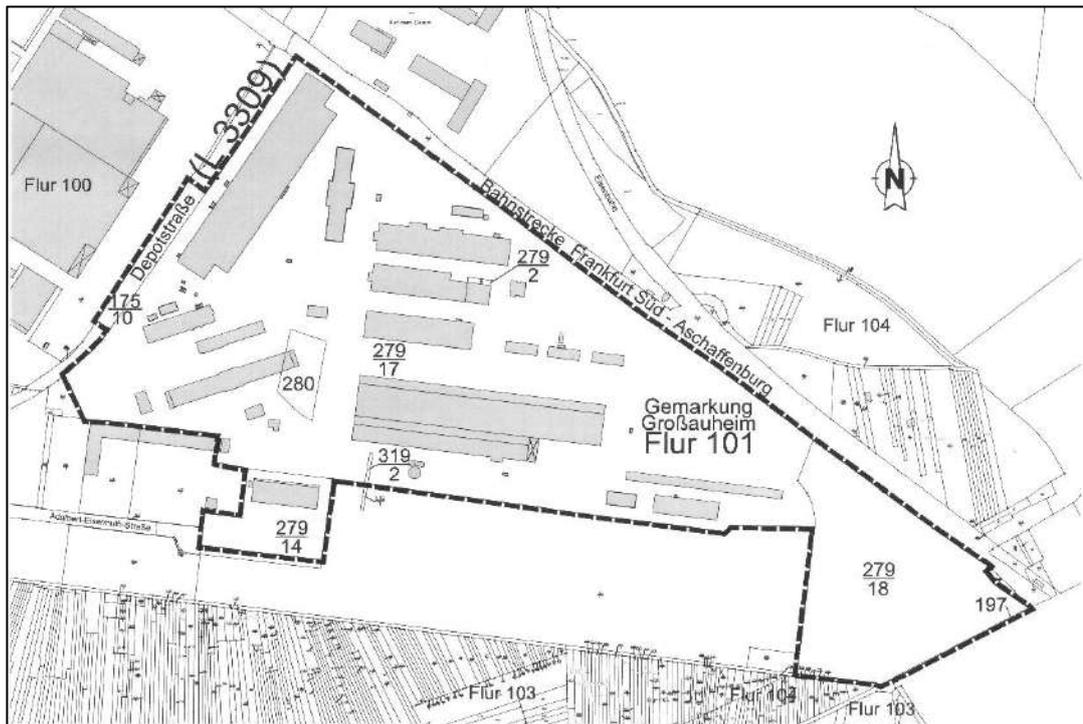
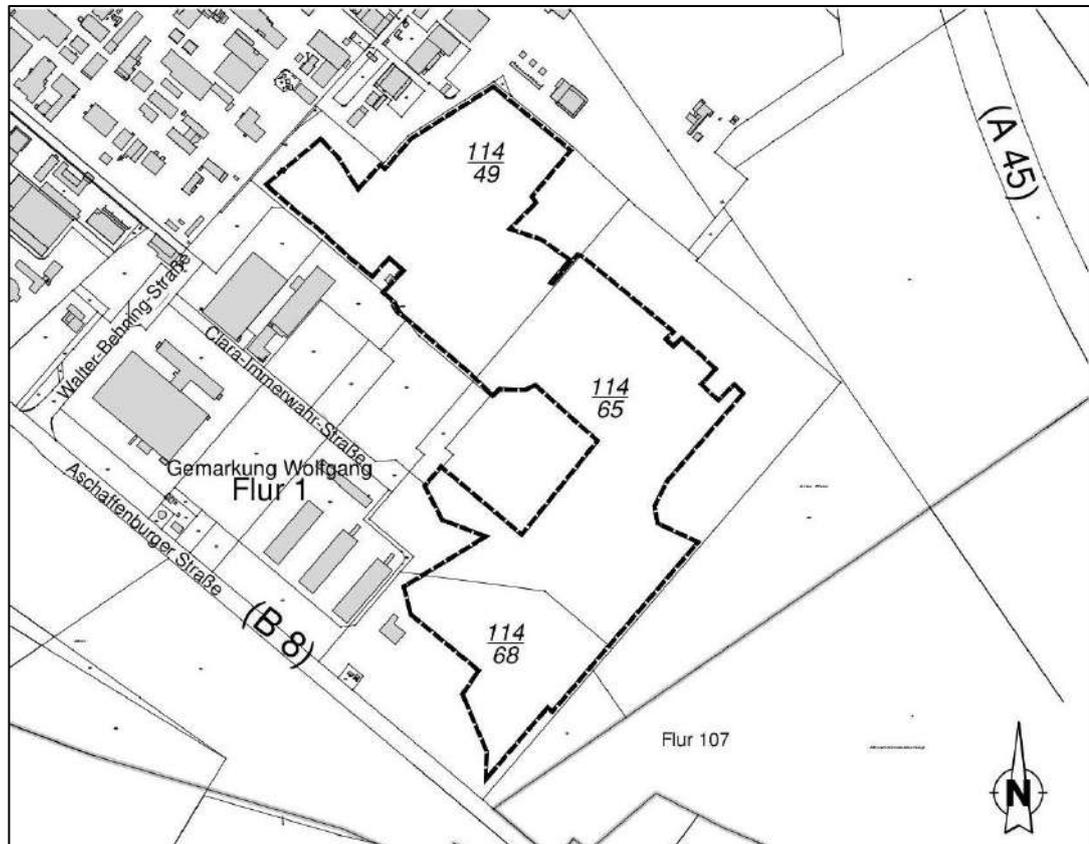


Abb. 3: Angepasster Geltungsbereich des Teilplanes A des Bebauungsplanes mit Katastergrundlage
Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

Das im Südosten an der Bahnlinie gelegenen Flurstück Flur 101 Nr. 279/19 wurde als Bestandteil von Bahnanlagen nicht mehr in den Geltungsbereich einbezogen.

Zur Sicherung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs durch Eingriffe in Natur und Landschaft im Teilplan A ist eine externe Ausgleichsfläche erforderlich. Der Ausgleich soll im Wald erfolgen und zwar durch Nutzungsverzicht der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung. Hierzu wird eine Waldfläche im Stadtteil Wolfgang als Teilplan B in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

Der Teilplan B in der Gemarkung Wolfgang umfasst die in der nachfolgenden Abbildung 4 abgegrenzten Waldbereiche:



**Abb. 4: Geltungsbereich des Teilplanes B des Bebauungsplanes mit Katastergrundlage
Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation**

Der Teilplan B umfasst die Flurstücke Gemarkung Wolfgang, Flur 1, Nr. 114/49 tlw., 114/65 tlw. sowie 114/68 tlw. mit einer Flächengröße von ca. 14 ha.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in der Zeit vom 04.11.2019 bis einschließlich 29.11.2019. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte mit Schreiben vom 28.10.2019 für den Beteiligungszeitraum 04.11.2019 bis 29.11.2019. Ergänzend fand am 19.11.2019 ein Scoping-Termin für die Träger öffentliche Belange statt.

Im Zuge des weiteren Verfahrens erfolgte die öffentliche Auslegung des Entwurfes des Bebauungsplans gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 09.06.2021 bis zum 16.07.2021.

Aufgrund einer Stellungnahme der Deutsche Bahn AG im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde entlang der nördlichen Bahnstrecke ein 15 Meter breiter Streifen als Fläche, die für Bahnbetriebszwecke gewidmet ist, nachrichtlich übernommen und das dort ursprünglich festgesetzte Leitungsrecht parallel zur Bahnlinie nach Süden verlegt (siehe Kapitel 11.5). Daher war die Durchführung eines Verfahrens nach § 4a Abs. 3 BauGB erforderlich. Dieses wurde vom 02.09.2021 bis zum 17.09.2021 durchgeführt.

4.2 Landschaftsplanerische Bestandsbeschreibung

Der Teilplan A wurde bis zum Jahre 2008 als Militärstandort durch die US-Armee genutzt. Hierzu wurde im Jahre 2018 und 2019 eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt.

Auf den Freiflächen sowie den umfangreichen Gleisanlagen und Abstellflächen haben sich durch die Aufgabe der Nutzung verschiedene Brachestadien mit zum Teil aufkommenden Gehölzen entwickelt. Innerhalb dieses Bereiches konnten eine Vielzahl höherwertiger Lebensräume nachgewiesen werden. Zu nennen sind insbesondere Sandmagerrasen sowie verschiedene Sukzessionsflächen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Vor allem die vorkommenden Sandmagerrasen, die ausdauernden Ruderalfluren trockenwarmer Standorte, die ausdauernden Ruderalfluren trockenwarmer Standorte mit beginnender Gehölzsukzession sowie die Gehölzsukzessionen im Gebüsch- bis Vorwaldstadium sind hier von besonderer Bedeutung.



Abb. 6: Luftbild mit Geltungsbereich Teilplan A

Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation – Geoportal Hessen (Mai 2019)

Beim Teilplan B handelt es sich um einen bundeseigenen Waldbestand im Stadtteil Wolfgang, der grundsätzlich in zwei unterschiedliche Bereiche unterteilt werden kann. Zum einen handelt es sich um einen 120-jährigen Nadel- und Laubholzbestand mit starkem Kiefer- und Laubholz aus überwiegend Buche, Ahorn und weiteren Weichlaubhölzern. Zum anderen ist hier ein 120-jähriger reiner Laubholzbestand mit Buche und verschiedenen Laubhölzern anzutreffen. Beide Flächen besitzen eine Gesamtgröße von ca. 14,3 ha.



Abb. 7: Luftbild mit Geltungsbereich Teilplan B

Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation – Geoportal Hessen (März 2020)

4.3 Schutzgebiete nach BNatSchG

Im näheren Umfeld des Teilplanes A des Plangebietes sind zwei FFH-Gebiete sowie zwei Landschaftsschutzgebiete vorhanden. Zum einen handelt es sich hierbei um das FFH-Gebiet „NSG Schiffflache bei Großauheim“ (5919-304) sowie das FFH-Gebiet „US-Militärgelände bei Großauheim“ (5819-309). Zum anderen um die Landschaftsschutzgebiete „Hessische Mainauen“ und „Stadt Hanau“.

- FFH-Gebiet „NSG Schiffflache bei Großauheim“ (5919-304)

Unmittelbar östlich an den Teilplan A des Plangebietes angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet „NSG Schiffflache bei Großauheim“ (5919-304). Es handelt sich um einen verlandeten und vermoorten Altlauf des Mains, der sich über einen ca. 3 km Mäander erstreckt. Das FFH-Gebiet hat eine Größe von ca. 61 ha. Den Gebietscharakter prägen die Erlen-Bruchwälder, die in den verlandeten Altmainsenken stocken und sich durch ihre besondere Naturnähe und Größe auszeichnen. Bruchwälder, deren Baumschicht die Schwarzerle bildet, sind gekennzeichnet durch dauerhaft hohen Wasserstand.

- FFH-Gebiet „US-Militärgelände bei Großauheim“ (5819-309)

Nördlich des Teilplanes A des Plangebietes, in einer Entfernung von ca. 950 m, befindet sich das ca. 71 ha große FFH-Gebiet „US-Militärgelände bei Großauheim“ (5819-309). In diesem Bereich befinden sich große Sandtrockenrasen der Untermainebene mit fast 17 ha Fläche.

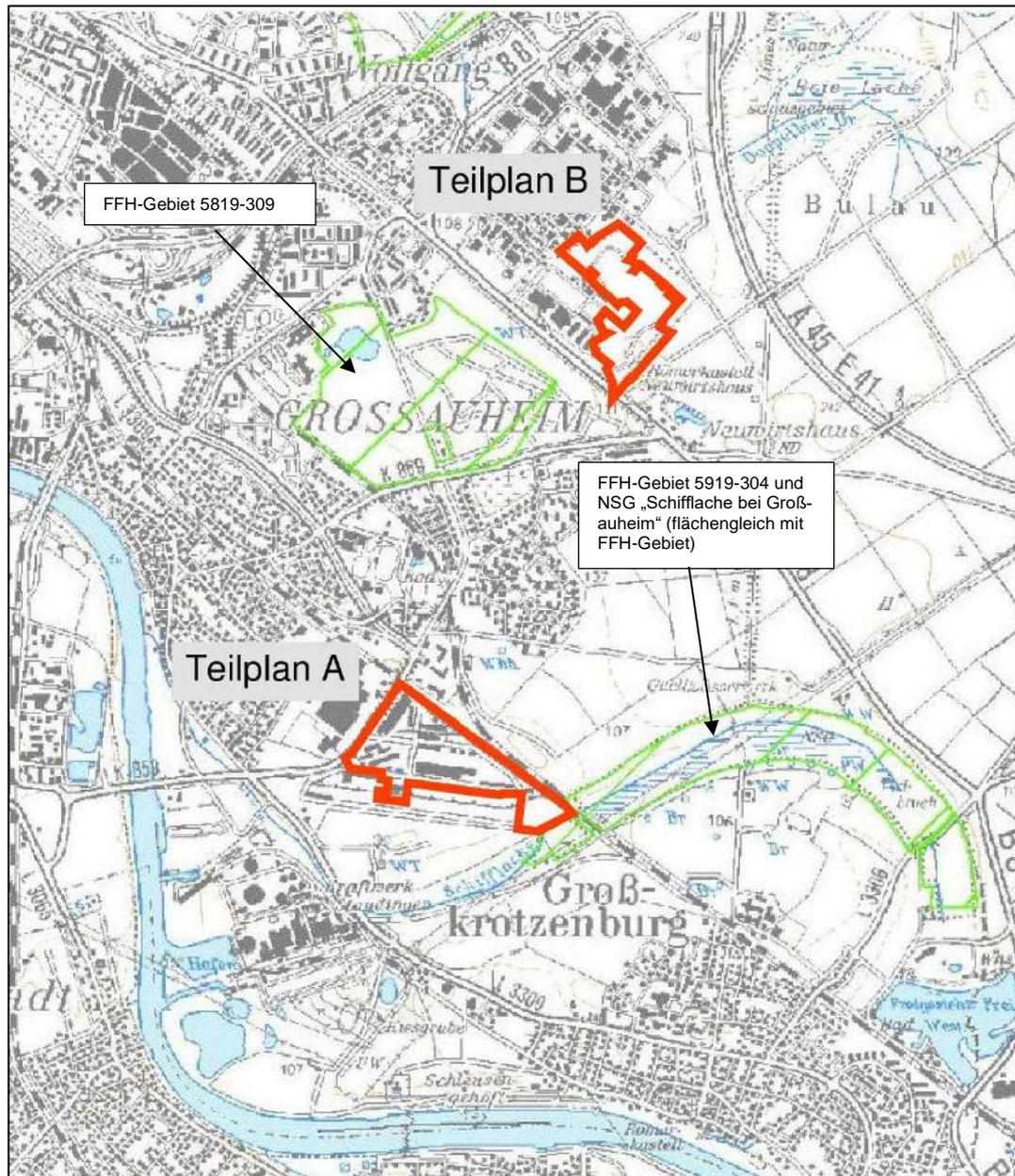


Abb. 8: FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete
Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation -
Geoportal Hessen (April 2019)

Der Teilplan B liegt etwa 150 m entfernt vom FFH-Gebiet 5819-309 „US-Militärgelände bei Großauheim“ und etwa 900 m nordöstlich liegt das Naturschutzgebiet „Rote Lache von Wolfgang“.

- *Naturschutzgebiet „Schifflache bei Großauheim“*

Das Naturschutzgebiet „Schifflache bei Großauheim“ wurde mit der Verordnung vom 20.11.1990 festgelegt. Es ist von seiner Ausdehnung her identisch mit dem Natura 2000-Gebiet „NSG Schifflache bei Großauheim“.

Im Umfeld des Plangebietes sind darüber hinaus zwei Landschaftsschutzgebiete vorhanden:

- *Landschaftsschutzgebiet „Stadt Hanau“*

Im Nordosten, nördlich der Eisenbahnstrecke „Frankfurt Süd- Aschaffenburg“ erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Hanau“. Es umfasst eine Fläche von ca. 3.700 ha. Unter dem Schutz stehen Grünflächen und Wälder rund um Hanau.

- *Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“*

Daneben ist südlich an den Teilplan A des Plangebietes angrenzend das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“ vorhanden. Es besteht aus den Mainauen und hat eine Größe von ca. 2.575 ha. Vornehmliches Ziel des Landschaftsschutzgebietes ist der Erhalt des Auensystems sowie der räumlich angrenzenden Wald- und Feldfluren sowie Grünflächen mit Erholungscharakter und angrenzender landwirtschaftlicher Flächen.

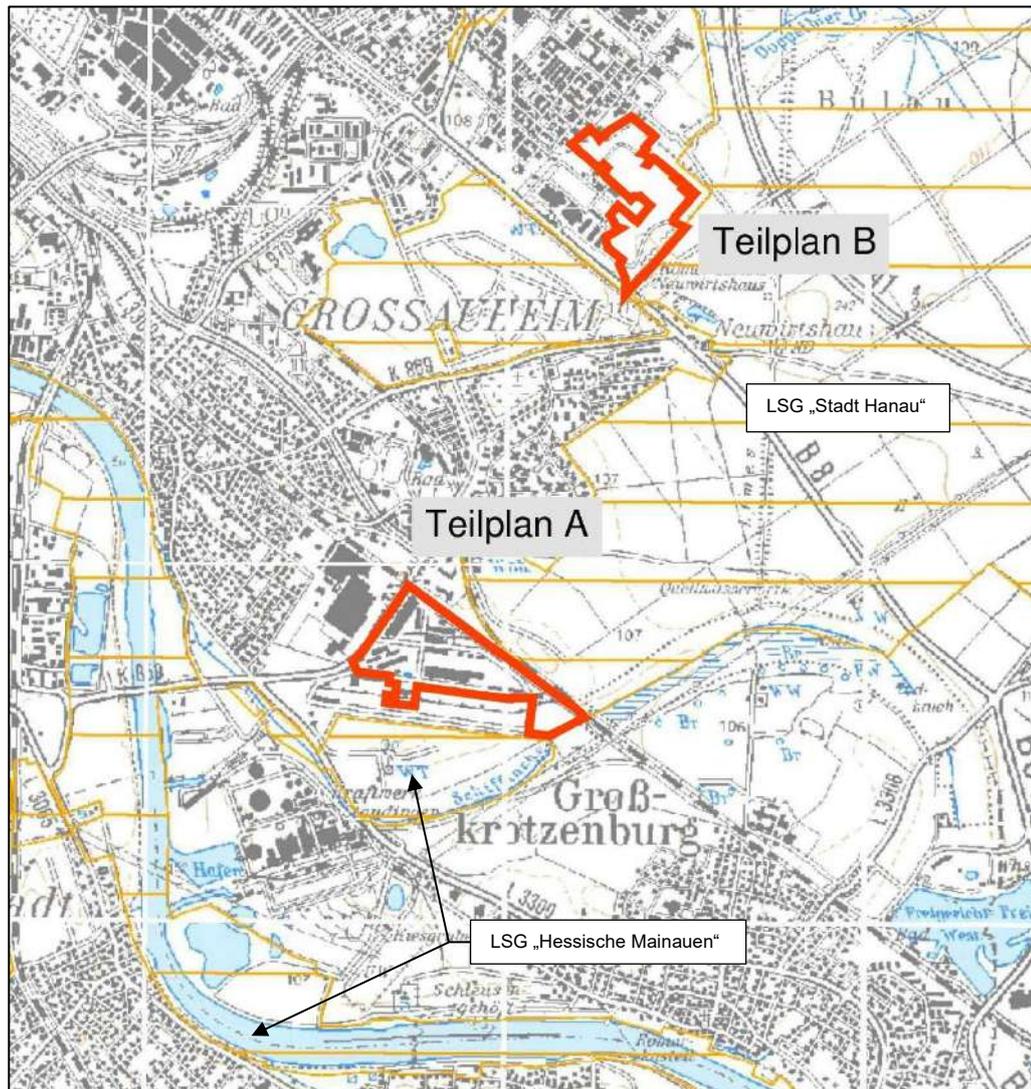


Abb. 9: Landschaftsschutzgebiet
Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation - Geoportal Hessen (April 2019)

- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Im NATUREG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) erfolgen derzeit für das Plangebiet keine Darstellungen von gesetzlich geschützten Biotopen, Biotope gemäß Hessische Biotopkartierung oder Biotopkomplexe.

