

BEGRÜNDUNG
BEBAUUNGSPLAN NR. 653 – ENTWURF –
„INNOVATIONSCAMPUS (EHM.
FARBWERKE)“

Begründung mit Umweltbericht (§ 9 Abs. 8 BauGB)

Stand 13.08.2024
Fassung zur Durchführung der Beteiligung der Behörden
und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach
§ 4 Abs. 2 BauGB sowie der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Inhaltsverzeichnis

I	Begründung	9
1	Rechtsgrundlagen.....	9
2	Anlass und Aufgabenstellung.....	10
3	Lage und Geltungsbereich.....	10
4	Übergeordnete Planungsebenen.....	12
4.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010.....	12
5	Verfahrensablauf.....	14
6	Bestehende Rechtsverhältnisse.....	14
7	Masterplan Offenbach am Main 2030.....	18
8	Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) Offenbach am Main.....	19
9	Bestandsdarstellung und Bewertung.....	20
9.1	Verkehrliche Anbindung.....	20
9.2	Nutzung und Bebauung.....	21
9.3	Historische Entwicklung.....	24
9.4	Denkmalschutz.....	25
9.5	Grundstückssituation.....	28
9.6	Landschaftliche Situation.....	29
10	Geplante Vorhaben innerhalb des Plangebietes.....	31
10.1	Vorhaben der Samson AG.....	31
10.2	Vorhaben der BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany.....	32
10.3	Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG.....	32
10.4	Bereich um den Kuhmühlgraben.....	36
10.5	Eisenbahnanschluss.....	44
11	Planerische Zielsetzung.....	45
11.1	Städtebauliche Zielsetzung.....	45
11.2	Grünordnerische Zielsetzung.....	46
12	Belange des Umweltschutzes.....	47
13	Artenschutz.....	47
14	Klimaschutz und -folgen.....	51
15	Altlasten - Rahmensenierungsplan.....	56
16	Verkehr.....	57
16.1	Öffentliche Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße („Short-Cut“).....	60
17	Mobilität.....	61
18	Schallschutz.....	62
19	Geruch.....	66
20	Luftschadstoffe.....	67
21	Energiekonzept.....	69
21.1	Untersuchungsgegenstand.....	69

21.2	<i>Energieversorgung</i>	70
22	Ver- und Entsorgung	73
22.1	Löschwasserversorgung.....	73
22.2	Trinkwasserversorgung	73
22.3	Abwasserentsorgung.....	75
22.4	Regenwassermanagement.....	75
23	Wasserwirtschaftliche Belange	76
23.1	Trinkwasserschutzgebiete	76
23.2	Grundwassermessstellen	76
24	Planungsrechtliche Festsetzungen	77
24.1	Art der baulichen Nutzung (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 8 und 9 BauNVO, Gliederung nach § 1 (4) - (9) BauNVO).....	77
24.2	Maß der baulichen Nutzung (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff BauNVO).....	84
24.3	Grundflächenzahl (GRZ), zulässige Grundfläche (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 BauNVO).....	85
24.4	Geschossflächenzahl (GFZ), zulässige Geschossfläche (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 20 BauNVO).....	87
24.5	Höhe der baulichen Anlagen (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)	87
24.6	Baumassenzahl (BMZ), Baumasse (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 21 BauNVO).....	89
24.7	Bauweise (gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO).....	89
24.8	Überbaubare Grundstücksflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO).....	90
24.9	Stellplätze, Carports und Garagen (gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO).....	91
24.10	Nebenanlagen (gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 BauNVO).....	93
24.11	Verkehrsflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB).....	93
24.12	Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung (gemäß § 9 (1) Nr. 12 und Nr. 14 BauGB)	95
24.13	Grünflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB)	96
24.14	Wasserflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 16 BauGB)	98
24.15	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gemäß § 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB)	99
24.16	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (gemäß § 9 (1) Nr. 21 BauGB)	103
24.17	Einsatz erneuerbarer Energien (gemäß § 9 (1) Nr. 23b BauGB).....	103
24.18	Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB)	104
24.19	Vorkehrungen gegen Gewerbelärm (gemäß § 1 (4) S. 1 Nr. 2 BauNVO).....	107
24.20	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB).....	109
24.21	Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	113
25	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	114
25.1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen (gemäß § 91 (1) Nr. 3 HBO)	114
25.2	Werbeanlagen (gemäß § 91 (1) Nr. 1 und 7 HBO).....	115
25.3	Gestaltung von Einfriedungen (gemäß § 91 (1) Nr. 3 HBO).....	119
25.4	Müllabstellplätze (gemäß § 91 (1) Nr. 3 HBO)	120

26	Wasserwirtschaftliche Festsetzungen	120
26.1	Jahreswasserbilanz (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)	120
26.2	Einleitbeschränkung (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)	121
26.3	Reduzierung der stofflichen Belastung (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG).....	123
26.4	Überflutungsvorsorge (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)	123
27	Kennzeichnungen	124
27.1	Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind (gemäß § 9 (5) Nr. 1 BauGB): Vernässungsgefährdetes Gebiet	124
27.2	Altlasten (gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB).....	125
28	Nachrichtliche Übernahmen	126
28.1	Schutz von Kulturdenkmälern (gemäß § 9 (6) BauGB i.V.m. § 2 (1) und (3) HDSchG).....	126
28.2	Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten	126
II	Umweltbericht	129
1	Vorbemerkung.....	129
2	Planungsanlass.....	129
3	Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Plangebiets	129
4	Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden, Planungsgrundlagen	133
4.1	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgabe.....	133
4.2	Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen.....	135
4.3	Bestehende Rechtsverhältnisse	136
4.4	Übergeordnete Umweltschutzziele	137
4.5	Schutzgebiete und -objekte	137
5	Bestandsbeschreibung und Bewertung	138
5.1	Flächennutzung.....	138
5.2	Naturräumliche Zuordnung.....	138
5.3	Boden und Altlasten	138
5.4	Wasser.....	141
5.5	Klima und Luft	144
5.6	Flora, Fauna und Biologische Vielfalt	146
5.7	Landschaftsbild	155
5.8	Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung.....	156
5.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	157
5.10	Wechselwirkungen	157
6	Betroffenes Umfeld	158
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose Nullfall).....	158
8	Landschaftsplanerische/-ökologische Entwicklung- und Umweltschutz-Ziele	158
9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose -Planfall).....	159
9.1	Prognose zum Schutzgut Fläche.....	160
9.2	Prognose zum Schutzgut Boden und Altlasten.....	160

9.3	Prognose zum Schutzgut Wasser.....	161
9.4	Prognose zum Schutzgut Klima und Luft	162
9.5	Prognose zum Schutzgut Flora, Fauna, Biotope.....	163
9.6	Prognose zum Schutzgut Landschaftsbild	164
9.7	Prognose zum Schutzgut Mensch	164
9.8	Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter	166
9.9	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	166
10	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	166
11	Artenschutzrechtliche Betrachtung	168
12	Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung	170
13	Bewältigung des Ausgleichsdefizits/ Kompensationsbedarf.....	177
14	Sonstige Umweltbelange	177
14.1	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässer	177
14.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	177
14.3	Besondere Umweltrisiken	178
14.4	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben.....	179
14.5	Auswirkungen auf Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels.....	180
14.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe	181
15	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)	181
16	Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	182
17	Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	182
18	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	182
19	Quellen- und Literaturverzeichnis	184

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 653 "Innovationscampus (ehem. Farbwerke)"	12
Abbildung 2:	Lage des Plangebietes im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010	13
Abbildung 3:	Übersicht der umliegenden Bebauungspläne des Plangebietes	15
Abbildung 4:	Bebauungsplan Nr. 638 „Stadteingang Mathildenviertel / Mühlheimer Straße und Friedhofstraße“	16
Abbildung 5:	Bebauungsplan Nr. 516 „Mühlheimer Straße / Grenzstraße“	17
Abbildung 6:	Bebauungsplan Nr. 521 „Industrie- und Gewerbegebiet südlich der Mühlheimer Straße“	17
Abbildung 7:	Bebauungsplan Nr. 647 „Ehem. Güterbahnhof-Offenbach“	18
Abbildung 8:	Innovationscampus Main - Konzeptidee Masterplan 2030	19
Abbildung 9:	Revitalisierung des ehem. chem. Farbwerke nach dem ISEK (Quelle: ISEK „Revitalisierung des ehemaligen chem. Farbwerks“ - Fortschreibung 2020)	20
Abbildung 10:	Mainstraße mir parallel verlaufenden Mainufer (links), Hauptzufahrtsstraße von der Kettelerstraße mit Pforte und Bestandsgebäude (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	21
Abbildung 11:	Pellet- und Umspannwerk der EVO (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	22
Abbildung 12:	Sitz der Eventlocation PARKSIDE STUDIO (links), Parkplatz nordöstlich im Plangebiet (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	22
Abbildung 13:	Verwaltungsgebäude und denkmalgeschützte Fabrikantenvilla (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	23
Abbildung 14:	„Allessa Park“ (links), Parkanlage (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	23
Abbildung 15:	Restliche Halden und Fundamente der Abrissmaßnahmen (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	24
Abbildung 16:	Kuhmühlgraben (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	24
Abbildung 17:	Mainstraße 159 – ehem. Fabrikantenvilla (links), Gebäude 103 – Remise (rechts) (Quelle: DenkXweb - Denkmalpflege Hessen)	26
Abbildung 18:	Lageplan der denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet (rot markierte Gebäude) (Quelle: Eigene Darstellung Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	26
Abbildung 19:	Gebäude 111 – Verwaltungsgebäude (links), Gebäude 221 – Werkstatt und Lager (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	27
Abbildung 20:	Gebäude 305/306 – Sozialgebäude (links), Gebäude 324 – Lagerhalle (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus).....	28
Abbildung 21:	Darstellung der Eigentums- bzw. Nutzungsverhältnisse (Planung) (Quelle: Eigene Darstellung Planergruppe ROB, Schwalbach am Taunus)	29
Abbildung 22:	Gehölzbestände am Kuhmühlgraben (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg).....	30

Abbildung 23:	Grünbestände Richtung Mainstraße (links) und am Südrand des Gebietes (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg)	30
Abbildung 24:	Allessa-Park (links) und kleine Grünanlage im Gebiet (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg).....	30
Abbildung 25:	Wasseransammlung in Fundamenten (links), Ruderalfluren (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg).....	31
Abbildung 26:	Bebauungskonzept der Samson AG, Stand: 30.06.2023 (Quelle: DIA 179 GmbH, Berlin)	32
Abbildung 27:	Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG, Stand: 22.11.2023 (Quelle: Dietrich I Untertrifaller Architekten GmbH, Frankfurt am Main)	35
Abbildung 28:	Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG, Stand: 22.11.2023: Straßenquerschnitt Süd des Innovationsbandes (Quelle: Dietrich I Untertrifaller Architekten GmbH, Frankfurt am Main)	36
Abbildung 29:	Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG, Stand: 22.11.2023: Straßenquerschnitt Nord des Innovationsbandes (Quelle: Dietrich I Untertrifaller Architekten GmbH, Frankfurt am Main)	36
Abbildung 30:	Renaturierung Option A (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 30)	38
Abbildung 31:	Renaturierung Option B: Mögliches Gewässerprofil (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 31)	39
Abbildung 32:	Renaturierung Option B1 (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 32)	40
Abbildung 33:	Renaturierung Option B2 (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 33)	40
Abbildung 34:	Renaturierung Option B3 (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 34)	41
Abbildung 35:	Gewässerentwicklungsfläche Kuhmühlgraben (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 35)	43
Abbildung 36:	Maßnahmen am Kuhmühlgraben Option B (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 38)	44
Abbildung 37:	Bestehende Hotspots innerhalb des Plangebietes (Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von CDM Smith Consult GmbH, Offenbach)	57
Abbildung 38:	Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes für das Plangebiet (Quelle: Büro StetePlanung, Darmstadt)	62
Abbildung 39:	Bestehende Grundwassermessstellen innerhalb des Plangebietes (Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von CDM Smith Consult GmbH).....	77
Abbildung 40:	Ausschnitt aus der Beikarte 2 „Regionaler Einzelhandel“ des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010	79

Abbildung 41:	Darstellung der Grundwasserflurabstände (Quelle: CDM Smith Consult GmbH)	125
Abbildung 42:	Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in der Gefahrenkarte HQ 10 des Mains	127
Abbildung 43:	Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in der Gefahrenkarte HQ 100 des Mains (Quelle: HLNUG).....	128
Abbildung 44:	Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in der Gefahrenkarte HQ extrem des Mains (Quelle: HLNUG).....	128
Abbildung 45:	Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 653 "Innovationscampus (ehem. Farbwerke)"(Quelle: OpenStreetMap Mitwirkende, Internetabruf März 2022).....	131
Abbildung 46:	Luftbild mit Lage des Plangebietes - rote Umrandung (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation).....	132
Abbildung 47:	Entwicklungskarte des Landschaftsplans (2001).....	136
Abbildung 48:	Übersicht des rechtskräftigen Landschaftsschutzgebiets „Hessische Mainau“ (orangene Schraffur) (Quelle: Natureg, Internetabruf März 2022)	137
Abbildung 49:	Verlauf und Defizite des Kuhmühlgrabens, (unmaßstäblich, CDM Smith, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Dez. 2023).....	143
Abbildung 50:	Überschwemmungsgebiete mit Plangebiet (unmaßstäblich, HWRM-Viewer, Juni 2023).....	144
Abbildung 51:	Radverkehr: Überörtliche Fahrradroutes/Themenroute (Quelle: RegioMap, Internetabruf März 2022).....	157
Abbildung 52:	Auszug aus der Starkregenkarte der Stadt Offenbach, Kartenausschnitt Nr. 16 (Offenbach-Ost) (unmaßstäblich, Stadt Offenbach, Internet-Abruf Juni 2023)	181

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusammenstellung des Trinkwasserbedarfs	74
Tabelle 2:	Zusammenstellung der anfallenden Abwassermenge (die Angaben beruhen auf Werten, die von den Investoren genannt wurden)	75
Tabelle 3:	Flächenbilanz des Bebauungsplans.....	85
Tabelle 4:	Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	135
Tabelle 5:	Standard-Nutzungstypen im Plangebiet mit prozentualem Anteil	148
Tabelle 6:	Standard-Nutzungstypen „Planung“ mit prozentualem Anteil	177

I BEGRÜNDUNG

1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch

(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

(Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGB. I S. 306)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

(Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

(UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts

(Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke

(Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Hessische Bauordnung

(HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl.2018 S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582)

Hessisches Denkmalschutzgesetz

(HDSchG) vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211)

Hessische Gemeindeordnung

(HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Februar 2023 (GVBl. S. 90)

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz)

(HeNatG) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379)

Hessisches Wassergesetz

(HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473)

Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm

(FlulärmG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550), Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main vom 30. September 2011 (GVBl. I vom 12.10.2011 S. 438 – künftig LärmschutzbereichsVO)

2 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Ziel den Zugang von in- und ausländischen Unternehmen sowie von qualifizierten Fachkräften zu fördern, hat die Stadt Offenbach am Main es sich zur Aufgabe gemacht, die noch zur Verfügung stehenden Flächen in Offenbach am Main bewusst und qualifiziert zu entwickeln. Das rund 35,0 ha große „Allessa-Areal“ ist eine der größten zusammenhängenden innerstädtischen Entwicklungsfläche in der Metropolregion Rhein-Main und bietet damit viele Potenziale.

Das in Offenbach-Ost gelegene Gelände diente seit Mitte des 19. Jahrhunderts als Industriestandort zur Herstellung synthetischer Farben und Kunststoffe. Nach der Schließung des Chemiewerks der Firma Clariant wurden die Industrieanlagen, nicht nutzbaren Gebäude und Infrastrukturen zurückgebaut und die Fläche beräumt. Das Gelände wurde 2020 von der Innovationscampus Offenbach GmbH & Co.KG (INNO) im Auftrag der Stadt Offenbach am Main gekauft. Heute liegt der Großteil des Areals brach.

Wesentliches Ziel der Planung ist es, die brachliegende Fläche zu reaktivieren, einen Innovationscampus als Schnittstelle von Lehre, Wirtschaft und Innovation zu schaffen und einen Ort für die Entstehung neuer Arbeitsformen zu entwickeln. Gleichzeitig sollen durch den Innovationscampus Arbeitsplätze geschaffen und Offenbach am Main als Wirtschaftsstandort gestärkt werden. Dafür soll das Areal revitalisiert und unter Berücksichtigung der angrenzenden und der im Gebiet bestehenden Gebäude entwickelt werden. Es ist geplant, die denkmalgeschützte Bausubstanz sowie die bestehenden Grünflächen zu erhalten. Mit dem Ziel einer naturnahen Gewässerentwicklung und einer Verbreiterung des Freiraumkorridors zwischen dem Industriegebiet und der Ortslage Bürgel soll zudem der Naturraum Kuhmühlgraben entwickelt werden. Des Weiteren ist geplant, die Durchlässigkeit des Plangebietes durch interne Erschließungsmaßnahmen zu erhöhen. Dabei soll eine raumwirksame Grünverbindung zum Mainvorgefeld sowie eine direkte Anbindung an den Knotenpunkt Mühlheimer Straße geschaffen werden. Das Vorhaben dient darüber hinaus zur Untersuchung und Erprobung städtebaulich-innovativer Entwicklungsansätze.

3 Lage und Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebietes besitzt eine Größe von 422.530 m² (rund 42,3 ha) und liegt östlich der Innenstadt von Offenbach am Main (siehe Abbildung 1). Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um die Brachfläche eines ehemaligen Chemiewerks. Im westlichen sowie im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich ein Pelletwerk und ein Umspannwerk der Energieversorgung Offenbach AG (EVO), eine bestehende, bislang nicht für die Öffentlichkeit zugängliche Parkanlage sowie einzelne denkmalgeschützte Gebäude. An der Nordwestecke des Plangebietes befindet sich eine denkmalgeschützte ehemalige Fabrikantenvilla, welche überwiegend gewerblich genutzt wird, sowie das ebenfalls denkmalgeschützte, ehemalige Sozialgebäude des Chemiewerks. Die südwestliche Ecke des Areals wird derzeit von Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen genutzt.

Der Großteil des Plangebietes befindet sich in der Flur 23 der Gemarkung Offenbach. Die Verkehrsfläche der Kettelerstraße befindet sich in der Flur 7 der Gemarkung Bürgel. Die Offenbacher Straße sowie die nördliche Ecke der Kettelerstraße liegen in der Flur 5 der Gemarkung Bürgel.

Im nördlichen Teil des Plangebietes liegen die Flurstücke 405/1 tlw. und 409/5 (Verkehrsflächen der Mainstraße) der Flur 23 der Gemarkung Offenbach sowie die Flurstücke 297/6 (Verkehrsfläche der Offenbacher Straße) und 313/1 (bestehender Fuß- und Radweg) der Flur 5 der Gemarkung Bürgel. Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich das ebenfalls in der Flur 5 der Gemarkung Bürgel liegende Flurstück 315/1 tlw. (Verkehrsfläche der Kettelerstraße) sowie die Flurstücke 407/19, 407/22 (beide Verkehrsflächen der Kettelerstraße) und 407/21 (bestehende Transformatorstation) der Flur 7 der Gemarkung Bürgel. Im südlichen Teil des Plangebietes liegen die Flurstücke 352/7 tlw., 359/3, 358/5 und 357/24 tlw. (Verkehrsflächen der Mühlheimer Straße) der Flur 7 der Gemarkung Bürgel und das Flurstück 425/4 tlw. (Verkehrsfläche der Mühlheimer Straße) der Flur 23 der Gemarkung Offenbach. Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich das Flurstück 413/2 tlw. (Verkehrsfläche der Friedhofstraße) der Flur 23 der Gemarkung Offenbach.

Alle weiteren Flurstücke liegen ebenfalls in der Flur 23 der Gemarkung Offenbach. Zu dem südlich liegenden Umspannwerk gehören die Flurstücke 307/8, 307/16, 307/53, 307/54, 307/94, 307/95, 307/96, 307/97, 307/98, 307/99, 307/100, 307/101, 311/5 und 311/6. Die westlich im Plangebiet liegende Parkanlage sowie das Sozialgebäude an der Mühlheimer Straße Ecke Friedhofstraße liegen auf den Flurstücken 307/79 und 307/78. Das Gebäude des Cateringservice O.p.a.l. Catering GmbH befindet sich im Bereich des Flurstücks 307/47. Die denkmalgeschützte ehemalige Fabrikantenvilla im Nordwesten des Plangebietes befindet sich im Bereich der Flurstücke 307/45 und 307/83. Das denkmalgeschützte Verwaltungsgebäude (Grünes Hause) liegt innerhalb des Flurstücks 307/84. Die denkmalgeschützte Lagerhalle (Dreibogenhalle) befindet sich im Bereich des Flurstücks 307/112. Zu dem Pelletwerk gehören die Flurstücke 307/103 und 307/104. Weiterhin befinden sich im zentralen Bereich des Plangebietes die folgenden Flurstücke: 307/86, 307/87, 307/90, 307/91, 307/106, 307/107, 307/108, 307/109, 307/110, 307/111, 307/113, 307/114 und 307/115.

Im Norden wird das Plangebiet von der Mainstraße begrenzt, die in ihrem weiteren Verlauf in die Offenbacher Straße übergeht und parallel zum Mainufer verläuft. Östlich begrenzen die Kettelerstraße und die Landschaftsschutzgebiete „Hessische Mainauen“ sowie „Stadt Offenbach am Main“ das Plangebiet. Im Süden des Plangebietes grenzt die Mühlheimer Straße an. Hieran angrenzend liegen größtenteils Gewerbegebiete sowie der Alte Friedhof Offenbach. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Friedhofstraße und an den bebauten Siedlungsbereich des Mathildenviertels.

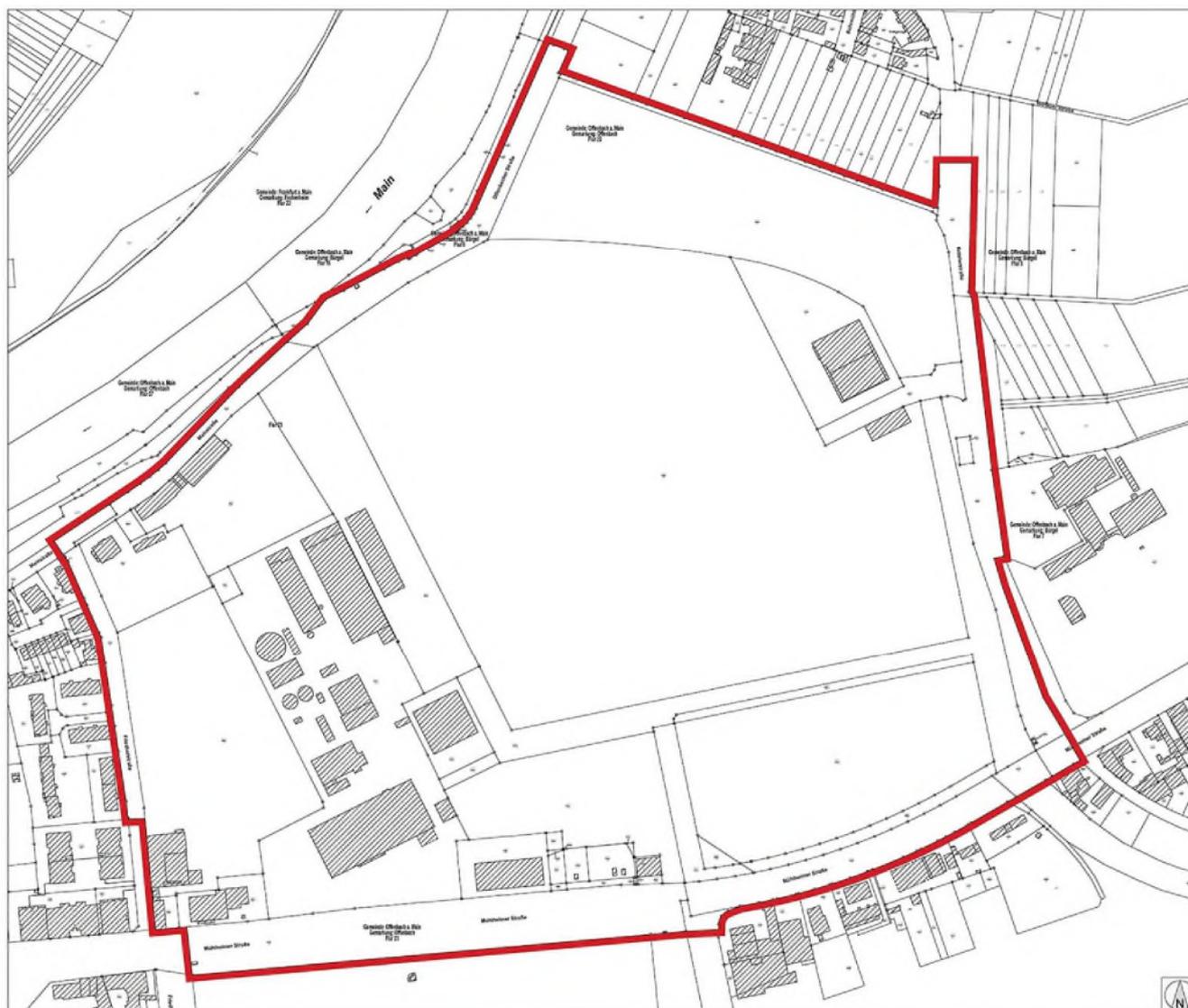


Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 653 "Innovationscampus (ehem. Farbwerke)"

4 Übergeordnete Planungsebenen

4.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main, welcher am 17.10.2011 in Kraft getreten ist, ist die Stadt Offenbach am Main als Oberzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen, welcher durch eine hohe Wirtschaftskraft, einen vielfältigen Arbeitsmarkt, ein breites Infrastrukturangebot auch im kulturellen und wissenschaftlichen Bereich sowie ein reichhaltiges Freizeitangebot gekennzeichnet ist.

Oberzentren sind als Großstädte mit mindestens 100.000 Einwohnern im städtebaulich zusammenhängenden Bereich definiert und sollen als Standorte für „spezialisierte Einrichtungen im wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und wissenschaftlichen Bereich mit landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung“¹ gesichert werden. Des Weiteren sind Oberzentren „als Verknüpfungspunkte großräumiger

¹ Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen: Landesentwicklungsplan Hessen 2020 – Raumstruktur, Zentrale Orte und Großflächiger Einzelhandel, 4. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000, abgerufen am 23.02.2022 von https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/191213_A_LEP_4_Aenderung_Plantext_barr.pdf

und regionaler Verkehrssysteme weiter auszubauen². Die Agglomerationsvorteile von Oberzentren sollen dazu genutzt werden, die Entwicklung ihrer Verflechtungsbereiche positiv zu beeinflussen.

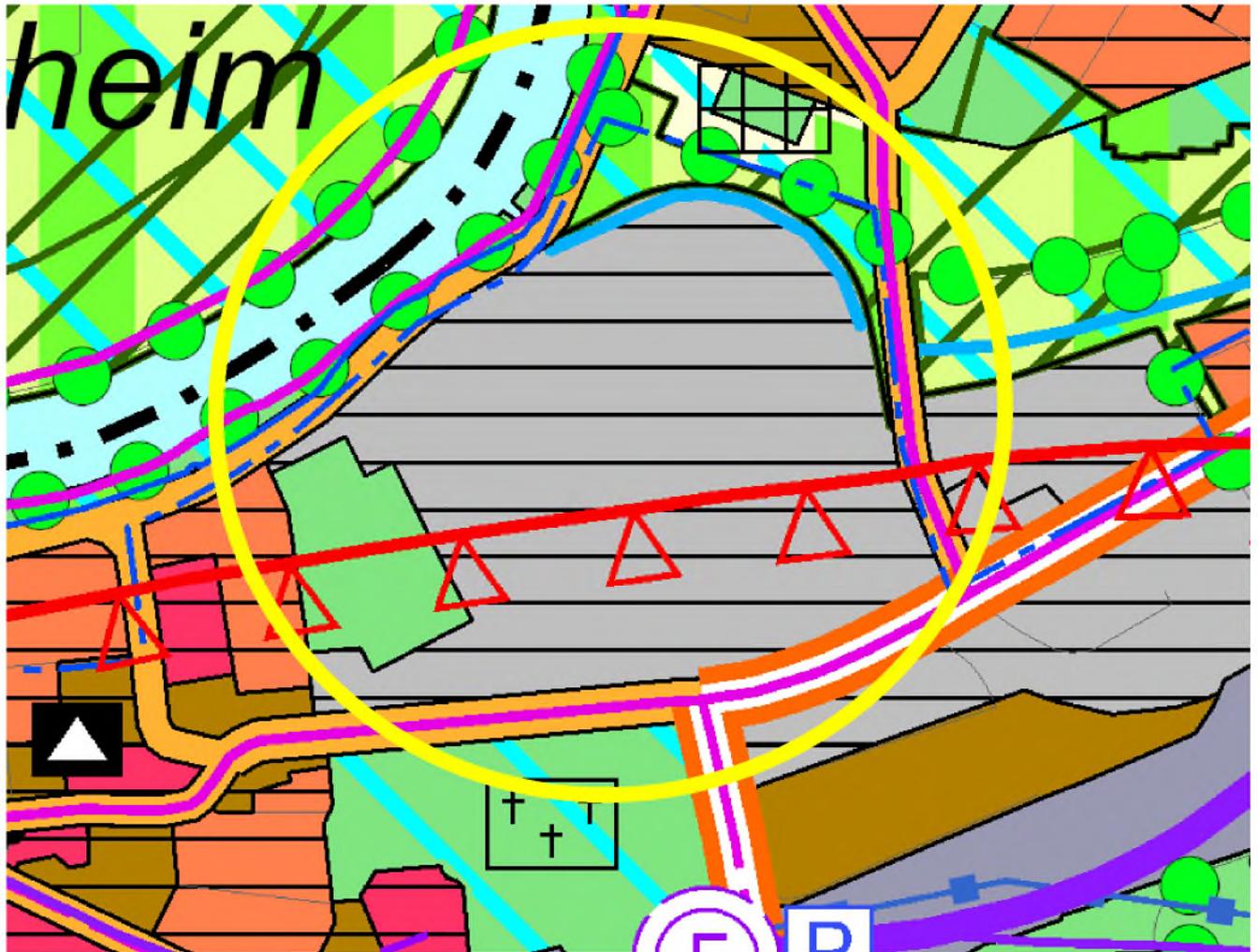


Abbildung 2: Lage des Plangebietes im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010

Das Plangebiet ist im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 im Wesentlichen als gewerbliche Baufläche, Bestand ausgewiesen (siehe Abbildung 2), die zugleich das Vorranggebiet Industrie und Gewerbe darstellt. Lediglich im Westen liegen rund 0,8 ha der vorgesehenen Festsetzung eines Industriegebietes im Bereich der im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 dargestellten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park. Im Osten befinden sich rund 2,0 ha der vorgesehenen Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Grünanlage“ in der Darstellung einer gewerblichen Baufläche, Bestand.

Das Gebiet befindet sich außerdem zum Teil innerhalb des im Regionalen Flächennutzungsplan ausgewiesenen, den Verkehrsflughafen Frankfurt am Main umgebenden Siedlungsbeschränkungsbereich. Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen und Mischgebiete im Rahmen der Bauleitplanung ist damit nicht zulässig.

Der im Nordosten des Plangebietes gelegene „Kuhmühlgraben“ ist als „ökologisch bedeutsame Flächennutzung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Zusätzlich ist dieser Bereich als „Vorranggebiet für Regionalen Grünzug“, als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“, als „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ und als „Vorranggebiet für Regionalparkkorridore“ gekennzeichnet.

² Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen: Landesentwicklungsplan Hessen 2020 – Raumstruktur, Zentrale Orte und Großflächiger Einzelhandel, 4. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000, abgerufen am 23.02.2022 von https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/191213_A_LEP_4_Aenderung_Plantext_barr.pdf

Im Süden und Osten des Plangebietes verläuft eine überörtliche Fahrradroute, Bestand. Zudem ist die im Süden verlaufende Mühlheimer Straße als Bundesfernstraße, Bestand gekennzeichnet.

Der Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010 ist aufgrund des gesetzlich vorgeschriebenen Maßstabs von 1:50.000 nicht parzellenscharf und in seinen Darstellungen auf die Grundzüge der Planung beschränkt (§ 5 Abs. 1 BauGB). Im vorliegenden Fall sind die Grundzüge nicht betroffen. Der vorliegende Bebauungsplan kann somit als aus dem Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 entwickelt angesehen werden.

Im Norden grenzt das Plangebiet an ein „Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz“, im Westen und Südwesten an eine Gewerbliche Baufläche, Bestand. Südlich des Plangebietes ist zudem eine Friedhofsfläche überlagert mit einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ ausgewiesen. Im Westen grenzt das Plangebiet an eine Wohnbaufläche, Bestand sowie an eine Gemischte Baufläche, geplant.

5 Verfahrensablauf

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach am Main hat in Ihrer Sitzung am 27.01.2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ gefasst. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im zweistufigen Vollverfahren.

Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 03.03.2022 in der Offenbach-Post.

Am 03.03.2022 fand ein Scoping-Termin mit Vertretern der Stadt Offenbach am Main, des Regierungspräsidiums Darmstadt und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen sowie der Nachbargemeinden und der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB fanden vom 13.06.2022 bis einschließlich 15.07.2022 statt.

Wird im Rahmen der weiteren Erarbeitung des Bebauungsplans ergänzt.

6 Bestehende Rechtsverhältnisse

Für das Plangebiet existiert bislang kein Bebauungsplan (siehe Abbildung 3).

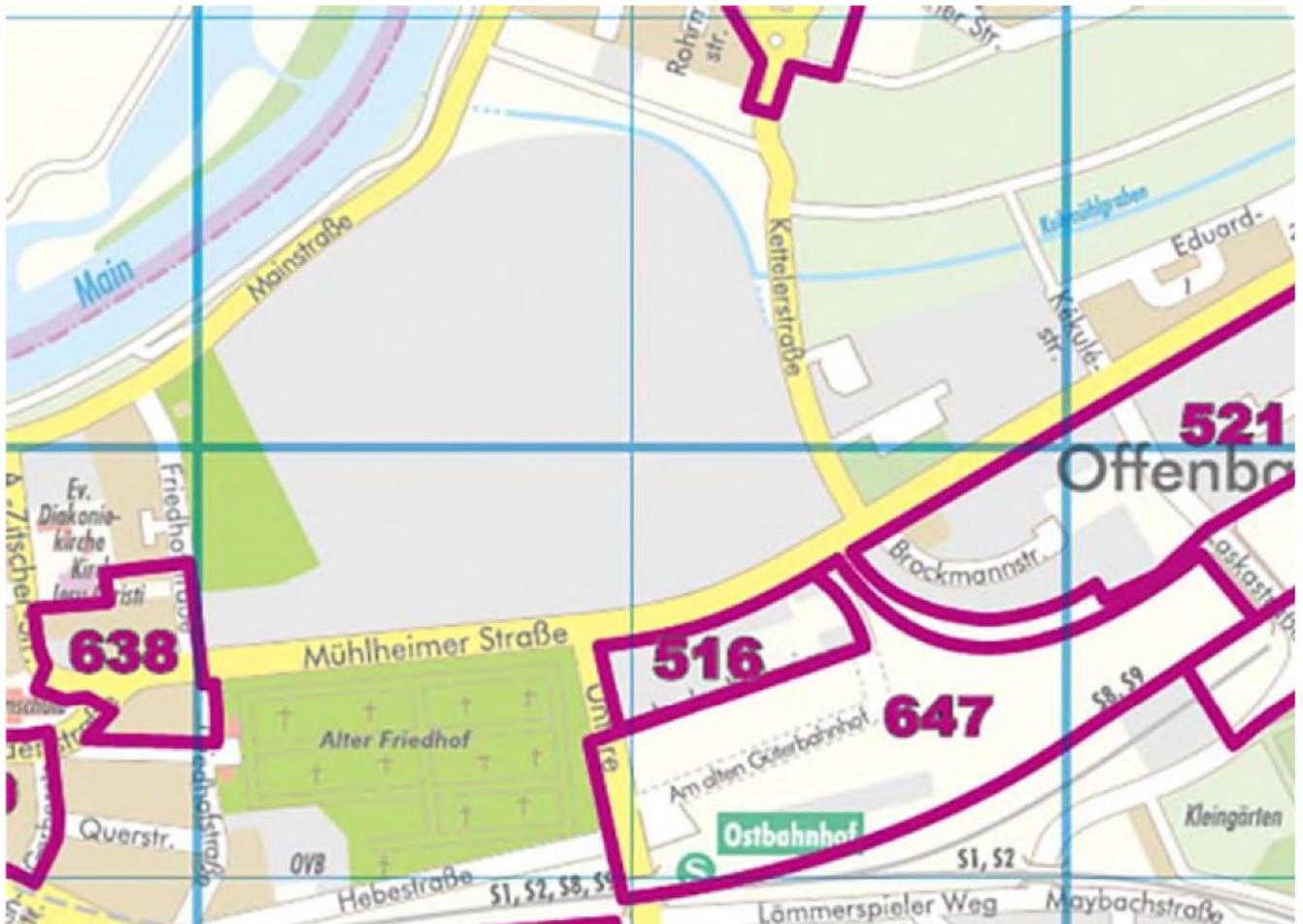


Abbildung 3: Übersicht der umliegenden Bebauungspläne des Plangebietes

Für die im Westen angrenzende Fläche des Plangebietes ist der Bebauungsplan Nr. 638 „Stadteingang Mathildenviertel / Mühlheimer Straße und Friedhofstraße“ rechtskräftig, welcher am 14.03.2013 als Satzung beschlossen wurde. Der Bebauungsplan wurde zur Regelung der Bebaubarkeit der ehemaligen Frei- und Brachfläche erlassen und soll die Eingangssituation für das Mathildenviertel und die Innenstadt Offenbachs definieren. Dafür wurde im nördlichen und südlichen Teilbereich des Gebietes ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Zahl der Vollgeschosse von drei bis maximal vier festgesetzt (siehe Abbildung 4). Die Fläche entlang der Mühlheimer Straße wird als Mischgebiet mit einer Gebäudehöhe von max. 19 m bzw. 22 m definiert.

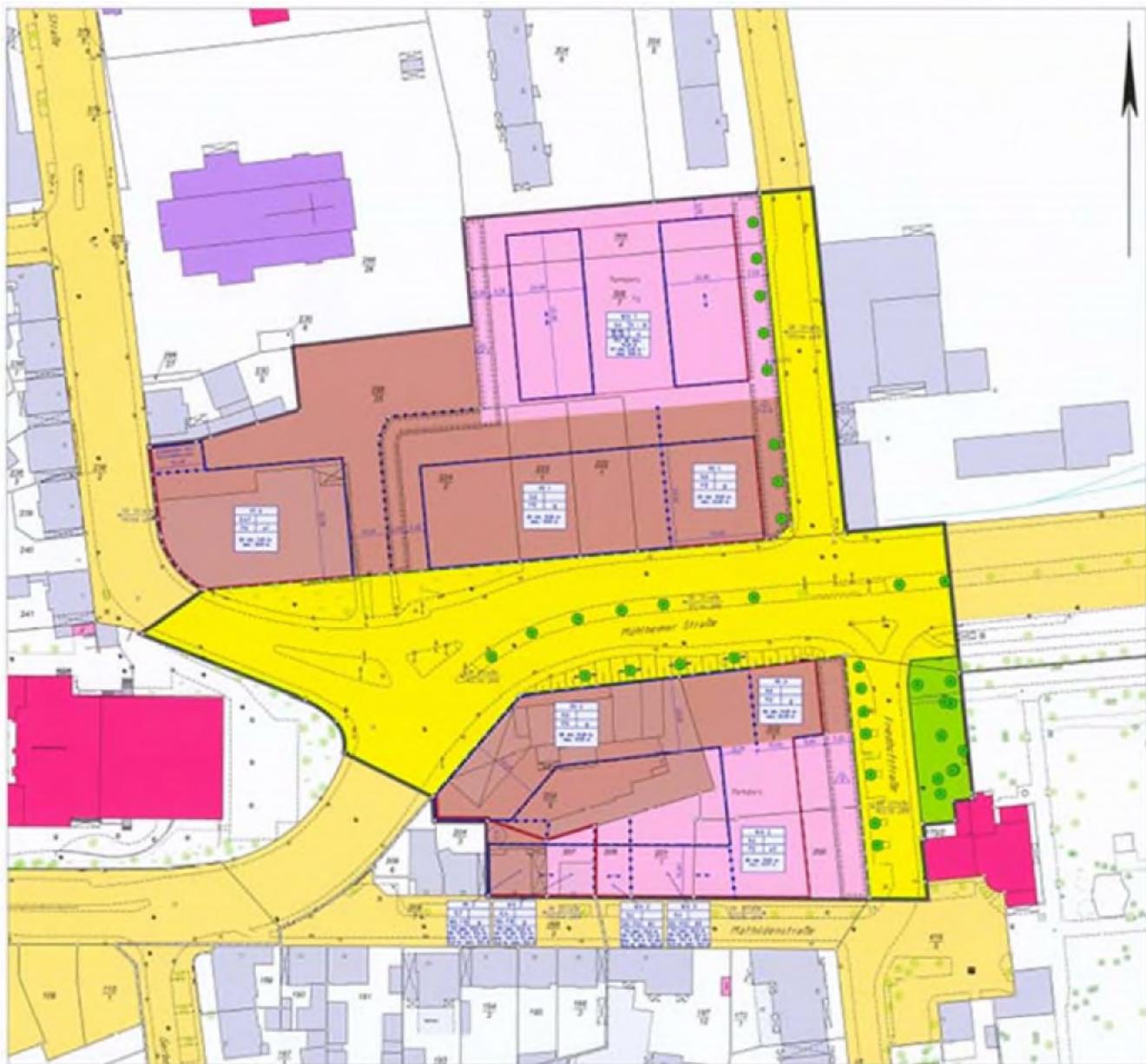


Abbildung 4: Bebauungsplan Nr. 638 „Stadteingang Mathildenviertel / Mühlheimer Straße und Friedhofstraße“

Am südlichen Rand des Plangebietes grenzt der Bebauungsplan Nr. 516 „Mühlheimer Straße / Grenzstraße“ an, der am 19.01.1984 als Satzung beschlossen wurde. Dieser regelt die gewerbliche Nutzung der Fläche (siehe Abbildung 5).

Östlich an den Bebauungsplan Nr. 516 anschließend grenzt der am 12.04.1984 als Satzung beschlossene Bebauungsplan Nr. 521 „Industrie- und Gewerbegebiet südlich der Mühlheimer Straße“ an, welcher ebenfalls die gewerbliche sowie die industrielle Nutzung der Fläche regelt (siehe Abbildung 6).

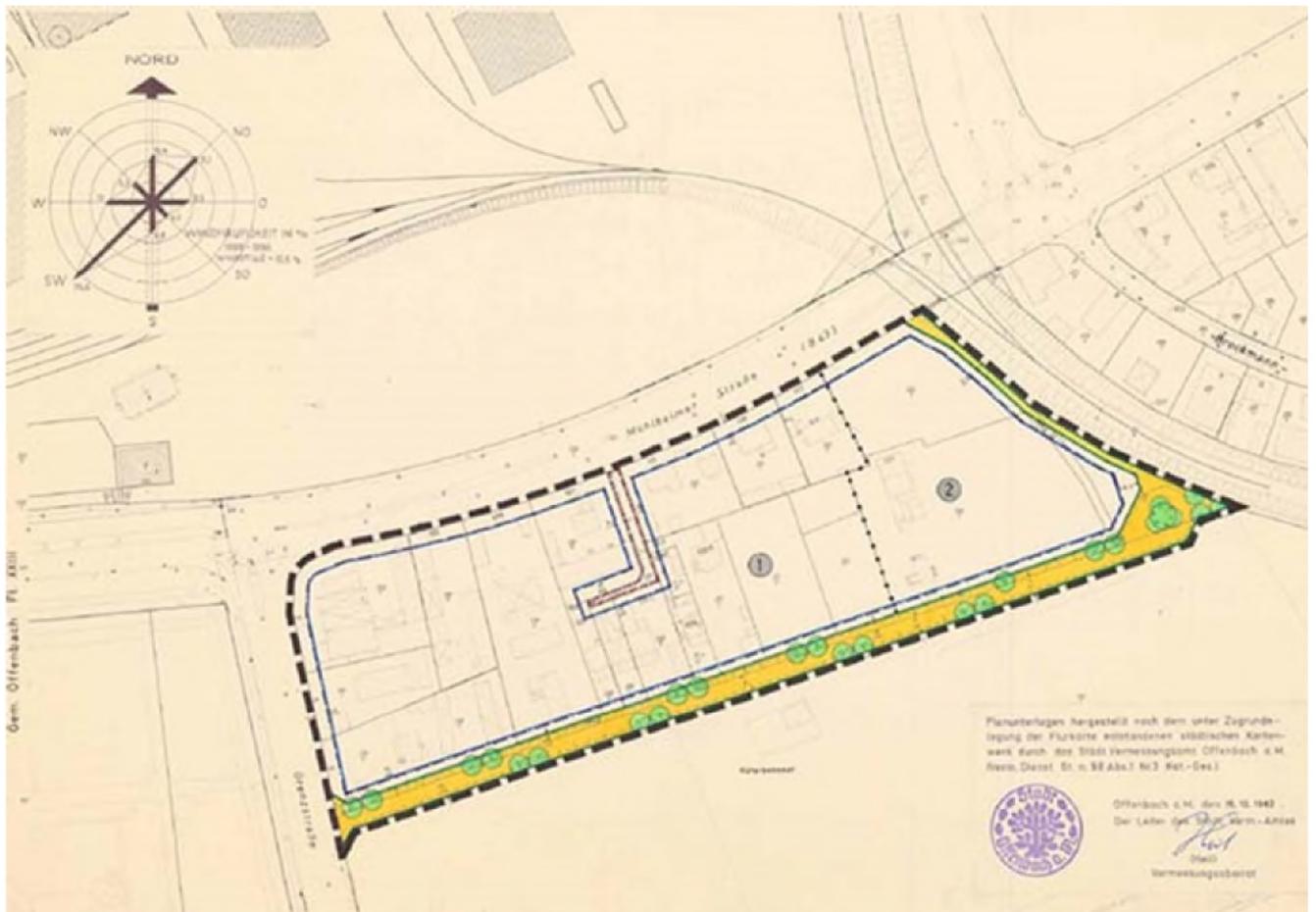


Abbildung 5: Bebauungsplan Nr. 516 „Mülheimer Straße / Grenzstraße“

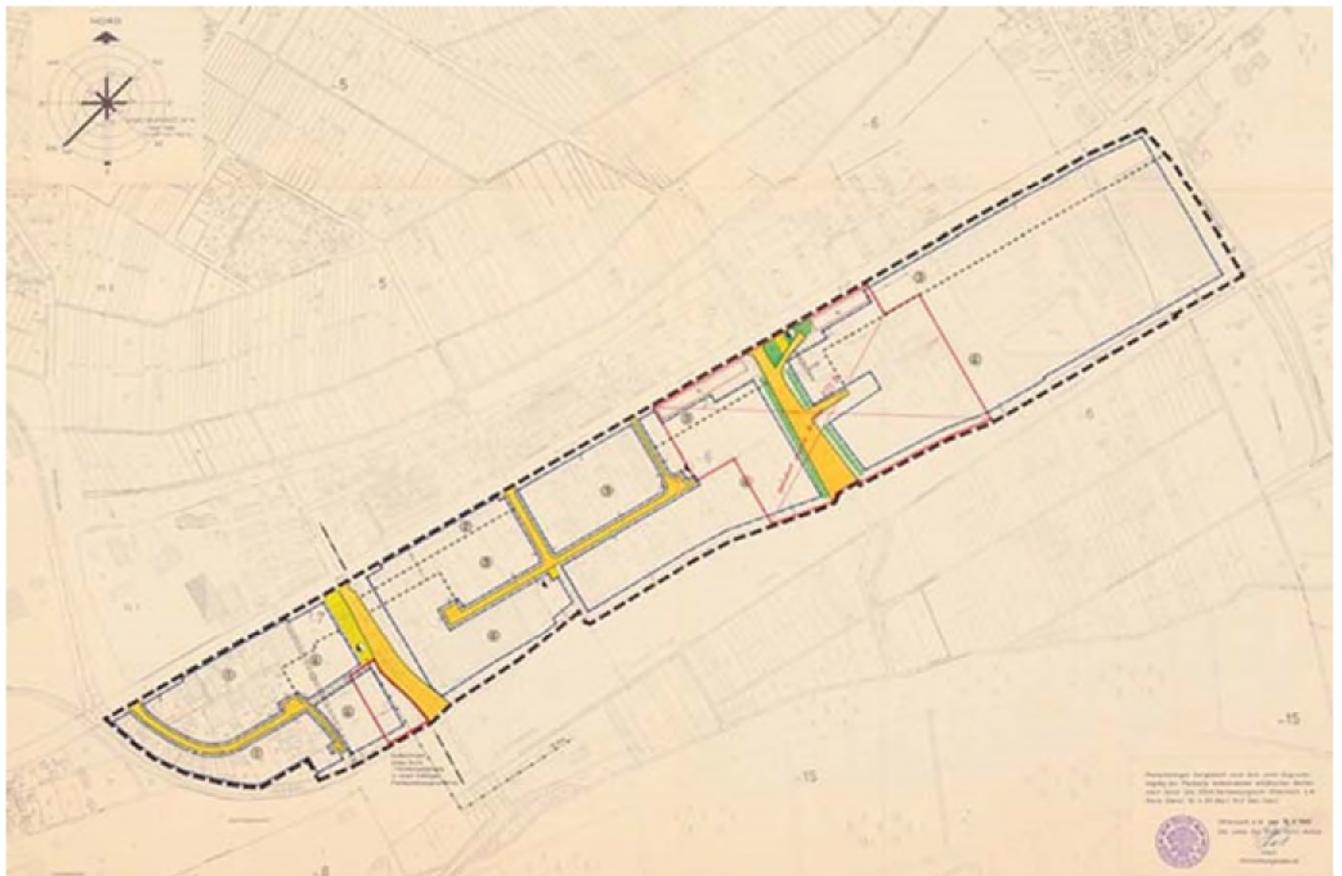


Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 521 „Industrie- und Gewerbegebiet südlich der Mülheimer Straße“

Etwa 130 Meter südlich des Plangebietes befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 647 „Ehem. Güterbahnhof-Offenbach“, welcher am 19.11.2020 als Satzung beschlossen wurde. Das Gelände soll als gemischt genutztes innenstädtisches Gebiet entwickelt werden und so die Attraktivität von Offenbach Ost als Wohnstandort und Ort für produzierende Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe steigern. Im westlichen Teilbereich ist dafür ein Mix aus urbanen Gebieten, eingeschränkten Gewerbegebieten und einem Kerngebiet festgesetzt (siehe Abbildung 7). Die Zahl der Vollgeschosse ist vorwiegend auf ein Maximum von vier Geschossen begrenzt. Im mittleren Teilbereich des Plangebietes ist eine Schule als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Der östliche Teilbereich des Plangebietes ist als öffentliche Grünfläche in Form eines Quartiersparks mit Spielplatz definiert.



Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 647 „Ehem. Güterbahnhof-Offenbach“

7 Masterplan Offenbach am Main 2030

Für die Stadt Offenbach am Main wurde am 25.02.2016 der Masterplan Offenbach 2030 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Im Masterplan sind unter anderem auch Angaben zum Plangebiet enthalten. Der Masterplan sieht gemäß den nachfolgenden Ausführungen eine Revitalisierung und Umnutzung des Plangebietes zum „Innovationscampus Main“ vor.

Mit knapp 140.000 Einwohnern ist Offenbach ein wichtiges Zentrum der Metropolregion Frankfurt RheinMain. Durch die Umnutzung und Revitalisierung des Plangebietes zum Innovationscampus Main, soll Offenbach als Wirtschaftsstandort aufgewertet werden. Das Plangebiet befindet sich in Offenbach-Ost, was bereits von großflächigen Gewerbegebieten geprägt ist (siehe Abbildung 8). Mit rund 35,0 ha Baufläche ist das Plangebiet eines der letzten größeren Gewerbegebiete der Rhein-Main-Region und hat damit das Potenzial eine überregionale Wirkung und Bekanntheit zu entfalten. Der Innovationscampus soll als offenes Gebiet entwickelt werden, welches sich in den Stadtorganismus integriert. Innerhalb des Areals ist ein Innovationsband als durchgängiger Grünzug mit Fuß- und Radwegen geplant.



Abbildung 8: Innovationscampus Main - Konzeptidee Masterplan 2030

Das Plangebiet soll nach dem Masterplan Offenbach am Main 2030 in mehrere Teilgebiete mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Zielgruppen gegliedert werden. Das Hauptelement stellt dabei das sogenannte „Innovationsband“ dar. Dieses ist in Nord-Süd-Richtung orientiert und liegt zwischen dem Main und der Mülheimer Straße. Das Innovationsband soll die Aufgabe der zentralen Erschließung für KFZ-, Fahrrad- und Fußgängerverkehr übernehmen. Des Weiteren ist das Innovationsband als gestalteter Grünraum mit Sondernutzungen wie Gastronomie, Showrooms, soziale Institutionen und Elektroladestationen geplant. Das westlich vom Innovationsband liegende Teilgebiet ist für Nutzungen mit kleinteiligen Flächenansprüchen und als Repräsentationswirkung zum Innovationsband gedacht. Östlich des Innovationsbandes soll ein Gewerbequartier mit großflächigen Grundstücken entstehen. Die zentralen und publikumsintensiven Teile der zukünftig angesiedelten Unternehmen sollen sich in Richtung des Innovationsbandes orientieren. Dadurch soll erreicht werden, dass das Innovationsband sowohl gestalterisch als auch durch die öffentliche Frequenz geprägt wird.

Auf dem Plangebiet befinden sich mehrere denkmalgeschützte Gebäude. Diese sollen erhalten bleiben, als Sonderbausteine mit speziellen Nutzungen oder als Bürogebäude belegt werden und zur Identitätsstiftung des Areals beitragen.

Der Masterplan schlägt außerdem eine Aufwertung des um das Plangebiet herum befindlichen Grünraumsystems vor. Dementsprechend soll der „Kuhlgraben“ als prägendes und landschaftsökologisch hochwertiges Element bis zum Main fortgeführt werden.

8 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) Offenbach am Main

Für die Revitalisierung des ehemaligen chemischen Farbwerks zwischen Offenbach und Bürgel wurde im Jahr 2017 ein Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ geschaffen, welches in den nachfolgenden Jahren weiter fortgeführt wurde. Das ISEK wurde parallel zum Masterplan Offenbach am Main 2030 erstellt und beinhaltet unter anderem verschiedene Ziele und Handlungsfelder für das Plangebiet.

Ziel des ISEKs ist es, das Plangebiet zu einem zukunftsweisenden Gewerbepark zu entwickeln, in dem sich innovative Unternehmen ansiedeln und eine hohe Aufenthaltsqualität für die Beschäftigten sowie

für die Allgemeinheit geschaffen wird. Durch die Schaffung zukunftsfähiger Gewerbeflächen sollen neue Arbeitsplätze entstehen und höhere Einnahmen aus Gewerbesteuern generiert werden.

Neben der Revitalisierung der Industriebrache sieht das ISEK die Schaffung eines inneren Erschließungsnetzes mit neuen öffentlichen Wegeverbindungen vor. Dadurch soll unter anderem das benachbarte und hochverdichtete Mathildenviertel westlich des Plangebietes über den geplanten Park im Westen des Areals mit dem Kuhmühlgraben im Osten verbunden werden. Der im Osten gelegene historische Altmainarm soll renaturiert und naturnah gestaltet werden und so als Retentionsraum zurückgewonnen und für die Bevölkerung erlebbar gemacht werden. Alle Maßnahmen der Entsiegelung und Freiraumgestaltung sollen zeitgleich auch der Klimaanpassung sowie dem Arten- und Biotopschutz dienen.

Es ist zudem eine Erweiterung des Radwegenetzes geplant, welche zu einer Verbesserung der gesamtstädtischen Alltags- und der regionalen Freizeitradstrecke beitragen soll.

Das gesamte Plangebiet soll sich insgesamt als zukunftsweisender Gewerbestandort mit Elektromobilität, Sharing-Konzepten sowie innovativer Energieversorgung, Abwärmenutzung und nachhaltigen Hochbauten profilieren und eine nachhaltige Verknüpfung von Technologie, Wissenschaft und Forschung mit der Stadt und ihren Bürgern erbringen.



Abbildung 9: Revitalisierung des ehem. chem. Farbwerke nach dem ISEK (Quelle: ISEK „Revitalisierung des ehemaligen chem. Farbwerks“ - Fortschreibung 2020)

9 Bestandsdarstellung und Bewertung

9.1 Verkehrliche Anbindung

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Mainstraße, welche in ihrem weiteren Verlauf in die Offenbacher Straße übergeht und parallel zum Mainufer verläuft, das u.a. als Fahrrad- und Fußgängerweg genutzt wird (siehe Abbildung 10). Im Nordosten des Plangebietes verläuft ein weiterer Fahrrad- und Fußgängerweg, der die Offenbacher Straße mit der östlich des Plangebietes verlaufenden Kettelerstraße verbindet. Von der Kettelerstraße ging die frühere Hauptzufahrtsstraße für das gesamte Plangebiet ab. Heute befindet sich hier noch eine Pforte (siehe Abbildung 10). Die südlich des Plangebietes

verlaufende Mühlheimer Straße ist Teil der B43, welche die Stadt Offenbach an das weitere Umland anbindet. Die Friedhofstraße grenzt an den westlichen Teil des Plangebietes und verbindet die nördliche Mainstraße mit der südlichen Mühlheimer Straße / B43.



Abbildung 10: Mainstraße mit parallel verlaufenden Mainufer (links), Hauptzufahrtsstraße von der Kettelerstraße mit Pforte und Bestandsgebäude (rechts)
(Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

Das übergeordnete Radwegenetz um das Plangebiet herum ist gut ausgebaut. Im Norden und Osten verläuft die aus den Landschaftsschutzgebieten kommende Regionalparkroute „Kuhmühlgraben Geleitweg“. Im Süden und Osten sind außerdem straßenbegleitende Radwege vorzufinden.

In einer Entfernung von ca. 300 m südlich des Plangebietes befindet sich die S-Bahn Haltestelle „Offenbach-Ost“. Diese wird von den S-Bahn-Linien S1 (Wiesbaden – Rödermark-Ober-Roden), S2 (Niedernhausen – Dietzenbach) sowie den Linien S8 und S9 (Wiesbaden – Hanau) angefahren. Das Plangebiet ist zudem von mehreren Bushaltestellen umgeben. So befinden sich im Süden die beiden Bushaltestellen „Alter Friedhof“, welche von der Buslinie 106 (Caritas/Buchrainweiher – Seniorenzentrum) angefahren wird, und die Haltestelle „Mühlheimer Straße“, die von den Buslinien 103 (Frankfurt Prüfling – Eibenweg), 107 (Ernst-Reuter-Schule – Kaiserlei Westseite) und 120 (August-Bebel-Ring – Obertshausen Haus Jona) angefahren wird. Im Osten des Plangebietes liegt die Bushaltestelle „Kettelerstraße“, die ebenfalls von der Linie 107 angefahren wird. Nördlich des Plangebietes befindet sich die Bushaltestelle „Hafenbahn“. Diese wird von der Buslinie 101 (Markwaldstraße – Biebernseeweg) angefahren.

9.2 Nutzung und Bebauung

Das Plangebiet ist im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 im Wesentlichen als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um die Brachfläche des ehemaligen Chemiewerks der Firma Clariant.



Abbildung 11: Pellet- und Umspannwerk der EVO (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

Aktuell befindet sich auf dem westlichen Teil des Geländes ein Pelletwerk, welches von der Energieversorgung Offenbach AG (EVO) betrieben wird (siehe Abbildung 11). Auf einem weiteren Teilgebiet im Süden des Geländes befindet sich ein ebenfalls von der EVO betriebenes Umspannwerk (siehe Abbildung 11). An der Südwestecke des Plangebietes sind kleinere Gewerbebetriebe und Dienstleistungsunternehmen untergebracht, darunter die Werbeagentur Dare Art GmbH, die Eventlocation PARKSIDE STUDIO und der Cateringservice O.p.a.l. Catering GmbH (siehe Abbildung 12). Im östlichen Teilbereich des Plangebietes befindet sich die ehemalige Hauptzufahrt zum Gelände, an der heute noch ein Pförtnerhaus sowie ein weiteres, dem Pförtnerhaus gegenüberstehendes Bestandsgebäude zu finden ist (siehe Abbildung 10). Im Nordosten des Plangebietes liegt ein Parkplatz (siehe Abbildung 12). An der Nordwestecke des Plangebietes liegt eine denkmalgeschützte ehemalige Fabrikantenvilla, welche heute überwiegend gewerblich genutzt wird (siehe Abbildung 13). Im westlichen Teilbereich des Plangebietes befindet sich der „Allessa-Park“, welcher bisher jedoch nicht als Park für die Öffentlichkeit zugänglich ist (siehe Abbildung 14). Etwa 80 Meter weiter östlich liegt eine zweite kleinere Parkanlage, bei der es sich um einen ehemaligen Werkspark handelt (siehe Abbildung 14).



Abbildung 12: Sitz der Eventlocation PARKSIDE STUDIO (links), Parkplatz nordöstlich im Plangebiet (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)



Abbildung 13: Verwaltungsgebäude und denkmalgeschützte Fabrikantenvilla (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)



Abbildung 14: „Allessa Park“ (links), Parkanlage (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

Die zentrale Fläche des Plangebietes ist geprägt von verschiedenen Halden mit zum Teil vorsortierten Resten der Abrissmaßnahmen (siehe Abbildung 15). Außerdem befinden sich über das gesamte Plangebiet verteilt teilweise noch die Fundamente und Kellergeschosse der abgerissenen Gebäude (siehe Abbildung 15). Auf dem Gelände befinden sich zudem mehrere denkmalgeschützte Gebäude, die erhalten bleiben sollen (siehe Kapitel 9.4).

Im Nordosten befindet sich innerhalb des Plangebietes der „Kuhmühlgraben“ mit umgebenden Freiflächen (siehe Abbildung 16).

Südlich des Plangebietes befinden sich vorwiegend Gewerbeeinheiten sowie der Alte Friedhof von Offenbach. Das Areal des ehemaligen Güterbahnhofs Offenbach ca. 130 Meter südlich des Plangebietes

wird, wie im Bebauungsplan Nr. 647 festgesetzt, vorwiegend als Urbanes Gebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet sowie einer Gemeinbedarfsfläche für eine weiterführende Schule entwickelt.

Das westlich an das Plangebiet angrenzende Areal ist hauptsächlich als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet zu betrachten.



Abbildung 15: Restliche Halden und Fundamente der Abrissmaßnahmen (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)



Abbildung 16: Kuhmühlgraben (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

9.3 Historische Entwicklung

Das Plangebiet weist eine lange Werkshistorie auf. Im Laufe der Jahre „wurden auf dem Gelände unterschiedliche synthetische Farben und Kunststoffe produziert“³. Im Jahr 1842 wurde die erste Fabrik auf dem Areal gegründet. Bei der Fabrik handelte es sich um eine Teerdestillation und Asphalt-Fabrik. In den folgenden Jahren nutzten verschiedene Eigentümer das Gebiet. Während des Zweiten Weltkriegs wurde das Werk zu ca. 70 % zerstört. Mit der Gründung der Naphtol-Chemie Offenbach im Jahr 1946 begann der Wiederaufbau des Werks. Im Jahr 1953 wurde das Gelände von den Farbwerken Höchst übernommen, bevor es schließlich 1997 erneut den Eigentümer wechselte und an die Firma Clariant ging, die ein Chemiewerk auf dem Gelände betrieb.

³ Wasser und Boden GmbH, Boppard: Werk Offenbach Erkundung des Untergrundes – Erhebung zur historischen Entwicklung des Standortes, Offenbach, März 2011, Seite 16

Nachstehend sind die wichtigsten Produkte und Nutzungen des Werkes zusammengefasst:⁴

- 1842: Gründung Teerdestillation und Asphalt Fabrik
- 1851: Herstellung von Pikrinsäure
- 1860: Aufnahme der Fabrikation von Anilin und Fuchsin
- 1883: Großanlage für Anilinsalz
- 1905: Aufnahme der Produktion von Schwefelbuntfarbstoffen
- 1911/12: Erfindung des Naphtol AS
- 1917: Errichtung Naphtol-Betrieb
- 1858/62: Errichtung der DMT- und Polyester-Anlagen
- 1963/74: Wesentliche Erweiterung der Farbstoff- und Vorprodukte-Kapazitäten
- 1975: zentrale Abwasserreinigungsanlage in Betrieb genommen
- 1984: Inbetriebnahme der gemeinsamen biologischen Abwasserreinigung Offenbach/Cassella
- 1992: Errichtung neuer Anlagen für Reazol-Farbstoffe und Polyester-Feststoffkondensation

Nach der Schließung des Chemiewerks der Firma Clariant 2010, erwarb die Stadt Offenbach im Jahr 2020 das Gelände und brachte es in die Innovationscampus GmbH und Co. KG (INNO) ein. Außerdem siedelte sich die Energieversorgung Offenbach (EVO) mit einem Pelletwerk und einem Umspannwerk seit 2010 neu an. Die Industrieanlagen, nicht nutzbaren Gebäude und Infrastrukturen wurden seit dem zurückgebaut und die Fläche weitestgehend geräumt.

9.4 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere denkmalgeschützte Gebäude, die verteilt im westlichen Teil des Geländes liegen (siehe Abbildung 18).

1. Mainstraße 159 – ehemalige Fabrikantenvilla

Die spätklassizistische Fabrikantenvilla wurde im Jahr 1873 durch die Firma Oehler an der Nordwestecke des Plangebietes errichtet und diente als Direktorenwohnhaus und Bürogebäude (siehe Abbildung 17). Seit Mitte der 1960er Jahre kam es immer wieder zu Umnutzungen des Gebäudes. Heute ist die Fabrikantenvilla in Privatbesitz und wird überwiegend gewerblich genutzt. Das Gebäude gilt als wichtiges Zeugnis der Offenbacher Industriegeschichte. Des Weiteren wird der Villa eine baukünstlerische Bedeutung zugesprochen. Das Gebäude gilt heute aufgrund geschichtlicher, künstlerischer und technischer Gründe als Kulturdenkmal.

2. Gebäude 103 – Remise

Das 1873 errichtete Wirtschaftsgebäude steht in direkter Nähe zur ehemaligen Fabrikantenvilla. Es diente ursprünglich als Wagenhalle und Pferdestall, wurde jedoch häufig baulich verändert und zum Beispiel als Labor und Werkstatt umgenutzt (siehe Abbildung 17). Heute steht das Gebäude aufgrund geschichtlicher Gründe unter Denkmalschutz.

⁴ Wasser und Boden GmbH, Boppard: Werk Offenbach Erkundung des Untergrundes – Erhebung zur historischen Entwicklung des Standortes, Offenbach, März 2011, Seite 9



Abbildung 17: Mainstraße 159 – ehem. Fabrikantenvilla (links), Gebäude 103 – Remise (rechts) (Quelle: DenkXweb - Denkmalpflege Hessen)

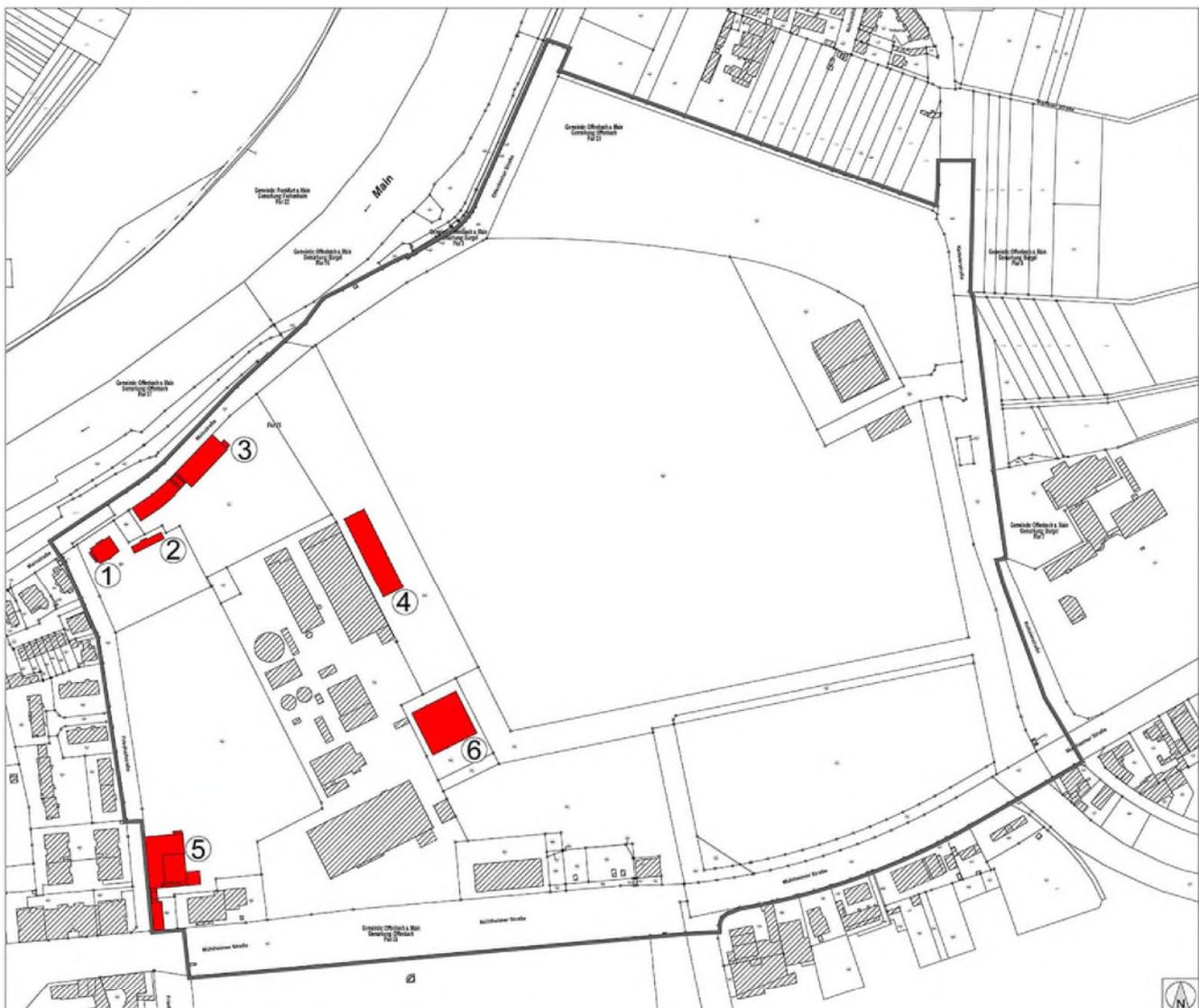


Abbildung 18: Lageplan der denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet (rot markierte Gebäude) (Quelle: Eigene Darstellung Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

3. Gebäude 111 – Verwaltungsgebäude

Das Verwaltungsgebäude wurde seit der Erbauung im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts des Öfteren verändert. Die im Jahr 1911 errichtete Überbauung der Toreinfahrt sorgt „für eine repräsentative Gestaltung des Werkeingangs“⁵. Die heutige Erscheinung des Bauwerks stammt aus der Wiederaufbauphase in den 1950er Jahren (siehe Abbildung 19). Inzwischen ist das langgestreckte Verwaltungsgebäude nicht nur ein Charakteristikum für das Plangebiet, „sondern auch ein markantes Element der östlichen Mainufergestaltung Offenbachs“⁶. Das Gebäude gilt heute aufgrund städtebaulicher, geschichtlicher und künstlerischer Gründe als Kulturdenkmal.

4. Gebäude 221 – Werkstatt und Lager

Bei dem um das Jahr 1897 errichteten Gebäude handelt es sich um ein dreigeschossiges backsteinschichtiges Bauwerk (siehe Abbildung 19). Nach einem Brand im Jahr 1925 wurde das Gebäude mit leichten, der Nutzung angepassten Veränderungen wiederaufgebaut. Noch heute weist das Bauwerk einen Großteil seiner ursprünglichen Struktur und Substanz auf. Das Gebäude gilt aufgrund baugeschichtlicher und technischer Gründe als Kulturdenkmal. Das Gebäude wurde durch die ehemaligen Eigentümer teilweise abgebrochen.



Abbildung 19: Gebäude 111 – Verwaltungsgebäude (links), Gebäude 221 – Werkstatt und Lager (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

5. Gebäude 305/306 – Sozialgebäude

Das Sozialgebäude an der Mühlheimer Straße Ecke Friedhofstraße wurde im Auftrag der chemischen Fabrik Griesheim Elektron im Jahr 1910 fertiggestellt (siehe Abbildung 20). Architekt des Bauwerks war Hans Bernoulli. Bis zum Bau eines neuen Sozialgebäudes 1975 wurde das Bauwerk lange in seinem ursprünglichen Sinne genutzt. Nach der Errichtung des neuen Sozialgebäudes, wurde das Bauwerk zunächst teilweise umgenutzt, inzwischen haben sich hier kleinere Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen angesiedelt. Da es ein wichtiges Zeugnis der Offenbacher Industriegeschichte darstellt und zusätzlich von hohem sozialgeschichtlichem, baukünstlerischem und städtebaulichem Wert ist, wurde das Gebäude unter Denkmalschutz gestellt.

6. Gebäude 324 – Lagerhalle

Bei der zu Beginn des 20. Jahrhundert errichteten Lagerhalle „handelt es sich um einen dreischiffigen, tonnenüberdachten Backsteinhallenbau“⁷ (siehe Abbildung 20). Charakteristisch für das Gebäude sind die „hohen, rundbogigen Stahlfenster sowie die Tonnendächer mit polygonalem Querschnitt und Lichtbädern“⁸. Spätere Ein- und Umbauten haben das Erscheinungsbild der Halle verändert. Die Halle wurde

⁵ Landesamt für Denkmalpflege Hessen: Datendienst, Denkmalschutz-Abfrage, abgerufen am 32.02.2022 von <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>

⁶ Landesamt für Denkmalpflege Hessen: Datendienst, Denkmalschutz-Abfrage, abgerufen am 32.02.2022 von <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>

⁷ Landesamt für Denkmalpflege Hessen: Datendienst, Denkmalschutz-Abfrage, abgerufen am 32.02.2022 von <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>

⁸ Landesamt für Denkmalpflege Hessen: Datendienst, Denkmalschutz-Abfrage, abgerufen am 32.02.2022 von <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>

vor allem als Lager und zur Fertigung genutzt. Das Bauwerk gilt als typischer Vertreter der Industriearchitektur des beginnenden 20. Jahrhunderts und wurde aufgrund von architekturgeschichtlichen und technischen Gründen zum Kulturdenkmal.



Abbildung 20: Gebäude 305/306 – Sozialgebäude (links), Gebäude 324 – Lagerhalle (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Planergruppe ROB GmbH, Schwalbach am Taunus)

9.5 Grundstückssituation

Das Gelände wurde nach der Schließung des Chemiewerks der Firma Clariant von der Stadt Offenbach am Main erworben und in die Innovationscampus GmbH & Co. KG (INNO) eingebracht. Die INNO betreut als Tochter der Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH (OPG) die Entwicklung.

Einen Teil des Plangebietes wird die INNO für gewerbliche Zwecke selbst nutzen. Der Rest des Areals soll an Investoren veräußert werden. Teilbereiche des Flurstücks 307/55 der Flur 23 der Gemarkung Offenbach sind bereits verkauft.

Die an der nordwestlichen Ecke befindlichen Flurstücke 307/83 und 307/45 der Flur 23 der Gemarkung Offenbach befinden sich im Privateigentum. Hier befindet sich eine überwiegend gewerblich genutzte und denkmalgeschützte ehemalige Fabrikantenvilla. Das Flurstück 307/47 der Flur 23 der Gemarkung Offenbach an der südwestlichen Ecke des Plangebietes befinden sich ebenfalls im Privateigentum. Hier ist der Cateringservice O.p.a.l. Catering GmbH ansässig.

Das von der EVO betriebene Pellet- und Umspannwerk wird erhalten bleiben. Für das von der EVO genutzte Gelände besteht ein Pachtvertrag mit der INNO mit einer Laufzeit von 2009 bis 2029. Das Pachtverhältnis kann einseitig von der EVO dreimal für weitere fünf Jahre verlängert werden, maximal bis zum Jahr 2044. Das von der EVO derzeit genutzte Gelände befindet sich in der Flur 23 der Gemarkung Offenbach im Bereich der Flurstücke 307/8, 307/15, 307/16, 307/53, 307/54, 307/81, 307/82, 307/85, 311/5 und 311/6.

Ein Großteil des Plangebietes (Flur 23, Gemarkung Offenbach, Flurstück 307/55 tlw.) wurde an die Samson AG veräußert, der seinen Firmensitz von Frankfurt am Main auf das Gelände verlegen wird. Ein weiterer Investor für eine Teilfläche des Plangebietes ist die im medizinischen Gewerbe tätige Firma BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany. Zudem soll eine weitere Teilfläche des Flurstücks 307/55 an einen Investor verkauft werden (siehe Abbildung 21).

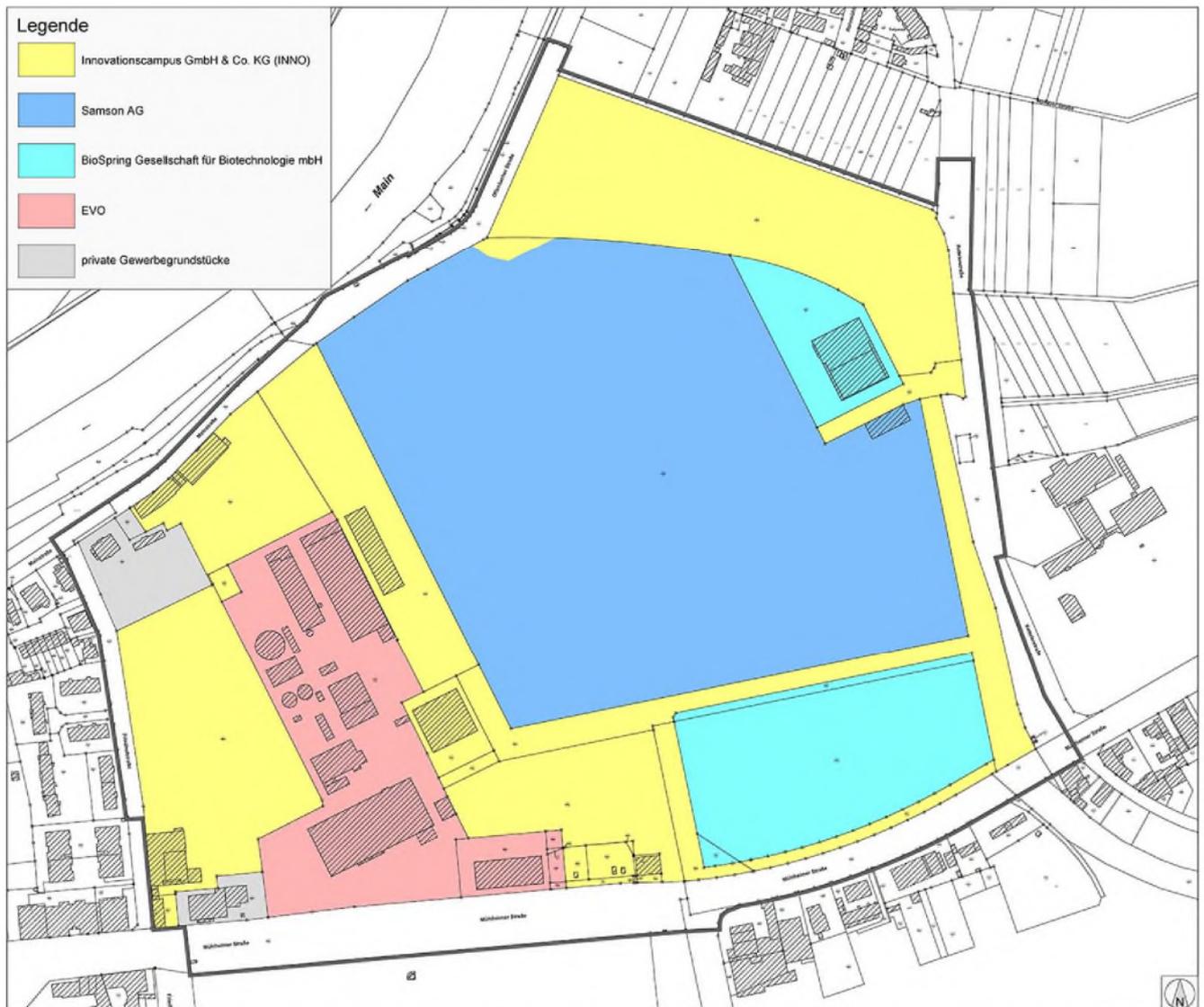


Abbildung 21: Darstellung der Eigentums- bzw. Nutzungsverhältnisse (Planung) (Quelle: Eigene Darstellung Planergruppe ROB, Schwalbach am Taunus)

9.6 Landschaftliche Situation

Das Plangebiet ist weitgehend eben. Lediglich der im Nordosten verlaufende Kuhmühlgraben liegt etwas tiefer. Insgesamt fällt die Topografie zum Main hin ab.

Geologisch gesehen befindet sich das Plangebiet im Großraum nördlicher Oberrheingraben und hier im Hanauer Becken bzw. der Hanauer-Seligenstädter-Senke, die zeitlich den tertiären Gräben und Senken angehört. Pleistozäne Ablagerungen in Form von Flugsand sowie pliozäner Ton im Untergrund der Flugsande sind vorherrschend.

Der aus diesen tertiären und quartären Lockersedimenten über den Terrassen der Unterrhein- und Oberrheineben entwickelte vorherrschende Bodentyp im Bereich des Plangebietes ist die Braunerde. Im Norden des Plangebietes treten zusätzlich durch die Beeinflussung des Mains die Bodeneinheiten Pseudogley-Parabraunerden und Parabraunerden auf. Die Böden im Geltungsbereich sind stark anthropogen überprägt und durch die langjährige Nutzung verändert.

Nennenswerte Grünbestände finden sich lediglich in den Randbereichen des Geländes: entlang des Kuhmühlgrabens (siehe Abbildung 22), der ehemaligen Industriegleise sowie im Bereich der Mainstraße (siehe Abbildung 23). Landschaftlich prägend ist der Gehölzbestand des Allessa-Parks am Westrand des Gebietes. Eine weitere kleine Grünanlage mit einem Teich befindet sich nordöstlich des

Allessa-Parks (siehe Abbildung 24). Die Flächen innerhalb des Geländes sind vollständig bebaut gewesen und sind auch nach dem Rückbau der Gebäude weitestgehend versiegelt, jedoch haben sich inzwischen Wasserflächen (in den Fundamenten) sowie Ruderalfluren entwickelt (siehe Abbildung 39).



Abbildung 22: Gehölzbestände am Kuhmühgraben (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg)



Abbildung 23: Grünbestände Richtung Mainstraße (links) und am Südrand des Gebietes (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg)



Abbildung 24: Allessa-Park (links) und kleine Grünanlage im Gebiet (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg)



Abbildung 25: Wasseransammlung in Fundamenten (links), Ruderalfluren (rechts) (Quelle: Eigene Aufnahmen Büro GPM, Kronberg)

10 Geplante Vorhaben innerhalb des Plangebietes

10.1 Vorhaben der Samson AG

Ein Großteil des Plangebietes (Flurstück 307/86 tlw., Flur 23, Gemarkung Offenbach) wird von der Samson AG bebaut, die ihren Firmenhauptsitz von Frankfurt am Main auf das Gelände verlegen wird.

Die Samson AG ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Mess- und Regeltechnik für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen. Die Samson AG zeichnet sich als innovativer Anbieter von Prozesstechnologie in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie aus. Die Samson-Gruppe umfasst weltweit mehr als 4.500 Mitarbeiter und mehr als 60 internationale Gesellschaften.

Die Schwerpunkte der Unternehmensaktivitäten liegen in Deutschland und Europa. Die Hauptverwaltung der Samson AG und somit auch der international größte Werks- und Unternehmensstandort ist seit dem Jahr 1916 in Frankfurt am Main lokalisiert. Hier sind im Wesentlichen Forschung und Entwicklung, die Produktion mit hoher Fertigungstiefe und Teile des internationalen Vertriebs angesiedelt. In Summe sind mit den kaufmännischen Funktionen rund 2.000 Mitarbeiter bei der Samson AG am Standort in Frankfurt am Main beschäftigt. Die Samson AG bildet am Standort in Frankfurt am Main unterschiedlichste Ausbildungsberufe aus.

Mit dem Neubau des Firmenhauptsitzes in Offenbach am Main, der Neuausrichtung der vorhandenen Kernkompetenzen „Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von System- und Produktlösungen für die Steuerung und Regelung von Medien aller Art: Ventile, Regler ohne Hilfsenergie, Antriebe, Anbaugeräte, Signalumformer, Regler und Automationssysteme, Sensoren und Thermostate, digitale Lösungen“ soll neben der Steigerung der Produktivität auch ein für die Mitarbeiter modernes und attraktives Arbeitsumfeld entstehen.

Es sind mehrere multifunktionale Produktions- und Logistikhallen sowie eine Mobilitätszentrale geplant. Des Weiteren ist geplant, die Dachflächen mit Photovoltaikanlagen zu versehen und einen Teil der Dächer zu begrünen. Es sollen zudem repräsentative Außenräume mit Aufenthaltsqualität entstehen sowie ein an das Innovationsband anknüpfender und der Öffentlichkeit allgemein zugänglicher Platz inkl. einem sog. „Forum“, in dem vor allem die repräsentativen und teilweise öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten untergebracht werden.

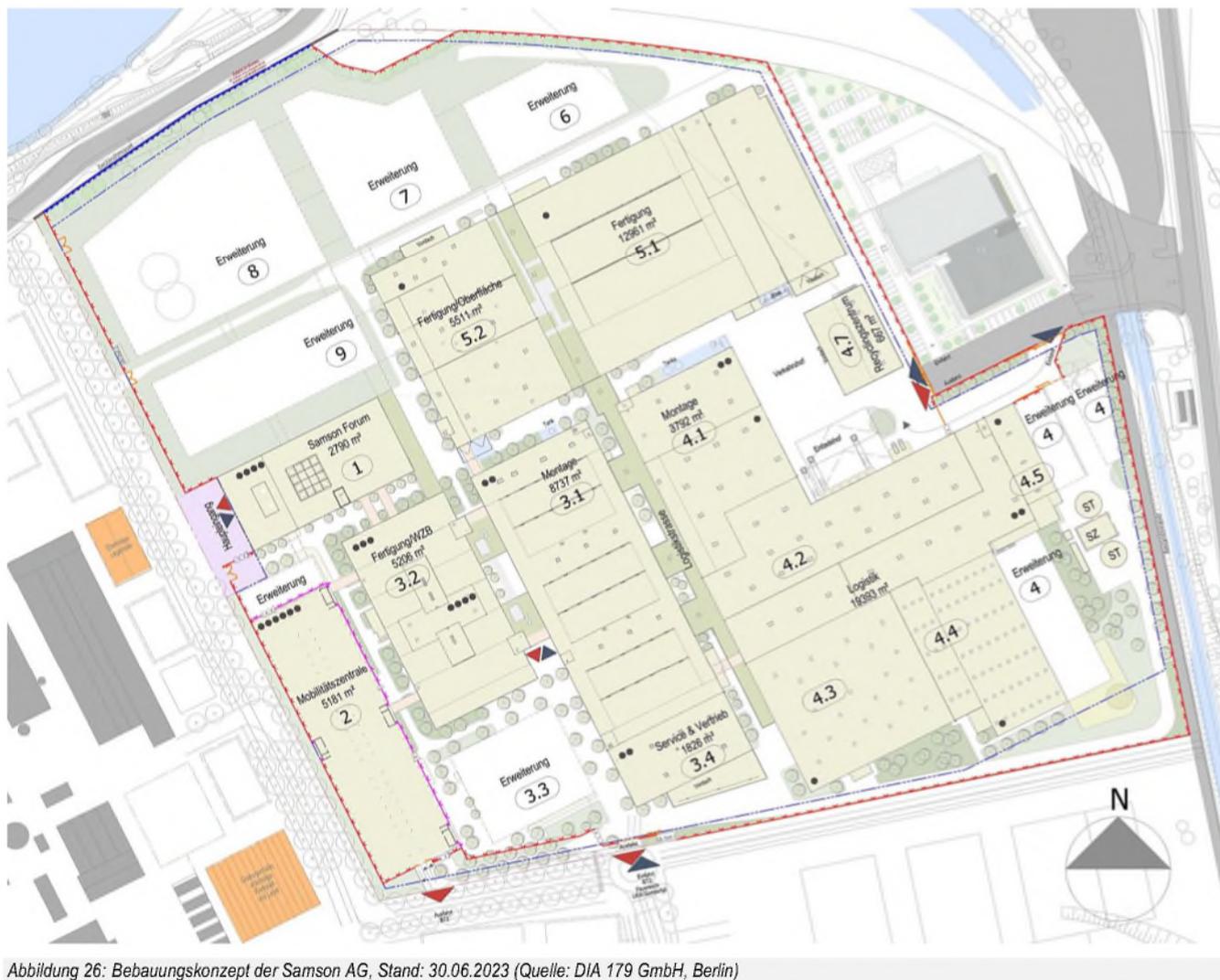


Abbildung 26: Baukonzept der Samson AG, Stand: 30.06.2023 (Quelle: DIA 179 GmbH, Berlin)

10.2 Vorhaben der BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany

Die im medizinischen Gewerbe tätige Firma BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany wird zwei Teilflächen des Plangebietes nutzen. Geplant ist der Bau einer Hightech-Produktionsstätte für die Herstellung von Wirkstoffen für Pharma- und Biotechunternehmen. Hierfür wird auch das noch bestehende Bestandsgebäude im Osten des Plangebietes genutzt. Durch die neue Produktionsstätte sollen neue Arbeitsplätze entstehen und Offenbach als Industriestandort gestärkt werden. Der Firmensitz der Biospring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany wird weiterhin in Frankfurt am Main bleiben.

10.3 Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG

Für das Plangebiet des Bebauungsplans wurde ein städtebaulicher Rahmenplan erstellt (siehe Abbildung 27 bis Abbildung 29). Dieser gibt die grundsätzliche städtebauliche Struktur für den Bebauungsplan und die spätere Realisierung des Plangebietes vor.

Die wesentliche Aufgabe des städtebaulichen Rahmenplans besteht neben der städtebaulichen Betrachtung des Innovationsbandes in der ganzheitlichen städtebaulichen Betrachtung des Plangebietes und in der Zusammenführung der einzelnen sektoralen Planungen.

Einen Teil des Plangebietes wird die INNO für gewerbliche Zwecke selbst nutzen. Dieser Bereich soll als Innovationsband ausgebildet werden. Geplant sind vor allem Büro- und Verwaltungsgebäude, aber auch Produktionshallen und Laborräume.

10.3.1 Städtebau *(ausgearbeitet von dem Büro Dietrich Untertrifaller Architekten)*

Der städtische Raum gliedert sich über das neue Stadtquartier an der Mühlheimer Straße im Süden über das verbindende Innovationsband in Süd-Nord Orientierung bis zu den geplanten sowie bestehenden denkmalgeschützten Gebäuden an der Mainstraße im Norden. Im Süden des Innovationsbandes wird ein städtebaulicher Akzent in Form eines baulichen Hochpunkts ermöglicht, welcher als Tor zum Innovationsband wirkt.

Der südlich gelegene Eingangsbereich bildet durch seine bauliche Dichte den Rücken des Innovationsbandes. Damit ein möglichst autofreier Stadtraum realisiert werden kann, befindet sich im Nahbereich des neu geschaffenen Verkehrsknotens an der Mühlheimerstrasse eine Mobilitätszentrale mit Quartiersgarage und weiteren Mobilitätsangeboten wie Car-Sharing und Leihfahrradstationen. Darüber hinaus ermöglicht die Hochbaustruktur die Aufnahme von Industrie- und Gewerbenutzung.

Die denkmalgeschützten Bauwerke mit der 3-Bogen-Halle und dem ehemaligen Lagergebäude reihen sich entlang der Erschließungsachse – dem Innovationsband. Die ergänzende Bebauungsstruktur in diesem Bereich orientiert sich hinsichtlich der volumetrischen Ausbildung an den Bestandgebäuden. Bewusst wird die Bebauungsstruktur immer wieder durch wechselnde Platzfolgen differenziert, die der Aufenthaltsfunktion und der Gestaltung des Innovationsbands Rechnung tragen sollen.

Das grüne Haus (ehemaliger Verwaltungsbau) bildet den urbanen nördlichen Rahmen des Innovationsbandes. Ergänzende Baufelder gliedern sich um die Haupteerschließungsachse sowie den öffentlichen Grünbereich des ehemaligen Werkparks. Zeitgleich wird eine Anbindung an den ehemaligen „Allessapark“ geschaffen. Die Baufeldabmessung als auch die Höhe nimmt hierbei immer wieder Bezüge der existierenden Bebauung auf.

10.3.2 Außenraumgestaltung *(ausgearbeitet von dem Büro Henning Larsen)*

Der Freiraum des Innovationsbandes orientiert sich entlang eines Rückgrats. Es entwickelt sich von Nord nach Süd durch das Planungsgebiet und erfüllt verschiedene sich überlagernde Funktionen. Einerseits erfolgt hier die Haupteerschließung sowohl für den Fuß- und Radverkehr als auch für den reduzierten motorisierten Verkehr. Gleichzeitig entsteht im Zusammenhang mit einer bis zu dreireihigen Allee ein Raum mit einer hohen stadträumlichen Qualität, der sich zwischen dem Mainufer im Norden und der Mühlheimer Straße im Süden erstreckt. Die Ausbildung der Baumstandorte und die Baumauswahl können zentrale Themen der Regenwasserbewirtschaftung, der Biodiversität und der Stadtklimaanpassung bedienen.

Entlang des Rückgrats sind weitere platzartige Freiräume im Sinne einer Perlenkette organisiert. Beispielsweise übernimmt der "3-Bogen-Platz" die Funktion einer beispielbaren Vorzone, der "Wasserpark" wird zum zentralen Treffpunkt und das "Bodenornament" im Norden erinnert an die Geschichte des Areals. Darüber hinaus werden, bezugnehmend auf bestehende Grünflächen auch kleinmaßstäbliche Parkräume geschaffen (südlich des Industriegebietes GI 5 und östlich des Industriegebietes GI 6).

Die Erschließung und die Gliederung der zurückliegenden Baufelder erfolgt in Parallel- und Querrichtung zum Innovationsband über Gassenräume, die sich in ihrer Dimension an historischen Industriearealen orientieren. Hier entstehen untergeordnete Begegnungsorte und Synergiemomente der verschiedenen Nutzenden. Über dieses Wegesystem wird im Nordwesten auch der angrenzende Allessapark angebunden.

10.3.3 Verkehrsplanung *(ausgearbeitet von dem Büro Steteplanung)*

Durch das Büro StetePlanung wurde auf der Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans ein Mobilitätskonzept für das Innovationsband erstellt. Die Ergebnisse des Mobilitätskonzeptes sind in dem Kapitel 17 dargestellt.

Das Mobilitäts- und Verkehrskonzept im Innovationsband ist an den Zielen der Nachhaltigkeit ausgerichtet und stellt die Verkehrsmittel des Umweltverbundes in den Mittelpunkt. Zugleich wird die Erschließung des Quartiers mit dem Kfz-Verkehr im erforderlichen Maße ermöglicht und stadtraumverträglich gesteuert.

Die Erreichbarkeit des Innovationsbandes ist über drei Knotenpunkte möglich:

- im Süden, als Vollanschluss am Knotenpunkt Mühlheimer Straße und Untere Grenzstraße,
- im Norden, ebenfalls als Vollanschluss an die Mainstraße und,
- im Osten an die Kettelerstraße (nur Fuß- und Radverkehr).

Die Hauptachse für die Erschließung des Quartiers spannt sich zwischen dem südlichen und nördlichen Zugang als kontinuierliches Band auf. Dieses Band wird nicht durchgängig vom Kfz-Verkehr zu befahren sein. In der Quartiersmitte stößt die West-Ost-Achse – ausgehend von der Kettelerstraße – in Form der Fuß- und Radwegeverbindung auf das Band und vervollständigt das Erschließungsnetz.

Die Haupteerschließung des Quartiers für den Kfz-Verkehr erfolgt über den südlichen Zugang und ist bis zur Zufahrt des EVO-Areals in der Mitte des Innovationsbandes durchgehend großzügig für den Begegnungsfall Lastzug – Lastzug dimensioniert. Als zulässige Höchstgeschwindigkeit soll Tempo 30 gelten. Alle alltäglichen Ziele des Kfz-Verkehrs im Quartier können über diesen Straßenzug erreicht werden. Dazu gehört auch – neben den angrenzenden Industrieentwicklungen (Samson AG mit seiner Mobilitätszentrale im Südwesten des Grundstücks und BioSpring) – die Mobilitätszentrale des Innovationsbandes.

In der Mobilitätszentrale wird der Großteil der erforderlichen Stellplätze für den ruhenden Kfz-Verkehr der Nutzungen entlang des Innovationsbands in Form einer Quartiersgarage nachgewiesen. Die Lage der Quartiersgarage ist so gewählt, dass sie in fußläufiger Entfernung von maximal 450 m zu allen Gebäuden/Arbeitsplätzen liegt (§ 5 Abs. 2 Stellplatzsatzung Offenbach). Die Anzahl der Stellplätze für den ruhenden Kfz-Verkehr werden gegenüber der gemäß Stellsatzung geforderten Anzahl um bis zu 30 % abgemindert.

Die Erschließung des nördlichen Teils des Innovationsbands ist für den Kfz-Verkehr untergeordnet (Nebenerschließung). Beschäftigte und Besuchende nutzen die Stellplätze in der Quartiersgarage. Der nördliche Teil des Erschließungsbandes wird verkehrsberuhigt gestaltet (VZ 325 StVO) und Mischverkehr mit dem Fuß- und Radverkehr ist zulässig. Die Zufahrt mit dem Kfz ist nur in Ausnahmefällen erforderlich (z. B. Lieferrn und Laden).

Eine Zufahrtsbeschränkung, zur Vermeidung von Fremdverkehren, ist über einen modalen Filter (Absenkbarer Poller oder Schranke mit Zugangsberechtigung) an der nördlichen Zufahrt möglich.

Die Hauptachse zur Erschließung des Innovationsquartiers ist in der Mitte (nördlich der Zufahrt zum EVO-Areal) ebenfalls durch einen modalen Filter (z. B. absenkbarer Poller) geteilt. Damit wird Kfz-Durchgangsverkehr unterbunden. Entsorgungs- und Einsatzfahrzeuge können passieren.

Für den Fuß- und Radverkehr ist die interne Erschließung durchgehend nutzbar und an den Erfordernissen der Verkehrsteilnehmenden dimensioniert. Dort, wo ein hoher Anteil Schwerverkehr zu erwarten ist, erhält der Fuß- und Radverkehr eigene Flächen und ist vom Kfz-Verkehr separiert. Im verkehrsberuhigten Teil des Quartiers werden die Verkehre gemischt geführt. Auf der West-Ost-Achse, zwischen Quartiersmitte und Kettelerstraße, wird ausschließlich Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr angeboten (getrennter Fuß- und Radweg).

Damit wird sowohl für den Fuß-, als auch für den Radverkehr eine hohe interne Durchdringung des Innovationsquartiers erreicht, mit den erforderlichen Anschlüssen an die bestehenden, umgebenden Netze. Insbesondere für den Radverkehr wird damit ein Netzschluss auf wichtigen kommunalen Radachsen erreicht, wie zum Beispiel zwischen dem Mainradweg und dem Ostbahnhof durch den Anschluss der Fuß- und Radwegeverbindung entlang des ehemaligen Hafenbahngleises in Richtung des

ehemaligen Güterbahnhofes. Die Fuß- und Radwegeverbindung entlang des ehemaligen Hafenbahn-
gleises stellt zugleich eine wichtige Schulwegeverbindung für die im Bereich des Quartiers des ehe-
maligen Güterbahnhofes entstehende weiterführende Schule dar. Auch die Erreichbarkeit der umliegen-
den Haltestellen des ÖPNV und der S-Bahn wird gestärkt.

Ergänzt werden die Mobilitätsoptionen im Quartier durch multimodale Angebote, wie Car- und Bikesha-
ring, die gut zugänglich und sichtbar an mehreren Positionen entlang des Bandes positioniert sind. Eine
große Mobilitätsstation liegt in der Mobilitätszentrale, die ergänzt um informatorische und kommunika-
tive Aufgaben ein breites Angebot an Radabstellmöglichkeiten etc. zum Mobilitätshub für das Innovati-
onsband wird. Für die E-Mobilität werden Lademöglichkeiten geschaffen.

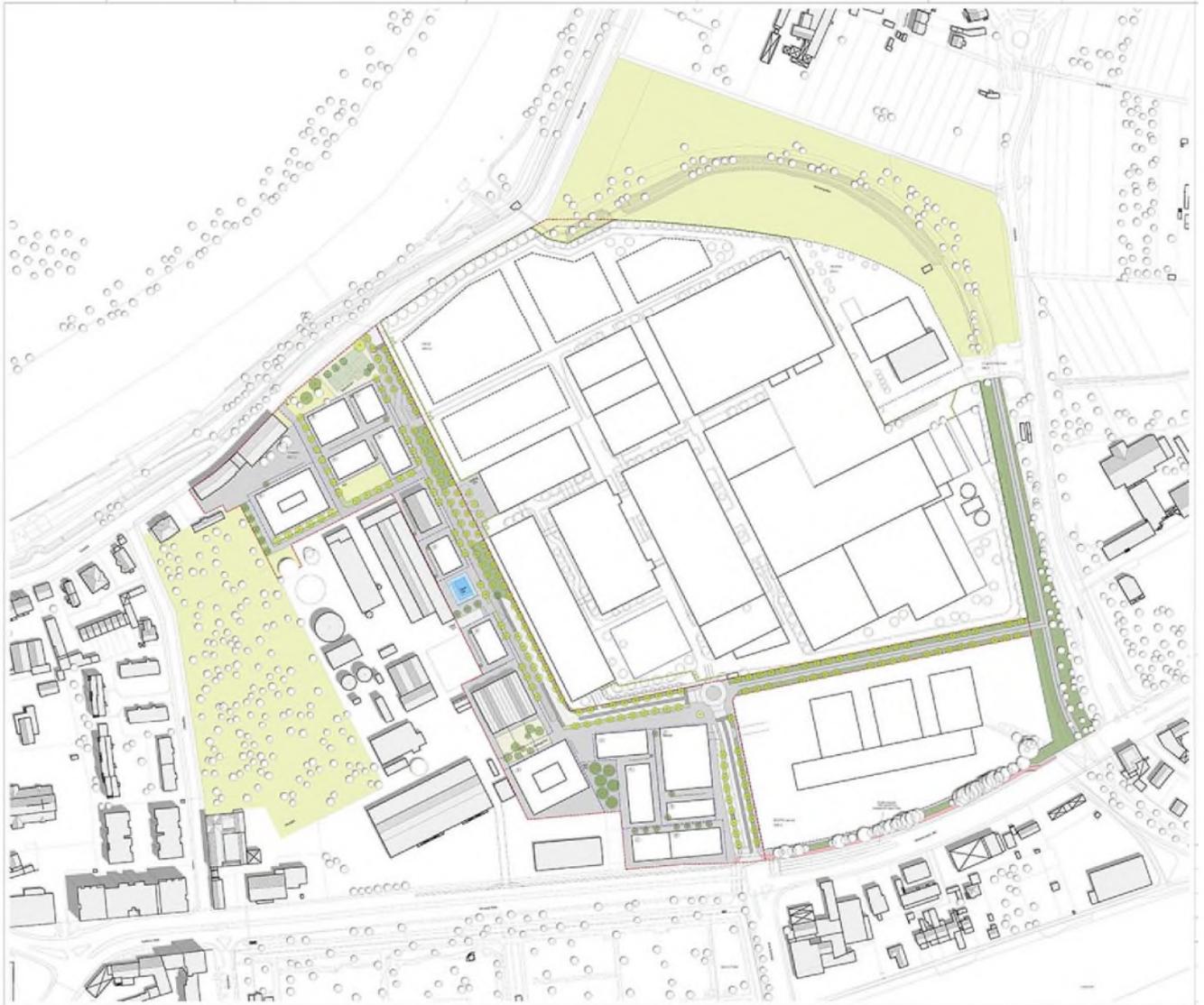


Abbildung 27: Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationcampus Offenbach GmbH & Co. KG, Stand: 22.11.2023 (Quelle: Dietrich | Untertrifaller Architekten GmbH, Frankfurt am Main)

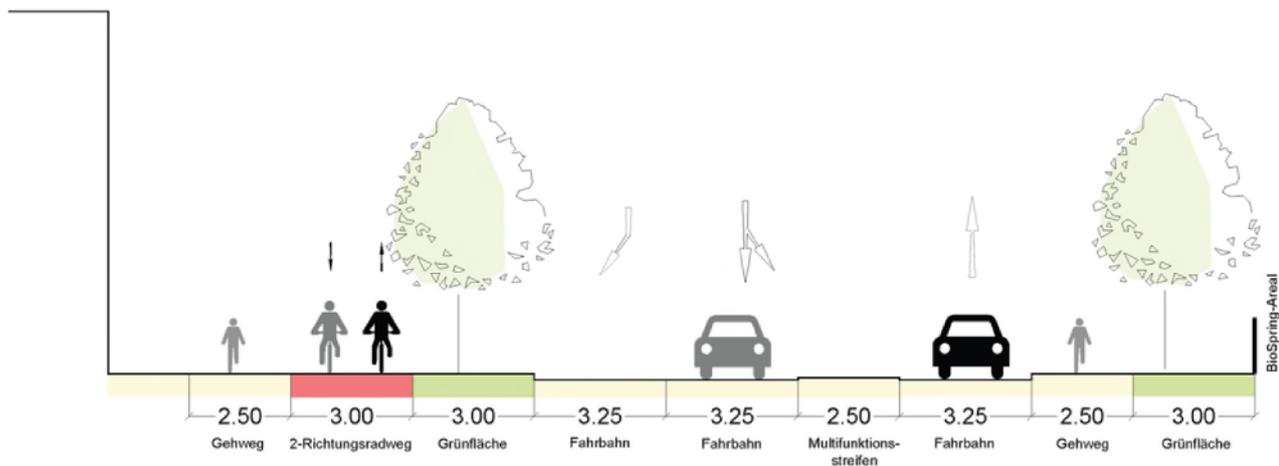


Abbildung 28: Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG, Stand: 22.11.2023: Straßenquerschnitt Süd des Innovationsbandes (Quelle: Dietrich I Untertrifaller Architekten GmbH, Frankfurt am Main)

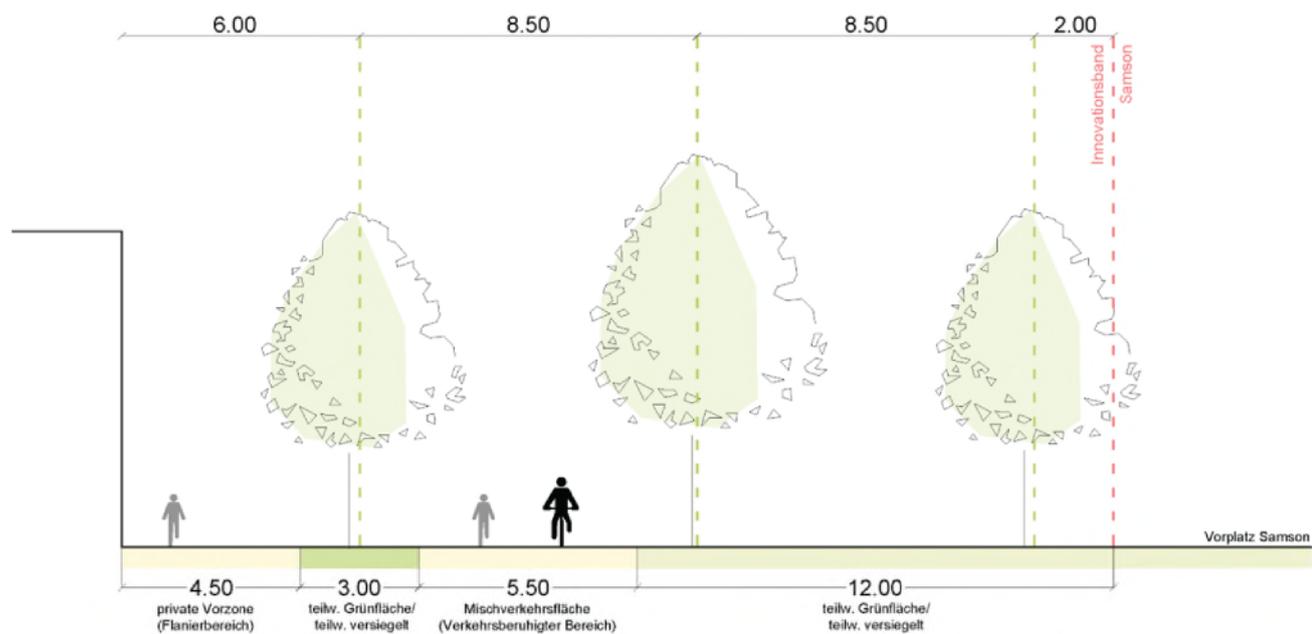


Abbildung 29: Städtebaulicher Rahmenplan der INNO Innovationscampus Offenbach GmbH & Co. KG, Stand: 22.11.2023: Straßenquerschnitt Nord des Innovationsbandes (Quelle: Dietrich I Untertrifaller Architekten GmbH, Frankfurt am Main)

10.4 Bereich um den Kuhmühlgraben

Neben den geplanten Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes stellt der Kuhmühlgraben einen wichtigen Entwicklungsbereich dar. Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro CDM Smith Consult GmbH, Offenbach am Main, ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie erstellt. Dieser kommt zu folgendem Ergebnis:

„Der Kuhmühlgraben ist ein Gewässer 3. Ordnung, das direkt in den Main mündet und den nördlichen Rand des Innovationscampus durchfließt. Im Zuge der Bearbeitung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie für den Bebauungsplan „Innovationscampus Offenbach“ ist es erforderlich den Kuhmühlgraben / Hainbach über das eigentliche Planungsgebiet hinaus zu betrachten und die Gewässerstruktur im Sinne der WRRL zu verbessern. Für die konzeptionelle Beurteilung der Entwicklung des Gewässers wurden die Datengrundlagen des bestehenden Gewässers bei Behörden und Betreibereinrichtungen abgefragt und von diesen, soweit vorhanden, zur Verfügung gestellt.“

Gemeinsam mit den Planungsbeteiligten für den Innovationscampus Offenbach wurden die Planungsziele für den Kuhmühlgraben formuliert und mit den beteiligten Genehmigungsbehörden abgestimmt.⁹

Die Abstimmung kommt zu folgendem Ergebnis:

- „Der nördliche Bereich des Innovationscampus soll landschaftlich aufgewertet werden, wobei der Kuhmühlgraben eine prägende Rolle spielt.
- Die Fläche soll so gestaltet werden, dass ein Teil der derzeit im Planungsgebiet lebenden schützenswerten Arten einen neuen Lebensraum finden (s. Fachgutachten Naturschutz).
- Das Gewässer Kuhmühlgraben soll im Sinne der WRRL aufgewertet werden, indem die Durchgängigkeit und die Gewässerstruktur verbessert wird.
- Belastungen für den Kuhmühlgraben aus dem Grundwasserzufluss, die ihre Ursache in den Altlasten des ehemaligen Clariant-Geländes haben, werden durch technische Maßnahmen vermieden.
- Der Kuhmühlgraben soll nicht als Hauptvorfluter für den Innovationscampus genutzt werden. Die Ableitung von Niederschlagswasser geschieht überwiegend direkt in den Main, außerhalb des Kuhmühlgrabens.
- Die Hochwassersicherheit des Hinterlandes bleibt erhalten.
- Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kuhmühlgrabens für das Entwässerungssystem der Stadt Offenbach bleibt erhalten.“¹⁰

In dem Fachbeitrag Wasser werden darüber hinaus „die Randbedingungen, die das Gewässer Kuhmühlgraben prägen und direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Struktur des Gewässers und die Wasserqualität haben, beschrieben. Im Einzelnen sind dies die folgenden Themen, die den Charakter und die Funktion des Kuhmühlgrabens auch zukünftig prägen werden:

- Bestehende Funktionen des Kuhmühlgrabens
- Bisherige Planungen und Renaturierungskonzepte für Kuhmühlgraben und Hainbach
- Einleitungen in den Kuhmühlgraben aus Entwässerungsanlagen der Stadt Offenbach
- Ökologie des Kuhmühlgrabens
- Belastungen des Kuhmühlgrabens aus dem Grundwasserzufluss
- Hochwasserschutzanlagen am Kuhmühlgraben
- Geplantes Entwässerungskonzept des Baugebietes“¹¹

„Für den Bebauungsplan Innovationscampus wurden für den Kuhmühlgraben Lösungskonzepte entwickelt und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Diese Konzepte berücksichtigen sowohl die Ziele des geplanten Bebauungsplanes für den Innovationscampus Offenbach sowie die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie. Die bereits vorliegende WRRL-Maßnahme 74502 für den Kuhmühlgraben wird nur zum Teil zur Umsetzung empfohlen.“¹²

„Konzept zur Renaturierung der Kuhmühlgrabens

[...] für den Kuhmühlgraben [wird] eine WRRL-Maßnahme vorgeschlagen, die einen naturnahen Mündungstrichter zur Schaffung von Retentionsraum für den Main vorsieht und eine lineare Durchgängigkeit für Fische fordert. Da eine Umsetzung der Idee mit viel Aufwand minimal den Retentionsraum des Main vergrößert, wird diese Maßnahme in diesem Umfang nicht realisierbar sein. Die WRRL-Maßnahme 74502 zeigt aber Möglichkeiten auf, wie das Gewässer strukturell und ökologisch verbessert werden kann: Lockersubstratsohle ausbilden und lineare Durchgängigkeit wiederherstellen. Auf

⁹ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 4.

¹⁰ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 9.

¹¹ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 9 - 10.

¹² CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 4.

dem Innovationscampus kann dies durch die im Folgenden beschriebenen Varianten umgesetzt werden. Lediglich im Bereich der Hochwasserschutzanlage müssten zusätzliche Baumaßnahmen ergriffen werden, um die Gewässerstruktur zu verbessern (z.B. naturnah gestaltetes Sielbauwerk).

Für das Gelände des Innovationscampus werden hier mehrere Konzepte erarbeitet, um die Situation am Kuhmühlgraben zu verbessern. Die Optionen, die untersucht wurden, behandeln den Bereich des Kuhmühlgrabens innerhalb des INNO-Geländes. [...] ¹³

Option A: Beseitigung von Wanderhindernissen

„**Option A** betrachtet lediglich den Bereich der Kreuzung des Hochwasserdeichs und erzielt eine Durchgängigkeit des Wanderhindernisses am Einlaufschacht zum Pumpwerk. Dazu wird die Überlaufschwelle um ca. 1 m herabgesenkt und der Kuhmühlgraben über eine Raue Rampe zur Verrohrung ca. 25 m vor dem Pumpwerk geführt. Der restliche Abschnitt des Kuhmühlgrabens wird so belassen, wie bisher. Option A erfüllt zum Teil auch die Vorschläge der WRRL-Maßnahme 74502, da diese die Durchgängigkeit des Gewässers in diesem Bereich vorsieht.

In Abbildung 30 ist Option A dargestellt, wobei dunkelgrün die Böschung, hellgrün die Uferbereiche und blau den Flussschlauch darstellen.

Option A ist die kostengünstigste Variante, da sie sich nur mit der Durchgängigkeit der Kreuzung des Hochwasserdeichs beschäftigt und die restlichen Gewässerabschnitte nicht verändert werden und in ihrem jetzigen Zustand verbleiben.“ ¹⁴

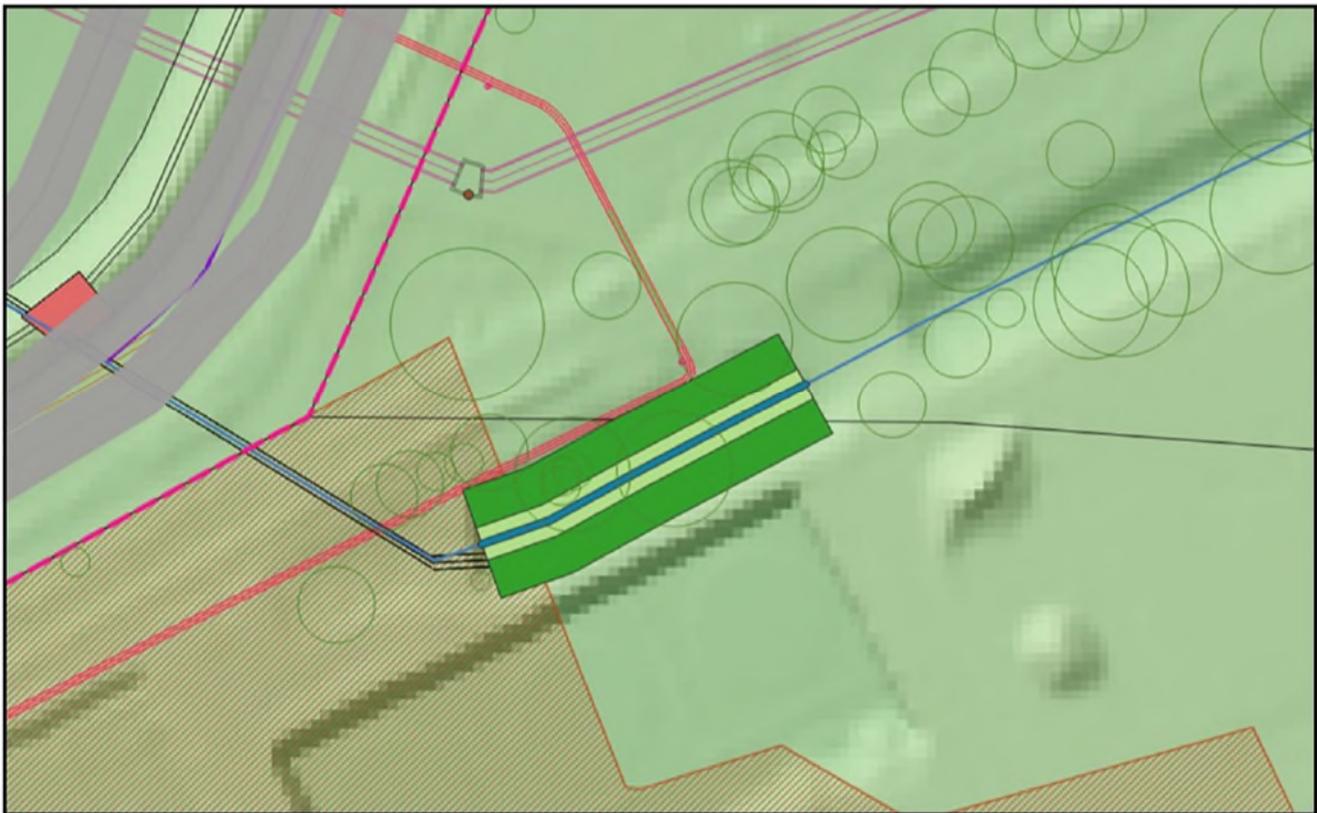


Abbildung 30: Renaturierung Option A (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 30)

¹³ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 29.

¹⁴ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 30.

Option B: Strukturelle Erweiterung des Gewässers

„**Option B** betrachtet den gesamten Raum des Kuhmühlgrabens auf dem INNO-Gelände, wobei es mehrere Varianten gibt, die sich im Umfang der Maßnahmen voneinander unterscheiden. Besonders nördlich des jetzigen Verlaufs, können Flächen für den Kuhmühlgraben genutzt werden, um eine Aufweitung des Profils zu schaffen. Lediglich der neue Regenwasserkanal der ESO ist zu beachten. Er verläuft parallel zum Kuhmühlgraben und liegt mit seiner Oberkante ca. 2 m tiefer als die Sohle des Kuhmühlgrabens, besitzt jedoch Entlüftungsschächte, die über das Hochwasserniveau des Mains ragen und bei der Entwicklung des Kuhmühlgrabens beachtet werden müssen (siehe Abbildung 31). Der südliche Bereich ist mit Schadstoffen belastet und sollte daher weitgehend so belassen werden. Durch die Aufweitung des Kuhmühlgrabens können neue, hochwertige Lebensräume für Tiere und Pflanzen entstehen. Außerdem kann ein Retentionsraum geschaffen werden, welcher im Falle eines Hochwassers, die Vorflutsituation für die Siedlungsgebiete verbessern kann.“¹⁵

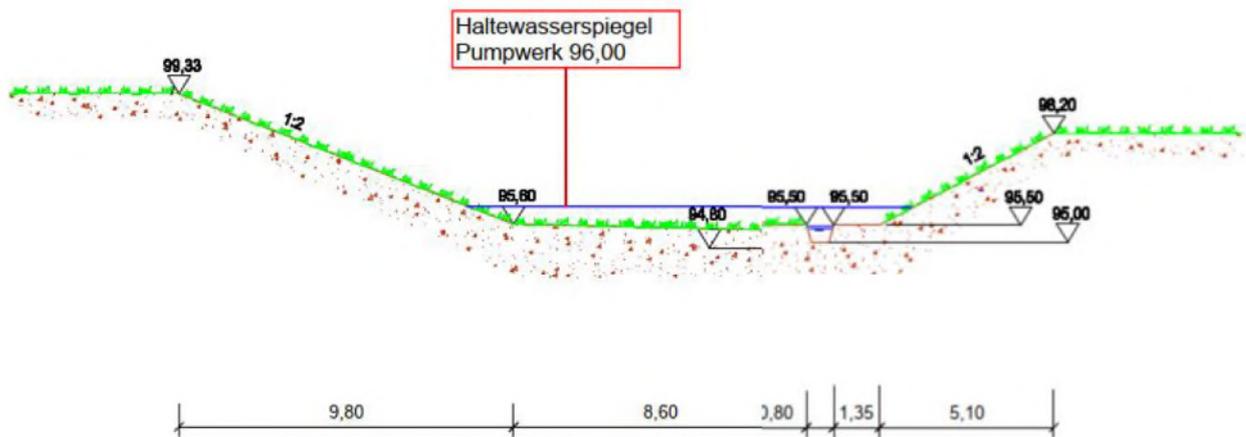


Abbildung 31: Renaturierung Option B: Mögliches Gewässerprofil (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 31)

„Abbildung 31 zeigt ein mögliches Gewässerprofil von Option B. Die Böschungen sind flacher als bisher und das Gewässer hat Platz sich zu entwickeln. Der Haltewasserspiegel des Pumpwerks liegt bei 96,00m, sodass im Falle eines Hochwassers der Bereich in der Mitte überspült wird. Solche Zonen sind aus ökologischer Sicht wünschenswert. Das seitliche Gewässerbett muss nicht flach gestaltet werden, wie in der Abbildung dargestellt, sondern kann mit Senken und Hügeln gestaltet werden, um eine abwechslungsreiche Struktur zu erreichen, bzw. dem Kuhmühlgraben wird Raum zu gegeben, das Gewässer angepasst an die Strömungsverhältnisse zu profilieren. Im Kuhmühlgraben können dann durch Geschiebeumlagerung Stillwasserzonen, Inseln, flache Böschungen entstehen sowie Bereiche die zeitweise trockenfallen.“

Variante **B1** sieht im westlichen Bereich des Geländes Aufweitungen des Profils vor (siehe Abbildung 32). Nach Norden soll das Gewässer mehr Platz zum Entwickeln und eine abwechslungsreichere Struktur bekommen. Es soll ein mäandrierender Flusslauf entstehen mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeitszonen. Nach Süden soll der Flusslauf nicht erweitert werden, um die vorhandene Baumreihe erhalten zu können und die Förderung von belasteten Böden zu minimieren bzw. eine Kontamination des Wassers durch den dort anstehenden belasteten Boden zu vermeiden. Die Verrohrung und die Sohlschwelle in diesem Bereich sollen entfernt werden und die Sohlschwelle vor dem Deichdurchlass, ähnlich wie bei Option A, herabgesenkt werden, um eine Durchgängigkeit für Fische zu ermöglichen. Dazu wird das Sohlgefälle entlang der Maßnahme erhöht, um so auf eine Raue Rampe verzichten zu können.“¹⁶

¹⁵ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 30 - 31.

¹⁶ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 31 - 32.

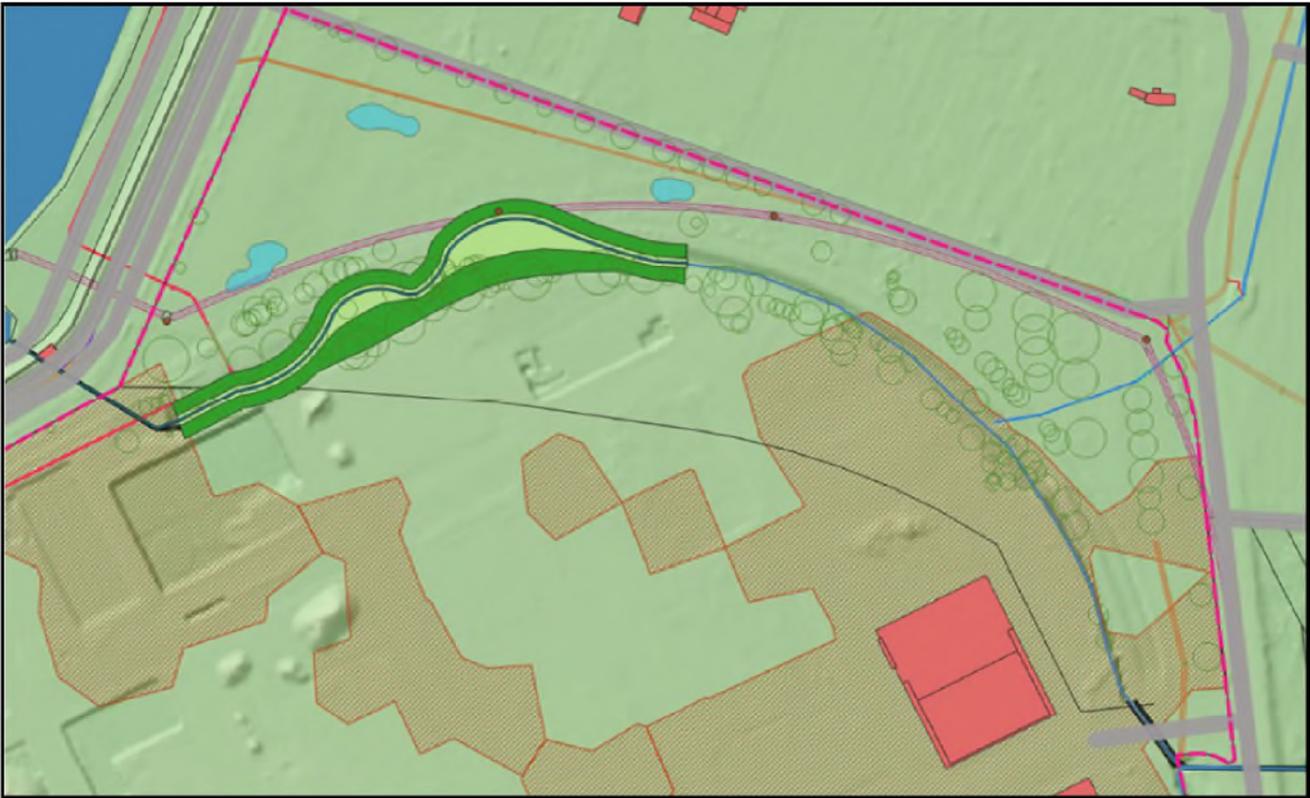


Abbildung 32: Renaturierung Option B1 (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 32)



Abbildung 33: Renaturierung Option B2 (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 33)

„Variante **B2** sieht dieselben Maßnahmen wie B1 vor, bezieht aber den Gewässerlauf bis zur Spundwandverbauung mit ein (siehe Abbildung 33). Es sollen, wie bei B1, Aufweitungen und Gewässerlaufänderungen nach Norden entstehen und eine dauerhafte Durchgängigkeit des Kuhmühlgraben gewährleistet werden. In kleineren Bereich wird dabei in die Hotspots eingegriffen und es ist damit zu rechnen, dass belasteter Aushub entsorgt werden muss.“¹⁷

„Bei Variante **B3** wird zusätzlich zu den Maßnahmen von B2 der Abschnitt mit dem Spundwandverbau verrohrt (siehe Abbildung 34). Diese Maßnahme steht dem Verschlechterungsverbot der WRRL entgegen, da keine Strukturverbesserung für das Gewässer erreicht wird. Jedoch soll das Gelände für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, sodass der derzeit bestehende tiefe Graben im Bereich der Spundwände eine Gefahr für Mensch und Tier darstellt. Der bisherige Verlauf ist ebenfalls kein natürliches Bachbett und ist stark anthropogen geprägt. Durch die Verrohrung kann das Gelände darüber aufgeschüttet werden und der Kuhmühlgraben wird erst später wieder sichtbar. Eine Offenlegung und Aufweitung des Gewässers in diesem Bereich sind nicht ratsam, da die Böden entlang der Spundwand stark belastet sind. Für die Grabenprofilierung ist damit zu rechnen, dass belastetes Erdmaterial ausgehoben wird. Eine Verbesserung der Gewässerstruktur im Sinne der WRRL wäre nur erreichbar durch eine Umlegung des Kuhmühlgrabens außerhalb der Bodenbelastungen und außerhalb des Innovationszentrums.“¹⁸

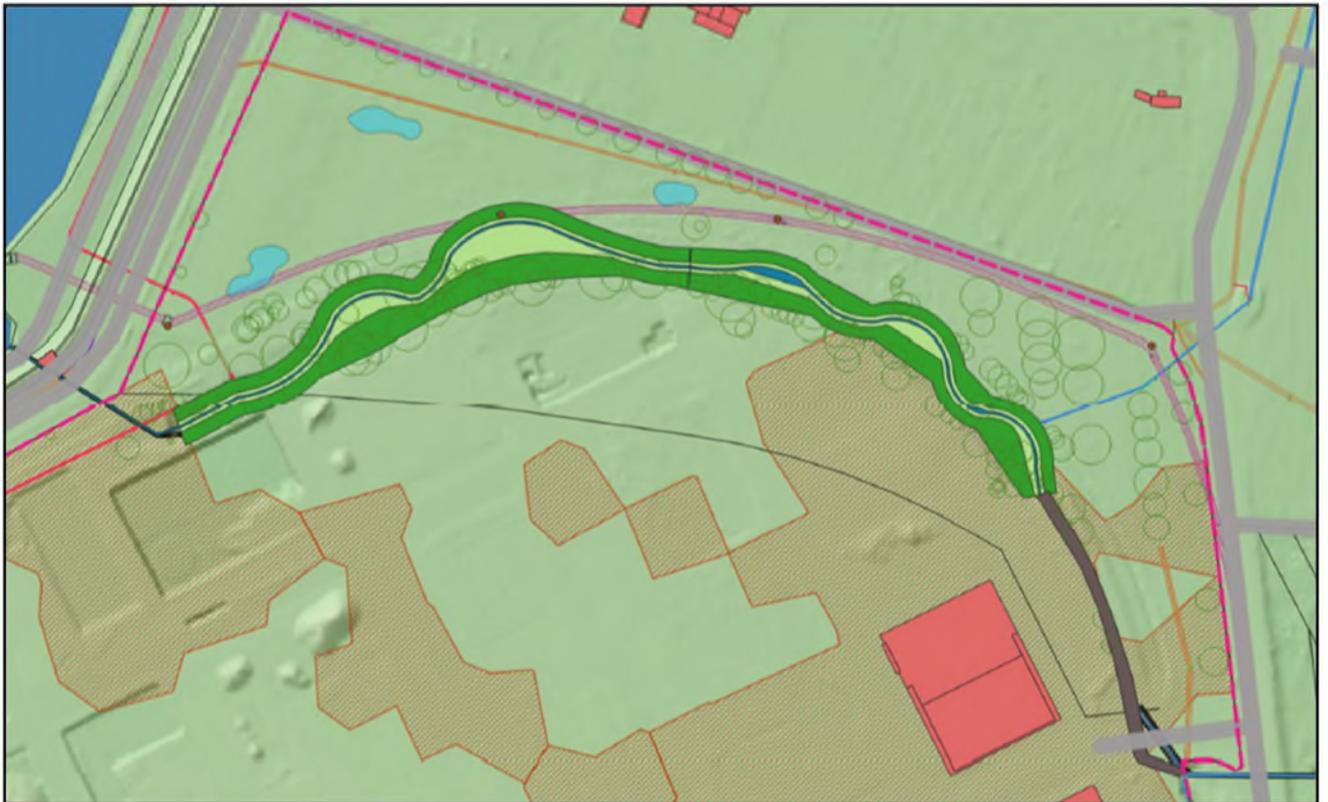


Abbildung 34: Renaturierung Option B3 (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 34)

„Definition der Gewässerentwicklungsflächen im Bebauungsplan

Die Gewässerentwicklungsfläche ist der Bereich entlang des Kuhmühlgrabens, der besondere Schutz- und Entwicklungsziele verfolgt, um die oben dargestellten Varianten zur Renaturierung des Kuhmühl-

¹⁷ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 32.

¹⁸ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 33.

grabens im Planungsgebiet er ermöglichen, und auch die weiter oberhalb am Kuhmühlgrabens möglichen Entwicklungsziele nicht zu behindern. Es sollte im Bebauungsplan eine Gewässerentwicklungsfläche festgelegt werden mit folgender Zielsetzung:

1. *Renaturierung: Die Fläche ermöglicht die Kanalisierung des Kuhmühlgrabens rückgängig zu machen und die Struktur zu verbessern, um ökologische Funktionen wiederherzustellen. Der Bereich dient zur Sicherung möglicher Profilaufweitungen und alternative Gewässerverläufe.*
2. *Ökologischer Gewässerschutz: Die Entwicklungsfläche und mögliche Gewässerrandstreifen dienen dem Schutz der ökologischen Funktionen des Kuhmühlgrabens. Er hilft dabei, natürliche Lebensräume und die Biodiversität in und um das Gewässer zu erhalten.*
3. *Vermeidung von Gewässerverschmutzung: Durch die Festlegung einer Gewässerentwicklungsfläche und Gewässerrandstreifen können negative Einflüsse auf den Kuhmühlgraben, wie beispielsweise die Einleitung von Schadstoffen, minimiert werden. Die Pufferzone hilft dabei, die Wasserqualität zu schützen.*
4. *Schutz vor Beeinträchtigungen durch Bebauung: Die Entwicklungsfläche soll verhindern, dass Bauwerke und andere menschliche Aktivitäten zu nah an den Kuhmühlgraben heranreichen und somit dessen natürliche Funktionen beeinträchtigen.*
5. *Erhaltung des Landschaftsbildes: Die Entwicklungsfläche trägt zum Erhalt eines natürlichen und ästhetisch ansprechenden Landschaftsbilds bei, indem sie die natürlichen Uferzonen bewahrt.*
6. *Hochwasserschutz: Gewässerentwicklungsflächen können auch dazu beitragen, den Hochwasserschutz zu verbessern, indem sie als Pufferzonen fungieren und den Abfluss von Hochwasser verlangsamen.*
7. *Artenschutz: Auf der Entwicklungsfläche können vielfältige Lebensräume wie z.B. Teiche und Uferzonen entstehen und ein Habitat für verschiedene Tierarten bieten.*

Die erforderliche Gewässerentwicklungsfläche ist in Abbildung 35 dargestellt. Nach Süden ist eine Begrenzung der Entwicklungsfläche aufgrund der Altlasten vorzusehen.¹⁹

¹⁹ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 34 - 35.



Abbildung 35: Gewässerentwicklungsfläche Kuhmühlgraben (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 35)

„Empfehlung

[...] Mit der Erarbeitung der Planungskonzepte zum Bebauungsplan 653 Innovationscampus Offenbach werden die Planungsziele für den Innovationscampus bzgl. Gewässerschutz und Wasserrahmenrichtlinie erreicht und die Randbedingungen des Einzugsgebietes Kuhmühlgraben berücksichtigt. Die empfohlene Gewässerentwicklungsfläche sollte im Bebauungsplan mindestens, wie in Abbildung 35 dargestellt, berücksichtigt werden, um die erforderlichen Flächen für weitere mögliche Entwicklungen am Kuhmühlgraben östlich der Ketteler Straße zu ermöglichen.

Die bestehenden Entwässerungseinrichtungen der Stadt Offenbach werden nicht negativ beeinflusst. Vielmehr wird mit der Umsetzung der Option B die Möglichkeit geschaffen, den Retentionsraum im Planungsgebiet zu verbessern. Auch wenn ein Teil des mit Spundwänden eingefassten Kuhmühlgrabens verrohrt wird, so verbessert die Maßnahme die öffentliche Sicherheit. Die bereits bestehende Sanierungseinrichtung zur Reinigung des Grundwassers verhindert eine Verschlechterung der Wasserqualität im Gewässer. Die bestehenden Hochwasserschutzanlagen werden durch die vorgeschlagenen Maßnahmen nicht berührt, lediglich die mangelnde Durchgängigkeit wird durch Umgestaltung des Schachtes am Anfang des Mündungskanals beseitigt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit und der Gewässerstruktur werden in Abbildung 36 aufgezeigt.²⁰

Die vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen am Kuhmühlgraben stellen einen Gewässerausbau gemäß § 68 WHG dar und bedürfen einer Planfeststellung bzw. Plangenehmigung. Dies ist beim Regierungspräsidium Darmstadt zu beantragen. Zudem sind vertiefende Fachplanungen im Hinblick auf die vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen erforderlich.

²⁰ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 37 - 38.



Abbildung 36: Maßnahmen am Kuhmühlgraben Option B (Quelle: CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Innovationscampus Offenbach, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, 14.12.2023, Seite 38)

10.5 Eisenbahnanschluss

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde die Möglichkeit eines Eisenbahnanschlusses innerhalb des Plangebietes geprüft. Folgende Parameter fanden dabei Berücksichtigung:

Ausgangslage vor Ort

Auf dem Innovationscampus ist das Trassenbett von der ehemaligen Nutzung des Farbwerks durch die Firma Clariant ablesbar. Das Trassenbett verläuft von Süden kommend nach Norden an der Kettelerstraße entlang. Hierbei wird im Süden die Mühlheimer Straße in Form eines Brückenbauwerks in Form einer Unterführung unterfahren. Im Norden ist die Trasse als solche nicht mehr wahrnehmbar und nur anhand der Flurstücke ablesbar. Schienenanlagen oder Gleisschotter sind nicht mehr vorhanden.

Die Trasse der ehemaligen Hafenbahn liegt östlich des Innovationscampus in einer Troglage, die nach Norden hin das Niveau der angrenzenden Kettelerstraße erreicht. Nach Süden wird der tiefste Punkt an der Unterführung der Mühlheimer Straße (B43) erreicht. Der Trog hat eine Einschnittssole von rund 8,00 m Breite und abschnittsweise steile Böschungen zu beiden Seiten. Die Trogform kann aufgrund von Verwitterungseffekten nur teilweise nachvollzogen werden.

Begrenzender Punkt der Hafenbahn in der Höhe und Breite ist die Straßenüberführung der Mühlheimer Straße (B43). Hier gibt es zwei Durchgänge, die limitiert sind von den seitlichen Begrenzungen der Überführung und der zwei Stützreihen. An der Südseite der Unterführung sind die beiden Durchgänge einmal 6,40 m und 6,80 m breit. Einer der beiden Durchgänge verbreitert sich nach Norden auf 7,30 m. Hier führte der Gleisanschluss auf das ehemalige Betriebsgelände der Farbwerke. Die Höhe der Überführung beträgt ca. 5,00 m.

Historischer Kontext

Das Trassenbett gehörte zur Hafenbahn. Beginnend vom ehemaligen Güterbahnhof südlich des heutigen Gebietes des Innovationscampus verlief die Hafenbahn nach Westen in den ehemaligen Hafen von Offenbach. Die Farbwerke wurden mit einem eigenen Gleisanschluss, der privat von den Farbwerken betrieben wurde, angeschlossen.