4.4 Wasserschutzgebiete / Gewässer

Der Teilplan A des Plangebietes befindet sich innerhalb der Zone III, im Süden zwei Flächen innerhalb der Zone II des Trinkwasserschutzgebietes ID-Nr. 435-050 Brunnen I - X Wasserwerk Wallersee der Stadtwerke Hanau GmbH vom 18.07.1962 (veröffentlicht im StAnz. 36/1962, S. 1221). Die Flächen in der Zone II sind nicht für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Südlich des Teilplanes A in etwa 350 m Entfernung befindet sich die Schutzzone I mit dem dazugehörigen Trinkwasserbrunnen

der Stadtwerke Hanau. Innerhalb der Schutzzonen sind u.a. alle Maßnahmen verboten, die eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nach sich ziehen können.

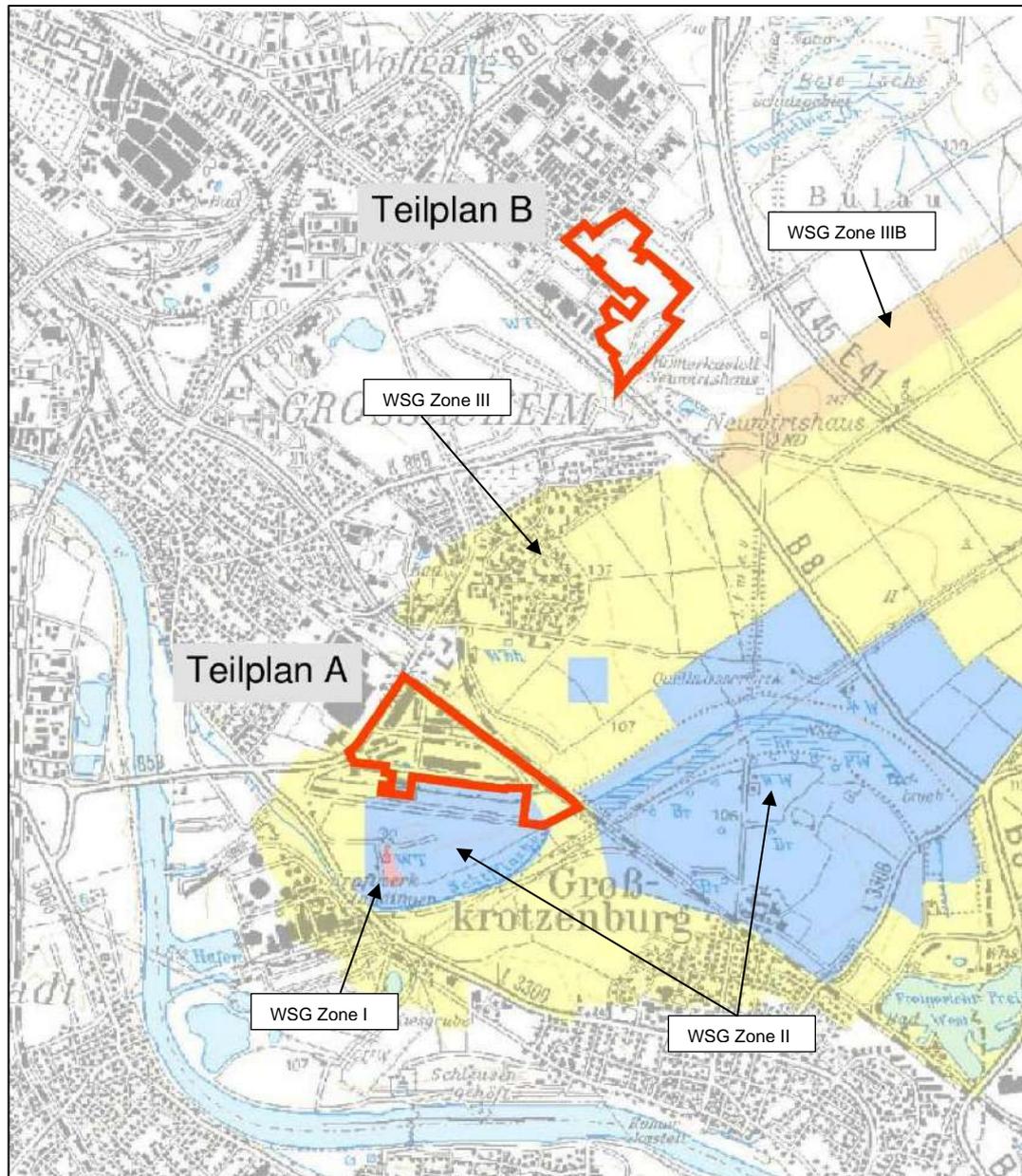


Abb. 10: Wasserschutzgebiete
Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation - Geoportal Hessen (April 2019)

Im Baugebietsteil des Teilplanes A befinden sich weder Oberflächengewässer, noch sind Überschwemmungsgebiete betroffen. Am Südrand der Ausgleichsfläche - Ost tangiert der Gewässerlauf der „Schiffliche“ den Geltungsbereich des Teilplanes A.

Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Schutzgüter „Fläche“, „Boden / Wasser“, „Klima / Luft“, „Flora und Fauna, biologische Vielfalt“, „Landschaft“ sowie „Mensch / Kulturgüter“ erfolgt im Umweltbericht.

4.5 Denkmalschutz

Kulturdenkmalschutz

Kulturdenkmäler bestehen im Plangebiet nicht. Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege werden nicht berührt.

Bodendenkmalschutz

Im Teilplan A des Plangebietes sind bereits seit dem 19. Jahrhundert ausgedehnte Gräberfelder der Bronzezeit und Eisenzeit sowie ein Siedlungsbereich der Jungsteinzeit bekannt. Die seinerzeit gemachten Funde sind jedoch nur unzureichend dokumentiert. Sie wurden teilweise geborgen und befinden sich heute im Depot des städtischen Museums der Stadt Hanau. Die seinerzeitigen Fundstellen sind nicht genau bekannt und lokalisierbar. Archäologische Untersuchungen fanden hier zuletzt 1982 anlässlich von Baumaßnahmen der US-Streitkräfte statt.

Das Landesamt für Denkmalpflege, hessenARCHÄOLOGIE, sieht im Hinblick auf die gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB gebotene Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes und der Bodendenkmalpflege jedoch keine komplette Voruntersuchung und Ausgrabung auf dem Gelände als erforderlich an. Eine hinreichende Berücksichtigung der o. g. öffentlichen Belange wäre vielmehr mit folgender Maßgabe sicherzustellen:

1. Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 21 HDSchG). In diesen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden.
2. Da im Bebauungsplanbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftragte Grabungsfirma mittels einer Baubeobachtung bei Bodeneingriffen die Maßnahme begleiten.
3. Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten gilt, dass durch die weitere Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Daher muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG). Diese Kosten sind vom jeweiligen Verursacher zu tragen.

Eine detaillierte Bestandsbeschreibung und -bewertung des Schutzgutes „Mensch und Kulturgüter“ erfolgt im Umweltbericht.

4.6 Kampfmittel

Vom Kampfmittelräumdienst wird durch Stellungnahmen des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 30.06.2021 (siehe Anlage 8.7.11) mitgeteilt, dass sich sowohl der Teilplan A als auch der Teilplan B des Plangebietes teilweise in einem Bombenabwurfgebiet befinden.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

In den Bereichen des Teilplanes A, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist nach den Abbrucharbeiten bzw. Freimachen des Grundstücks eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter ab Geländeoberkante erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen. Es ist dann notwendig, einen evtl. vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensondierung begleitet werden.

Dabei sollen die Kampfmittelräumarbeiten nach dem neuesten Stand der Technik durchgeführt werden. Es ist ein Lageplan beizufügen, auf dem die untersuchten Flächen dokumentiert sind. Weiterhin ist das verwendete Detektionsverfahren anzugeben. Für die Dokumentation der Räumdaten beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen wurde das Datenmodul KMIS-R entwickelt. Der Kampfmittelräumdienst bittet, bei der Beauftragung des Dienstleisters auf die Verwendung des Datenmoduls KMIS-R hinzuweisen.

Hierfür ist es erforderlich, dass die überprüften und geräumten Flächen örtlich mit den Gauß/Krüger-Koordinaten eingemessen werden.

Für den Teilplan B ist keine systematische Kampfmittelräumung erforderlich, da hier grundsätzlich keine Bodeneingriffe erfolgen sollen.

4.7 Städtebauliche Bestandsbeschreibung und -bewertung

Innerhalb des Teilplanes A des Plangebietes befindet sich ein Teil der ehemaligen Großauheim-Kaserne. Die Liegenschaft wurde von 1945 bis 2008 durch die US-Streitkräfte militärisch genutzt und verfügt über umfassende Technikbereiche für die Wartung und Reparatur von militärischen Kraftfahrzeugen sowie weiträumige Lager- und Abstellflächen. Vor 1945 diente der Standort dem Bahnpionier-Ersatz-Bataillon 68 zum Bau, zur Reparatur und zur Wartung von Feldbahnen.

Das weitgehend ebene Plangebiet ist in weiten Teilen überbaut bzw. versiegelt oder befestigt und von Gleisanlagen durchzogen.



Abb. 11: Schrägluftbild
Quelle: Bundesanstalt für Immobilienangelegenheiten

Innerhalb des ca. 29 ha großen Teilplangebietes befinden sich überwiegend eingeschossige Lagerhallen, Werkstatthallen, Dienst- bzw. Verwaltungsgebäude, Stellflächen für Kraftfahrzeuge und Großgeräte, Löschwasserbecken, Regenrückhaltebecken, verschiedene Freianlagen mit Rasen, Bäumen und Gebüsch sowie aufgelassene Gleisanlagen.

5. Planung

Durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein „Gewerbegebiet“ gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) geschaffen werden.

In der bisherigen Projektplanung war zunächst durch die ausschließliche Nutzung durch einen Rechenzentrumsbetreiber eine projektbezogene Bauleitplanung vorgesehen. Dieser Rechenzentrumsbetreiber hat allerdings im Sommer 2020 seine Nutzungsabsicht zurückgezogen, sodass nun kein konkreter Nutzer für das Gelände feststeht.

Nunmehr wird hier ein Angebotsbebauungsplan aufgestellt, der ein Gewerbegebiet vorsieht, das speziell für die Nutzung durch Rechenzentren und damit zusammenhängende Anlagen bzw. für den Betrieb von Versorgungseinrichtungen zur Energieerzeugung geeignet ist.

Zunächst soll die ehemalige Großauheim-Kaserne vollständig zurückgebaut und dekontaminiert werden. Die Abbruchgenehmigung liegt hierzu vor.

Es ist eine abschnittsweise Erschließung vorgesehen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Bebauung des Gesamtgeländes mehrere Jahre in Anspruch nehmen wird.

Grundsätzlich ist eine Unterteilung des Gebietes in vier verschiedene Nutzungsbereiche wie folgt geplant:

- Bereich 1 im Nord-Westen: Bau mehrerer Rechenzentren-Module und dazugehörigen Büroeinheiten für einen ersten Nutzer
- Bereich 2 im Nord-Osten: Bau mehrerer Rechenzentren-Module und dazugehörigen Büroeinheiten für einen zweiten Nutzer
- Bereich 3 im Süd-Westen: Errichtung eines Umspannwerkes, betrieben durch Hanau Netz
- Bereich 4 im Süd-Osten: die Errichtung und den Betrieb eines Heizkraftwerks bestehend aus vier Blockheizkraftwerk-(BHKW)-Modulen durch die Stadtwerke Hanau in Kooperation mit der Mainova AG

Eine private Straßenverkehrsfläche ist zwischen der Depotstraße im Westen und der Adalbert-Eisenhuth Straße im Süd-Osten als innere Erschließung der verschiedenen Areale vorgesehen.

Ein orientierendes Beispielkonzept zeigt eine mögliche Bebauung:

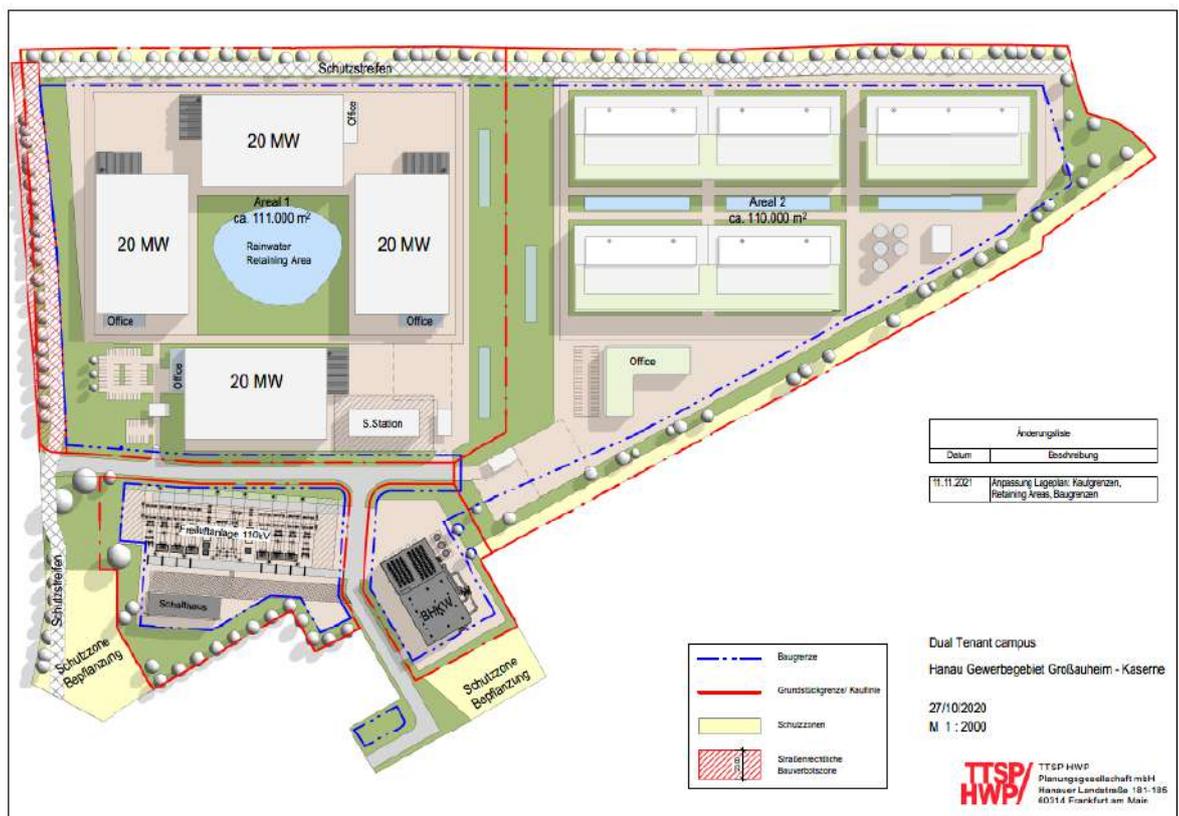


Abb. 12: Realistisches Szenario mit zwei Rechenzentren
 Quelle: TTSP/HWP mit eigenen Ergänzungen

Die im Süden bzw. Südosten befindlichen Freiflächen, die in der Wasserschutzzone II (engere Trinkwasserschutzzone) liegen, bleiben unbebaut und werden für Zwecke des Natur- und Artenschutzes bzw. als Ausgleichsflächen vorgesehen.

Im Hinblick auf eine Nutzung durch Rechenzentren kann ein örtlicher Versorger die grundsätzliche Verfügbarkeit bis zu einer Strommenge von 180 MW bestätigen, da das Plangebiet günstig im Hinblick auf einen nahen Leitungsnetzknoten der vorgelegerten Netzbetreiber liegt.

Falls eine Nutzung durch Rechenzentren erfolgt, sind in den dann notwendigen weiteren fachrechtlichen Genehmigungsverfahren (BlmSchV) auch die notwendigen Regelungen zur Stromversorgung zu treffen.

Rechenzentren sind eine erforderliche Infrastruktur der Daseinsvorsorge, um die rasch fortschreitende Digitalisierung, z. B. von Wirtschaft, Arbeitswelt, Mobilität und Bildungswesen zu ermöglichen. Die Rhein-Main-Region ist neben London und Amsterdam im europäischen Vergleich eine der bedeutendsten Agglomerationen von Rechenzentren.

Die Nähe der ehemaligen Großauheim-Kaserne zum in Umstrukturierung befindlichen Kraftwerk Staudinger bietet aufgrund der vorhandenen Hochspannungsleitungsnetze eine besondere Standortgunst innerhalb der Region.

Eine Betrachtung des gesamten Stadtgebiets hinsichtlich der Eignung für die Ansiedlung von Rechenzentren bzw. ein Ansiedlungskonzept wurde erarbeitet und der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hanau im November 2021 zur Beschlussfassung vorgelegt. Darin werden verschiedene Standorte geprüft.

Aufgrund der städtebaulichen Zielsetzungen, der eingeschränkten Eignung des Gebiets für verkehrserzeugende Nutzungen sowie der Realisierbarkeit der Stromversorgung ist das Plangebiet einer von drei für Rechenzentren geeigneten und mittelfristig im Stadtgebiet realisierbaren Standorten.

Eine Etablierung von klassischen gewerblichen Nutzungen im Plangebiet wurde in der Vergangenheit erwogen. Die Belastungen, wie sie etwa von hafen- und bahnorientierten gewerblichen Nutzungen ausgehen, erwiesen sich als konfliktreich und mit dem Umfeld nicht verträglich. Insofern hat die Stadt Alternativen geprüft, sowohl hinsichtlich der möglichen Nutzungen im Plangebiet als auch hinsichtlich der möglichen Standorte für Rechenzentren im Stadtgebiet.

Es wird auch kein Erfordernis gesehen, etwa ein BlmSch-Verfahren für Rechenzentrenanlagen vorzuziehen und den Bebauungsplan erst dann weiterzuführen, wenn die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren durchgeführt wurden. Vielmehr ist eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung der immissionsschutzrechtlichen Verfahren das Bestehen einer planungsrechtlichen Grundlage.

Das BlmSch-Genehmigungsverfahren kann typischerweise erst begonnen werden, wenn die Planung Entwurfsreife hat, da die Eingangsdaten für das Verfahren sehr präzise sein müssen. Im jetzigen Stadium ist keine solche Detailplanung vorhanden.

5.1 Inhalt und Begründung der Festsetzungen

Der Entwurf soll als qualifizierter Bebauungsplan insbesondere folgende Festsetzungen enthalten:

Art der baulichen Nutzung

Es wird ein „Gewerbegebiet“ gemäß § 8 BauNVO festgesetzt, um Flächen für Gewerbebetriebe, insbesondere solche, die ein Rechenzentrum betreiben, planungsrechtlich zu ermöglichen.

Die Festsetzung eines „Industriegebietes“ nach § 9 BauNVO kommt wegen der immissionsschutzrechtlich kritischen Nachbarschaft nicht in Frage.

Aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Situation werden die in einem Gewerbegebiet nach § 8 Abs. 3 BauNVO als Ausnahme zulässigen Wohnungen für Aufsicht- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke ausgeschlossen. Der Ausschluss gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO erfolgt, da dieser Standort insbesondere für Gewerbebetriebe mit einem 24-Stunden-Betrieb vorgesehen ist, was so durch die vorgenannten Nutzungen zu Konflikten mit der beabsichtigten gewerblichen Nutzung führen kann.