Im Süden des Geltungsbereichs befindet sich das Quartier 4.0. Am östlichen Quartiersrand, welches im Norden an den ehemaligen Verlauf der Hafenbahn grenzt, ist ein zukünftiges Gymnasium vorgesehen, welches unter anderem auch von Schülern aus Bürgel besucht werden wird. Für die Erschließung des Innovationscampus für den Rad- und Fußverkehr wird in einem Teilabschnitt der ehemaligen Hafenbahn ein Rad- und Fußweg erforderlich. Dieser Radweg dient auch zur Verbindung des Quartiers 4.0.

Planungsüberlegungen / Umsetzbarkeit

Im Zuge der Untersuchung wurde die Möglichkeit einer parallelen Führung von Gleisanschluss und Radverkehr geprüft. Die erforderliche Breite im Lichtraumprofil für einen neuen Gleisanschluss beträgt 4,40 m zzgl. der Fläche für Gleisabsicherung und Streckenmasten. Dies würde eine erforderliche Höhe von 5,70 m über Schienenoberkante bei elektrifizierten Oberleitungen zzgl. Gleiskörper bzw. Oberbau notwendig machen. Zudem wird ein zusätzlicher Bedarf an Flächen für Verladeanlagen entstehen.

Parallel dazu würde der Radweg geführt werden. Als Radweg wird eine Anlage mit Zweirichtungsverkehr (mit 4,00 m) und einem Gehweg (2,50 m) betrachtet. Zusammen mit den baulichen Abgrenzungen wird hier eine Breite von rd. 6,80 – max. 7,80 m benötigt.

Fazit

Die vorhandene lichte Höhe unter dem Unterführungsbauwerk ist für eine Einhaltung der heutigen Anforderungen an das Lichtraumprofil der Bahn nicht ausreichend. Um- bzw. Neubaumaßnahmen wären für eine Durchfahrbarkeit eines elektrisch angetriebenen Zuges mit Oberleitungen erforderlich. Die Führung eines Fuß- und Radweges parallel zu einem Bahngleis ist auf der bestehenden Trogsohle nicht möglich. Geländemodellierungen mit begleitenden Hangsicherungs- oder Verbaumaßnahmen würden voraussichtlich erforderlich.

Weitere bauliche Maßnahmen im Bereich des Quartier 4.0 könnten ggf. notwendig werden, z.B. in Form einer Lärmschutzwand im Bereich des Gymnasiums.

Ein Bahnanschluss des Innovationscampus entlang dem ehemaligen Güterbahnhof ist derzeit nicht vorgesehen. Daher wird ein Bahnanschluss auch nicht durch den Bebauungsplan planungsrechtlich ermöglicht.

Ein zukünftiger Gleisanschluss ist weiterhin möglich, würde allerdings zu einer deutlichen Einschränkung oder Wegfall der bedeutenden Fuß- und Radwegeverbindung führen. Dies ist zugleich von dem zukünftigen technischen Platzbedarf/Lichtraumprofil abhängig. Der Bebauungsplan wäre in diesem Fall nach Rechtskraft durch ein Bebauungsplanänderungsverfahren anzupassen.

11 Planerische Zielsetzung

11.1 Städtebauliche Zielsetzung

Die wesentliche städtebauliche Zielsetzung besteht in der Revitalisierung der brachliegenden Flächen innerhalb des Plangebietes als eine der größten zusammenhängenden innerstädtischen gewerblichen Entwicklungsflächen in der Metropolregion Rhein-Main. Dadurch soll dem Grundsatz der Innenentwicklung vor Außenentwicklung sowie der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB Rechnung getragen werden. In diesem Sinne sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt Offenbach am Main insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Dies impliziert eine verträgliche bauliche Dichte der geplanten Bebauung, die über den Bebauungsplan entsprechend zu steuern ist. Neben der Steuerung einer verträglichen baulichen Dichte besteht, unter Berücksichtigung der vorhandenen Altlasten innerhalb des Plangebietes, die wesentliche Zielsetzung in der Erhaltung und ggf. Erhöhung des bestehenden Versiegelungsgrades, basierend auf den Vorgaben des von Seiten des Regierungspräsidiums Darmstadt genehmigten Rahmensanierungsplans.

Analog zu den ursprünglichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes soll ein moderner und innovativer Gewerbe- und Industriestandort entstehen, durch den die Stadt Offenbach am Main als Wirtschaftsstandort gestärkt wird und Arbeitsplätze geschaffen werden. Neben der Ansiedlung der beiden Unternehmen Samson AG und BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany soll ein Innovationsband entstehen, das Raum für weitere Unternehmensansiedlungen schafft. Die Neubebauung soll unter Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes erfolgen. Die bestehenden Einzelkulturdenkmäler innerhalb des Plangebietes sollen als identitätsstiftende Gebäude in das städtebauliche Konzept sowie in die geplanten Nutzungen eingebunden werden.

Die geplante Bebauung soll sich, unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an den Klimaschutz, in das stadträumliche Gefüge der Stadt Offenbach am Main einfügen und gleichzeitig einem hohen Anspruch an die Freiraumgestaltung gerecht werden. Zielsetzung ist die Entwicklung eines Quartiers mit hoher Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum.

Auch die Erreichbarkeit des Plangebietes soll durch alternative Mobilitätsangebote optimiert und zukunftsfähig gestaltet werden. Dies impliziert eine intensive Auseinandersetzung mit der Anzahl und der Unterbringungsart der erforderlichen Kfz- und Fahrradstellplätze mittels eines Mobilitätskonzeptes. Die Gewährleistung der geordneten verkehrlichen Erschließung des Plangebietes besitzt eine hohe Bedeutung.

11.2 Grünordnerische Zielsetzung

Das Plangebiet weist bis auf einige Randbereiche nahezu keine Baum- und Strauchstrukturen auf, durch deren Erhaltung und Integration in die Bebauungsplanung sich unter bioklimatisch lufthygienischen Gesichtspunkten ein für den Menschen angenehmes Wohn- und Arbeitsumfeld schaffen lassen würde. Von daher ist es die primäre Zielsetzung des grünordnerischen Konzeptes, möglichst umfangreiche Grünstrukturen aufzubauen. Sie sollen vor allem folgende Funktionen im Naturhaushalt bzw. im Umfeld der hier lebenden und arbeitenden Menschen übernehmen:

- Bioklimatisch-lufthygienische Gunstwirkungen,
- Verzögerung und Verringerung des Oberflächenabflusses,
- vielfältiger Lebensraum für Fauna und Flora und
- Belebung und Verschönerung des Siedlungsbildes.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Altlastensituation folgt daraus im Einzelnen:

Zur Entlastung lokalklimatischer Beeinträchtigungen bzw. aus bioklimatisch-lufthygienischen Gründen sollen Fassaden- und Dachbegrünungen erfolgen. Diese tragen durch Verminderung der Temperatur und Erhöhung der Luftfeuchte zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Fassadenbegrünung wirkt darüber hinaus auch bauphysikalisch (Wind- und Schlagregenschutz, Verminderung von Wärmeübergang und sommerlicher Aufheizung) und stadtgestalterisch positiv. Ebenso belebt die Dachbegrünung als naturnaher Blickfang den optisch-ästhetischen Eindruck der Baulichkeiten; sie dient ferner der Regenwasserrückhaltung und der Verbesserung kleinräumiger Strahlungsverhältnisse und bietet schließlich auch Lebensraum für Flora und Fauna.

Im Bereich der inneren Erschließungsstraßen und Quartiersplätze sind Baumalleen mit groß- und mittelkronigen Laubbäume vorgesehen, die das Gebiet durchqueren und dem Plangebiet auf diese Weise einen unverkennbaren Charakter verleihen. Durch das Biomassevolumen der Bäume lässt sich im Laufe der Zeit der Oberflächenabfluss durch Interzeption in den Straßen verringern, bei gleichzeitig sich verbessernden bioklimatisch-lufthygienischen Verhältnissen.

Alle Vegetationsflächen innerhalb der Baugebiete und den öffentlichen Grünflächen sollen aus klimatischer Sicht so gestaltet werden, dass Baum- und Strauchgruppen im Wechsel mit Rasen- und Wiesenflächen angelegt werden. Die so erzeugte Beschattung von Teilbereichen am Tage in Verbindung mit nächtlicher Wärmeabstrahlung über den Rasenflächen bewirkt eine Kaltluftproduktion und kleinräumig wirksame, thermisch induzierte Luftzirkulationen, die sich positiv auf das Kleinklima des Planungsgebietes auswirken.

Auf den öffentlichen Grünflächen (insbesondere ehemaliger Allessa-Park und der Bereich um den Kuhmühlgraben) sollen dichtere Gehölzpflanzungen angelegt werden.

Die Pflanzenauswahl für das Plangebiet berücksichtigt einerseits die Erfordernisse hinsichtlich Vogel-nähr- und Nistgehölzen, andererseits aber auch die geänderten klimatischen Bedingungen insbesondere in dicht bebauten Stadtgebieten.

12 Belange des Umweltschutzes

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dargestellt werden.

13 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans durch das Büro GPM, Kronberg, in einer gesonderten Prüfung ermittelt, bewertet und die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen festgelegt. Dabei wurden insbesondere die Tiergruppen

- Bilche und andere Klein- und Mittelsäuger
- Fledermäuse
- Vögel
- Reptilien
- Amphibien
- Fische
- Libellen
- Tagfalter
- Heuschrecken

untersucht.

Der Untersuchungszeitraum der genannten Tiergruppen reichte vom 03.04. bis 05.12.2022 (14 Begehungen) bzw. bei den Fledermäusen vom 06.04. bis 09.09.2022 (12 Begehungen).

Die Faunistische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Bilche und Säugetiere (außer Fledermäuse):

*„Die 42 ha große und relativ ungestörte Fläche des Innovationscampus bildet eigentlich einen günstigen Lebensraum für viele kleine und mittelgroße Säugetiere innerhalb des Stadtgebietes. Allerdings existieren diese Flächen in der jetzigen Form erst seit dem weitgehenden Abriss der Gebäude auf dem Gelände in den Jahren 2013 bis 2015. Außerdem sind große Teile des Geländes immer noch vollständig versiegelt. Säugetiere, die ihre Bauten im Boden anlegen, finden hier also höchstens in wenigen Randbereichen geeignete Flächen vor. Das könnte der Grund für das Fehlen von ansonsten regional häufigen Arten wie dem Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) auf dem Gelände sein.*

Bei den wenigen hier nachgewiesenen Säugetierarten handelt es sich um auch im Siedlungsraum häufige Arten, die regional noch weit verbreitet und nicht gefährdet sind. Selbst diese Arten wurden hier jeweils nur in geringer Dichte bzw. durch wenige Einzelbeobachtungen nachgewiesen. Das Gelände besitzt deswegen keine besondere Bedeutung für die Tiergruppe der Klein- und Mittelsäuger.“²¹

Fledermäuse:

„Insgesamt ist auf der gesamten Fläche des Untersuchungsgebiets Fledermausaktivität feststellbar, sowohl Transferflüge als auch Jagdaktivitäten. Dabei konzentriert sich die Aktivität auf Bereiche mit

²¹ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 10.

Wasserflächen wie die zahlreichen Stillgewässer und auf Gehölzbereiche wie den Park im Westen, den Gehölzsaum am Kuhmühlgraben und an der Nordgrenze sowie an den Böschungen und der Straße im Südwesten des Untersuchungsgebiets. Dort herrscht eine hohe bis sehr hohe Aktivität. Eine partielle, nicht repräsentative Auswertung des Jagderfolgs (Anzahl von Fangsequenzen in den Rufreihen, was auf ein angepeiltes und möglicherweise erbeutetes Insekt hinweist) ergab, dass die Dichte der Beutetiere zwar hinreichend für die Bejagung, aber nicht besonders hoch ist. Die hohe Aktivität könnte daher auf einen allgemein geringen Jagderfolg hindeuten oder auf ein zeitweise hohes Nahrungsangebot, dass auch in Zeiten von Insektenmangel eine intensive Bejagung opportun erscheinen lässt.

Trotz des möglicherweise geringen Jagderfolgs zeigt die hohe Anzahl von Rufen eine hohe Frequenzierung an, die für eine zumindest zeitweise hohe Bedeutung als Jagdgebiet spricht. Dies betrifft vor allem die Gewässer und Gehölzstrukturen, weniger die offenen Flächen.

Nachweise für eine Nutzung von Baumhöhlen und Nistkästen als Tagesquartiere oder Wochenstuben konnten nicht erbracht werden. Von den Gebäuden wurde nur die Drei-Bogen-Halle untersucht (Artenschutzgutachten vom November 2022).

Bereiche mit Potential als Überwinterungsquartiere wie Keller, unterirdische Gewölbe oder Stollen sind im Gebiet nicht bekannt.

Insgesamt hat das Gebiet eine geringe Bedeutung für Quartiere und Ruhestätten von Fledermäusen.²²

Vögel:

„Insgesamt wurden auf der ca. 42 Hektar großen Fläche des geplanten Innovationscampus 30 Brutvogelarten festgestellt. Damit liegt das Gebiet genau auf dem STRAUB et al. (2011) für Siedlungsbereiche dieser Größe zu erwartenden Wert von ca. 29,6 Arten. Das Gebiet kann damit als durchschnittlich artenreicher Lebensraum für Brutvögel bewertet werden. Mit 116 Brutrevieren und einer daraus ermittelten Siedlungsdichte von 27,6 Brutrevieren pro 10 ha liegt das Gebiet deutlich über dem bei FLADE (1994) für Industriegebiete angegebenen Durchschnittswerten von 9 bzw. 12 Brutrevieren/10 ha. Das liegt hauptsächlich an der sehr hohen Siedlungsdichte in den mit Gehölzen bestandenen Randbereiche der Fläche, wo beispielsweise in den alten Baumbeständen des Parks an der Friedhofstraße auf weniger als 3 ha ein Viertel aller im Untersuchungsgebiet vorhandenen Brutreviere lokalisiert waren.

Diese Baumbestände im Park an der Friedhofstraße und entlang des Kuhmühlgrabens besitzen neben der hohen Anzahl der hier brütenden Arten und der hohen Revierdichte auch wegen der Brutvorkommen von streng geschützten Arten wie dem Grünspecht und dem Mäusebussard und Arten mit in Hessen ungünstigem Erhaltungszustand wie dem Stieglitz eine hohe Bedeutung für die lokale Brutvogelfauna.

Dagegen wird die ungefähr 19 ha große, weitgehend versiegelte Fläche mit den Schotterhalden im zentralen Teil des Innovationscampus nur von zwei Vogelarten, der Bachstelze und dem Flussregenpfeifer als Bruthabitat genutzt, und es wurden hier auch nur jeweils zwei Brutreviere dieser beiden Vogelarten auf der Fläche registriert.

Allerdings besitzen die beiden hier festgestellten Brutreviere des in Hessen vom Aussterben bedrohten Flussregenpfeifers eine ausgesprochen hohe Bedeutung für die Erhaltung der lokalen Population der Art, von der in den letzten Jahren meist nur acht bis zehn Brutreviere im gesamten Kreis Offenbach angegeben wurden (MALTEN & WERNER 2016). Die Freiflächen im zentralen Teil des Geländes bilden für diese Watvogelart ideale Bedingungen mit großen, ebenen Sand-, Kies- oder Schotterflächen und nahrungsreichen Kleingewässern. Auch wenn diese Lebensräume hier erst seit dem Abriss der letzten Gebäude im Jahr 2015 in der jetzigen Form bestehen, hat sich seitdem eine kleine und in manchen Jahren sogar erfolgreich reproduzierende Population der Art auf dem Gelände etabliert.

²² Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 15 – 16.

Das Untersuchungsgebiet bildet damit momentan einen weitgehend ungestörten Lebensraum für den vom Aussterben bedrohten Flussregenpfeifer und mehrere weitere streng geschützte oder mit ungünstigem Erhaltungszustand gelistete Vogelarten mit einem insgesamt hohen Wert für die lokale Avifauna.²³

Reptilien:

„Besonders die großen Schotterberge und Steinhaufen auf dem Gelände, aber auch die ehemaligen Bahngleise an der Südseite der Fläche bilden theoretisch ideale Lebensräume für die streng geschützte Mauereidechse, die nachweislich entlang der Gleisanlagen der S-Bahnstrecke am Bahnhof Offenbach Ost vorkommt. Auch für die ebenfalls in der Umgebung nachgewiesene Zauneidechse wären in den bewachsenen Randbereichen und Brachwiesen entlang der Freiflächen günstige Habitate vorhanden.

Allerdings bestehen diese Habitate auf dem Gelände erst seit dem Ende der Abbrucharbeiten der Gebäude des hier früher vorhandenen Chemiewerkes vor ca. 12 Jahren. Da das gesamte Gelände durch viel befahrene Straße vollständig isoliert und deshalb für Reptilien offenbar nicht leicht zu besiedeln war, hat es hier bisher offenbar keine Neubesiedlung dieser Habitate durch Eidechsen oder sonstige Reptilienarten gegeben. Damit besitzt das Gelände momentan also keine Bedeutung für die lokalen Populationen dieser Tiergruppe.²⁴

Amphibien:

„Auf dem Gelände sind mindestens 14 fischfreie und dauerhaft Wasser führende Stillgewässer vorhanden, die mit einem reichen Bestand an Wasserpflanzen und Insekten eigentlich perfekte Habitate für Grünfrösche und günstige Laichgewässer für verschiedene Molcharten bilden würden, auch wenn sie zum Teil sehr steile Ränder aufweisen. Einige dieser Gewässer wären für die Amphibien schwierig wieder zu verlassen, falls sie einmal hineingefallen wären. Besonders die runden Becken im zentralen Teil der Fläche weisen aber rundum flache Uferbereiche und geringe Wassertiefen auf. Diese Tümpel wären für eine Vielzahl in der Region vorkommenden Amphibienarten hervorragend als Laichgewässer oder Jahreslebensraum geeignet. Auch der Kuhmühlgraben eignet sich theoretisch gut als Lebensraum und Wanderungs-Leitlinie für Grünfrösche wie den Seefrosch (*Rana ridibunda*) oder den Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*).

Trotz dieser eigentlich ausgesprochen günstigen Lebensräume konnten keine Amphibien an den Gewässern innerhalb des geplanten Innovationscampus festgestellt werden.

Möglicherweise sind die Gewässer auf dem Gelände durch ihre durch viel befahrene Straßen isolierte Lage und ihre kurze Existenz seit dem Abbruch des Chemiewerkes noch nicht von Amphibien entdeckt und besiedelt worden.

Da hier trotz hohem Untersuchungsaufwand Nachweise von Amphibien vollkommen fehlen, hat das Gelände momentan keine Bedeutung für die lokale Amphibienfauna.²⁵

Fische:

„Der Kuhmühlgraben besitzt keine durchgängige Verbindung zum Main, sondern ist von diesem durch ein Rückhaltebauwerk an oder unter der Mainstraße (bzw. Offenbacher Straße) getrennt, welches offenbar einen Rücklauf von Wasser aus dem Main bei Hochwasser verhindern soll. Durch dieses Ventil besteht hier offenbar eine, zu manchen Zeiten für Fische passierbare, Verbindung des Kuhmühlgrabens zum Main. Durch diese konnten die beobachteten Fischarten Hasel, Döbel, Flussbarsch, Nase und Rotaugen zum Laichen oder zur Nahrungssuche zeitweise in den Graben aufsteigen und diesen danach auch wieder verlassen. Da bei mehreren Begehungen und auch bei der ersten vollständigen

²³ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 25 - 26.

²⁴ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 26 - 17.

²⁵ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 27 - 28.

Elektrobefischung des Grabens nur sehr wenige oder keine Fische nachgewiesen wurden, ist wahrscheinlich nur für den Dreistachligen Stichling ein dauerhaftes Vorkommen im Kuhmühlgraben anzunehmen.

Für die anderen Arten bildet der Kuhmühlgraben aber ein zu manchen Zeiten des Jahres günstiges Laichgewässer oder Nahrungshabitat mit einer gewissen Bedeutung für die lokalen Populationen im angrenzenden Main. Allerdings besteht hier durch das Rückhaltebauwerk zwischen dem Graben und dem Main eine offenbar hohe Verletzungsgefahr für die in den Kuhmühlgraben aufsteigenden oder ihn wieder verlassenden Fische. Diese Rückhaltebauwerk sollte im Zuge einer eventuell geplanten Renaturierung des Gewässers auf dem Gelände möglichst entfernt oder in einer für Fischwanderungen unschädlichen Weise umgebaut werden.

In allen stehenden Wasserbecken und sonstigen Stillgewässern auf dem Gelände konnten bisher keine Fische nachgewiesen werden. Diese Stillgewässer haben demnach keine Bedeutung für diese Tiergruppe.²⁶

Libellen:

„Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden 21 Libellenarten und damit ein Drittel aller bisher in Hessen gefundenen und ungefähr die Hälfte der bis zum Jahr 2019 in Offenbach (Messtischblattviertel 5918/2) nachgewiesenen Libellenarten festgestellt (ADELMANN 2019).

Die meisten dieser Arten finden in den fischfreien, meist klaren und teilweise mit größeren Schwimmblattbeständen und kleinen Röhrlichzonen strukturierten Stillgewässern im Gebiet auch günstige Reproduktionsgewässer vor. Dies wurde durch die Funde von teilweise großen Anzahlen von Exuvien von Arten wie der Großen Königslibelle, der Blaugrünen Mosaikjungfer, dem Großen Blaupfeil und verschiedenen Heide- und Kleinlibellen an vielen der Gewässer belegt. Als besonders wertvoll einzustufen sind hier die ausgesprochen artenreichen Gewässer L5, L 8, L 9, L 10 und L 13, an denen jeweils 12 bis 16 verschiedene Libellenarten in teilweise großen Beständen beobachtet wurden.

Manche der Stillgewässer wie die Tümpel L 2, L7, L 12 und L 14 mit trübem Wasser, schlechter Wasserqualität und fehlendem Pflanzenwuchs werden dagegen nur von wenigen Arten genutzt und haben deswegen eine geringere Bedeutung für die lokale Libellenfauna.

Der innerhalb des Gebietes verlaufende, unverbaute Abschnitt des Kuhmühlgrabens bietet dagegen momentan nur für wenige Libellenarten geeignete Lebensräume. Der Graben führt zwar dauerhaft Wasser, wegen seiner geringen Tiefe, der weitgehenden Beschattung und seinem teilweise hohen Fischbestand kommt er aber nur für relativ wenige Libellenarten als Fortpflanzungshabitat in Frage.

Die warmen und insektenreichen Ruderal- und Brachflächen im östlichen Teil des Gebietes bilden klimatisch günstige und nahrungsreiche Reifungs- und Jagdhabitate für viele der Libellenarten, die sich wahrscheinlich in den 13 kleinen Tümpeln im Gebiet entwickelt hatten. Besonders verschiedene Vertreter der Heidelibellen wurden hier in teilweise hohen Individuendichten bei der Jagd beobachtet.

Insgesamt kann das Untersuchungsgebiet als ausgesprochen artenreiches Libellenhabitat mit einer Vielzahl von, auch für die Reproduktion seltener Arten gut geeigneten, Kleingewässern bewertet werden.²⁷

Tagfalter:

„Das Gelände des geplanten Innovationscampus ist hinsichtlich der Tagfalter für seine Fläche von 42 Hektar ausgesprochen artenarm und nur sehr dünn besiedelt. Der Nachweis von nur 15 Tagfalterarten, die alle nur in ausgesprochen geringen Individuendichten festgestellt wurden, lag selbst für einen innerstädtischen Lebensraum dieser Größe bemerkenswert niedrig. Selbst bei den insgesamt in diesem

²⁶ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 30.

²⁷ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 37.

*Jahr erneut ausgesprochen geringen Schmetterlingsvorkommen im gesamten südhessischen Raum muss der Planungsraum als unterdurchschnittlicher Lebensraum für Tagfalter bewertet werden. Trotz der hier in Teilbereichen häufig vorhandenen Nahrungspflanzen wie dem nektarreichen Sommerflieder und dem eigentlich günstigen Witterungsverlauf besitzt das Gelände offenbar weder als Entwicklungshabitat für die Larven noch als Nahrungshabitat für die Imagines der Tagfalter eine besondere Bedeutung.*²⁸

Heuschrecken:

„Die Heuschreckenfauna des Planungsraumes ist mit 17 nachgewiesenen Arten für ein erst seit wenigen Jahren bestehendes Habitat ausgesprochen artenreich. Diese hohe Diversität liegt hauptsächlich an der Vielfalt der hier eng beieinander liegenden günstigen Habitate für diese Tiergruppe. Besonders artenreich im Gebiet sind die warmen Brachflächen und Hochstaudenfluren der Heuschreckenprobestflächen H 5 und H 6 (siehe Ergebniskarte im Anhang [der Faunistischen Untersuchung]), in denen auch gefährdete Arten wie die in Hessen stark gefährdete Westliche Beißschrecke und das gefährdete Weinhähnchen vorkommen.

Dagegen werden die vegetationsarmen, heißen Freiflächen der Heuschreckenprobestflächen H1 bis H 4 zwar nur von wenigen Heuschreckenarten besiedelt. Es handelt sich bei diesen Arten aber teilweise um in Hessen vom Aussterben bedrohte und hoch spezialisierte Bewohner von solchen trockenheißen und vegetationsarmen Sonderstandorten, deren Population hier in hohem Maße schutzwürdig sind. Besonders die kleinen Bestände der Blauflügeligen Sandschrecke und der Italienischen Schönschrecke sind hier überregional von Bedeutung und sollten unbedingt bei den weiteren Planungen auf diesen Flächen berücksichtigt werden.

*Insgesamt bildet der Planungsraum einen weitgehend störungsarmen und ausgesprochen vielfältigen und artenreichen Lebensraum mit einem hohen Wert für die lokale Heuschreckenfauna und hier besonders für die hoch bedrohten Spezialisten xerothermer Standorte.*²⁹

14 Klimaschutz und -folgen

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro K.PLAN Klima. Umwelt&Planung GmbH, Bochum, ein Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen für das Plangebiet erstellt. Dabei wird sowohl die klimatische Bedeutung des Gebietes für den nahegelegenen Innenstadtbereich der Stadt Offenbach am Main untersucht sowie die mikroklimatische Ebene des Plangebietes betrachtet. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Fazit aus den Kaltluftsimulationen

*„Nur ein geringer Anteil der aus Osten zugeführten Kaltluft dringt in die westlich und südlich gelegenen Stadtviertel Mathildenviertel, Lindenfeld und Buchhügel ein. Hierbei erfolgt der Kaltluftzufluss überwiegend über die Bahnlinie und den Landgrafenring weiter in die Bebauungen hinein. Daran ändert sich auch bei der geplanten Bebauung des Innovationscampus-Geländes kaum etwas. Die über das Gelände des „Innovationscampus“ geführte Kaltluft wird schon im IST-Zustand durch die Flächenversiegelungen und unbegrünten Flächen erwärmt und teilweise aufgelöst. Dies verstärkt sich zwar deutlich im Plan-Szenario, wirkt sich aber nicht negativ auf die südlich des Untersuchungsgebietes verlaufende Haupt-Kaltluftströmung aus. Die verstärkte Umströmung der geplanten Bebauungen verursacht eine leichte Veränderung der Kaltluftzufuhr in den sich westlich und südlich anschließenden Stadtteilen mit geringen positiven und negativen Effekten zu etwa gleichen Anteilen. Es bleibt auch im Plan-Szenario ausreichend Kaltluft für das randliche Eindringen in die Bestandsbebauung erhalten.*³⁰

²⁸ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 39.

²⁹ Büro GPM, Kronberg; Faunistische Untersuchung der Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach; Oktober 2023, Seite 44 - 45.

³⁰ K.Plan Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum; Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main, Endbericht, Januar 2023, Seite 11.

Fazit aus den mikroklimatischen Simulationen

„Schon im IST-Zustand zeigt sich das Untersuchungsgebiet auf der unbeschatteten Brachfläche sehr stark überwärmt. Die für die Offenbacher Innenstadttrandbereiche relevanten kühlen Luftströme aus Osten führen überwiegend nördlich entlang des Mains und südlich im Bereich der Mülheimer Straße um das Industrie- und Gewerbegebiet herum. Die Parkanlage westlich der Industrie- und Gewerbefläche hat im Vergleich zu anderen Flächen mit Bäumen eine etwas höhere Lufttemperatur, da die über der Brachfläche aufgeheizte Luft mit der Strömung aus Ostnordost in diesen Bereich hineinwirkt. Damit muss diesem Bereich eine wichtige Pufferfunktion für die sich westlich anschließende Bebauung zugesprochen werden. Die aus dem Industrie- und Gewerbegebiet ausströmende warme Luft wird hier zurückgehalten und abgekühlt. Eine Verdichtung durch Baumpflanzungen auf den aktuell vorhandenen Lichtungen ist deshalb sehr sinnvoll.

Durch die neuen Gebäude im Plan-Szenario wird die Belüftung innerhalb des Gebietes selbst stark reduziert. Andererseits wird aber die Südumströmung des Innovationscampus-Geländes, die schon im IST-Zustand eine wichtige Belüpfungsfunktion für die sich westlich und südwestlich anschließenden Offenbacher Stadtquartiere Lindenfeld und Buchhügel hat, durch Kanalisierungen nördlich und südlich des Gebäudekomplexes auf dem Vitrinen-Gelände lokal leicht verstärkt. Die Belüftungssituation verschlechtert sich also nur direkt in den schmalen Gassen zwischen den geplanten Gebäuden, ohne dass die übergeordnete Belüftung für Offenbach beeinflusst wird. Diese lokale Verschlechterung der Belüftung innerhalb der Neuplanungen wird aber durch eine Verbesserung durch die Verschattung in den schmalen Gassen wieder ausgeglichen. Auch die durch Baumpflanzungen reduzierte Belüftung ist nur lokal begrenzt wirksam und beeinflusst die Geschwindigkeiten der über das Gebiet hinweggehenden Luftströmungen nicht.

Durch die zusätzlichen Bebauungen sowie die Begrünungen insbesondere durch Bäume nehmen die Oberflächentemperaturen und in Folge auch die Lufttemperaturen an einem sonnigen Tag weitgehend ab. Dies wirkt sich in Folge auch auf die Lufttemperaturen bis in die Nachtstunden aus. In Strömungsrichtung ist eine kühle Luftfahne erkennbar, die teilweise sogar über die westliche Parkanlage hinaus wirksam ist. Eine Erwärmung um bis zu einem Grad findet nur in den offenen, besonnten Bereichen statt. Das betrifft die große versiegelte Funktionsfläche am östlichen Rand des Innovationscampus und die Bereiche auf dem Vitrinen-Gelände, die im IST-Zustand eine gute Bestandsvegetation hatten. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens lag für diesen Bereich keine vollständige Planung vor. Eine Bepflanzung des Gebäudeumfeldes mit Bäumen würde die thermische Situation auf dieser Fläche deutlich verbessern im Vergleich zum Worst-Case-Szenario.

Die im begrünten Plan-Szenario vorgesehenen Begrünungen der Planfläche durch Baumalleen und Einzelbäume, der Anteil an entsiegelten Flächen mit Vegetation und die extensive Dachbegrünung für die neuen Gebäude führen dazu, dass der Neubaubereich klimatisch günstiger ausfällt als die Brachfläche im IST-Zustand. Besonders stark positiv wirkt sich die Begrünung der Nord-Süd verlaufenden Planstraße des Innovationsbands aus.

Um weitere Erwärmungen zu vermeiden, sollte die extensive Dachbegrünung für die neuen Gebäude unbedingt durchgeführt werden und die Begrünung der Planfläche durch einzelne Baumgruppen sowie der Anteil an entsiegelten Flächen mit Vegetation sollte intensiviert werden. Die im Szenario nur mit Gras simulierten Grundstücksflächen sollten zur Verbesserung des Bioklimas zusätzlich mit geeigneter Vegetation für die Verschattung und Verdunstung erweitert werden. Hohe Bäume mit blattfreiem Stamm und ausgeprägten Baumkronen, haben für die Aufenthaltsqualität während des Tages lokal begrenzt einen starken positiven Effekt auf die mikroklimatische Situation.³¹

Zusammenstellung von Zielvorgaben und Anpassungsmaßnahmen

„Die klimatische Beurteilung der Untersuchungsfläche „Innovationscampus“ wurde unter zwei Gesichtspunkten durchgeführt:

³¹ K.Plan Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum; Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main, Endbericht, Januar 2023, Seite 30 - 31.

- *Beurteilt wurde die Bedeutung der Fläche in ihrem jetzigen Zustand auf das Lokalklima der direkten und erweiterten Umgebung. Dabei wurde ein Schwerpunkt auf die Kaltluftbildung gelegt und abgeleitet, wie sich die Situation bei einer Nutzungsveränderung entwickeln könnte.*
- *Durch eine Nutzungsänderung wird es auch zu einer klimatischen Veränderung auf den Flächen selbst kommen. Diese wurde durch mikroklimatische Modellrechnungen dargestellt und beurteilt.*

Da das Lokalklima in einem direkten Zusammenhang zur Gestaltung der Umwelt steht, kann durch Veränderungen der Flächennutzung das lokale Klima sowohl zum Positiven als auch zum Negativen verändert werden. Generell können sich städtebauliche Nachverdichtungen auf das Temperatur- und Belüftungsverhältnis in den umliegenden Stadtvierteln auswirken. Relevant sind dabei für die Beeinflussung der weiteren Umgebung die Gebäudedichte und insbesondere die Gebäudestellungen und für die klimatischen Veränderungen auf der Fläche selbst der Versiegelungsgrad sowie die Grünflächengestaltung. Durch eine optimierte Gestaltung der Gebäudearchitektur kann eine Verminderung der zukünftigen Belastungen durch die Folgen der geplanten Nutzungsveränderungen erreicht werden. Dies hat unter den Gegebenheiten des Klimawandels einen hohen Stellenwert in der Planung.

Die Ergebnisse der großräumigen Kaltluftsimulationen wurden in einer folgenden Arbeitsstufe vertieft und auf die mikroklimatische Ebene verfeinert. Zur genaueren Betrachtung der Belüftung und der Hitzeentwicklung im Untersuchungsgebiet wurden für zwei Plan-Szenarien mikroskalige Modellierungen durchgeführt. Ziele einer klimaangepassten Bebauung des Untersuchungsgebietes „Innovationscampus“ in Offenbach sind:

1. *Erhalt der wichtigen Belüftungsbahnen für die östlichen Randbereiche der Offenbacher Innenstadt*
2. *Minimierung der sommerlichen Hitzeentwicklung vor Ort*

Anpassungsmaßnahmen zum Ziel 1 (Belüftung):

Die wesentlichen Kaltluftbewegungen in der weiteren Umgebung der Planfläche finden südlich und nördlich des Gebietes statt. Die Brachfläche im IST-Zustand wird zwar gut überströmt, hat aber schon im IST-Zustand keine Belüpfungsfunktion für die Umgebung. Der Kaltluftzufluss erfolgt überwiegend über die Bahnlinie und den Landgrafenring weiter in die Bauungen hinein. Daran ändert sich auch bei der geplanten Bebauung des Innovationscampus-Geländes kaum etwas. Die über das Gelände des „Innovationscampus“ geführte Kaltluft wird schon im IST-Zustand durch die Flächenversiegelungen und unbegrünten Flächen erwärmt und teilweise aufgelöst. Dies verstärkt sich zwar deutlich im Plan-Szenario, wirkt sich aber nicht negativ auf die südlich des Untersuchungsgebietes verlaufende Haupt-Kaltluftströmung aus. Die verstärkte Umströmung der geplanten Bauungen verursacht eine leichte Veränderung der Kaltluftzufuhr in den sich westlich und südlich anschließenden Stadtteilen mit geringen positiven und negativen Effekten zu etwa gleichen Anteilen. Es bleibt auch im Plan-Szenario ausreichend Kaltluft für das randliche Eindringen in die Bestandsbebauung erhalten.

Der neu geplante Gebäudekomplex selbst wird nur noch schlecht durchströmt. Als Ausgleich für die Kühlung durch eine gute Durchlüftung zeigen die engen Durchlässe zwischen den Gebäuden aber eine gute Abschattung und damit deutlich geringere Aufheizung.

Die westlich gelegene Parkanlage bremst die ausströmende Luft aus dem Industrie- und Gewerbegebiet aus und kühlt sie ab. Hier ist die Durchströmbarkeit deutlich weniger wichtig als die Pufferfunktion für die sich westlich anschließende Bebauung. Eine Verdichtung durch Baumpflanzungen auf den aktuell vorhandenen Lichtungen ist deshalb sehr sinnvoll.

Zur Unterstützung der Kaltluftbildung und des Kaltluftflusses sowohl über die Untersuchungsfläche als auch in die Umgebung hinein sollten insgesamt im Innovationscampus-Gebiet die folgenden z.T. schon vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden:

- *Die Versiegelung sollte möglichst gering gehalten werden soweit nicht wichtigere Gründe dagegen sprechen (Bezug zum Rahmensanierungsplan)*

- Die neuen Straßenzüge im Plangebiet des Innovationscampus sollten möglich stark begrünt werden.
- Dachflächen sollten soweit wie möglich begrünt werden, um die darüberstreichende Luft nicht aufzuheizen.

Im Umfeld des Untersuchungsgebietes gilt es, die südlich verlaufende Hauptluftleitbahn von Osten Richtung Innenstadt unbedingt zu erhalten.

Anpassungsmaßnahmen zum Ziel 2 (Minimierung der Hitzeentwicklung):

Für die Ausbildung einer Hitzebelastung spielen in erster Linie die Bebauung und Versiegelung eines Gebietes eine Rolle. Variationen ergeben sich durch den Einsatz verschiedener Materialien (je dunkler, desto stärker erwärmen sich Oberflächen) und durch den Durchgrünungsgrad. Da erhöhte Oberflächentemperaturen zu einer Erwärmung der Luft und damit einer erhöhten Hitzebelastung beitragen, kann hier durch Verschattungen, z. B. mit Bäumen, und Änderung der Bodenversiegelung Abhilfe geschaffen werden. Vegetation kann durch Schattenwurf und Verdunstung erheblich zur Temperaturabsenkung beitragen. Auf Gebäudeebene können Dach- und Fassadenbegrünungen, Hauswandverschattung, Wärmedämmung und der Einsatz von geeigneten Baumaterialien als Maßnahmen eingesetzt werden.

Viele Verkehrsflächen leisten aufgrund ihrer dunklen Farbe und Materialien einen großen Beitrag zur Aufheizung von Stadtgebieten. Verschattungen oder hellere Farben können hier einen Beitrag sowohl zur Hitzevermeidung am Tag wie auch zur Verringerung der nächtlichen Überwärmung leisten. Wie viel Wärme in welcher Zeit bei zunehmenden Temperaturen von einer Verkehrsfläche aufgenommen wird, hängt von der Art des Stoffes ab. Asphaltierte oder gepflasterte Verkehrsflächen erwärmen sich deutlich stärker als natürliche Oberflächen. Da Straßen und Verkehrswege in Städten rund 20 % der Fläche ausmachen, können sie erheblich zum Erwärmungseffekt beitragen. Zur Verringerung von Bodenerwärmungen ist daher der gezielte Einsatz von Materialien mit geringerer Wärmeleit- und -speicherfähigkeit sinnvoll. Helle Beläge auf Verkehrsflächen reflektieren im Gegensatz zu dunklem Asphalt einen größeren Anteil der eingestrahnten Sonnenenergie sofort wieder (Albedo) und können damit das Aufheizen der Luft erheblich verringern. [...]

Während die Asphaltoberflächen um die Mittagszeit Temperaturen von fast 50 °C aufweisen, verhält sich helles Pflaster tagsüber ähnlich wie feuchtes Gras und erwärmt sich nur auf gut 30 °C. Nachts kühlen die natürlichen Oberflächen stärker aus. Trockener unversiegelter Boden kann zwar tagsüber mit über 40 °C sehr warm werden, hält die Wärme aber in den Nachstunden nicht. Zur nächtlichen Wärmeinsel tragen unabhängig von den Oberflächentemperaturen am Tag nur die technischen Bodenbeläge wie Asphalt und Pflaster bei. Großflächige Anpassungen z.B. durch hellere Oberflächen wirken stark in die Fläche, sollten aber nach Möglichkeit zusätzlich beschattet werden. Verschattungen durch einzelne Bäume wirken hier lokal nur kleinräumig, können aber beim weitgehenden Erhalt der Durchlüftung in der Summe das Temperaturniveau während einer Hitzewelle niedrig halten. Eine Bepflanzung (Beete, Gras) der Baumscheiben vermindert die Erwärmung im unversiegelten Bereich.

Ziel der Quartiersplanung soll sein, dass sowohl beim Gebäude- als auch beim Verkehrswegebau eine flächensparende Bauweise gewählt wird. Es ist in Abstimmung mit dem Rahmensanierungsplan so wenig wie möglich an Außenflächen zu versiegeln. Dort, wo es aufgrund der Ausgangssituation des Bodens möglich ist, können Bodenversiegelungen durch den Einsatz von durchlässigen Oberflächenbefestigungen vermieden bzw. reduziert werden und zwar vor allem dann, wenn die Nutzungsform der Flächen nicht unbedingt hochresistente Beläge wie Beton oder Asphalt voraussetzt. Geeignete durchlässige Materialien zur Befestigung von Oberflächen sind mittlerweile für viele Anwendungsbereiche verfügbar. Zu beachten ist allerdings, dass auch der Unterbau und der Untergrund eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit aufweisen müssen. Durch un- oder teilversiegelte Flächen ergeben sich neben der Reduktion der Aufheizung auch Synergien zur Regenwasserversickerung.

Im Industrie- und Gewerbegebiet ist die Wärmebelastung am Tag für die dort arbeitenden Menschen besonders negativ. Eine Aufheizung der Luft kann, wie im begrünerten Plan-Szenario vorgesehen, durch Begrünung mit Bäumen und Sträuchern vermindert werden. Der Schattenwurf der Vegetation sowie

Verdunstung und Transpiration der Pflanzen reduzieren die Aufheizung der versiegelten Bereiche. Ein zu empfehlendes Beispiel ist die Möglichkeit zur besseren Versorgung von städtischen Straßenbäumen mit Wasser durch die Kombination des Wurzelraums mit einer Rigole. Diese nimmt das aus dem Straßenraum abfließende Regenwasser auf (Synergie mit der Regenwasserbewirtschaftung) und dient als Speicher für den Wasservorrat des Baumes.

Begrünte Dächer oder Fassaden stellen die kleinsten Grünflächen im Stadtgebiet dar. Sie haben positive Auswirkungen auf das thermische, lufthygienische und energetische Potential eines Gebäudes. Erst in einem größeren Verbund ergeben sich Auswirkungen auf das Mikroklima eines Stadtviertels. Die über das Gelände des „Innovationscampus“ fließenden Kaltluftströme sollten möglichst wenig aufgeheizt werden. Dies kann auch durch eine konsequente Begrünung aller Dachflächen der neu geplanten Gebäude im Verbund verbessert werden. Die thermischen Effekte von einzelnen Dach- und Fassadenbegrünungen liegen hauptsächlich in der Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf. Das Blattwerk, das Luftpolster und die Verdunstung in der Vegetationsschicht vermindern das Aufheizen im Sommer und den Wärmeverlust des Hauses im Winter. Ein weiterer positiver Effekt von Dachbegrünungen ist die Auswirkung auf den Wasserhaushalt. 70% bis 100% der normalen Niederschläge werden in der Vegetationsschicht aufgefangen und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben. Dies reduziert den Feuchtemangel und trägt zur Abkühlung der Luft in versiegelten Bereichen bei. Bei Starkniederschlägen werden die Spitzenbelastungen abgefangen und zeitverzögert an die Kanalisation abgegeben.

Durch zunehmenden Hitzestress im Sommer kommt der Kühlung von Gebäuden in Zukunft eine steigende Bedeutung zu. Die Nutzung konventioneller Klimaanlage ließe den Energieverbrauch im Sommer stark ansteigen und hätte damit negative Auswirkungen auf den Klimaschutz. Der Einsatz regenerativer Energien für Klimaanlage und vor allem die Passivkühlung – beispielsweise über Erdwärmetauscher – können solche Zielkonflikte verhindern. Bei der Gebäudeplanung kann ein sommerlicher Hitzeschutz neben der Gebäudeausrichtung auch durch eine Hauswandverschattung mittels Vegetation, durch angebaute Verschattungselemente, sonnenstandgesteuerte Außenrollos - beispielsweise an Bürogebäuden - und mittels Wärmedämmung erreicht werden. Verschattungen, beispielsweise durch eine im Süden des Gebäudes angebrachte Pergola, führen im Sommer bei hochstehender Sonne um die Mittagszeit zur Verschattung, in den Morgen- und Abendstunden und im Winter erreicht die tief stehende Sonne das Haus. Im Gebiet des Innovationscampus wird eine weitgehende Verschattung durch die eng angelegten Gassen zwischen den Gebäuden erreicht. Die negativen Auswirkungen der dadurch herabgesetzten Belüftung werden durch die positiven Effekte der Abschattung mehr als ausgeglichen.

Die Verdunstung von Wasser bietet eine Möglichkeit, auf relativ kleinem Raum eine sehr hohe Reichweite für die Abkühlung der Lufttemperatur zu erreichen. Für den Rückhalt von Niederschlagswasser bei Starkregen können neben der Dachbegrünung auch [Retentionsmulden] in geeigneten oberirdischen Bereichen der Grasfläche eingerichtet werden. Neben [dem zeitverzögerten gedrosselten Abfluss] kann hier das Wasser auch verdunsten und für eine zusätzliche Abkühlung der Lufttemperatur sorgen.

Zusammengefasst sollten die folgenden Maßnahmen zur Reduzierung der Hitzebelastungen umgesetzt werden:

- *Flächensparende Bauweise, Vermeidung von Bodenversiegelungen bei Verkehrsflächen*
- *Material- und Farbauswahl unter den Gesichtspunkten der minimalen Aufheizung treffen*
- *Begrünung von Straßenzügen, Plätzen, Gebäudeumfeld mit möglichst großkronigen Bäumen*
- *Dach- und Fassadenbegrünungen*
- *Gebäudeverschattungen*

Teilweise sind diese schon im begrünten Plan-Szenario vorgesehen und führen im Modellergebnis zu den weitgehend positiven klimatischen Auswirkungen im Plangebiet des Innovationscampus.³²

³² K.Plan Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum; Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main, Endbericht, Januar 2023, Seite 32 - 35.

15 Altlasten - Rahmensanierungsplan

Große Teile des Plangebietes sind im Sinne des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG) als „Altlast – in der Sanierung (Sicherung)“ aufgrund schädlicher Bodenveränderungen erfasst. Das Plangebiet weist ein breites Schadstoffinventar an organischen und anorganischen Stoffen auf. Dies machte die Erstellung eines integralen Rahmensanierungsplans nach § 13 BBodSchG und § 5 Abs. 6 BBodSchV erforderlich, welcher durch das Büro CDM Smith Consult GmbH, Offenbach am Main, erstellt wurde. Mit dem Rahmensanierungsplan wird ein grundsätzlicher Handlungsrahmen vorgegeben. *„Er dient der Festlegung eines einheitlichen Vorgehens bei Sanierung und Sicherung der Boden- und Grundwasserverunreinigungen für die Teilflächen im Zuge der Umnutzung. [...] Sobald detaillierte Planungsunterlagen der Teilflächen vorliegen, soll für die jeweiligen Einzelmaßnahmen auf Grundlage des [...] Rahmensanierungsplans Teilsanierungspläne erstellt werden, indem die konkreten Maßnahmen für den jeweiligen Teilbereich beschrieben werden.“*³³

Innerhalb des Plangebietes wurden 17 Hotspots identifiziert (siehe Abbildung 37). *„Hotspots kennzeichnen Bereiche mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Feststoff in der ungesättigten Zone, die das Potenzial besitzen, durch Lösungs- und Transportprozesse das Grundwasser schädlich zu beeinflussen. [...] Für jede Hotspotfläche erfolgte eine Auswertung der standortrelevanten Parameter hinsichtlich ihrer räumlichen Verteilung im untersuchten Boden.“*³⁴

Der Rahmensanierungsplan leitet für die geplante Folgenutzung des Plangebietes die folgenden Sanierungsziele ab:

„Schutz der zukünftig auf dem Standort Tätigen und Verkehrenden

Unterbinden des Direktkontaktes mit verunreinigten Böden bzw. Auffüllungen und Wässern im Bereich von unversiegelten Flächen.

Boden- und Grundwasserschutz

Verhinderung eines Abströmens von kontaminiertem Grundwasser mit Schadstoffkonzentrationen oberhalb der Sanierungszielwerte vom nordöstlichen Standortbereich (Kuhmühlgraben) und vom westlichen Standortbereich (Werksgelände) durch eine lückenlose Grundwassersicherung.

Verminderung des Schadstoffeintrags über den Wirkungspfad Boden → Grundwasser durch Aushubsanierung innerhalb der Belastungsschwerpunkte.

*Verminderung des Schadstoffeintrags über den Wirkungspfad Boden → Grundwasser durch Reduzierung der Grundwasserneubildung durch den Erhalt des Versiegelungsgrades, die Erneuerung der Versiegelung und ggf. Erhöhung des Versiegelungsgrades in Belastungsschwerpunkten.“*³⁵

Der Rahmensanierungsplan leitet erforderliche Sanierungsmaßnahmen *„auf der Grundlage der geplanten Folgenutzung, dem aktuellen Versiegelungsgrad [von 75,0 %] sowie dem charakteristischen Schadstoffpotential des Bodens und dessen Beitrag zur Grundwasserverunreinigung [ab]. Dabei wird das Gefährdungspotential für folgende Bereiche differenziert betrachtet:*

- Boden
- Grundwasser³⁶

³³ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 18.

³⁴ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 31.

³⁵ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 41.

³⁶ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 43.

„Fachgutachterliche Begleitung

Die Einhaltung der Vorschriften und der behördlichen Auflagen bei Sanierungsmaßnahmen ist durch eine fachgutachterliche Begleitung eines unabhängigen Dritten zu überwachen. Bei bodeneingreifenden Maßnahmen außerhalb des Hotspot-Bereichs hat die gutachterliche Überwachung darauf zu achten, ob bisher nicht bekannte Bodenverunreinigungen vorliegen. Sofern eine organoleptische Überwachung nicht eindeutig Bodenbelastungen ausschließen kann, sind entsprechende Bodenproben zu gewinnen und analysieren zu lassen.“³⁷



Abbildung 37: Bestehende Hotspots innerhalb des Plangebietes (Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von CDM Smith Consult GmbH, Offenbach)

16 Verkehr

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro Habermehl & Follmann – Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt, eine verkehrsplanerische Studie zur Anbindung des ehemaligen Farwerks an das städtische Verkehrsnetz der Stadt Offenbach am Main erstellt. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

³⁷ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 65 - 66.

„Aufgabe der vorliegenden Verkehrsuntersuchung war der Nachweis der gesicherten äußeren verkehrlichen Erschließung des „Innovationscampus Offenbach“ in Offenbach am Main. Der Nachweis ist sowohl für den Prognosehorizont 2027/ 28 als auch 2035 zu führen. Hintergrund hierfür ist, dass die Realisierung des Entwicklungsgebietes und die Umsetzung der Verbindungsstraße B448 zeitlich nicht vereinbar ist. Die Gewerbe- und Industriegebietsentwicklung „Innovationscampus Offenbach“ wird planmäßig vor der Infrastrukturmaßnahme Verbindungsstraße B448 fertiggestellt und somit verkehrlich relevant sein. Um diesen zwei verschiedenen Netzsituationen Rechnung zu tragen, sind zwei Prognosehorizonte zu betrachten, für die jeweils der Nachweis der äußeren Erschließung geführt werden muss:

- Prognosehorizont 2027/ 28 ohne Verbindungsstraße B448,
- Prognosehorizont 2035 mit Verbindungsstraße B448.

Auf dem Gelände des ehemaligen Farbwerks sind verschiedene Entwicklungen vorgesehen. Auf dem Industriequartier wird sich neben eines großflächigen Produktions- und Verwaltungsstandorts der SAMSON AG, die BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH ansiedeln. Im südwestlichen Bereich des Geländes existiert bereits heute ein Pelletwerk der EVO AG. Die im Südosten befindliche „Vitrine“ ist planmäßig als repräsentativer Standort mit starker Außenwirkung vorgesehen und ebenfalls an die BioSpring GmbH veräußert. Auf dem in Nord-Süd-Richtung orientierten „Innovationsband“ sollen neue Formen des Arbeitens mit Fokussierung auf kleinräumigen kundenorientierten Gewerbe- und Industriebetrieben entstehen.

Die Erschließung erfolgt hauptsächlich über die südliche Anbindung an den bestehenden Knotenpunkt B43 (Untere Grenzstraße)/ B43 (Mühlheimer Straße)/ Mühlheimer Straße. Hierüber sind sowohl die Mobilitätszentralen der SAMSON AG und des Innovationsband, wie auch die gesamten Verkehre des EVO-Pelletwerks und der Teilfläche „Vitrine“ angebunden. Zusätzlich soll die aktuelle Anbindung im Osten des Geländes an die K192 (Kettelerstraße) weiterhin genutzt werden. Hierüber sollen die gesamten Verkehre der BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH auf der Fläche des „Industriequartier II“ sowie die Liefer- und Wirtschaftsverkehre der SAMSON AG abgewickelt werden. Eine dritte Anbindung ist im Norden des „Innovationscampus Offenbach“ geplant. Diese ist für die Liefer- und Wirtschaftsverkehre der Teilfläche „Innovationsband“ vorgesehen.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen und die Verteilung der Neuverkehre basieren auf Grundlage von durchgeführten Verkehrsmodellberechnungen (Grundlage: Verkehrsmodell der Stadt Offenbach am Main). Anschließend sind die Knotenpunkte im Untersuchungsraum auf ihre Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 untersucht.

Aus der Untersuchung resultieren folgende Aussagen und Empfehlungen:

Prognosehorizont 2027/28

- Die prognostizierten Verkehrsmengen inklusive der Gebietsentwicklung „Innovationscampus Offenbach“ kann im Prognose-Planfall 1 2027/28 ohne Verbindungsstraße B448 nicht leistungsfähig abgewickelt werden. Grund hierfür ist der vorfahrtgeregelt Knotenpunkt B43 an die Laskastraße (KP 06).
- Das Kapazitätsdefizit am oben angesprochenen Knotenpunkt (KP 06) treten bereits im Prognose-Nullfall 2027/ 28 auf und sind somit nicht auf die Gebietsentwicklung zurückzuführen. Mit Blick auf die Dimensionierungsbelastungen zeigt sich, dass die Gebietsentwicklung im Prognosehorizont 2027/ 28 keine nennenswerte Belastungsänderungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2027/ 28 am Knotenpunkt aufweist.
- Als Lösungskonzept wird die vorgeschaltete Einrichtung der geplanten Lichtsignalanlage im Zuge der Verbindungsstraße B448 an diesem Knotenpunkt vorgeschlagen.

- Unter Beachtung dieser Optimierungsmaßnahme im Prognose-Planfall 1 2027/ 28 ohne Verbindungsstraße B448 können bei Betrachtung im Netzzusammenhang die Verkehrsmengen leistungsfähig abgewickelt werden (Nachweis durch Mikrosimulation).
- Die ermittelte maximale Rückstaulänge in der südlichen Anbindung des „Innovationscampus Offenbach“ ist mit der vorliegenden Planung der inneren Erschließung (Stand: 06/2023) vereinbar (maximale Rückstaulänge < 130 m).
- Die heute vorhandenen Aufstelllängen im Untersuchungsraum der Mikrosimulation sind für die prognostizierten Verkehrsbelastungen ausreichend dimensioniert.
- Gemäß Mikrosimulation kommt es zu keiner Überstauung von benachbarten Knotenpunkten.
- Die **äußere verkehrliche Erschließung** der geplanten Gebietsentwicklung ist somit **eingeschränkt sichergestellt**, wobei die Kapazitätsdefizite im Untersuchungsraum nicht der Erschließung zugeordnet werden können.

Prognosehorizont 2035

- Alle Planfälle zeigen aufgrund der signaltechnischen und baulichen Anpassungen in allen Prognose-Planfällen eine deutlich verbesserte Leistungsfähigkeit an den untersuchten Knotenpunkten.
- Die ermittelte maximale Rückstaulänge in der südlichen Anbindung des „Innovationscampus Offenbach“ ist mit der vorliegenden Planung der inneren Erschließung (Stand: 06/2023) vereinbar (maximale Rückstaulänge < 130 m).
- Der Verkehrswert des „Shortcut“ ohne Sperrung Offenbacher Straße ist sehr gering, wodurch ein zu erwartendes Nutzen-Kosten-Verhältnis kritisch zu betrachten ist.
- Die Kombination des „Shortcut“ mit Sperrung Offenbacher Straße (Planfall 3b 2035) führt zu wesentlichen Mehrbelastungen am Knotenpunkt K192 (Kettelerstr.)/Anbindung Ost Innovationscampus Offenbach. Dadurch kann der Knoten den Verkehr in seiner bisherigen Gestaltung nicht leistungsfähig abwickeln.
- Auf Basis der Verkehrsmodellergebnisse zum „Shortcut“ (Planfall 3a/ 3b 2035) und der bisherigen Untersuchungstiefe zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung, kann eine abschließende Aussage zum „Shortcut“ nicht getroffen werden und wird im Rahmen der vorliegenden Planung nicht weiter berücksichtigt.
- Prognose-Planfall 2 2035 weist als einziger Planfall eine durchgehende Leistungsfähigkeit an allen untersuchten Knotenpunkten gemäß HBS auf. Im neuralgischen Bereich der B43 zwischen Untere Grenzstraße und Kettelerstraße kommt es durch die errechneten maximalen Rückstaulängen zu keiner Überstauung des jeweils benachbarten Knotenpunktes. Die äußere verkehrliche Erschließung der geplanten Gebietsentwicklung ist somit sichergestellt.
- Auf Grundlage des Nachweises der Leistungsfähigkeit gemäß HBS (Mikrosimulation bei Prognose-Planfall 1 2027/28; rechnerisch bei Prognose-Planfall 2 2035), ist aus verkehrsplanerischer und verkehrstechnischer Sicht die **äußere verkehrliche Erschließung** der Gebietsentwicklung „Innovationscampus Offenbach“ sowohl mit als auch ohne die Infrastrukturmaßnahme Verbindungsstraße B448 **sichergestellt**.³⁸

³⁸ Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt; Fortschreibung der verkehrsplanerischen Studie zur Anbindung des ehemaligen Farbwerks an das städtische Verkehrsnetz der Stadt Offenbach am Main – Verkehrliche Bewertung der Gebietserschließung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans B653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“, November 2023, Seite 41 – 44.

16.1 Öffentliche Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße („Short-Cut“)

Mit dem sogenannten „Short-Cut“ ist die Herstellung einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße gemeint. Das Hauptaugenmerk des „Short-Cut“ liegt dabei in einer Art Stadtteilmfahrung des Stadtteils Offenbach-Bürgel und soll in möglicher Kombination mit einer Sperrung der nördlich des „Short-Cut“ liegenden Offenbacher Straße Richtung Offenbach-Bürgel eine wesentliche Entlastung für Offenbach-Bürgel bringen.

Der Masterplan Offenbach am Main 2030 (siehe Kapitel I7) sieht eine solche Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Mainstraße vor, die neben der Verbindungsfunktion auch eine Erschließungsfunktion für die innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Bauflächen besitzt. Die Darstellung erfolgte jedoch ohne verkehrsplanerische Überprüfung der positiven und negativen Wirksamkeit / Auswirkungen einer solchen Verbindungsstraße. Die wesentliche Zielsetzung bestand in der Reduzierung des Durchgangsverkehrs im Offenbacher Ortsteil Bürgel.

Parallel zur Erstellung des Masterplans Offenbach am Main 2030 wurde ein Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ (siehe Kapitel I8) für die Revitalisierung des ehemaligen chemischen Farbwerks zwischen Offenbach und Bürgel erstellt. Auch das ISEK sieht eine Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Mainstraße vor, die neben der Verbindungsfunktion auch eine Erschließungsfunktion für die innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Bauflächen besitzt. In den Vorentwurf des Bebauungsplans wurde daher zunächst eine mögliche Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Mainstraße als Option aufgenommen.

Nach dem städtebaulichen Rahmenplan in Verbindung mit den konkreten Vorhaben der Samson AG und der BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany (siehe Kapitel I10), der dem Bebauungsplan als Planungsgrundlage dient, ist eine Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße für die Erschließung der geplanten Bauflächen nicht erforderlich. Das Erschließungssystem und die Anordnung der Bauflächen sollen abweichend von den Darstellungen des Masterplans und des ISEKs entwickelt werden.

Die Notwendigkeit einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße als reine Verbindungsstraße ohne Erschließungsfunktion für die vorgesehenen Bauflächen innerhalb des Plangebietes, wurde im Rahmen der verkehrsplanerischen Studie zur Anbindung des ehemaligen Farbwerks an das städtische Verkehrsnetz der Stadt Offenbach am Main (siehe Kapitel I16) durch das Büro Habermehl & Follmann – Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt, geprüft. Die Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße wurde in unterschiedlichen Straßennetzzusammenhängen untersucht.

Es wurde zum einen die Beibehaltung des Straßenabschnitts (Planfallm 3a) zwischen der Verbindungsstraße und der Offenbacher Straße untersucht, und zum anderen die Kappung der Offenbacher Straße nach Bürgel (Planfall 3b, Offenhaltung für Buslinie 101). Die verkehrsplanerische Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Verkehrswert einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße ohne Sperrung der Offenbacher Straße (Planfall 3a) sehr gering ist, da keine nennenswerte Entlastung der Mühlheimer Straße eintritt. Ein zu erwartendes Nutzen-Kosten-Verhältnis ist kritisch zu betrachten. Die Sperrung der Offenbacher Straße in Planfall 3b würde zu keiner wesentlichen Mehrbelastung der Mühlheimer Straße führen. Im Planfall 3b („Shortcut“ mit Sperrung Mainstraße) reduziert sich der Verkehr im südlichen Teil der Ortsdurchfahrt (Offenbacher Straße) um ca. 40 %. Im Planfall 3 a (ohne Sperrung Mainstraße) tritt keine nennenswerte Entlastung ein. Der geplante Knotenpunkt an der Einfahrt Samson/BioSpring an der Kettelerstraße wäre nicht mehr leistungsfähig.

Neben den verkehrsplanerischen Wirkungen/Auswirkungen wurden die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft in die Abwägung hinsichtlich der planungsrechtlichen Ermöglichung einer Verbindungsstraße eingestellt.

Durch die Errichtung einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Mainstraße würde eine zusätzliche Versiegelung entstehen. Dadurch würde im östlichen Drittel der Verbindungsstraße ein stark mit Altlasten kontaminierter Bereich versiegelt und damit Auswaschungen in das Grundwasser vermieden. Durch die Versiegelung würden jedoch die Entwicklungsmöglichkeiten des Bereiches um den Kuhmühlgraben (siehe Kapitel I10.4) deutlich eingeschränkt. Es würden rund 1,1 ha potenzielle Grünfläche im Renaturierungsbereich des Kuhmühlgrabens verloren gehen. Damit einhergehend würde der Bau einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Mainstraße zu einem Eingriff in den Gehölzbestand am Kuhmühlgraben, zu dem Verlust von Höhlenbäumen, der Verlärmung der nördlich anschließenden verbleibenden Flächen im Bereich des Kuhmühlgrabens sowie zu negativen stadtklimatischen Effekten durch die neue Asphaltfläche führen.

Im Falle des vollständigen Rückbaus der Offenbacher Straße (Planfall 3b) wäre die Schaffung einer direkten Grünverbindung zum Mainufer möglich. Diese Maßnahme besäße daher ein Potenzial zur teilweisen Kompensation der versiegelten Flächen einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße.

Im Hinblick auf die Belange der Wasserwirtschaft würde eine Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße einen enormen Eingriff in die Gewässerparzelle und den Gewässerrandstreifen des Kuhmühlgrabens bedeuten, der aus Sicht der Unteren Wasserbehörde abzulehnen ist.

Zusammenfassend ergibt sich für die Erschließung des Innovationscampus und unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft zunächst kein Erfordernis der Herstellung einer Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße. Eine Verbindungsstraße zwischen der Kettelerstraße und der Offenbacher Straße wird daher im Bebauungsplan nicht vorgesehen.

Unabhängig davon kann eine solche Verbindungsstraße nach entsprechend umfassender, gesamtverkehrlicher Prüfung und einem dann ggf. positiven Ergebnis bezüglich des gesamtstädtischen verkehrlichen Nutzens durchaus zur Realisierung kommen.

17 Mobilität

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro StetePlanung, Darmstadt, auf der Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans ein Mobilitätskonzept erstellt (siehe dazu auch Kapitel 10.3.3). Dabei wurden ein Parkierungskonzept sowie ein Erschließungskonzept für alle Verkehrsarten entwickelt. Hauptaufgabe des Mobilitätskonzepts ist die innere Erschließung für den motorisierten und nicht-motorisierten Verkehr. Ziel ist ein geringes Kfz-Aufkommen und die Schaffung von alternativen Mobilitätsangeboten. Das Mobilitätskonzept kommt zu folgendem Ergebnis:

„Voraussetzung für eine vom eigenen Pkw unabhängige Mobilität ist eine gute Erschließung mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes, wie einem direkten Zugang zum ÖPNV bzw. Schienenverkehr (mit entsprechender Qualität) und die Einbindung in kommunale und regionale Radverkehrsnetze. Das Umfeld des zukünftigen Innovationscampus bietet gute Voraussetzungen in diesem Kontext.“

Zum Gelingen nachhaltiger Mobilität in einem Quartier sind sowohl Anreize zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel, aber auch ein konsequenter Ansatz im Umgang mit dem (ruhenden und fließenden) Kfz-Verkehr (z.B. Reduktion des Stellplatzschlüssels) erforderlich (Push- and Pull-Ansatz).

Ergänzende Mobilitätsangebote (wie z. B. Carsharing) sind notwendig, wenn ein bestimmtes Mobilitätsbedürfnis nicht mit dem Umweltverbund (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV) befriedigt werden kann, wie z. B. längere Dienstwege.

Der Erfolg des nachhaltigen Mobilitätskonzepts für den Innovationscampus ist von der Umsetzung einer großen Bandbreite empfohlener Maßnahmen [siehe Abbildung 38] abhängig. Die Etablierung von Einzelmaßnahmen führt in der Regel nicht zu einem veränderten Mobilitätsverhalten.

Die einzelnen Maßnahmen des Mobilitätskonzepts sind frühzeitig - vor oder mit dem Einzug der Unternehmen und Betriebe umzusetzen und umfassend zu kommunizieren (s. Empfehlungen zur zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen).

Die Umsetzung der Maßnahmen des Mobilitätskonzepts erfordern eine enge Zusammenarbeit/Abstimmung mit verschiedenen Stakeholder:innen in Offenbach: Kommunale (Verkehrs-)Unternehmen, aber auch Mobilitätsdienstleistungsunternehmen.³⁹

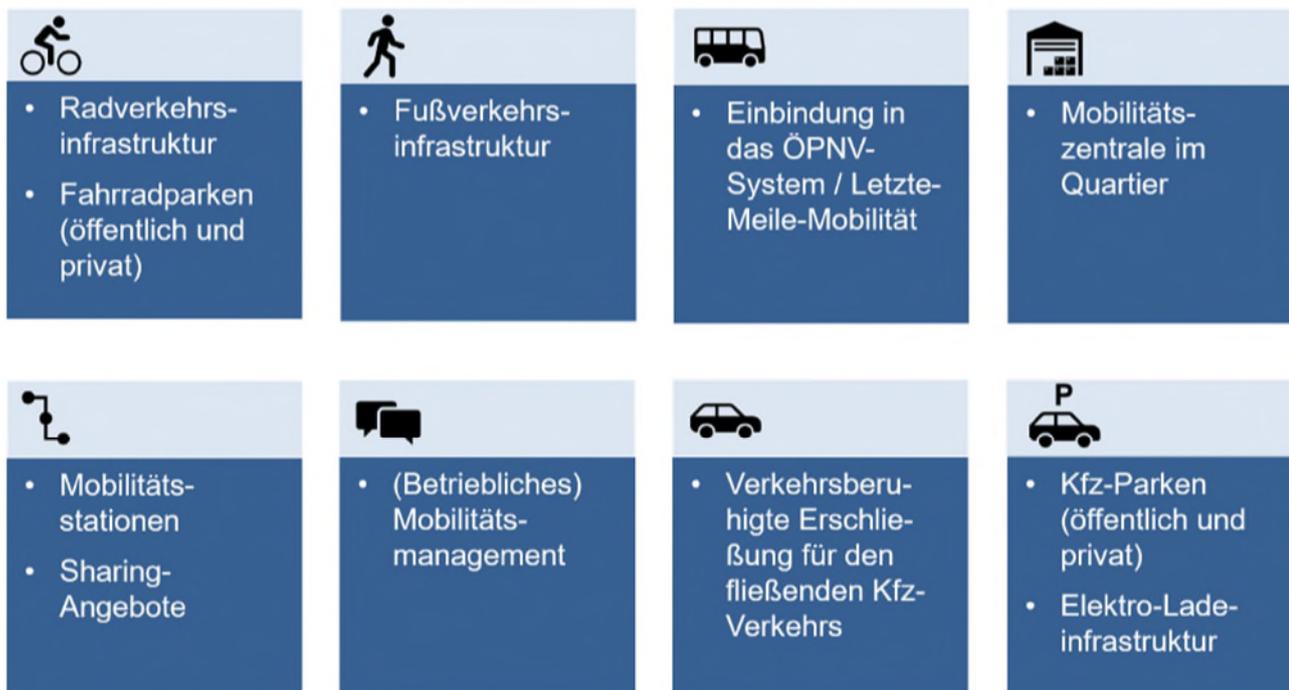


Abbildung 38: Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes für das Plangebiet (Quelle: Büro StetePlanung, Darmstadt)⁴⁰

18 Schallschutz

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch die Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG, München, ein Schallschutzgutachten zum Gewerbe- sowie zum Verkehrslärm erstellt. Das Schallschutzgutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Stadt Offenbach am Main beabsichtigt mit der Neuaufstellung des B-Plans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ auf einer Fläche von 42,6 ha Gewerbegebiete (GE) und Industriegebiete (GI) auszuweisen.“

Die schalltechnische Emissionskontingentierung erfolgt nach DIN 45691:

- Beurteilungsgrundlage sind die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm.
- Innerhalb des B-Plangebietes sind 22 Teilflächen (TF), ihre Lärmemissionskontingente L_{EK} und ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ für die Nachtzeit definiert.
- Im Hinblick auf

³⁹ StetePlanung, Darmstadt; Mobilitätskonzept für den Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main, Oktober 2023, Seite 59.

⁴⁰ StetePlanung, Darmstadt; Mobilitätskonzept für den Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main, Oktober 2023, Seite 54.

- die Anforderungen der TA Lärm,
- den Stand der Lärminderungstechnik,
- praktikable Schallschutzmaßnahmen,
- Vermeidung möglicher Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe,
- die zukünftige städtebauliche Entwicklung

sind maximal mögliche L_{EK} und ein maximal mögliches $L_{EK,zus}$ definiert.

Die in der B-Planumgebung repräsentativen Immissionsorte (IO) mit ihrer Gebietseinstufung, dem Gesamtimmissionswert L_{GI} (entspricht dem IRW) sowie den Planwerten L_{PI} für den Innovationscampus Offenbach (maximal zulässig / berechnet) sind mit der folgenden Tabelle zusammengefasst [...]:

Immissionsort IO	Gebiets- einstufung	Gesamtimmissionswert L_{GI} in dB(A)		Planwert L_{PI} in dB(A)			
		tags	nachts	zulässig		mit L_{EK} berechnet	
				tags	nachts	tags	nachts (mit $L_{EK,zus}$)
IO Friedhofstrasse 56	WA	55	40	55	40	55	40
IO Friedhofstrasse 60	WA	55	40	55	40	55	40
IO Friedhofstrasse 78	WA	55	40	55	40	55	40
IO Dietesheimer Str. 11	WR	50	35	45	30	45	29
IO MI Offenbacher Str. 84	MI	60	45	60	45	53	37
IO Steinheimer Str. 39	WR	50	35	50	34	50	34
IO Kekulestrasse 5	WA	55	40	52	37	51	37
IO Kettelerstrasse 100	GE	65	50	65	50	58	45
IO Brockmannstrasse 1	GE	65	50	65	49	58	45
IO Muehlheimer Str. 117	GE	65	50	65	49	59	46
IO Muehlheimer Str. 106	GE	65	50	65	49	60	47
IO Schule (geplante Schule im Quartier 4.0)	wie WA	55	40	53	40	53	40
IO Lämmerspieler Weg 43	wie WA	55	40	55	40	51	38

Die folgenden Punkte beinhalten die Kernaussagen:

- Mit den LEK werden – auf ganze dB gerundet – an allen IO die für den Innovationscampus Offenbach maximal zulässigen L_{PI} eingehalten bzw. unterschritten.
- Insbesondere im Osten, Südosten und Süden stehen Immissionskontingente für die zukünftige städtebauliche Entwicklung zur Verfügung.
- In dem B-Plangebiet sind nur Vorhaben zulässig, die den Anforderungen der TA Lärm genügen, wodurch die Einhaltung der Immissionsrichtwerte auch innerhalb des B-Plangebietes gewährleistet ist (z.B. für Büroräume).

- *In dem B-Plangebiet sind nach DIN 45691 die Teilflächen TF 01 bis TF 22 (Koordinaten s. Anhang 1.2, Anordnung s. Lageplanskizze 2.1 in Anlage 2) und ihre Lärmemissionskontingente L_{EK} (Werte s. Tabelle 5, Seite 14 und Lageplanskizze 2.1 in Anlage 2) und ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ für die Nachtzeit (s. Kapitel 4.5, Seite 16) definiert.*
- *Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Beurteilungspegel (definiert nach TA Lärm) die aus den o.g. L_{EK} mit Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ resultierenden vorhabenbezogenen Planwerten L_{PI} (s. Tabelle 6, Seite 15) nicht überschreiten.*
- *Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in nachgelagerten Bau- und Genehmigungsverfahren mittels Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens.*
- *Eine Neuerrichtung sowie Änderung von Bauvorhaben ist nur zulässig, wenn mit dem Antrag auf Genehmigungsfreistellung bzw. mit dem Antrag auf Baugenehmigung/Nutzungsänderung anhand eines schalltechnischen Gutachtens die Einhaltung der o.g. immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen nachgewiesen wird. Davon ausgenommen sind reine Bürogebäude.*
- *Übergeordnete Vorhaben (z.B. Versorgungseinrichtungen wie Grundwasseraufbereitungsanlagen) sind mit ihrem Schalleistungspegel so zu spezifizieren, dass in Kumulation mit dem Innovationscampus Offenbach die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen eingehalten werden.*
- *Einzelne Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn ihre Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte tagsüber und nachts um mindestens 15 dB unterschreiten.*
- *Sofern die Bebauung einzelner Baugebiete nicht gleichzeitig oder zeitnah gesichert erfolgt, ist die Nutzungsaufnahme von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur dann zulässig, wenn sichergestellt ist, dass der jeweilige Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten wird oder technisch gleichwertige Schallschutzmaßnahmen (z.B. temporäre Schallschutzwand etc.) vorhanden sind.*
- *Die Gebäude/Hallen der Vorhaben sind schalltechnisch so zu konzipieren, dass deren Schallabstrahlung über die Raumbegrenzungsflächen (Fassaden, Tore, Türen, Fenster, Dach, Oberlichter etc.) nicht immissionsrelevant sind.*
- *Sämtliche Lüftungsöffnungen sind mit schalltechnisch hochwirksamen Schalldämpfern auszurüsten.*
- *Geschlossene Raumbegrenzungsflächen von Verkehrsflächen (z.B. Deckenflächen von Ein- und Ausfahrten sowie von offenen Parkhäusern) sind schallabsorbierend mit einem Absorptionskoeffizienten von $\alpha \geq 0,6$ bei 500 Hz zu verkleiden.*
- *Verladeschleusen sind entsprechend dem Stand der Lärminderungstechnik mit schalltechnisch hochwertigen Toren und schalldichten Gummipuffern zu versehen.*
- *Abdeckungen, z.B. für eine Regenrinne, sind dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend mit verschraubten Abdeckungen oder technisch gleichwertigen lärmarmen Konstruktionen zu versehen.*

Für die Erschließung des B-Plangebiets an das öffentliche Straßennetz werden drei Planstraßen festgesetzt. Die Beurteilung des Neubaus der festgesetzten Planstraßen nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) hat ergeben, dass an allen IO die IGW der 16. BImSchV eingehalten werden. Die Anpassung des bestehenden Knotenpunktes im Bereich der Planstraße A stellt keine wesentliche Änderung dar. Damit besteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aus dem Bau dieser Straßen.

Die Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Bebauungsplangebiets liegen entlang der Mühlheimer Straße sowie der Mainstraße bzw. der Offenbacher Straße über den Orientierungswerten der

DIN18005 für GE am Tag. Nur innerhalb der GE2-Fläche (an der „Fabrikantenvilla“) wird auch nachts der entsprechende Orientierungswert überschritten. Entlang der Mainstraße bzw. der Offenbacher Straße sind die IGW der 16. BImSchV für GE am Tag und in der Nacht jedoch eingehalten. Entlang der Mühlheimer Straße werden Beurteilungspegel von bis zu 75 dB(A) berechnet. Der IGW der 16. BImSchV für GE wird lediglich an einer Fassade der vorhandenen Gebäude im GE1 überschritten.

Für eine geplante Nutzung des Baugebiets für gewerbliche und industrielle Zwecke sind keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Bei hohen Pegeln aus Verkehrslärm vor der Fassade können die Innenräume durch schalldämmende Außenbauteile - in der Regel Fassaden und Fenster - geschützt werden. Die erforderlichen bewerteten Schalldämmmaße der einzelnen Umfassungsbauteile werden nach den Ausführungsbeispielen in der DIN 4109 bestimmt. Die notwendige Schalldämmung der Außenbauteile hängt von mehreren Parametern ab wie beispielsweise der Grundfläche des Raumes, den jeweiligen Teilflächenanteilen, dem Außenpegel, der Nutzungsart des Raumes etc. Bei einer Einteilung in Schallschutzfensterklassen kann die VDI 2719 herangezogen werden. Um eine ausreichende Raumlüftung auch bei geschlossenen Fenstern sicherzustellen, können gegebenenfalls Schalldämmlüfter eingebaut werden.

Zusammenfassend gilt:

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen nach Abschnitt 7.1 bis 7.3 der DIN 4109-1:2018-01 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" vorzusehen. Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens zu erbringen.

In den weitreichenden öffentlichen Grünflächen im Westen sowie im Nordosten (Kuhmühlgraben) des B-Plans liegen die Beurteilungspegel zum Teil über dem Orientierungswert der DIN 18005 für Parkanlagen von 55 dB(A) tags, jedoch weitestgehend unter dem IGW der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag für WA. Die Nutzung dieser beiden Freiflächen als Erholungsflächen ist in der Tagzeit ohne Einschränkung möglich. Für die kleine Grünanlage nördlich des GI5 liegen die Beurteilungspegel größtenteils über 60 dB(A) bzw. bis zu ca. 70 dB(A) tags. In diesem Durchgangsbereich ist kein dauerhafter Aufenthalt vorgesehen – insofern sind Schallschutzmaßnahmen obsolet.

Außerdem wurde untersucht, welche Auswirkungen die Realisierung des Bebauungsplans auf die Verkehrslärsituation im Umfeld des Bebauungsplans haben wird. An der umliegenden bestehenden Wohnbebauung westlich und südlich des Bebauungsplans kommt es zu Pegelzunahmen im gesundheitsrelevanten Bereich. Die Pegelzunahmen sind dabei kaum wahrnehmbar (geringer als 0,5 dB(A)).

Unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung ergeben sich für den Geltungsbereich des B-Plans aus dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm sowie im Sinne des Regionalen Flächennutzungsplans keine Einschränkungen.

Den Lageplanskizzen 6.1 und 6.2 in der Anlage 6 können die berechneten L_a an der bestehenden Bebauung für das Stockwerk mit dem höchsten L_a jeweils für eine Tag- und eine Nachtnutzung entnommen werden.

In den Lageplanskizzen 6.3 und 6.4 in der Anlage 6 sind die berechneten L_a jeweils für eine Tag- und eine Nachtnutzung in 9 m über GOK (2. OG) bei freier Schallausbreitung (ohne geplante Bebauung und mit bestehender Bebauung innerhalb des B-Plangebietes) grafisch dargestellt.⁴¹

⁴¹ Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG, München; Schalltechnische Untersuchung, Bebauungsplan Nr. 653 der Stadt Offenbach am Main „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“, 11.09.2023, Seite 35 - 40.

19 Geruch

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch Büro BUB Braunschweiger Umwelttechnologie GmbH, Braunschweig, ein Gutachten zur Geruchentwicklung erstellt. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH (BUB) wurde am 06.06.2022 von der OPG mbH Innovationscampus Offenbach beauftragt, ein Geruchs-Gutachten im Rahmen der Neugestaltung des Geländes Innovationscampus Offenbach zu erstellen.

Das Gelände Innovationscampus besteht aus vorhandenen Firmen wie der EVO und der OPAL GmbH, und aus dem bisher zu den Clariant-Werken gehörenden Areal, welches derzeit saniert wird.

Hierfür wurde der IST-Zustand des Geländes hinsichtlich der derzeit vorhandenen Firmen betrachtet, sowie der aus der laufenden Sanierung resultierenden ggfs. relevanten Hotspots sowie den derzeit aus Abriss vorhandenen Haufwerken für Mauerwerk, Beton und Abfall mit hohem Schadstoffpotential.

Für IST-Situation

Folgende dem Gutachten vorangegangene Untersuchungen haben stattgefunden:

- *Ortstermin am 11.05.2022 zur Besichtigung des Geländes und der Umgebung, der vorhandenen Haufwerke und Hotspots zusammen mit Kurz-Probenahme an den relevanten Haufwerken*
 - *Hotspots **keine Geruchs-Relevanz** für IST-Situation aufgrund derzeitiger Flächenversiegelung*
 - *Haufwerke **keine Geruchs-Relevanz** aufgrund von keinen Geruchs-Wahrnehmungen nach Probenahme auf den Haufwerken*
- *Geruchs-Messungen beim Catering-Unternehmen OPAL am 02.08.2022 zur Ermittlung von Eingangsdaten in die Immissionsprognose*
- *Die Daten für Geruch für die EVO liegen in einem Gutachten vom TÜV Hessen vor. Seitdem haben sich keine Änderungen an der untersuchten Anlage ergeben, sodass die Eingangsdaten aus dem Gutachten übernommen wurden.“*

Für SOLL-Situation

Die zukünftigen Investoren, welche sich auf dem Gelände ansiedeln werden sind:

- *Samson AG*
- *BioSpring GmbH*

Bei beiden Unternehmen wurden die potentiellen Geruchs-Quellen von den Betreibern benannt. Beide Unternehmen haben bereits Standorte in Frankfurt, sodass die potentiellen Geruchs-Quellen an den vorhandenen Anlagen in Frankfurt beprobt werden konnten.

Folgende dem Gutachten vorangegangene Untersuchungen haben stattgefunden:

- *Geruchs-Messungen*
 - *bei Samson AG an ggfs. relevanten Abluftquellen am 02.08.2022*
 - *bei BioSpring GmbH an ggfs. relevanten Abluftquellen am 02.08.2022.*
- ➔ *Beide Unternehmen haben keine relevanten Geruchsquellen*
- ➔ *Sie müssen daher nicht in der SOLL-Situation betrachtet werden.*
- ➔ *Die SOLL-Situation entspricht daher der IST-Situation*

Ergebnis der Immissions-Prognose- **Bestands-Situation = IST-Situation**

Die auf dieser Basis erstellte Immissions-Prognose zur „IST-/SOLL-Situation“ für den Innovationscampus Offenbach ergab in den relevanten Beurteilungsgebieten außerhalb des Innovationscampus Geländes eine maximale Geruchswahrnehmungshäufigkeit in der direkt angrenzenden Wohnbebauung von: 0,14=14%

- **Geplante Situation = SOLL-Situation**

Durch die Erweiterung des Geländes Innovationscampus mit den derzeit geplanten Investoren ergibt sich in der SOLL-Situation **keine zusätzliche Geruchsmission**⁴²

„Zukünftige Erweiterungen

Das Gebiet Innovationscampus Offenbach soll zukünftig um Unternehmen erweitert werden, die derzeit noch nicht bekannt sind.

Damit können sich hinsichtlich Geruch zusätzliche Belastungen zu den derzeit bekannten Belastungen ergeben.

Zur Überprüfung der Einhaltung der Immissionsseitigen Wahrnehmungshäufigkeiten gem. TA Luft Anhang 7 sind daher in der Planungsphase bereits Geruchs-Gutachten von geruchsrelevanten Unternehmen vorzulegen. Die in der TA Luft vorhandenen Immissionswerte gelten dabei für die Gesamt-Belastung aller Betriebe in der Umgebung.

Im Bebauungsplan kann daher bereits vorab als Hinweis aufgenommen werden:

Aufgrund der räumlichen Lage innerhalb des Stadtgebietes Offenbach und der vorhandenen Vorbelastung durch bestehende geruchsrelevante Unternehmen ist die Errichtung von zusätzlichen geruchsrelevanten Nutzungen nur im Ausnahmefall gestattet.

Für geruchsrelevante Unternehmen ist die Gesamt-Zusatzbelastung hinsichtlich Geruch für den geplanten Betrieb zu ermitteln. Gesamt-Zusatzbelastungen gem. Anhang 7 TA Luft bis 2 % auf den nächsten Beurteilungsflächen gelten dabei als irrelevant. Sofern die irrelevante Zusatzbelastung von 2 % in den nächsten Beurteilungsgebieten überschritten wird, ist auch die Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Betriebe in der Umgebung zu betrachten. Als Gesamtbelastung darf dann der Wert von 15 % immissionsseitige Wahrnehmungshäufigkeiten auf den nächstgelegenen Beurteilungsflächen nicht überschritten werden.

Ggfs. höhere Gesamt-Belastungen als 15% können im Einzelfall in Abhängigkeit von der Nutzung der zu beurteilenden Flächen zugelassen werden.⁴³

20 Luftschadstoffe

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch Büro Lohmeyer GmbH, Karlsruhe, ein Luftschadstoffgutachten erstellt. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„In Offenbach am Main ist der Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ in Bearbeitung. Dafür wird eine bisher gewerblich genutzte Fläche am nordöstlichen Siedlungsrand nahe dem Main überplant. Für die Bauleitplanung sind u. a. Aussagen über die verkehrsbedingten Luftschadstoffe erforderlich.“

⁴² BUB Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH, Braunschweig; Geruchs-Gutachten Innovationscampus Offenbach, Dezember 2022, Seite 43 – 44.

⁴³ BUB Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH, Braunschweig; Geruchs-Gutachten Innovationscampus Offenbach, Dezember 2022, Seite 42.

Für die Berechnung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe wurden die Schadstoffaufkommen durch den Verkehr auf den bestehenden Straßen mit dem Straßennetzmodell PROKAS betrachtet. Die Schadstoffemissionen wurden unter Berücksichtigung der vom Umweltbundesamt veröffentlichten aktuellen Emissionsfaktoren (HBEFA4.2, Stand 2022) für das Bezugsjahr 2025 auf allen Straßenabschnitten für den Prognosenullfall, sowie für den Planfall berechnet. Die Jahreskennwerte der Schadstoffbelastungen wurden mit lokal repräsentativen Winddaten und der Hintergrundbelastung ermittelt. Die Hintergrundbelastung wurde auf der Grundlage von Messdaten umliegender Stationen angesetzt.

Für den Prognosenullfall sind die höchsten NO₂-Gesamtbelastungen am Straßenrand der Hauptverkehrsstraßen und an den Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung berechnet. Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der B 43 (Mühlheimer Straße) NO₂-Konzentrationen bis 35 µg/m³, am östlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Kettelerstraße überwiegend NO₂-Jahresmittelwerte bis 26 µg/m³, nahe der Kreuzung mit der B 43 auch bis 30 µg/m³ und am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Mainstraße und der Offenbacher Straße NO₂-Konzentrationen bis 24 µg/m³ berechnet. An den umliegenden Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung im Stadtgebiet von Offenbach sind vereinzelt NO₂-Jahresmittelwerte über 30 µg/m³ aber unter 40 µg/m³ ermittelt, wie z. B. an der B 43 östlich des Plangebietes und an einem schmalen Abschnitt der Waldstraße im Innenstadtbereich. Am Standort der Messstation Untere Grenzstraße I (B 43) ist eine NO₂-Konzentration von 30 µg/m³ berechnet und an den Standorten der Messstation Bieberer Straße sind 29 µg/m³ sowie an der Messstation Mainstraße 27 µg/m³ dargestellt. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit entscheidend ist, ob die ermittelten Immissionen zu Überschreitungen der Grenzwerte an beurteilungsrelevanten Gebäuden, z. B. Wohnbebauung, führen. Für die betrachteten Straßenabschnitte mit Randbebauung wird davon ausgegangen, dass dort auch Wohnnutzungen gelegen sind. Der geltende Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂-Jahresmittelwerte von 40 µg/m³ wird damit im Prognosenullfall an der bestehenden Wohnbebauung nicht überschritten, überwiegend deutlich unterschritten.

Für den Planfall werden verkehrsbedingten Änderungen durch die geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet entsprechend den Angaben des Verkehrsgutachtens berücksichtigt und beinhalten sowohl Änderungen auf bestehenden Straßen als auch Beiträge auf Fahrstrecken innerhalb des Bebauungsplangebietes. Auch im Planfall sind die höchsten NO₂-Gesamtbelastungen am Straßenrand der Hauptverkehrsstraßen und an den Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung berechnet. Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der B 43 (Mühlheimer Straße) NO₂-Konzentrationen bis 36 µg/m³ mit geringen Zunahmen gegenüber dem Prognosenullfall berechnet; im Bereich des geplanten Parkhauses und der Mobilitätszentrale führen die über die Fassaden freigesetzten Schadstoffbeiträge durch den Betrieb der Stellplatzanlagen zu etwas höheren NO₂-Konzentrationen bis ca. 24 µg/m³. Am östlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Kettelerstraße überwiegend NO₂-Jahresmittelwerte bis 26 µg/m³, nahe der Kreuzung mit der B 43 auch bis 30 µg/m³ mit geringen Änderungen gegenüber dem Prognosenullfall prognostiziert. Am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Mainstraße und der Offenbacher Straße NO₂-Konzentrationen bis 24 µg/m³ berechnet. An den umliegenden Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung im Stadtgebiet von Offenbach sind vereinzelt NO₂-Jahresmittelwerte über 30 µg/m³ aber unter 40 µg/m³ ermittelt, wie z. B. an der B 43 östlich des Plangebietes und an einem schmalen Abschnitt der Waldstraße im Innenstadtbereich. Am Standort der Messstation Untere Grenzstraße I (B 43) ist eine NO₂-Konzentration von 31 µg/m³ berechnet und an den Standorten der Messstation Bieberer Straße sind 28 µg/m³ sowie an der Messstation Mainstraße 29 µg/m³ mit geringen Änderungen gegenüber dem Prognosenullfall dargestellt. Der geltende Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂-Jahresmittelwerte von 40 µg/m³ wird im Planfall an der bestehenden Wohnbebauung nicht überschritten, überwiegend deutlich unterschritten.

Die höchsten PM₁₀-Gesamtbelastungen werden im Prognosenullfall am Straßenrand der Hauptverkehrsstraßen und an den Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung berechnet. Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der B 43 (Mühlheimer Straße) PM₁₀-Konzentrationen bis 26 µg/m³, am östlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Kettelerstraße überwiegend PM₁₀-Jahresmittelwerte bis 19 µg/m³, nahe der Kreuzung mit der B 43 auch bis 22 µg/m³ und am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der

Mainstraße und der Offenbacher Straße PM10-Konzentrationen bis $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet. An den umliegenden Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung im Stadtgebiet von Offenbach sind vereinzelt PM10-Jahresmittelwerte bis $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt, wie z. B. an der B 43 östlich und südlich des Plangebietes und im Innenstadtbereich.

Auch im Planfall werden die deutlichsten PM10-Immissionen am Straßenrand der Hauptverkehrsstraßen und an den Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung berechnet. Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der B 43 (Mühlheimer Straße) PM10-Konzentrationen bis $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit geringen Zunahmen gegenüber dem Prognosenullfall berechnet; im Bereich des geplanten Parkhauses und der Mobilitätszentrale führen die über die Fassaden freigesetzten Schadstoffbeiträge durch den Betrieb der Stellplatzanlagen zu etwas höheren PM10-Konzentrationen bis ca. $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Am östlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Kettelerstraße überwiegend PM10-Jahresmittelwerte bis $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nahe der Kreuzung mit der B 43 auch bis $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mit geringen Änderungen gegenüber dem Prognosenullfall prognostiziert. Am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes sind am Straßenrand der Mainstraße und der Offenbacher Straße PM10-Konzentrationen bis $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet. An den umliegenden Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung im Stadtgebiet von Offenbach sind vereinzelt PM10-Jahresmittelwerte bis $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wie z.B. im Innenstadtbereich.

Damit sind im Planfall und im Prognosenullfall innerhalb des Betrachtungsgebietes PM10-Jahresmittelwerte prognostiziert, die den geltenden Grenzwert der 39. BImSchV für PM10-Jahresmittelwerte von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und den Schwellenwert von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel zur Ableitung der PM10-Kurzzeitbelastung (mehr als 35 Tage pro Jahr mit PM10-Tagesmittelwerten über $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) im Betrachtungsgebiet unterschreiten.

Für PM2.5-Jahresmittelwerte werden der seit dem Jahr 2015 geltende Grenzwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäß 39. BImSchV und der Richtgrenzwert von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sowohl im Prognosenullfall als auch im Planfall im Bezugsjahr 2025 im Untersuchungsgebiet deutlich unterschritten.

Aus lufthygienischer Sicht und im Hinblick auf die Beurteilungswerte der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind die Planungen des Bebauungsplans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ nicht abzulehnen.⁴⁴

21 Energiekonzept

21.1 Untersuchungsgegenstand

Ausgangssituation und Projektziel

Der ehemalige Chemiestandort soll zu einem innovativen Campus für zukunftsorientierte Unternehmen entwickelt werden. Insgesamt stehen rund 36 Hektar Gesamtfläche zur Verfügung. Für den Bebauungsplan wurde das Büro Drees & Sommer SE, Stuttgart, beauftragt ein Quartiersenergiekonzept zu erstellen, welches eine CO₂-optimierte Energieversorgung für Wärme, Kälte und Strom sowie eine Schnittstelle zur E-Mobilität beinhaltet.

Zu Beginn des energetischen Quartierskonzeptes wurden verschiedene klimafreundliche und innovative Versorgungsvarianten untersucht. Jedoch wurden parallel zu Erstellung des Konzeptes von der verfügbaren Fläche bereits 18,3 Hektar an Industrie-Firmen veräußert. Dies hat große Auswirkungen auf die Konzeptionierung eines gemeinsamen Energiekonzeptes. Es wurden Möglichkeiten und Varianten mit den Firmen untersucht und abgestimmt. Zum Beispiel ob Abwärme der Gewerbegebiete aus Industrieprozessen in das Energiekonzept eingebunden werden kann. Aus einem Workshop vom 05.05.2023 mit den zukünftigen Firmen ging abschließend hervor, dass die Industrie-Firmen ihre Abwärme selbst nutzen und keine überschüssige Energie zur Verfügung stellen können.

⁴⁴ Lohmeyer GmbH, Karlsruhe; Luftschadstoffgutachten zum Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ in Offenbach, Juli 2023, Seite 3 - 5.

Der ursprüngliche Gedanke, ein gemeinsames Energiekonzept für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans zu realisieren wird aufgrund des früheren Verkaufs der Grundstücke nicht weiterverfolgt. Die SAMSON AG und die BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany entwickeln jeweils eigene Energiekonzepte, die eine CO₂ arme Energieversorgung anstreben.

Der bestehende Auftrag fokussiert sich in der weiteren Ausarbeitung nur noch auf die Baufelder der Industriegebiete GI5 - GI12, da diese sich im Besitz der öffentlichen Hand befinden. Zudem wird im Rahmen der weiteren Planung ein besonderer Fokus auf die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Energiekonzepten der Projektbeteiligten auf dem Gelände gelegt, um für das Quartier insgesamt eine optimierte und effiziente Energieversorgung zu erreichen.

21.2 Energieversorgung

Das Plangebiet ist derzeit noch nicht vollständig energetisch erschlossen. Im Zuge der Baugebietsrealisierung wird die Leitungsinfrastruktur und Erschließung entsprechend der Erschließungsplanung angepasst. Bei der zukünftigen Erschließung des Gebiets wird darauf geachtet, den speziellen Anforderungen eines Industrie- und Gewerbegebiets gerecht zu werden. Hierzu gehört unter anderem die Bereitstellung von Prozesswärme mit einem höheren Temperaturniveau und die hohen Anforderungen die Versorgungssicherheit.

Untersuchte Versorgungsvarianten

Im Zuge einer Potentialuntersuchung am Standort wurden folgende Möglichkeiten für die Einbindung in das Energiekonzept für die Baufelder der Industriegebiet GI5 - GI12 betrachtet und gegebenenfalls eine Anwendung für die verkauften Grundstücke abgestimmt.

- Nutzen der Wassertemperatur des Mains als Quellentemperatur für Wärmepumpen durch Spundwandabsorber.

Ergebnis: Eine grundsätzliche Machbarkeit wurde untersucht, mit dem Ergebnis, dass kein geeigneter Ort zur Aufstellung und Integration in den Main in unmittelbarer Nähe vorhanden ist.

- Nutzen der Wassertemperatur des Mains als Quellentemperatur für eine Flusswasser-Wärmepumpe.

Ergebnis: Flusswasser-Wärmepumpen in der erforderlichen Leistungsgröße befinden sich aktuell für Deutschland in der Entwicklung. Die Anwendung dieser Technologie ist grundsätzlich möglich und im Detail auf Machbarkeit zu prüfen. Vorschlag: Da der lokale Energieversorger im Rahmen seines Transformationsplanes die Nutzung einer Flusswasser-Wärmepumpe an einem anderen Standort vorsieht, wurde diese Technologie für dieses Quartier nicht weiterverfolgt. (keine weitere Betrachtung im Rahmen der Erstellung des Energiekonzepts Innovationscampus).

- Nutzen der Bodentemperatur mit Wärmepumpen durch Oberflächennaher- sowie Tiefengeothermie, insbesondere Erdwärmesonden.

Ergebnis: Aufgrund von Bodenkontaminationen sind Erdbohrungen unzulässig. Die geothermische Nutzung des Untergrunds durch Baukernaktivierung ist grundsätzlich möglich und im Energiekonzept berücksichtigt.

- Einsatz von Luftwärmepumpen in zentraler Aufstellung zur Wärme- und Kälteerzeugung.
- Einbindung von Photovoltaik auf den Dächern und den Fassadenflächen für die Erzeugung von elektrischem Strom.
- Biomethan als Energieträger für KWK-Anlagen zur Bereitstellung von Wärme und Strom.

Ergebnis: Für die Erreichung einer CO₂-optimierten Energieversorgung wurde bei der Betrachtung von KWK-Anlagen die Verwendung von Gas als Energieträger ausgeschlossen. Der wirtschaftliche

Betrieb eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) basierend auf Biomethan ist derzeit mit hohen Unsicherheiten verbunden. Zudem muss bei dem Einsatz von Biomethan der damit verbundenen Auswirkungen beim Anbau von Energiepflanzen berücksichtigt werden.

Festvergütung für erzeugten Strom (BHKW) läuft 2030 aus, wie diese danach ökologisch und ökonomisch betrieben werden ist noch unklar. Biogasanlagen sind kein Bestandteil einer zukunftsgewandten Energieversorgung (großen Flächenverbrauch durch Anbauflächen).

- Betrachtung des Dampfimports durch ein Leerrohr aus dem Biomasse-HKW der EVO.
Ergebnis: Wurde nicht weiter betrachtet, da kein Dampf am neuen Standort benötigt wird.
- Untersuchung zum Dampfreycling im geschlossenen Kreislauf, für die Wiederverwendung des Kondensats aus Galvanik-Prozessen der Firma SAMSON AG.

Ergebnis: Dies wird nicht weiterverfolgt, da die SAMSON AG in ihren Prozessen kein Dampf verwendet wird.

- Einsatz von Eisspeichersystemen zur Energiespeicherung und höherer Ausnutzung der Solaranlagen.

In der weiteren Betrachtung des Energiekonzeptes wurde sich nur noch auf die Felder G15-G112 konzentriert. Die Erreichung einer klimafreundlichen Energieversorgung erfolgt unter der Prämisse der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit.

Energieversorgungsmöglichkeiten für den gesamten Gestaltungsbereichs des Bebauungsplans:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans kann durch die Fernwärme der EVO versorgt werden. Als redundante Systeme für das Produzierende Gewerbe können gasbetriebene Wärmeerzeuger zum Einsatz kommen. Die gasbetriebenen Wärmeerzeuger sollten zu einem späteren Zeitpunkt durch Wasserstoff als Energieträger substituiert werden können. Die Gasleitungen sollten darauf ausgelegt werden, das neben Erdgas auch dauerhaft Wasserstoff transportiert werden kann.

Das Kohlekraftwerk geht zwischen 2028-2030 vom Fernwärmenetz. Ein entsprechender Transformationsplan für die Fernwärme ist in Bearbeitung und wird voraussichtlich bis Ende 2024 fertiggestellt. Bisher liegen keine näheren Erkenntnisse des Umfangs und der Ziele des Transformationsplans der EVO vor, eine sukzessive Dekarbonisierung der Fernwärme wird angestrebt.

Mögliches Energiekonzept für die Baufelder der Industriegebiete G15 – G112 (Innovationsband): Die Wärme/Kälteversorgung basiert auf den folgenden Elementen:

Die Wärme/Kältebereitstellung der Baufelder der Industriegebiete G15 - G112 erfolgt dezentral; teils zentral (wenn dies von den zukünftigen Käufern gewünscht wird); Kälteerzeugung rein dezentral. Die Bodenplatten könnten geothermisch aktiviert werden („Betonkernaktivierung“) und dienen sowohl als Wärmequelle wie auch als Wärmesenke.

Dezentrale Wasser/Wasser-Wärmepumpen könnten Wärme und Kälte aus der Betonkernaktivierung bedarfsgerecht zur Verfügung stellen, und würden zu Spitzenlastzeiten aus dem vorgelagerten kalten Nahwärmenetz unterstützt werden.

Ideen zur Ergänzung des Konzepts: Zentrale Luft/Wasser-Wärmepumpen liefern die erforderliche Spitzenlast hocheffizient auf niedrigem Temperaturniveau. Die Luft/Wasser-Wärmepumpen werden in einer Energiezentrale verortet (Flächenbedarf rund 400 m²). Die Netztemperaturen entsprechen den Sole-Temperaturen der Betonkernaktivierung. Die flexiblen PE-Rohre werden ungedämmt erdverlegt und dienen zusätzlich als Erdkollektor. Rückspeisefähige Übergabestationen speisen überschüssige, niedrigtemperierte Wärme („Solewärme“) sowie Abwärme aus dezentralen Kompressionskälteanlagen

in das vorgelagerte kalte Nahwärmenetz ein und dienen zur Energieverschiebung innerhalb des Quartiers. Nach Bedarf kann die Trinkwarmwassererwärmung zentral über Booster-Wärmepumpen oder dezentral über Durchlauferhitzer/Frischwasserstationen erfolgen (außerhalb dieser Betrachtung).

Selbsterzeugter Strom wird durch Photovoltaik auf den Dachflächen bereitgestellt.

Im Zuge einer Machbarkeitsuntersuchung wurden Potenziale für die Versorgung der Baufelder der Industriegebiete GI5 - GI12 durch regenerative Energiequellen bewertet. Die Energiebereitstellung am Campus durch eine Flusswärmepumpe wird nicht weiter betrachtet, da sich diese Technik noch in einem Teststadium befindet.

Ziel ist, die Energiebedarfe wesentlich über Energieverschiebung innerhalb des Quartiers und allgemein durch einen großen Anteil erneuerbarer Energien zu decken. Mögliche Energiequellen sind zum Beispiel Abwärme aus der Kälteerzeugung, Wasserstoffherstellung oder Industrieprozessen der Gewerbe, Umweltenergie (Luft, Erdwärme) und Solarenergie. Die Energiebereitstellung soll durch das Wärmenetz sowohl zentral als auch gebäudebezogen ermöglicht werden. Die Energieverschiebung in einem Quartier bezieht sich auf die Art und Weise, wie Energie erzeugt, verteilt und genutzt wird. Es geht darum, effiziente und wirtschaftliche Versorgungsstrukturen zu schaffen, indem erneuerbare Energien integriert und der Primärenergiebedarf gesenkt wird. Ein quartiersoptimierter Ansatz bietet viele Vorteile, darunter Kosteneinsparungen und einen erhöhten Selbstversorgungsgrad.

Für die Energiespeicherung (Wärme/Kälte) könnten Tagesspeicher (Wasser) eingesetzt werden.

Die Stromversorgung beruht auf folgenden Elementen:

Es ist vorgesehen, dass verfügbare Dachflächen und ggf. Fassadenflächen zur PV-Stromerzeugung genutzt werden. Der selbsterzeugte Strom sollte in erster Linie zum Eigenverbrauch genutzt werden. Überschussstrom wird dann in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Der erzeugte Strom der PV-Module kann zum Betrieb für etwaige Innovationselemente (Schnellladestationen für E-Mobilität), und für die Stromversorgung des Quartiers genutzt werden. Der Strom könnte auch für den Betrieb von Wärmepumpen auf den Baufeldern der Industriegebiete GI5 - GI12 genutzt werden.

Für die Grundversorgung der Baufelder der Industriegebiete GI5 - GI12 wird elektrische Energie über das öffentliche Netz angenommen. Zusätzlich wird für besondere Innovationselemente (zum Beispiel Schnellladestationen für E-Mobilität) ein weiterer Leistungsbedarf erwartet. In Zeiten einer Überproduktion der PV-Elemente soll die überschüssige elektrische Energie in das Netz gegeben werden. Das Stromnetz sollte ausreichend dimensioniert werden, sodass ein wachsender Bedarf an Elektromobilität auch in Zukunft abgedeckt werden kann.

Verortung

Mögliches Stromkonzept für die Baufelder der Industriegebiete GI5 – GI12:

Der Großteil der beschriebenen Anlagentechnik soll zentral in das Versorgungsnetz der Baufelder der Industriegebiete GI5 - GI12 einspeisen, ergänzt / alternativ durch gebäudeindividuelle Einspeisungen (z.B. Abwärme aus Gewerbe/IT). Die zentrale Anlagentechnik wird in einer separaten Energiezentrale oder in vorhandenen, geeigneten Technikflächen bzw. auf Gebäuden für andere Nutzungen vorgesehen.

Die Leitungsführung der privaten Arealnetze für die gesamte Ver- und Entsorgung erfolgt teilweise auf den privaten Grundstücken, als auch teilweise im öffentlichen Straßenraum des Geltungsbereiches.

Stromversorgung

Es ist eine Versorgung mit elektrischer Energie durch Photovoltaik auf den verfügbaren Dach- und ggf. Fassadenflächen gemäß Bebauungsplan vorgesehen.

Weitere Energieversorgungsmöglichkeiten für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans:

Erzeugter Strom kann für den Haushaltsstrom und zur Deckung der Hilfsenergie genutzt werden. Der Eigenverbrauch von selbst erzeugtem Strom ist der Einspeisung in das öffentliche Stromnetz vorzuziehen.

Überschüssiger Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Benötigter Strom kann über das öffentliche Stromnetz bezogen werden.

Empfehlung

im Rahmen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist es von großer Bedeutung, die Weichen für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Energieversorgung zu stellen. Angesichts der drängenden globalen Herausforderungen im Bereich des Klimawandels und der Ressourcenknappheit empfehlen wir, eine Energieversorgung zu realisieren, die größtenteils auf erneuerbaren Energien basiert. Eine solche Energieversorgung wird nicht nur zu ökologischen Vorteilen führen, sondern kann auch langfristig die Wirtschaftlichkeit des Projekts sicherstellen.

Fazit

Die Empfehlungen für eine erneuerbaren Energieversorgung markieren einen wegweisenden Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. Durch die Integration von erneuerbaren Energiequellen wie Photovoltaik und Umweltwärme wird nicht nur umweltfreundliche Energie erzeugt, sondern auch die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringert. Dieser Plan legt den Grundstein für eine widerstandsfähige und zukunftsfähige Energieversorgung, die ökologische und wirtschaftliche Vorteile vereint und eine nachhaltige Lebensqualität fördert.

22 Ver- und Entsorgung

22.1 Löschwasserversorgung

Für das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ stellt der Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) den Löschwasserbedarf für den Grundschutz gem. DVGW-Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ zur Verfügung. Im konkreten Fall sind dies $192 \text{ m}^3/\text{h} = 3.200 \text{ l/Min.}$ über einen Zeitraum von 2,0 Stunden bei einem Mindestfließdruck von 1,5 bar.

Für den Brandschutz ist der Brandschutzbedarfs- und Entwicklungsplan der Stadt Offenbach zu berücksichtigen

22.2 Trinkwasserversorgung

Die bereits vollständig bebauten Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie das vollständig bebaute Industriegebiet GI 4 sind an das kommunale Trinkwassernetz angeschlossen. Die ausreichende Trinkwasserversorgung ist in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in dem Industriegebiet GI 4 weiterhin gewährleistet.

Für die Ermittlung des Trinkwasserbedarfs der Industriegebiete GI 1 bis GI 3 und GI 5 bis GI 12 wird das Plangebiet in drei Teilbereiche unterteilt:

1. Fläche der Samson AG (Industriegebiet GI 1)
2. Fläche der BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany (Industriegebiete GI 2 (BioSpring I) und GI 3 (BioSpring II))
3. Übrige Flächen entlang des Innovationsbandes (Industriegebiete GI 5 bis GI 12)

Grünflächen sollen grundsätzlich nicht mit Trinkwasser bewässert werden.

Zusammenstellung des Jahresbedarfs an Trinkwasser:

Teilbereich	Trinkwasserbedarf im Zustand der Gesamtbebauung	Zeitpunkt
1. Samson AG	43.000 m ³	Beginn 1. Halbjahr 2025 (Anteil Erweiterungsfläche zu einem späteren Zeitpunkt)
2. BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany	28.200 – 34.200 m ³	
2.1 BioSpring I	8.700 m ³	ab 2026 bis 2028
2.2 BioSpring II	19.500 – 25.500 m ³	ca. 2030
3. Innovationsband	5.800 m ³	ab 2026 bis 2034
Summe	77.000 – 83.000 m³	

Tabelle 1: Zusammenstellung des Trinkwasserbedarfs

Der Wasserbedarf entwickelt sich über die nächsten Jahre. Auf dem Areal der SAMSON AG (Industriegebiet GI 1) werden die Bauteile nacheinander in kurzen Abschnitten errichtet. Der erste Bauabschnitt geht im 1. Halbjahr 2025 in Betrieb. Bis Ende 2026 wird das Areal der SAMSON AG (ohne die nördlichen Erweiterungsflächen) vollständig in Betrieb sein. Der errechnete Bedarf der SAMSON AG unterteilt nicht in einen Bedarf für den ersten Teil und für die Erweiterungsfläche. Allerdings ist bekannt, dass die Volllastung noch nicht im Jahr 2026/2027 erreicht sein wird.

Die BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany baut das Bestandsgebäude innerhalb des Industriegebietes GI 2 parallel zur baulichen Entwicklung auf dem Areal der SAMSON AG um (Abschnitt 1). Die BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany wird erst nach der Fertigstellung von BioSpring I (Beginn Produktion 2026 und Vollbetrieb ab 2028) mit der Planung und dem Bau der Produktionsstätte auf dem zweiten Grundstück (Industriegebiet GI 3) beginnen. Die Fertigstellung soll bis 2030 erfolgt sein.

Die Grundstücke entlang des Innovationsbandes werden erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans vermarktet. Das Grundstück an der Mühlheimer Straße wird in den nächsten 8 – 10 Jahren noch durch das Umspannwerk belegt sein. Dadurch wird der Bedarf am Innovationsband innerhalb der nächsten 10 Jahre schrittweise entstehen.

Reduzierung des Bedarfs

Um den Trinkwasserverbrauch innerhalb des Plangebietes zu reduzieren wird darüber hinaus empfohlen, einen Teil des anfallenden Grauwassers (Handwaschbecken, Dusche, usw.) in einer Zisterne zu speichern und als Brauchwasser zu verwenden. Das Grauwasser muss entsprechend vorgereinigt werden, um die Anforderungen zur Speicherung und weiteren Nutzung zu erfüllen. Durch die Verwendung von Grauwasser als Brauchwasser, kann der Trinkwasserbedarf im Quartier gesenkt werden. In Kombination mit der Regenwasserzisterne bietet die Grauwassernutzung den Vorteil, dass ein kontinuierlicher Zulauf in die Zisterne auch in Trockenperioden erfolgt.

Gesicherte Trinkwasserversorgung

Der Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO) kann anhand der aufgeführten zeitlichen Vorgaben die erforderliche Trinkwasserversorgung als Gesamtsumme zusichern.

22.3 Abwasserentsorgung

Die Entwässerung des Plangebietes und die Entsorgung der Abwässer werden durch im Rahmen der Baumaßnahmen neu zu errichtende Anlagen gewährleistet. Der maximale Schmutzwasserabfluss des Plangebietes beträgt rund 49 l/s. Die Entwässerungsplanung ist mit der ESO Stadtservice GmbH abgestimmt. Die neu zu errichtenden Kanäle schließen zum einen in der Mainstraße und in der Kettelerstraße an.

Teilbereich	Maximale Abgabemenge Abwasser (Schmutzwasser)	Anschlusspunkt
1. SAMSON AG	12 l/ s	Mainstraße
2. BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany	20 l/s	
2.1 BioSpring I	5 l/s	Kettelerstraße
2.2 BioSpring II	15 l/s	Über Innovationsband Fließrichtung Mainstraße
3. Innovationsband	17 l/ s	Fließrichtung Mainstraße
Summe	49 l/s	

Tabelle 2: Zusammenstellung der anfallenden Abwassermenge (die Angaben beruhen auf Werten, die von den Investoren genannt wurden)

22.4 Regenwassermanagement

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro Henning Larsen GmbH, Überlingen, ein Regenwasserkonzept erstellt, welches die Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt beziehungsweise die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts durch den gezielten Einsatz von naturnahen Regenwassermaßnahmen als Ziel hat. Das Konzept kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Sinne eines klimaangepassten, zukunftsorientierten Quartiers soll eine im Rahmen der Möglichkeiten weitestgehende Annäherung an die natürliche Wasserbilanz gemäß DWA-M102 festgesetzt werden. Hierzu wurde ein trotz der unterschiedlichen, spezifischen Rahmenbedingungen auf den Grundstücken maximaler Abflussanteil bestimmt.“

Durch geeignete Regenwasserbewirtschaftungs- und Begrünungsmaßnahmen wird angestrebt, den Abfluss in der Jahreswasserbilanz auf max. 45 % des Jahresniederschlags zu begrenzen. Dies entspricht dem nat. Wasserbilanzanteil des Abflusses, zzgl. des Versickerungsanteil, mit einer Kulanz von 15 %. Der Versickerungsanteil wird aufgeschlagen, da aufgrund der Altlasten keine gezielte Versickerung möglich ist. Die Kulanz wird mit den erschwerten Bedingungen (hohe Versiegelungsgrade, minimaler Bodeneingriff) begründet.

Es wird empfohlen durch den gezielten Einsatz der aufgeführten Maßnahmen den Verdunstungsanteil zu erhöhen:

Empfohlene Maßnahmen:

- Erweiterung der Dachbegrünung (die nicht der Nutzung/Denkmalerschutz entgegenstehen)
- Retentionsdächer
- RW-Nutzung zur Bewässerung und als Betriebswasser
- Minimale Versiegelung (im Rahmen der Vorgaben gem. Rahmensanierungsplan)
- Baum-Rigolen, Verdunstungsmulden/-becken/-gräben
- Fassadenbegrünung (in Kombination mit RW-Nutzung)
- Offene Ableitungssysteme

Ausnahmeregelungen können für einzelne Grundstücke ausgesprochen werden, wenn in einem entsprechenden Antrag nachgewiesen werden kann, dass keine ausreichenden Maßnahmen, beispielsweise aufgrund von Regulatorien bezüglich Nutzung oder Denkmalschutz, untergebracht werden können. Der Nachweis erfolgt gemäß dem aktuellen Stand der Technik für den Bauantrag.⁴⁵

„Die Erarbeitung einer Einleitbeschränkung für das Gebiet hat folgendes Ergebnis:

Aufgrund der Altlasten ist ein hoher Versiegelungsgrad vorzusehen und von Versickerungsanlagen im Gebiet abzusehen. Entsprechend der zu berücksichtigenden Arbeits- und Merkblätter werden keine Anforderungen an einzuhaltende Drosselabflüsse und Rückhaltemaßnahmen gestellt, da die hydraulische Belastung der Abflüsse auf den Main als geringfügig eingestuft wird.

Die Festsetzung der Drosselabflüsse erfolgt aufgrund der hydraulischen Kapazität der vorhandenen Einleitstelle k8 und dem gesteckten Ziel, die Gewässerbelastung insb. des Kuhmühlgrabens zu minimieren.

Eine Drosselung der gesamten Niederschlagsabflüsse auf nat. Direktabflussspenden (0-15 L/s/ha) führt zu extrem hohen vorzusehenden Rückhaltevolumen, insbesondere im Überflutungsfall, die eine außergewöhnliche Härte für den Pflichtigen bedeuten würde. [...] [Insbesondere aufgrund der bestehenden Altlastensituation und der damit verbundenen fehlenden Möglichkeit der unterirdischen Unterbringung von Zisternen, können solche extrem hohen Rückhaltevolumen innerhalb des Plangebietes nicht untergebracht werden]

Daher wird hier von den nat. Direktabflussspenden abgewichen. Dies wird durch die Festsetzung der Wasserbilanz und der Regenwassernutzung ausgeglichen, um der Niederschlagswassersatzung der Stadt Offenbach zu folgen.

*Aus der Analyse der bestehenden Leitungsnetze, die auch zukünftig zur Einleitung in den Main genutzt werden sollen, ergibt sich eine Einleitbeschränkung von 40 L/(s*ha) für die Flächen, die an diese Einleitstelle (ehemals k8) angeschlossen werden.*

*Für Grundstücke mit Bestandsgebäuden, für die strengere Vorgaben hinsichtlich des Denkmalschutzes bestehen, ist eine Ausnahmeregelung mit Erhöhung der Einleitbeschränkung auf 130 L/(s*ha) möglich. Die erhöhte Einleitung dieser Grundstücke wird durch Maßnahmen im öffentlichen Raum gemäß Regenwasserkonzept (Kapitel 5.2) ausgeglichen.*

Die Abflüsse in den Main aus dem Gebiet werden hierdurch im Vergleich zum Bestand deutlich reduziert.

[...]

Die aus der von der Stadt/ESO angestrebten, ambitionierten Einleitbeschränkung resultierenden Rückhaltevolumen werden als technisch und wirtschaftlich umsetzbar eingestuft.⁴⁶

23 Wasserwirtschaftliche Belange

23.1 Trinkwasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

23.2 Grundwassermessstellen

⁴⁵ Henning Larsen GmbH, Überlingen; Erläuterungsbericht Regenwasserkonzept – Ehem. Allessa-Areal Offenbach a.M., 10/2023, Seite 24.

⁴⁶ Henning Larsen GmbH, Überlingen; Erläuterungsbericht Regenwasserkonzept – Ehem. Allessa-Areal Offenbach a.M., 10/2023, Seite 31 – 32.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Grundwassermessstellen (siehe Abbildung 39). Diese sind zu erhalten oder im Rahmen der Vorhabenrealisierung zu verlegen.

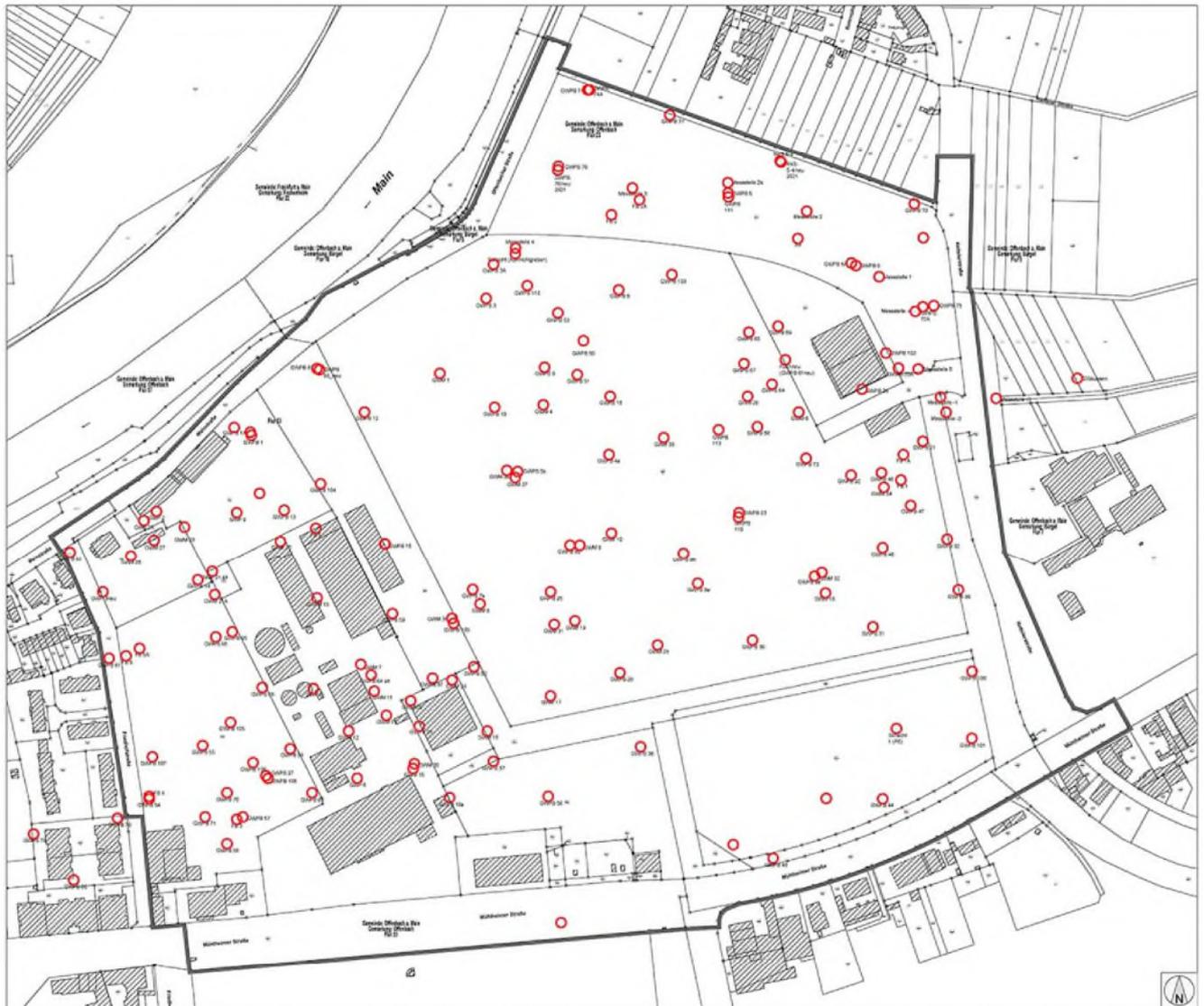


Abbildung 39: Bestehende Grundwassermessstellen innerhalb des Plangebietes (Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von CDM Smith Consult GmbH)

24 Planungsrechtliche Festsetzungen

24.1 Art der baulichen Nutzung (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 8 und 9 BauNVO, Gliederung nach § 1 (4) - (9) BauNVO)

24.1.1 Textliche Festsetzung:

Die Art der baulichen Nutzung wird gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Begründung zu 24.1.1

Zugunsten der Schaffung eines Innovationscampus als Schnittstelle von Lehre, Wirtschaft und Innovation in Offenbach am Main werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ als Art der baulichen Nutzung Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO sowie Industriegebiete gemäß § 9 BauNVO festgesetzt.

24.1.2 Textliche Festsetzung:

Die gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzten Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO setzen sich aus den Plangebietsteilen GE 1 und GE 2 zusammen.

Begründung zu 24.1.2:

Gewerbegebiete im Sinne des § 8 BauNVO dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Innerhalb des Plangebietes werden zwei kleine, im westlichen Bereich des Plangebietes gelegene Flächen als Gewerbegebiete festgesetzt. Die Flächen sind im Bestand bereits gewerblich genutzt und stellen den Übergangsbereich zu dem westlich des Plangebietes angrenzenden Mathildenviertel dar.

24.1.3 Textliche Festsetzung:

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sind

- 1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,*
- 2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,*
- 3. Anlagen für sportliche Zwecke*
zulässig.

Begründung zu 24.1.3:

Die Festsetzungen der allgemein zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 (§ 8 BauNVO) entsprechen grundsätzlich dem Nutzungskatalog der BauNVO. Danach sind in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche Zwecke allgemein zulässig. Durch diese Festsetzungen werden die bestehenden Gewerbebetriebe innerhalb der Gewerbegebiete planungsrechtlich gesichert.

24.1.4 Textliche Festsetzung:

In dem Gewerbegebiet GE 1 sind

- 1. Verkaufsflächen für die Selbstvermarktung der innerhalb des Gewerbegebietes produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe, wenn die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Flächen einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt,*
- 2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke*
ausnahmsweise zulässig.

24.1.5 Textliche Festsetzung:

In dem Gewerbegebiet GE 2 sind

- 1. Verkaufsflächen für die Selbstvermarktung der innerhalb des Gewerbegebietes produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe, wenn die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Flächen einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt,*
- 2. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,*
- 3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke*
ausnahmsweise zulässig.

Begründung zu 24.1.4 und 24.1.5:

Verkaufsflächen für die Selbstvermarktung der innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe sind als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Bedingung ist dabei, dass die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Flächen einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt.

Die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 liegen außerhalb des im Regionalen Einzelhandelskonzept für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main festgelegten Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main (siehe Abbildung 40). Die zentrale

Zielsetzung der Festsetzung besteht insbesondere in dem Schutz des Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main. Durch die Zulassung von Verkaufsf lächen nur für die Selbstvermarktung der innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe wird der Verlagerung des Einkaufsschwerpunktes in Gewerbegebiete entgegengewirkt und die verbrauchernahe Versorgung in der Innenstadt von Offenbach am Main gestärkt. Dennoch soll für innerhalb der Gewerbegebiete produzierenden und weitervermarktenden Betriebe die Möglichkeit gegeben sein, ihre Produkte direkt vor Ort zu verkaufen.

Mit dem Argument des Schutzes des Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main können negative Auswirkungen nur entstehen, wenn innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 zentrenrelevante Sortimente verkauft werden. Der Ausschluss negativer Auswirkungen ist im Rahmen der Bauantragstellung durch ein Verträglichkeitsgutachten in Bezug auf zentrenrelevante Sortimente nachzuweisen. Es gilt grundsätzlich die Liste zentrenrelevanter Sortimente der Stadt Offenbach am Main. Sofern keine aktuelle Liste zentrenrelevanter Sortimente der Stadt Offenbach am Main vorliegt, gilt die Liste zentrenrelevanter Sortimente des Regionalen Einzelhandelskonzeptes für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main.

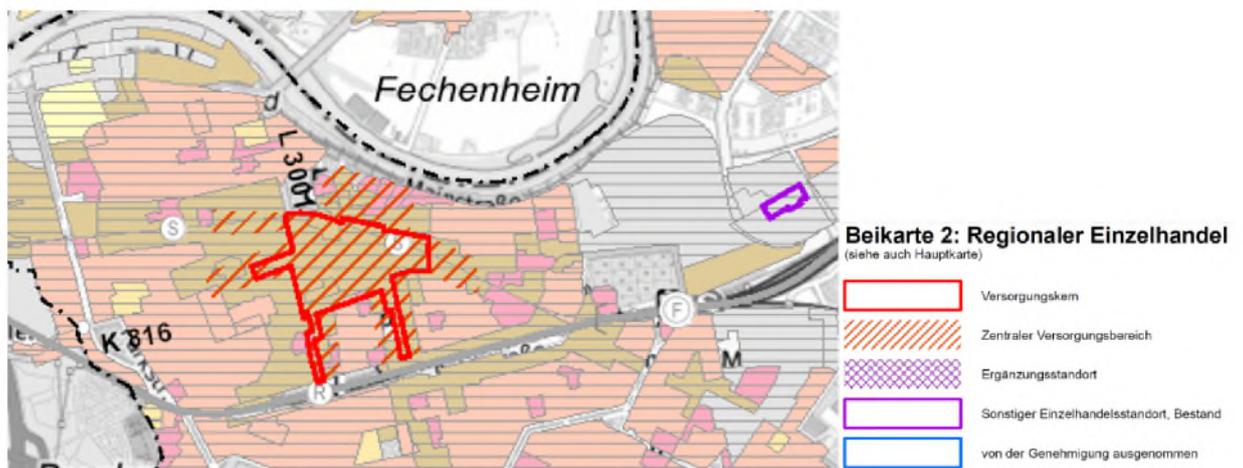


Abbildung 40: Ausschnitt aus der Beikarte 2 „Regionaler Einzelhandel“ des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 2 ist bereits Betriebswohnen im Bestand vorhanden. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, sind daher in dem Gewerbegebiet GE 2 im Sinne des § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Alle ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen müssen im Zusammenhang mit einem Gewerbebetrieb stehen und dem Gewerbecharakter innerhalb des Gewerbegebietes GE 2 untergeordnet sein. Ziel der Festsetzung ist es, die geordnete Entwicklung des Gewerbegebietes GE 2 im Hinblick auf die Ansiedlung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben gem. § 8 Abs. 1 BauNVO sicherzustellen.

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke werden in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 ebenso im Sinne des § 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Die Nutzungen sollen untergeordnet sein und das jeweilige Baufeld funktional wie auch hinsichtlich der Baumasse nicht dominieren. Nur unter dieser Voraussetzung soll die Ausnahme gewährt werden.

24.1.6 Textliche Festsetzung:

In dem Gewerbegebiet GE 1 sind

- 1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,*

2. Bordelle,
 3. Tankstellen,
 4. Vergnügungsstätten,
 5. Einzelhandelsbetriebe
- nicht zulässig.

24.1.7 Textliche Festsetzung:

In dem Gewerbegebiet GE 2 sind

1. Bordelle,
 2. Tankstellen,
 3. Vergnügungsstätten,
 4. Einzelhandelsbetriebe
- nicht zulässig.

Begründung zu 24.1.6 und 24.1.7:

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 werden Bordelle sowie Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Diese Nutzungen entsprechen nicht der gebietstypischen und geplanten Gewerbenutzung und könnten den Zielen des geplanten Innovationscampus als Ort der Lehre, Wirtschaft und Innovation entgegenstehen. Gleichzeitig könnte die Zulässigkeit von Bordellen und Vergnügungsstätten zu Nutzungskonflikten mit den geplanten Gewerbebetrieben sowie den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen des Mathildenviertels führen. Die Ansiedlung von Bordellen und Vergnügungsstätten kann eine Sogwirkung beinhalten, die zu einer Häufung solcher Nutzungsarten und einer Fehlentwicklung des Gebietes führt. Das mit der Häufung von Bordellen und Vergnügungsstätten verbundene negative Erscheinungsbild rechtfertigt unter dem Gesichtspunkt der städtebaulichen Zielsetzung deren planerischen Ausschluss. Ziel des Bebauungsplans ist es, eine derartige Entwicklung vorzubeugen und die Ansiedlungsmöglichkeit von Gewerbebetrieben attraktiver zu gestalten.

In diesem Zusammenhang wird auch auf das Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Offenbach am Main verwiesen, dass am 14.05.2014 als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen wurde. Es ist somit bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 653 als zu berücksichtigender Belang in die Abwägung einzustellen. Für den Bereich des Plangebietes wird in dem genannten Konzept ein Ausschluss von Vergnügungsstätten der Unterart „Spiel“ empfohlen. Für Vergnügungsstätten der Unterart „Erotik“ wird grundsätzlich eine Einzelfallentscheidung zu Ansiedlungsvorhaben bzw. zum Ausschluss vorgeschlagen. Jedoch wird ebenfalls empfohlen, dass die Steuerungsstrategie für diese Stätten der Unterart „Erotik“ in Anlehnung an die auf S. 69 des Vergnügungsstättenkonzepts dargelegten potentiellen Ansiedlungsbereiche ratsam sei, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu verfolgen.

Das Vergnügungsstättenkonzept enthält eine Übersicht über die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten in den Industrie- und Gewerbegebieten im gesamten Stadtgebiet von Offenbach am Main. Hier sind neben Gebieten, in denen Vergnügungsstätten ausnahmsweise zugelassen werden können (Teilbereich Industrie- und Gewerbegebiet Sprendlinger Landstraße sowie Bieber Waldhof), auch Gebiete aufgeführt, in denen Vergnügungsstätten ausgeschlossen werden sollten. Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Vergnügungsstättenkonzepts befand sich das Areal der ehemaligen Farbwerke (das heutige Plangebiet) noch nicht in der Entwicklung. Es kann aufgrund seiner Lage aber zusammen mit dem bestehenden Industrie- und Gewerbegebiet Mühlheimer Straße inhaltlich betrachtet werden.

Tankstellen sind in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 ebenfalls als nicht zulässig festgesetzt. Selbständige Tankstellen im städtebaulichen Sinne sind häufig mit störenden Emissionen und erhöhtem Verkehrsaufkommen verbunden und lassen sich daher nicht mit der Planung des Innovationscampus, insbesondere im Übergangsbereich zu den schutzbedürftigen Nutzungen des angrenzenden Mathildenviertels, vereinbaren. Bei den üblichen Öffnungszeiten von Tankstellen reichen die erheblichen Beeinträchtigungen von Tankstellen auch in die späten Abendstunden hinein und stellen für die Umgebung erheblichen Belastungen dar. Neben Lärmemissi-

onen, insbesondere durch den Ziel- und Quellverkehr und Reparatur- oder Autowascheinrichtungen, kommt es zusätzlich zu olfaktorischen Auswirkungen (Benzolgeruch, Abgase). Die denkmalgeschützten Gebäude sind für eine Nutzung als Tankstelle grundsätzlich ungeeignet. Die räumliche Nähe des sonstigen Baufelds / Bestandsgebäudes im Gewerbegebiet GE 1 spricht ebenfalls gegen diese Nutzungsart.

Unselbstständige Tankstellen für den Eigenbedarf fallen nicht unter den Begriff der Tankstelle gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO und sind durch die Festsetzung nicht betroffen. Betriebseigene Tankstellen sind einem Gewerbegebiet sowohl funktionell als auch räumlich zugeordnet und stehen nur den Betriebsangehörigen zur Nutzung offen. Die Errichtung von Betriebstankstellen sowie von privaten Elektroladestationen auf den jeweiligen Gewerbegrundstücken ist somit weiterhin zulässig.

Darüber hinaus werden Einzelhandelsbetriebe in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 als nicht zulässig festgesetzt. Wie bereits erörtert, sollen Verkaufsflächen nur für die Selbstvermarktung der innerhalb der Gewerbegebiete produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe zulässig sein. Durch den Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben wird der Verlagerung des Einkaufschwerpunktes in Gewerbegebiete entgegengewirkt und die verbrauchernahe Versorgung in der Einkaufsinnenstadt bzw. des Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main gesichert. Wie bereits aufgeführt, liegen die Gewerbegebiete außerhalb des im Regionalen Einzelhandelskonzept für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main festgelegten Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main (siehe Abbildung 34). Mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 wird daher auch den übergeordneten Vorgaben des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 entsprochen.

Zudem werden innerhalb des Gewerbegebietes GE 1 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, als nicht zulässig festgesetzt. Zielsetzung dieses Ausschlusses ist es, die geordnete Entwicklung des Gewerbegebietes auch in Zukunft sicherzustellen. Im Gewerbegebiet GE 1 sind ausschließlich Bestandsgebäude vorhanden, die bereits einer baulichen Nutzung zugeführt sind. Im Bestand ist keine Wohnnutzung und auch kein Betrieb, der eine Wohnnutzung vor Ort zwingend erforderlich macht, vorhanden.

Durch den Ausschluss wird zudem das Risiko minimiert, dass als Betriebswohnung genehmigte Wohnnutzung mit der Zeit ohne Zusammenhang mit einem Gewerbebetrieb zu reinen Wohnzwecken genutzt wird. Gründe hierfür könnten beispielsweise der Renteneintritt oder Wegzug des bisherigen Betriebsangehörigen sowie die Aufgabe oder Veräußerung des Betriebes sein. Die Umwidmung von Betriebswohnungen führt in häufigen Fällen zu einer Gemengelage aus Gewerbebetrieben und rechtswidrigen Wohnnutzungen, wodurch der Gebietscharakter des Gewerbegebietes beeinträchtigt wird.

24.1.8 Textliche Festsetzung:

Die gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzten Industriegebiete gemäß § 9 BauNVO setzen sich aus den Plangebietsteilen GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 zusammen.

Begründung zu 24.1.8:

Industriegebiete im Sinne des § 9 BauNVO dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Innerhalb der festgesetzten Industriegebiete ist die Ansiedlung genau solcher Betriebe vorgesehen. Dabei ist auf Grundlage bereits getätigter Grundstücksverkäufe schon bekannt, dass die Samson AG (Industriegebiet GI 1) und die BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany (Industriegebiete GI 2 und GI 3) einen Großteil des Plangebietes bebauen und

das Gelände vorrangig als Produktions- und Verwaltungsstandort im Sinne eines Industriegebietes nach § 9 BauNVO nutzen. Im Genaueren sind mehrere multifunktionale Produktions- und Logistikhallen geplant.

24.1.9 Textliche Festsetzung:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe zulässig.

Begründung zu 24.1.9:

Die Festsetzungen der allgemein zulässigen Nutzungen in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 (§ 9 BauNVO) entsprechen grundsätzlich dem Nutzungskatalog der BauNVO. Danach sind in den genannten Industriegebieten Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe allgemein zulässig. Durch diese Festsetzungen soll der zentralen Zielsetzung für das Plangebiet der Schaffung eines Innovationscampus als Schnittstelle von Lehre, Wirtschaft und Innovation in Offenbach am Main Rechnung getragen und die Ansiedlung der entsprechenden Betriebe planungsrechtlich ermöglicht werden.

24.1.10 Textliche Festsetzung:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind

- 1. Verkaufsflächen für die Selbstvermarktung der innerhalb des Gewerbegebietes produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe, wenn die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Flächen einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt,*
- 2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausnahmsweise zulässig.*

Begründung zu 24.1.10:

Verkaufsflächen für die Selbstvermarktung der innerhalb der Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe sind als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Bedingung ist dabei, dass die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Flächen einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt.

Die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 liegen außerhalb des im Regionalen Einzelhandelskonzept für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main festgelegten Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main (siehe Abbildung 40). Die zentrale Zielsetzung der Festsetzung besteht insbesondere in dem Schutz des Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main. Durch die Zulassung von Verkaufsflächen nur für die Selbstvermarktung der innerhalb der Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe wird der Verlagerung des Einkaufsschwerpunktes in Industriegebiete entgegengewirkt und die verbrauchernahe Versorgung in der Innenstadt von Offenbach am Main gestärkt. Dennoch soll für innerhalb der Industriegebiete produzierenden und weitermarktenden Betriebe die Möglichkeit gegeben sein, ihre Produkte direkt vor Ort zu verkaufen.

Mit dem Argument des Schutzes des Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main können negative Auswirkungen nur entstehen, wenn innerhalb der Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 zentrenrelevante Sortimente verkauft werden. Der Ausschluss negativer Auswirkungen ist im Rahmen der Bauantragstellung durch ein Verträglichkeitsgutachten in Bezug auf zentrenrelevante Sortimente nachzuweisen. Es gilt grundsätzlich die Liste zentrenrelevanter Sortimente der Stadt Offenbach am Main. Sofern keine aktuelle Liste zentrenrelevanter Sortimente der

Stadt Offenbach am Main vorliegt, gilt die Liste zentrenrelevanter Sortimente des Regionalen Einzelhandelskonzeptes für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main.