Ebenso werden Vergnügungsstätten in diesem Gewerbegebiet ausgeschlossen, da diese mit sogenannten Trading-Down-Effekten verbunden wären, was dem Anspruch für eine hochwertige gewerbliche Nutzung an diesem Standort widersprechen würde. Im Hinblick auf die hier beabsichtigte gewerbliche Nutzung durch Rechenzentren besteht im Übrigen ein erhöhtes Sicherheitsbedürfnis, dass durch solche Nutzungen ebenfalls beeinflusst wird.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO werden die in § 8 Abs. 2 BauNVO genannten Lagerhäuser, Lagerplätze sowie Tankstellen nicht zugelassen, da diese Nutzungen mit einer Rechenzentrumnutzung nicht verträglich sind bzw. konfliktfrei betrieben werden können.

Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO werden einzelne Unterarten zusätzlich ausgeschlossen, nämlich Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Einzelhandelsbetriebe. Dies erfolgt vor dem Hintergrund, dass nach dem Einzelhandelskonzept der Stadt sowie des Regionalen Flächennutzungsplanes 2010 Gewerbegebiete grundsätzlich nicht als Standorte für Einzelhandelsbetriebe vorgesehen sind. Ebenso sollen Beherbergungsbetriebe an zentraleren Standorten im Stadtgebiet errichtet werden, die aufgrund ihres Schutzanspruches keine zusätzlichen immissionsschutzrechtlichen Konflikte mit einer gewerblichen Nutzung rund um die Uhr hervorrufen. Weiterhin werden Betriebe des Speditions- und Logistikgewerbe sowie Anlagen für Verwaltungen gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen, da solche Nutzungen sehr verkehrintensiv sind und so eine Zunahme des Verkehrs auf den umgebenden Straßen bedingen könnte, was wiederum zu immissionsschutzrechtlichen Konflikten mit Wohnbebauungen führen würde. Mit dieser besonderen städtebaulichen Begründung werden solche Nutzungen hier ausgeschlossen. Ebenfalls im Hinblick auf die vorgenannten Trading-Down-Effekte bzw. auch Sicherheitsaspekte werden Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Schrottplätze ausgeschlossen. Die allgemeine Zweckbestimmung als Gewerbegebiet wird dadurch nicht tangiert.

Ausgeschlossen werden nach § 1 Abs. 9 BauNVO ebenfalls Anlagen zur Fremdwerbung. Nach der Rechtsprechung sind solche Fremdwerbeanlagen als sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe anzusehen, die unabhängig von der Stätte der Leistung werben und temporär von jedermann zu Werbezwecken genutzt werden können. Ein Beispiel dafür sind Plakatwerbetafeln. Für den Ausschluss liegen ebenfalls besondere städtebauliche Gründe vor. Dies erfolgt mit Blick auf die durch solche großformatigen Werbeanlagen verbundenen negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild.

Zulässig sind aber insbesondere auch öffentliche Dienstleistungsbetriebe wie Heizkraftwerke und Umspannanlagen (vgl. Fickert/Fieseler, Baunutzungsverordnung, 12. Auflage zu § 8, S. 786), auch wenn diese Anlagen immissionsschutzrechtlich zusätzlicher Genehmigungsverfahren bedürfen.

Zur weiteren Festsetzung zur Gliederung des Gewerbegebietes nach § 1 Abs. 4 BauNVO wird auf das Kapitel 6 „Belange des Immissionsschutzes“ verwiesen.

Insgesamt wird der Baugebietsteil in 5 Teilflächen gegliedert, wobei derzeit die Teilflächen 1 bis 3 für die Rechenzentrennutzung, die Teilfläche 4 für das für eine Rechenzentrennutzung notwendige Umspannwerk und die Teilfläche 5 für das Heizkraftwerk vorgesehen ist. Die Differenzierung der Baugebietsflächen für die Rechenzentrennutzung ist im Hinblick auf die zum Immissionsschutz erforderlichen Gliederung des mit Ziffer 2 bezeichneten Nutzungsbereiches (siehe Seite 22) in zwei Teilflächen notwendig.

Die Gliederung der 5 Teilflächen des Baugebietes ist aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich:

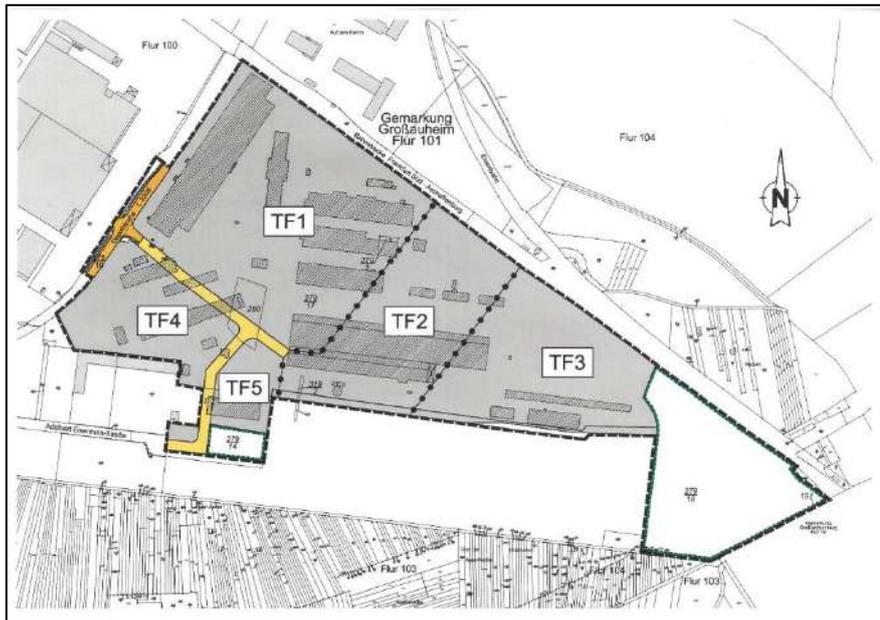


Abb. 13: Aufteilung der Baugebietsfläche in die Teilflächen 1 bis 5
Quelle: Eigene Darstellung

Im Vorfeld wurde bereits geprüft, inwieweit an diesem Standort schienenaffines Gewerbe (wie Logistik) in Betracht kommt. Dies ist wegen der mit solchen Nutzungen verbundenen Immissionen und Verkehrserzeugung nicht möglich. Allerdings war der eigentliche Gleisanschluss an die Bestandsbahnstrecke nicht Gegenstand des eisenbahnrechtlichen Freistellungsverfahrens und wird damit vorerst nicht zurückgebaut. Dies unterliegt zukünftig der Verantwortung der Deutschen Bahn AG.

Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird für alle Teilflächen eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Gebäudehöhe bis 22 m festgesetzt. Im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung, zum Beispiel durch Rechenzentrengebäude, ist einerseits eine relativ hohe Ausnutzung des bisher allerdings schon stark baulich vorgeprägten ehemaligen Kasernengeländes notwendig und andererseits sind aufgrund der speziellen Gebäudetypik von gewerblichen Rechenzentrengebäude Gebäudehöhen bis 22 m notwendig. Aus den im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführten Untersuchungen zum Landschaftsbild ergibt sich, dass eine solche Gebäudehöhe an diesem

Standort noch vertretbar ist. Eine weitere Erhöhung der Ausnutzung, wie im Verfahren angeregt, ist aber nicht möglich, da die festgesetzte bauliche Dichte an diesem Standort schon das Höchstmaß an vertretbarer Dichte aufweist. In diesem Zusammenhang wird insbesondere auf die Ergebnisse der Gutachten zu den verkehrlichen Auswirkungen bzw. zum Schallschutz verwiesen.

Die Landschaftsbildanalyse zeigt, dass schon bei der festgesetzten Gebäudehöhe gerade noch vertretbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild bestehen, insbesondere auch auf die angrenzenden Natura 2000-Gebiete. Bei einer höheren Bebauung wären relevante negative Auswirkungen nicht auszuschließen. Zudem ist mittelfristig ein Abriss des Kraftwerkes Staudinger absehbar, sodass die Vorprägung wegfällt.

In der Abwägung erhält daher das Interesse an einem noch intensiveren Nutzungsmaß der Gewerbefläche ein geringeres Gewicht gegenüber dem Interesse, aus Gründen der Verkehrserzeugung und den damit verbundenen Schallschutzbelangen nur eine verträgliche, geringere Dichte zuzulassen.

Vergleichbare Rechenzentrengebäude sind weiterhin durch technische Aufbauten auf den Dachflächen geprägt, sodass die festgesetzte maximale Gebäudehöhe hierdurch überschritten werden muss. Die Gebäudehöhe von 22 m kann aber nur dann durch technische Aufbauten um bis zu 3 m überschritten werden, wenn diese Aufbauten höchstens 10 % der Dachfläche umfassen und technische Aufbauten einen Mindestabstand von 3 m zur jeweilig nächsten Gebäudekante einhalten. Einen Sonderfall stellen die notwendigen Schornsteine dar. Diese dürfen die maximale Gebäudehöhe um bis zu 10 m auf maximal 32 m überschreiten, wenn ihre Grundfläche insgesamt nicht mehr als 5 % der Gebäudegrundfläche ausmacht.

Ergänzend ist hierzu nach den örtlichen Bauvorschriften festgesetzt, dass diese Schornsteine nur in matter und lichtgrauer Ausführung zulässig sind, um sicherzustellen, dass diese Gebäudehöhe keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild hat und andererseits so den Anforderungen der geplanten Nutzungen z. B. durch Rechenzentren bzw. für ein Heizkraftwerk erfüllen kann.

Überbaubare Grundstücksflächen

Zur Definition der überbaubaren Grundstücksfläche setzt der Bebauungsplan Baugrenzen fest. Um eine möglichst hohe Planungsflexibilität bei der Anordnung und Stellung der Gebäude innerhalb des Plangebietes zu ermöglichen, da eine Gebäudestellung noch nicht feststeht und flächenintensive Gebäude zu erwarten sind, werden die überbaubaren Grundstücksflächen relativ großzügig festgesetzt.

Bauweise

Auch hinsichtlich der Bauweise trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung dahingehend, dass Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind und im Hinblick darauf, dass flächenintensive Gebäude vorgesehen sind, werden Gebäudelängen von über 50 m zugelassen.

Stellplätze und Nebenanlagen

Der Bebauungsplan trifft weiterhin Regelungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen und Nebenanlagen. Diese sind mit Ausnahme der straßenrechtlichen Bauverbotszonen entlang der Landesstraße sowie außerhalb der Flächen, die für grünordnerische Belange vorgesehen sind, auch in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche generell zulässig. Diese Festsetzung gilt allerdings nicht für Garagen. Diese sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen.

Hinsichtlich der erforderlichen Anzahl und Gestaltung der Stellplätze insbesondere zur Begrünung derselben ist auf die Stellplatzsatzung der Stadt Hanau zu verweisen.

Für diese ist laut Stellplatzsatzung – soweit nicht zum Schutz des Grundwassers andere Ausführungsarten erforderlich sind - die Verwendung geeigneter luft- und wasserdurchlässiger Beläge vorgeschrieben.

Für die Oberflächen von Zufahrten werden ausschließlich helle Beläge zugelassen, um aus Gründen des Klimaschutzes Aufheizungseffekte zu vermeiden.

Mindestgröße der Baugrundstücke

Zusätzlich wird im Gewerbegebiet eine Mindestgrundstücksgröße von 10.000 m² festgesetzt, um eine zu starke Zersplitterung durch Kleinbetriebe auszuschließen, da eine Nutzung durch großflächige Gewerbebetriebe (wie Rechenzentren) beabsichtigt ist, die ja größere Baugrundstücke benötigen.

Öffentliche Verkehrsflächen

Im Einmündungsbereich der Zufahrt an der Depotstraße sieht der Bebauungsplan eine geringfügige Anpassung der öffentlichen Verkehrsfläche der Landesstraße vor; diese Festsetzungen beruhen auf den Ergebnissen der Verkehrsplanung, die im Einzelnen in Kapitel 7 ausgeführt werden. Im Einmündungsbereich der Depotstraße wird auch die öffentliche Verkehrsfläche in das Plangebiet hinein erweitert.

Durch die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Fuß- und Radweg wird die Querung der Depotstraße für Fußgänger und Radfahrer in das Plangebiet gemäß den Ausführungen in Kapitel 11 sichergestellt.

Neben dem Anbindungsbereich an der Depotstraße setzt der Bebauungsplan in den übrigen Bereichen des Plangebietes fest, dass Ein- und Ausfahrten zu der öffentlichen Verkehrsfläche der Depotstraße unzulässig sind.

Näheres zur Ausführung wird im städtebaulichen Vertrag mit dem Projektträger geregelt (siehe Anlage 7).

Private Verkehrsfläche

Zur inneren Erschließung sieht der Bebauungsplan die Festsetzung einer ca. 15 m breiten „Privaten Straßenverkehrsfläche“ vor, die eine Verbindung zwischen der Depotstraße und der Adalbert-Eisenhut-Straße ermöglicht; diese Straße wird aber

nicht für den Durchgangsverkehr geöffnet. Die Breite dieser privaten Straßenverkehrsfläche ist durch die Aufnahme der erforderlichen Leitungen und Medien zur Erschließung der vorgesehenen Gewerbegebietsnutzung bedingt.

Da kein Straßenausbau in dieser Breite notwendig ist, enthält der Bebauungsplan eine ergänzende Festsetzung, wonach höchstens 90 % dieser Fläche wasserundurchlässig versiegelt werden dürfen; die verbleibenden Flächen sind als Straßenbegleitgrün anzulegen.

Die Oberflächen der privaten Straßenverkehrsfläche sind aus Klimaschutzgründen zur Vermeidung von Aufheizungseffekten mit hellen Belägen auszuführen.

Durch die ergänzende textliche Festsetzung zum Leitungsrecht wird klargestellt, dass Versorgungs- bzw. Erschließungsträger die zur Erschließung des Plangebietes notwendigen Anlagen in dieser privaten Straßenverkehrsfläche errichten können. Das Leitungsrecht umfasst auch die notwendigen Arbeiten zur Wartung der verlegten Anlagen.

5.2 Grünordnung

Der vorliegende Entwurf sieht verschiedene grünordnerische Festsetzungen im Teilplan A vor.

Zu erhaltende Einzelbäume

Zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes setzt der Bebauungsplanentwurf zahlreiche Maßnahmen fest. So werden Einzelbäume zum Erhalt festgesetzt, die sich vor allem im Bereich der Depotstraße (L 3309), aber auch an der südlichen Geltungsbereichsgrenze befinden.

Gemäß der durchgeführten Einzelbaumkartierung, die alle nach der Baumschutzsatzung der Stadt Hanau geschützten Bäume erfasst hat, können von den 144 geschützten Bäumen 127 Bäume nicht erhalten werden. 17 unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallende Bäume wurden im vorliegenden Bebauungsplanentwurf als „Zu erhaltender Baum“ festgesetzt. Zusätzlich werden noch einmal 16 Einzelbäume zum Erhalt festgesetzt, die jedoch nicht unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallen. Hierbei handelt es sich um in den letzten Jahren neu angepflanzte Laubbäume parallel zur Depotstraße.

Darüber hinaus werden 16 Bäume als Hinweis zum Erhalt aufgenommen. Diese Bäume stehen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, sodass ein Erhalt im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu prüfen ist. Auf diese Bäume wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Einzelheiten zu den zum Erhalt festgesetzten Bäumen sind dem Kapitel 2.2.5 des Umweltberichtes zu entnehmen.

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

Neben den Maßnahmen zur Sicherung einer ausreichenden Ein- und Durchgrünung setzt der Bebauungsplanentwurf verschiedene Maßnahmen bzw. Flächen fest, die zur Sicherung bzw. Aufwertung der ökologischen Funktionen, insbesondere für Flora und Fauna beitragen. So wird im Südwesten des Teilplanes A eine „Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 1“ festgesetzt, worin der hier vorhandene „Sandmagerrasen“ zu erhalten und weiter zu entwickeln ist. Der Begriff wurde als Kurzfassung für den dort vorhandenen „Magerrasen auf anthropogenen Standorten mit Arten der Sandmagerrasen“ gewählt.

Diesbezüglich setzt der Bebauungsplan die Entsiegelung sowie die Beseitigung aufkommender flächiger Gehölzbestände fest. Die so entstandenen Flächen sind mit einer standortgerechten Einsaat anzusäen und als Magerrasen zu entwickeln.

Des Weiteren ist nach den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Untersuchung auf der Fläche ein Mauersegelerturm zu installieren und zu erhalten, um so dieser Vogelart neue Nistmöglichkeiten zu schaffen.

Die weitere Fläche mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 2 liegt entlang der Bahnlinie.

Innerhalb dieser Fläche ist eine geschlossene Anpflanzung aus standortgerechten und einheimischen Bäumen und Sträuchern anzulegen und im Bestand zu erhalten ist. Die vorhandenen Gehölze in diesem Bereich sind in diese Pflanzung zu integrieren. Erforderliche Gehölzrückschnitte aus Verkehrssicherungspflicht, im Zusammenhang mit der angrenzend verlaufenden Bahnstrecke, sind zulässig.

Als Eingrünungsmaßnahme des zukünftigen Gewerbegebiets im Süden ist eine „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt, innerhalb derer eine 4-reihige geschlossene Anpflanzung aus standortgerechten und einheimischen Gehölzen anzulegen und im Bestand zu erhalten ist. Zur Aufwertung dieser Flächen ist an der südlichen Grenze ein 3 m breiter Gräser- und Kräutersaum zu entwickeln und durch eine einmalige jährliche Mahd dauerhaft im Bestand zu erhalten.

Anzupflanzende Einzelbäume

Dem Verlust von 127 nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäumen stehen mindestens 128 neu anzupflanzende Laubbäume gegenüber (ein Baum pro angefangener 1.850 m² Baugrundstücksfläche, entspricht bei 236.318 m² Baugrundstücksfläche insgesamt mindestens 128 anzupflanzenden Bäumen). Die zeichnerisch festgesetzten Bäume sind hierauf anzurechnen. Alle anzupflanzenden Laubbäume müssen eine Mindestpflanzqualität von 3x verpflanzt und einen Stammumfang von 16 - 18 cm besitzen.

Neben dieser festgesetzten Baumpflanzung und der oben beschriebenen zu erhaltenden Einzelbäume ist zu berücksichtigen, dass durch die im Rahmen der Stellplatzsatzung anzupflanzenden Bäume weitere Baumpflanzungen innerhalb des Plangebietes gewährleistet sind.

Auf ein Gebot zur Verwendung von ausschließlich einheimischen Bäumen bei Neuanpflanzungen wird verzichtet, da im Bereich der Grundstücksfreiflächen oder auch Stellplatzflächen besondere Standortbedingungen vorzufinden sind, sodass züchterisch veränderte Arten oder auch nicht einheimische Arten an diesen Standorten besser geeignet sind.

Die geeigneten Baumarten bzw. züchterisch verwendete Arten werden in der Vorschlagsliste aufgeführt.

Die weiter aufgrund der gültigen Stellplatzsatzung anzupflanzenden Bäume sind hierauf nicht anzurechnen. Alle anzupflanzenden bzw. festgesetzten Laubbäume sind durch geeignete Maßnahmen, wie Rammschutz und Pflanzgrube im Bestand zu erhalten. Die Pflanzgruben müssen ein Volumen von mindestens 12 m³ aufweisen, was der Empfehlung der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) entspricht (Empfehlung für Baumpflanzungen Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege).