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke werden ebenso im Sinne des § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Die Nutzungen sollen untergeordnet sein und das jeweilige Baufeld funktional wie auch hinsichtlich der Baumasse nicht dominieren. Nur unter dieser Voraussetzung soll die Ausnahme gewährt werden.

24.1.11 Textliche Festsetzung:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind

- 1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,*
- 2. Bordelle,*
- 3. Tankstellen,*
- 4. Einzelhandelsbetriebe*
nicht zulässig.

Begründung zu 24.1.11:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Industriegebieten zugeordnet und ihnen gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, als nicht zulässig festgesetzt. Zielsetzung dieses Ausschlusses ist es, die geordnete Entwicklung der Industriegebiete auch in Zukunft sicherzustellen. Hierbei geht es vor allem darum, durch Wohnnutzung Betriebsabläufe, die in Industriegebieten regelmäßig mit hohen Emissionen verbunden sind, nicht einzuschränken bzw. Wohnnutzung nicht unnötigen Immissionen auszusetzen. Zumal sich im Umfeld im Stadtgebiet integrierte und räumlich nahe Wohnstandorte befinden.

Durch den Ausschluss wird zudem das Risiko minimiert, dass als Betriebswohnung genehmigte Wohnnutzungen mit der Zeit ohne Zusammenhang mit einem Gewerbe- oder Industriebetrieb zu reinen Wohnzwecken genutzt wird. Gründe hierfür könnten beispielsweise der Renteneintritt oder Wegzug des bisherigen Betriebsangehörigen sowie die Aufgabe oder Veräußerung des Betriebes sein. Die Umwidmung von Betriebswohnungen führt in häufigen Fällen zu einer Gemengelage aus Gewerbe- und Industriebetrieben und rechtswidrigen Wohnnutzungen, wodurch der Gebietscharakter des Industriegebietes beeinträchtigt wird.

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 werden Bordelle ausgeschlossen. Diese Nutzung entspricht nicht der gebietstypischen und geplanten Gewerbe- und Industrienutzung und könnte den Zielen des geplanten Innovationscampus als Ort der Lehre, Wirtschaft und Innovation entgegenstehen. Gleichzeitig könnte die Zulässigkeit von Bordellen zu Nutzungskonflikten mit den geplanten Gewerbe- und Industriebetrieben sowie den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen des Mathildenviertels führen. Die Ansiedlung von Bordellen kann eine Sogwirkung beinhalten, die zu einer Häufung solcher Nutzungsarten und einer Fehlentwicklung des Gebietes führt. Das mit der Häufung von Bordellen verbundene negative Erscheinungsbild rechtfertigt unter dem Gesichtspunkt der städtebaulichen Zielsetzung deren planerischen Ausschluss. Ziel des Bebauungsplans ist es, eine derartige Entwicklung vorzubeugen und die Ansiedlungsmöglichkeit von Gewerbe- und Industriebetrieben attraktiver zu gestalten.

Tankstellen sind in den oben genannten Industriegebieten ebenfalls als nicht zulässig festgesetzt. Selbständige Tankstellen im städtebaulichen Sinne sind häufig mit störenden Emissionen und erhöhtem Verkehrsaufkommen verbunden und lassen sich daher nicht mit der Planung des Innovationscampus vereinbaren. Insbesondere am sogenannten „Innovationsband“, der nord-

südlich verlaufenden Erschließung durch das Plangebiet, widersprechen verkehrsauffine Nutzungen aufgrund der geplanten Ausführung und Gestaltung der öffentlichen Verkehrsflächen (teilweise als verkehrsberuhigter Bereich, keine Durchfahrt für Kraftfahrzeuge möglich) der städtebaulichen Grundkonzeption.

Unselbstständige Tankstellen für den Eigenbedarf fallen nicht unter den Begriff der Tankstelle gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO und sind durch die Festsetzung nicht betroffen. Betriebseigene Tankstellen sind einem Industriegebiet sowohl funktionell als auch räumlich zugeordnet und stehen nur den Betriebsangehörigen zur Nutzung offen. Die Errichtung von Betriebstankstellen sowie von privaten Elektroladestationen auf den jeweiligen Industriegrundstücken ist somit weiterhin zulässig.

Darüber hinaus werden Einzelhandelsbetriebe in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 als nicht zulässig festgesetzt. Wie bereits erörtert, sollen Verkaufsflächen nur für die Selbstvermarktung der innerhalb der Industriegebiete produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe zulässig sein. Durch den Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben wird der Verlagerung des Einkaufschwerpunktes in Industriegebiete entgegengewirkt und die verbrauchernahe Versorgung in der Einkaufsinnenstadt bzw. des Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Offenbach am Main gesichert. Wie bereits aufgeführt, liegen die Industriegebiete außerhalb des im Regionalen Einzelhandelskonzept für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main festgelegten Versorgungskerns / zentralen Versorgungsbereichs der Stadt Offenbach am Main (siehe Abbildung 40). Mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben innerhalb der Industriegebiete wird daher auch den übergeordneten Vorgaben des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 entsprochen.

24.2 Maß der baulichen Nutzung (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff BauNVO)

24.2.1 Textliche Festsetzung:

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Begründung zu 24.2.1:

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ), der zulässigen Geschossflächenzahl (GFZ), der Höhe der baulichen Anlagen sowie der Baumassenzahl (BMZ) differenziert für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 und die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 bestimmt. Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich dabei im Wesentlichen an der zugrundeliegenden städtebaulichen Rahmenplanung, in der auch die Vorhaben der beiden Grundstückseigentümer der Samson AG und BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany eingeflossen sind, sowie an den Orientierungswerten für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in Gewerbegebieten und Industriegebieten gemäß § 17 BauNVO.

Für die Gewerbegebiete wird zur Steuerung des Bauvolumens die Geschossflächenzahl festgesetzt, für die Industriegebiete die Baumassenzahl. Dadurch wird den bestehenden und den geplanten Gebäudestrukturen Rechnung getragen.

Fläche	Größe in m ²	%	GRZ I	max. Grundfläche I in m ²	GRZ II	max. Grundfläche II in m ²
Gewerbegebiet GE 1	6.621	1,6%	0,8	5.297	0,9	5.959
Gewerbegebiet GE 2	1.861	0,4%	0,8	1.489	0,9	1.675
Industriegebiet GI 1	141.280	33,4%	0,8	113.024	0,9	127.152
Industriegebiet GI 2	9.737	2,3%	0,8	7.790	1,0	9.737
Industriegebiet GI 3	29.905	7,1%	0,8	23.908	0,8	23.908
Industriegebiet GI 4	38.244	9,1%	0,8	30.595	0,9	34.420
Industriegebiet GI 5	4.640	1,1%	0,8	3.712	1,0	4.640
Industriegebiet GI 6	3.801	0,9%	0,8	3.041	0,9	3.421
Industriegebiet GI 7	2.758	0,7%	0,8	2.206	0,9	2.482
Industriegebiet GI 8	2.409	0,6%	0,8	1.927	1,0	2.409
Industriegebiet GI 9	4.713	1,1%	0,8	3.770	1,0	4.713
Industriegebiet GI 10	3.373	0,8%	0,8	2.698	1,0	3.373
Industriegebiet GI 11	6.533	1,5%	0,8	5.226	1,0	6.533
Industriegebiet GI 12	2.861	0,7%	0,8	2.289	1,0	2.861
Bauflächen gesamt	258.816	61,3%	/	207.053	/	233.363
öffentliche Verkehrsflächen	62.736	14,8%	/	/	/	/
Verkehrsbenutzter Bereich	5.901	1,4%	/	/	/	/
öffentlicher Quartiersplatz	1.809	0,4%	/	/	/	/
privater Quartiersplatz	804	0,2%	/	/	/	/
Rad- und Gehweg	4.615	1,1%	/	/	/	/
Verkehrsflächen gesamt	75.865	18,0%	/	/	/	/
Ver- und Entsorgungsflächen: Elektrizität	4.205	1,0%	/	/	/	/
Ver- und Entsorgungsflächen: Wasser	1.675	0,4%	/	/	/	/
Ver- und Entsorgungsflächen: Retentionsflächen	406	0,1%	/	/	/	/
Ver- und Entsorgungsflächen gesamt	6.286	1,5%	/	/	/	/
Wasserflächen oberirdisch	811	0,2%	/	/	/	/
Öffentliche Grünflächen: Parkanlage	24.051	5,7%	/	/	/	/
Öffentliche Grünflächen: Grünanlage	2.849	0,7%	/	/	/	/
Öffentliche Grünflächen: Naturnahe Grünanlage	48.124	11,4%	/	/	/	/
Öffentliche Grünflächen: Straßenbegleitgrün	1.249	0,3%	/	/	/	/
Private Grünflächen: Parkanlage	4.479	1,1%	/	/	/	/
Grünflächen gesamt	80.752	19,1%	/	/	/	/
Gesamt	422.530	100%	/	207.053	/	233.363

Tabelle 3: Flächenbilanz des Bebauungsplans

24.3 Grundflächenzahl (GRZ), zulässige Grundfläche (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 BauNVO)

24.3.1 Textliche Festsetzung:

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Begründung zu 24.3.1:

Gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO gibt die Grundflächenzahl (GRZ) an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die zulässige Grundfläche entspricht dabei nach § 19 Abs. 2 BauNVO dem Anteil des jeweiligen Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Hierbei handelt es sich um den Orientierungswert für Gewerbe- und Industriege-

bierte zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. Durch die Festsetzung des Orientierungswertes wird der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB durch die Ermöglichung einer für das Plangebiet angemessenen baulichen Dichte Rechnung getragen.

24.3.2 Textliche Festsetzung:

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen.

24.3.3 Textliche Festsetzung:

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 1, GI 4, GI 6 und GI 7 bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

24.3.4 Textliche Festsetzung:

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, in dem Industriegebiet GI 11 bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

24.3.5 Textliche Festsetzung:

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, in den Industriegebieten GI 2, GI 5, GI 8, GI 9, GI 10 und GI 12 bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Begründung zu 24.3.2 bis 24.3.5:

Für die Berechnung der Grundfläche gilt gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO, dass Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen sind. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der genannten Anlagen bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Im Bebauungsplan können nach § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO abweichende Bestimmungen getroffen werden.

Die Möglichkeit der Festsetzung abweichender Bestimmungen wird in dem vorliegenden Bebauungsplan in Anspruch genommen. Nach den Festsetzungen ist in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 1, GI 4, GI 6 und GI 7 eine Überschreitung bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 zulässig, in den Industriegebieten GI 2, GI 5, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0.

Die getroffenen Festsetzungen für die Überschreitungen orientieren sich dabei im Wesentlichen an der zugrundeliegenden städtebaulichen Rahmenplanung, den Planungen der beiden Grundstückseigentümer der Samson AG und BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany sowie an den Regelungen des genehmigten Rahmensanierungsplans.

Nach Angaben des genehmigten Rahmensanierungsplans soll der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes von 75 % erhalten und ggf. erhöht werden. Mit den festgesetzten Ausnutzungskennziffern der Grundflächenzahl II in den Gewerbe- und Industriegebieten innerhalb des Plangebietes wird auf alle Bauflächen bezogen ein maximaler Versiegelungsgrad von 90 % erreicht. Als Ausgleich werden jedoch auch weitestgehend unversiegelte, öffentliche und private Grünflächen innerhalb des Plangebietes festgesetzt.

Im Bestand sind innerhalb des Plangebietes bereits rund 30,6 ha Flächen versiegelt bzw. teilversiegelt. Dieser Anteil bleibt bei vollständiger Ausnutzung im Plangebiet nahezu gleich (30,7

ha). Auch der Grünflächenanteil ändert sich nur geringfügig (rund 13 ha im Bestand, 11,9 ha in der Planung). Insofern findet gegenüber dem derzeitigen Zustand keine wesentliche Zunahme der Versiegelung statt. Zudem erfolgt innerhalb der Baugebiete die Festsetzung von begrünten Dachflächen (mindestens 7,2 ha).

Unter Berücksichtigung der bestehenden Altlastensituation sowie der Ziele für die städtebauliche Qualität des Plangebietes, die der städtebauliche Rahmenplan definiert, werden die festgesetzten Ausnutzungskennziffern für das Plangebiet als städtebaulich verträglich beurteilt.

24.4 Geschossflächenzahl (GFZ), zulässige Geschossfläche (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 20 BauNVO)

24.4.1 Textliche Festsetzung:

Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) wird für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Begründung zu 24.4.1:

Gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO gibt die Geschossflächenzahl (GFZ) an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die Geschossfläche ist dabei gemäß § 20 Abs. 3 BauNVO nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, Balkone, Loggien, Terrassen und bauliche Anlagen bleiben bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 wird eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 festgesetzt. Hierbei handelt es sich um den Orientierungswert für Gewerbegebiete zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. Durch die Festsetzung des Orientierungswertes wird der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB durch die Ermöglichung einer für das Plangebiet angemessenen baulichen Dichte Rechnung getragen.

24.5 Höhe der baulichen Anlagen (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)

24.5.1 Textliche Festsetzung:

Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird für die einzelnen Baugebietsteile des Gewerbegebietes GE 1 und der Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 gemäß Eintrag innerhalb der Baufenster in absoluten Höhen als Oberkante (OK) des Gebäudes im zeichnerischen Teil festgesetzt (oberer Bezugspunkt).

24.5.2 Textliche Festsetzung:

Oberkante im Sinne dieser Festsetzungen ist dabei der höchstgelegene Punkt der baulichen Anlage unabhängig von der baulichen Funktion oder der Nutzung.

24.5.3 Textliche Festsetzung:

Der untere Bezugspunkt wird für das Gewerbegebiet GE 1 auf 102,0 m ü. NN festgesetzt.

24.5.4 Textliche Festsetzung:

Der untere Bezugspunkt wird für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 5, GI 8, GI 9 und GI 10 auf 101,0 m ü. NN festgesetzt.

24.5.5 Textliche Festsetzung:

Der untere Bezugspunkt wird für das Industriegebiet GI 4 auf 100,5 m ü. NN festgesetzt.

24.5.6 Textliche Festsetzung:

Der untere Bezugspunkt wird für das Industriegebiet GI 7 auf 100,0 m ü. NN festgesetzt.

24.5.7 Textliche Festsetzung:

Der untere Bezugspunkt wird für das Industriegebiet GI 11 auf 101,5 m ü. NN festgesetzt.

24.5.8 Textliche Festsetzung:

Der untere Bezugspunkt wird für das Industriegebiet GI 12 auf 102,5 m ü. NN festgesetzt.

24.5.9 Textliche Festsetzung:

Notwendige Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe auf bis zu 40 % der überbaubaren Grundfläche um max. 4,50 m überschreiten. Die Überschreitung muss allseitig mindestens einen Abstand zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen, die der Höhe des Aufbaus entspricht.

24.5.10 Textliche Festsetzung:

Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen gelten nicht für notwendige Schornsteine bis zu einem maximalen Durchmesser von 1,40 m.

Begründung zu 24.5.1 bis 24.5.10:

Bezüglich der Höhenentwicklung im Plangebiet werden zur weiteren Konkretisierung des Maßes der baulichen Nutzung die maximal zulässigen Gebäudehöhen gemäß dem Eintrag innerhalb der Baufenster festgesetzt. Die maximal zulässigen Gebäudehöhen orientieren sich dabei an einer nachhaltigen Gewerbe- bzw. Industriegebietsentwicklung und versuchen im Wesentlichen die prägenden Gebäudehöhen aus der Umgebung bzw. des vereinzelt Bestands innerhalb des Plangebiets selbst aufzunehmen. Die Eingangsbereiche an dem sogenannten „Innovationsband“ (zentrale Erschließungsachse) werden durch städtebauliche Akzente in Form von Hochpunkten betont. Zudem finden aktuelle Planungen innerhalb des Plangebietes bei der Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhen Berücksichtigung.

Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe bemisst sich anhand der Oberkante (OK) des Gebäudes (oberer Bezugspunkt). Die Oberkante ist dabei der höchstgelegene Punkt der baulichen Anlagen unabhängig von der baulichen Funktion oder der Nutzung.

Unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Geländehöhen wird der untere Bezugspunkt innerhalb der einzelnen Industriegebiete wie folgt festgesetzt:

Teilbaugebiet	Unterer Bezugspunkt
GE 1	102,0 m ü. NN
GI 1, GI 2, GI 3, GI 5, GI 8, GI 9, GI 10	101, m ü. NN
GI 4	100,5 m ü. NN
GI 7	100,0 m ü. NN
GI 11	101,5 m ü. NN
GI 12	102,5 m ü. NN

Bei der Festsetzung der unteren Bezugspunkte wurde sowohl der Bezug zur nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche (also zum öffentlichen Raum), als auch die jeweils benachbarten Plangebiete berücksichtigt und teilweise gemittelt. Das Gelände im gesamten Plangebiet weist eine Höhendifferenz von ca. 4,0 m auf.

Notwendige Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe auf bis zu 40 % der überbaubaren Grundfläche um max. 4,50 m überschreiten. Die Überschreitung muss allseitig mindestens einen Abstand zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen, die der Höhe des Aufbaus entspricht. Durch diese Regelung werden Aufzugsüberfahrten und untergeordnete gebäudetechnische Anlagen, die insbesondere im Bereich von Gewerbe- und Industriebauten zwingend erforderlich sind, in einem ausreichenden Umfang zugelassen. Gleichzeitig wird aus stadtgestalterischen Gründen gewährleistet, dass diese von den Gebäudeaußenwänden zurückspringen und somit optisch in den Hintergrund treten.

Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen gelten nicht für notwendige Schornsteine bis zu einem maximalen Durchmesser von 1,40 m. Die maximale Höhe notwendiger Schornsteine lässt sich ohne konkrete Gebäudeplanung auf der Grundlage des Bebauungsplans nicht definieren. Da erforderliche Schornsteine im Hinblick auf die insgesamt festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche jedoch nur einen untergeordneten Flächenanteil einnehmen, ist aus städtebaulichen und stadtgestalterischen Gründen keine Höhenbegrenzung erforderlich.

24.6 Baumassenzahl (BMZ), Baumasse (gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 21 BauNVO)

24.6.1 Textliche Festsetzung:

Die zulässige Baumassenzahl (BMZ) wird für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Begründung zu 24.6.1:

Zur gezielten Steuerung der baulichen Dichte wird für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 zusätzlich zur Grundflächenzahl (GRZ) und der maximal zulässigen Gebäudehöhe die Baumassenzahl (BMZ) festgesetzt. Gemäß § 21 Abs. 1 BauNVO gibt die Baumassenzahl an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die Baumasse ist gemäß § 21 Abs. 2 BauNVO nach den Außenmaßen der Gebäude vom Fußboden des untersten Vollgeschosses bis zur Decke des obersten Vollgeschosses zu ermitteln.

Für die Industriegebiete GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9 und GI 10 wird eine Baumassenzahl (BMZ) von 10 festgesetzt. Hierbei handelt es sich um den Orientierungswert für Industriegebiete zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. Für das Industriegebiet GI 1 (enthält einen Hochpunkt von 45,0 m) wird eine Baumassenzahl (BMZ) von 13,5 festgesetzt, für das Industriegebiet GI 11 (geplante Mobilitätsstation inkl. notwendiger Stellplätze anderer Baufelder) von 14 und für das Industriegebiet GI 12 (enthält einen Hochpunkt von 35,0 m) von 17. Die Überschreitung des Orientierungswertes in den Industriegebieten GI 1, GI 11 und GI 12 erfolgt auf der Basis der zugrundeliegenden städtebaulichen Rahmenplanung sowie der Planungen des Grundstückseigentümers der Samson AG. Die Überschreitung wird aus städtebaulichen Gründen als verträglich bewertet, da im Gegenzug umfangreiche öffentliche und private Grünflächen innerhalb des Plangebietes festgesetzt werden (21,1 % des Plangebietes, siehe Tabelle 3). Durch die festgesetzten Baumassenzahlen wird insgesamt dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch die Ermöglichung einer städtebaulich verträglichen Dichte innerhalb des Plangebietes Rechnung getragen.

24.7 Bauweise (gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

24.7.1 Textliche Festsetzung:

Die Bauweise wird gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

24.7.2 Textliche Festsetzung:

Die von der offenen Bauweise abweichende Bauweise a gemäß § 22 (4) BauNVO setzt fest, dass Gebäude mit Längen über 50,0 m und seitlichem Grenzabstand zulässig sind.

Begründung zu 24.7.1 bis 24.7.2

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 2 und der Industriegebiete GI 7, GI 8 und GI 9 wird eine offene Bauweise festgesetzt. In der offenen Bauweise werden die Gebäude nach § 22 Abs. 2 BauNVO mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Dabei darf die Länge der Gebäude höchstens 50,0 m betragen.

Für das Gewerbegebiet GE 1 sowie für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 6, GI 10, GI 11 und GI 12 wird eine abweichende Bauweise a gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Bei der abweichenden Bauweise a sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zulässig. Des Weiteren dürfen die Gebäude abweichend von der offenen Bauweise mit einer Gesamtlänge von mehr als 50,0 m errichtet werden.

Durch die abweichende Bauweise soll die Errichtung zusammenhängender, großvolumiger Gewerbe- und Industriebauten und eine größtmögliche architektonische Gestaltungsfreiheit für ansiedlungswillige Gewerbe- und Industriebetriebe ermöglicht werden.

Die Festlegungen zur zulässigen Bauweise orientieren sich dabei im Wesentlichen am Bestand, an der zugrundeliegenden städtebaulichen Rahmenplanung sowie den Planungen der beiden Grundstückseigentümer der Samson AG und BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany.

24.8 Überbaubare Grundstücksflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

24.8.1 Textliche Festsetzung:

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil durch Baulinien und Baugrenzen festgesetzt.

Begründung zu 24.8.1:

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen und Baulinien eindeutig definiert. Die Festlegung orientiert sich im Wesentlichen am Bestand, an der zugrundeliegenden städtebaulichen Rahmenplanung sowie den Planungen der beiden Grundstückseigentümer der Samson AG und BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany. Baulinien sind in den Bereichen festgesetzt, in denen die zugrundeliegende städtebauliche Rahmenplanung wichtige städtebauliche Raumkanten definiert. Dies kommt insbesondere im Bereich des Innovationsbands zum Tragen.

24.8.2 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Industriegebietes GI 4 ist gem. § 1 (10) BauNVO die Änderung und Nutzungsänderung rechtmäßig errichteter baulicher Anlagen, die sich außerhalb der festgesetzten Baugrenzen befinden, unter Einhaltung der übrigen Festsetzungen für das Industriegebiet GI 4 allgemein zulässig.

Begründung zu 24.8.2:

Die Baugrenzen im Bereich des Industriegebietes GI 4 werden mit einem Abstand von 5,00 m zur Grundstücksgrenze bzw. zur Abgrenzung der umliegenden Baugebiete festgesetzt, um im Falle einer Neuentwicklung des Gebietes bei Nutzungsaufgabe des Pelletwerkes die geordnete städtebauliche Entwicklung dieses Bereiches zu gewährleisten. An der nordöstlichen bzw. östlichen Grenze des Industriegebietes GI 4 befinden sich im Bestand bauliche Anlagen innerhalb der genannten Abstandsfläche von 5,00 m. Durch die getroffene Festsetzung des erweiterten Bestandsschutzes können diese baulich und im Hinblick auf die Nutzung geändert werden. Dadurch wird zum einen der Bestand und die Weiterentwicklung des Pelletwerkes planungsrechtlich gesichert. Zum anderen wird bei einer Nutzungsaufgabe des Pelletwerkes die Möglichkeit eröffnet, die betroffenen baulichen Anlagen zu erhalten und umzunutzen. Im Falle einer Neubebauung ist ein Abstand von 5,00 zu den Nachbargrundstücken jedoch zwingend einzuhalten.

24.8.3 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 dürfen die festgesetzten Baulinien und Baugrenzen ausnahmsweise durch Vordächer mit einer lichten Höhe von mindestens 3,00 m über Geländeoberkante bis zu einer Tiefe von 3,00 m überschritten werden, wenn sie der Überdachung von Fahrradabstellplätzen dienen. Ausgenommen ist die Überschreitung im Bereich von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Quartiersplatz).

Begründung zu 24.8.3:

Für die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 wird festgesetzt, dass die festgesetzten Baulinien und Baugrenzen in Ausnahmefällen durch Vordächer mit einer lichten Höhe von mindestens 3,00 m über Geländeoberkante bis zu einer Tiefe von 3,00 m überschritten werden dürfen. Die Ausnahme wird jedoch nur gewährt, wenn die Überschreitung

der Überdachung von Fahrradstellplätzen dient. Dies gilt ausdrücklich auch für Fahrradabstellplätze auf öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich des Industriegebietes GI 11. Ausgenommen ist hierbei der Bereich des Quartiersplatzes auf der Westseite des Industriegebietes GI 11. Durch die Zuordnung von Fahrradabstellplätzen insbesondere zu den Gebäudeeingängen und der Möglichkeit, Fahrräder dort witterungsgeschützt abzustellen, soll die Nutzung des Fahrrads als Alternative zum PKW möglichst attraktiv gestaltet werden. Grundsätzlich gilt, dass Vordächer nicht in Bereichen von Verkehrsflächen errichtet werden, die von Kraftfahrzeugen befahren werden.

24.8.4 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 dürfen die festgesetzten Baulinien und Baugrenzen durch Vordächer mit einer lichten Höhe von mindestens 2,50 m über Geländeoberkante bis zu einer Tiefe von 1,50 m überschritten werden, wenn sie 1/5 der Gebäudelänge nicht überschreiten.

Begründung zu 24.8.4:

Für die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 wird festgesetzt, dass die festgesetzten Baulinien und Baugrenzen allgemein durch Vordächer mit einer lichten Höhe von mindestens 2,50 m über Geländeoberkante bis zu einer Tiefe von 1,50 m überschritten werden dürfen, wenn sie 1/5 der Gebäudelänge nicht überschreiten. Durch diese Festsetzung soll die wettergeschützte Ausstattung von Gebäudeeingangsbereichen ermöglicht werden. Durch die Festsetzung, dass die Vordächer nur auf maximal 1/5 der Gebäudelänge errichtet werden dürfen, wird gewährleistet, dass sich die Vordächer gestalterisch dem Gebäude unterordnen. Grundsätzlich gilt, dass Vordächer nicht in Bereichen von Verkehrsflächen errichtet werden, die von Kraftfahrzeugen befahren werden.

24.9 Stellplätze, Carports und Garagen (gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO)

24.9.1 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 1 sind Stellplätze in den überbaubaren Grundstücksflächen und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Carports und Garagen sind nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

24.9.2 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 2 und innerhalb des Industriegebietes GI 6 sind Stellplätze, Carports und Garagen in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

24.9.3 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Industriegebiete GI 1, GI 3 und GI 4 sind Stellplätze, Carports und Garagen nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

24.9.4 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Industriegebietes GI 2 sind Stellplätze in den überbaubaren Grundstücksflächen und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Carports und Garagen sind nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

24.9.5 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10 und GI 12 sind Stellplätze, Carports und Garagen, ausgenommen Stellplätze für Personen mit einer Behinderung, unzulässig. Ausnahmsweise können oberirdische Garagen zugelassen werden, wenn sie in ein Hauptgebäude integriert sind.

24.9.6 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der mit der Bezeichnung B1 gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche des Industriegebietes GI 11 sind ab dem 1. Obergeschoss in allen oberirdischen Geschossen auf

mindestens 70 % der Geschossfläche nur Stellplätze und Garagen sowie zugehörige Nebeneinrichtungen zulässig.

24.9.7 Textliche Festsetzung:

Außerhalb der mit der Bezeichnung B1 gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche des Industriegebietes GI 11 sind Stellplätze, Carports und Garagen, ausgenommen Stellplätze für Personen mit einer Behinderung, unzulässig. Ausnahmsweise können oberirdische Garagen zugelassen werden, wenn sie in ein Hauptgebäude integriert sind.

Begründung zu 24.9.1 bis 24.9.7:

Für die Gewerbegebiete und Industriegebiete werden Festsetzungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Carports differenziert getroffen, um die Anordnung dieser zielgerichtet zu steuern.

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 1 sind Stellplätze unter Bezugnahme auf den Bestand in den überbaubaren und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Carports und Garagen sollen den baulichen Hauptanlagen zugeordnet werden und sind daher nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Dies berücksichtigt auch die im Bebauungsplan festgesetzte mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche.

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 2 und innerhalb des Industriegebietes GI 6 sind Stellplätze, Carports und Garagen ebenfalls unter Bezugnahme auf den Bestand und die geplante Sanierung des „Grünen Hauses“ (Industriegebiet GI 6) in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Innerhalb der Industriegebiete GI 1, GI 3 und GI 4 sind Stellplätze, Carports und Garagen nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Flächen zwischen den Baugrenzen und den Grundstücksgrenzen sollen aus städtebaulichen Gründen von Stellplätzen, Carports und Garagen freigehalten werden, zumal die Baufelder von ihrer Größe her einen ausreichenden Spielraum bieten, diese Nutzungen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unterzubringen. Innerhalb des Industriegebietes GI 1 plant die Grundstückseigentümerin Samson AG die flächensparende Unterbringung der erforderlichen Stellplätze in einem zentralen Parkhaus, in dem zusätzlich weitere Mobilitätsangebote zur Verfügung stehen sollen.

Innerhalb des Industriegebietes GI 2 sind Stellplätze in den überbaubaren Grundstücksflächen und in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Carports und Garagen sind nicht zulässig. Mit dieser Festsetzung wird der geplanten Sanierung des Bestandsgebäudes und der geplanten Neubebauung des Industriegebietes GI 2 durch die BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany Rechnung getragen.

Innerhalb der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10 und GI 12 sowie außerhalb der mit der Bezeichnung B1 gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche des Industriegebietes GI 11 sind Stellplätze, Carports und Garagen, ausgenommen Stellplätze für Personen mit einer Behinderung, unzulässig. Die erforderlichen Stellplätze für die genannten Industriegebiete sollen flächensparend in einer zentralen Quartiersgarage innerhalb des Industriegebietes GI 11 untergebracht werden. Die Lage der Quartiersgarage ist so gewählt, dass sie in fußläufiger Entfernung von maximal 450 m zu allen Gebäuden/Arbeitsplätzen liegt.

Um zu gewährleisten, dass innerhalb des Industriegebietes GI 11 ausreichende Flächen für die zentrale Quartiersgarage zur Verfügung stehen, wird festgesetzt, dass innerhalb der mit der Bezeichnung B1 gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche des Industriegebietes GI 11 ab dem 1. Obergeschoss auf mindestens 70 % der Geschossfläche nur Stellplätze und Garagen sowie zugehörige Nebeneinrichtungen zulässig sind. Die Zuordnung zwischen Baufeld und den Stellplätzen in der Quartiersgarage ist öffentlich-rechtlich über Baulasten zu sichern. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist der Stellplatznachweis zu erbringen.

Stellplätze für Personen mit einer Behinderung müssen den zugehörigen Nutzungen unmittelbar zugeordnet werden. Diese Stellplätze sind daher im Bereich der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 allgemein zulässig.

Innerhalb der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10 und GI 12 sowie außerhalb der mit der Bezeichnung B1 gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche des Industriegebietes GI 11 können oberirdische Garagen ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie in ein Hauptgebäude integriert sind. Die Ausnahme soll jedoch nur gewährt werden, wenn die Garage für die konkreten Betriebsabläufe des jeweiligen Betriebes, z.B. zum Be- und Entladen von Gütern, in räumlicher Nähe zwingend erforderlich ist.

Ein Regelungserfordernis für die Zulässigkeit von Fahrradabstellplätzen nur in bestimmten Baugebietsteilen besteht nicht. Fahrradabstellplätze sind daher in allen Baugebieten allgemein zulässig.

24.10 Nebenanlagen (gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 BauNVO)

24.10.1 Textliche Festsetzung:

Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete dienen, sind in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

24.10.2 Textliche Festsetzung:

Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete dienen, sind in dem Industriegebiet GI 6 in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Begründung zu 24.10.1 bis 24.10.2:

Innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie der Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3, GI 4, GI 5, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete dienen, nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Dadurch soll aus städtebaulichen Gründen gewährleistet werden, dass die genannten Nebenanlagen den baulichen Hauptanlagen zugeordnet werden. Insbesondere entlang des Innovationsbandes stellt die hohe städtebauliche Qualität und Aufenthaltsfunktion des öffentlichen Raumes eine wichtige Zielsetzung dar. Die Qualität des öffentlichen Raumes soll durch Nebenanlagen wie Transformatorenstationen auf den Privatgrundstücken angrenzend an den öffentlichen Raum nicht beeinträchtigt werden. Die Gebäude auf den einzelnen Grundstücken sollen sich nach Möglichkeit zum Innovationsband öffnen, die Nutzungen mit dem öffentlichen Raum korrespondieren.

Innerhalb des Industriegebietes GI 6 sind Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete dienen, in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Aus Gründen des Denkmalschutzes wird die überbaubare Grundstücksfläche kleinteilig mit Orientierung am denkmalgeschützten Gebäudebestand festgesetzt. Die Errichtung von Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete dienen, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen aus städtebaulicher Sicht als verträglich zu bewerten.

24.11 Verkehrsflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB)

24.11.1 Textliche Festsetzung:

Die öffentlichen und privaten Straßenflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich, Rad- und Gehweg sowie Quartiersplatz) werden gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

24.11.2 Textliche Festsetzung:

Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten werden gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Begründung zu 24.11.1 bis 24.11.2

Die Anbindung der gebietsinternen Erschließungsstraßen an das bestehende Verkehrsnetz erfolgt südlich des Plangebietes an die Mühlheimer Straße (Haupterschließung) sowie nördlich des Plangebietes an die Mainstraße (zwei Knotenpunkte zur untergeordneten Erschließung). Das sogenannte „Innovationsband“, also die verkehrliche Durchwegung des Plangebiets in nordsüdlicher Richtung, ist für Kraftfahrzeuge aufgrund von Verkehrsvermeidung und -reduzierung grundsätzlich nicht möglich (Trennung zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung durch einen modalen Filter). Radfahrer und Fußgänger können das Plangebiet in diesem Bereich durchqueren. Dies gilt ebenso für Entsorgungs- und Einsatzfahrzeuge.

Die verkehrliche Erschließung des östlich im Plangebiet liegenden Industriegebietes GI 2 erfolgt ausschließlich über die Anbindung der im Osten des Plangebietes liegenden Kettelerstraße. Das Industriegebiet GI 1 erhält eine zusätzliche Anbindung über die im Osten des Plangebietes liegende Kettelerstraße, über die hauptsächlich der Liefer- und Wirtschaftsverkehr abgewickelt werden soll. Diese geplante Anbindungseinschränkung soll durch Zufahrtsbeschränkungen (z.B. Schranken, absenkbarer Poller etc.) realisiert werden. Die Erschließung des zentralen Parkhauses des Industriegebietes GI 1, in dem die Stellplätze für die Beschäftigten und die Besucher untergebracht werden sollen, ist über die Haupterschließung an der Mühlheimer Straße vorgesehen.

Zur Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung der erforderlichen Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes sowie zur planungsrechtlichen Sicherung des Anschlusses an die Mühlheimer Straße, Mainstraße und die Kettelerstraße, werden auf der Grundlage der städtebaulichen Rahmenplanung öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Um planungsrechtlich zu sichern, dass die Haupterschließung des Plangebietes über den geplanten Knotenpunkt des Innovationsbands / der Mühlheimer Straße erfolgt, werden entlang des Gewerbegebietes GE 1, der Industriegebiete GI 3 und GI 12 sowie der Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität (Umspannwerk)“ Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Die direkte Erschließung der Baufelder unmittelbar von der Mühlheimer Straße aus ist somit planungsrechtlich ausgeschlossen. Die Festsetzung gewährleistet zugleich die leistungsfähige Abwicklung des fließenden Verkehrs im Bereich der Mühlheimer Straße.

Zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs werden innerhalb des Plangebietes Rad- und Gehwege sowie verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt. Insbesondere entlang des nördlichen Teils des Innovationsbandes soll der Schwerpunkt auf die Erschließung der Baufelder mit dem Fahrrad und zu Fuß gelegt werden. Der Großteil des Kfz-Verkehrs soll im Süden des Plangebietes durch die zentralen Parkhäuser bzw. die Quartiersgaragen der Samson AG und des Innovationsbandes, Stellplätze auf dem Grundstück der BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany sowie die Zufahrt zu dem bestehenden Pellet-Werk (Industriegebiet GI 4) abgewickelt werden. Nördlich der Zufahrt zum Pellet-Werk soll durch einen modalen Filter (z.B. absenkbarer Poller) der Kfz-Durchgangsverkehr unterbunden werden. Entsorgungs- und Einsatzfahrzeuge können passieren.

Dort, wo ein hoher Anteil Schwerverkehr zu erwarten ist, erhält der Fuß- und Radverkehr im geplanten Straßenquerschnitt eigene Flächen und ist vom Kfz-Verkehr separiert. Im verkehrsberuhigten Teil des Quartiers werden die Verkehre gemischt geführt. Auf der Ost-West-Achse, zwischen Innovationsband und Kettelerstraße (südlich des Industriegebietes GI 1), wird ausschließlich Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr angeboten (getrennter Fuß- und Radweg).

Damit wird sowohl für den Fuß-, als auch für den Radverkehr eine hohe interne Durchdringung des Plangebietes erreicht, mit den erforderlichen Anschlüssen an die bestehenden, umgebenden Netze. Insbesondere für den Radverkehr wird damit ein Netzschluss auf wichtigen kommunalen Radachsen erreicht, wie zum Beispiel zwischen dem Mainradweg und dem Ostbahnhof

durch den Anschluss der Fuß- und Radwegeverbindung entlang des ehemaligen Hafengebühls in Richtung des ehemaligen Güterbahnhofes südöstlich des Plangebietes. Die Fuß- und Radwegeverbindung entlang des ehemaligen Hafengebühls stellt zugleich eine wichtige Schulwegeverbindung für die im Bereich des Quartiers des ehemaligen Güterbahnhofes entstehende weiterführende Schule dar. Die im Plangebiet vorgesehenen Wegeverbindungen stellen u. a. die Weiterführung der umgebenden Fuß- und Radwege sicher. Auch die Erreichbarkeit der umliegenden Haltestellen des ÖPNV und der S-Bahn wird gestärkt.

Des Weiteren werden öffentliche und private Quartiersplätze festgesetzt, um die Aufenthaltsqualität innerhalb des Plangebietes, insbesondere entlang des Innovationsbands, zu stärken. Der Freiraum des Innovationsbandes orientiert sich grundsätzlich entlang eines Rückgrats von Nord nach Süd. Entlang des Rückgrats sind unterschiedliche, platzartige und für die Öffentlichkeit nutzbare Freiräume organisiert. Beispielsweise übernimmt der "3-Bogen-Platz" die Funktion einer beispielbaren Vorzone und der "Wasserpark" bietet einen zentralen Treffpunkt an.

24.12 Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung (gemäß § 9 (1) Nr. 12 und Nr. 14 BauGB)

24.12.1 Textliche Festsetzung:

Für die Versorgung mit Strom sind im zeichnerischen Teil drei Flächen entsprechend festgesetzt.

Begründung zu 24.12.1:

Für die Versorgung des Plangebietes mit elektrischer Energie werden drei Flächen für Versorgungslagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ innerhalb des Plangebietes festgesetzt. Die beiden kleinen Flächen im Osten und Süden des Plangebietes beziehen sich auf bestehende Transformatorenstationen. Die nördlich der Mühlheimer Straße gelegene etwas größere Fläche umfasst ein bestehendes Umspannwerk, das im Zuge der Realisierung des Plangebietes umstrukturiert und in Bezug auf die konkrete Flächenabgrenzung etwas verkleinert werden soll.

24.12.2 Textliche Festsetzung:

Zum Zwecke der Retention ist im zeichnerischen Teil eine Fläche entsprechend festgesetzt. Diese Fläche ist so zu unterhalten, dass die Funktion der Wasserrückhaltung dauerhaft gewährleistet ist. Überbauungen oder Verfüllungen sind unzulässig.

Begründung zu 24.12.2:

Innerhalb des Plangebietes wird eine Fläche zum Zwecke der Retention festgesetzt. Durch diese Festsetzung soll die Funktion der Wasserrückhaltung (für angrenzende öffentliche Flächen), der Verdunstungskühlung und Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt, sowie ggf. der Bewässerung und gleichzeitig als landschaftsgestalterisches Element innerhalb des Plangebietes dauerhaft gewährleistet werden. Die Fläche ist Bestandteil des Konzeptes des Regenwassermanagementsystems innerhalb des Plangebietes (siehe hierzu auch Kapitel I26). Die festgesetzte Retentionsfläche ist von störenden Hindernissen, welche die Funktionalität der Wasserrückhaltung beeinträchtigen, frei zu halten. Eine Überbauung oder Verfüllung der festgesetzten Retentionsfläche ist unzulässig. Bei der Fläche handelt es sich um ein im Bestand vorhandenes Becken (ehemaliger Keller), das zu diesem Zweck umgenutzt wird.

24.12.3 Textliche Festsetzung:

Zum Zwecke der Errichtung von Grundwasserreinigungsanlagen sind im zeichnerischen Teil zwei Flächen entsprechend festgesetzt.

Begründung zu 24.12.3:

Aufgrund der Altlastensituation innerhalb des Plangebietes ist zur Sanierung des Grundwassers die Errichtung von zwei Grundwasserreinigungsanlagen zwingend erforderlich. Die benötigten Flächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans entsprechend festgesetzt. Diese be-

finden sich im Westen des Plangebietes im Bereich der öffentlichen Grünfläche an der Friedhofstraße („Allessapark“) sowie im Nordosten des Plangebietes im Bereich der öffentlichen Grünfläche des Kuhmühlgrabens zwischen der Kettelerstraße und dem Industriegebiet GI 2.

24.13 Grünflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB)

24.13.1 Textliche Festsetzung:

Für alle Grünflächen gilt:

- *Vorhandenen Baumbestände sind zu erhalten und bei Abgang nach Liste VI1.1 und VI1.2 zu ersetzen. Sie sind bei den Festsetzungen Nr. I13.2 bis I13.4 anzurechnen.*
- *Extensivwiesenflächen sind als zweischürige Wiese herzustellen und extensiv dauerhaft zu unterhalten (1. Mahd nicht vor dem 15.06. eines Jahres, keine Biozidanwendung und keine Düngerausbringung).*
- *Für Strauchpflanzungen sind Gehölze der Liste VI1.3 zu verwenden.*

24.13.2 Textliche Festsetzung:

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“

Zulässig sind:

- *Bäume I und II. Wuchsordnung,*
- *Extensivwiesenflächen,*
- *Strauchflächen (mind. 15% der Gesamtfläche),*
- *Gräser- und Staudenflächen,*
- *Wasserflächen.*

Der Anteil befestigter Flächen (z.B. Wege und Aufenthaltsflächen) darf max. 15% betragen.

- *Teilfläche 1 ist mit großkronigen Laubbäumen zu bepflanzen sowie mit einer flächigen, gestuften Baum- und Strauchpflanzung waldartig zu gestalten. Pro 100 m² Fläche ist mindestens ein Laubbaum nach Liste VI1.1 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.*
- *Teilfläche 2 ist mit groß- und mittelkronigen Laubbäumen zu bepflanzen. Pro 150 m² Fläche ist ein Laubbaum nach Liste VI1.1, VI1.2 oder VI1.5 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.*
- *Die zu pflanzenden Bäume und Sträucher sollen zu mindestens 50% aus einheimischen Arten gem. Liste VI1.5 bestehen.*
- *In der Teilfläche 2 ist mindestens 60 % der Gesamtfläche als Extensivwiese anzulegen.*

24.13.3 Textliche Festsetzung:

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grünanlage“

Zulässig sind:

- *Bäume I + II Wuchsordnung,*
- *Scherrasenflächen (z.B. als Liegewiesen, max. 30% der Gesamtfläche),*
- *Strauchflächen (mind. 15% der Gesamtfläche),*
- *Gräser- und Staudenflächen, und Wiesenflächen*
- *Wasserflächen.*

Pro 200 m² Fläche ist ein Laubbaum nach Liste VI1.1 oder VI1.2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Der Anteil befestigter Flächen (z.B. Wege und Aufenthaltsflächen) darf max. 10% betragen.

24.13.4 Textliche Festsetzung:

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Grünanlage“

Teilfläche 1:

Zulässig sind:

- *Bäume I und II. Wuchsordnung,*

- Extensivwiesenflächen (mind. 60% der Gesamtfläche),
- Strauchflächen (mind. 20% der Gesamtfläche),
- Staudenflächen aus einheimischen Arten,
- Wasserflächen (natürliches Fließgewässer und Stillgewässer),
- Heuschreckenbiotope.

Für Gehölzpflanzungen sind ausschließlich gebietseigene Gehölze (Liste VI1.5) zu verwenden. Der Anteil befestigter Flächen (z.B. Wege und Aufenthaltsflächen) darf max. 10% betragen.

Teilfläche 2:

Zulässig sind:

- Bäume I und II. Wuchsordnung,
- Extensivwiesenflächen (mind. 40% der Gesamtfläche),
- Strauchflächen (mind. 15% der Gesamtfläche),
- Gräser- und Staudenflächen.

Pro 150 m² Fläche ist ein Laubbaum nach Liste VI1.1, VI1.2 oder VI 1.5 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Der Anteil befestigter Flächen (z.B. Wege und Aufenthaltsflächen) darf max. 15% betragen.

24.13.5 Textliche Festsetzung:

Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“

Zulässig sind:

- Bäume I und II. Wuchsordnung,
- Extensivwiesenflächen (mind. 50 % der Gesamtfläche),
- Strauchflächen,
- Gräser- und Staudenflächen.

Begründung zu 24.13.1 bis 24.13.5:

Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB regeln die sonstige, durch Bewuchs geprägte Nutzung, wobei im Rahmen der jeweiligen Zweckbestimmung bauliche Anlagen nicht ausgeschlossen sind, wenn sie eine nur untergeordnete Bedeutung haben und nicht ihrerseits für die festgesetzte Grünfläche prägend sind.

Es sind somit im Rahmen der Zweckbestimmung bauliche Anlagen innerhalb der Grünfläche grundsätzlich möglich (z.B. Wege, Sitzbänke etc.). Bauliche Anlagen dürfen jedoch nicht dazu führen, dass die überwiegende Prägung der Fläche als Grünfläche nicht gegeben ist. Zudem ist die verkehrliche Anbindung der festgesetzten Bauflächen über die Grünflächen nicht zulässig. Diese kann nur über die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen erfolgen.

Gemäß grünordnerischer Zielsetzung (vgl. Kapitel 11.2) erfolgt zunächst eine allgemeine Festsetzung zum Erhalt bestehender Bäume, der Anlage und Unterhaltung von Extensivwiesenflächen sowie von Strauchpflanzungen für alle Grünflächen. Der Erhalt bestehender Bäume ist obligatorisch und entspricht der Grünschutzsatzung der Stadt Offenbach am Main. Extensiv genutzte Wiesenflächen bieten gegenüber herkömmlichen Vielschnittsrasenflächen einen erheblichen ökologischen Vorteil insbesondere als Nahrungsraum für viele Tierarten. Bei der naturnahen Wiesennutzung werden Schmetterlinge, Bienen, Vögel und heimische Wildpflanzen gefördert. Auf mineralische Düngemittel und Pestizide wird verzichtet. Die Wiesen entwickeln sich mit der Zeit und zeigen eine gewisse Dynamik in ihrer Erscheinung. Dadurch verändert sich das Erscheinungsbild auf natürliche Weise im Laufe der Zeit. Ziel der naturnahen Gestaltung ist es, die Artenvielfalt der Natur im Siedlungsbereich zu steigern und zu wahren (Stichwort: Biodiversität) und dabei gleichzeitig eine einfache Anlage und Pflege zu garantieren. Die Extensivwiesenflächen sind mit zertifiziertem, gebietseigenem Wildpflanzensaatgut aus kontrolliertem Anbau mit gesicherter regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 9 und benachbart) herzustellen.

Die öffentlichen Grünflächen werden in drei Kategorien unterteilt: Parkanlagen, Grünanlagen und naturnahe Grünanlagen, wobei jede Nutzungsart einen eigenen Schwerpunkt besitzt. Die Parkanlage (hier: Lessa-Park) dient im Wesentlichen als Puffer für die jenseits der Friedhofstraße liegenden Wohnbebauung. Der westliche Teilbereich (1) soll dabei in einer Breite von 25,0 m waldartig aufgeforstet werden, wohingegen der östliche Teilbereich (2) etwas lockerer gestaltet werden soll. Gemäß Klimagutachten sind die bebauten Gebiete westlich der Friedhofstraße stark wärmebelastet. Besonders positiv wirkt sich hier eine Verschattung durch Vegetation aus, da hier zusätzlich zur Verschattung durch Gebäude eine Abkühlung durch die Evapotranspiration der Pflanzen und durch eine bessere Belüftung erfolgen kann. Die Parkanlage entlang der Friedhofstraße (ehemaliger Werkspark) hat im Vergleich zu anderen Flächen mit Bäumen eine etwas höhere Lufttemperatur, da die über der Brachfläche aufgeheizte Luft mit der Strömung aus Ostnordost in diesen Bereich hineinwirkt. Damit besitzt dieser Bereich eine wichtige Pufferfunktion für die sich westlich anschließende Bebauung. Die aus dem Industrie- und Gewerbegebiet ausströmende warme Luft wird hier zurückgehalten und abgekühlt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass eine Verdichtung durch Baumpflanzungen auf den aktuell vorhandenen Lichtungen deshalb sehr sinnvoll ist.

Die zwei kleineren Grünanlagen im Nordwesten des Gebietes (nördlich und südlich des Industriegebietes GI 5) übernehmen hingegen eher eine gestalterische Aufenthaltsfunktion vor allem für die im Gebiet Arbeitenden, so dass hier auch Rasenflächen (z.B. als Liegewiese) zulässig sind.

Die naturnahen Grünanlagen im Osten des Gebietes wiederum besitzen eine ökologisch-klimatische Hauptfunktion. Schwerpunkt bildet hier die Grünfläche im Bereich Kuhmühlgraben (1), die möglichst naturnah mit einem hohen Anteil an Wiesenflächen gestaltet werden soll. Der Bereich soll v. a. durch Wiesen einen offenen Landschaftscharakter besitzen. Das wiesengeprägte Kuhmühlgraben soll sinngemäß fortgesetzt werden, wenn auch mit einer deutlichen Versenkung und Geländestufe. Ziel ist ein eher offener Landschaftsraum, mit Sichtachsen zwischen Kettelerstraße und Offenbacher Straße zwischen den bebauten Bereichen nördlich (Bürgel) und südlich (Industriegelände). Daher werden hier keine größeren neuen Baumpflanzungen festgesetzt. Für Neu- und Ersatzpflanzungen sollen ausschließlich gebietseigene Gehölze verwendet werden. Aus Artenschutzgründen sind zusätzlich Wasserflächen (für Libellen) und Heuschreckenbiotope vorgesehen. Der Bereich des Kuhmühlgrabens wird im Bebauungsplan zusätzlich als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB festgesetzt, um die Bedeutung dieses Bereiches für Natur und Landschaft hervorzuheben.

Die beiden kleineren naturnahen Grünflächen (2) hingegen können auch in geringem Umfang eine Aufenthaltsfunktion übernehmen. Generell werden in den Grünflächen die Anteile versiegelter Flächen (Wege, Aufenthaltsbereiche etc.) gemäß dem jeweiligen Nutzungstyp beschränkt. Für die als „Straßenbegleitgrün“ festgesetzten Grünflächen werden keine speziellen Flächenvorgaben einzelner Nutzungsarten vorgegeben, da hier auf Grund der Nähe zu den Straßenflächen der Charakter „Verkehrsr Grün“ überwiegt.

24.14 Wasserflächen (gemäß § 9 (1) Nr. 16 BauGB)

24.14.1 Textliche Festsetzung:

Die bestehenden oberirdischen und unterirdischen Wasserflächen des Kuhmühlgrabens werden gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt

Begründung zu 24.14.1:

Der bestehende Gewässerverlauf des Kuhmühlgrabens wird als Wasserfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB festgesetzt. Durch die Festsetzungsmöglichkeit werden stehende und fließende Gewässer erfasst. Der zukünftige Verlauf des (renaturierten) Kuhmühlgrabens wird hierdurch nicht tangiert, da hier eine zusätzliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB getroffen wird.

Der Hainbach ist ein Gewässer 3. Ordnung (Gewässerkennziffer 24796), dessen Wasser zu einem Teil in den Kuhmühlgraben eingeleitet wird. Der Hainbach ist ab der Rheinstraße in einer Verrohrung gefasst, kommt nur kurz am ehem. Schlachthof wieder zum Vorschein und ist anschließend wieder verrohrt. Das Abflussrohr verläuft bis zur Einleitung in den Kuhmühlgraben Ecke Kettelerstraße / Einfahrt Innovationscampus. Deshalb erfolgt hier keine Festsetzung als Wasserfläche. Die Offenlegung und naturnahe Gestaltung des Hainbachs innerhalb des Plangebietes ist nicht vorgesehen. Diese steht vor allem im Widerspruch zu den bestehenden Altlastensituationen im Plangebiet als auch in Flächenkonkurrenz zu der geplanten Rad- und Fußwegeverbindung im Bereich der unterirdischen Führung des Hainbachs. Die Rad- und Fußwegeverbindung ist ein wesentliches Element der Erschließung und Durchwegung des Plangebietes zu Fuß und mit dem Fahrrad und somit zwingend erforderlich.

- 24.15 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gemäß 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB)

24.15.1 Textliche Festsetzung:

Rodungen müssen außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden. Vor einer Rodung sind die Bäume in unbelaubtem Zustand auf Baum- und Spechthöhlen zu untersuchen.

Begründung zu 24.15.1:

Die Festsetzung ist erforderlich, um eine Tötung von Tieren geschützter Arten zu vermeiden.

24.15.2 Textliche Festsetzung:

In den offenen Bereichen sind die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung nur von Anfang August bis Mitte März zulässig.

Begründung zu 24.15.2:

Die Festsetzung ist erforderlich, um eine Zerstörung von Brutplätzen des Flussregenpfeifers zu vermeiden. Der Begriff „offener Bereich“ umfasst unbebaute Bereiche des Plangebietes. Außerhalb des genannten Zeitraums sind die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung nur nach vorheriger artenschutzfachlicher Untersuchung und Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde zulässig.

24.15.3 Textliche Festsetzung:

Vor einem Abriss oder Umbau von Gebäuden sind diese kurz vorher auf Besatz durch Vögel oder Fledermäuse zu untersuchen.

Begründung zu 24.15.3:

Die Festsetzung ist erforderlich, um eine Tötung von Tieren geschützter Arten zu vermeiden.

24.15.4 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Industriegebietes GI 1 sind mindestens 1,2 ha der Dachflächen als Ersatzlebensräume für den Flussregenpfeifer anzulegen. Die Flächen sind zu 30% aus großen, höchstens schütter bewachsenen Kiesflächen (max. 10 % Moose, Flechten, einzelne Kräuter) und zu 65 % aus niedriger Vegetation und auch einzelnen stärker bewachsenen Flächen anzulegen. 5 % der Fläche sind mit flachen Folienteichen auszustatten. Für Heuschrecken müssen Teilbereiche (Minimum 500 m² insgesamt) mindestens 15 cm Substratauflage aufweisen.

Begründung zu 24.15.4:

Rechtzeitig vor der vollständigen Bebauung des Industriegebietes GI 1 müssen passend gestaltete, große und ungestörte Dachflächen als Ersatzlebensräume für den Flussregenpfeifer hergestellt werden, da keine geeigneten, funktionsfähigen Ersatzhabitate in der Umgebung zur Verfügung stehen. Die Maßnahme dient auch den besonders geschützten und stark gefährdeten Heuschreckenarten (Blaflügelige Sandschrecke, Italienische Schönschrecke, Blaflügelige Ödlandschrecke), die ebenfalls trockenheiße, vegetationsarme und voll besonnte Kies- oder Schotterflächen benötigen. Bis die Maßnahme umgesetzt ist, ist innerhalb des Plangebietes eine

Interimsfläche im Industriegebiet GI 1 für den Flussregenpfeifer vorzuhalten (siehe Festsetzung I15.7).

24.15.5 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Industriegebiete GI 1, GI 3, GI 10 und GI 12 sind 25 % der als Extensivwiese anzulegenden Flächen (siehe Festsetzung I20.6) als südexponierte, vegetationsarme Kies- oder Schotterfläche herzustellen.

Begründung zu 24.15.5:

Die Festsetzung dient als zusätzliche Ersatzmaßnahme (Schaffung von Lebensräumen) für die geschützten Heuschreckenarten.

24.15.6 Textliche Festsetzung:

Renaturierung des Kuhmühlgrabens

Folgende Maßnahmen sind bei der Renaturierungsplanung zwingend zu berücksichtigen:

- *Keine Erweiterung des Flusslaufs nach Süden,*
- *Beseitigung von Wanderhindernissen,*
- *Erhaltung der Baumbestände,*
- *Verrohrung und Aufschüttung im Bereich der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind (Hotspots),*
- *Schaffung von nicht betretbaren, beruhigten Uferbereichen,*
- *Anlage von mindestens drei Stillgewässern (je 50 m²).*

Begründung zu 24.15.6:

Mit der Festsetzung werden Mindestanforderungen für die nachfolgende Renaturierungsplanung unter Berücksichtigung der im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (siehe Kapitel I10.4) definierten Gewässerentwicklungsfläche Kuhmühlgraben festgelegt. Nicht betretbare, beruhigte Uferbereiche dienen als Brutgebiete z.B. für die Stockente und als Jagdgebiete für Graureiher und Eisvogel. Das Gewässer soll für Fische passierbar bleiben, damit dieses Laichgewässer auch weiterhin erreichbar bleibt. Hierdurch soll das Gewässer zu einem noch attraktiveren Laichgewässer für im Main lebende Fischarten werden. Die Anlage von kleinen Stillgewässern dient als Ersatzlebensraum für die Libellenfauna.

Die Gewässerrandstreifen des Kuhmühlgrabens gem. § 23 HWG sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans unter Berücksichtigung des bestehenden oberirdischen Wasserverlaufs des Kuhmühlgrabens festgesetzt. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich der Bereich südlich des Kuhmühlgrabens im Bestand im Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB befindet. Nach § 23 Abs. 1 HWG ist der Gewässerrandstreifen hier 5,00 m breit. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass sich der Bereich nördlich des Kuhmühlgrabens im Bestand im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB befindet. Nach § 23 Abs. 1 HWG ist der Gewässerrandstreifen hier 10,00 m breit. Unter Berücksichtigung der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturnage Grünanlage“, Teilfläche 1, wird sich ein Großteil des Kuhmühlgrabens in Zukunft nicht mehr im Innenbereich gem. § 23 Abs. 1 HWG befinden, weshalb hier ein Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 10,00 m festgesetzt wird. Im Westen des Plangebietes wird eine Teilfläche des oberirdischen Verlaufs der Kuhmühlgrabens auch weiterhin an den Innenbereich angrenzen. Der Gewässerrandstreifen befindet sich im Bestand im Innenbereich nach § 34 BauGB und zukünftig im Innenbereich nach § 30 BauGB. Hier wird der Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 5,00 m festgesetzt.

Durch Umsetzung der festgesetzten Renaturierung des Kuhmühlgrabens wird sich der Gewässerrandstreifen verändern. Die vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen am Kuhmühlgraben stellen einen Gewässerausbau gemäß § 68 WHG dar und bedürfen einer Planfeststellung bzw. Plangenehmigung. Dies ist beim Regierungspräsidium Darmstadt zu beantragen. Zudem sind vertiefende Fachplanungen im Hinblick auf die vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen erforderlich.

24.15.7 Textliche Festsetzung:

Die innerhalb des Industriegebietes GI 1 festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist gemäß § 9 (2) S. 1 Nr. 2 BauGB – bis zur Funktionsfähigkeit der Maßnahme der Festsetzung I15.4 - mit einem 2,0 m hohen, stabilen, blickdichten Bauzaun vor einem Überfahren oder Betreten zu schützen und innen mit einem ca. 1,0 m hohen Elektrozaun, der von Anfang April bis Ende Juni unter Strom gesetzt wird, abzusichern. Eine Nutzung der Fläche als Industriegebiet GI 1 gemäß den Festsetzungen I1.9, I1.10 und I1.11 ist erst ab Funktionsfähigkeit der Maßnahme der Festsetzung 24.15.4 zulässig.

Begründung zu 24.15.7:

Diese Festsetzung dient der Erhaltung der zwei Brutreviere des Flussregenpfeifers, zumindest so lange bis die Ausgleichsmaßnahme I15.4 funktionsfähig umgesetzt wurde. Diese Maßnahme soll die ökologische Funktion der betroffenen geschützten Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten. Diese Maßnahme dient gleichzeitig der übergangsweisen Sicherung von Flächen für Heuschrecken sowie der Kleingewässer, bis die dauerhaften Ausgleichsmaßnahmen I15.4 (Kiesdächer), I15.5 (Freiflächen) und I15.6 (Anlage von Kleingewässern) fertiggestellt sind.

24.15.8 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Industriegebietes GI 9 sind am Bestandsgebäude vier Höhlenbrüter-Kästen anzubringen.

Begründung zu 24.15.8:

Die Festsetzung dient der Schaffung von Ersatzlebensräumen für wegfallende Brutplätze. Als Höhlenbrüter-Kästen können z.B. Schwegler Sperlingskoloniehaus 1SP oder baugleich verwendet werden.

24.15.9 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Naturahe Grünanlage“ (Teilfläche 1) sind insgesamt acht Bruthöhlen für Stare anzubringen.

Begründung zu 24.15.9:

Die Festsetzung dient der Schaffung von Ersatzlebensräumen für wegfallende Brutplätze. Als Bruthöhlen für Stare können z.B. der Typ Schwegler 3S oder 3SV oder baugleich verwendet werden.

24.15.10 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Industriegebietes GI 6 ist bei Sanierungs- oder Umbauarbeiten der vorhandene Turmfalken-Brutplatz zu schützen. Innerhalb der Brutzeit zwischen Anfang April und Anfang August dürfen hier keine Arbeiten außen an der südostexponierten Fassade durchgeführt werden. Sollte der Brutplatz entfernt werden müssen, ist er mit einem speziellen Kasten zu ersetzen.

Begründung zu 24.15.10:

Die Festsetzung dient dem Schutz bestehender Brutplätze für den Turmfalken.

24.15.11 Textliche Festsetzung:

Auf öffentlichen und privaten Flächen dürfen außerhalb von Gebäuden nur voll abgeschirmte Leuchten, die nicht über die Nutzfläche hinaus und im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen, Upward Light Ratio ULR 0 % (= nach oben abgegebener Lichtanteil) eingesetzt werden. Die Beleuchtungsstärken sind auf max. 5 Lux für Weg- und Zugangsbeleuchtung und auf max. 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung zu begrenzen. Es sind niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Verwendet werden dürfen nur Leuchtmittel ohne UV-Licht-Anteil und mit einem geringen Anteil an Blaulicht wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED (Orientierung: Farbtemperatur 1.700 bis 3.000 Kelvin).

24.15.12 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Baugebiete sind Leuchtdichten von max. 50 cd/m² für Anstrahlungen bzw. selbstleuchtende Flächen mit weniger als 10 m² sowie von max. 2 cd/m² für Anstrahlungen bzw. selbstleuchtende Flächen ab 10 m² zulässig.

24.15.13 Textliche Festsetzung:

Nicht gestattet sind flächige Anstrahlungen ohne Informationsvermittlung, freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher 50 Lumen.

24.15.14 Textliche Festsetzung:

Bei nächtlicher Beleuchtungspflicht (z. B. aufgrund nächtlicher Arbeitstätigkeiten auf der Grundstücksfreifläche) gelten die zuvor genannten Vorgaben, sofern keine anderen, notwendigen Regelungen entgegenstehen.

Begründung zu 24.15.11: bis 24.15.14:

Die Festsetzungen dienen der Vermeidung von Lichtverschmutzung sowie dem Schutz von Tieren (insbesondere nachaktive Insektenarten). Viele dieser Insekten schwirren so lange um die Lichtquelle herum, bis sie sterben. Außerdem werden das Wanderverhalten und der Tag-/Nachtrhythmus gestört. Auch tagaktive Arten sind betroffen, wenn ihnen die Möglichkeit zur Nachtruhe genommen wird.

Aufgrund der im Plangebiet festgesetzten, teilweise großflächigen Grünflächen, der Nähe zum Mainufer und den angrenzenden Landschaftsschutzgebieten (Kuhmühltal) ist hier der Schutz von nachaktiven Insekten von besonderer Bedeutung.

24.15.15 Textliche Festsetzung:

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind Glasflächen und Glasfassaden ab einer Fläche von mehr als 10 m² mit geeigneten, für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen.

Hierzu zählen

- *reflexionsarme Glasflächen mit einem Reflexionsgrad von max. 15%,*
- *Glasbausteine,*
- *transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen,*
- *Sandstrahlungen,*
- *Siebdrucke,*
- *für Vögel sichtbare Folien,*
- *feste, vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen oder Rahmenkonstruktionen.*

Übereckverglasungen sind zu vermeiden.

Begründung zu 24.15.15:

Vogelschlag an Glasflächen gehört zu den häufigsten Todesursachen bei Vogelarten. Eine besonders hohe Vogelanzahl durch Zugvögel besteht an Hochhäusern mit spiegelnden oder durchscheinenden Fassaden. In § 37 HeNatG sind Vorgaben hinsichtlich des Vogelschutzes definiert, welche die Basis für die getroffene Festsetzung bilden.

Fachliche Standards hierzu hat die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten im Jahr 2021 beschlossen (<http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm>) und die Umweltministerkonferenz hat diese Standards zur Kenntnis genommen. Glasfassaden, Unterstände an Haltestellen oder Gewächshausbauten bleiben möglich, wenn Glasoberflächen entsprechend strukturiert oder behandelt werden (z. B. Mattierung durch Anstrich oder Folien, Unterteilung von zusammenhängenden Glasflächen).

Für bestehende bauliche Anlagen gibt es nachträgliche Gestaltungsmöglichkeiten, die Vogelschlag möglichst vermeiden, aber dennoch den notwendigen Lichteinfall ermöglichen. Die

Nachrüstung kommt insbesondere bei solchen Vorhaben in Betracht, die sehr große bauartbedingte vollständig transparente oder spiegelnde Glasoberflächen aufweisen. Eine einfache Möglichkeit einer wirksamen Maßnahme sind Streifen- oder Punktmuster, die horizontal oder vertikal auf eine Scheibe aufgebracht werden. An Wohngebäuden oder Bürofenstern können auch Jalousien auf der Außenseite oder andere Elemente (z. B. auch aus Holz), die primär einen Sonnen- und Sichtschutz bieten, angebracht werden.

24.16 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (gemäß § 9 (1) Nr. 21 BauGB)

24.16.1 Textliche Festsetzung:

Es werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten sowie mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Allgemeinheit gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

24.16.2 Textliche Festsetzung:

Innerhalb des Industriegebietes GI 6 ist in dem entsprechend festgesetzten Bereich durchgängig eine mindestens 3,00 m breite Fläche mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist der mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Bereich auf einer lichten Höhe von mindestens 3,00 m von Bebauung freizuhalten.

Begründung zu 24.16.1 und 24.16.2:

In der Planzeichnung sind Flächen festgesetzt, die mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zugunsten der Allgemeinheit zu belasten sind.

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 1 umfasst das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht eine bestehende Baulast (Baulastenblatt Nr. 959) zur Erschließung des Flurstücks 307/47. Zudem umfasst das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht die öffentlichen Durchwegung und Befahrung des Gewerbegebietes GE 1 zur Anbindung der nördlich gelegenen öffentlichen Grünfläche (ehemaliger „Allessapark“).

Im Bereich der Industriegebiete GI 11 und GI 12 sind Geh- und Fahrrechte zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Dadurch soll eine direkte Verbindung zwischen dem öffentlichen Quartiersplatz und der Mühlheimer Straße zu Fuß und mit dem Fahrrad möglich sein. Ein Fahrrecht für Kraftfahrzeuge ist explizit nicht vorgesehen.

Das festgesetzte Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit im Bereich des Industriegebietes GI 9 sichert die öffentliche Zugänglichkeit des Vorplatzes der denkmalgeschützten Dreibogenhalle. Der Vorplatz der Dreibogenhalle soll für private Veranstaltungen genutzt werden und zudem für die Öffentlichkeit zugänglich sein.

Im Bereich der privaten Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ wird die öffentliche Zugänglichkeit durch das festgesetzte Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit als wichtiger Baustein des Freiraumkonzeptes des Innovationsbandes planungsrechtlich gesichert.

Das festgesetzte Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit im Bereich des Industriegebietes GI 6 sichert die öffentliche Durchwegung des bestehenden Gebäudedurchgangs des „Grünen Hauses“ zu Fuß und mit dem Fahrrad und stellt zugleich eine Anbindung zwischen dem Mainufer und der öffentlichen Grünfläche des ehemaligen Allessaparks her.

24.17 Einsatz erneuerbarer Energien (gemäß § 9 (1) Nr. 23b BauGB)

24.17.1 Textliche Festsetzung:

Photovoltaik

Bei der Errichtung von Gebäuden sind technische Maßnahmen so zu treffen, dass der Einsatz erneuerbarer Energien, wie insbesondere die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, ermöglicht werden.

Begründung zu 24.17.1:

Gebäude sind so zu errichten, dass durch die Umsetzung von technischen Maßnahmen der Einsatz von erneuerbaren Energien, wie insbesondere die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, ermöglicht werden kann. Durch die Festsetzung soll die Voraussetzung für die Nutzung erneuerbarer Energien geschaffen und planungsrechtlich sichergestellt werden, dass beispielsweise der Einbau von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen nicht durch Versäumnisse bei der Gebäudekonstruktion verhindert wird.

24.18 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB)

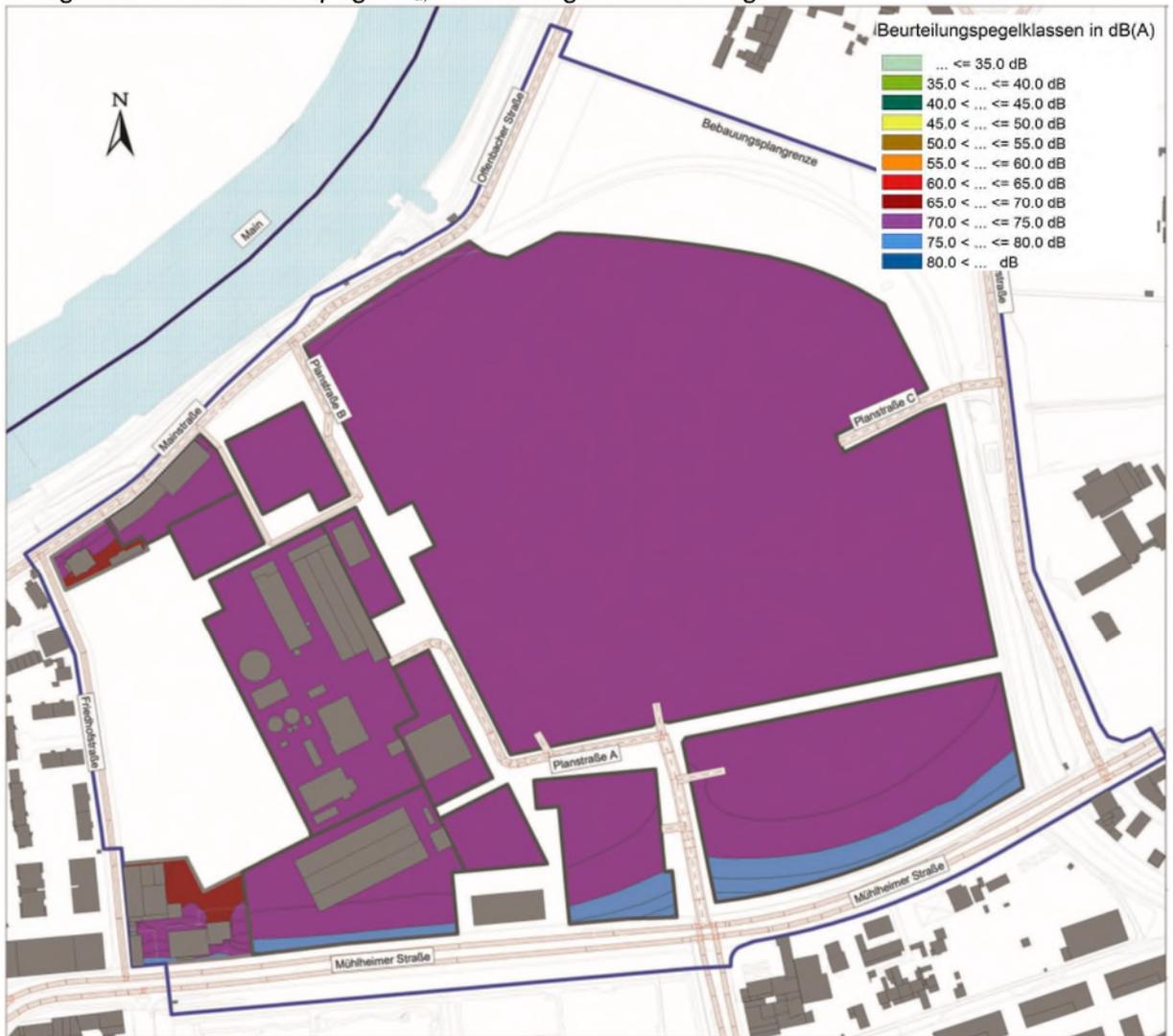
24.18.1 Textliche Festsetzung:

Die nachfolgenden Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gelten für den aus schalltechnischer Sicht ungünstigsten Lastfall: freie Schallausbreitung.

24.18.2 Textliche Festsetzung:

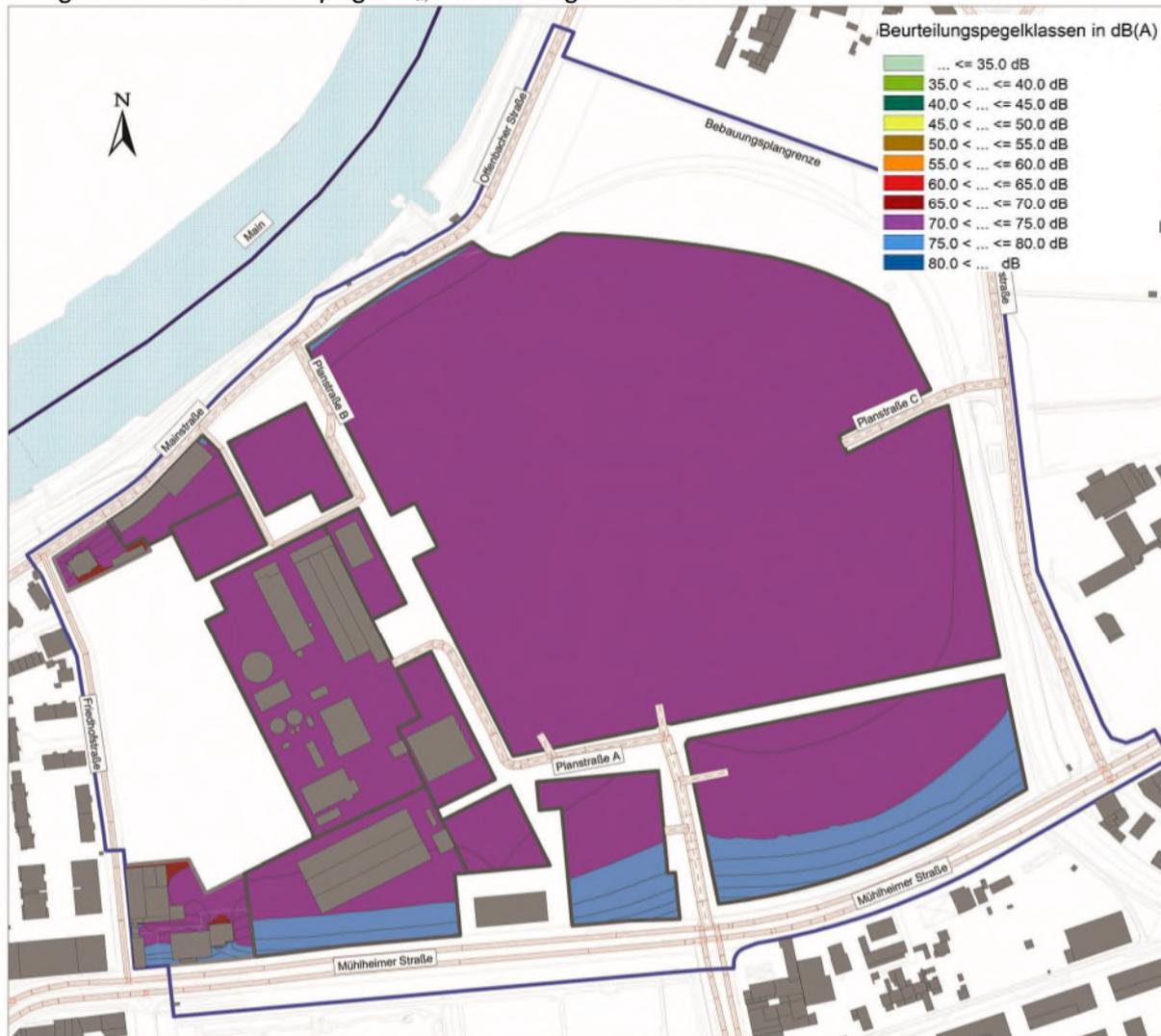
Innerhalb der Baugebiete sind bei der Neuerrichtung oder der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01, "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen", und DIN 4109-2:2018-01, "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", auszubilden.

24.18.3 Textliche Festsetzung:
 Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a , Beurteilungszeitraum Tag:



24.18.4 Textliche Festsetzung:

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a , Beurteilungszeitraum Nacht:



24.18.5 Textliche Festsetzung:

Die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren gemäß DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 nachzuweisen.

24.18.6 Textliche Festsetzung:

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Bau-genehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass – insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere maßgebliche Außenlärmpegel L_a an den Fassaden anliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 reduziert werden.

24.18.7 Textliche Festsetzung:

Von dieser Festsetzung kann auch abgewichen werden, wenn zum Zeitpunkt des Baugenehmigungsverfahrens die DIN 4109 in der dann gültigen Fassung ein anderes Verfahren als Grundlage für den Schallschutznachweis gegen Außenlärm vorgibt.

Begründung zu 24.18.1 bis 24.18.7:

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch die Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG, München, ein Schallschutzgutachten zum Gewerbe- sowie zum Verkehrslärm erstellt. Auf der Grundlage dieses Schallschutzgutachtens werden für die Gewerbegebiete GE

1 und GE 2 sowie die Industriegebiete GI 1 bis GI 12 passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Die erforderlichen bewerteten Schalldämmmaße der einzelnen Umfassungsbauteile werden nach der DIN 4109 bestimmt. Die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind dabei in Abhängigkeit der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren gemäß DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 nachzuweisen.

Wenn der Nachweis erbracht wird, dass – insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere maßgebliche Außenlärmpegel L_a an den Fassaden anliegen, kann von der Festsetzung abgewichen werden. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 reduziert werden.

Des Weiteren kann von der Festsetzung abgewichen werden, wenn zum Zeitpunkt des Baugenehmigungsverfahrens die DIN 4109 in der dann gültigen Fassung ein anderes Verfahren als Grundlage für den Schallschutznachweis gegen Außenlärm vorgibt.

24.19 Vorkehrungen gegen Gewerbelärm (gemäß § 1 (4) S. 1 Nr. 2 BauNVO)

24.19.1 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der nachfolgend aufgeführten und in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) genehmigungsfähig, deren Beurteilungspegel (definiert nach TA Lärm) die aus den nachfolgend aufgeführten Lärmemissionskontingenten L_{EK} (definiert nach DIN 45691, tags 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr, nachts 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) und dem Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ (siehe 19.2) resultierenden Vorgabewerte nicht überschreiten:

Teilfläche (TF) (Lage im Baugebiet)	Emissionskontingente L _{EK}	
	tags	nachts
TF 01 (Gewerbegebiet GE 1)	55 dB(A)/m ²	45 dB(A)/m ²
TF 02 (Industriegebiet GI 6)	63 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 03 (Industriegebiet GI 7)	63 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 04 (Industriegebiet GI 5)	63 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 05 (Industriegebiet GI 1)	60 dB(A)/m ²	46 dB(A)/m ²
TF 06 (Industriegebiet GI 1)	60 dB(A)/m ²	44 dB(A)/m ²
TF 07 (Industriegebiet GI 2)	63 dB(A)/m ²	44 dB(A)/m ²
TF 08 (Industriegebiet GI 1)	65 dB(A)/m ²	52 dB(A)/m ²
TF 09 (Industriegebiet GI 1)	60 dB(A)/m ²	44 dB(A)/m ²
TF 10 (Industriegebiet GI 1)	68 dB(A)/m ²	50 dB(A)/m ²
TF 11 (Industriegebiet GI 1)	65 dB(A)/m ²	48 dB(A)/m ²
TF 12 (Industriegebiet GI 3)	63 dB(A)/m ²	50 dB(A)/m ²
TF 13 (Industriegebiet GI 3)	65 dB(A)/m ²	50 dB(A)/m ²
TF 14 (Industriegebiet GI 12)	65 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 15 (Industriegebiet GI 11)	65 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 16 (Industriegebiet GI 10)	65 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 17 (Industriegebiet GI 9)	67 dB(A)/m ²	54 dB(A)/m ²
TF 18 (Industriegebiet GI 9)	65 dB(A)/m ²	50 dB(A)/m ²
TF 19 (Industriegebiet GI 8)	67 dB(A)/m ²	52 dB(A)/m ²
TF 20 (Industriegebiet GI 4)	62 dB(A)/m ²	47 dB(A)/m ²
TF 21 (Industriegebiet GI 4)	57 dB(A)/m ²	45 dB(A)/m ²
TF 22 (Gewerbegebiet GE 1)	57 dB(A)/m ²	43 dB(A)/m ²

24.19.2 Textliche Festsetzung:

Für den Richtungssektor 53 ° bis 175 ° sind die Emissionskontingente LEK nachts um 3 dB ($L_{EK,zus}$) zu erhöhen. Der Bezugspunkt des Richtungssektors (Strahlmittelpunkt) ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Begründung zu 24.19.1 bis 24.19.2:

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch die Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG, München ein Schallschutzgutachten zum Gewerbe- sowie zum Verkehrslärm erstellt. Auf der Grundlage dieses Schallschutzgutachtens werden für die Gewerbe- und Industriegebiete Emissionskontingente nach der DIN 45691 festgesetzt. Die Festsetzung von Emissionskontingenten innerhalb der festgesetzten Gewerbe- und Industriegebiete ist zwingend erforderlich. Nur durch die Emissionskontingentierung kann das Maß der zumutbaren Lärmbelastung abschließend planungsrechtlich gesteuert werden.

Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017 (4 CN 7.16) ist im Rahmen einer baugebietsinternen Emissionskontingentierung stets auch eine Ergänzungsfläche ohne Kontingentierung erforderlich. Das bedeutet, dass es in einem nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO intern gegliederten Baugebiet ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder, was auf dasselbe hinausläuft, ein Teilgebiet geben muss, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 bzw. § 9 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen. Geschuldet ist dies dem Umstand, dass auch bei Anwendung des § 1 Abs. 4 BauNVO die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete zu wahren ist (vgl. BVerwG, Beschluss vom 6. Mai 1996 – 4 NB 16.96 - Buchholz 406.12 § 1 BauNVO Nr. 22 S. 7). Ist eine baugebietsinterne Gliederung nicht möglich, kann alternativ eine externe Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO vorgenommen werden. Nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO können Festsetzungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 BauNVO auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden; dies gilt auch für Industriegebiete.

Für das Stadtgebiet von Offenbach am Main wurden daher eine gebietsübergreifende Prüfung und Gliederung vorgenommen. Danach besitzen die folgenden Gewerbe- und Industriegebiete der Stadt Offenbach am Main keine Emissionskontingentierung:

Gewerbegebiete:

- Bebauungsplan Nr. 517 „für das Gebiet zwischen Schumannstraße, Bert-Brecht-Straße, Röhrgraben und der künftigen Südumgehung“
- Bebauungsplan Nr. 516 „Mühlheimer Straße / Grenzstraße“
- Bebauungsplan Nr. 519 „Waldstraße / Odenwaldring“
- Bebauungsplan Nr. 521 C „Mühlheimer Straße / Brielsweg“ (Teiländerung)

Industriegebiete:

- Bebauungsplan Nr. 519 „Waldstraße / Odenwaldring“

Nach dem planerischen Willen der Stadt Offenbach am Main soll für diese Gebiete auch in Zukunft keine Emissionskontingentierung vorgenommen werden. Diese Gebiete stellen daher die erforderlichen Ergänzungsflächen ohne Emissionskontingentierung dar und werden als Bezugspunkte für eine externe Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO genutzt.

24.20 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB)

24.20.1 Textliche Festsetzung:

Die anzupflanzenden Bäume sowie die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen werden gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt.

24.20.2 Textliche Festsetzung:

Die endgültigen Baumstandorte sollen so gewählt werden, wie es durch die zukünftigen Einfahrten zu den Grundstücken und Gebäuden, die Verkehrsregelung, notwendige Funktionsflächen (z.B. Feuerwehrbewegungs- und Feuerwehraufstellflächen) und die bestehenden und geplanten Leitungen möglich sein wird, wobei die Grundzüge der durch die Planeinträge vorgegebenen Alleen und Grünstrukturen erhalten bleiben sollen.

24.20.3 Textliche Festsetzung:

Die Baumscheiben bei Einzelbäumen sind mindestens 2,0 x 2,0 m groß herzustellen und offen zu halten. Bei durchgängigen Baumstreifen ist eine Mindestbreite von 2,0 m dauerhaft vorzusehen. Bei allen Baumpflanzungen in Straßen und Platzbereichen sind zudem im Bereich der Tragschichten Baumquartiere mit überbaubaren Substraten in der Größe von mindestens 12,0 m³ Volumen herzustellen.

24.20.4 Textliche Festsetzung:

Sämtliche Baumpflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Begründung zu 24.20.1 bis 24.20.4:

Die in der Planzeichnung festgesetzten Standorte für Baumpflanzungen müssen im Zuge der Ausführung variabel umsetzbar sein, da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans die Erschließungsplanung noch nicht abgeschlossen ist sowie die Details der Grundstücksnutzungen nicht bekannt sind. Deshalb erfolgt die Festsetzung, dass die Baumstandorte im Rahmen der Ausführungsplanung so gewählt werden können, wie es die zukünftigen Anforderungen (z.B. Einfahrten, Zuwegungen, Flächen für Feuerwehr, Leitungstrassen etc.) erfordern. Die Grundstruktur der im Plan festgesetzten Baumstandorte muss jedoch erhalten bleiben, damit die gewünschte städtebauliche und grünordnerische Leitvorstellung gewahrt wird.

Die Festsetzungen zu Baumscheiben sind erforderlich, damit die zu pflanzenden Bäume dauerhaft geeignete Wuchsbedingungen vorfinden. Für Baumpflanzungen ist der durchwurzelbare Untergrund wichtig, die Größe der Baumscheibe ist nur von untergeordneter Bedeutung. Zudem sind für die Pflanzung klimaresilienter Baumarten (welche im Gebiet bevorzugt gepflanzt werden sollen) die vorgeschriebenen Maße ausreichend. Weiterhin ist in den Hotspot-Bereichen darauf zu achten, dass möglichst wenig Öffnungen an der Oberfläche entstehen.

24.20.5 Textliche Festsetzung:

Die innerhalb des Industriegebietes GI 1 festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist flächendeckend mit Gehölzen zu bepflanzen. Dabei sind je 100 m² Fläche 1 Baum I. Wuchsordnung (WO) gemäß Liste VI1.1 und je 600 m² Fläche 3 Bäume II. WO gemäß Liste VI1.2 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die übrigen Flächen sind mit Sträuchern der Liste VI1.3 zu bepflanzen. Bei mindestens 50 % der Bäume und Sträucher sind einheimische Arten zu wählen.

Begründung zu 24.20.5:

Die in der Planzeichnung graphisch festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern am Nordwestrand des Industriegebietes GI 1 dient insbesondere der optischen Abgrenzung zur Mainstraße und zum Mainufer sowie zur angrenzenden Grünfläche des Kuhmühlgrabens. Aufgrund des Übergangs zur offenen Landschaft sollen hier überwiegend einheimische Arten gepflanzt werden.

Um hier dauerhaft eine ausreichende Eingrünung zu gewährleisten, soll eine flächige und dichte Anpflanzung mit Bäumen und Sträuchern erfolgen, welche auch Funktionen im Naturhaushalt (z.B. Nahrungs- und Brutbiotop) sowie Klimahaushalt übernehmen kann.

24.20.6 Textliche Festsetzung:

In den Baugebieten ist je 200 m² nicht durch bauliche Hauptanlagen überbauter Grundstücksfläche mindestens 1 Baum I. WO gemäß Liste VI1.1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Mindestens 50 % der nicht überbauten Grundstücksflächen sind als Extensivwiese (siehe Festsetzung I13) anzulegen und zu unterhalten. Mindestens 25 % der nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit Sträuchern der Liste VI1.3 zu bepflanzen.

Begründung zu 24.20.6:

Die nicht durch bauliche Hauptanlagen überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete werden zur Verbesserung der bioklimatischen und ökologischen Funktionen aber auch im Interesse des Erscheinungsbildes des Gesamtgebietes mit einem deutlichen Anteil an Bäumen ausgestattet, die nicht überbauten Grundstücksflächen der Baugebiete mit Extensivwiesen und Sträuchern. Die nicht überbaute Grundstücksfläche bezieht sich nicht auf die gemäß Festsetzung des Bebauungsplans zulässige überbaubare Fläche, sondern im Hinblick auf die Sträucher und die Extensivwiesen auf die tatsächlich nicht (mit Gebäuden, Wegen, Zufahrten etc.) überbaute Fläche, im Hinblick auf die Bäume auf die tatsächlich nicht durch baulichen Hauptanlagen überbaute Fläche.

Beispiel: Bei einer nicht durch bauliche Hauptanlagen überbauten Grundstücksfläche von z.B. 1.000 m² sind demnach mindestens 5 großkronige Bäume zu pflanzen, bei einer nicht überbauten Grundstücksfläche von z.B. 1.000 m² sind 250 m² mit Sträuchern zu bepflanzen. Zusätzlich sind 500 m² als Extensivwiese anzulegen. Somit verbleiben 250 m², die gärtnerisch frei gestaltet werden können.

24.20.7 Textliche Festsetzung:

Innerhalb der Industriegebiete GI 1 und GI 3 sind in den Freiräumen zwischen den Gebäuden reihige Baumpflanzungen (max. Abstand 12,0 m) mit unterschiedlichen groß- und mittelkronigen Laubbaumarten gemäß Liste VI1.1 und VI1.2 vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten.

Begründung zu 24.20.7:

In den neu geplanten Industriegebieten GI 1 und GI 3 sind sehr große überbaubare Flächen festgesetzt. Um hier auch innerhalb der Baufenster einen ausreichend großen Anteil an Begrünung zu sichern, erfolgt die Festsetzung von Baumpflanzungen in den Freiräumen zwischen den Gebäuden. Die Standorte sind in Abhängigkeit von zukünftigen Einfahrten zu den Grundstücken und Gebäuden, die Verkehrsregelung, notwendige Funktionsflächen (z.B. Feuerwehrebewegungs- und Feuerwehraufstellflächen) sowie die bestehenden und geplanten Leitungen variabel wählbar. Die Festsetzung ist insbesondere aus kleinklimatischen und stadtgestalterischen Gründen erforderlich.

24.20.8 Textliche Festsetzung:

Bei flach geneigten (bis 15°) Dachflächen sind insgesamt mindestens 60 % zumindest extensiv zu begrünen. Die Mindestsubstratauflage beträgt 10 cm. Eine Kombination von Gründach mit Photovoltaikanlagen ist zulässig. Die Dachbegrünung ist zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung zu 24.20.8:

Die Festsetzung von begrüntem Flachdächern und flach geneigten Dächern ist essenziell für die Klimaanpassung. Neben dem unmittelbaren Effekt der Temperaturverminderung und Erhöhung der Luftfeuchte zur Verbesserung des Kleinklimas („Verdunstungskälte“) ist damit auch eine Verminderung der Aufheizung von Gebäuden (und damit des Wärmeinseleffekts bei autochthonen Wetterlagen) verbunden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Umsetzung von Dachbegrünung deshalb besonders wichtig, da Entsiegelungen bzw. umfangreiche Begrünungsmaßnahmen auf den Grundstücksfreiflächen aufgrund der bestehenden Altlastensituation nicht bzw. nur bedingt möglich sind.

Insgesamt besitzen Dachbegrünungen folgende positive Wirkungen:

- Schaffung zusätzlicher Grünflächen und Freiräume auf der gleichen Grundstücksfläche ohne zusätzliche Grunderwerbskosten;

- Erhaltung und Rückgewinnung von Grünflächen und Freiräumen als Kompensationsmaßnahme an Standorten, die durch Bebauung oder Versiegelung beansprucht werden;
- Verbesserung des Stadt- und Landschaftsbildes durch vermehrtes Einbringen von Pflanzen, Grünelementen und Grünflächen als akzentuierende, gliedernde und raumbildende Gestaltungselemente;
- Berücksichtigung von Belangen der Grünplanung, der Landschaftspflege und des Naturschutzes im Siedlungsbereich;
- Schaffung von Bezugsflächen und artenreichen Lebensräumen für die verdrängte Flora und Fauna im Siedlungsbereich;
- Verzögerung des Abflusses und Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie Wiedereinbringen in den natürlichen Kreislauf durch Evaporation und Transpiration;
- Verbesserung des Kleinklimas durch Ausgleich von Temperaturextremen, Verminderung der Rückstrahlungsintensität auf benachbarte Bereiche;
- Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Verbesserung der Staubbindung im Vergleich zu einer frei bewitterten oder bekieseten Dachabdichtung;
- Verringerung der physikalischen, chemischen und biologischen Beanspruchung des Dachaufbaues und insbesondere der Dachabdichtung durch Ausgleich von Temperaturextremen, Abhalten von UV-Strahlen und Immissionen sowie Verhinderung von Blasenbildungen und Verkrustungen;
- Einschränkung der Gefahr von äußeren mechanischen Beschädigungen der Dachabdichtung und Verminderung des Windsogeinflusses;
- Schutz gegen Flugfeuer und strahlende Wärme;
- Verbesserung der Tritt- und Luftschalldämmung;
- Verbesserung des winterlichen und insbesondere des sommerlichen Wärmeschutzes;
- Verringerung des Abflussbeiwertes bei der Grundstücksentwässerung;
- Entlastung der Stadtentwässerung;
- Wertsteigerung der Immobilie durch eine repräsentative Bauwerksbegrünung.

24.20.9 Textliche Festsetzung:

Außenwände mit fensterlosen Fassadenflächen > 60 m² und ab einer Höhe von mindestens 6,0 m sind mit Ausnahme von transparenten Flächen (z.B. Glas) oder Flächen zur Gewinnung von Energie (z.B. Photovoltaikanlagen) dauerhaft jeweils mit einem Flächenanteil von mindestens 70 % zu begrünen. Dabei ist je angefangene 2,0 m Wandlänge mind. eine Rank- bzw. Kletterpflanze nach Liste VI1.4 vorzusehen. Je Pflanze ist eine offene Bodenfläche von mind. 0,5 m² vorzusehen, wenn nicht ein durchgängiger Pflanzstreifen von mind. 0,5 m Breite geplant ist. Alternativ zur Fassadenbegrünung ist auch eine von der Fassade abgesetzte, mind. 5,0 m hohe, reihig angeordnete Begrünung mit Bäumen und Sträuchern zulässig.

Begründung zu 24.20.9:

Die Festsetzungen zur Fassadenbegrünung lassen sich ähnlich wie die Festsetzung zur Dachbegrünung begründen (siehe 24.20.8). Insbesondere soll diese bei großflächigen Fassadenbereichen, die nicht zur Belichtung der Innenräume benötigt werden, zur Umsetzung kommen. Dies dient gleichzeitig auch der Gliederung von in Gewerbe- und Industriegebieten oftmals sehr großen Gebäudekomplexen.

Zusammenfassend können die wesentlichen positiven Auswirkungen der Fassadenbegrünung wie folgt zusammengefasst werden:

- Verbesserung des Mikroklimas (Bindung von Kohlenstoffdioxid aus der Umgebungsluft, Bildung von Sauerstoff, Erhöhung der Verdunstung von Wasser über die Blätter, Senkung der Temperatur in der unmittelbaren Umgebung, Verringerung der Luftbelastung durch Absorption von Staubteilchen auf der Blattoberfläche);
- Sommerlicher Wärmeschutz und Wärmedämmung (Schutz der Fassade vor direkter Sonneneinstrahlung, Minderung des Aufheizens der Außenwände, wärmedämmende Wirkung in der kalten Jahreszeit bei immergrünen Pflanzen);

- Biotop (wertvoller Lebensraum für verschiedene Insekten und Vögel, Nistplatz für diverse Singvogelarten, Nahrungsquelle für Insekten und Vögel);
- Lärmschutz (effektiver Lärmschutz, da Schallwellen geschluckt und in einem deutlich geringeren Maße reflektiert werden als durch die glatte Hauswand; Lärminderung von bis zu 10 Dezibel erreichbar);
- Schutz der Bausubstanz (Schutz vor direkter UV-Einstrahlung, Schlagregen und Schmutzablagerungen);
- Ästhetik (das Fehlen von Grünpflanzen im Stadtbild wird von vielen Menschen als großer Mangel empfunden).

Alternativ zur Fassadenbegrünung wird eine Festsetzung zur vorgelagerten Begrünung von Fassaden durch Gehölzpflanzungen getroffen. Um zu gewährleisten, dass auch ohne unmittelbare Begrünung an Fassaden von Vorpflanzungen mit Gehölzen die Wirkung von Fassadenbegrünungen ausgeht, wird die zu erreichende Mindestgröße, die die zur Wandbegrünung vorgepflanzten Bäume und Sträucher erreichen sollen, auf 5,0 m festgesetzt sowie eine reihige Pflanzung vorgegeben.

24.20.10 Textliche Festsetzung:

Von den festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünungen kann ausnahmsweise befreit werden, wenn im Rahmen des Bauantrages nachgewiesen werden kann, dass eine solche Begrünung aufgrund der Einhaltung anderer Vorschriften (z.B. Hygiene- oder sonstige Sicherheitsvorschriften) nicht möglich ist. In diesem Fall wird durch eine Bilanzierung nach Kompensationsverordnung eine entsprechende Kompensation erforderlich.

Begründung zu 24.20.10:

Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um eine Angebotsplanung handelt und innerhalb der Gewerbe- und Industriegebiete ein breites Nutzungsspektrum vorliegt, können sich auch Betriebe ansiedeln, die aufgrund übergeordneter Vorschriften hohe Hygiene- und Sicherheitsstandards (z.B. Pharmaindustrie) einhalten müssen. Daher kann es je nach Betrieb erforderlich sein, auf die festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünungen ausnahmsweise zu verzichten. In diesem Fall wird durch eine Bilanzierung nach Kompensationsverordnung eine entsprechende Kompensation erforderlich.

24.20.11 Textliche Festsetzung:

*Für die Gehölzpflanzungen gelten folgende Festlegungen und stellen Mindestgrößen dar:
Großkronige Bäume I WO (Wuchsordnung): 4 x vmDB (verpflanzt mit Drahtballen), STU (Stammumfang) 20/25
Mittelkronige Bäume II WO: 4 x vmDB, STU 20/25
Kleinsträucher: 3 x vmB (verpflanzt mit Ballen), 100/120*

24.20.12 Textliche Festsetzung:

Bei Strauchpflanzungen sind Pflanzabstände von höchstens 1,2 m vorzusehen.

24.21 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

24.21.1 Textliche Festsetzung:

Stand sichere und vitale Laubbäume ab einem Stammumfang (in 1,0 m Höhe gemessen) von 60 cm sind zu erhalten.

24.21.2 Textliche Festsetzung:

Sofern zulässige bauliche Maßnahmen dem entgegenstehen, sind die Laubbäume an geeignete Standorte umzupflanzen. Sofern eine Umpflanzung aufgrund von Baumalter, Baumgröße oder Baumart nicht möglich ist, ist eine entsprechende Ersatzpflanzung durchzuführen (siehe Festsetzung I20.9).

Begründung zu 24.21.1 und 24.21.2:

Im Bebauungsplan werden die vorhandenen (und vermessungstechnisch aufgenommenen) Einzelbäume in der Main- und Offenbacher Straße sowie die Lindenallee am nördlichen Rand des Plangebietes plangraphisch zur Erhaltung festgesetzt. Die auf der nördlichen Seite der Main- und Offenbacher Straße vorhandenen Bäume wurden nicht eingemessen, sind aber im Baumkataster der Stadt Offenbach enthalten. Innerhalb der Bauflächen werden keine Bäume plangraphisch festgesetzt, da hier textlich deren Erhaltung gesichert bzw. bei Inanspruchnahme eine entsprechende Ersatzpflanzung festgesetzt wird.

Die Festsetzung dient der Eingriffsminimierung, dem Erhalt der bestehenden Grünstrukturen und berücksichtigt die Bestimmungen der Grünschutzsatzung der Stadt Offenbach.

25 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

25.1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen (gemäß § 91 (1) Nr. 3 HBO)

25.1.1 Textliche Festsetzung:

Abweichend von den Regelungen der Satzung der Stadt Offenbach am Main über die Herstellung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder (Stellplatzsatzung) wird folgender Stellplatzschlüssel für die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 festgesetzt:

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Einstellplätze (EP)
2.	Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen (einschl. medizinische Praxen, Physiotherapiepraxen, Massagepraxen)	
2.1	Allgemein	1 je 170 qm Nutzfläche, mindestens 2 je Nutzungseinheit
4.	Ausstellungs- und Veranstaltungshäuser, Stätten der Zusammenkunft	
4.1	Museen, Galerien, Ausstellungs- und Präsentationsräume	1 je 660 qm Nutzfläche, mindestens 3 je Nutzungseinheit
4.2	Theater, Konzerthäuser, Varietés, Mehrzweckhallen, Lichtspieltheater, Multiplexkinos, Vortragssäle, Bürgerhäuser, Vereinshäuser etc.	1 je 70 qm Nutzfläche, mindestens 3 je Nutzungseinheit
6.	Gaststätten, Vergnügungsstätten, Beherbergungsbetriebe	
6.1	Schank- und Speisewirtschaften (wie z.B. Gaststätten, Cafés, Bistros, Imbissstuben, sonstige Lokale) jeweils mit reiner Innen- oder Außengastronomie	1 je 85 qm Nutzfläche, mindestens 2
6.2	Einrichtungen nach Nr. 6.1 mit zusätzlicher Außenbewirtung	Die zusätzliche Außennutzfläche bleibt unberücksichtigt
9.	Sonstige gewerbliche Einrichtungen	
9.1	Handwerks- und Gewerbebetriebe	1 je 185 qm Nutzfläche, mindestens 2
9.2	Industriebetriebe	1 je 340 qm Nutzfläche, mindestens 2

25.1.2 Textliche Festsetzung:

Die notwendigen Stellplätze der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12, mit Ausnahme von Stellplätzen für Personen mit einer Behinderung, sind innerhalb des Industriegebietes GI 11 herzustellen. Die Zuordnung zu dem jeweiligen Vorhaben ist öffentlich-rechtlich zu sichern.

25.1.3 Textliche Festsetzung:

Im Übrigen gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach am Main in der jeweils gültigen Fassung.

Begründung zu 25.1.1 und 25.1.3:

Das Land Hessen überträgt die Verantwortung für die Regelung zur Herstellung von notwendigen Stellplätzen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Anlagen, bei denen Zu- und Abgangsverkehr zu erwarten ist, nach § 52 Abs. 1 und 2 HBO an die Gemeinde, welche durch Satzungen regeln können, in welcher Anzahl Stellplätze hergestellt werden müssen.

Für die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 des Plangebietes (Industriegebiet entlang des Innovationsbandes) wird auf der Grundlage eines Mobilitätskonzeptes (siehe hierzu auch Kapitel I17) ein reduzierter Stellplatzschlüssel festgesetzt. Die Anzahl der Stellplätze für den ruhenden Kfz-Verkehr werden dadurch gegenüber der gemäß der im Rahmen der Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes gültigen Stellsatzung der Stadt Offenbach am Main geforderten Anzahl um bis zu 30 % gemindert. Ziel der Festsetzung des reduzierten Stellplatzschlüssels ist es, den Kfz-Verkehr entlang des Innovationsbandes auf ein verträgliches Maß zu reduzieren.

Die erforderlichen Stellplätze für die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sollen flächensparend in einer zentralen Quartiersgarage innerhalb des Industriegebietes GI 11 untergebracht werden. Daher erfolgt die Festsetzung, dass abweichend von der Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach am Main die notwendigen Stellplätze der genannten Industriegebiete innerhalb des Industriegebietes GI 11 herzustellen sind. Die Zuordnung zwischen dem jeweiligen Vorhaben und den Stellplätzen in der zentralen Quartiersgarage ist öffentlich-rechtlich über Baulasten zu sichern. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist der Stellplatznachweis zu erbringen. Die Lage der Quartiersgarage ist so gewählt, dass sie in fußläufiger Entfernung von maximal 450 m zu allen Gebäuden/Arbeitsplätzen liegt (§ 5 Abs. 2 Stellplatzsatzung Offenbach). Zudem soll die Quartiersgarage mit ergänzenden Angeboten für nachhaltige Mobilität ausgestattet werden (sogenannte „Mobilitätszentrale“), um die Zielsetzungen des Mobilitätskonzeptes zu entsprechen (vgl. Kapitel I10.3.3) und den geminderten Stellplatzschlüssel zu begründen.

Von der Festsetzung sind Stellplätze für Personen mit einer Behinderung ausgenommen. Diese müssen den zugehörigen Nutzungen unmittelbar zugeordnet sein und können somit auf den jeweiligen Baugrundstücken hergestellt werden.

Für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach am Main in der jeweils gültigen Fassung.

25.2 Werbeanlagen (gemäß § 91 (1) Nr. 1 und 7 HBO)

25.2.1 Textliche Festsetzung:

Mehrere Werbeanlagen an einem Gebäude sind hinsichtlich Art, Größe, Gestaltung (Material und Farbwahl), Anbringung und Beleuchtung aufeinander abzustimmen, soweit sie gleichzeitig einsehbar sind.

Begründung zu 25.2.1:

Mehrere Werbeanlagen an einem Gebäude sind aufeinander abzustimmen. Dadurch soll die Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbildes durch eine gestalterische Überfrachtung vermieden werden.

25.2.2 Textliche Festsetzung:

Werbeanlagen sind mit Ausnahmen der Festsetzungen II 2.8 und II 2.9 nur an der Stätte der Leistung zulässig

Begründung zu 25.2.2:

Mit Ausnahme der Festsetzungen II 2.8 und II 2.9 sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Dadurch soll die Bewerbung im räumlichen Zusammenhang mit dem jeweiligen Betrieb stehen. Durch eine weitgehende Beschränkung der Werbeanlagen auf die Stätte der Leistung soll des Weiteren die Gesamtanzahl an Werbeanlagen innerhalb des Plangebietes begrenzt und damit eine unerwünschte Häufung von Werbeanlagen vermieden werden. Zudem dient es der Umsetzung des städtebaulichen Leitbilds des „Innovationscampus“.

25.2.3 Textliche Festsetzung:

Ausleger, die in eine öffentliche Verkehrsfläche hineinragen, sind in einer Mindesthöhe von 2,50 m über der öffentlichen Verkehrsfläche anzubringen. Die Tiefe der Ausleger darf inklusive Befestigungsvorrichtung maximal 1,50 m betragen. Die Ansichtsfläche darf maximal 4,00 m² betragen.

Begründung zu 25.2.3:

Zur Sicherung einer ausreichenden Durchwegungshöhe wird festgelegt, dass Ausleger, die in eine öffentliche Verkehrsfläche hineinragen, in einer Mindesthöhe von 2,50 m über der öffentlichen Verkehrsfläche anzubringen sind. Dabei darf die Tiefe der Ausleger inklusive Befestigungsvorrichtung maximal 1,50 m und die Ansichtsfläche maximal 4,00 m² betragen. Grundsätzlich ist eine Gefährdung öffentlicher Verkehrsflächen durch Werbeanlagen auszuschließen.

25.2.4 Textliche Festsetzung:

An jeder Gebäudefassade, die einer öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt ist, sind je Betrieb maximal drei Werbeanlagen zulässig.

25.2.5 Textliche Festsetzung:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 ist entlang einer öffentlichen Verkehrsfläche je 50,0 m Grundstückslänge das Aufstellen von höchstens zwei freistehenden Werbeanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bis zu einer Höhe von 7,00 m und einer maximalen Ansichtsfläche von je 10 m² zulässig.

25.2.6 Textliche Festsetzung:

Zusätzlich ist in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 entlang einer öffentlichen Verkehrsfläche alle 50,00 m Grundstückslänge das Aufstellen von maximal drei Fahnenmasten innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bis zu einer Höhe von max. 7,00 m und einer maximalen Ansichtsfläche von je 10 m² zulässig.

25.2.7 Textliche Festsetzung:

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind freistehende Werbeanlagen einschließlich Fahnenmasten unzulässig.

Begründung zu 25.2.4 bis 25.2.7:

Um eine Überfrachtung des Stadt- und Straßenraums mit Werbeanlagen und damit eine Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbildes zu vermeiden, wird festgelegt, dass an jeder Gebäudefassade je Betrieb maximal drei Werbeanlagen zulässig sind. Diese können sich insbesondere aus Schildern, Bannern, Plakaten und Auslegern zusammensetzen. Die Festsetzung ermöglicht eine ausreichende Bewerbung der einzelnen Betriebe innerhalb des Plangebietes.

Für die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 wird zudem festgelegt, dass entlang einer öffentlichen Verkehrsfläche je 50,0 m Grundstückslänge zusätzlich das Aufstellen von höchstens drei freistehenden Werbeanlagen sowie alle 5,00 m Grundstückslänge das Aufstellen von maximal fünf Fahnenmasten innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer Höhe von 7,00 m und einer maximalen Ansichtsfläche von 10 m² zulässig sind. Durch diese Festsetzung soll den Baufeldern innerhalb des Plangebietes mit vorgesehenen großvolumigen Baukörpern zusätzlich zur Fassadenwerbung die Möglichkeit gegeben werden, über freistehende Werbeanlagen ihren Betrieb zu bewerben.

Innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 wird das Aufstellen von freistehenden Werbeanlagen einschließlich Fahnenmasten ausgeschlossen. In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 6, GI 8 und GI 9 befinden sich im Bestand denkmalgeschützte Gebäude. Diese sollen durch freistehende Werbeanlagen nicht verdeckt werden.

Die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 bilden das Innovationsband gemäß dem städtebaulichen Rahmenplan aus. In diesem stellt die hohe städtebauliche Qualität des öffentlichen Raumes eine wichtige Zielsetzung dar. Die Qualität des öffentlichen Raumes soll durch freistehende Werbeanlagen einschließlich Fahnenmasten auf den Privatgrundstücken angrenzend an den öffentlichen Raum nicht beeinträchtigt werden. Aufgrund der geplanten kleinteiligeren Gebäudestrukturen als in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 ist die ausreichende Bewerbung der Betriebe über Fassadenwerbung gegeben.

25.2.8 Textliche Festsetzung:

In einem Radius von 300 m untereinander sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen der Gewerbe- und Industriegebiete je zwei Werbeanlagen zum Zwecke der Fremdwerbung zulässig.

25.2.9 Textliche Festsetzung:

In einem Radius von 300 m untereinander sind zusätzlich innerhalb des öffentlichen Verkehrsflächen, der öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ je zwei Werbeanlagen zum Zwecke der Fremdwerbung zulässig. Innerhalb der übrigen öffentlichen Grünflächen sind Werbeanlagen zum Zwecke der Fremdwerbung unzulässig.

Begründung zu 25.2.8 und 25.2.9 :

Neben den Werbeanlagen an der Stätte der Leistung gibt es in jedem Stadtgebiet auch Fremdwerbeanlagen. Dies sind Werbeflächen, die an Betriebe für Werbezwecke vermietet werden, zum Beispiel in Form großflächiger Plakatwände. Um einer unerwünschten Häufung von Fremdwerbeanlagen entgegenzuwirken, wird für die Gewerbe- und Industriegebiete festgesetzt, dass in einem Radius von 300 m innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen je zwei Werbeanlagen zum Zwecke der Fremdwerbung zulässig sind. Zusätzlich sind in einem Radius von 300 m innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen, der öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ je zwei Werbeanlagen zum Zwecke der Fremdwerbung zulässig. Innerhalb der übrigen Grünflächen sind Werbeanlagen zum Zwecke der Fremdwerbung unzulässig. Die Anzahl an Fremdwerbeanlagen innerhalb des Plangebietes wird durch die getroffenen Festsetzungen auf ein verträgliches Maß reduziert. Dies dient letztendlich auch den Gewerbetreibenden innerhalb des Plangebietes, deren Werbeanlagen besser wahrgenommen werden, wenn nicht zu viele Werbeanlagen (insbesondere Fremdwerbung) vorhanden sind.

25.2.10 Textliche Festsetzung:

Die Überdeckung durch Werbeanlagen ist bis maximal 20 % der jeweiligen Fassadenfläche zulässig.

25.2.11 Textliche Festsetzung:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 sind Werbeanlagen an den Hauptgebäuden im Bereich des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses mit einer maximalen Höhe von 2,0 m und einer Länge von insgesamt maximal 2/3 der Fassadenlänge zulässig.

25.2.12 Textliche Festsetzung:

In den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 sind Werbeanlagen für Betriebe, die mindestens 60 % der Nutzfläche eines Baugrundstücks einnehmen, im Bereich der Attika bis zur maximal zulässigen Höhe der Gebäudeoberkante mit einer maximalen Höhe von 4,0 m und einer Länge von insgesamt maximal 1/4 der Fassadenlänge zulässig.

25.2.13 Textliche Festsetzung:

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Werbeanlagen an den Hauptgebäuden im Bereich des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses mit einer maximalen Höhe von 1,50 m und einer Länge von insgesamt maximal 2/3 der Fassadenlänge zulässig.

25.2.14 Textliche Festsetzung:

In dem Gewerbegebiet GE 1 sowie in den Industriegebieten GI 5, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Werbeanlagen für Betriebe, die mindestens 60 % der Gesamtgeschossfläche einnehmen, im Bereich der Attika bis zur maximal zulässigen Höhe der Gebäudeoberkante mit einer maximalen Höhe von 2,0 m und einer Länge von insgesamt maximal 1/3 der Fassadenlänge zulässig. Denkmalgeschützte Gebäude sind davon ausgenommen.

Begründung zu 25.2.10 bis 25.2.14:

Neben Art, Anzahl und Anbringungsort von Werbeanlagen ist es von zentraler Bedeutung, die zulässigen Werbeanlagen auch in ihrer Dimensionierung zu begrenzen. Nur so kann die Verträglichkeit der Werbeanlagen mit dem Stadt- und Straßenbild hergestellt und die Überfrachtung des Stadt- und Straßenraums sowie der Gebäude durch Werbeanlagen vermieden werden.

Für Werbeanlagen, die an der Fassade angebracht werden, wird festgelegt, dass maximal 20 % der jeweiligen Fassadenfläche durch Werbeanlagen überdeckt werden darf. In den Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 sind Werbeanlagen an den Hauptgebäuden im Bereich des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses mit einer maximalen Höhe von 2,0 m und einer Länge von insgesamt maximal 2/3 der Fassadenlänge zulässig. Bei Betrieben, die mindestens 60 % der Gesamtgeschossfläche einnehmen, sind Werbeanlagen im Bereich der Attika bis zur maximal zulässigen Höhe der Gebäudeoberkante mit einer maximalen Höhe von 4,0 m und einer Länge von insgesamt maximal 1/4 der Fassadenlänge zulässig.

Innerhalb der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Werbeanlagen an den Hauptgebäuden im Bereich des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses mit einer maximalen Höhe von 1,50 m und einer Länge von insgesamt maximal 2/3 der Fassadenlänge zulässig.

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 1 sowie der Industriegebiete GI 5, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind bei Betrieben, die mindestens 60 % der Gesamtgeschossfläche einnehmen, Werbeanlagen im Bereich der Attika bis zu einer maximal zulässigen Höhe der Gebäudeoberkante mit einer maximalen Höhe von 2,0 m und einer Länge von insgesamt maximal 1/3 der Fassadenlänge zulässig. Denkmalgeschützte Gebäude sind von dieser Regelung ausgenommen. Die Denkmaleigenschaft soll durch Überdachwerbeanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Die konkreten Regelungen zur Dimensionierung der Werbeanlagen berücksichtigen die im städtebaulichen Rahmenplan vorgesehenen Gebäudekubaturen innerhalb des Plangebietes: großvolumige Baukörper in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4, eher kleinteiligere Bau-

körper in den übrigen Baugebieten. Durch den Verzicht auf die konkrete Festlegung von maximal zulässigen Breiten der Werbeanlagen, wird unter Bezugnahme auf die Fassadenlänge allen Gebäudegrößen innerhalb des Plangebietes Rechnung getragen.

25.2.15 Textliche Festsetzung:

Werbeanlagen mit schnell wechselndem und / oder bewegtem Licht sowie mit unverdeckten Leuchtmitteln sind nicht zulässig.

Begründung zu 25.2.15:

Neben den Regelungen zu Art, Anzahl und Anbringungsort sowie Dimensionierung von Werbeanlagen werden Vorschriften zur Gestaltung von Werbeanlagen getroffen. Das Grundprinzip besteht darin, Werbeanlagen zurückhaltend zu gestalten, damit sie das Stadt- und Straßenbild nicht dominieren. Zudem soll die Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer durch Werbeanlagen vermieden werden sowie nachtaktive Tiere nicht über das Maß der betrieblichen Notwendigkeit hinaus beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund sind Werbeanlagen mit schnell wechselndem und / oder bewegtem Licht sowie mit unverdeckten Leuchtmitteln nicht zulässig.

25.3 Gestaltung von Einfriedungen (gemäß § 91 (1) Nr. 3 HBO)

25.3.1 Textliche Festsetzung:

Im Bereich der privaten Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ sowie in den Industriegebieten GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 sind Grundstückseinfriedungen nicht zulässig.

Begründung zu 25.3.1:

Die Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 bilden das Innovationsband gemäß dem städtebaulichen Rahmenplan aus. In diesem stellt die hohe städtebauliche Qualität und Aufenthaltsfunktion des öffentlichen Raumes eine wichtige Zielsetzung dar. Die Qualität des öffentlichen Raumes soll durch Einfriedungen auf den Privatgrundstücken angrenzend an den öffentlichen Raum nicht beeinträchtigt werden. Die Gebäude auf den einzelnen Grundstücken sollen sich nach Möglichkeit zum Innovationsband öffnen, die Nutzungen mit dem öffentlichen Raum korrespondieren. Einfriedungen werden im Bereich der Industriegebiete GI 5, GI 6, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 daher ausgeschlossen.

Die öffentliche Zugänglichkeit der privaten Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ ist durch das festgesetzte Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit als wichtiger Baustein des Freiraumkonzeptes des Innovationsbandes planungsrechtlich gesichert. Einfriedungen würden dieser Zielsetzung nicht entsprechen, weshalb diese hier ebenfalls ausgeschlossen sind.

25.3.2 Textliche Festsetzung:

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 sind ausschließlich offene Grundstückseinfriedungen mit einer maximalen Höhe von 2,0 m zulässig. Einfriedungen in Form von freiwachsenden Hecken, Gehölzgruppen oder -reihen sind mit einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig.

Begründung zu 25.3.2:

Aus stadtgestalterischen Gründen wird für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sowie die Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4 festgesetzt, dass Grundstückseinfriedungen ausschließlich als offene Einfriedungen mit einer maximalen Höhe von 2,0 m auszuführen sind. Offene Einfriedungen sind solche Einfriedungen, die nicht als geschlossene Wand ausgebildet sind und auch nicht als solche wirken, z.B. Zäune, Einfriedungen aus Maschendraht und dergleichen. Einfriedungen gelten bis zu einer geschlossenen Fläche von 50 % als offene Einfriedungen, d.h. wenn die Baustoffe (z.B. Latten) nicht breiter sind als die Zwischenräume. Für freiwachsende Hecken, Gehölzgruppen oder -reihen, sogenannte „lebende Einfriedungen“, wird die maximale Höhe auf 1,20 m begrenzt, damit auch diese aus stadtgestalterischen Gründen keine geschlossene Wand ausbilden können.

25.4 Müllabstellplätze (gemäß § 91 (1) Nr. 3 HBO)

25.4.1 Textliche Festsetzung:

Offene Standflächen für Abfallbehältnisse sind nicht zulässig.

Begründung zu 25.3.1:

Hintergrund für die Festsetzung ist das städtebauliche Ziel, homogene und städtebaulich harmonische Straßenzüge zu erhalten. Sichtbare Mülltonnen und -behälter besitzen im Allgemeinen eine negative Wirkung auf die Qualität des öffentlichen Raums. Diese bauordnungsrechtliche Festsetzung soll einem Qualitätsverlust durch offene Mülltonnenstellplätze entgegenwirken.

26 Wasserwirtschaftliche Festsetzungen

26.1 Jahreswasserbilanz (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)

26.1.1 Textliche Festsetzung:

Das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Techniken (z.B. Dachbegrünung, Retentionsdach, abgedichtete Retentionsmulden- und Rigolen, Retentions-Zisternen) so zu bewirtschaften, dass in der Jahreswasserbilanz nachgewiesen werden kann, dass maximal 45 % der Niederschläge zum Abfluss kommen.

26.1.2 Textliche Festsetzung:

Die Jahreswasserbilanz ist grundstücksbezogen bis zum Abschluss des Baugenehmigungsverfahrens der Stadt Offenbach am Main nachzuweisen.

26.1.3 Textliche Festsetzung:

Im Bereich der privaten Grundstücke ist das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und mindestens 50 % der sonstigen befestigten Flächen (ohne Behandlungsbedarf) in Speichern/Zisternen aufzufangen und zu nutzen. Zulässig ist hier auch die Ausstattung der Dächer mit Retentionsschichten mit Anstaubewässerung intensiver Dachbegrünung anstelle oder in Ergänzung von Zisternen.

26.1.4 Textliche Festsetzung:

Die Bewässerung von Grünflächen auf den Grundstücken und Fassadenbegrünungen hat in erster Linie durch die Nutzung von Regenwasser zu erfolgen.

26.1.5 Textliche Festsetzung:

Ausnahmen können für Grundstücke mit bestehenden denkmalgeschützten Gebäuden ausgesprochen werden, wenn in einem entsprechenden Antrag nachgewiesen werden kann, dass keine ausreichenden Maßnahmen aufgrund von Regulatorien bezüglich des Denkmalschutzes untergebracht werden können.

Begründung zu 26.1.1 bis 26.1.5:

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Büro Henning Larsen GmbH, Überlingen, ein Regenwasserkonzept erstellt, welches die Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt beziehungsweise die Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts durch den gezielten Einsatz von naturnahen Regenwassermaßnahmen als Ziel hat (siehe hierzu auch Kapitel I22.4). Auf der Grundlage des Regenwasserkonzeptes werden Festsetzungen zur Jahreswasserbilanz in den Bebauungsplan aufgenommen.

Aufgrund der Altlastensituation innerhalb des Plangebietes ist ein hoher Versiegelungsgrad vorzusehen und von Versickerungsanlagen im Gebiet abzusehen. Daher wird festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser durch geeignete Techniken wie Dachbegrünung, Retentionsdächer, abgedichtete Retentionsmulden- und Rigolen sowie Retentions-Zisternen so zu bewirtschaften ist, dass in der Jahreswasserbilanz nachgewiesen werden kann, dass maximal 45 % der Niederschläge zum Abfluss kommen. Die Jahreswasserbilanz ist grundstücksbezogen bis zum Abschluss des Baugenehmigungsverfahrens der Stadt Offenbach am Main nachzuweisen. Im Sinne eines klimaangepassten, zukunftsorientierten Quartiers wird durch die getroffene

Festsetzung eine weitestgehende Annäherung an die natürliche Wasserbilanz gemäß DWA-M102-4/BWK-M 3-4 erreicht.

Empfohlen werden konkret die folgenden Maßnahmen:

- Erweiterung der Dachbegrünung (die nicht der Nutzung/Denkmalschutz entgegenstehen)
- Retentionsdächer mit Anstaubewässerung
- Speicher/Zisternen zur Regenwassernutzung zur Bewässerung und als Betriebswasser
- Minimale Versiegelung, bestehende Grünflächen bevorzugt von Bebauung freihalten, neu anzulegende Wege und Stellplätze wasserdurchlässig ausbauen (z.B. Rasengittersteine, teildurchlässige Flächenbeläge mit breiter Fuge), soweit (im Rahmen der Vorgaben gem. Rahmensanierungsplan außerhalb von Altlasten-Hotspots) möglich
- Baum-Rigolen
- Verdunstungsmulden/-becken/-gräben
- Fassadenbegrünung (in Kombination mit RW-Nutzung)
- Offene Ableitungssysteme

Um den Trinkwasserbedarf innerhalb des Plangebietes zu reduzieren und andere multifunktionale Regenwasserbewirtschaftungselemente nicht komplett auszuhebeln, wird festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und mindestens 50% der sonstigen befestigten Flächen in Speichern/Zisternen aufzufangen und zu nutzen ist. Die restlichen befestigten Freiflächen werden ausgeklammert, da aufgrund der geplanten Bebauungsstruktur mit großen zentralen Gebäuden und schmalen Freiflächen rundherum sowie der geringen Gefälle eine Leitung der Niederschlagswasserflüsse um die Gebäude herum schwer zu realisieren ist, insbesondere da der Bodeneingriff minimiert werden soll und Abflüsse möglichst an der Oberfläche zu führen sind. Gleichzeitig soll damit verhindert werden, dass die Planung anderer multifunktionaler Regenwasserbewirtschaftungselemente verhindert wird. Weiterhin wird festgelegt, dass Retentionsdächer in Kombination mit Dachbegrünung und Anstaubewässerung nicht an eine Zisterne angeschlossen werden müssen, da hier eine dezentrale Regenwassernutzung über die Anstaubewässerung ermöglicht wird.

Die konkrete Festsetzung der Speichergröße von Regenwasserzisternen ist nicht vorgesehen. Die Speichergröße ist an den Wasserbedarf, insb. Bewässerungsbedarf, geplanter Pflanzflächen anzupassen und so zu optimieren, dass ein hoher Nutzungsgrad erzielt jedoch gleichzeitig Bodeneingriffe geringgehalten werden. Es wird empfohlen oberirdische Speicher oder flache unterirdische Speicherboxen zu verwenden, um den Bodeneingriff gering zu halten.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass die Bewässerung von Grünflächen und Grünfassaden auf den Baugrundstücken in erster Linie durch die Nutzung von Niederschlagswasser zu bedienen ist.

Die Sanierung denkmalgeschützter Gebäude steht unter strengen Auflagen, weshalb Maßnahmen zur Regenwassernutzung und -verdunstung im und am Gebäude wie beispielsweise Dachbegrünungen, Retentionsdächer, Fassadenbegrünung und Zisternen nicht möglich sein können. Gleichzeitig ist aufgrund der Auflagen des Rahmensanierungsplans eine Entwicklung von Maßnahmen im Außenraum nur begrenzt möglich. Daher können Ausnahmeregelungen für einzelne Grundstücke mit bestehenden denkmalgeschützten Gebäuden ausgesprochen werden, wenn in einem entsprechenden Antrag nachgewiesen werden kann, dass keine ausreichenden Maßnahmen aufgrund von Regulatorien bezüglich des Denkmalschutzes untergebracht werden können.

26.2 Einleitbeschränkung (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)

26.2.1 Textliche Festsetzung:

Das Niederschlagswasser aus dem Überlauf der Bewirtschaftung ist gedrosselt in das öffentliche Entwässerungssystem einzuleiten.

26.2.2 Textliche Festsetzung:

*Für die Ableitung des anfallenden Regenwassers gilt, dass sowohl für die angeschlossenen Grundstücke als auch für die öffentlichen Verkehrsflächen max. 40 L/(s*ha), bezogen auf die Grundstücksfläche, zum Abfluss kommen dürfen.*

26.2.3 Textliche Festsetzung:

Für Baugrundstücke und Flächen mit direkter Einleitung in den Kuhmühlgraben wird die Einleitbeschränkung durch die Obere Wasserbehörde festgelegt.

26.2.4 Textliche Festsetzung:

Entsprechende Rückhalteräume mit Drosseleinrichtungen sind bis zum Abschluss des Baugenehmigungsverfahrens der Stadt Offenbach am Main nach den einschlägigen Bemessungs- und Dimensionierungsvorgaben jeweils verbindlich nachzuweisen. Die geplanten Rückhalteanlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu bemessen, zu planen und zu betreiben.

26.2.5 Textliche Festsetzung:

*Für Grundstücke mit bestehenden denkmalgeschützten Gebäuden kann, wenn in einem entsprechenden Antrag nachgewiesen werden kann, dass keine ausreichenden Rückhalte- und Bewirtschaftungsmaßnahmen untergebracht werden können, eine maximale Einleitbeschränkung von 130 L/(s*ha) zugelassen werden.*

Begründung zu 26.2.1 bis 26.2.5:

Auf der Grundlage des Regenwasserkonzeptes werden zudem Festsetzungen zur Einleitbeschränkung in den Bebauungsplan aufgenommen. Einleitbeschränkungen für Niederschlagswasserabflüssen geben vor, welche Abflussmengen von privaten Grundstücken in den öffentlichen Raum bzw. das öffentliche Kanalnetz geleitet werden dürfen. Hierdurch ist gewährleistet, dass Rückhaltevolumen auf den Grundstücken zu schaffen sind. Die genaue Ausgestaltung dieser Rückhaltevolumen ist Gegenstand der konkreten Vorhabenplanung

Nach den getroffenen Festsetzungen ist das Niederschlagswasser aus dem Überlauf der Bewirtschaftung gedrosselt in das öffentliche Regen-Entwässerungssystem einzuleiten. Aus der Analyse des bestehenden Leitungsnetzes, das auch zukünftig zur Einleitung in den Main genutzt werden sollen, ergibt sich eine Einleitbeschränkung von 40 L/(s*ha). Für Baugrundstücke und Flächen mit direkter Einleitung in den Kuhmühlgraben wird die Drosselabflussspende durch die Obere Wasserbehörde im Rahmen der Vorhabenrealisierung festgelegt.

Die Errichtung entsprechender Rückhalteräume mit Drosseleinrichtungen sind bis zum Abschluss des Baugenehmigungsverfahrens der Stadt Offenbach am Main nach den einschlägigen Bemessungs- und Dimensionierungsvorgaben jeweils verbindlich nachzuweisen. Die geplanten Rückhalteanlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu bemessen, zu planen und zu betreiben. Derzeit ist nach den anerkannten Regeln der Technik das DWA Arbeitsblatt A117 „Bemessung von Rückhalteräumen“ vom Dezember 2013 zur Bemessung anzuwenden.

Ausnahmeregelungen hinsichtlich Einleitbeschränkungen können für einzelne Grundstücke mit bestehenden denkmalgeschützten Gebäuden ausgesprochen werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass eine Unterbringung der erforderlichen Rückhaltevolumen aufgrund der Restreaktionen des Denkmalschutzes nicht in oder am Gebäude oder angrenzendem Freiraum möglich ist. Für die drei von der Ausnahmeregelung betroffenen Grundstücke wurde gesondert geprüft, ob höhere Einleitmengen über eine stärkere Drosselung der Abflüsse im öffentlichen Raum ausgeglichen werden kann und wie hoch eine resultierende Einleitbeschränkung für Grundstücke mit Bestandsgebäuden maximal zulässig wäre. Die Erarbeitung des Regenwasserkonzeptes hat dabei ergeben, dass das Hochsetzen der Einleitbeschränkung für Grundstücke mit Bestandsgebäuden auf 130 L/(s*ha) durch Maßnahmen im öffentlichen Raum ausgeglichen werden könnte. Der mittlere Drosselabfluss über alle öffentlichen Flächen darf hierbei 15

L/(s*ha) nicht überschreiten. Die Berücksichtigung erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung.

26.3 Reduzierung der stofflichen Belastung (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)

26.3.1 Textliche Festsetzung:

Für das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser ist bei Einleitung in das öffentliche Kanalnetz oder Gewässer der Stadt Offenbach am Main nachzuweisen, dass entsprechend den Regeln der Technik nur eine geringfügige Belastung bzw. kein Behandlungsbedarf der Drosselabflüsse vorliegt.

26.3.2 Textliche Festsetzung:

Behandlungsbedürftige Niederschlagsabflüsse sind vor Einleitung in das öffentliche Kanalnetz oder Gewässer durch geeignete Techniken wie Filtration oder Sedimentation zu behandeln.

26.3.3 Textliche Festsetzung:

Die entsprechende Wasserqualität ist für jedes private Grundstück bis zum Abschluss des Baugenehmigungsverfahrens der Stadt Offenbach am Main verbindlich nachzuweisen.

Begründung zu 26.3.1 bis 26.3.3:

Bei der Einleitung des auf den Baugrundstücken anfallenden Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz und somit indirekt in Gewässer oder der Direkteinleitung in Gewässer ist nachzuweisen, dass entsprechend den Regeln der Technik nur eine geringfügige Belastung bzw. kein Behandlungsbedarf der Drosselabflüsse vorliegt. Behandlungsbedürftige Niederschlagsabflüsse sind vor Einleitung durch geeignete Techniken zu behandeln. Alle Behandlungsanlagen sind dabei nach den Regeln der Technik zu bemessen, zu planen und zu betreiben. Derzeit ist nach den anerkannten Regeln der Technik das DWA Arbeitsblatt 102-2/BWK-A 3-2 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen“ vom Dezember 2020 zur Bemessung der Voreinigung anzuwenden.

Zur Vermeidung von stofflichen Belastungen im Regenabfluss von Gebäuden wird der Leitfaden „Guter Umgang mit Regenwasser — ein Leitfaden für Nachhaltiges Bauen“ des Umweltbundesamtes empfohlen.

26.4 Überflutungsvorsorge (gemäß § 9 (4) BauNVO in Verbindung mit § 37 (4) HWG)

26.4.1 Textliche Festsetzung:

Für Baugrundstücke ist ein Überflutungsnachweis für das 100-jährliche Regenereignis $T_n=100a$ zu führen.

Begründung zu 26.4.1:

Nach DIN 1986-100 ist ein Nachweis für eine schadlose Überflutung von Grundstücken für ein mindestens 30-jährliches Regenereignis zu erbringen. Bestehen die Regeneinzugsflächen weitestgehend aus Dachflächen und nicht schadlos überflutbaren Flächen (>70%) ist die Überflutungsprüfung für ein 100-jährliches Regenereignis durchzuführen. Die Grundstücke im Plangebiet sind stark versiegelt und variieren mit ihren geplanten Dachflächenanteilen zwischen 30-65%. Aufgrund der starken Versiegelung im Gebiet, der Bodenbelastung und der Nähe zu Gewässern sowie der klimatologischen Veränderungen durch den Klimawandel wird daher festgesetzt, dass der Überflutungsnachweis für Baugrundstücke für das 100-jährliche Regenereignis $T_n=100a$ nachzuweisen ist.

27 Kennzeichnungen

27.1 Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind (gemäß § 9 (5) Nr. 1 BauGB): Vernässungsgefährdetes Gebiet

27.1.1 Kennzeichnung:

Das Plangebiet liegt in einem vernässungsgefährdeten Gebiet. Zur Vermeidung von Setzrissschäden bzw. Vernässungsschäden sind bei Neubauten im gesamten Plangebiet bauliche Vorkehrungen vorzusehen, die eine wasserdichte Ausbildung von Boden und Außenwänden von Kellergeschossen gewährleisten. Auf die Erlaubnispflicht für Grundwasserhaltungen sowie für die Errichtung von Gebäudeteilen im Grundwasser wird hingewiesen.

Begründung zu 27.1.1:

Gemäß der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung sind im Rahmen der Bauleitplanung zur Vermeidung von Setzrissschäden bzw. Vernässungsschäden grundsätzlich die minimalen und maximalen Grundwasserflurabstände zu berücksichtigen. Dabei ist auf jeweils langjährige Aufzeichnungen von Grundwassermessstellen zurückzugreifen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Grundwassermessstellen. Der geringste minimale Grundwasserflurabstand beträgt dabei 0,75 m. Der höchste maximale Grundwasserflurabstand liegt bei 4,21 m (Abbildung 41). Die Vermessung des Plangebietes hat Geländeoberkanten zwischen 98 m ü. NN und 105 m ü. NN ergeben.

Flächen mit sehr hohen Grundwasserständen (0 bis 3 m) sind gemäß § 9 Abs. 5 BauGB im Bebauungsplan als vernässungsgefährdete Gebiete zu kennzeichnen. Zur Vermeidung von Setzrissschäden bzw. Vernässungsschäden sind bei Neubauten im gesamten Plangebiet bauliche Vorkehrungen vorzusehen, die eine wasserdichte Ausbildung von Boden und Außenwänden von Kellergeschossen gewährleisten. Die Errichtung von Kellergeschossen ist aufgrund der bestehenden Altlastensituation innerhalb des Plangebietes jedoch unwahrscheinlich.



Abbildung 41: Darstellung der Grundwasserflurabstände (Quelle: CDM Smith Consult GmbH)

27.2 Altlasten (gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB)

27.2.1 Kennzeichnung:

Große Teile des Plangebietes sind im Sinne des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG) als „Altlast – in der Sanierung (Sicherung)“ aufgrund schädlicher Bodenveränderungen erfasst. Das Plangebiet weist ein breites Schadstoffinventar an organischen und anorganischen Stoffen auf. Für diese Flächen gilt der auf der Grundlage von § 13 BBodSchG und § 5 Abs. 6 BBodSchV erstellte integrale Rahmensanierungsplan, der vom Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, mit Datum vom 05.09.2022 genehmigt wurde. Mit dem Rahmensanierungsplan wird ein grundsätzlicher Handlungsrahmen vorgegeben. Sobald detaillierte Planungsunterlagen für die jeweiligen Teilbereiche vorliegen, sind auf der Grundlage des integralen Rahmensanierungsplans und in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Teilsanierungspläne zu erstellen. In diesen sind die konkreten Maßnahmen für den jeweiligen Teilbereich zu beschreiben.

Auf unversiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes ist die Einhaltung der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung für der Wirkungspfad Boden – Mensch für die jeweilige Nutzungskategorie sicherzustellen. Eingriffe in den Boden sind erst zulässig, wenn der Teilsanierungsbescheid für den jeweiligen Bereich rechtskräftig ist. Es wird darauf hingewiesen, dass Baumaßnahmen als „sonstige Veränderungen“ auf dem Grundstück gemäß § 11 Abs. 2 HAIt-BodSchG der Zustimmung der Bodenschutzbehörde bedürfen.

Begründung zu 25.3.1:

Große Teile des Plangebietes sind im Sinne des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAItBodSchG) als „Altlast – in der Sanierung (Sicherung)“ aufgrund schädlicher Bodenveränderungen erfasst. Das Plangebiet weist ein breites Schadstoffinventar an organischen und anorganischen Stoffen auf. Dies machte die Erstellung eines integralen Rahmensanierungsplans nach § 13 BBodSchG und § 5 Abs. 6 BBodSchV erforderlich, welcher durch das Büro CDM Smith Consult GmbH, Offenbach am Main, erstellt wurde. Mit dem Rahmensanierungsplan wird ein grundsätzlicher Handlungsrahmen vorgegeben. *„Er dient der Festlegung eines einheitlichen Vorgehens bei Sanierung und Sicherung der Boden- und Grundwasserunreinigungen für die Teilflächen im Zuge der Umnutzung. [...] Sobald detaillierte Planungsunterlagen der Teilflächen vorliegen, soll für die jeweiligen Einzelmaßnahmen auf Grundlage des [...] Rahmensanierungsplans Teilsanierungspläne erstellt werden, indem die konkreten Maßnahmen für den jeweiligen Teilbereich beschrieben werden.“*⁴⁷

Innerhalb des Plangebietes wurden 17 Hotspots identifiziert. *„Hotspots kennzeichnen Bereiche mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Feststoff in der ungesättigten Zone, die das Potenzial besitzen, durch Lösungs- und Transportprozesse das Grundwasser schädlich zu beeinflussen.“*⁴⁸ Die 17 Hotspots werden in der Planzeichnung entsprechend als Altlastenflächen gekennzeichnet.