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Dachbegrünung

Im Rahmen der Anpassung der Planung an den Klimawandel wurde eine mindestens extensive Dachbegrünung auf den geplanten Gebäuden festgesetzt, was so auch den Empfehlungen aus dem Klimagutachten (siehe Anlage 8.4.3) entspricht. Da aber auf Gewerbegebäuden, zum Beispiel bei Gebäuden für Rechenzentren, allerdings eine Vielzahl an technischen Geräten auf der Dachfläche angeordnet und gewartet werden müssen und diese Anlagen auf der Dachfläche zulässig sind, wird so die zu begrünende Dachfläche begrenzt.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz

Des Weiteren setzt der Bebauungsplanentwurf im Teilplan A zwei Flächen als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz“ fest. Hier sollen insbesondere erforderliche Ausgleichsmaßnahmen, festgesetzt bzw. umgesetzt werden. Es handelt sich um die „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Ruderalfluren und lückige Gehölzbestände“ sowie Zauneidechsenhabitate im östlichen Bereich des Plangebietes sowie die „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Sukzession“ im südlichen Teil des Plangebietes. Für die zuerst genannte Fläche für Maßnahmen sind aufgrund der Ergebnisse der faunistischen und floristischen Bestandserfassung und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (siehe Anlage 8.5) eine Reihe von Maßnahmen umzusetzen, um hier verschiedene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Insgesamt beinhaltet das Konzept 10 Maßnahmen innerhalb dieser Fläche. Ziel ist insbesondere die Schaffung von neuen Zauneidechsenhabitats u. a. durch die Errichtung von Sandholzsteinhaufen, dem Aufbringen von Sand, dem Rückbau von Gleisanlagen und der Anlage von Totholzhaufen.

In der südlichen „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Sukzession“ ist die hier vorhandene Betonfläche aufzubrechen und die Fläche ausschließlich der natürlichen Sukzession zu überlassen. Hier steht die Sicherung des Ausgleichs für zu erwartende Eingriffe im Vordergrund.

Als weitere „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Artenschutz“ setzt der Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen fest, bei denen es sich überwiegend um zeitliche Befristungen bezüglich des Rodens von Bäumen und Sträuchern und des Abbruchs von Gebäuden handelt, weiterhin ist das Aufstellen eines Schutzzaunes sowie das Erfordernis für eine Umweltbaubegleitung geregelt.

Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Nadel-/Laubwald sowie Laubwald (Nutzungsverzicht)

Im Geltungsbereich des Teilplanes B setzt der Bebauungsplan Maßnahmen zum Ausgleich der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft fest.

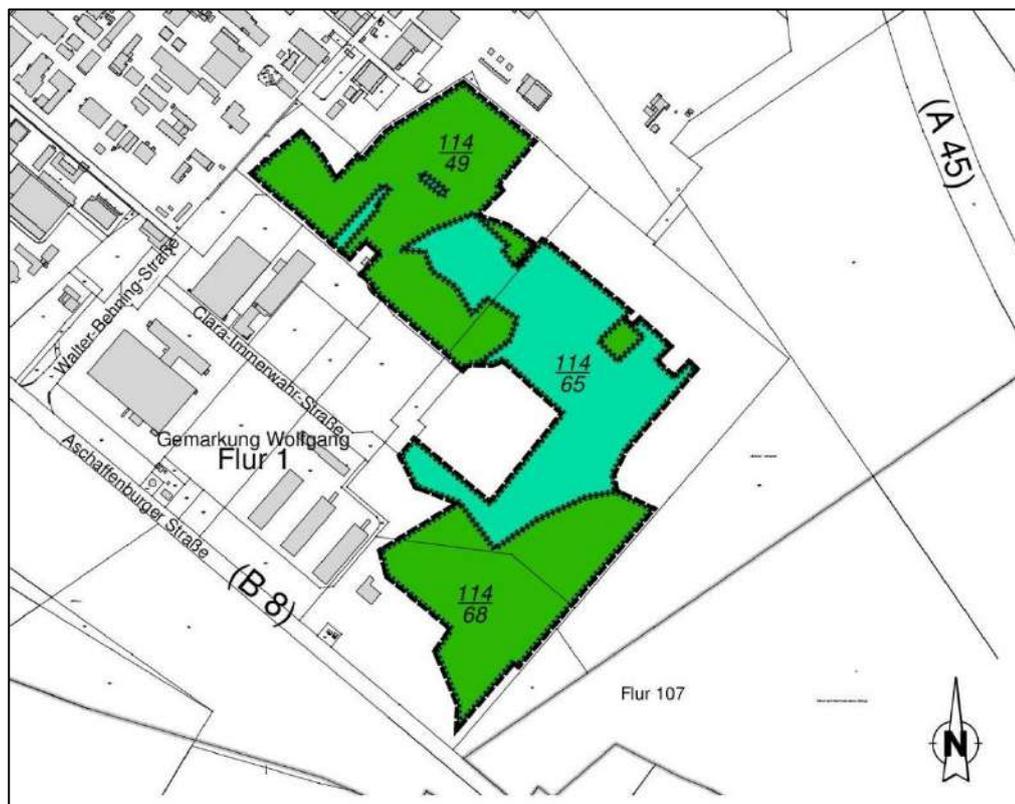


Abb. 14: Teilplan B (Flurkarte)

Quelle: Amtliches Liegenschaftskataster

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Wiesbaden

Bei dieser Festsetzung handelt es sich um „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ die innerhalb von Waldbereichen liegen. Hier sollen als landschaftsplanerische Zielbiotope Waldbereiche aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Jegliche Eingriffe bzw. Pflegemaßnahmen, mit Ausnahme von Maßnahmen, die zur Verkehrssicherung erforderlich sind, sollen ausdrücklich unterbleiben.

Eine Überlagerung von „Wald“ mit der Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ - wie während des Verfahrens angeregt - ist planungsrechtlich nicht zulässig, da laut Rechtsprechung für als „Wald“ festgesetzte Flächen Bindungen für den Erhalt oder Bepflanzungen ausgeschlossen sind.

Die Maßnahmen besitzen eine Flächengröße von ca. 14,01 ha. Hierbei handelt es sich um einen bundeseigenen Waldbestand, der in zwei unterschiedliche Bereiche unterteilt werden kann.

Zu den Einzelheiten hierzu kann auf den Umweltbericht verwiesen werden.



Abb. 15: Waldstilllegung Hanau Wolfgang
Quelle: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Die Maßnahmen wurden gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Bundesforst als Eigentümer und Bewirtschafter erarbeitet.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Außenbeleuchtung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Tierarten sind für die Außenbeleuchtung nur Lampen mit bernsteinfarbenen bis warmweißes Licht mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil zulässig.

Diese Festsetzung ist insbesondere auch zum Schutz vor „Lichtverschmutzung“ für die angrenzenden hochwertigen Naturschutzflächen im Osten bzw. Süden des Plangebietes gemäß den Ergebnissen der durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchung erforderlich.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Niederschlagswasserversickerung

Zur Schonung des Bodens und zur Entlastung der Abwasserkanäle soll anfallendes Niederschlagswasser von Dachflächen zur Versickerung gebracht werden. Diese Festsetzung gilt ebenso für private Erschließungsflächen, soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht dagegensprechen.

Private Grünfläche

Am Südrand des Baugebietes in der Teilfläche 3 schneidet ein Teil der Wasserschutzzone II den Geltungsbereich. Der Teil des Flurstücks 279/17, der innerhalb der Trinkwasserschutzzone II liegt, wird daher nicht als Baugebietsfläche, sondern als „Private Grünfläche“ festgesetzt.

Eine weitere Zweckbestimmung hierfür ist nicht erforderlich, da die gesamte Grünfläche ohnehin durch die Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen überlagert wird, die sich im Weiteren dann auch auf den Baugebietsflächen fortsetzt.

5.3 Örtliche Bauvorschriften

Grundstücksfreiflächen

Hinsichtlich der Grundstücksfreiflächenbegrünung wird festgesetzt, dass die nicht überbauten bzw. befestigten Baugrundstücksflächen vollständig zu begrünen sind, um so neben der sonstigen grünordnerischen Festsetzung eine angemessene Begrünung der Baugebiete innerhalb des Geltungsbereiches sicherzustellen.

Das Plangebiet ist nach den getroffenen Festsetzungen umfangreich eingegrünt, insbesondere an der Seite zur Depotstraße, mit festgesetzten Bäumen und Sträuchern. Weitere Begrünungsmaßnahmen, zum Beispiel an Gebäuden, sind daher für eine Gebietseingrünung nicht erforderlich.

Werbeanlagen

Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet auch Festsetzungen zur Zulässigkeit von Werbeanlagen insbesondere im Hinblick auf die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zur Landesstraße 3309 (Depotstraße).

Hier sind Werbeanlagen in der straßenrechtlichen Bauverbotszone nicht zulässig und ansonsten sind darüber hinaus Beschränkungen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit festgesetzt, beispielsweise durch den generellen Ausschluss von Lichtwerbung mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht.

Die getroffenen Festsetzungen ergeben sich aus der Lage von Teilen des Plangebietes innerhalb der straßenrechtlichen Bauverbotszone bzw. innerhalb der Baubeschränkungszone der L 3309.

Generell sind Werbeanlagen auf eine Größe von höchstens 5 m² je Werbeanlage beschränkt, um eine übermäßige negative städtebauliche Wirkung durch Werbeanlagen auszuschließen.

Anlagen zur Fremdwerbung werden als Anlagen zu Art der baulichen Nutzung an dieser Stelle des Stadtgebietes als unverträglich angesehen und daher ausgeschlossen.

6. Belange des Immissionsschutzes / Erschütterungsschutz

Falls sich in dem festgesetzten Gewerbegebiet zum Beispiel Rechenzentren oder vergleichbare Betriebe ansiedeln, erfordert dies eine Nutzung rund um die Uhr.

Die nächste Wohnbebauung befindet sich in etwa 400 m Entfernung zum Plangebiet des Teilplanes A. Dazwischen sind Gewerbeflächen und Mischgebiete angesiedelt.

6.1 Vom Plangebiet ausgehender Gewerbelärm

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wurde mit Blick auf die Lage des Teilplanes A des Plangebietes zu der im Norden und Westen gelegenen Wohnbebauung ein schalltechnisches Fachgutachten zum Gewerbelärm durch die ACCON Köln GmbH (siehe Anlage 8.3.1) erstellt.

Der Teilplan A ist hinsichtlich seiner akustischen Eigenschaften als weitgehend eben zu bezeichnen. Natürliche Hindernisse zur Schallausbreitung liegen nicht vor.

In Abstimmung zwischen der Stadt Hanau und dem Regierungspräsidium Darmstadt sind daher die folgenden Immissionspunkte und Planwerte für die Kontingentierung festgelegt worden. Bei der Auswahl der Immissionsorte sowie der Zuweisung der zulässigen Immissionsrichtwertanteile für die Vorhaben innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 915.3 wurden nach Angaben der Stadt Hanau die parallel laufenden Verfahren der Fa. Uniper berücksichtigt.

Tabelle: Immissionspunkte und Planwerte für die Kontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 915.3 „Gewerbegebiet Großauheim-Kaserne“

Immissionspunkt	Schutzanspruch / Realnutzung	Richtwert		Planwert	
		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
IP 1, John-F.-Kennedy-Straße 98	WR	50	35	44	29
IP 2, In den Heimerswiesen 2	GE	65	50	59	44
IP 3, Spitzenweg 48	GE	65	50	59	44
IP 4, Brown-Boveri-Straße 5	WA*	60	45	50	40
IP 4a, Brown-Boveri-Straße 7	WA*	60	45	50	40
IP 4b, Brown-Boveri-Straße 19	WA*	60	45	50	40
IP 5, Hergerswiesenweg 31	MI	60	45	54	39
IP 6, Zum Glockenzehnten 37 / Ecke Eichelacker	WA	55	40	49	34
IP 7, Hanauer Landstraße 71	WR	50	35	40	25

* nach Angaben der Stadt Hanau liegt für diese Immissionsorte eine Gemengelage vor, so dass der Schutzanspruch entsprechend einem Mischgebiet berücksichtigt werden soll. Aufgrund der Vielzahl der einwirkenden gewerblichen Nutzungen auf diese Immissionspunkte, wird der Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung/Immissionsrichtwertanteil für P3 auf 50/40 dB(A) festgelegt, gemäß [14]

Die Immissionspunkte 6 und 7 liegen außerhalb des Stadtgebietes im Gebiet der Gemeinde Großkrotzenburg.

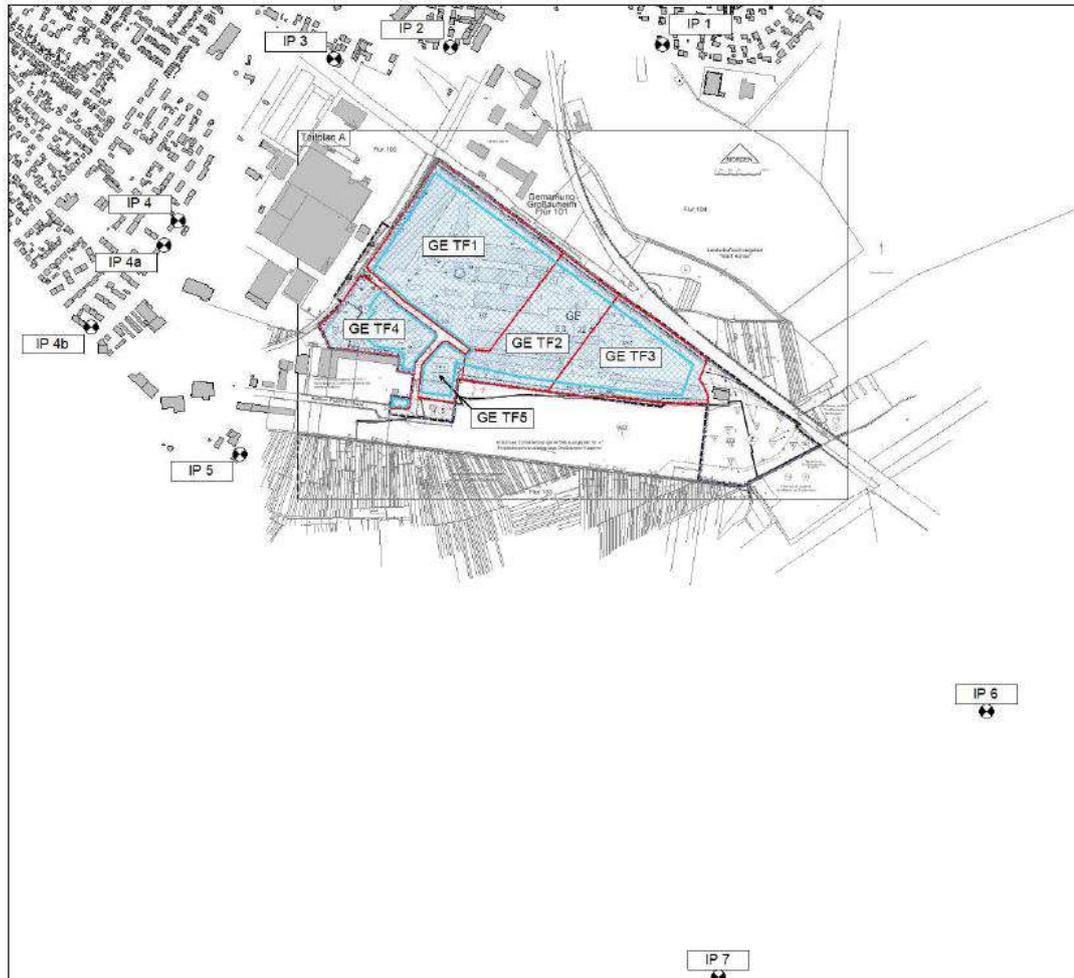


Abb. 16: Lage der Immissionspunkte
Quelle: ACCON Köln GmbH

Durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes soll das Planungsrecht für zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten auf den ehemals militärisch genutzten Flächen geschaffen werden. Die Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes für den gesamten Bebauungsplan bedingt, dass an der schutzbedürftigen Bebauung im Einwirkungsbereich der Gewerbeflächen in Zukunft unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen keine unzulässigen Geräuschimmissionen auftreten dürfen. Die in der TA Lärm festgeschriebenen Immissionsrichtwerte müssen eingehalten werden. Daraus folgt, dass für neu zu errichtende Anlagen im Sinne der TA Lärm (genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG) klare Bedingungen zur Sicherstellung der Schutzansprüche der Wohnbebauung im Einwirkungsbereich festgeschrieben werden müssen.

Die Regelung der Begrenzung erfolgt im Plangebiet durch die Festsetzung der zulässigen Emissionskontingente (LEK) gemäß DIN 45691 auf den potentiell emittie-

renden Gewerbegebietsflächen, wobei die Festsetzung der LEK auch davon abhängig gemacht werden kann, welche Geräuschemissionen auf diesen Flächen bereits auftreten, voraussichtlich entstehen oder zu erwarten sind und welche Möglichkeiten der Einflussnahme auf diese Schallemissionen gegeben sind.

Hierdurch wird erreicht, dass die Aufteilung des Plangebietes eine möglichst optimale Nutzung unter den gegebenen Bedingungen zulässt. In Teilbereichen, in denen hohe Schallemissionen auftreten bzw. zu erwarten sind, können höhere Schallleistungspegel zugelassen werden als in Teilbereichen mit niedrigeren Schallemissionen.

Die Gliederung wurde gemäß der städtebaulichen Konzeption (siehe Kapitel 5) gewählt, wobei die Teilflächen 1 bis 3 primär für eine Rechenzentrennutzung konzipiert ist und in der Teilfläche 4 die Umspannanlage vorgesehen ist. In der Teilfläche 5 soll das Heizkraftwerk entstehen.

Tabelle: Emissionskontingente LEK nach DIN 45691

Teilfläche	LEK,tags dB(A)	LEK,nachts dB(A)
GE TF1	59	41
GE TF2	58	42
GE TF3	59	41
GE TF4	49	42
GE TF5	61	55

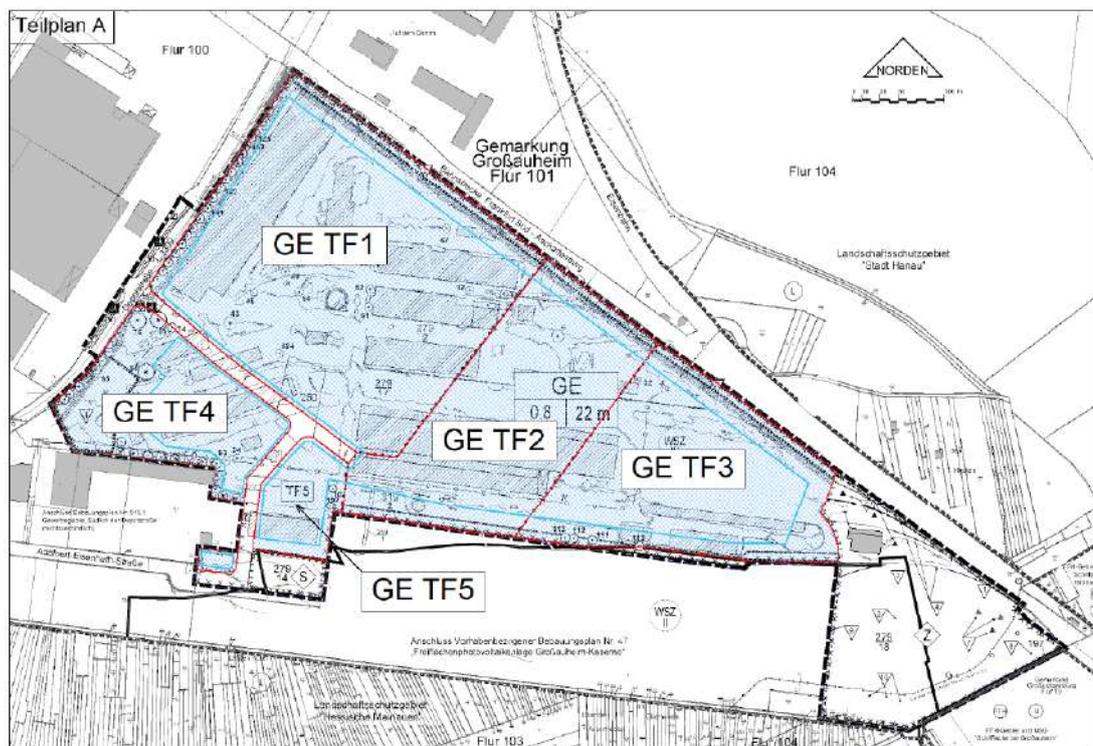


Abb. 17: Flächenaufteilung für die Kontingentierung
 Quelle: ACCON Köln GmbH

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, begrenzt der Immissionspunkt IP 1 die möglichen Geräuschemissionen des Plangebietes. Mit der vorgeschlagenen Kontingentierung werden die Planwerte am Immissionspunkt IP 1 erreicht. Während der Tagzeit steht damit dem Plangebiet in Richtung des IP 1 ein immissionswirksamer Schallleistungspegel von 111,8 dB(A) zur Verfügung. In der Nachtzeit sind am IP 1 um 15 dB(A) strengere Anforderungen einzuhalten, so dass der zulässige immissionswirksame Schallleistungspegel in Richtung IP 1 bei 97,3 dB(A) liegt.