28 Nachrichtliche Übernahmen

28.1 Schutz von Kulturdenkmälern (gemäß § 9 (6) BauGB i.V.m. § 2 (1) und (3) HDSchG)

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere denkmalgeschützte Gebäude, die im westlichen Teil des Geländes liegen (siehe Kapitel 9.4). Diese werden in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

28.2 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Die Lage von Teilbereichen des Plangebietes innerhalb der Risikogebiete HQ 10, HQ 100 und HQ extrem des Mains wird in den Bebauungsplan mit der zugehörigen Gefahrenkarte nachrichtlich übernommen.

Bei Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten handelt es sich gemäß § 78b Abs. 1 WHG um Gebiete, für die Gefahrenkarten zu erstellen sind und die nicht als Überschwemmungsgebiete festgesetzt sind oder vorläufig gesichert sind. Für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten gilt gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG, dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Absatz 1 und 2 oder nach § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilende Gebiete insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen sind. Dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend. In diesem Bereich sind die Regelungen des § 78b WHG und des § 78c WHG zu berücksichtigen.

⁴⁷ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 18.

⁴⁸ CDM Smith Consult GmbH, Offenbach; Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), 18.03.2022, Seite 31.

Die Gefahrenkarten des Mains zeigen die Überflutungsfläche bei einem 10-jährlichem Hochwasser (HQ 10) (siehe Abbildung 42), bei einem 100-jährlichem Hochwasser (HQ 100) (siehe Abbildung 43) sowie bei einem extremen Hochwasser (HQ extrem) (siehe Abbildung 44).

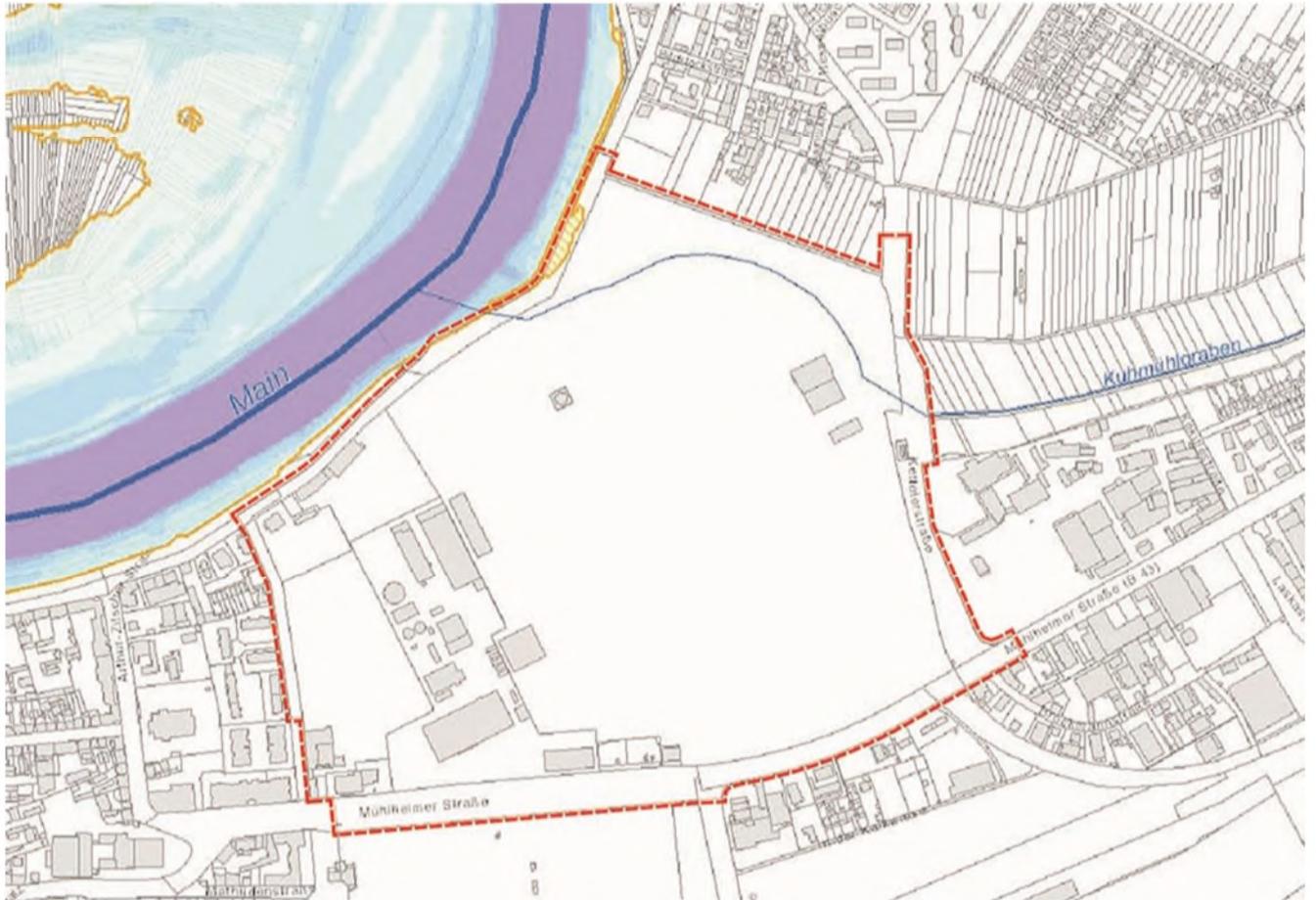


Abbildung 42: Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in der Gefahrenkarte HQ 10 des Mains

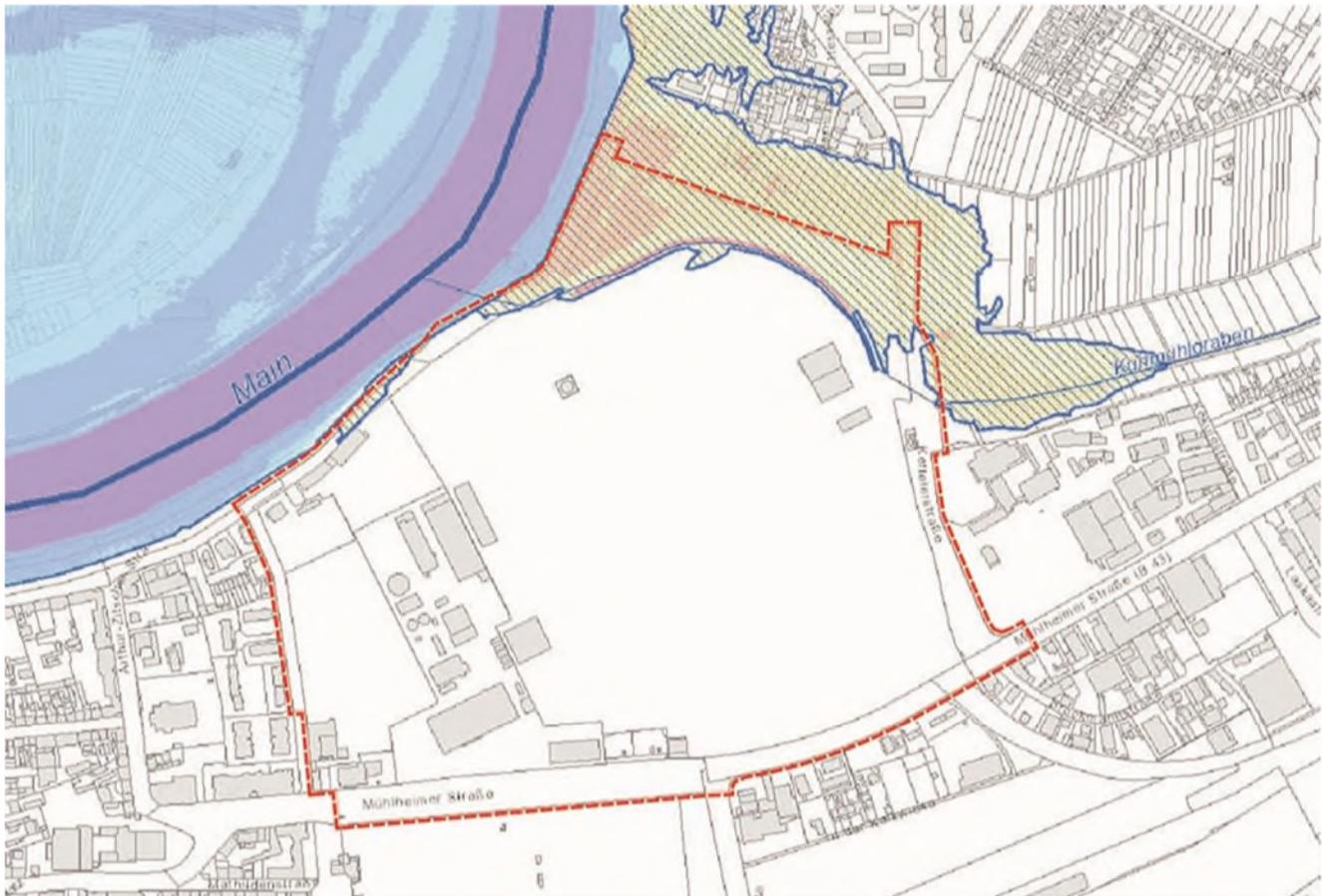


Abbildung 43: Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in der Gefahrenkarte HQ 100 des Mains (Quelle: HLNUG)

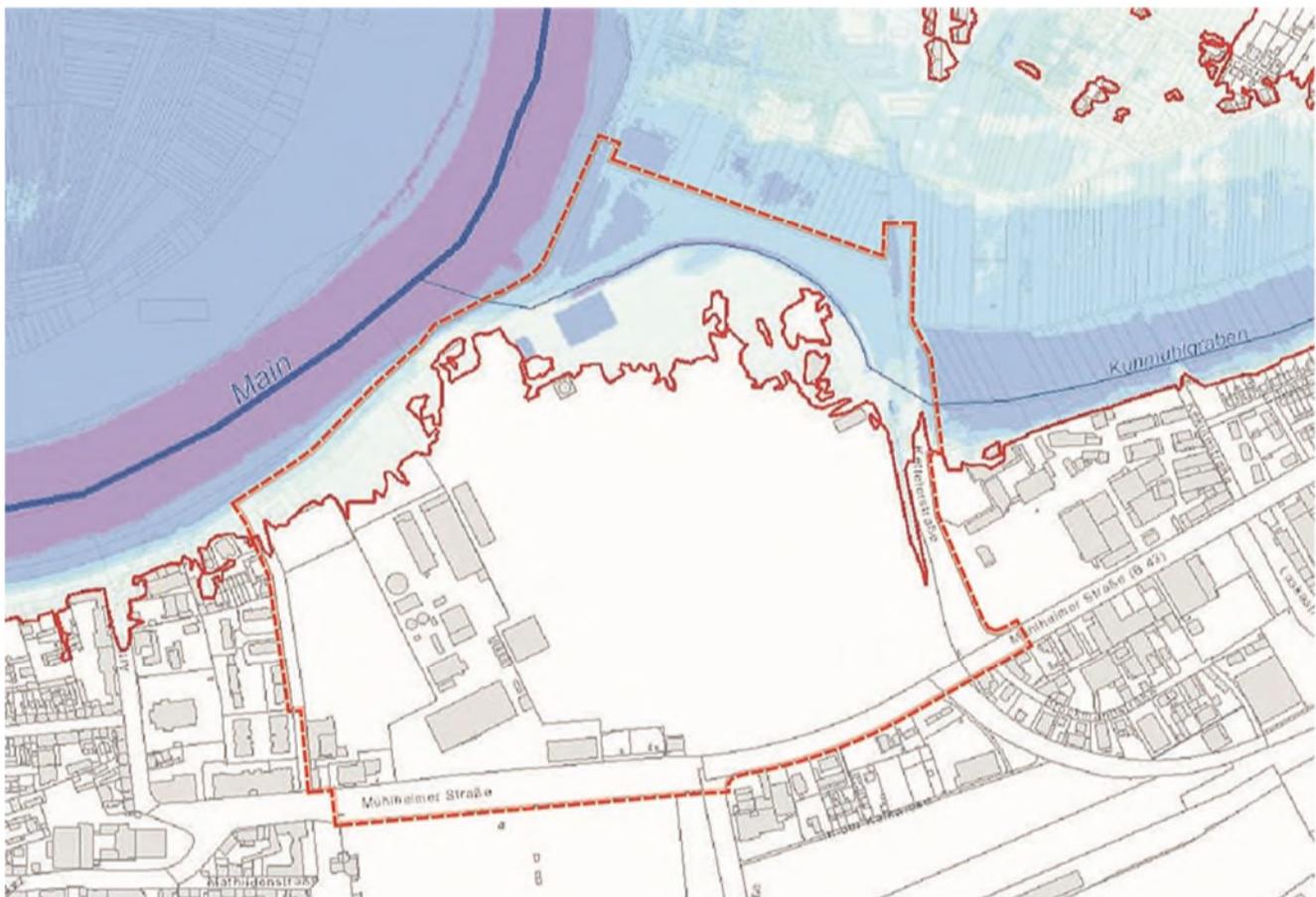


Abbildung 44: Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in der Gefahrenkarte HQ extrem des Mains (Quelle: HLNUG)

II UMWELTBERICHT

1 Vorbemerkung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Für die Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage 1 BauGB anzuwenden. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange diene der Ermittlung des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.

2 Planungsanlass

Das ehemalige Clariant-Gelände, eine ca. 35,0 ha große Industriebrache, ist die größte zusammenhängende innerstädtische Entwicklungsfläche der Stadt Offenbach. Das in Offenbach-Ost gelegene Gelände diente seit Mitte des 19. Jahrhunderts als Industriestandort zur Herstellung synthetischer Farben und Kunststoffe. Nach der Schließung des Chemiewerks der Firma Clariant wurden die Industrieanlagen, nicht nutzbaren Gebäude und Infrastrukturen zurückgebaut und die Fläche beräumt. Das Gelände ging im Jahr 2020 in die Hand der Stadt Offenbach am Main über, welche das Areal in die Innovationscampus GmbH & Co. KG (INNO) einbrachte. Heute liegt der Großteil des Areals brach.

Gemäß den Vorgaben des Masterplans der Stadt Offenbach soll der ehemalige Chemiestandort nun zum Innovationscampus Offenbach, einem lebendigen Standort für zukunftsorientierte Unternehmen und Initiativen aus möglichst vielen unterschiedlichen Branchen, entwickelt werden.

Wesentliches Ziel der Planung ist es, die brachliegende Fläche zu reaktivieren, einen Innovationscampus als Schnittstelle von Lehre, Wirtschaft und Innovation zu schaffen und einen Ort für die Entstehung neuer Arbeitsformen zu entwickeln. Gleichzeitig sollen durch den Innovationscampus Arbeitsplätze geschaffen und Offenbach am Main als Wirtschaftsstandort gestärkt werden.

3 Lage, Abgrenzung und Charakteristik des Plangebiets

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebietes besitzt eine Größe von 422.530 m² (rund 42,3 ha) und liegt östlich der Innenstadt von Offenbach am Main (vgl. Kapitel I3 der städtebaulichen Begründung). Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um die Brachfläche eines ehemaligen Chemiewerks. Im westlichen sowie im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich ein Pelletwerk und ein Umspannwerk der Energieversorgung Offenbach AG (EVO), eine bestehende, bislang nicht für die Öffentlichkeit zugängliche Parkanlage. Sowie einzelne denkmalgeschützte Gebäude. An der Nordwestecke des Plangebietes befindet sich eine denkmalgeschützte ehemalige Fabrikantenvilla, welche überwiegend gewerblich genutzt wird, sowie das ebenfalls denkmalgeschützte ehemaligen Sozialgebäude des Chemiewerks. Die südwestliche Ecke des Areals wird derzeit von Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen genutzt.

Der Großteil des Plangebietes befindet sich in der Flur 23 der Gemarkung Offenbach. Die Verkehrsfläche der Kettelerstraße befindet sich in der Flur 7 der Gemarkung Bürgel. Die Offenbacher Straße sowie die nördliche Ecke der Kettelerstraße liegen in der Flur 5 der Gemarkung Bürgel.

Im nördlichen Teil des Plangebietes liegen die Flurstücke 405/1 tlw. und 409/5 (Verkehrsflächen der Mainstraße) der Flur 23 der Gemarkung Offenbach sowie die Flurstücke 297/6 (Verkehrsfläche der Offenbacher Straße) und 313/1 (bestehender Fuß- und Radweg) der Flur 5 der Gemarkung Bürgel. Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich das ebenfalls in der Flur 5 der Gemarkung Bürgel liegende Flurstück 315/1 tlw. (Verkehrsfläche der Kettelerstraße) sowie die Flurstücke 407/19, 407/22 (beide

Verkehrsflächen der Kettelerstraße) und 407/21 (bestehende Transformatorstation) der Flur 7 der Gemarkung Bürgel. Im südlichen Teil des Plangebietes liegen die Flurstücke 352/7 tlw., 359/3, 358/5 und 357/24 tlw. (Verkehrsflächen der Mühlheimer Straße) der Flur 7 der Gemarkung Bürgel und das Flurstück 425/4 tlw. (Verkehrsfläche der Mühlheimer Straße) der Flur 23 der Gemarkung Offenbach. Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich das Flurstück 413/2 tlw. (Verkehrsfläche der Friedhofstraße) der Flur 23 der Gemarkung Offenbach.

Alle weiteren Flurstücke liegen ebenfalls in der Flur 23 der Gemarkung Offenbach. Zu dem südlich liegenden Umspannwerk gehören die Flurstücke 307/8, 307/16, 307/53, 307/54, 307/94, 307/95, 307/96, 307/97, 307/98, 307/99, 307/100, 307/101, 311/5 und 311/6. Die westlich im Plangebiet liegende Parkanlage sowie das Sozialgebäude an der Mühlheimer Straße Ecke Friedhofstraße liegen auf den Flurstücken 307/79 und 307/78. Das Gebäude des Cateringservice O.p.a.l. Catering GmbH befindet sich im Bereich des Flurstücks 307/47. Die denkmalgeschützte ehemalige Fabrikantenvilla im Nordwesten des Plangebietes befindet sich im Bereich der Flurstücke 307/45 und 307/83. Das denkmalgeschützte Verwaltungsgebäude (Grünes Hause) liegt innerhalb des Flurstücks 307/84. Die denkmalgeschützte Lagerhalle (Dreibogenhalle) befindet sich im Bereich des Flurstücks 307/112. Zu dem Pelletwerk gehören die Flurstücke 307/103 und 307/104. Weiterhin befinden sich im zentralen Bereich des Plangebietes die folgenden Flurstücke: 307/86, 307/87, 307/90, 307/91, 307/106, 307/107, 307/108, 307/109, 307/110, 307/111, 307/113, 307/114 und 307/115.

Im Norden wird das Plangebiet von der Mainstraße begrenzt, die in ihrem weiteren Verlauf in die Offenbacher Straße übergeht und parallel zum Mainufer verläuft. Östlich begrenzen die Kettelerstraße und das Landschaftsschutzgebiet „Kuhmühlgraben“ das Plangebiet. Im Süden des Plangebietes grenzt die Mühlheimer Straße an. Hieran angrenzend liegen größtenteils Gewerbegebiete sowie der Alte Friedhof Offenbach. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Friedhofstraße und an den bebauten Siedlungsbereich des Mathildenviertels.

Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um die Brachfläche des ehemaligen Chemiewerks der Firma Clariant. Die Gebäude der zentralen Plangebietsfläche wurden bereits zurückgebaut. Dieser Bereich ist durch Halden mit partiell vorsortierten Resten der Abrissmaßnahmen geprägt. Fundamente und Kellergeschosse der abgerissenen Gebäude sind teilweise noch verteilt im Plangebiet vorzufinden. Über das Plangebiet verstreut bestehen noch mehrere denkmalgeschützte Gebäude, die erhalten bleiben.



Abbildung 45: Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 653 "Innovationscampus (ehem. Farbwerke)"(Quelle: OpenStreetMap Mitwirkende, Internetabruf März 2022)



Abbildung 46: Luftbild mit Lage des Plangebietes - rote Umrandung (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)

Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Pelletwerk und im Süden des Geländes ein Umspannwerk. An der Südwestecke des Plangebietes sind kleinere Gewerbebetriebe und Dienstleistungsunternehmen angesiedelt.

Die ehemalige Hauptzufahrt ist im Osten des Geltungsbereiches zu finden, an der heute noch ein Pförtnerhaus sowie ein weiteres, dem Pförtnerhaus gegenüberstehendes, Bestandsgebäude besteht. Im Nordosten des Plangebietes liegt ein Parkplatz und an der Nordwestecke des Plangebietes befindet sich ein privates Gebäude. Im westlichen Teilbereich des Plangebietes liegt der „Allessa-Park“, der bisher jedoch nicht als Park für die Öffentlichkeit zugänglich ist. Etwa 80 Meter weiter östlich liegt eine zweite kleinere Parkanlage.

Im Nordosten befindet sich innerhalb des Plangebietes ein Teilabschnitt des „Kuhmühlgraben“ mit umgebenden Freiflächen.

In der Umgebung des Plangebietes sind südlich vorwiegend Gewerbeeinheiten sowie der Alte Friedhof Offenbachs vorzufinden. Das Areal des ehemaligen Güterbahnhofs Offenbach ca. 130 Meter südlich des Plangebietes wird, wie im Bebauungsplan Nr. 647 festgesetzt, derzeit vorwiegend als „Urbanes

Gebiet“ und eingeschränktes Gewerbegebiet entwickelt. Das westlich an das Plangebiet angrenzende Areal ist hauptsächlich als „Allgemeines Wohngebiet“ und „Mischgebiet“ gekennzeichnet.

4 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden, Planungsgrundlagen

Eine detaillierte Beschreibung des Planvorhabens findet sich in Kapitel I10 der städtebaulichen Begründung wieder. Diesbezüglich wird ein Großteil des Plangebietes (Flurstück 307/55 tlw.) von der Samson AG bebaut, die das Gelände vorrangig mit einer Nutzung als Produktions- und Verwaltungsstandort belegen wird. Es sind mehrere multifunktionale Produktions- und Logistikhallen sowie eine Mobilitätszentrale geplant.

Die im medizinischen Gewerbe tätige Firma BioSpring Gesellschaft für Biotechnologie mbH Germany wird eine kleine Teilfläche des Plangebietes mit Hightech-Produktionsstätten für die Herstellung von Wirkstoffen für Pharma- und Biotechunternehmen bebauen.

Einen Teil des Plangebietes wird die INNO für gewerbliche Zwecke selbst nutzen. Geplant sind vor allem Büro- und Verwaltungsgebäude, aber auch Produktionshallen und Laborräume.

Neben den geplanten Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes soll der Bereich um den Kuhmühlgraben als öffentliche Parkanlage gestaltet und erlebbar gemacht werden. Hinzu kommt die erforderliche Errichtung eines Gebäudes für eine Grundwasserreinigungsanlage im Bereich der Freifläche um den Kuhmühlgraben.

Zusätzlich ist innerhalb der öffentlichen Grünflächen entlang der Friedhofstraße eine Grundwasserreinigungsanlage geplant.

Für den Bebauungsplan sind bislang folgende umweltrelevante Festsetzungen vorgesehen:

- Gewerbegebiete jeweils mit einer GRZ von 0,8
- Industriegebiete jeweils mit einer GRZ von 0,8
- Öffentliche und private Verkehrsflächen
- Öffentliche und private Grünflächen
- Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für neue Bauflächen wird deshalb seitens des Gesetzgebers der Innenbereichsentwicklung Vorrang eingeräumt. Intention des Vorhabens ist die städtebauliche Reaktivierung und Entwicklung des ehemaligen Industriegeländes der Clariant-Werke. Die Planung entspricht somit in besonderer Weise der gesetzlich verankerten Grundforderung, indem das Vorhaben auf einem ehemals intensiv genutzten und entsprechend gut erschlossenen Areal realisiert werden soll. Insofern leistet die Planung einen besonderen Beitrag zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für neue Bauflächen und damit für eine ressourcenschonende, flächensparende und umweltverträgliche Stadtentwicklung in Offenbach am Main.

4.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgabe

4.1.1 Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele

In verschiedenen Fachgesetzen werden Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Die wichtigsten Fachgesetze sind dabei

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Umweltinformationsgesetz (UIG)

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Im Folgenden werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen - bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main - aufgeführt und dargelegt, wie diese bei der Aufstellung berücksichtigt werden.

Fachgesetz	Ziel(e)	Berücksichtigung
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	- Berücksichtigung der Umgebungsbebauung - Festsetzung von Grünflächen - Dach- und Fassadenbegrünung - verschiedene Fachgutachten
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	- Grünordnungsplan - Gestaltungs- und Bepflanzungsfestsetzungen - Festsetzung von Grünflächen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	- Im Rahmen der Umweltprüfung - verschiedene Fachgutachten
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen	- Umnutzung im Innenbereich - Keine Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen
§ 1a Abs. 3 BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen	- Gestaltungs- und Bepflanzungsfestsetzungen - Festsetzung von Grünflächen
§ 1 BNatSchG	Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist	- Im Rahmen der Umweltprüfung - verschiedene Fachgutachten - Gehölzpflanzungen - Dach- und Fassadenbegrünung
§ 44 BNatSchG	Berücksichtigung besonders geschützter Arten und deren Lebensräume	- Artenschutzrechtliche Prüfung
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	- Rahmensanierungsplanung
§ 47 ff. WHG	Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird	- Rahmensanierungsplanung - Dachbegrünung

Fachgesetz	Ziel(e)	Berücksichtigung
§ 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Schalltechnische Untersuchung - Geruchsgutachten - Feinstaubuntersuchung

Tabelle 4: Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Hinzu kommen fachspezifische Landesgesetze wie

- Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG),
- Hessisches Wassergesetz (HWG),
- Hessisches Waldgesetz (HWG),
- Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG),

welche die bundesrechtlichen Ziele aufgreifen und teilweise ergänzen.

4.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen

Hinsichtlich der Vorgaben der Regional- und Flächennutzungsplanung wird auf Kapitel I4.1 verwiesen.

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans UVF (Planungsverband Frankfurt Region Rhein Main, März 2001) zeigt die folgenden Darstellungen bzw. Entwicklungsziele für das Plangebiet:



Abbildung 47: Entwicklungskarte des Landschaftsplans (2001)

- Parkanlagen oder sonstige öffentliche und private Grünanlagen
- Regelungen und Maßnahmen: Erhöhung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen (Juli 1991)
- Entwicklungsziele: Biotopverbundgebiet mit vorrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen
- Gleisanlagen
- Wichtige Grünverbindungen: Korridor des Projektes „Grünring vom Main zum Main“
- Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Vorschläge des Planungsträgers und Übernahme aus Planentwürfen.

Im unmittelbaren Umfeld relevante Inhalte sind:

- Landschaftsschutzgebiet (nordwestlich und östlich)
- Flächen, die in besonderem Maße der Erholung dienen oder die für diese Zwecke entwickelt werden sollen, mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ südlich des Plangebietes
- Wichtige Grünverbindungen mit großer Bedeutung für die naturorientierte Naherholung bzw. für die Biotopvernetzung: Regionalpark-Korridor, nördlich, entlang des Mains
- Sonstige Freizeit- und Erholungsprojekte: Erschließungsweg eines überörtlichen Freizeit- und Erholungsprojektes, nördlich entlang des Mains und östlich entlang des Kuhmühlgrabens.

4.3 Bestehende Rechtsverhältnisse

Hinsichtlich der bestehenden Rechtsverhältnisse wird auf Kapitel I6 der städtebaulichen Begründung hingewiesen.

4.4 Übergeordnete Umweltschutzziele

Luftreinhalteplan

Der Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Offenbach, beinhaltet durch die Stadt Offenbach vorgeschlagene verkehrsbezogene lokale Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen aus dem Straßenverkehr, da dies nachweislich der Hauptverursacher der Schadstoffbelastungen in den Städten ist. Zu diesen Maßnahmen gehören die Verbesserung des Verkehrsflusses aufgrund einer optimierten Ampelschaltung, ein Lkw-Nachfahrverbot auf der „Mainstraße“ sowie die Einführung einer Umweltzone. Zielvorgaben in Form von lokalen Maßnahmen, die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes betreffen, werden im Luftreinhalteplan-Teilplan Offenbach⁴⁹ nicht genannt.

4.5 Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, wie insbesondere Natura 2000-Gebiete, FFH-Gebiete, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete, sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationcampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main nicht vorhanden.

Nordwestlich und östlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“, welches am Mainbogen und am Kuhmühlgraben verläuft, den im Plangebiet verlaufenden Teil des Kuhmühlgrabens jedoch ausschließt. Das rechtskräftige Schutzgebiet grenzt unmittelbar an das Plangebiet an. Östlich des Plangebietes grenzt ebenfalls das Landschaftsschutzgebiet Stadt Offenbach (2013) an, welches hier südlich des Kuhmühlgrabens liegt.

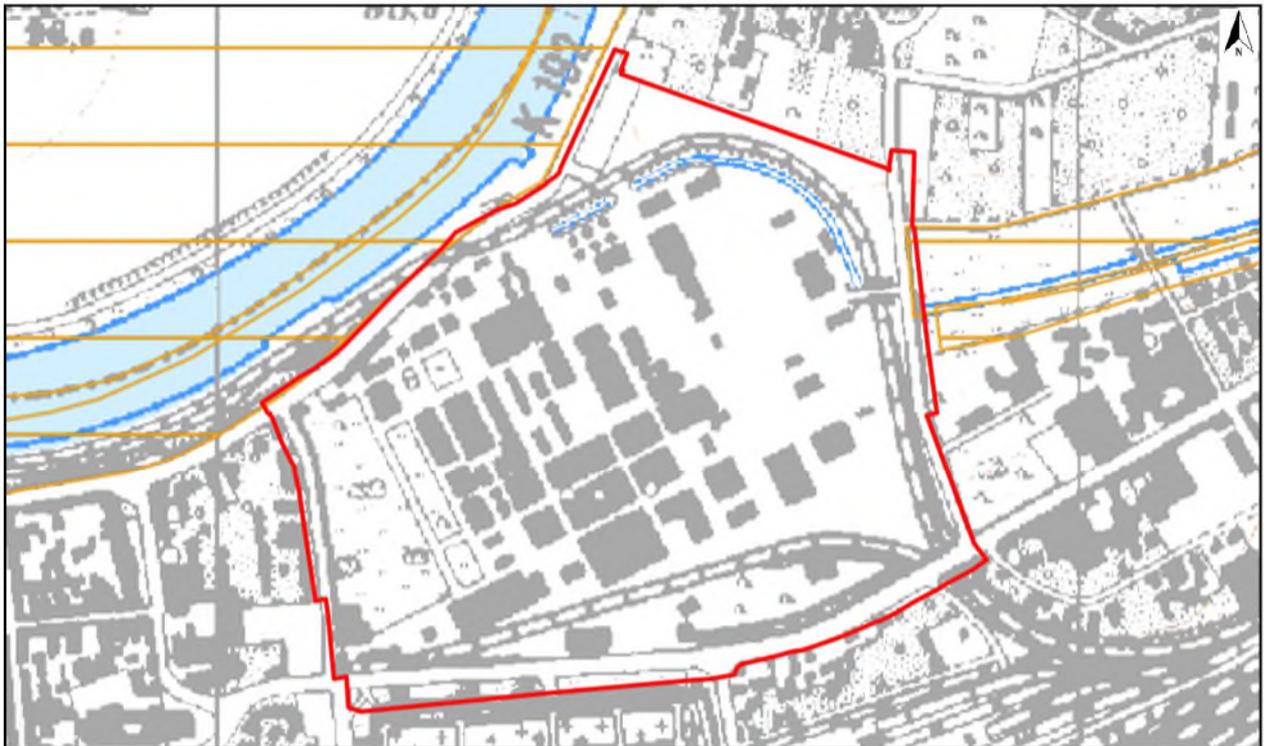


Abbildung 48: Übersicht des rechtskräftigen Landschaftsschutzgebiets „Hessische Mainauen“ (orangene Schraffur) (Quelle: Natureg, Internetabruf März 2022)

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes sowie im näheren Umfeld sind keine amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete vorhanden. Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Grundwassermessstellen. Diese sind zu erhalten oder im Rahmen der Vorhabenrealisierung zu verlegen.

Weitere Details zu den Grundwassermessstellen wurden bereits in Kapitel I23.2 der städtebaulichen Begründung dargestellt, auf dessen Ausführungen hier verwiesen wird.

⁴⁹ HMKLV: Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, 3. Fortschreibung Teilplan Offenbach am Main 2020

Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes bestehen mehrere denkmalgeschützte Gebäude, die verteilt im westlichen Areal des Plangebietes liegen. Die denkmalgeschützten Gebäude wurden unter Kapitel I9.4 der städtebaulichen Begründung beschrieben, auf dessen Ausführungen verwiesen wird.

5 Bestandsbeschreibung und Bewertung

5.1 Flächennutzung

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Fläche soll einen Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch legen, was automatisch eine enge Verzahnung zum Schutzgut Boden aber auch zu den Schutzgütern Flora und Fauna sowie dem Landschaftsbild mit sich bringt. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden, bei dem vor allem bodenfunktionale Aspekte betrachtet werden, bildet das Schutzgut Fläche einen Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung (Flächenverbrauch).

Ziel ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs vor allem bei der Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Der Grundsatz nach § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Boden ist zu beachten. Insbesondere werden hier auch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung- und Innenentwicklungspotenziale genannt, die die Bodenversiegelung so weit wie möglich begrenzen sollen.

Aufgrund der Standorthistorie zeigt sich das Plangebiet als anthropogen überprägtes Gelände mit größtenteils überbauten und befestigten Flächen. Auf den Flächen der Industriebranche (Flächenanteil 69%, größtenteils versiegelt) wurden die Gebäude weitgehend bereits zurückgebaut.

Weitere Teilflächen werden durch das Pelletwerk und ein Umspannwerk der Energieversorgung Offenbach (EVO) genutzt sowie durch Gewerbe. Ein im Westen gelegener Park und eine weitere kleinere Grünfläche machen den größten Teil der angegebenen 6% Grünflächen aus. Verkehrsflächen nehmen im Plangebiet etwa 13% der Flächen ein.

5.2 Naturräumliche Zuordnung

Nach der naturräumlichen Gliederung von KLAUSING gehört das Plangebiet zu der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Rhein-Main Tiefland“ (23), dessen Tiefland wiederum u.a. als Untereinheit durch die „Untermainebene“ (232) gegliedert ist. Bei den durch den Main entstandenen Niederungen und Terrassenabschnitten ergibt sich eine morphologische Gliederung, in der das Plangebiet der naturräumlichen Untereinheit 232.2 „Östliche Untermainebene“, auch bekannt als „Hanauer-Seligenstädter Senke“, angehört. Der Geltungsbereich liegt hier am Rande der naturräumlichen Teileinheit „Sachsenhausen-Offenbacher Rücken (232.11)“ und bildet mit vorwiegend sandig, nährstoffarmen Böden in der Untereinheit den Kern des Rhein-Main Tieflandes⁵⁰.

5.3 Boden und Altlasten

Um die Belange des Bodens angemessen zu berücksichtigen, wird im Sinne der aktuellen Kompensationsverordnung (KV 2018) ein gesondertes bodenkundliches Fachgutachten zur Bodenkompensation erstellt. Die Bewertung und rechnerische Bilanzierung der Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen erfolgt gemäß der Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ und „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“.

Durch das Büro GPM wurde ein Fachgutachten zur Kompensation des Schutzgutes Boden (Oktober 2023) erarbeitet. Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich auf das Schutzgut Boden erfolgt nach der methodischen Vorgehensweise der Arbeitshilfe des HLNUG „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung“. Aufgrund der anthropogenen Überprägung und damit dem Fehlen natürlicher Böden im Plangebiet B-Plan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farb-Werke)“ kann eine zahlenmäßige Wertstufenberechnung in Bodenwerteinheiten (BWE) des bodenfunktionalen Zustandes *vor* und *nach*

⁵⁰ O. Klausning: Die Naturräume Hessens. HLG 1988

dem Eingriff nicht vorgenommen werden. Die Beurteilung der vorliegenden Bauleitplanung in Bezug zum Schutzgut Boden wurde aus diesem Grund verbal-argumentativ durchgeführt. Hierbei kommen neben den Ausgangsbedingungen, vor allem die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes vorgenommenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden zum Tragen.

5.3.1 Geomorphologie

Das Plangebiet ist weitgehend eben. Lediglich der im Nordosten verlaufende Kuhmühlgraben liegt etwas tiefer. Insgesamt fällt die Topografie zum Main hin ab. Die höchste Erhebung im näheren Planungsumfeld bildet der Schneckenberg mit 167 m ü. NN südöstlich des Geltungsbereichs.

5.3.2 Geologie

Geologisch gesehen befindet sich das Plangebiet im Großraum nördlicher Oberrheingraben und hier im Hanauer Becken bzw. der Hanauer-Seligenstädter-Senke, die zeitlich den tertiären Gräben und Senken angehört.

Eine kleinräumig differenzierte, geologische Strukturierung, die überwiegend auf pleistozäne und holozäne Landschaftsentwicklungen (Quartär) zurückzuführen ist. Pleistozäne Ablagerungen in Form von Flugsand sowie pliozäner Ton im Untergrund der Flugsande sind vorherrschend⁵¹.

5.3.3 Boden

Der aus diesen tertiären und quartären Lockersedimenten über den Terrassen der Unterrhein- und Oberrheineben entwickelte vorherrschende Bodentyp im Bereich des Plangebietes ist die Braunerde. Im Norden des Plangebietes tritt zusätzlich durch die Beeinflussung des Mains die Bodeneinheiten Pseudogley-Parabraunerden und Parabraunerden auf.

Bodenfunktionaler Ist-Zustand

Die Böden im Geltungsbereich sind stark anthropogen überprägt und durch die historische Nutzung insbesondere durch die chemische Industrie verändert. Die natürlichen Bodenfunktionen sind größtenteils durch die Vornutzung als ehemaliges Chemiewerk verloren gegangen. Man kann davon ausgehen, dass lediglich in den bestehenden Park- und Grünanlagen (z.B. im Werkspark) und im offenen Bereich des Kuhmühlgrabens der Boden seine bodenfunktionale Stellung im Naturhaushalt einnehmen kann.

Im Rahmensanierungskonzept wurden diverse Gefährdungsabschätzungen erarbeitet und ausgewertet. Hier wurden im Plangebiet z.B. die Wirkungspfade Boden → Mensch/ Bodenluft → Mensch sowie Boden → Grundwasser untersucht.

Aus dieser Gefährdungsabschätzung wurden durch das Büro CDM Smith erforderliche Sanierungsmaßnahmen auf Grundlage der geplanten Folgenutzung, aktuellen Versiegelungsgrad sowie dem charakteristischen Schadstoffpotential des Bodens und Grundwassers erarbeitet.

Durch die zuvor vorgenommene Gefahrenabschätzung konnten 17 Bereiche identifiziert werden – im Weiteren „Hotspots“ genannt - die aufgrund ihrer Bodenkontamination das Potential besitzen, das Schutzgut Mensch und/oder Grundwasser schädlich zu beeinflussen. Basierend auf den vorhandenen Schadstoffpotentialen der gesättigten und ungesättigten Bodenzone jedes Hotspots wurde auf der Grundlage der Gefährdungsabschätzung eine Handlungsmatrix für diese aufgestellt. Die Handlungsmatrix ist dem Rahmensanierungsplan⁵² zu entnehmen und zeigt die Vorgehensweise beim Bodenaushub in Abhängigkeit der geplanten Folgenutzung, dem aktuellen Versiegelungsgrad und Schadstoffpotentialen bzw. Gefährdungspfaden.

Da die Grenzen der identifizierten Hotspots als „fließend“ anzusehen sind, wird empfohlen die Handlungsmatrix ggf. auch außerhalb der Hotspots anzuwenden. Nutzungsbedingte Kontamination des

⁵¹ Hessisches Landesamt für Bodenforschung (Hg): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. 4. Aufl., Wiesbaden, 1989

⁵² Rahmensanierungsplan nach § 13 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Projekt-Nr.: 254474 Bericht-Nr.: 04, CDM Smith Consult GmbH, Offenbach

Bodens sind nach Aussage des Rahmensanierungsplans (CDM Smith, 2022) auf dem gesamten Werksgelände zu erwarten und die Grenzen der Hotspots als „Näherung“ zu verstehen. Aushubmaterial außerhalb der Hotspotbereiche sollte deswegen auf organoleptische Auffälligkeiten untersucht sowie ebenfalls auf Überschreitungen der Identifikationswerte für die Standortparameter analysiert werden.

5.3.4 Altlasten

In der Altflächendatei des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), in der Altstandorte, Altlasten, schädliche Bodenveränderungen und Grundwasserschadensfälle erfasst werden, liegt eine Eintragung mit der Alkis-Nummer 413.000.010-001.142 und dem Status „Altlast in der Sanierung (Sicherung)“ für das Planungsgebiet vor. Das Verfahren wird unter dem Aktenzeichen IV/F-41.1-100i-1278 in der Abteilung Umwelt Frankfurt, RP-Darmstadt geführt. Im Plangebiet wurden großräumige Boden- und Grundwasserverunreinigungen nachgewiesen. Da eine vollständige Sanierung durch Dekontamination auf dem Standort nach Ansicht der Behörden (Stellungnahme Umweltamt Offenbach zu 1. Offenlegung, Juli 2022) nicht verhältnismäßig ist, sollen die Gefährdungen für die verschiedenen Wirkungspfade durch Sicherungsmaßnahmen, ggf. ergänzt durch kleinräumige lokale Sanierungsmaßnahmen, unterbunden werden.

Die allgemeine Vorgehensweise hierzu soll über einen Rahmensanierungsbescheid geregelt und die konkreten Maßnahmen anschließend über Teilsanierungsbescheide genehmigt werden.

Diese Empfehlung steht jedoch nicht im Einklang mit der EU-Bodenstrategie, die Ziele für gesunde Böden bis 2050 und konkrete Maßnahmen bis 2030 festlegt. Sie beinhaltet konkrete Maßnahmen zum Schutz, zur Wiederherstellung und zur nachhaltigen Nutzung von Böden. Eine zentrale Maßnahme ist hier die Sanierung kontaminierter Böden.

Zur Beurteilung der Vorbelastungen durch die langjährige Nutzung der Chemieindustrie wurde ein Rahmensanierungsplan durch das Büro CDM Smith Consult GmbH (2022) erstellt.

Der Rahmensanierungsplan bildet dabei den grundsätzlichen Handlungsrahmen, mit dem ein einheitliches Vorgehen bei Sanierungen und Sicherung der Boden- und Grundwassersanierungen für die Teilflächen im Zuge der Umnutzung vorgegeben wird. Geplante Einzelmaßnahmen erfahren so einen bindenden Rahmen bei der Vorgehensweise der bodeneingreifenden Baumaßnahmen oder der Freiflächengestaltung.

Vor dem Hintergrund der langen Nutzungshistorie als Chemiestandort, hat das Büro CDM Smith den Boden auf die nutzungsbedingten Schadstoffgehalte untersucht und Schadstoffquellen in den ungesättigten sowie gesättigten Bodenzonen identifiziert, um das Gefährdungspotential für die Kompartimente Grundwasser und Boden bewerten zu können. Auf dem ehemaligen Farb-Werke Standort wurden sowohl in den Grundwasserdeckschichten als auch in der wassergesättigten Bodenzone (u.a. Bereich der Grundwasserwechselzone) z.T. erhebliche Schadstoffbelastungen durch organische und anorganische Stoffe nachwiesen. Die standortspezifischen Stoffgruppen von relevanter Konzentration sind u.a. Chlorbenzol, Aniline, β -Naphthol, Kohlenwasserstoffe, PAK, BTEX, Arsen sowie Schwermetalle.

Kampfmittel

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde vom RP Darmstadt Kampfmittelräumdienst der Hinweis gegeben, dass im Zweiten Weltkrieg das Werk zu einem großen Teil zerstört wurde und es sich damit um ein Bombenabwurfgebiet handelt. Demnach muss vom Vorhandensein von Kampfmitteln grundsätzlich ausgegangen werden.

Bei allen Flächen ist eine systematische Überprüfung vor Beginn geplanter Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen durch Flächensondierungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden.

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser

Das Plangebiet gehört zur hydrogeologischen Großeinheit „Oberheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ im hydrogeologischen Raum „Untermainsenke“ und hier dem Teilraum „Wetterau“ an⁵³.

Nach den Untersuchungen der Firma CDM Smith⁵⁴ handelt es sich im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes um einen geringmächtigen, frei ausgebildeten, pleistozänen Porengrundwasserleiter, der oberflächennah ansteht. Innerhalb dieses Porengrundwasserleiters sind lokal grundwasserhemmende oder grundwasserleitende Stillwasserablagerungen eingeschaltet. Dieser oberflächennah anstehende Porengrundwasserleiter liegt über einem mächtigen oligozänen Grundwasserleiter. Es wird weiterhin ausgeführt, dass im Zentrum des ehem. Werksgeländes ein Grundwasserplateau existiert, dass durch eine zum Main hin ausgebildete Rupeltonschwelle bedingt ist. Von diesem Plateau aus fließt Grundwasser in Richtung Westen in den Bereich der Friedhofstraße, nach Norden in Richtung Main sowie in nordöstlicher Richtung in den Bereich des Kuhmühlgrabens (Hauptgrundwasserabstrom) ab.

Die großräumliche Grundwasserfließrichtung innerhalb des pleistozänen Porengrundwasserleiters ist überwiegend nach Nordwest gerichtet. Als Vorfluter für das Grundwasser dient der Main sowie der Kuhmühlgraben der ebenfalls den Main als Vorfluter besitzt.

Auf dem ehem. Farb-Werkegelände liegt der Grundwasserflurabstand zwischen 1 m und 3 m und wird seit 2013 durch eine laufende Grundwassersicherungsmaßnahme über drei Sicherungsbrunnen im Bereich des Kuhmühlgrabens beeinflusst.

Aufgrund der vorherrschenden Flugsande mit der Gesteinsart Terrassenkiese und -sande (silikatisch/karbonatisch) zeichnen sich die Böden der Plangebiete prinzipiell durch eine mittlere Wasserdurchlässigkeit und Grundwasserneubildungsrate aus. Das Lockergestein ist als Grundwasserleiter angegeben⁵⁵. Durch die anthropogene Überprägung und in Bereichen mit starker Flächenversiegelung kann hier von einer geringen Durchlässigkeit ausgegangen werden.

Das Plangebiet gehört keinem Wasserschutzgebiet an.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird durch die Art und Mächtigkeit der Deckschicht (z.B. undurchlässige Gesteine) bestimmt, die den Grundwasserleiter von oberirdischen Verunreinigungen schützt und / oder durch Eigenschaften des Grundwasserleiters selbst (z.B. Kluft bzw. Porenwasserleiter, Sorptionskapazität, mikrobielle Aktivität). Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Plangebiet und ihrer Umgebung ist aufgrund der vorhandenen Flugsanddecken prinzipiell mit mittel zu beurteilen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Grundwassermessstellen. Diese sind zu erhalten oder im Rahmen der Vorhabenrealisierung zu verlegen.

Eine detaillierte Beschreibung wird bereits in Kapitel I23.2 der städtebaulichen Begründung vorgenommen, auf dessen Ausführungen hier verwiesen wird.

Das Plangebiet liegt in einem vernässungsgefährdeten Gebiet. Zur Vermeidung von Setzrissschäden bzw. Vernässungsschäden sind bei Neubauten im gesamten Plangebiet bauliche Vorkehrungen (spezielle Gründungsmaßnahmen, Ausbildung von Kellern als „weiße Wanne“ u.ä.) vorzusehen, die eine wasserdichte Ausbildung von Boden und Außenwänden von Kellergeschossen gewährleisten (vergleiche auch Kapitel I27.1.1 der städtebaulichen Begründung).

⁵³ HLNUG Umweltatlas Hessen: Internetabruf: GruSchu, Stand: März. 2022

⁵⁴ Rahmensanierungsplan, CDM Smith Consult GmbH, Offenbach 2022

⁵⁵ HLNUG Umweltatlas Hessen: Internetabruf: GruSchu, Stand: März. 2022

Vorbelastungen Grundwasser

Das Grundwasser im Geltungsbereich ist stark durch die ehemals auf dem Gelände ansässigen Farbwerke produktionsbedingt belastet, wobei Teilbereiche des Geländes hinsichtlich des Grundwassers mit unterschiedlichen Stoffen belastet sind.

Zur Beurteilung der Vorbelastungen durch die langjährige Nutzung der Chemieindustrie wurde ein Rahmensanierungsplan vom Büro CDM Smith Consult GmbH (2022) erstellt bei dem neben dem Boden auch das Grundwasser betrachtet wurde.

Durch die über das Plangebiet verteilte Grundwassermessstellen wird der Zustand des Grundwassers bereits über Jahre analysiert und kontrolliert. Für die im Plangebiet befindlichen Grundwassermessstellen liegen Zeitreihen über die monatlich erfassten Wasserstände vor, die bis Ende 2012 zurückreichen. Als Grundwassersicherungsmaßnahmen wurden Sicherungseinrichtungen (3 Sicherungsbrunnen Kuhmühlgraben) installiert, die das belastete Grundwasser im nordöstlichen Abstrom des Standortes seit 2012 reinigen. Mit dem für den Standort erstellten Grundwasserströmungsmodell wurde die optimalen Förderraten bestimmt und die hydraulische Wirksamkeit der Abstrom-Sicherheit nachgewiesen. Das gereinigte Grundwasser wird gemäß dem Fachbeitrag Wasser⁵⁶ über die Regenwasserkanalisation in den Main abgeleitet.

5.4.2 Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befindet sich das Fließgewässer Kuhmühlgraben, ein Gewässer 3. Ordnung, welches etwa bei Flusskilometer 42,7 in den Main mündet⁵⁷.

Sein Einzugsgebiet beträgt etwa 7,6 km² und erstreckt sich östlich von Biebernsee bei Mühlheim Richtung Südwesten bis nach Offenbach. Der Kuhmühlgraben fließt im Regelprofil zwischen den Ortsteilen Bügel und Waldheim dem Main zu. Unterhalb von Waldheim wurden auf kurzer Strecke bereits Renaturierungsmaßnahmen am Kuhmühlgraben durchgeführt.

Ursprünglich durchquerte der Kuhmühlgraben das Plangebiet. Im Zuge der historischen Bautätigkeiten auf den Farbwerke-Gelände wurde dieser an den nördlichen Rand des Plangebiets verlegt. Dort fließt er mit geringem Gefälle, mangelnder Fischdurchgängigkeit und wenig Strukturen. Im Bereich der Plangebietszufahrt Ost an der Kettlerstraße ist der Kuhmühlgraben verrohrt. Auf etwa dieser Höhe wird ein Teilabfluss des Hainbachs in den Kuhmühlgraben eingeleitet. Nach weiterer kurzer Verrohrung fließt der Kuhmühlgraben gefasst in einem gradlinigen Grabenprofil am Rand des natürlichen Auengebiets. Entlang des gesamten Gewässerverlaufs des Kuhmühlgrabens befinden sich Einleitungsstellen der Stadtentwässerung Offenbach aus Trennsystemen oder Entlastungen des Mischwassersystems. Die folgende Abbildung zeigt den Kuhmühlgraben innerhalb des Plangebietes mit seinen Verrohrungen, Sohlschwelen und Uferbefestigungen.

Der Hainbach fließt als verrohrtes Fließgewässer im südöstlichen Plangebiet entlang der Kettlerstraße und mündet auf Höhe der Ost-Einfahrt des Plangebietes in den Kuhmühlgraben.

⁵⁶ Fachbeitrag Wasser. CDM Smith Consult GmbH, Bickenbach Juni 2023.

⁵⁷ WRRL-Viewer, Abruf: März 2022



Abbildung 49: Verlauf und Defizite des Kuhmühlgrabens. (unmaßstäblich, CDM Smith, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Dez. 2023)

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt innerhalb der Risikogebiete HQ 10, HQ 100 und HQ extrem des Mains (vgl. Kapitel I28.2 der städtebaulichen Begründung). Es besteht eine Schutzeinrichtung zwischen Main und Plangebiet (Qualifizierte Hochwasserschutzanlage: Winterdeiche, mit einem Bemessungshochwasser HQ200).

Der Kuhmühlgraben wird als verrohrtes Gewässer unter dem Deich in den Main geführt. Etwa bei Deich-km 2+200 besteht die Durchleitung des Kuhmühlgrabens. Die im Nebenanschluss betriebene Pumpstation, fördert den Abfluss des Kuhmühlgrabens in den Main, wenn dieser mit einem erhöhten Wasserspiegel abfließt.

Überschwemmungsgebiet

Ein gesetzlich festgelegtes Überschwemmungsgebiet (HQ100) des Mains grenzt an die nördliche Kreuzung der Mainstraße/Offenbacher Straße und überlagert im Bereich des Kuhmühlgrabens geringfügig das Plangebiet.

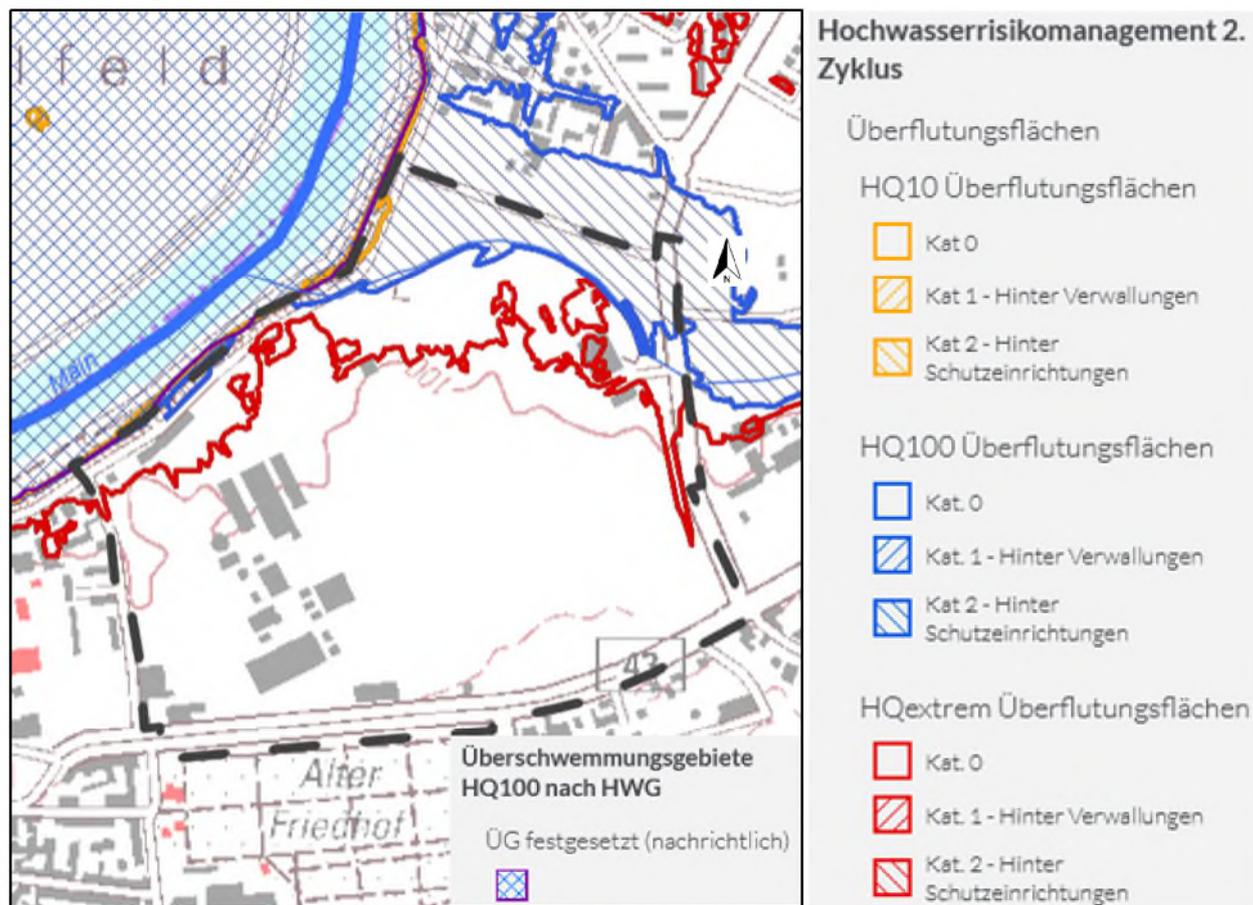


Abbildung 50: Überschwemmungsgebiete mit Plangebiet (unmaßstäblich, HWRM-Viewer, Juni 2023)

Der Hochwasserrisikomanagementplan Main weist auf seiner Hochwasserrisikokarte *HWRK_Main R-15⁵⁸* eine potentielle Überflutungsfläche HQ100 hinter Schutzeinrichtungen aus. Diese Flächenausweisung ist in der folgenden Darstellung im Bereich des Kuhmühlgrabens dargestellt. Das Überschwemmungsgebiet eines extremen Hochwassers (HQext) betrifft Flächen im nördlichen und nordöstlichen Plangeltungsbereich (Abbildung 50– rote Linie).

5.5 Klima und Luft

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wird ein Gutachten zu den Themen Klimaschutz und -folgen erstellt. Dabei wird sowohl die klimatische Bedeutung des Gebietes für den nahegelegenen Innenstadtbereich der Stadt Offenbach untersucht sowie die mikroklimatische Ebene des Plangebietes betrachtet.

5.5.1 Großklima

Großklimatisch betrachtet liegt das Plangebiet im Klimaraum „Untermaingebiet“, Klimaeinheit „Kerngebiet Frankfurt-Offenbach“ mit mäßig humiden, subatlantischen bis schwach subkontinentalen Klima. Entsprechend dem Luftreinhalteplan, Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Offenbach/Main wird der Ballungsraum dem warmgemäßigten Regenklima zugerechnet. Die Niederungen sind gekennzeichnet durch niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagsmengen. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt in den Sommermonaten, wenn durch die hohe Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. In den dichter besiedelten Gebieten bilden sich durch den anthropogenen Einfluss so genannte Stadt-Klimate mit den bekannten Wärmeinseleffekten. Im

⁵⁸ HLNUG, Risikogebiet Main, Internetabruf Juni 2023: <https://www.hlnug.de/themen/wasser/hochwasser/hochwasserrisikomanagement/main>

Landesvergleich zählen die klimatischen Verhältnisse im Bereich Offenbach zu den wärmsten und niederschlagsärmsten in Hessen. Sie sind durch heiße Sommer, milde Winter und relativ geringe Temperaturunterschiede zwischen Tag/Nacht und Sommer/Winter geprägt⁵⁹.

5.5.2 Regionalklima

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde ein Gutachten zu den Themen Klimaschutz und -folgen „Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main“ durch K. PLAN Klima Umwelt & Planung GmbH erarbeitet⁶⁰. Dabei wird sowohl die klimatische Bedeutung des Gebietes für den nahegelegenen Innenstadtbereich der Stadt Offenbach untersucht sowie die mikroklimatische Ebene des Plangebietes betrachtet.

Der Anteil der Kaltluftproduzierenden Flächen zwischen den Siedlungen oder auch Innerorts ist in der Regel gering, deswegen kommt neben den die Siedlungen umgebenden Freiflächen insbesondere der Ventilationsbahn der Mainniederung eine wichtige Ausgleichsfunktion zu.

Durch klimatische Modellierungen wurden die aktuelle Bedeutung der Flächen und die Auswirkungen des Bauvorhabens auf dem im Nordosten zwischen Main und Mühlheimer Straße gelegenen Innovationscampus in Offenbach ermittelt und bewertet. Zusätzlich wurden Vorschläge für lokale Klimaanpassungsmaßnahmen zur Abmilderung von zukünftigen Auswirkungen auf das Stadtklima erarbeitet. Die Begutachtung erfolgte in 2 Stufen und richtete sich hier nach dem Detaillierungsgrad der vorliegenden Planunterlagen.

1. In einer ersten Stufe wurde der IST-Zustand mit dem Entwurf der vorgesehenen Bebauung verglichen und die Auswirkungen bezüglich des Kaltluftverhaltens und der Belüftungsfunktion im Umfeld des Untersuchungsgebietes untersucht. Durch Kaltluftsimulationen konnten so die Bedeutung der Flächen für die Innenstadtbeflüchtung im IST- Zustand und die möglichen Veränderungen durch den Planentwurf im Bereich der Offenbacher Innenstadt betrachtet werden.
2. In einem zweiten Schritt wurden detailliertere Pläne mit Angaben zu Materialien der Gebäude und der Oberflächen und zu konkreten Verkehrsflächen-, Freiflächen- und Begrünungsplänen auf ihre klimatischen Auswirkungen hin untersucht. Mit Hilfe von mikroskaligen Modellierungen konnten klimatischen Auswirkungen von Bauvorhaben simuliert und untereinander verglichen werden. Ziel war hier die Untersuchung, welche klimatischen Auswirkungen das Vorhaben vor Ort haben wird und wie weit diese Veränderungen des Kleinklimas in die Umgebung hineinwirken.

Durch die Kaltluftsimulationen konnte für den IST-Zustand festgestellt werden, dass (Zitat S. 11, Kap.3.3:): *„nur ein geringer Anteil der aus Osten zugeführten Kaltluft in die westlich und südlich gelegenen Stadtviertel Mathildenviertel, Lindenfeld und Buchhügel eindringt. Hierbei erfolgt der Kaltluftzufluss überwiegend über die Bahnlinie und den Landgrafenring weiter in die Bebauungen hinein. Die über das Gelände des „Innovationscampus“ geführte Kaltluft wird im IST- Zustand durch die Flächenversiegelungen und unbegrünter Flächen erwärmt und teilweise aufgelöst.“*

Als Erkenntnis für den IST-Zustand der mikroklimatischen Simulationen konnte ermittelt werden, dass (Zitat S. 30, Kap. 4.4:): *„im IST-Zustand sich das Untersuchungsgebiet auf der unbeschatteten Brachfläche sehr stark überwärmt zeigt. Die für die Offenbacher Innenstadtrandbereiche relevanten kühlen Luftströme aus Osten führen überwiegend nördlich entlang des Mains und südlich im Bereich der Mühlheimer Straße um das Industrie- und Gewerbegebiet herum. Die Parkanlage westlich der Industrie- und Gewerbefläche hat im Vergleich zu anderen Flächen mit Bäumen eine etwas höhere Lufttemperatur, da die über der Brachfläche aufgeheizte Luft mit der Strömung aus Ostnordost in diesen Bereich hineinwirkt. Damit muss diesem Bereich eine wichtige Pufferfunktion für die sich westlich anschließende Bebauung zugesprochen werden. Die aus dem Industrie- und Gewerbegebiet ausströmende warme Luft wird hier zurückgehalten und abgekühlt. Eine Verdichtung durch Baumpflanzungen auf den aktuell vorhandenen Lichtungen ist deshalb sehr sinnvoll.“*

⁵⁹ HMKLV: Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, 3. Fortschreibung Teilplan Offenbach am Main 2020

⁶⁰ K.PLAN Klima. Umwelt & Planung GmbH: Gutachten zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main. Endbericht, Bochum 2023.

5.6 Flora, Fauna und Biologische Vielfalt

5.6.1 Flora

Die Bestandsanalyse wurde auf Grundlage der Bestandsaufnahme 2011 (ISEK Standard-Nutzungskartierung 2011), dem Luftbild der ehemaligen Bebauung der Farb-Werke (2009) und einer Begehung vor Ort im September 2022 erarbeitet. Die aufgenommenen Flächen gehen in die Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung der Standard-Nutzungskartierung ein.

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurde der vorhandene Baumbestand eingemessen und kartiert. Bei der Aufnahme der Einzelbäume wurde deren Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit (Vitalität) beurteilt und verzeichnet. Um die Erhaltungswürdigkeit beurteilen zu können, wurden bei den Aufnahmen der Einzelbäume neben der Baumvitalität auch von außen sichtbare Schäden bzw. Fehlentwicklungen aufgenommen. In der Bestandskarte sind die Bäume in heimisch/ nicht heimische Einzelbäume und Baumgruppen unterteilt dargestellt. Die in die Eingriffs-/ Ausgangsbilanzierung eingehende Überschilderung der Baumkronen wurde ermittelt, wobei hier bei den Baumgruppen der flächenmäßige Anteil von heimischen und nicht heimischen Bäumen getrennt ermittelt wurde.

Als Ergebnis der Bestandsaufnahme ist zu verzeichnen, dass das Plangebiet stark anthropogen überprägt und in weiten Teilen durch die rückgebauten Gebäude des ehemaligen Farb-Werkes geprägt ist. Dieses überwiegend offene Gelände weist völlig versiegelte Bereiche (rückgebauete Fundamente der Gebäude und Fabrikanlagen, überwachsene und bestehende Verkehrswege) und teilversiegelte Flächen, wie das ehemalige Gleisbett und Schotterflächen auf. Gehölzbestandene Flächen befinden sich vor allem in den Randbereichen des Plangebietes.

Die Grünflächen sind durch artenarme bis mäßig artenreiche Ruderalvegetation gekennzeichnet, die jährlich mehrfach gemäht werden. Die Nachwüchse der Gehölze und Bäume im Plangebiet werden alle 2 Jahre zurückgeschnitten. Die ehemaligen Parkanlagen sind ebenfalls ruderalisiert. Der westlich im Geltungsbereich befindliche Allessa-Werkspark ist mit einem Bewuchs aus überwiegend älterem Baumbestand bewachsen. Weitere nennenswerte Baumbestände und Freiflächen befinden sich im Süden entlang des ehemaligen Gleisbettes und der Mühlheimer Straße sowie im Osten entlang der Kettlerstraße.

Der Kuhmühlgraben stellt sich im Plangebiet zum größten Teil als ein baumbestandener, begradigter und mäßig arten- und struktureicher Graben dar. Lediglich der östlich des Osteingangs auf dem Plangebiet befindliche Grabenteil ist mit Sohl- und Uferbefestigung naturfern ausgeprägt (Befestigung durch Spundwände) und unter der Osteinfahrt verrohrt.

Das gesamte Gebiet ist durch einen hohen Zaun bzw. Mauern umfriedet und der Öffentlichkeit nicht zugänglich. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Privathaus mit einer parkähnlichen Grünfläche. Im Südwesten sind gewerblich genutzte Bestandsgebäude zu finden. Östlich schließt sich die Fläche eines Pelletwerks an. Östlich neben dem Pelletwerk befindet sich die denkmalgeschützte 3-Bogen-Halle. Ein weites denkmalgeschütztes Bestandsgebäude grenzt im Norden an die Mainstraße. An der südlich entlang des Plangebietes verlaufenden Mühlheimer Straße befindet sich im Plangebiet eine Energie-Versorgungseinrichtung (Umspannwerk). Der Eingangsbereich zum ehemaligen Werksgelände liegt im Osten an der Kettlerstraße, wo sich ein modernes Verwaltungsgebäude und wenige andere Gebäude befinden.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder nach § 30 (2) Nr.3 BNatSchG und § 25 HeNatG gesetzlich geschützte Biotope konnten während der Begehungen nicht nachgewiesen werden. Die Bestandsbeschreibung und Biotopbewertung des angetroffenen Zustands erfolgte in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. 2018 S. 652, 2019 S. 19). Die Bestandskarte zeigt die flächige Darstellung der Standard-Nutzungstypen (vgl. Anlage 1).

Die folgende Tabelle führt die im Plangebiet vorkommenden Standard-Nutzungstypen mit Wertpunkten, Flächengrößen und prozentualem Flächenanteil auf. Die Gesamtfläche des Plangebietes umfasst eine Größe von ca. 425.846 m².

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m ²	Flächen-größe [m ²]	Flächen-anteil [%]
02.200	Gebüsche, Hecken heimischer Arten auf frischen Standorten	39	417	< 1
04.110	Einzelbaum, einheimisch ¹	34	2.664	-
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch ¹	23	1.865	-
04.210	Baumgruppe / Baumreihe einheimisch ¹	34	7.398	-
04.220	Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch ¹	23	8.162	-
4.310/ 4.320	Baum-Allee, einheimisch/ nicht heimisch ¹ , beidseitig, ab 100m	31	5.750	-
05.241	Arten- / strukturreiche Gräben, hier: mäßig artenreiche Grabenvegetation	39	4.067	1
05.245	Naturfern ausgebaute Gräben mit Sohl- und Uferbefestigung	7	439	< 1
05.333	Ausdauernde Kleingewässer, eutroph	49	156	< 1
05.340	Temporäre/ periodische Kleingewässer	47	5.413	1
09.123/ 09.124	Artenarme bis mäßig artenreiche Ruderalvegetation hier: trockenwarme Standorte, Mischkalkulation	(25+41)/2=33	72.001	17
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen hier: Verkehrswege	3	175.526	41
10.510	Versiegelte Flächen, hier: interne Erschließung - ehemalige Gebäude, Anlagen, Behälter	3	45.886	11
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, hier: Sondernutzung, Umspannwerk (Elektrizität)	3	2.373	1
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, hier: Pflasterfläche	3	8.667	2
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, hier: Beton- und Asphaltfläche, ruderal überprägt	3	19.704	5
10.530	Wasserdurchlässige Flächenbefestigung, hier: Schotterflächen	6	13.716	3
10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigung, hier: altes Gleisbett	6	5.550	1
10.710	Dachflächen, nicht begrünt	3	25.200	6
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Straßenbegleitgrün	14	9.138	2

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkt je m ²	Flächen-größe [m ²]	Flächen-anteil [%]
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Gartenanlagen auf dem Innovationscampus	14	6.100	1
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand, hier: privater Park	38	4.479	1
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand, hier: historischer Allessa-Werkpark	38	23.698	6

¹ Überschirmungsfläche (Traufe) ist nicht Anteil der Flächenaddition

Tabelle 5: Standard-Nutzungstypen im Plangebiet mit prozentualem Anteil

Fotodokumentation



Fließgewässer Kuhmühlgraben (KV-Code: 05.241).