Da die Planwerte an den übrigen Immissionsorten durch die Kontingentierung nicht ausgeschöpft werden, können Zusatzkontingente vergeben werden.

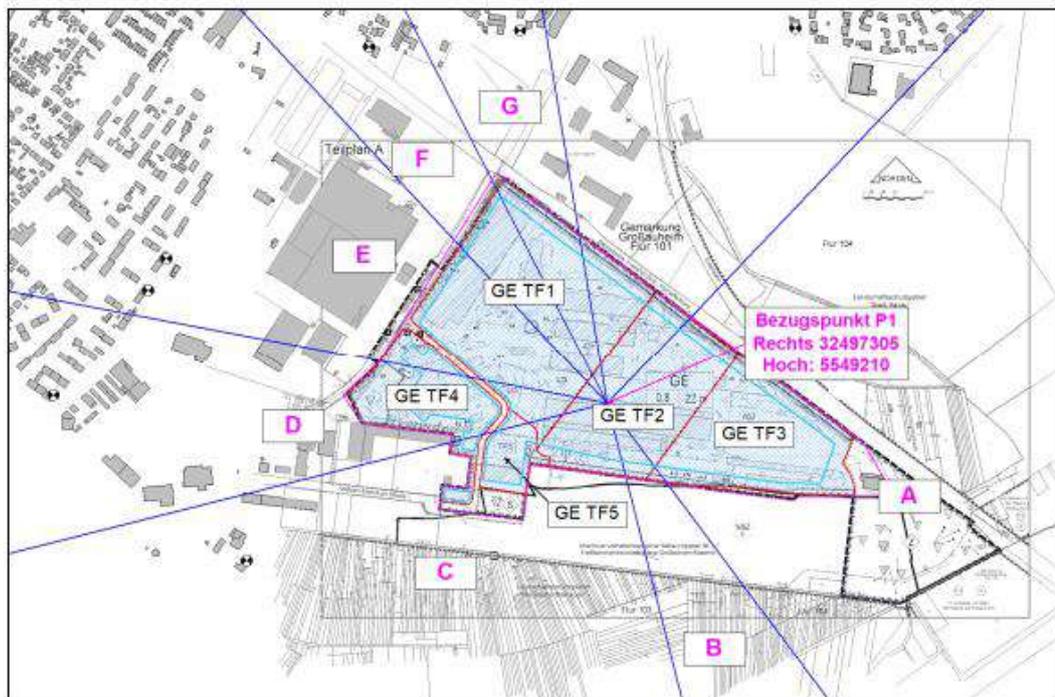


Abb. 18: Darstellung der Richtungssektoren für die Zusatzkontingente
Quelle: ACCON Köln GmbH

In der folgenden Tabelle sind die Winkel der begrenzenden Strahlen für die Richtungssektoren ausgehend von dem in der vorigen Abbildung gekennzeichneten Bezugspunkt P 1 sowie die Zusatzkontingente aufgeführt.

Tabelle: Richtungssektoren mit dem Zusatzkontingenten LEK, zu

Richtungssektor	Winkel	L _{EK,zus,tags / nachts}
A	44° / 143°	10 dB(A) / 9 dB(A)
B	143° / 166°	2 dB(A) / 1 dB(A)
C	166° / 256°	9 dB(A) / 6 dB(A)
D	256° / 281°	7 dB(A) / 11 dB(A)
E	281° / 317°	5 dB(A) / 9 dB(A)
F	317° / 333°	13 dB(A) / 13 dB(A)
G	333° / 351°	12 dB(A) / 13 dB(A)

Die Untersuchungsergebnisse belegen, dass eine Festsetzung des Plangebietes als „Gewerbegebiet“ aus Sicht des Schallimmissionsschutzes möglich ist. Gleichwohl wurden für das Plangebiet Emissionskontingente sowie richtungsabhängige Zusatzkontingente ermittelt, durch die auch in Zukunft weiterhin Konfliktfreiheit gewährleistet wird.

Darüber hinaus wurde dargelegt, dass das gegenwärtig geplante Betriebsszenario auf den Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Teilplanes A des Bebauungsplanes hinsichtlich der Belange des Schallimmissionsschutzes uneingeschränkt umgesetzt werden kann. Dies ist im Vorfeld von den Bauwilligen für das Rechenzentrum, das Umspannwerk und für das Heizkraftwerk geprüft worden.

Die der Geräuschkontingentierung bzw. dem schalltechnischen Fachgutachten (siehe Anlage 8.3.2) zugrundeliegende DIN-Normen sind bei der Stadtverwaltung einsehbar.

6.2 Auf das Plangebiet einwirkender Verkehrslärm

In einem weiteren schalltechnischen Fachgutachten (siehe Anlage 8.3.3) wurde durch die Accon Köln GmbH geprüft, inwieweit der Teilplan A, welcher in unmittelbarer Nähe zur Bahnstrecke Frankfurt (Main) Süd - Aschaffenburg und an der Depotstraße (L 3309) liegt, durch Verkehrsgeräusche vorbelastet ist.

An der parallel zur Schienenstrecke verlaufenden Baugrenze ist mit Beurteilungspegeln von bis zu 70 dB(A) tags und 69 dB(A) in der Nachtzeit zu rechnen. Im Bereich der Baugrenze, die parallel zur Depotstraße orientiert ist, treten Verkehrslärmpegel von 69 - 71 dB(A) am Tag und 60 - 77 dB(A) in der Nachtzeit auf. Damit werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Gewerbegebiete tags maximal um 5 dB(A) und nachts um maximal 14 dB(A) überschritten. Die Schienenverkehrsgeräuschpegel reichen weiter in das Plangebiet hinein, so dass an der südlichen Grenze mit dem größten Abstand zur Schienenstrecke auch die geringste Geräuschbelastung vorliegt. Ab einem Abstand von ca. 220 m zur Schienenstrecke wird der Nachtorientierungswert des Beiblatts zur DIN 18005 eingehalten, der Tagesorientierungswert bereits bei einer Entfernung von ca. 65 m.

Der resultierende maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich gemäß Pkt. 4.4.5.7 der DIN 4109-2 durch energetische Addition der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel für den Straßenverkehr, für den Schienenverkehr und für Gewerbe- und Industrieanlagen.

Die Grenzlinien für den maßgeblichen Außenlärmpegel und die Lärmpegelbereiche wurden aus den Berechnungsergebnissen für den Tagzeitraum für eine Höhe von 10 m über Grund ermittelt, da hieraus im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung innerhalb des Plangebietes die höheren Anforderungen an den baulichen Schallschutz resultieren. Die Nachtzeit ist nach Aussagen des Gutachters nicht zu berücksichtigen, da Wohnungen innerhalb des Gewerbegebietes ausgeschlossen sind und als zu schützende Räume im Wesentlichen nur Aufenthaltsräume und Büroräume innerhalb der neu zu errichtenden Gewerbegebäude gelten.

Im überwiegenden Teil des Teilplanes A des Plangebietes kann für die überbaubaren Grundstücksflächen der Lärmpegelbereich IV festgesetzt werden.

Nur ein kleiner Teil der überbaubaren Grundstücksfläche entlang der Depotstraße fällt in den Lärmpegelbereich V. Gebäudefassaden, die auf oder nahe der Baugrenze parallel zur Deponiestraße errichtet werden müssen, müssen höheren schalltechnischen Anforderungen gemäß dem Lärmpegelbereich V erfüllen.

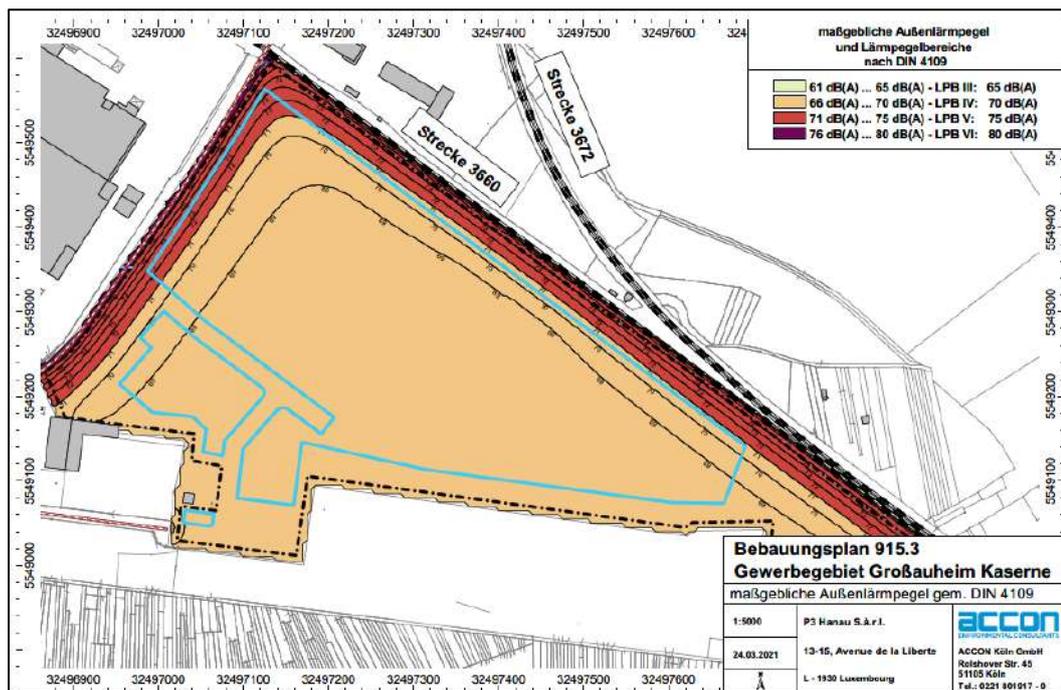


Abb. 19: Maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109

Quelle: Accon GmbH (24.03.2020): Schalltechnisches Fachgutachten zu den Verkehrsgäruscheinwirkungen auf das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 915.3 „Gewerbegebiet Großauheim-Kaserne“ in Hanau

Die entstehenden Büro- und Aufenthaltsräume werden durch eine ohnehin aus energetischen Gründen geeignete bauliche Ausgestaltung eine entsprechende Konfliktfreiheit sicherstellen.

6.3 Vom Plangebiet ausgehender Verkehrslärm

In einer weiteren schalltechnischen Untersuchung (siehe Anlage 8.3.1) wurden die schalltechnischen Auswirkungen durch die Entwicklung des geplanten Gewerbegebietes auf das umgebene Straßennetz untersucht. Bei den Berechnungen, die ebenfalls durch die Accon Köln GmbH durchgeführt wurden, wurde die Summe der Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr und dem Schienenverkehr berücksichtigt.

Für den Flugverkehr kann aus den Fluglärmkarten zur Festlegung des Lärmschutzbereiches des Flughafens Frankfurt abgeleitet werden, dass die Geräuschimmissionen des Flugverkehrs keinen relevanten Beitrag zur Gesamtbelastung liefern.

Nach den Angaben des Verkehrsgutachters werden sich die an- und abfahrenden Fahrzeuge nahezu gleichmäßig auf die Depotstraße in Richtung Westen bzw. Norden aufteilen. Am Knoten mit der Auheimer Straße erfolgt eine weitere Aufteilung, wobei ca. 60 % der Fahrzeuge des zusätzlichen Verkehrs den Weg über die Auheimer Straße in nördlicher Richtung wählen wird. Da die Auheimer Straße bereits derzeit eine hohe Verkehrsbelastung aufweist, ist am ehesten an den Wohngebäuden entlang dieser Route mit einer signifikanten Erhöhung der Geräuschimmissionen zu rechnen.

Aufgrund der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes und einer möglichen Nutzung eines Teils des Gewerbegebietes als Rechenzentrumstandort wurde durch den Verkehrsgutachter zwei unterschiedliche Szenarien hinsichtlich der Verkehrserzeugung ermittelt (siehe hierzu Kap. 11). Nach den Berechnungsergebnissen für die beiden Szenarien treten an keinem der untersuchten Immissionspunkte Steigerungen des Beurteilungspegels um aufgerundet 3 dB(A) auf. Die maximalen Steigerungen liegen im Szenario 2 vor (Worst-Case-Betrachtung für die verkehrlichen Auswirkungen) und betragen 1,7 dB(A) am Tag bzw. 1,0 dB(A) in der Nacht. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung, die gemäß der aktuellen Rechtsprechung bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht angesehen werden, werden an keinem Immissionspunkt erreicht oder überschritten.

Damit wird i. S. d. 16. BImSchV an keinen Immissionspunkt eine erhebliche Zunahme der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen ermittelt.

6.4 Erschütterungen

Durch eine erschütterungstechnische Untersuchung (siehe Anlage 8.6.1) des Ingenieurbüros Wölfel Engineering GmbH vom 30.11.2019 wurde nachgewiesen, dass die beabsichtigten Planungen mit den vorgesehenen schutzbedürftigen Nutzungen (Büros und erschütterungssensible Rechenzentren) nicht zu Konfliktsituationen mit den bereits vorhandenen Schienenverkehrswegen in der Nachbarschaft in Bezug auf die Erschütterungsimmissionen führen. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet die Anhaltswerte der DIN 4150-2 und die Vorgaben zum sekundären Luftschall eingehalten werden. Um die Wahrnehmbarkeit der Zugvorbeifahrten in den geplanten Gebäuden zu verringern, wird vom Gutachter empfohlen die Fundamente großzügig zu dimensionieren und die eventuellen Untergeschosse als steife Stahlbetonkästen auszubilden. Hierauf wird in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes hingewiesen.

In einer weiteren Untersuchung dieses Ingenieurbüros vom 25.03.2021 (siehe Anlage 8.6.2) wurde untersucht, inwieweit sich durch das geplante Heizkraftwerk, bestehend aus 4 BHKW, Erschütterungen ergeben.

Als Ergebnis sind vergleichsweise niedrige Erschütterungen zu erwarten, wenn die Schwingungsisolierung sachgerecht durchgeführt wird. Entsprechende Hinweise zur Aufstellung werden in der vorgenannten Untersuchung gegeben.

7. Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind bei der bauleitplanerischen Abwägung u. a. auch die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.

Eingriffe aufgrund der Planung sind insbesondere in Form einer Bebauung bzw. der Versiegelung bisher unbefestigter Flächen zu erwarten.

Für den Eingriffsbereich (PLANUNGSBÜRO FÜR STÄDTEBAU, 24.03.2021, EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG; siehe Anlage 8.5.6), die Ausgleichsfläche-Ost (M+P INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 24.03.2021: „FACHKONZEPT ARTENSCHUTZ INKLUSIVE ERGEBNISSE DER FAUNISTISCHEN UND FLORISTISCHEN BESTANDSERFASSUNGEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG“; siehe Anlage 8.5) aber auch für die externen Ausgleichsflächen in Hanau-Wolfgang (BlmA, 30.01.2020; siehe Anlage 8.5.5) wurden in Absprache mit der zuständigen UNB jeweils entsprechende Bilanzierungen nach der Hess. Kompensationsverordnung 2005 erstellt. Folgendes Ergebnis ist hierbei festzustellen:

Eingriffsbereich (Biotopwertdefizit):	1.067.057 Wertpunkte
Ausgleichsfläche-Ost (Biotopwertaufwertung):	- 39.923 Wertpunkte
Ausgleichsmaßnahmen Hanau-Wolfgang (Teilplan B):	
Hochwertiger Nadel-Laubholzbestand (Biotopaufw.)	- 682.952 Wertpunkte
Bes. hochwertiger Laubholzbestand (Biotopaufw.)	- 512.829 Wertpunkte
Biotopdifferenz	- 168.647 Wertpunkte

Die Biotopdifferenz entspricht einer Biotopaufwertung von 168.647 Wertpunkten. Insbesondere durch die Aufwertungen im Bereich des Teilplanes B können die innerhalb des Eingriffsbereiches (Teilplan A) planungsrechtlich ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft somit vollständig kompensiert werden.

8. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG

Zur Verhinderung eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Diese wurden in der artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelt (siehe Anlage 8.5).

Die entsprechenden Maßnahmen finden sich in den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die Maßnahmen müssen gemäß den Festsetzungen funktionsfähig sein, bevor mit den Eingriffen im Teilplan A begonnen wird (siehe Kapitel 10).

In der festgesetzten „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ im Südosten des Geltungsbereiches des Teilplanes A ist geprüft worden, ob die dort festgestellten Bodenbelastungen die Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes beeinträchtigen. Ergebnis war, dass die Artenschutz- bzw. Ausgleichsmaßnahmen trotz der Bodenbelastungen durchführbar sind.

Der nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG erforderliche artenschutzrechtlichen Ausgleich wird hierdurch vollumfänglich gewährleistet.
Im Übrigen kann diesbezüglich auf die ausführliche Darstellung des Umweltberichtes verwiesen werden.

9. Umsetzung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und Sicherung der erforderlichen Maßnahmenflächen

Die Stadt trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um die geforderten natur- und artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen.

Festsetzungsfähige Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden ausnahmslos festgesetzt. Maßnahmen ohne Festsetzungsfähigkeit, sei es, weil ihnen der bodenrechtliche Bezug fehlt oder eine Festsetzungsmöglichkeit nach dem abschließenden Festsetzungskatalog des § 9 Abs. 1 BauGB nicht existiert, werden in ihrer Umsetzung durch eine vertragliche Verpflichtung des Projektträgers gegenüber der Stadt abgesichert (siehe Anlage 7).

10. Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB

Zur Sicherung der Wirksamkeit der festgesetzten CEF-Maßnahmen ist eine Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen worden, wonach die Erschließung des Baugebietes im Teilplan A erst dann erfolgen darf, wenn die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen M 5 bis M 7 sowie M 9 und M 10, die Installation des Mauerseglerturms und die Installation der Vogelnistkästen und der Fledermaus-Quartierkästen realisiert sind. Zur Erschließung zählen auch bereits vorbereitende Maßnahmen wie die erforderliche Baufeldfreimachung wie Abbruch von Bestandsbauten und Beseitigung von Gehölzen.

Als realisiert gilt dabei, dass die vorgenannten Maßnahmen funktionsfähig hergestellt sind, was so den Anforderungen aus der artenschutzrechtlichen Bewertung entspricht.

In der Ausgleichsfläche Ost sind die bisherigen Gleisanlagen zwischenzeitlich für die durchgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen mit Sand zugeschüttet bzw. eingegraben worden, da eine Entnahme der Gleise mangels Freistellung dieser Flächen aus dem Eisenbahnrecht nicht erfolgen konnte. Dies ist aber im Hinblick auf die Wirksamkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahme Nr. M4 einem Rückbau

gleichzusetzen. Daher kann bei der Festsetzung auf die Maßnahme M4 verzichtet werden.

Der Zeitpunkt der funktionsfähigen Herstellung wird der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt mitgeteilt und durch diese abgenommen. Einzelheiten hierzu sind im städtebaulichen Vertrag zwischen Projektträger und der Stadt geregelt.

Am Nordostrand des Geltungsbereiches des Teilplanes A ist ein ca. 15 m breiter Streifen als bahngewidmete Fläche nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen worden (vgl. Kapitel 11.5). Die DB Netz AG kann nicht ausschließen, dass diese Fläche zukünftig für Bahnbetriebszwecke benötigt werden wird; die Fläche ist daher noch nicht gemäß § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) freigestellt. Gleichwohl kann im Bebauungsplan für diese Flächen für den Fall, dass die Freistellung später erfolgt, eine bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB getroffen werden. Es wird daher festgesetzt, dass innerhalb der für Bahnbetriebszwecke gewidmeten Fläche die festgesetzten Nutzungen erst nach Freistellung dieser Fläche gemäß § 23 AEG zulässig sind. Da in diesem Teil des Teilplanes A die festgesetzte Gewerbegebietsfläche nur ganz am Rand betroffen ist und die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die Artenschutzmaßnahmen zusätzlich im städtebaulichen Vertrag festgelegt sind und zum Teil bereits umgesetzt wurden, sind keine wesentlichen Auswirkungen hierdurch erkennbar.

11. Verkehr

Zu der Planung wurden die folgenden Verkehrsgutachten durch die Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH, Rodgau erstellt, die dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt sind:

- Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 915.3 „Gewerbegebiet Großauheim-Kaserne“ in Hanau, Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung (Stand vom Febr. 2020; siehe Anlage 8.1.1)
- Verkehrsgutachten: Detailbetrachtung Anbindung Depotstraße (Stand vom 01.04.2020; siehe Anlage 8.1.2)
- Verkehrsgutachten: Ergänzungsgutachten 3 (Stand 29.09.2020; siehe Anlage 8.1.3)
- Entwurfsplanung Anbindungsknoten Depotstraße (Stand vom 27.07.2020; siehe Anlage 8.1.4)
- Planung Anbindung Adalbert-Eisenhuth-Straße (Stand vom 05.10.2021; siehe Anlage 8.1.5)

11.1 Grundannahme der Verkehrsuntersuchung

Aufgabe der Verkehrsuntersuchung war der Nachweis der gesicherten äußeren verkehrlichen Erschließung der geplanten Entwicklungsmaßnahme auf dem ehemaligen Gelände der US-Kaserne in Hanau-Großauheim. Die induzierten Verkehre der Gebietsnutzung sollen dabei zukünftig über die beiden vorhandenen Anbindungsstraßen (Wiedernutzung der bisherigen Anbindung des Kasernengeländes sowie Anbindung Adalbert-Eisenhut-Straße) abgewickelt werden. Im Rahmen der Untersuchung wurden allerdings nicht nur diese beiden Anbindungspunkte betrachtet,

sondern insgesamt wurde in betrachteten Streckenabschnitten der L 3309 (Depotstraße) drei weitere Anbindungspunkte überprüft. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurden so vier Knotenpunkte untersucht (siehe Anlage 8.1.1).

Es wurde nachgewiesen, dass an allen Knotenpunkten im Untersuchungsraum ein sicherer und leistungsfähiger Verkehrsablauf gewährleistet ist. Allerdings ist der Anbindungsknotenpunkt zur Anbindung des Gewerbegebietes an die Landesstraße entsprechend zu dimensionieren.

11.2 Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung

Der betrachtete Streckenabschnitt der Depotstraße (L 3309) beinhaltet im Bestand die drei Knotenpunkte K859, Philipp-Heck-Straße und Auheimer Straße. Mit der geplanten Wiedernutzung des Anbindungsknotens am Kasernengelände sind insgesamt somit vier relevante Knotenpunkte Bestandteil des Untersuchungsraums (Bild 2):

- KP 1: L3309 (Depotstraße) / K859/ Hergerswiesenweg - signalisierter KP
- KP 2: L3309 (Depotstraße) / Philipp-Heck-Straße - signalisierter KP
- KP 3: L3309 (Depotstraße) / Anbindung ehem. Kasernengelände (Wiedernutzung)
- KP 4: L3309 (Depotstraße) / Auheimer Straße - vorfahrts geregelter KP



Abb. 20: Untersuchungsraum Verkehrsgutachten
Quelle: Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH mit eigener Ergänzung

Der Anbindungsknoten zum ehemaligen Kasernengelände (KP 3) ist bereits vorhanden (Bild 3). Er verfügt über eine separate Linksabbiegespur auf der nördlichen Zufahrt der L3309. In Gegenlage zur Zufahrt zum ehemaligen Kasernengelände befindet sich auch eine genehmigte Zufahrt zum Gelände der Firma ABB. Eine Nutzung dieser Zufahrt ist aktuell noch nicht erfolgt (Abtrennung mittels Zauns) und auch zukünftig unklar. Dennoch wird diese Zufahrt im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen berücksichtigt.



Abb. 21: Anbindung ehem. Kasernengelände
Quelle: Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH mit eigener Ergänzung

11.3 Untersuchungsergebnisse

Im Rahmen der ergänzenden Verkehrsuntersuchung wurden hinsichtlich der geplanten Nutzung mehrere Planfälle mit unterschiedlichen Worst-Case-Szenarien aus verkehrlicher Sicht untersucht sowie die Entwicklung eines Gewerbegebietes (Planfall 2). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die äußere verkehrliche Erschließung im Prognosehorizont 2030 in beiden Planfallbetrachtungen sichergestellt ist. Die Haupteerschließung erfolgt dabei über die bestehende Anbindung des ehemaligen Kasernengeländes an der L 3309 (Depotstraße).

Für den Anbindungsknoten wurde im April 2020 unter Einbeziehung der möglichen Lkw-Andienungsverkehre durch die in Gegenlage befindliche Fa. ABB Ltd. eine Detailbetrachtung zur Dimensionierung und signaltechnischen Gestaltung vorgenommen.

Durch die zwischenzeitliche Konkretisierung der Nutzung im Gewerbegebiet war eine Neubewertung der verkehrlichen Auswirkungen erforderlich. Daher wurde durch das vorgenannte Verkehrsplanungsbüro ein Planfall 3 mit zwei Szenarien untersucht (siehe Anlage 8.1.3):

- Szenario 1 - Gewerbegebiet mit einem Anteil Rechenzentrennutzung
- Szenario 2 - Ein Gewerbegebiet ohne weitere Rechenzentrennutzung

Da nach den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes u. a. verkehrsintensive Nutzungen wie Speditions- und Logistikunternehmen sowie Einzelhandelsbetriebe

ausgeschlossen wurden, sind für die verkehrliche Nutzungen (jeweils als verkehrliche „Worst-Case-Szenarien“) ein Szenario 1 für den Planfall 3 wie folgt festgelegt worden:

40 % Rechenzentrum,
20 % Produktion,
20 % Handwerk,
20 % Dienstleistung und Büro

und für das Szenario 2, falls keine Rechenzentren angesiedelt werden können, folgende Nutzungsverteilung festgelegt worden:

33 % Produktion,
33 % Handwerk,
33 % Dienstleistungen und Büro.

Die Prognosen ergaben für beiden Worst-Case-Szenarien, dass die äußere verkehrliche Erschließung sichergestellt ist und die Knotenpunkte leistungsfähig sind.

An den signalisierten Knotenpunkten sind softwaretechnische Anpassungen der Grünzeiten erforderlich.

11.4 Äußere Anbindung

Die zur Sicherstellung erforderlichen Maßnahmen bleiben auch bei diesen Szenarien unverändert; nämlich, dass eine Signalisierung des Anbindungsknotens an die Depotstraße gemäß der Entwurfsplanung des Verkehrsplanungsbüros (siehe Anlage 8.1.4) erfolgen muss.

Beide Anbindungsszenarien unterscheiden sich jedoch im Hinblick auf den erforderlichen Ausbau der Anbindung Depotstraße. Im Szenario 2 sind zusätzliche längere Aufstelllängen der bestehenden Fahrspuren erforderlich, was zu einer Aufweitung der L 3309 in Richtung Norden führt. Unabhängig ist eine sichere Fußgänger- und Radfahrer-Querung über die Landesstraße durch eine signalisierte Querungssicherung erforderlich.

Für die Bauleitplanung wird daher im Sinne einer rein verkehrlichen Worst-Case-Abschätzung von einer maximalen Belastung nach dem Szenario 2 im Planfall 3 ausgegangen.

Der sich dadurch ergebende Ausbau der Anbindung ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

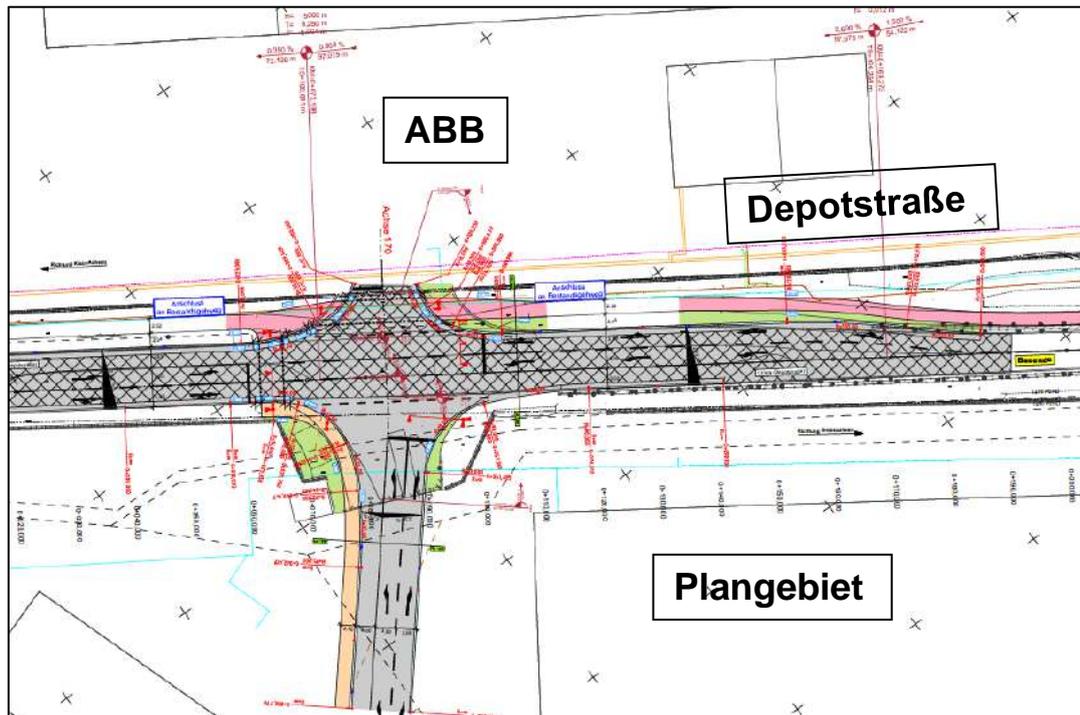


Abb. 22: Anbindung Depotstraße (nicht genordet)
Quelle: Habermehl + Follmann Ingenieurgesellschaft mbH

Verkehrstechnisch ist das Baugebiet durch die Depotstraße (L 3309) an die Bundesstraße B 8 sowie B 43a gut angebunden.

Die bestehende Zufahrt von der Depotstraße wird so weiterhin zur Erschließung des Gewerbegebietes genutzt werden. Hierzu wird ein ca. 25 m langes Teilstück als „öffentliche Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt, was so eine ungehinderte Zufahrt in das Gewerbegebiet sicherstellt. An diese öffentliche Straßenverkehrsfläche schließt sich dann eine private Straßenverkehrsfläche an, da für diese innere Erschließung kein öffentliches Verkehrsbedürfnis gesehen wird. Weitere Zufahrten von der Landesstraße auf das zukünftige Gewerbegebiet werden durch Festsetzungen ausgeschlossen.

Die vorläufige Verkehrsuntersuchung einschließlich der umzusetzenden baulichen Maßnahmen am Knotenpunkt wurden bereits mit Hessen Mobil abgestimmt. Zur vertraglichen Sicherung wird zwischen der Stadt Hanau und Hessen Mobil eine Verwaltungsvereinbarung geschlossen.

Der Bebauungsplan trifft nach dieser Grundlage die entsprechenden Festsetzungen, die das Planungsrecht zum Umbau der Landesstraße (Depotstraße) im Einmündungsbereich sicherstellen.

Eine weitere Anbindung für das Gewerbegebiet ist über die Adalbert-Eisenhuth-Straße im Südwesten des Plangebietes durch den Anschluss der privaten Straßenverkehrsfläche vorgesehen. Die Anbindung des ehemaligen Kasernengeländes schließt an die Wendeanlage in der Adalbert-Eisenhuth-Straße an. Weiterhin wird südlich davon auch die Zufahrt zu der im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Freiflächenphotovoltaikanlage Großauheim-Kaserne“ vorgese-

nenen Solaranlage angeschlossen. Durch diese zusätzlichen Anbindungen sind Anpassungen an der bestehenden Wendeanlage notwendig (siehe Planung Anbindung Adalbert-Eisenhuth-Straße, Anlage 8.1.5).

Auswirkungen auf den Bebauungsplan bestehen dadurch nicht.

11.5 Bahnrechtliche Belange

Auf dem Gelände der Großauheim-Kaserne sind historische Gleisanlagen vorhanden.

Das Gelände ist über einen privaten Gleisanschluss der US - Streitkräfte an die Strecke Frankfurt / Aschaffenburg der Deutschen Bahn AG angeschlossen. Der Gleisanschluss wurde im Jahr 2002 gekündigt. Auf dem ehemaligen Kasernengelände selbst wurde durch die amerikanischen Streitkräfte mehrere Schienenstränge verlegt (in der Grafik rot dargestellt).

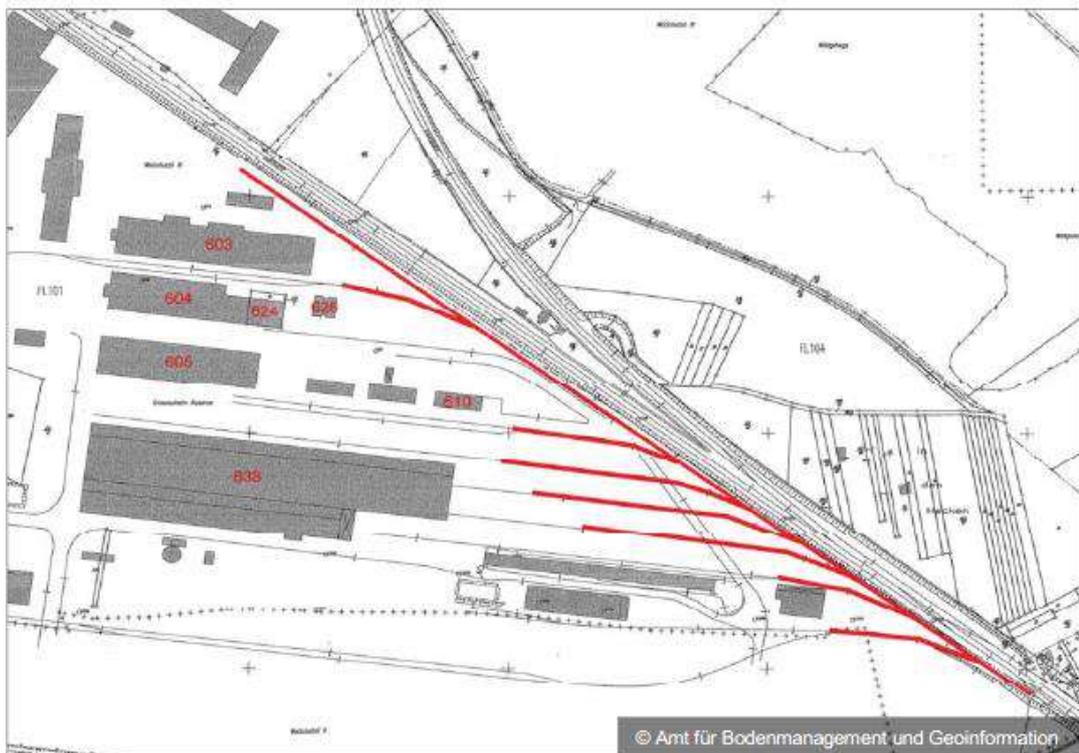


Abb. 23: Vorhandene Gleisanlagen
Quelle: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Es soll eine weitgehende Entfernung der Gleisanlagen aus dem Teilplan A erfolgen. Hierzu wurde auf Antrag der Stadt Hanau ein eisenbahnrechtliches Freistellungsverfahren nach § 23 AEG durch das Regierungspräsidium Darmstadt-parallel zum Aufstellungsverfahren zu diesem Bebauungsplan betrieben. Das Freistellungsverfahren wurde durch Bescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 24.08.2021 abgeschlossen.

Der Bundesverkehrswegeplan „Schiene“ 2030 sieht für die Schienenstrecke Siegen-Gießen-Friedberg-Hanau/Abzweigung Rauschwald-Aschaffenburg ein Verkehrsbauvorhaben vor. Von dem Verkehrsbauvorhaben möglicherweise betroffen ist der nördliche Teil der Großauheim Kaserne (in der nachfolgenden Abbildung Grafik blau markiert). Bisher liegt nur ein Konzeptentwurf vor, eine genaue Trassierung steht noch nicht fest.

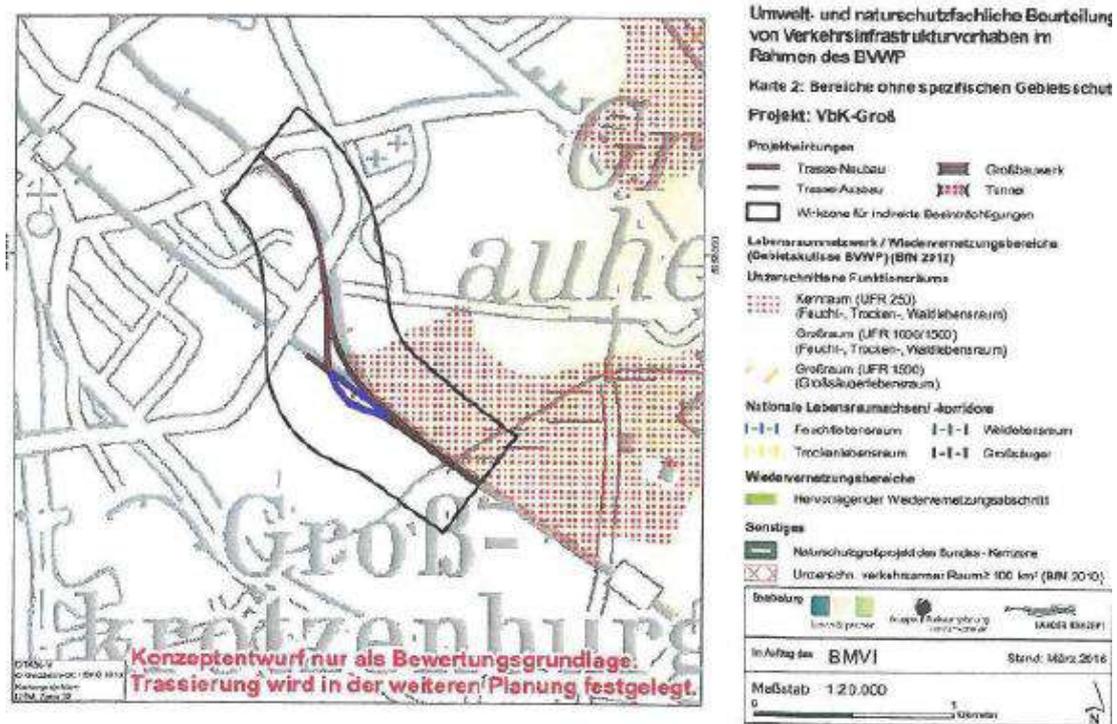


Abb. 24: Verbindungskurve Großkrotzenburg
 Quelle: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Für die vom Bebauungsplan betroffene Fläche des eisenbahnrechtlichen Freistellungsverfahrens bestehen Abhängigkeiten zum im vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans 2030 vorgesehenen, bislang noch nicht in konkreter Planung befindlichen, Kreuzungsbauwerk Großkrotzenburg und weiteren strategischen Ausbaumaßnahmen im Korridor Hanau - Aschaffenburg.

Diese Maßnahmen können vorbehaltlich regelkonformer technischer Trassierbarkeit möglicherweise auch ohne Nutzung von Flächen im Geltungsbereich des vorgesehenen Bebauungsplanes ausgebaut werden, indem Flächen auf der nordöstlichen Bahnseite genutzt werden. Eine solche Festlegung würde derzeit allerdings eine einschränkende Präjudizierung der noch durchzuführenden Variantenabwägung im Zuge des Planfeststellungsverfahrens für den Bahnausbau darstellen mit etwaigen erheblichen Auswirkungen auf Schutzgüter, Baukosten, zum Bau erforderliche Sperrpausen usw. und sollte aus Sicht der Deutsche Bahn AG vermieden werden.

Aus diesem Grunde ist im Bebauungsplan im Bereich der in der folgenden Grafik hellbraun dargestellten Fläche ein Streifen von 15 Metern ab der Geltungsbereichsgrenze als bahngewidmete Fläche nachrichtlich übernommen worden.

Dieser Streifen entlang der Bahnlinie ist auch nicht mehr Bestandteil des vorgenannten eisenbahnrechtlichen Freistellungsverfahrens.

Festsetzungen des Bebauungsplanes entfalten in diesem Bereich keine Rechtswirkung; eine entsprechende Festsetzung für den nicht freigestellten Bereich entlang der Bahnlinie wurde getroffen. Dies gilt bis ein Freistellungsverfahren auch für diesen Teil nach Entscheidung der Deutsche Bahn AG durchgeführt wird.

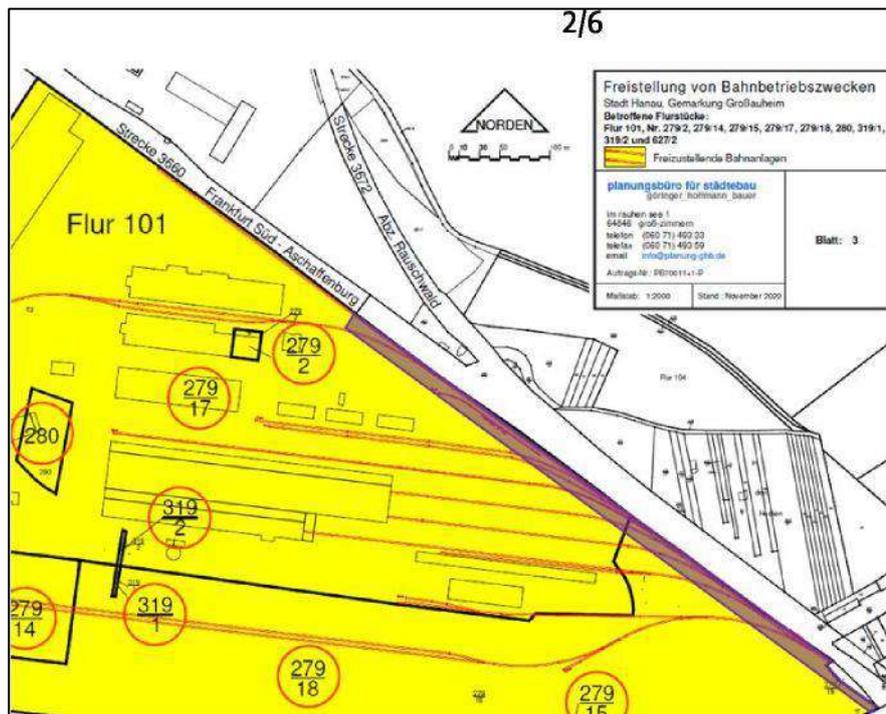


Abb. 25: Bereiche ohne eisenbahnrechtliche Freistellung
Quelle: Deutsche Bahn AG / eigene Darstellung

Da in diesem Teil des Teilplanes A die festgesetzte Gewerbefläche nur ganz am Rand betroffen ist und die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die Artenschutzmaßnahmen zusätzlich im städtebaulichen Vertrag festgelegt sind und zum Teil bereits umgesetzt wurden, sind keine wesentlichen Auswirkungen hierdurch erkennbar.

11.6 ÖPNV / Fuß- und Radverkehr

Das Plangebiet kann derzeit über die Bus-Linie 6 durch die Haltestellen „Philipp-Heck-Straße“ sowie „Adalbert-Eisenhuth-Straße“ erreicht werden. Es wird geprüft, inwieweit Möglichkeiten zur Verbesserung der Anbindung an das ÖPNV-Netz der Stadt bestehen.

Von Westen her ist die Erschließung für Fußgänger und Radfahrer über die Adalbert-Eisenhuth-Straße möglich. Von Norden her ist eine Erschließung für Fußgänger und Radfahrer über die Depotstraße und eine dort vorgesehene Lichtsignalanlage mit Fußgängerquerung möglich.

Es wurde im Verfahren die Freihaltung eines Abstandsstreifens für ein zusätzliches Gleis und einen möglichen Bahnsteig für einen neuen Bahnhofpunkt angeregt. Zwischen der Bahnlinie und der Baugrenze besteht ein Abstand von ca. 25 m. Inwieweit dieser Abstand für den Neubau eines Gleises und eines Bahnhofpunktes genutzt werden kann, ist derzeit nicht zu beurteilen, da kein konkretes Planungsprojekt hierfür besteht. Belange des Bahnverkehrs wurden im Freistellungsverfahren geprüft. Weitere Flächen sind daher derzeit nicht zu berücksichtigen.

12. Ver- und Entsorgung

12.1 Stromversorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs des Teilplanes A verlaufen von der Depotstraße kommend ein 20 kV- und ein Steuerkabel bis zur Bahnstrecke Hanau Fulda im Nordosten. An den Kabeln ist die abgängige Kundentransformatorenstation der ehemaligen Großauheim-Kaserne angeschlossen. Das 20 kV-Kabel dient der Versorgung von großen Teilen von Großauheim und daher muss diese Verbindung grundsätzlich erhalten bleiben bzw. ist im Zuge der Gewerbegebietentwicklung zu verlegen. Weiterhin verläuft an der südlichen Grenze des Plangebiets ein Steuerkabel zur Anbindung des naheliegenden Wasserwerks. Im Rahmen der weiteren Planung ist zu prüfen, ob das Steuerkabel an dieser Stelle liegen bleiben kann.

Vor Baubeginn müssen die Kabel aus dem Baufeld zur Herstellung der Baufreiheit umgelegt werden. Ein möglicher neuer Trassenverlauf wird entlang der Depotstraße und dann entlang der Bahnlinie im nördlichen Bereich des Plangebiets bis zur bestehenden Bahnkreuzung führen. Hierzu setzt der Bebauungsplan ein Leitungsrecht fest. Dabei ist das Leitungsrecht entlang der Bahnlinie so festgesetzt worden, dass es außerhalb des Bereiches liegt, der derzeit noch eisenbahnrechtlich gewidmet bleibt.

Der Strombedarf für den Betrieb des zukünftigen Gewerbegebietes, das ja für die Ansiedlung von Rechenzentren vorgesehen ist, kann aus dem bestehenden Mittelspannungsnetz allein nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Bereitstellung der erforderlichen Strommenge für Rechenzentren muss über einen neu zu errichtenden Hochspannungsanschluss erfolgen.

Die hierzu notwendigen Verfahren zur Sicherung der Stromversorgung von Rechenzentren sind ergänzend zu diesem Bebauungsplanverfahren durchzuführen.

12.2 Entsorgung

Das Plangebiet befindet sich in einem entwässerungstechnisch erschlossenen Gebiet. Es ist im Stadtentwässerungsplan und im Nachweis über die Einhaltung der Regeln bei der Mischwasserbehandlung (SMUSI-Nachweis) als im Trennsystem kanalisierte Fläche enthalten.

Das neue Gewerbegebiet wird auch in Zukunft im Trennsystem entwässert. Für die Planung und Ausführung der Entwässerungsanlagen des Plangebietes ist das Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Abwasser, Abfall und Wasserwirtschaft e.V. (DWA) anzuwenden.

Nach Stellungnahme von Hanau Infrastruktur Service (HIS) ist die hydraulische Leistungsfähigkeit des städtischen Kanalsystems ausreichend, um den Schmutz-

wasseranfall aus dem Plangebiet aufzunehmen. Dies wird mit Hilfe einer hydrodynamischen Abflusssimulation im vorhandenen Kanalnetz regelmäßig nachgewiesen. Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Regenwasserkanalisation wurde zuletzt im Zuge der Beantragung einer wasserrechtlichen Einleiterlaubnis im Jahr 2013 überprüft und für ausreichend befunden. Das Ergebnis der hydraulischen Berechnungen diente u.a. als Grundlage für die Beschränkung der Einleitmengen aus dem Plangebiet. Ein Überflutungsnachweis ist grundsätzlich zu führen, wenn die befestigte Fläche eines privaten Einzugsgebietes mehr als 800 qm beträgt. Die Nachweise sind dann im Rahmen eines Entwässerungsgesuches mit vorzulegen.

Die Lage des Vorhabens in einem Trinkwasserschutzgebiet hat dazu geführt, dass die Sammelleitungen für Regenwasser mit Rohren aus PE hergestellt wurden, um die erforderliche Dichtheit zu gewährleisten. Dies erfolgte bereits in Zeiten, als das Areal militärisch genutzt wurde, so dass aktuell keine Änderungen an den vorhandenen Leitungen erforderlich sind. Neu zu verlegende Abwasserleitungen müssen entsprechend den Anforderungen der Schutzgebietsverordnung ausgeführt werden.

Grundstücksentwässerungsanlagen sind entsprechend den Vorgaben der städtischen Abwassersatzung auszuführen und zu betreiben. Schmutzwasser ist in die vorhandene Sammelleitung zur Pumpstation Philipp-Heck-Straße einzuleiten.

Im Rahmen des bisherigen Verfahrens wurde bereits geprüft, wieweit eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser innerhalb des Gewerbegebietes möglich ist. Laut der Stellungnahme zu den Ergebnissen der orientierenden Baugrunduntersuchung (siehe Anlage 8.7.6) liegt der Bemessungswasserstand für das Gewerbegebiet bei ca. 105,7 m; die Geländeoberfläche liegt zwischen 107,9 m und 110,6 m.

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser von den Dachflächen soll daher auf dem Gelände zur Versickerung gebracht werden, soweit dies wasserrechtlich zulässig ist. Hierzu trifft der Bebauungsplan eine entsprechende Festsetzung (siehe Kapitel 5.2).

Es ist nach dem Konzept zur Entwässerung des Gewerbegebietes eine Versickerung über die belebte Bodenzone vorgesehen. Entsprechende Vorabstimmungen mit der Unteren Wasserbehörde haben stattgefunden. Konkrete Angaben zur Lage von Versickerungsflächen liegen aber derzeit noch nicht vor und lassen sich derzeit auch noch nicht räumlich festsetzen. Daher kann ein konkretes Entwässerungskonzept nicht vor Inkrafttreten des Bebauungsplanes, sondern erst im Baugenehmigungsverfahren abgestimmt werden.

Eingriffe in die Straßenentwässerung der Landesstraße oder von Bahnanlagen sind nicht geplant.

Zu den Einzelheiten wird auf den anliegenden Bericht zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung der CDM Smith Consult GmbH (siehe Anlage 8.2.1) verwiesen.

12.3 Wasserversorgung

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist, abgestimmt auf die geplante Neubebauung, der Nachweis eines ausreichenden Brandschutzes und insbesondere einer ausreichenden Löschwassermenge zu erbringen. Grundsätzlich kann aus dem öffentlichen Netz eine für eine Gewerbegebietsnutzung ausreichende Löschwassermenge von 96 m³/h zur Verfügung gestellt werden.

Sofern für eine umfangreiche Rechenzentrennutzung ein höherer Wasserbedarf notwendig wird, ist die Verlegung einer zweiten ca. 1.350 m langen Wasser-Transportleitung parallel zur Depotstraße zwischen der Kreuzung „Depotstraße / Hergerswiesenweg“ und dem SWH-Wasserwerk VI möglich. In diesem Zusammenhang benötigt die Hanau Netz GmbH am Böschungsfuß der Depotstraße an der Nordwestseite des Geltungsbereiches ein Leitungsrecht, um hier die notwendigen Versorgungsleitungen zu verlegen, betreiben und zu warten etc. Dieses Leitungsrecht zu Gunsten der Stadtwerke Hanau setzt der Bebauungsplan zeichnerisch fest. Es werden in den weiteren Verfahren alle Möglichkeiten zum Einsparen von Trinkwasser genutzt.

Die bestehenden alten Wasserleitungen zur Versorgung der Bestandsgebäude sollen grundsätzlich abgebaut werden; im Rahmen des Abbruchs wird auch die Löschwasserversorgung der Bestandsgebäude betrachtet.

12.4 Ferngasleitung

Im südöstlichen Bereich des Teilplanes A verläuft in der Ausgleichsfläche Ost eine Ferngasleitung der GASCADE Gastransport GmbH mit dinglich gesicherten Schutzstreifen. Unmittelbar neben der Erdgashochdruckleitung, welche kathodisch gegen Korrosion geschützt ist, befinden sich Fernmeldekabel in Rohrscheitelhöhe. Die Führung dieser Erdgashochdruckleitung ist im Bebauungsplan mit dem Schutzstreifen festgesetzt. Von der durch die GASCADE GmbH betriebenen Ferngasleitung erfolgt ein Anschluss an das geplante Heizkraftwerk. Für die Anschlussleitung und für die zu errichtende Gasübergabestation sind in entsprechender Breite Schutzstreifen und baulich relevante Abstände einzuhalten. Im Rahmen der weiteren Planung wird die genaue Trassenführung definiert.

Eine Überbauung des Schutzstreifens ist nicht zulässig. Gebäudefundamente, Dachüberstände oder sonstige herausragende Gebäudeteile müssen ebenfalls außerhalb des Schutzstreifens errichtet werden; dies ist hier aber ohnehin nicht vorgesehen. Ein größeres Abstandsmaß über die Grenzen des Schutzstreifens hinaus kann sich aus Art und Maß der geplanten Nutzung sowie aus dem Nachbarrecht ergeben.

Eine Änderung der ursprünglichen Überdeckung durch Aufschüttungen und Abgrabungen darf nur nach gesonderter Antragstellung beim Leitungsbetreiber vorgenommen werden. Größere Niveauänderungen bedürfen der Prüfung durch einen Sachverständigen.

12.5 Heizkraftwerk

Zur Versorgung des Konzessionsgebietes Hanau mit Wärme (nach Schließung des Kraftwerkes UNIPER) planen die Stadtwerke Hanau in Kooperation mit der Mainova AG ein neues Heizkraftwerk, bestehend aus 4 BHKW-Modulen, im Plangebiet zu errichten.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden daher Fernwärmeleitungen beginnend vom Heizkraftwerk in nördlicher Richtung bis zum Anschlusspunkt in der Depotstraße geplant. Im Rahmen der weiteren Planung ist die genaue Trassenführung und Schutzstreifen zu definieren.

Der für das Heizkraftwerk erforderliche Gas-Hochdruckanschluss muss mit einer zu errichtenden Gasübergabestation von der von GASCADE GmbH betriebenen Ferngasleitung aus erfolgen.

Der Anschluss und der Bau der Übergabestation wird unabhängig von diesem Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Der Neubau des Heizkraftwerkes muss dabei den aktuellen Anforderungen zum Stand der Technik entsprechen und führt durch den Wegfall der Emissionen durch das Kraftwerk Staudinger insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung des CO₂-Ausstoßes in der Region.

12.6 Sonstige Medien

Im Plangebietsteil A sind bereits aufgrund der früheren Kasernennutzung teilweise Telekommunikationsleitungen vorhanden. Dies können grundsätzlich nicht erhalten werden und müssen im Zuge der Baumaßnahmen verlegt werden.

13. Auswirkungen auf das Lokalklima / Bioklima

Das Plangebiet gehört zur belasteten Klimaregion Rhein-Main. Nach dem Stadtklimagutachten von 1992 gehört das Plangebiet aufgrund der bestehenden Bebauung zum thermischen Belastungsraum. Laut den Planungshinweisen der Stadtklimaanalyse ist das Untersuchungsgebiet als Fläche gekennzeichnet, innerhalb derer Immissionen vermindert werden sollen. Des Weiteren wird empfohlen, den Luftaustausch zu verbessern, Immissionsschutzpflanzungen vorzunehmen und Versiegelung der Flächen zu reduzieren.

Um die Auswirkungen auf das Lokalklima durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 915.3 sowie dem realistischen Szenario einer Errichtung von Rechenzentren, einem Heizkraftwerk sowie einer Freiluftschaltanlage (Umspannanlage) ermitteln zu können, wurde ein entsprechendes Klimagutachten erstellt (siehe Anlage 8.4.3). Betrachtet wurden mittels eines mesoskaligen prognostischen Simulationsmodells die nächtlichen Strömungs- und Temperaturverhältnisse für eine autochthone hochsommerliche Wetterlage.

Untersucht wurden hierbei zwei Planfälle, die sich aus einer klimatischen Worst-Case-Betrachtung ergeben, nämlich der Planfall 1 mit Realisierung des Gewerbegebietes und der Planfall 2 mit Realisierung von Rechenzentren (Rechenzentrum-Campus), einem 110-kV-Umspannwerk und ein Heizkraftwerk mit 4 BHKWs. Neben der mesoskaligen Simulation wurde auch eine mikroskalige Simulation des Planfalles 2 untersucht. Mit dieser Untersuchungsmethode wird die Umströmung und die Temperaturverteilung innerhalb des Untersuchungsraumes mit hoher räumlicher Auflösung simuliert. Die mikroskalige Simulation wurde ausschließlich für den Planfall 2 der Klimauntersuchung durchgeführt, da für die Anwendung des Mikroskalen-Modells eine detaillierte Planung vorliegen muss.

Zusammenfassend kommt das vorliegende Klimagutachten zu folgendem Ergebnis:

„Aus heutiger gutachterlicher Sicht eignet sich das Plangebiet durch die bauliche Vorbelastung und die Nähe zum Kraftwerk Staudinger als Rechenzentrum-Campus. Eine Erhöhung der Lufttemperatur in den nördlich gelegenen Wohngebieten von bis zu 2,5 Kelvin ist tagsüber nur zeitlich und räumlich begrenzt und nachts nur bei stabilen Wetterlagen und Süd- und Ostwind, welcher vergleichsweise selten auftritt, (< 10%) zu erwarten. Die größte Auswirkung auf die Lufttemperatur stellt sich auf dem Plangebiet selbst ein. Sofern keine Wohnungen im Gewerbegebiet vorgesehen werden, haben die Arbeitgeber für gesunde Arbeitsverhältnisse Sorge zu tragen. Durch den Bau des Rechenzentrums wird die Durchlüftung in Hanau nicht beeinflusst. Kleinräume Abnahmen der Windgeschwindigkeit und Intensität der Kaltluftströmung, die laut der VDI 3787, Blatt 5: 2003 von „mäßiger“ Bedeutung (< 10 %) ist, steht einer Zunahme der nächtlichen Strömung um maximal 0,9 m/s nördlich und südlich des Plangebietes im Planfall 2 (Rechenzentrum-Campus) gegenüber.“

Detaillierte Aussagen zu den Auswirkungen auf das Lokalklima / Bioklima sind dem Umweltbericht sowie dem oben aufgeführten Klimagutachten zu entnehmen.

Das Gutachten empfiehlt, bei der Planung den Anteil der versiegelten Flächen möglichst gering zu halten, wie dies z. B. die Stellplatzsatzung der Stadt bereits vorgibt. Danach sollten Stellplätze luft- und wasserdurchlässig gestaltet und durch einheimische standortgerechte Bäume, Hecken und Sträucher verschattet werden. Im Allgemeinen sollten versiegelte Flächen möglichst durch Vegetation verschattet werden (z. B. durch Baumpflanzung) oder helle Oberflächen aufweisen (White-Topping-Bauweise).

Für den Bebauungsplan ergeben sich insofern Auswirkungen, dass ergänzend zu den grünordnerischen Festsetzungen, insbesondere zur Dachbegrünung bzw. den Regelungen der Stellplatzsatzung, die Verwendung von hellen Belägen für die Oberflächen der „Private Straßenverkehrsfläche“ und für Stellplatzzufahrten festgesetzt wird, da dunkler Asphalt wesentlich mehr Sonnenstrahlen als heller Asphalt absorbiert. Zur Oberflächengestaltung wird daher ein Albedowert von mehr als 0,4 empfohlen. Weiter empfiehlt das Klimagutachten, dass unbegrünte nach Ost, Süd oder West exponierende Fassaden möglichst hell sein sollen. Daher trifft der Bebauungsplan auch hierzu eine entsprechende Empfehlung.

Nach Anwendung von relativ hellen Oberflächen, d. h. Oberflächen mit einem Albedowert von mehr 0,4, ist in einem Gewerbegebiet, in dem sich aufgrund der vorgesehenen bzw. zulässigen Nutzungen (z. B. durch Rechenzentren) relativ wenige Menschen aufhalten, eher vertretbar als z. B. in einem Wohngebiet. Daher können ggf. auftretende Blendeffekte durch helle Oberflächen in einem Gewerbegebiet eher hingenommen werden.

In der Gesamtbetrachtung des Projektes setzt der Bebauungsplan alle möglichen Maßnahmen zur Minderung der vorgenannten klimatischen Auswirkungen fest. Wohl wissend, dass die vorgenannten ermittelten Auswirkungen bestehen, diese jedoch zeitlich und räumlich begrenzt sind, Maßnahmen zur Begrenzung der negativen Auswirkungen getroffen wurden und es gewichtige Gründe für die geplante Nutzung auf dieser Fläche gibt, wie Daseinsvorsorge digitale Infrastruktur, besondere Standorteignung durch die Nähe zu Hochleistungsnetzen, nur geringe Zusatzbelastung durch Verkehr und Lärm für das Umfeld, werden in der Abwägungsentcheidung die negativen Effekte als noch vertretbar eingestuft.

14. CO₂-Bilanz

Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine Treibhausgasbilanzierung (THG-Bilanz) für das Gewerbegebiet (Planfall 1) erstellt (siehe Anlage 8.4.1). Die THG-Bilanz kommt dabei bei diesem Planfall zu dem Ergebnis, dass es zu zusätzlichen CO₂-Emissionen von 50.179,2 t kommt.

Auch für den angenommenen Planfall 2 (Szenario Rechenzentren, Heizkraftwerk und Freiluftschaltanlage) wurde ebenfalls eine Berechnung des CO₂-Ausstoßes durchgeführt (siehe Anlage 8.4.2).

Hierbei wurde berücksichtigt, dass gemäß dem vorliegenden städtebaulichen Vertrag (siehe Anlage 7) mit dem Projektträger bereits bei Inbetriebnahme des Rechenzentrums 100 % des Stromanteils aus erneuerbaren Energien bezogen werden soll, anstatt des in der CO₂-Bilanz für den Planfall 2 angesetzten erneuerbaren Stromanteils von 80 % in den ersten 5 Jahren. Durch den nun vereinbarten Stromanteil von 100 % aus erneuerbaren Energien würde sich ein CO₂-Gesamtausstoß von 128.813 t/Jahr ergeben.

15. Sonstige Auswirkungen der Emissionen und Immissionen auf die Umwelt

Für die geplante Entwicklung des Rechenzentrum-Campus, des Heizkraftwerkes sowie der Freiluftschaltanlage wurden auf der Basis der jetzt vorliegenden Vorplanungen die Auswirkungen durch Stickstoffdioxid (NO_x), Gerüche sowie Stickstoff- und Säuredepositionen dargestellt (siehe Anlage 8.4.4). Diese ersten abschätzenden Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass unter bestimmten Voraussetzungen die jeweiligen Beurteilungswerte unterschritten werden, sodass von keinen schädlichen Auswirkungen der Emissionen des Rechenzentrum-Campus und des Heizkraftwerkes auf die Umwelt auszugehen ist.

Untersuchungen zum Minimierungsgebot bei elektromagnetischen Feldern erfolgen erst in weiteren Verfahren, da derzeit die Anlagenplanung noch nicht feststeht.

16. Kennzeichnung

16.1 Bodenschutz

Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem Flächen, die bereits baulich genutzt wurden, für eine neu-geordnete Nutzung mobilisiert werden (Wiedernutzung). Hiermit wird ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet.

16.2 Bodenbelastungen

Im Plangebiet liegen eine Reihe von Bodenbelastungen vor.

Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffbelastungen wurden verschiedene Bodenuntersuchungen und -gutachten erstellt (vgl. Gutachtenliste, Anlagen 8.7 ff.). In Abhängigkeit zur geplanten Nutzung wurden für die kontaminationsverdächtigen

Flächen die Risiken und Einschränkungen ermittelt und aus bodenschutzrechtlicher Sicht beurteilt.

Im Rahmen der bisherigen Untersuchungen wurden im Teilplan A 89 Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) identifiziert. Weitere 8 KVF wurden als kriegsbedingte Hohlformen ebenfalls aufgenommen, so dass insgesamt 97 KVF beschrieben werden. Hiervon liegen 22 außerhalb des derzeitigen Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes. Insgesamt befinden sich somit 75 KVF innerhalb des Plangebietes.

Als KVF wurden entsprechend aufgrund der langjährigen Nutzung vor allem die Bereiche der Gebäude eingestuft, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wurde. Als Verdachtsflächen wurden außerdem sämtliche Freiflächen, die über lange Zeiträume zum Lagern von Stoffen und Produkten sowie zum Abstellen von Kraftfahrzeugen genutzt wurden, eingestuft, da hier zahlreiche Unfälle / Schadensfälle dokumentiert sind, deren Lage sich in der Regel jedoch nicht mehr nachvollziehen lässt.

Um einen Gesamtüberblick der Aussagen aus den vorliegenden Boden- und Altlastengutachten zu erreichen, wurde ein Bodenmanagementkonzept erstellt. Bestandteil dieses Konzeptes (siehe Anlage 8.7.2) sind auch Pläne (Bestand und Planung) mit der Einzeichnung der Kontaminationsverdachtsflächen sowie eine jeweilige Handlungsempfehlung und ein Erläuterungsbericht. Hieraus ist ersichtlich, dass große Teile des Plangebietes zu Kontaminationsverdachtsflächen gehören.

In dem der Bebauungsplanbegründung anliegenden Bodenmanagementkonzept (dort in Kapitel 3.5) wurden in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, sowie dem Amt für Umwelt-, Natur- und Klimaschutz der Stadt Hanau alle ausgewiesenen Kontaminationsverdachtsflächen auf Grundlage der bisherigen Untersuchungen im Zustand nach vollständiger Entsiegelung der Flächen hinsichtlich einer potentiellen Gefährdung des Grundwassers bewertet.

Ein Gefährdungspotential für das Grundwasser konnte für die überwiegende Mehrheit der Flächen nicht abgeleitet werden. Der Umgang mit den lokal begrenzten Bodenbeaufschlagungen wird umfassend durch das Bodenmanagementkonzept geregelt.

Für die in der Ausgleichsfläche Ost gelegene Kontaminationsverdachtsfläche Nr. 70 wurden jedoch erhöhte Schwermetallkonzentrationen im Grundwasser in einzelnen Grundwassermessstellen festgestellt. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Schwermetallbelastung im oberen Bodenbereich ursächlich für die Grundwasserbelastung ist.

Aktuell werden weitere Bodenuntersuchungen und ein Grundwassermonitoring in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt durchgeführt. Die CEF-Artenschutzmaßnahmen auf der Ausgleichsfläche Ost sind trotz der Bodenbelastungen durchführbar.

Der Bebauungsplan kennzeichnet daher den gesamten Teilplan A des Plangebietes als „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ (§ 9 Abs. 5 BauGB), um hier vorbeugend auf weitere Maßnahmen im Planvollzug (z.B. Bodenaustausch) hinzuweisen und nur für einen sehr geringen Flächenumfang kein Kontaminationsverdacht besteht.

Im Bereich der ehemaligen Wolfgang-Kaserne, also auch im Teilplan B des Plangebietes wurde eine Grundwasserbelastung mit leichtflüchtigen, halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) nachgewiesen. Durch den Grundstückseigentümer (BlmA, Bundesforstbetrieb Schwarzborn) wird aktuell der Grundwasserschaden mittels „Pump & Treat“ über zwei Sanierungsbrunnen saniert.

Die Hauptkontamination mit chlorierten Kohlenwasserstoffen bezieht sich auf den tertiären Grundwasserleiter sowie Teile des quartären Grundwasserleiters. Der tertiäre Grundwasserleiter reicht von ca. 8,0 - 9,4 m unter Geländeoberkante (GOK) bis ca. 30 m unter GOK.

LHKWs bilden im Grundwasser eine eigene Phase aus und können aufgrund ihrer höheren Dichte bzw. ihres höheren spezifischen Gewichts tief in den Grundwasserleiter absinken. Über den generellen großen Flurabstand von mindestens 8 m hinaus reduziert dies in hohem Maße die Verfügbarkeit von Grundwasser für Pflanzen, sodass eine Aufnahme von LHKWs über das Grundwasser für Pflanzen bzw. Bäume auszuschließen ist. Der Bodengutachter kommt aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit von LHKW-belastetem Grundwasser in seiner Stellungnahme zu diesem Schadensfall zu dem Schluss, dass sich eine unmittelbare Gefährdung für den Baumbestand auf den Flächen der Wolfgang-Kaserne nicht ableiten lässt. Dass der Grundwasserschaden bereits viele Jahre bekannt ist und die Schädigungen des Baumbestands bislang nicht beobachtet wurden, legt nahe, dass der Einfluss der LHKW-Grundwasserkontamination auf den Baumbestand gegenwärtig nicht gegeben ist. Ein Einfluss auf die für den Teilplan B getroffene Festsetzung zum Erhalt des Waldbestandes besteht daher nicht. Aktuell wird eine Variantenstudie zu potentiellen weiteren Sanierungs- bzw. Sicherungsschritten von einem Gutachter erarbeitet. Eine Variante, welche die Entfernung von alten, schützenswerten Bäumen zur Folge hat, wird dabei nicht verfolgt. Ein Zielkonflikt zwischen dem aktuellen und seit mehreren Jahren bekannten Schadensfall im Boden und den nachfolgend beschriebenen Nutzungsverzicht des oberirdischen Baumbestandes ist daher nicht zu erkennen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die festgesetzten Ausgleichsflächen im Teilplan B somit vollständig umsetzbar sind.

Aufgrund der flächigen Bodenbelastung im Teilplan B des Geltungsbereiches wird auch dieser Geltungsbereich vollständig gemäß § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet.

Eine detaillierte Bestandsbeschreibung und Bewertung des Schutzgutes „Boden“ erfolgt im Umweltbericht.

16.3 Kampfmittelbelastung

Die Stadt Hanau und ihre Umgebung waren im 2. Weltkrieg Ziel zahlreicher Allierter Luftangriffe. Auch das Plangebiet (Teilpläne A und B) war Ziel von Luftangriffen. Somit ist im gesamten Plangebiet mit Munitionsrückständen und Blindgängern aus den Luftangriffen aber auch ausgehend von der Nutzung als ehemaligen Kasernengelände zu rechnen, sodass auf einigen Flächen (siehe Anlage 8.7.2) vor erdengreifenden Baumaßnahmen eine systematische Überprüfung erforderlich ist. Hierauf weist der Bebauungsplan textlich hin. Die Einzelheiten zur Kampfmittelbelastung ergeben sich ebenfalls aus dem Bodenmanagementkonzept (siehe Anlage 8.7.2).

16.4 Bergbau

Es befinden sich keine aktuell unter Bergaufsicht stehenden Betriebe im Planbereich des Teilplanes A und dessen näheren Umgebung. Das östliche Viertel des Plangebiets wird von einer bestehenden, auf Braunkohle verliehenen Bergbauberechtigung mit dem Namen „Columbus“ überdeckt. Im Bereich dieser Bergbauberechtigung haben in der Vergangenheit Untersuchungsarbeiten durch Niederbringung von Probebohrungen bis zu 60 m Tiefe stattgefunden. Über umgegangenen Gewinnungsbetrieb liegen der Bergbehörde keine Unterlagen vor.

Im restlichen, nicht von der Fläche der Bergbauberechtigung überdeckten Teil des Planbereiches wurden in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts ebenfalls Erkundungsarbeiten durch Niederbringung von Probebohrungen bis zu einer Tiefe von 60 m durchgeführt. Zum gegenwärtigen Status der damals niedergebrachten Bohrungen liegen keine Unterlagen vor.

Zur Lage der Probebohrungen wurde von der zuständigen Behörde die folgende Kartendarstellung beigefügt.

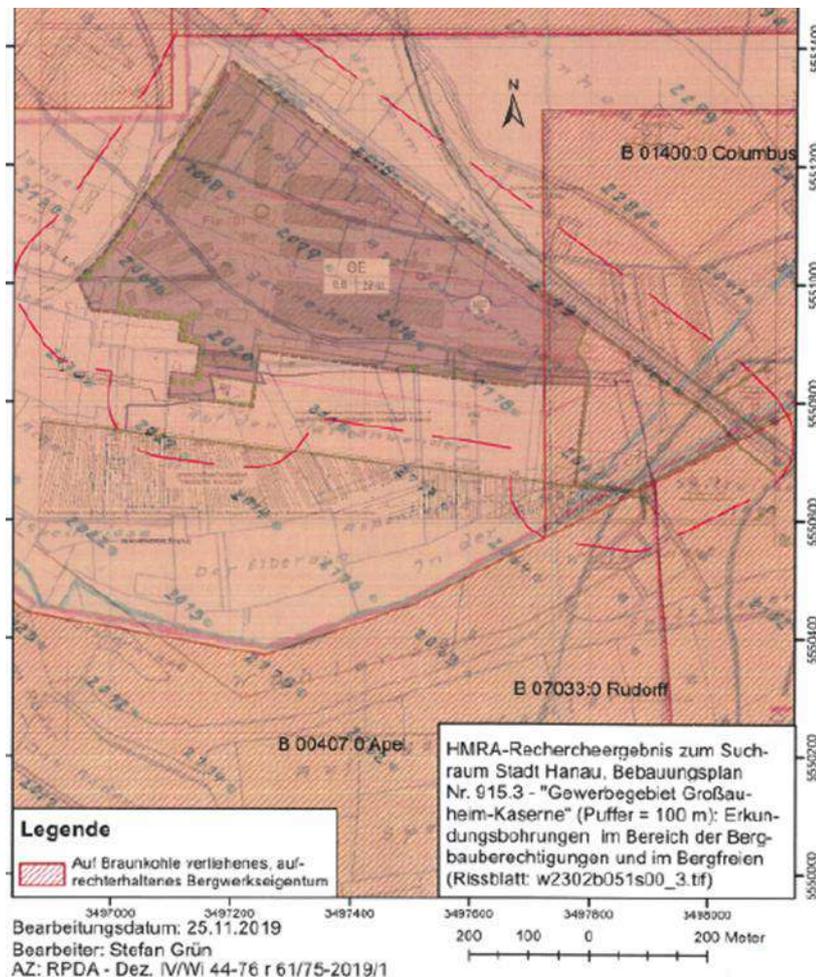


Abb. 26: Bergbau-Rechercheergebnis
Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt

Der Bebauungsplan kennzeichnet daher das östliche Plangebiet als Fläche, unter denen der Bergbau umgeht (§ 9 Abs. 5 BauGB), um hier vorbeugend auf weitere Maßnahmen im Planvollzug (z.B. Gründungsmaßnahmen) hinzuweisen. Mit Aktivitäten zur Gewinnung von Bodenschätzen ist nicht zu rechnen.

17. Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wurde für den Bebauungsplan bezüglich der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Der gesetzlich vorgeschriebene Inhalt des Umweltberichtes ergibt sich dabei aus der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und zu § 2a BauGB.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB gesonderter Teil der vorliegenden Begründung zum Bebauungsplan und ist der Begründung dementsprechend beigelegt.

18. Nachrichtliche Übernahme anderer gesetzlicher Vorschriften

Das für eine gewerbliche Bebauung vorgesehene Gebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet, Zone III. Die Auflagen der gültigen Schutzgebietsverordnung sind zu beachten. Sofern geplante Einzelfundamente innerhalb des Grundwassers liegen, ist für deren wasserrechtliche Genehmigung die Untere Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises zuständig.

Der östliche Teil des Plangebietes grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet „NSG Schiffflache bei Großauheim“ sowie an 2 Landschaftsschutzgebiete und an eine Trinkwasserschutzzone II an (siehe Kap. 4.3 und 4.4, Abb. 6, 7, 8 und 10). Auch wenn diese Schutzgebiete mit Ausnahme der Trinkwasserschutzzone II nicht in den Teilplan A des Plangebietes hineinreichen, sondern nur unmittelbar angrenzen, bedarf das Projekt einer entsprechenden Abstimmung. Vor diesem Hintergrund übernimmt der Bebauungsplan die Lage der Schutzgebiete in das Planbild.

Die straßenrechtliche Bauverbotszone von 20 m gemessen vom Fahrbahnrand der L 3309 (Depotstraße) ist ebenfalls in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen worden.

Ebenso ist der Schutzstreifen der im Osten das Plangebiet querende Erdgasfernleitung übernommen worden.

Die zur weiteren Überwachung der Grundwasserqualität im Hinblick auf die Bodenbelastungen im Plangebiet vorhandenen Grundwassermessstellen in den Teilplänen werden ebenfalls übernommen, um die Lage für den Erhalt dieser Anlagen zu verdeutlichen.

Die Zugänglichkeit der Grundwassermessstellen bleibt unberührt, es besteht hierzu eine entsprechende vertragliche Regelung, bzw. die Anfahrbarkeit im Teilplan B wird durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Am Nordostrand des Geltungsbereiches des Teilplanes A ist ein ca. 15 m breiter Streifen als bahngewidmete Fläche nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen worden (siehe Kapitel 11.5).

19. Regelungen des Städtebaulichen Vertrages

Mit dem Projektträger wird ein ergänzender städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, in dem alle Maßnahmen und Fristen zur Realisierung verbindlich geregelt sind. Insbesondere folgende Regelungen werden getroffen:

- Bauverpflichtung
- Nutzungsbindung
- Neupflanzung und Erhalt von Laubbäumen und Gehölzen
- Durchführung sonstiger Pflanzungen und Begrünungsmaßnahmen auf den Grundstücksfreiflächen
- Verpflichtung zur Durchführung artenschutzrechtlicher Maßnahmen
- Kostenübernahme und Herstellung öffentlicher Verkehrsflächen
- Niederschlagswasserversickerung
- Archäologische Baubegleitung
- Beseitigung von schädlichen Bodenveränderungen
- Nachhaltigkeit der vorgesehenen Nutzung
- Kostentragung

20. Hinweise

In den Bebauungsplan sind Hinweise aufgenommen worden, um planungsrelevante Informationen zum besseren Verständnis und zur Beachtung zur Verfügung zu stellen.

21. Städtebauliche Daten

Plangebiete insgesamt	ca. 43,7 ha
<u>Teilplan A</u>	
Plangebiet	ca. 29,4 ha
Gewerbegebiet	ca. 24,0 ha
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 0,4 ha
Private Grünfläche - Wiese	ca. 0,1 ha
Private Verkehrsfläche	ca. 0,5 ha
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz	ca. 4,4 ha

Teilplan B

Plangebiet	ca. 14,3 ha
Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Nadel-/Laubwald (Nutzungsverzicht)	ca. 5,6 ha
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Laubwald (Nutzungsverzicht)	ca. 8,7 ha

22. Kosten und Finanzierung

Die Stadt ist nicht Kostenträger dieses Planungsvorhabens. Die Stadt hat zur Kostentragung eine entsprechende Vereinbarung mit dem Projektträger, der P3 Hanau S.à r.l., mit Sitz in Luxembourg geschlossen.

23. Bodenordnung

Ein Bodenordnungsverfahren nach dem 4. Teil des Baugesetzbuches ist nicht erforderlich; die erforderlichen Grundstücke werden von dem Projektträger freihändig erworben.

Anlagen