Gebüsche/Hecken nördliches Plangebiet (KV-Code: 02.200).



Baumallee Mühlheimer Straße (KV-Code: 02.200).



Schachtbauwerk links und rechts der östlichen Zufahrt auf das Gelände (KV-Code: 05.245).



Gartenanlagen auf dem Innovationscampus (KV-Code: 11.221).



Temporäre/ periodische Kleingewässer (KV-Code: 05.340).



Artenarme bis mäßig artenreiche Ruderalvegetation (KV-Code: 09.123 / 09.124).



Altes Gleisbett (KV-Code: 10.530)



Umspannwerk (KV-Code: 10.520)



Nahezu versiegelte Flächen, hier: Beton- und Asphaltfläche, ruderal überprägt (KV-Code: 10.520)



Nahezu versiegelte Flächen, Pflasterflächen (KV-Code: 10.520)





Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen, Verkehrsflächen (KV-Code: 10.510)



Bestandsgebäude, Dachflächen, nicht begrünt (KV-Code: 10.715)



Wasserdurchlässige Flächenbefestigung, Sand-, Kies-, Schotterflächen (KV-Code: 10.530)

5.6.2 Fauna

Zur Beurteilung der Fauna im Plangebiet wurde durch das Büro GPM ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag⁶¹ erstellt, welches auch die Untersuchungen hinsichtlich geschützter Arten beinhaltete.

Die bearbeiteten Tiergruppen sind Fledermäuse, Bilche und andere Klein- und Mittelsäuger, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Tagfalter und Heuschrecken. Die Begehungen für die Erfassung aller Tiergruppen außer den Fledermäusen fanden in der Zeit von März 2022 bis Dezember 2022 statt.

⁶¹ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Fläche des künftigen Innovationscampus (ehemaliges Clariant-Gelände) in Offenbach März 2022 bis Februar 2023, GPM 27.07.2023.

Im Folgenden werden die wichtigsten Punkte des „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags“ zusammengefasst dargestellt:

Innerhalb des Geländes des Innovationscampus konnten nur 6 Säugetierarten und hier meist auch nur durch „zufällige“ Beobachtungen einzelne Exemplare in den Gehölzen entlang des Kuhmühlgrabens und des Parks an der Westseite des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Dem Fachbeitrag zur Folge sind *„Vier der nachgewiesenen Säugetiere ... nach dem § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützt. Die Wanderratte und der nicht einheimische Waschbär sind dagegen in Deutschland nicht geschützt. Säugetierarten der aktuellen Roten Listen für Hessen oder Deutschland wurden auf dem Gelände nicht nachgewiesen.“*

Diese wenigen nachgewiesenen Säugetierarten sind regional weit verbreitet und nicht gefährdet. Innerhalb des Geländes konnten keine Bilche, die als einzige Säugetierart genauer untersucht wurde, nachgewiesen werden. Die streng geschützte Haselmaus mit ihren Freinestern waren im Plangebiet genauso, wie der Siebenschläfer oder Gartenschläfer nicht vorhanden. Wegen der vollständigen Isolation der Fläche durch viel befahrene Straßen, dem Fehlen geeigneter Habitatstrukturen und der großen Entfernung zum nächsten Wald kann ein Vorkommen der zuvor genannten Tierarten als unwahrscheinlich angesehen werden.

Als Grund für das geringe oder fehlende Auftreten ansonsten regional häufig vorkommender Arten werden die weitläufig versiegelten Böden des Geländes angenommen. Lediglich in den Randbereichen finden Säugertiere, die ihre Bauten in den Böden anlegen, geeignete Flächen. Für Klein- und Mittelsäuger besitzt das Plangebiet damit keine besondere Bedeutung.

Das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), der Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), der Steinmarder (*Martes foina*) und die Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt. Säugetierarten der aktuellen Roten Listen für Hessen oder Deutschland wurden auf dem Gelände nicht nachgewiesen.

Bei der Bestandserfassung der Fledermäuse konnten 6 Arten sicher bestimmt sowie bei der Mausohren-Art aufgrund der Aufnahmequalität jedoch nur die Gattung bestimmt werden. Dem Fachbeitrag zur Folge sind (Zitat, Seite 12): *„Alle Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sowie nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.“*

Die Rauhautfledermaus, die Breitflügelfledermaus und das Braune Langohr sind in Hessen stark gefährdet, der (Große) Abendsegler und die Zwergfledermaus werden hier als gefährdet eingestuft. Für die erst nach der Erstellung der Roten Liste beschriebene Mückenfledermaus gibt es noch keine Rote-Listen Einstufung in Hessen.“

Auf dem gesamten Gelände konnten Fledermausaktivität in Form von Transferflügen als auch Jagdaktivitäten festgestellt werden. Die Nutzung von Baumhöhlen und Nistkästen als Tagesquartiere oder Wochenstuben konnte nicht nachgewiesen werden. Überwinterungsquartiere, wie Keller, unterirdische Gewölbe oder Stollen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Gelände eine geringe Bedeutung als Quartier und Ruhestätten hat.

Bei der Kartierung der Vögel wurde das gesamte Artenspektrum der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brut- und Gastvogelarten bearbeitet und insgesamt 42 Vogelarten nachgewiesen. Dem Fachbeitrag zur Folge sind (Zitat Seite 16): *„Von 16 dieser Arten ... auch ... Nestfunde, die Beobachtung gerade flügger Jungvögel oder fütternder Alt-Vögel zumindest einzelne sichere Bruten im Gebiet belegt. Für 14 weitere Arten liegen zudem Beobachtungen von mehrfach an derselben Stelle festgestellten, Revier anzeigenden Verhaltensweisen vor. Für diese Arten besteht damit ein starker Brutverdacht und sie werden im Weiteren ebenfalls als Brutvögel eingestuft.“*

Von den 42 nachgewiesenen Vogelarten wurden damit insgesamt 30 Brutvogelarten im Gelände festgestellt und 12 Vogelarten als nicht im Untersuchungsgebiet brütend, sondern lediglich als Gäste zur Nahrungssuche oder zur Rast auf dem Zug eingestuft. Ein Großteil der nachgewiesenen Brutvogelarten (26 Arten) weisen in Hessen noch günstige Erhaltungszustände auf. Der Erhaltungszustand von

Haussperling, Stockente und Stieglitz wird hingegen als ungünstig und der mit 2 Brutpaaren nachgewiesene vom Aussterben bedrohte Flussregenpfeifer sogar mit einen in Hessen schlechten Erhaltungszustand eingestuft. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt sind die ebenfalls im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten Grünspecht, Mäusebussard und Turmfalke. Der Star, gilt bisher hingegen in Hessen noch als ungefährdet, wird aber bundesweit wegen starker Rückgänge als gefährdet eingestuft. Das Untersuchungsgebiet kann nach dem Fachbeitrag mit seinen 30 festgestellte Brutvogelarten als durchschnittlich artenreicher Lebensraum für Brutvögel bewertet werden. Mit seinen 116 Brutrevieren (durchschnittliche Siedlungsdichten von 27,6 Brutrevieren/10ha) liegt das Gebiet deutlich über den in der einschlägigen Literatur angegebenen Werten für Industriegebiete von 9 bzw. 12 Brutrevieren/10 ha. Die hohe Siedlungsdichte der Brutreviere findet sich vor allem in den mit Gehölzen bestandenen Randbereichen wieder (Zitat Seite 25): *„Diese Baumbestände im Park an der Friedhofsstraße und entlang des Kuhmühlgrabens besitzen neben der hohen Anzahl der hier brütenden Arten und der hohen Revierdichte auch wegen der Brutvorkommen von streng geschützten Arten wie dem Grünspecht und dem Mäusebussard und Arten mit in Hessen ungünstigem Erhaltungszustand wie dem Stieglitz eine hohe Bedeutung für die lokale Brutvogelfauna.“*

Die große überwiegend versiegelte zentrale Fläche des Untersuchungsgebietes mit Schotterhalden wird nur von 2 Vogelarten, der besonders geschützten Bachstelze und dem besonders und streng geschützten Flussregenpfeifer, zwei streng geschützten Vogelarten, als Bruthabitat genutzt. Diese beiden Watvogelarten finden hier ideale Bedingungen mit großen, ebenen Sand-, Kies- oder Schotterflächen und nahrungsreichen Kleingewässern. Die Brutreviere (Freiflächen im zentralen Teil) des in Hessen vom Aussterben bedrohten Flussregenpfeifers besitzen hier eine ausgesprochen hohe Bedeutung für die Erhaltung der lokalen Population dieser Art, von der in den letzten Jahren nach Angaben des Fachbeitrags meist nur acht bis zehn Brutreviere im gesamten Kreis Offenbach angegeben wurden.

Dem Fachbeitrag zur Folge bildet (Zitat Seite 25) *„das Untersuchungsgebiet ... damit momentan einen weitgehend ungestörten Lebensraum für den vom Aussterben bedrohten Flussregenpfeifer und mehrere weitere streng geschützte oder mit ungünstigem Erhaltungszustand gelistete Vogelarten mit einem insgesamt hohen Wert für die lokale Avifauna.“*

Nachweise für Reptilien konnten im Untersuchungsgebiet trotz häufiger Kontrollen der möglichen Verstecke auf dem Gelände noch durch genaue Beobachtung aller Lebensräume für diese Tiergruppen günstigen Randbereiche nicht geführt werden. Dem Fachbeitrag zur Folge (Zitat Seite 26) kann ein *„Vorkommen der versteckt lebenden und deshalb manchmal schwierig nachzuweisenden Blindschleiche (Anguis fragilis) in den Wiesenflächen des Parks oder entlang des Kuhmühlgrabens ... zwar noch nicht vollkommen ausgeschlossen werden, sonstige und vor allem streng geschützte Reptilienarten sind im Gebiet aber nach den Ergebnissen der Untersuchung nicht zu erwarten.“*

Ebenfalls konnten keine Amphibien im Untersuchungsgebiet mit seinen mindestens 14 fischfreien, dauerhaft Wasser führenden und mit reichem Bestand an Wasserpflanzen und Insekten vorhandenen Stillgewässern sowie dem Kuhmühlgraben nachgewiesen werden. Theoretisch wären diese Gewässer sowie der Kuhmühlgraben für eine Vielzahl in der Region vorkommenden Amphibienarten hervorragend als Laichgewässer oder Jahreslebensraum geeignet, auch, wenn einige dieser Gewässer schwer wieder zu verlassen sind. Eine Erklärung für das Fehlen von Amphibien im Plangebiet, könnte die isolierte Lage zwischen viel befahrenen Straßen und die erst seit 12 Jahren bestehende Industriebrache sein. Nach diesem Untersuchungsergebnis ist davon auszugehen, dass das Gelände momentan keine Bedeutung für die lokale Amphibienfauna besitzt.

Die Untersuchung der im Plangebiet und hier im Kuhmühlgraben vorhandenen Fischarten wurde durch Beobachtungen und 2 genehmigte Elektrofischungen durchgeführt. Als Ergebnis konnten sieben Fischarten identifiziert werden, für die für nur eine Fischart (Dreistachligen Stichling) ein dauerhaftes Vorkommen im Kuhmühlgraben anzunehmen ist. Für die übrigen Fischarten bildet der Kuhmühlgraben zu manchen Zeiten des Jahres günstiges Laichgewässer oder Nahrungshabitat mit einer gewissen Bedeutung für die lokalen Populationen im angrenzenden Main. In den übrigen stehenden Wasserbecken und sonstigen Stillgewässern im Untersuchungsgebiet konnten keine Fischarten nachgewiesen werden.

Das Vorkommen von Libellen wurde an allen Gewässern des Innovationscampusgeländes untersucht und führte zu dem Ergebnis, dass 21 Libellenarten nachgewiesen werden konnten. Die meisten dieser Arten waren in den meist klaren und teilweise mit größeren Schwimmblattbeständen und kleinen Röhrichtzonen strukturierten Stillgewässern im Gebiet zu finden. Als besonders wertvoll für die Libellenfauna einzustufen sind hier die ausgesprochen floristisch artenreichen Gewässer, im Gegensatz zu denen mit trübem Wasser, schlechter Wasserqualität und fehlendem Pflanzenwuchs. Dies ist deutlich an den floristisch artenreichen Gewässer anhand der jeweils 12 bis 16 verschiedene Libellenarten in teilweise großen Beständen zu sehen.

Der unverbaute Abschnitt des Kuhmühlgraben spielt hingegen für die Libellenfauna eine untergeordnete Rolle. Durch den dauerhaft wasserführenden Graben kommt es wegen seiner geringen Tiefe, der weitgehenden Beschattung und seinem teilweise hohen Fischbestand nur für relativ wenige Libellenarten als Fortpflanzungshabitat in Frage. Begünstigt wird die Libellenpopulation zusätzlich durch die Ruderal- und Brachflächen im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes, die als nahrungsreiche Reifungs- und Jagdhabitate für viele der Libellenarten dienen. Dem Fachbeitrag nach *„kann das Untersuchungsgebiet insgesamt als ausgesprochen artenreiches Libellenhabitat mit einer Vielzahl von, auch für die Reproduktion seltener Arten gut geeigneten, Kleingewässern bewertet werden.“*

Die im Plangebiet nachgewiesenen Libellenarten sind nach § 7 BNatSchutG besonders geschützt. Die Kleine Königslibelle wird in der hessischen Roten Liste als stark gefährdet eingestuft und das Kleine Granatauge und die Winterlibelle sind in Hessen gefährdet.

Die Untersuchung der Tagfalter hat ergeben, dass selbst für einen innerstädtischen Lebensraum der Größe des Innovationscampus das Vorkommen von nur 15 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet mit geringer Individuendichte als ausgesprochen artenarm beschrieben werden muss. Trotz der günstigen Lebensraumbedingungen für Tagfalter besitzt das Untersuchungsgebiet anscheinend weder als Entwicklungshabitat für die Larven noch als Nahrungshabitat für die Imagines des Tagfalters eine besondere Bedeutung und wird damit als unterdurchschnittlicher Lebensraum für Tagfalter bewertet.

Durch die Bestandserfassung der Heuschrecken wurde eine ausgesprochen artenreiche Heuschreckenfauna von 17 Arten nachgewiesen. Die eng beieinander liegenden günstigen Habitate für diese Tiergruppe bedingen diese hohe Diversität. So sind in den Ruderal- und Brachflächen des östlichen Planbereichs auch gefährdete Arten wie die in Hessen stark gefährdete „Westliche Beißschrecke“ (*Platycleis albopunctata*) und das gefährdete „Weinhähnchen“ (*Oecanthus pellucens*) nachgewiesen worden. In den vegetationsarmen Freiflächen wurden hingegen nur wenige, jedoch teilweise in Hessen vom Aussterben bedrohte und hoch spezialisierte Bewohner von solchen trockenheißen und vegetationsarmen Sonderstandorten nachgewiesen. Dem Fachbeitrag zur Folge sind (Zitat Seite 44/45): *„besonders die kleinen Bestände der Blauflügeligen Sandschrecke und der Italienischen Schönschrecke ... hier überregional von Bedeutung und sollten unbedingt bei den weiteren Planungen auf diesen Flächen berücksichtigt werden.“*

Es wurde festgestellt, dass das Untersuchungsgebiet (Zitat Seite 45) *„... einen weitgehend störungsarmen und ausgesprochen vielfältigen und artenreichen Lebensraum mit einem hohen Wert für die lokale Heuschreckenfauna und hier besonders für die hoch bedrohten Spezialisten xerothermer Standorte“* bildet.

Drei der im Plangebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt. Die „Blauflügelige Sandschrecke“ (*Sphingonotus caeruleus*) und Italienische Schönschrecke (*Caliptamus italicus*) sind in Hessen vom Aussterben bedroht. Die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) wird in der hessischen Roten Liste als stark gefährdet aufgeführt sowie die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caeruleus*) und das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) werden in Hessen als gefährdet eingestuft.

5.6.3 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, bezeichnet neben der Vielfalt der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume (Ökosysteme) und die genetische Besonderheit der Arten. Aus einer hohen

Biodiversität resultiert oft eine höhere Stabilität der Ökosysteme. Eine hohe Stabilität sorgt hingegen wiederum für geringe Anfälligkeiten durch Störungen, wie Wetterextreme (z.B. Starkregen) und Schadinsekten.

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig: Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet. Die Vernetzungssituation der diversen Biotope ist in der Umgebung des Plangebietes durch Siedlungs- und Verkehrsflächen eingeschränkt. Verbreitungshindernisse - vor allem für die Fauna – bestehen durch die das Plangebiet umgebenden teilweise stark befahrenen Verkehrsflächen. Einen bedeutende Vernetzungsstruktur (Biotopverbund) vom nördlich und östlich gelegenen Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“ bildet der im Nord des Geltungsbereichs gelegene Kuhmühlgraben.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet zeichnet sich durch den Biotopbereich um den Kuhmühlgraben im Norden des Geltungsbereichs, durch den vor allem mit älteren Bäumen bestandene Allessa-Park und durch die südlich des ehemaligen Gleisbettes befindlichen baumbestandenen Grünflächen aus. Die weitläufigen Freiflächen der ehemaligen Gebäude (Keller, Fundamente und Abbruchhalden) und Ruderalfluren bilden nur untergeordnet Biotope, die die Vielfalt im Plangebiet aufwerten.

5.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild stellt ein, nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigendes Schutzgut dar. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt auf Grund der potenziellen Bebauung eine Betrachtung und Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild gelten als erheblich, wenn das „Vorhaben in seiner Umgebung als Fremdkörper in einem von gleichartigen Störungen weitgehend freigehaltenen Raum und damit als ‚landschaftsfremdes Element‘ besonders in Erscheinung tritt“⁶².

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes ist anthropogen überprägt und wird vorwiegend durch die Industriebranche mit zurückgebauten Gebäuden charakterisiert. Lediglich im Westen des Geltungsbereiches sind noch ältere, dem historischen Erscheinungsbild des damaligen Industriestandortes entsprechende Gebäude vorhanden.

Der derzeitige Zustand des Vorhabengebietes als Industriebranche mit vor allem im Westen des Areals erhaltenen historischen Gebäuden und auch industrieller Nutzung besitzt bezüglich des Landschaftsbildes in diesem Bereich eine untergeordnete Bedeutung. Aufgrund der innerstädtischen Lage des Plangebietes in Offenbach und der Vorprägung durch das im Osten anschließende Gewerbegebiet mit Industrie kann dem Landschaftsbild hier keine große Bedeutung zugewiesen werden.

Vorbelastungen bestehen durch die Lage des Plangebietes umgeben von stark befahrenen Straßen, wie der nördlich angrenzenden Mainstraße/Offenbacher Straße, der östlich anliegenden Kettelerstraße und der südlich vorbeiführenden stark befahrenen Mühlheimer Straße, wodurch das Plangebiet durch Verkehrslärm beeinträchtigt ist.

Betrachtet man die wertgebenden Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes in Bezug auf die derzeitige Erscheinung des Vorhabengebietes, so lässt sich feststellen, dass die Industriebranche diesbezüglich keine Wertigkeit besitzt. Lediglich die randlich bestehenden denkmalgeschützten Gebäude geben das Bild des damaligen historischen Industriestandortes wieder.

⁶² Deutscher Bundestag: Ausgleichsverpflichtung nach dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz. Ausarbeitung, Wissenschaftliche Dienste, S. 9, 2018

5.8 Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des B-Plans Nr. 653 „Innovations-campus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main die möglichen Auswirkungen auf das Wohnen, das unmittelbare Wohnumfeld und die wohnumfeldbezogene Aufenthalts- und Erholungsfunktion durch die potenzielle Nutzung und hiervon ggf. ausgehenden Emissionen (Lärm, Abgase, Gerüche, Stäube etc.) von Bedeutung.

Lärm

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde ein Schallschutzgutachten zum Gewerbe- sowie zum Verkehrslärm durch das Büro Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG (Entwurf Aug. 2023) erstellt. Auf die detaillierten Ausführungen in Kapitel I18 der textlichen Begründung wird verwiesen.

Das vorliegende Schallschutzgutachten beinhaltet

- Definition der Gebietseinstufungen für die umliegenden Gebiete
- Bzgl. des Gewerbelärms Festlegungen (nach DIN 45691) für Planwerte des Campus (LPI), B-Plan-Teilflächen (TF) und deren Lärmemissionskontingente (LEK) und Zusatzkontingent (LEK,zus) für einen definierten Sektor.
- Bzgl. Des Verkehrslärms Beurteilung der Einwirkung von Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Bebauungsplangebiets (DIN 18005), Beurteilung von neu geplanten Straßen nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), Mittelbare Auswirkungen durch die Realisierung des Bebauungsplans auf die bestehende Bebauung in der Umgebung (Anlehnung an die 16. BImSchV) und eine Stellungnahme zum Fluglärm
- Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im B-Plan

Um die nach derzeitigem Planungsstand und bestehende Schallbelastung beurteilen zu können wurden durch auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen und der vor Ort erhobenen Informationen mittels des EDV-Programms CadnaA 3D-Modelle zur Berechnung der Schallausbreitung erstellt. Die Modelle umfassen das Gebiet des B-Plans und reichen in jede Richtung in angemessener Weise darüber hinaus. Die Ergebnisse hierzu sind tabellarisch sowie graphisch detailliert dargestellt können im Fachbeitrag nachgelesen werden.

Lufthygiene (Geruchs-Immissionen)

Zur Ermittlung der Geruchs-Immissionen in der Nachbarschaft wurde die Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH (BUB)⁶³ beauftragt ein Geruchs-Gutachten im Rahmen der Neugestaltung des Geländes Innovationscampus Offenbach zu erstellen.

Dieses Fachgutachten wurde auf Basis von Emissions-Prognosen ausgeführt bzw. im vorliegenden Gutachten die Gesamt-Zusatz-Belastung „IST-/ SOLL-Situation“ aller Betriebe auf dem Innovationscampus Offenbach betrachtet. Alle derzeit vorhanden und die zukünftig geplanten Betriebe wurden hinsichtlich der Geruchs-Situation betrachtet. Zusätzlich wurden die Hotspots und die zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens vorhandenen Haufwerke bezüglich der Geruchsrelevanz in die SOLL-Situation mit einbezogen. An das Gelände angrenzende Betriebe wurden nicht berücksichtigt.

Als Ergebnis der Geruchs-Untersuchungen ist zu verzeichnen, dass „die erstellte Immissions-Prognose zur Bestands-Situation (Ist-Situation) in den relevanten Beurteilungsgebieten außerhalb des Innovationscampus Geländes eine maximale Geruchswahrnehmungshäufigkeit in der direkt angrenzenden Wohnbebauung von 0,14=14% ergibt.“

Lufthygiene (verkehrsbedingte Luftschadstoffe)

Zur Beurteilung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe durch den Verkehr auf den in der Plangebietsumgebung bestehenden Straßen sowie für den Planfall wurde durch das Büro Lohmeyer GmbH Karlsruhe ein Gutachten „Luftschadstoffe“ (Juli 2023) erarbeitet.

⁶³ Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH (BUB): Geruchs-Gutachten Innovationscampus Offenbach - Verschiedene Anlagen - Geruchs-Ausbreitungs-Rechnungen / Geruchs-Immissions-Prognosen, 2022

Für den Prognosenullfall sind die höchsten NO₂-Gesamtbelastungen am Straßenrand der Hauptverkehrsstraßen und an den Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung berechnet. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit ist entscheidend, ob die ermittelten Immissionen zu Überschreitungen der Grenzwerte an beurteilungsrelevanten Gebäuden, z.B. Wohnbebauung, führen. Für die betrachteten Straßenabschnitte mit Randbebauung wird davon ausgegangen, dass dort auch Wohnnutzungen gelegen sind. Der geltende Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂-Jahresmittelwerte von 40 µg/m³ wird damit im Prognosenullfall an der bestehenden Wohnbebauung nicht überschritten, überwiegend deutlich unterschritten.

Erholung

Die Erholungsfunktion des Plangebietes ist durch die direkte Lage am Main geprägt und dem damit verbundenen Fahrradwegenetz, das bisher um das Plangebiet herumführt (siehe Abbildung 51).

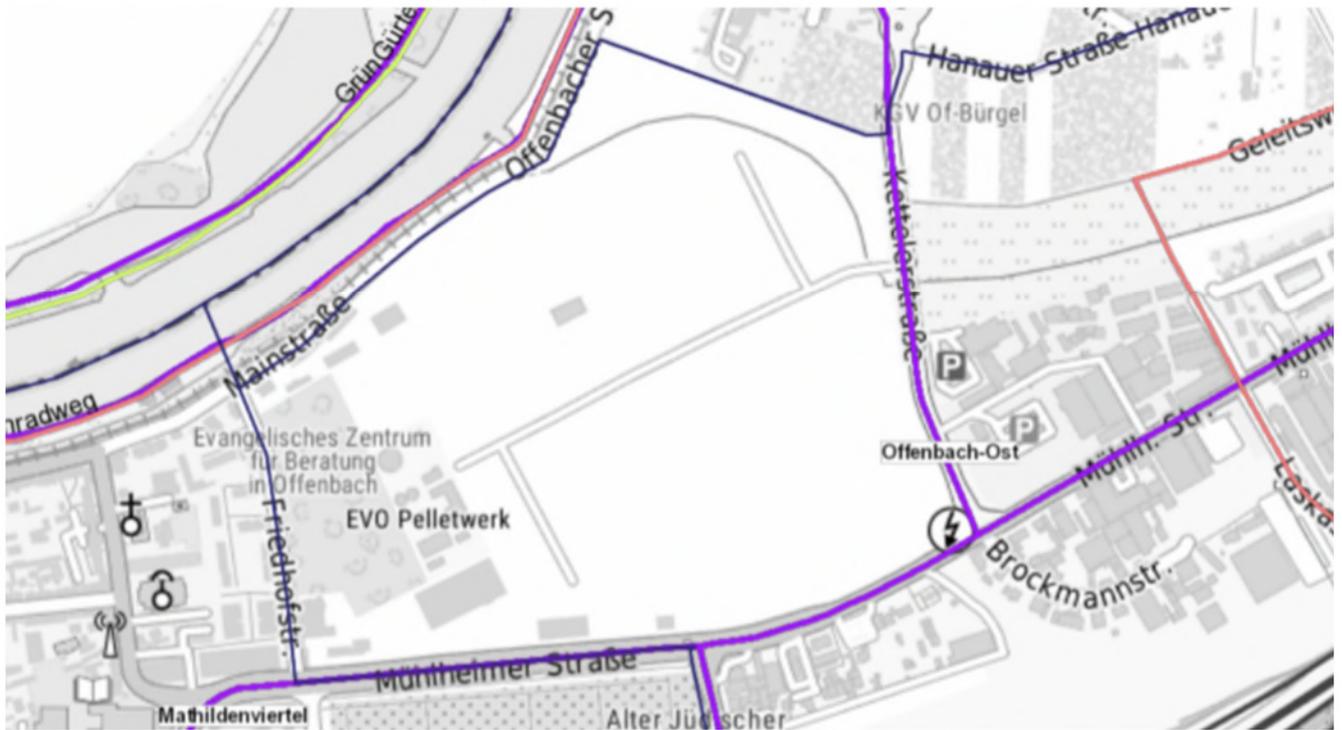


Abbildung 51: Radverkehr: Überörtliche Fahrradrouten/Themenroute (Quelle: RegioMap, Internetabruf März 2022)

Das Plangebiet selbst ist weder öffentlich zugänglich noch führen Wege (Fuß- und Radwege) durch das Areal.

Ein im Westen des Geltungsbereiches angesiedelter Park ist ebenfalls nicht öffentlich zugänglich.

Lediglich der an den Kuhmühlgraben angrenzende Grünzug mit dem im nordöstlich verlaufenden Rad- und Fußweg entlang der Lindenallee stehen den Erholungssuchenden zur Verfügung.

5.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere denkmalgeschützte Gebäude, die verteilt im westlichen Teil des Geltungsbereiches liegen. Eine detaillierte Beschreibung der Gebäude befindet sich in Kapitel I9.4 der städtebaulichen Begründung, auf dessen Ausführungen verwiesen wird.

5.10 Wechselwirkungen

Auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen wurde in den jeweiligen Kapiteln eingegangen. So nehmen die Bodeneigenschaften und die geologischen Gegebenheiten Einfluss auf das Verhalten des Bodenwassers, des Grundwassers, der natürlichen Vegetationsstrukturen sowie der landwirtschaftlichen und -forstlichen Nutzung. Die Nutzungs- / Vegetationsstrukturen nehmen durch ihre Oberflächeneigenschaften und Verdunstungsleistung Einfluss auf die lokalklimatische Situation.

Sie prägen den Charakter der Landschaft und deren Funktion als Erholungsraum sowie die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Altlastensituation hingegen nimmt Einfluss auf die Gesundheit des Menschen und der Tiere sowie auf die Erholung.

Es konnten keine besonders bedeutsamen Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festgestellt werden.

6 Betroffenes Umfeld

Der innerstädtische Geltungsbereich des geplanten Innovationscampus der Stadt Offenbach am Main ist umgeben von zahlreichen unterschiedlichen Nutzungen. So schließt sich in Richtung Osten und Südosten ein weiteres Gewerbegebiet an. Richtung Süden, getrennt durch eine der Hauptverkehrsachsen (Mühlheimer Straße), befindet sich der städtische Friedhof als Grünbereich. Gegen Westen trennt die bestehende, zum Plangebiet gehörende Parkanlage die Industriebrache von den dortigen Misch- und Wohngebieten. In Richtung Norden schließt sich der Main mit seinen Ufern getrennt durch die Mainstraße an.

In Anbetracht der bestehenden Umgebungsnutzungen und Vorbelastungen sind keine besonderen umweltrelevanten Sensibilitäten des Umfelds gegenüber dem Planungsgebiet erkennbar. Die Entwicklung des innerstädtischen, weitläufigen, ehemaligen Industriestandortes zu einem durchgrüneten Gebiet mit Anbindung an seine Umgebung und bestehenden Grünstrukturen, ist eines der Leitbilder des Masterplanes der Stadt Offenbach am Main. Diese werden ebenfalls durch die Ziele des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main aufgegriffen und verfolgt.

7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose Nullfall)

Um die Umwelterheblichkeit der Vorhaben besser abschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen potenzielle Entwicklungstendenzen ohne Umsetzung des Vorhabens (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Umsetzung des Vorhabens verglichen werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung ergibt sich durch die bereits festgestellten hohen Schadstoffbelastungen im Boden, ein vorzunehmender Sanierungsbedarf. Der derzeitige Umweltzustand im Plangebiet kann durch die anthropogene Überformung und Nutzung hinsichtlich des Bodenzustandes und der Altlastensituation insgesamt als schlecht beurteilt werden. Die Industriegebäude des ehemaligen Clariant-Geländes sind bereits weitgehend zurückgebaut, so dass hier eine Wiederaufnahme oder Weiterführung der ehemaligen Nutzung nicht möglich ist.

Es ist davon auszugehen, dass bei Nicht-Realisierung des vorliegenden Planvorhabens die derzeitige Nutzung beibehalten wird bzw. der brachliegende ehemalige Industriestandort so bestehen bleibt, wie bisher.

Unter Berücksichtigung einer realistischen Entwicklung des Plangebietes ist eine wesentliche künftige Aufwertung aus naturschutzfachlicher Sicht nicht abzusehen.

8 Landschaftsplanerische/ökologische Entwicklung- und Umweltschutz-Ziele

Mit der geplanten städtebaulichen Entwicklung auf dem ehemaligen Industriegelände ist eine umfassende Neustrukturierung des Geländes verbunden. Lediglich die vorhandenen Gewerbebetriebe, die denkmalgeschützten Gebäude, das Pelletwerk und das Umspannwerk sowie die Parkanlage und ein Teil der kleinen Grünfläche bleiben im Wesentlichen erhalten. Eine gute Durchgrünung des Gebietes, auch der Betriebsgrundstücke im Privateigentum und Schaffung begrünter Aufenthaltsbereiche im Plangebiet mit guter Anbindung an die, den Geltungsbereich umgebenden Freiräume gehören zu den

Zielen der landschaftsplanerischen/ökologischen Entwicklung. Hinzu kommt die geplante deutliche Aufwertung des Kuhmühltales, mit Schaffung eines breiten, grünen, extensiv genutzten Grünkorridders zwischen Industriegebiet und südlichem Ortsrand von Bürgel.

Berücksichtigung des Landschaftsplanes sowie weiterer umweltrelevanten Fachplänen

Da der vorliegende Landschaftsplan des ehemaligen Umlandverbands Frankfurt aus dem Jahr 2001 stammt und noch von der damaligen Nutzung des Industriestandortes ausgeht, sind die Zielaussagen nur bedingt für den vorliegenden Bebauungsplan verwendbar.

Durch den Landschaftsplan formulierte fachliche Leitlinien für den Landschaftsraum, wie (Zitat Landschaftsplan UVF, S. 66)⁶⁴:

- *Die Freiräume und ihre naturhaushaltlichen Funktionen sollen erhalten, vernetzt und entwickelt werden, um die Aufenthaltsqualität zu steigern.*
- *Kaltluftentstehungsgebiete sind zu schützen.*
- *Kaltluftschneisen einschließlich der Ventilationsbahnen entlang der Mainniederung sind freizuhalten.*
- *Natürliche Standortvoraussetzungen und davon abhängige, seltene Biotoptypen sind besonders zu entwickeln.*
- *Innerhalb der bebauten Flächen sollten alle Entwicklungsmöglichkeiten genutzt werden, die sich aus Veränderungen der Bebauung für die zuvor genannten Funktionen ergeben.*
- *Flächenwiederverwertung soll Vorrang vor weiterer Versiegelung erhalten.*
- *Die Niederschlagsversickerung ist nicht weiter einzuschränken.*
- *Einer fortschreitenden Verschmutzung ist entgegenzuwirken.*

werden in den Planungen des B-Plans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main forciert und weitergeführt.

Klimawirksamen Maßnahmen, wie dem Erhalt der Ventilationsbahnen und Kaltluftschneisen sowie Niederschlagsrückhalt im Plangebiet, Steigerung der Verdunstungsrate sind Teil der Planungen.

Eine Vernetzung und Entwicklung der Freiräume und naturhaushaltlichen Funktionen wird durch den weitgehenden Erhalt der Grünflächen, der Renaturierung der Kuhmühlgrabenaue und Pflanzung von Gehölzen sowie Fassadenbegrünung gefördert.

Der Zielsetzung der Flächenwiederverwertung kommt im Bereich des innerstädtischen, brachliegenden ehemaligen Industriestandortes durch die Folgenutzung B-Plan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main eine sehr große Gewichtung zu. Ebenso wird der „fortschreitenden Verschmutzung“ durch die historische Nutzung des brachliegenden hoch belasteten ehemaligen Industriestandortes durch Teilsanierungen und zusätzliche Grundwasserreinigungsanlagen zumindest teilweise entgegengewirkt.

9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose - Planfall)

Die abgeschätzte Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planungen erfolgt anhand der Ergebnisse der Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im folgenden aufgeführten Schutzgüter.

Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes, einschließlich besonderer Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand, sollen umweltrelevante Wirkungen der Vorhaben herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planungen auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit so weit wie möglich abgeschätzt.

⁶⁴ Landschaftsplan UVF, Gemäß §§ 3 und 4 HENatG und Beschluss der Gemeindekammer des Umlandverbandes Frankfurt vom 13.12.2000. Frankfurt a.M., Stand März 2001.

9.1 Prognose zum Schutzgut Fläche

Im Rahmen der Bewertung zum hier vorliegenden Schutzgut *Fläche* sind insbesondere die Bestimmungen des §1a BauGB zum sparsamen und schonen Umgang mit Grund und Boden zu beachten. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine anthropogen überformte und durch Altlasten vorbelastet Fläche im Innenbereich der Stadt Offenbach. Der Bebauungsplan betrifft dementsprechend überwiegend bereits baulich genutzte Flächen und teilversiegelt/versiegelte Flächen. Somit wird dem Ziel der Begrenzung der erneuten Bodenversiegelung und dem Vorrang der „Wiedernutzbarmachung bebauter Flächen“ im weitesten Sinne entsprochen. Resultierend aus diesen Gegebenheiten werden die potentiellen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Fläche“ unter Einbeziehung der Überplanungen von bestehenden Gebäuden und Lagerflächen mit einer „geringen“ Auswirkung auf das Schutzgut bewertet.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Fläche“ sind nicht zu erwarten.

9.2 Prognose zum Schutzgut Boden und Altlasten

Die Böden im Geltungsbereich sind durch die historische Nutzung stark anthropogen überprägt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind größtenteils durch die Vornutzung als ehemaliges Chemiewerk verloren gegangen. Man kann davon ausgehen, dass lediglich in den bestehenden Park- und Grünanlagen (z.B. im Allessa-Werkspark) und in der Umgebung des Grabenbereiches des Kuhmühlgrabens der Boden seine bodenfunktionale Stellung im Naturhaushalt einnehmen kann.

Da die Grenzen der identifizierten Hotspots als „fließend“ anzusehen sind, wird empfohlen die Handlungsmatrix ggf. auch außerhalb der Hotspots anzuwenden. Nutzungsbedingte Kontamination des Bodens sind nach Aussage des Rahmensanierungsplans⁶⁵ auf dem gesamten Werksgelände zu erwarten und die Grenzen der Hotspots als „Näherung“ zu verstehen. Aushubmaterial außerhalb der Hotspotbereiche sollte deswegen auf organoleptische Auffälligkeiten untersucht sowie ebenfalls auf Überschreitungen der Identifikationswerte für die Standortparameter analysiert werden.

Die im Plangebiet vorhandenen Böden besitzen in bodenfunktionaler Hinsicht insgesamt eine geringe Wertigkeit.

Durch den Bebauungsplan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farb-Werke)“ wird es zu einem Eingriff in das Schutzgut Boden kommen. Der Umgang mit den durch Altlasten hoch belasteten Böden wird entsprechend seiner Belastungen durch die Festsetzungen im Rahmensanierungsplan (Hotspots) bestimmt.

Eine Forderung der Behörden ist, den flächenmäßigen Anteil der völlig versiegelten Flächen durch die Entwicklung des Vorhabengebietes zu erhöhen, um eine weitere/ zusätzliche Belastung des Grundwassers zu vermeiden. Dieser Forderung wird nachgekommen und gleichzeitig der Flächenanteil der Grünflächen durch die Festsetzung zur extensiven Dachbegrünung (min. 60% der Dachflächen) und Fassadenbegrünung erhöht.

Minderungsmaßnahmen in Form von extensiver Dachbegrünung (auf min. 60% der Dachflächen) und Niederschlagswasserbewirtschaftung mit Erhöhung des Verdunstungsanteils können zu Gunsten des Schutzgutes Boden verbucht werden.

Es ist geplant einen Teil der bestehenden Grünflächen zu erhalten und durch die Grünflächen der Gewerbe- und Industriegrundstücke zu ergänzen. Die Freiflächenbereiche, die sich in ausgewiesenen Hotspotflächen befinden, werden durch spezielle Rigolensysteme umgesetzt. Durch diese Systeme können die Böden ihren Funktionserfüllungsgrad weitgehend im Naturhaushalt einnehmen.

Auf den unbelasteten Freiflächen außerhalb der Hotspots werden die Böden ihre Funktionen im Naturhaushalt uneingeschränkt einnehmen können.

⁶⁵ Rahmensanierungsplan, CDM Smith Consult GmbH, Offenbach 2022

Als plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen sind die Festlegung von Grünflächen mit Neuanlagen von Hecken und Sträuchern sowie Baumpflanzungen zu nennen. In den Hotspotbereichen, wo Grünflächen und Baumpflanzungen durch Rigolensysteme umgesetzt werden, wird durch den Auftrag von humosem Oberboden ein bodenfunktionaler Gewinn generiert. Entsiegelungen der Böden im Bereich des Parkplatzes (außerhalb des dort befindlichen Hotspots) am Osttor führen ebenfalls zusammen mit der durchzuführenden Bodenlockerung zu einem Gewinn des Funktionserfüllungsgrads des Bodens. Ein weiterer Gewinn wird durch die Wiederherstellung der Auenspezifität von Böden im Bereich des Kuhmühlgrabens erreicht. Diese Renaturierungsmaßnahme fördert neben der Entwicklung von Natur und Landschaft ebenso die autotypische Entwicklung der Böden in diesem Bereich.

Der Bebauungsplan betrifft überwiegend bereits baulich genutzte Flächen und teilversiegelt/versiegelte Flächen, womit nur in geringem Umfang zusätzliche Flächen verloren gehen. Die Forderung der zuständigen Behörden, den flächenmäßigen Anteil der völlig versiegelten Flächen durch die Entwicklung des Vorhabengebietes zu erhöhen, wird Folge geleistet. Trotzdem wird die Gesamt-Verdunstungsrate des Plangebietes u.a. durch die festgeschriebene Dach- und Fassadenbegrünung erhöht.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind nicht zu erwarten. Durch die forcierte Innenentwicklung also Folgenutzung bereits zuvor in Anspruch genommener Böden, durch Teilsanierungen und einer dezentralen Niederschlagsversickerung erfährt das Schutzgut Boden im Vergleich zum Ist-Zustand insgesamt eine Aufwertung.

9.3 Prognose zum Schutzgut Wasser

Durch die historisch bedingten Vorbelastungen des Grundwassers und den damit verbundenen Sicherheitsmaßnahmen kann hier das Plangebiet als gering bedeutsam eingestuft werden. Durch die hohe Versiegelung der ehemaligen Nutzung sowie auch der bestehenden Nutzung im Plangebiet kann die Grundwasserneubildung ebenfalls als gering eingeschätzt werden.

Aufgrund der bereits bestehenden langjährigen Flächeninanspruchnahme ist davon auszugehen, dass es lediglich zu einer geringfügigen Neuversiegelung im Plangebiet kommen wird. Durch kleinflächige Sanierungsmaßnahmen der Böden, einer Erhöhung der Versiegelung bei gleichzeitiger Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie einem gedrosselten Einleiten des Wassers in das bestehende Kanalnetz wird es zu keinen nennwerten zusätzlichen Belastungen kommen. Durch den weitgehenden Erhalt bzw. die Neuschaffung von Grünanlagen und der Schaffung von Fassaden und Dachbegrünung sowie einer insgesamten „Durchgrünung“ des Plangebietes durch die Planung von Baumbeständen Straßenzügen wird sich insgesamt die Verdunstungsrate im Plangebiet erhöhen.

Das Büro Henning & Larsen hat für das Plangebiet ein Regenwasserkonzept erarbeitet mit dem Ziel der Annäherung des Gebietes an den natürlichen Wasserhaushalt (gemäß DWA-M102) im Rahmen der vorhandenen Bedingungen das Regenwasser möglichst dezentral und naturnah im Planungsgebiet zu managen. Gemäß dem Fachbeitrag ist die Zielgröße bzw. das Bemessungsziel die Annäherung an die natürliche jährliche Wasserbilanz und die Einhaltung der Einleitbeschränkung, sowie eine Reduzierung der Abflussspitzen. Die Ableitung erfolgt im Trennsystem über ein neues Kanalnetz, welches an die bestehende Zulaufleitung des Kanalnetzes K8 in den Main einleitet.

Unter Annahme der vorhandenen sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen (Einhaltung der Vorgaben gemäß Rahmensanierungsplan, des Denkmalschutzes sowie diverser Nutzungsvorgaben), wurde der maximale Abflussanteil auf den Grundstücken mit 40 L/(s*ha) (bezogen auf die Grundstücksfläche) bestimmt.

Als Ergebnis wurde berechnet, dass die Bestrebungen in der Jahreswasserbilanz durch geeignete Regenwasserbewirtschaftungs- und Begrünungsmaßnahmen nur max. 45% des Jahresniederschlags zur Ableitung zu bringen, umgesetzt werden können. Hierbei ist jedoch eine gezielte Niederschlagsversickerung aufgrund der im Plangebiet befindlichen Altlasten nicht möglich und untersagt. Durch Maßnahmen für einen erhöhten Verdunstungsanteil und einer Niederschlagswasserbewirtschaftung, soll der verringerte Versickerungsanteil in der Wasserbilanz ausgeglichen werden.

Weiterhin wurde die Möglichkeit des Niederschlagsabflusses in den Kuhmühlgraben und den Bestandskanal K8 betrachtet, um die maximale Einleitung in den Bestandskanal berechnen zu können. Das Resultat dieser Berechnungen zeigt u.a., dass bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen des Fachbeitrags Regenwasserkonzept *eine deutliche Reduzierung der Gesamteinleitung in den Main sowie eine Entlastung des Kuhmühlgrabens erzielt werden kann* (Zitat Seite 29).

Durch den Betrieb der geplanten Industrie- und Gewerbegebiete wird sich der Trinkwasserbedarf erhöhen. Von Seiten der ZWO (Zweckverband Wasserversorgung, Stadt und Kreis Offenbach) wurde bereits darauf hingewiesen, dass keine unbegrenzte Versorgung mit Trinkwasser für das Plangebiet möglich ist. Im Fachbeitrag Regenwasserkonzept wurde das Trinkwassersubstitutionspotenzial im Plangebiet untersucht. Zur Reduzierung des Trinkwasserbedarfs wird durch den Fachbeitrag die Regenwassernutzung empfohlen. Im Bereich der privaten Grundstücke soll dazu das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und mindestens 50 % der sonstigen befestigten Flächen (ohne Behandlungsbedarf) in Speichern/Zisternen aufgefangen und genutzt werden. Weiterhin wird empfohlen die Bewässerung von Grünflächen auf den Grundstücken und die Fassadenbegrünungen in erster Linie durch die Nutzung von Regenwasser vorzunehmen, was auch durch die baurechtlichen Festsetzungen unterstützt wird. Hier wird angegeben, dass die Bewässerung von Grünflächen auf den Grundstücken und Fassadenbegrünungen in erster Linie durch die Nutzung von Regenwasser zu erfolgen hat.

Der Kuhmühlgraben stellt sich im Untersuchungsgebiet als ein mäßig artenreicher Graben mit wenigen Strukturen im Verlauf und mangelnder Fischdurchgängigkeit dar. Die ökologische Wertigkeit kann hier mit mittel eingestuft werden.

Das Fließgewässer soll im Rahmen des Bebauungsplanes naturnah ausgebaut (renaturiert) werden. Zur Prüfung der Vereinbarkeit der Planung mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL ist durch das Büro CDM Smith ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Dez. 2023) erarbeitet worden. In diesem wird der Kuhmühlgraben/ Hainbach über das eigentliche Planungsgebiet hinaus betrachtet und soweit möglich, Maßnahmenoptionen für eine verbesserte Gewässerstruktur im Sinne der WRRL empfohlen. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden mehrere Konzepte zur Verbesserung der Situation des Kuhmühlgrabens innerhalb des Plangebiets erarbeitet.

Der Erhaltung und vor allem der Verbesserung der ökologischen Funktion sowie der Sicherung des Wasserabflusses wird damit nachgekommen.

Der Plangeltungsbereich ist als Risikoüberschwemmungsgebiet gekennzeichnet. Er liegt innerhalb der Risikogebiete HQ 10, HQ 100 und HQ extrem des Mains. Zwischen dem Main und Plangebiet besteht eine Hochwasserschutzanlage.

- Das geplante Vorhaben weist damit bezüglich des Schutzgutes Wasser eine geringe Empfindlichkeit auf, mit erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht zu rechnen. Durch den Bau einer weiteren Grundwasserreinigungsanlage im Allessa-Werkspark und der dezentralen Verwendung des Niederschlagswasser erfährt das Schutzgut Wasser durch die Vorhabenumsetzung insgesamt eine Aufwertung.

9.4 Prognose zum Schutzgut Klima und Luft

Im Rahmen der Erarbeitung des „Gutachtens zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main“ durch K. PLAN Klima Umwelt & Planung GmbH (2023) wurden durch klimatische Modellierungen neben der aktuellen Bedeutung der Flächen auch die Auswirkungen des Bauvorhabens ermittelt und bewertet.

Gemäß dem Fachgutachten ist zu prognostizieren, dass die über das Plangebiet geführte Kaltluft durch die potenzielle Bebauung des Innovationscampus zwar beeinflusst wird, diese aber keine negativen Auswirkungen auf die südlich des Untersuchungsgebietes verlaufende Haupt-Kaltluftströmung bewirkt. Weiter wird prognostiziert, dass (Zitat Seite 11): *„Die leichte Unterströmung der geplanten Bebauung verursacht eine leichte Veränderung der Kaltluftzufuhr in den sich westlich und südlich anschließenden*

Stadtteilen mit geringen positiven und negativen Effekten zu etwa gleichen Anteilen. Es bleibt auch im Plan-Szenario ausreichend Kaltluft für das randliche Eindringen in die Bestandsbebauung erhalten.“

Die klimatische Situation im Plangebiet wird zum einen durch die großen Freiflächen, die sich leicht aufwärmen und zum anderen durch die aus Osten kommenden kühlen Luftströme geprägt. Insbesondere der im Westen befindlichen Allessa-Parkanlage kommt hier eine höhere Bedeutung als Puffer zu, da sie das Einströmen der erhitzten Luft der Freiflächen in die westlich gelegenen Gebiete verhindert.

Durch die Firma Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH (BUB) wurde durch Untersuchungen im Plangebiet festgestellt, dass durch die bisher bestehende Nutzung lediglich eine maximale Geruchswahrnehmungshäufigkeit in der direkt angrenzenden Wohnbebauung von 14% auftritt.

- Die klimatische Bedeutung des Plangebietes ist insgesamt als gering bis mittel bedeutsam einzustufen. Durch den Erhalt wichtiger klimatischer Elemente im Gebiet und die Ausdehnung von Grünflächen auch als Dach- und Fassadenbegrünung, kann davon ausgegangen werden, dass das Lokalklima eine Aufwertung erfährt. Durch die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen durch das Regenwasserkonzept wird das Klima durch eine Steigerung des Verdunstungsanteils und der Regenwasserbewirtschaftung begünstigt.

9.5 Prognose zum Schutzgut Flora, Fauna, Biotope

Als Ergebnis der Standard-Nutzungstypenkartierung ist zu verzeichnen, dass das Plangebiet anthropogen überprägt und durch die historische Nutzung mit seinen mittlerweile größtenteils rückgebauten Gebäuden charakterisiert wird. Dieses überwiegend offene Gelände weist völlig versiegelte Bereiche (rückgebaute Fundamente der Gebäude und Fabrikanlagen, überwachsene und bestehende Verkehrswege) und teilversiegelte Flächen, wie das ehemalige Gleisbett und Schotterflächen auf. Strukturbildende Elemente kommen im Plangebiet lediglich an den Randbereichen der baumbestandene Kuhmühlgraben, der Allessa-Park, die nordwestlich befindlichen angelegten kleinen Grünflächen, die Gehölzbestände entlang der westlichen Kettlerstraße sowie die südlich des ehemaligen Gleisbettes befindlichen baumbestandenen Grünflächen vor.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder nach § 30 (2) Nr.3 BNatSchG und § 25 HeNatG gesetzlich geschützte Biotope konnten während der Begehungen nicht nachgewiesen werden.

- Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt eine geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit.

Nach dem Fachbeitrag zum Artenschutz kann folgendes prognostiziert werden (Seite 55):

„Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren führen bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten durch die CEF-Maßnahmen sowie durch die weiteren Ausgleichsmaßnahmen hinreichend erfüllt.“

Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben betroffenen Arten zeigen, dass - bei Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen - durch die zu erwartenden Belastungswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen für geschützte Arten entstehen. Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell zu erwartende Art ein Ausnahmefordernis nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.“

Aufgrund der flächenmäßig dominierenden intensiven historischen Vornutzung des Plangebietes und den damit verbundenen Beeinträchtigungen besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt. Eine bedeutende Vernetzungsfunktion für das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“ nimmt der Kuhmühlgraben mit seine Kraut- und baumbestandenen Ufern ein. Dieser wird im Rahmen

des Bebauungsplanverfahrens naturnah ausgebaut werden, so dass er auch weiterhin eine Vernetzende Funktion übernehmen kann.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Flora, Fauna, biologische Vielfalt“ sind bei Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen und grünordnerischen Festsetzungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

9.6 Prognose zum Schutzgut Landschaftsbild

Insgesamt weist das Plangebiet, das vor allem durch die Schuttberge der ehemaligen Industriegebäude geprägt ist, eine geringe Wertigkeit bezüglich des Landschaftsbildes auf. Lediglich an den Randbereichen kommen strukturbildende Landschaftselemente und denkmalgeschützte Gebäude vor.

Durch Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung der Bauflächen und des Plangebietes sowie gestalterische Einbindung in die umgebenden Strukturen kann insgesamt von einer Aufwertung des Landschaftsbildes durch die Planungen des Bebauungsplans Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main ausgegangen werden. Es ist zu prognostizieren, dass die bauliche Entwicklung eine wesentliche Veränderung des Erscheinungsbildes mit sich bringt. Insbesondere die geplante Verlegung des Kuhmühlgrabens und Aufwertung seiner Aue wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem Bereich bewirken.

- Die Bedeutung des Plangebiets für das Landschaftsbild wird durch die Umsetzung der Vorhabenplanung als innerstädtisches durchgrüntes Stadtquartier aufgewertet. Erhebliche Beeinträchtigungen sind hier nicht zu erwarten.

9.7 Prognose zum Schutzgut Mensch

Lärm

Das im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes erarbeitete Schallschutzgutachten zum Gewerbe- und Verkehrslärm kommt zu dem Ergebnis, dass Zitat Seite 41 „mit den Lärmemissionskontingent an allen Immissionsort die für den Innovationscampus Offenbach maximal zulässigen Planwert für den Campus eingehalten bzw. unterschritten werden. Insbesondere im Osten, Südosten und Süden stehen Immissionskontingente für die zukünftige städtebauliche Entwicklung zur Verfügung.“

Weiterhin wurde ermittelt, dass an den drei festgesetzten Planstraßen für die Erschließung des B-Plangebiets an das öffentliche Straßennetz nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) an allen Immissionsorten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Das wiederum hat zur Folge, dass kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aus dem Bau dieser Straßen bzw. deren Lage besteht, noch für die gewerbliche und industrielle Nutzung des Plangebietes aktive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Die Innenräume der Gebäude deren Außenfassade durch die Verkehrslärmbelastungen der umliegenden Straßen, wie durch die Mühlheimer Straße, der Mainstraße und Offenbacher Straße beeinträchtigt werden, können ggf. durch schalldämmende Außenbauteile (Fassaden und Fenster) geschützt werden.

Es wurden auch Pegelberechnungen im Bereich der im westlichen Plangebiet liegenden öffentlichen Grünflächen, der kleinen nördlich befindlichen Grünfläche sowie im Bereich des Kuhmühlgrabens vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass die Nutzung der westlichen Grünfläche und der Bereich des Kuhmühlgrabens als Erholungsflächen in der Tagzeit ohne Einschränkung möglich ist. Für die kleine Grünfläche im nördlichen Plangebiet liegen die Beurteilungspegel hingegen hoch, so dass ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen zur Abschirmung der Grünanlage die Erholungsfläche ungeeignet erscheint.

Die Untersuchung der Verkehrslärmsituation im Umfeld des Plangebietes hat ergeben, dass es zwar im umliegenden bestehenden Wohnbaugebiet westlich und südlich des Plangebietes zu Pegelzunahmen im gesundheitsrelevanten Bereich kommen wird, dass diese aber kaum wahrnehmbar sind (geringer als 0,5 dB(A)).

In Hinblick auf das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm sowie im Sinne des Regionalen Flächennutzungsplans ergeben sich unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung für den Geltungsbereich keine Einschränkungen.

Lufthygiene (Geruchs-Immissionen)

Als Ergebnis der Geruchs-Untersuchungen wurde bereits im Kapitel 5.5 beschrieben, dass sich im Ist-Zustand eine maximale Geruchswahrnehmungshäufigkeit in der direkt angrenzenden Wohnbebauung von 0,14=14% ergibt. Die Immissions-Prognose im Planfall zeigt hingegen, dass zu nach Vorhaben-s Umsetzung zu keiner zusätzliche Geruchsimmission kommen wird.

Lufthygiene (verkehrsbedingte Luftschadstoffe)

Für den Planfall werden verkehrsbedingten Änderungen durch die geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet entsprechend den Angaben des Verkehrsgutachtens berücksichtigt und beinhalten sowohl Änderungen auf bestehenden Straßen als auch Beiträge auf Fahrstrecken innerhalb des Bebauungsplangebietes. Im Planfall, wie auch zuvor im Prognosenullfall, sind die höchsten NO₂-Gesamtbelastungen am Straßenrand der Hauptverkehrsstraßen und an den Hauptverkehrsstraßen mit dichter Randbebauung berechnet. Der geltende Grenzwert der 39. BImSchV für NO₂-Jahresmittelwerte von 40 µg/m³ wird im Planfall an der bestehenden Wohnbebauung nicht überschritten, überwiegend deutlich unterschritten.

Damit sind ebenfalls im Planfall, wie auch zuvor im Prognosenullfall, innerhalb des Betrachtungsgebietes PM₁₀-Jahresmittelwerte prognostiziert, die den geltenden Grenzwert der 39. BImSchV für PM₁₀-Jahresmittelwerte von 40 µg/m³ und den Schwellenwert von 29 µg/m³ im Jahresmittel zur Ableitung der PM₁₀-Kurzzeitbelastung (mehr als 35 Tage pro Jahr mit PM₁₀-Tagesmittelwerten über 50 µg/m³) im Betrachtungsgebiet unterschreiten. Für PM_{2.5}-Jahresmittelwerte werden der seit dem Jahr 2015 geltende Grenzwert von 25 µg/m³ gemäß 39. BImSchV und der Richtgrenzwert von 20 µg/m³ sowohl im Prognosenullfall als auch im Planfall im Bezugsjahr 2025 im Untersuchungsgebiet deutlich unterschritten.

Als Ergebnis des Fachbeitrags ist zu verzeichnen, dass aus lufthygienischer Sicht und im Hinblick auf die Beurteilungswerte der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit durch das prognostizierte Verkehrsaufkommen im Bebauungsplan Innovationscampus Offenbach insgesamt die Grenzwerte unterschritten werden⁶⁶.

Mobilitätskonzept

Um ein angenehmes zukunftsorientiertes Arbeitsklima auch im Bezug zum städtischen Umfeld zu schaffen, wird ein zukunftsorientiertes Mobilitätskonzept im Stadtquartier des Innovationscampus forciert. Durch das Büro Stete Planung wurde ein Fachbeitrag „Mobilitätskonzept für Bebauungsplan Nr. 653 Innovationscampus (ehemalige Farbwerke), Offenbach am Main (Juli 2023) erarbeitet. Ziel des Mobilitätskonzeptes ist es (Zitat Seite 7), *„den Menschen, die zukünftig das Quartier erreichen oder innerhalb diesem unterwegs sein wollen, die Chance auf ein zukunftsorientiertes Mobilitätsverhalten zu bieten. Ein an den Kriterien der Nachhaltigkeit orientiertes Mobilitätskonzept fördert damit einerseits die Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr, Shared Mobility) und zeigt andererseits Ansätze, die den Kfz-Verkehr auf ein umwelt- und stadtverträgliches Maß heben.“*

Als Voraussetzungen für eine Mobilität ohne PKW auf dem Innovationscampus und in dessen Umgebung nennen die Gutachter einen gute Erschließung mit direkten Zugang zum ÖPNV bzw. Schienenverkehr, die Einbindung in kommunale und regionale Radverkehrsnetze, und ergänzende Mobilitätsangebote, wie z.B. das Carsharing.

Neben den Mobilitätsangeboten sind frühzeitige Maßnahmen im Quartier (z.B. Reduktion des Stellplatzschlüssels) und auch frühzeitige Abstimmung vor oder mit dem Einzug der Unternehmen sowie der Kommunalen (Verkehrs-)Unternehmen und Mobilitätsdienstleistungsunternehmen zu führen.

⁶⁶ BEBAUUNGSPLAN NR. 653 „INNOVATIONSCAMPUS (EHEM. FARBWERKE)“ IN OFFENBACH, LUFTSCHADSTOFFE. Lohmeyer GmbH, Niederlassung Karlsruhe, April, 2023.

Durch die Umsetzung der durch das Mobilitätskonzept empfohlenen Maßnahmen und Leitbilder ist nicht davon auszugehen, dass es zu einem nennenswerten zusätzlichen Verkehrsaufkommen und damit zusätzlichen erhöhter, nennenswerter Luftverschmutzung im und in der Umgebung des Innovationscampus kommen wird.

Erholung

Durch die Vorhabenentwicklung des B-Plan Nr. 653 Innovationscampus wird das zukünftige Stadtquartier für die Öffentlichkeit geöffnet und zugänglich gemacht. Neben einer Radwegeverbindung von Nord nach Süd, wird es im Quartier Aufenthaltsplätze, wie z.B. dem Quartiersplatz geben. Der Allessa-Werkspark wird als Parkanlage aufgewertet und ebenfalls der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die geplante Durchgrünung des Gebiets soll nicht nur ein angenehmes Arbeitsumfeld schaffen, sondern auch die umliegenden Bewohner zum Verweilen einladen.

- Die Vorhabenumsetzung kann als gering beeinträchtigend eingestuft werden.

9.8 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Wie unter Kapitel I9.4 der städtebaulichen Begründung beschrieben befinden sich innerhalb des Plangebietes mehrere denkmalgeschützte Gebäude. Es ist geplant diese zu erhalten und einer speziellen Nutzung als „Sonderbausteine“ oder Bürogebäude zu belegen. Sie sollen damit einen Beitrag zur sich entwickelnden neuen Identität des Areals leisten.

Durch die Umsetzung des B-Plan Nr. 653 werden die bestehenden historischen Gebäude einer neuen Nutzung mit neuer Verwendung zugeführt. Durch die Öffnung des Vorhabengebietes für die Öffentlichkeit werden diese zeitgeschichtlichen Kulturgüter für die Menschen wieder erlebbar.

- Die Vorhabenumsetzung ist insgesamt als gering beeinträchtigen für die bestehenden Kultur und Sachgüter einzustufen.

9.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln abgehandelt. Die wesentlichen Auswirkungen der Planungen auf die Wechselwirkungen beziehen sich auf das Schutzgut Boden, da seinen Eigenschaften und Leistungsfähigkeit maßgeblich die Art und Intensität der Nutzung und die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie den Landschaftscharakter prägen.

- Es sind keine besonders bedeutenden Wechselwirkungen oder kumulierende Effekte festzustellen.

10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die im Rahmen der Planung getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan dienen insbesondere der Vermeidung und Verringerung des Eingriffs in die Natur und Landschaft:

Als klimawirksame Maßnahme zur Steigerung der Verdunstung wird festgesetzt, dass bei flach geneigten (bis 15°) Dachflächen insgesamt mindestens 60 % zumindest extensiv zu begrünen (Mindestsubstratauflage 10 cm) sind. Die Dachbegrünung ist zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Um eine Durchgrünung des Plangebiets zu fördern, die Verdunstung zu steigern und Wärmeinseln zu minimieren wird an Außenwänden mit fensterlosen Fassadenflächen > 60 m² und ab einer Höhe von mindestens 6,0 m mit Ausnahme von transparenten Flächen (z.B. Glas) oder Flächen zur Gewinnung von Energie (z.B. Photovoltaikanlagen) dauerhaft jeweils mit einem Flächenanteil von mindestens 70 % Fassadenbegrünung festgesetzt.

Durch den Erhalt von Vegetationsstrukturen (Pflanzerhalt) können Eingriffe in die Schutzgüter Flora und Fauna, dem Boden sowie das Landschaftsbild vermieden werden. Diese Maßnahme wirkt sich zudem positiv auf das Schutzgut Klima und Luft aus, da bestehende Grünflächen und Gehölzbestände zum klimatischen Ausgleich und der Luftreinhaltung beitragen. Aus diesem Grund sind im Plangebiet standsichere und vitale Laubbäume ab einem Stammumfang (in 1,0 m Höhe gemessen) von 60 cm sowie Ersatzpflanzungen, auch wenn der Stammumfang noch unter 60 cm beträgt, zu erhalten. Sofern zulässige bauliche Maßnahmen dem entgegenstehen, sind die Laubbäume an geeignete Standorte umzupflanzen. Alle erhaltungswürdigen Bäume im Plangebiet sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebote für Bäume sind in der Plangrafik des Grünordnungsplans dargestellt, diese Baumpflanzungen sind in Abstimmung mit der städtebaulichen Planung erfolgt. Geplant sind hier Baumpflanzungen entlang der Verkehrswege und auf den Quartiersplätzen. In den Industriegebieten GI 1 und GI 3 sind in den Freiräumen zwischen den Gebäuden reihige Baumpflanzungen (max. Abstand 12,0 m) mit unterschiedlichen groß- und mittelkronigen Laubbaumarten vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten. Zusätzlich wurden Baumpflanzungen pro Quadratmeter nicht überbauter Grundstücksfläche auf den privaten Freiflächen formuliert. Die Durchgrünung des Stadtquartiers schafft neben einem angenehmen Aufenthalts- und Arbeitsumfeld, klimatische Verbesserungen, wie zum Beispiel ausgewogene Temperaturen durch Beschattung und Erhöhung der Verdunstungsrate.

Der Erhalt und die Entwicklung der öffentlichen Grünflächen unterstützt diese klimatischen Maßnahmen. Zudem fördern sie zusätzlich die Biotopvernetzung im Plangebiet und schaffen so Verbindungen vom z.B. Kuhmühlgraben zum Allessa-Werkspark.

Zur Schaffung der Einbindung des Industriegebietes GI 1 im Übergang zum Kuhmühlgraben wurde in selbiger eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese ist flächendeckend mit Gehölzen und Sträuchern zu bepflanzen.

Für den schonenden Umgang mit Wasser, zur Niederschlagswasserbewirtschaftung im Plangebiet und aus klimatischen Gründen ist das anfallende Niederschlagswasser durch geeignete Techniken wie Dachbegrünung, Retentionsdach, abgedichtete Retentionsmulden- und Rigolen, Retentions-Zisternen so zu bewirtschaften, dass in der Jahreswasserbilanz nachgewiesen werden kann, dass maximal 45 % der Niederschläge zum Abfluss kommen. Für die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers gilt die Auflage, dass sowohl für die angeschlossenen privaten Grundstücke als auch für die öffentlichen Bereiche der Straßen, Wege und Plätze max. 40 L/(s*ha) zum Abfluss kommen dürfen. Für die im Plangebiet bestehenden denkmalgeschützten Gebäude können Ausnahmeregelungen hinsichtlich Einleitbeschränkungen ausgesprochen werden, wenn in einem entsprechenden Antrag nachgewiesen werden kann, dass keine ausreichenden Rückhalte- und Bewirtschaftungsmaßnahmen untergebracht werden können. Als Ausgleich ist der mittlere Drosselabfluss der neu zu errichtenden öffentlichen Verkehrsflächen und der neu zu errichtenden öffentlichen Verkehrsflächen mit den Zweckbestimmungen „Verkehrsberuhigter Bereich“ und „Quartiersplatz“ auf 15 L/(s*ha) zu reduzieren.

Zur Vermeidung von Lichtverschmutzung und zum Schutz von Tieren (- insbesondere nachtaktive Insekten – werden in Anlehnung an § 35 HeNatG Festsetzungen zur Beleuchtung getroffen.

Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätze und befestigte Flächen sind innerhalb des Plangebiets aus klimaökologischen Gründen in hellen Belägen bzw. hellen Farbtönen herzustellen. Die Material- und Farbauswahl der Gebäude und Oberflächen ist unter den Gesichtspunkten der minimalen Aufheizung zu treffen. Es wird empfohlen, Fassaden sind grundsätzlich zur Verringerung der sommerlichen Aufheizung in heller Farbe zu gestalten (Albedo-Effekt).

Um zu verhindern, dass die immissionsseitige Wahrnehmungshäufigkeiten bestehende geruchsrelevante Unternehmen erhöht wird, wird die Gesamtbelastung auf den Wert von 15 % immissionsseitige Wahrnehmungshäufigkeiten auf den nächstgelegenen Beurteilungsflächen festgesetzt. Ggfs. höhere Gesamt-Belastungen als 15% können im Einzelfall in Abhängigkeit von der Nutzung der zu beurteilenden Flächen zugelassen werden.

Teilbereiche des Plangebietes befinden sich in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten des Mains, welches beim Versagen eines Deiches überschwemmt werden können. Bei Sanierung und Neubau von Objekten sind daher bautechnische Maßnahmen vorzusehen, durch die der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen verhindert wird. Weiterhin wird empfohlen, zusätzliche Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und der Sanierung zu realisieren, um das Schadensausmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

11 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden, um die Auswirkungen der Vorhabenplanung zu vermeiden und minimieren sowie auszugleichen, verschiedene artspezifische und artübergreifende Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen vorgesehen, die im Folgenden aufgeführt werden:

Vermeidung und Minimierung

- Um eine Tötung von Tieren geschützter Arten zu vermeiden, darf ein Gehölzeinschlag nur im Winterhalbjahr bzw. außerhalb der Brutzeit, in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, erfolgen.
- Um eine Zerstörung von Brutn von Flussregenpfeifern zu vermeiden, darf in den offenen Bereichen die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung nur von Anfang Juli bis Mitte März (außerhalb der Brutzeit) erfolgen.
- Vor einem Gehölzeinschlag sind die Bäume möglichst in unbelaubtem Zustand auf Baum- und Spechthöhlen zu untersuchen, um eine Tötung von Besatz (neben Vögeln auch Schlafmäuse und Fledermäuse) zu verhindern.
- Vor einem Abriss oder Umbau von Gebäuden sind diese kurz vorher auf Besatz durch Vögel oder Fledermäuse zu untersuchen (Grünes Haus, Verwaltungsgebäude im Osten), sofern dies nicht bereits erfolgt ist (Drei-Bogen-Halle).

Ausgleichsmaßnahmen

- Auf den Grünflächen im bebauten Bereich sind vor allem einheimische, mindestens aber standortgerechte Gehölze anzupflanzen. Für Grünflächen und Beete sind standortgerechte, regionale Saatgutmischungen mit ausschließlich einheimischen Blütenpflanzen zu verwenden.
- Die vorhandenen Anlagen und Wiesenflächen im Westen des Areals an der Friedhofstraße sind extensiv zu pflegen und zu mähen (keine Düngung, Entfernen des Mahdguts von den Flächen), um als Nahrungshabitat und Brutgebiet für Vögel und Fledermäuse besser geeignet zu sein. Die selteneren Heuschreckenarten, die auf mageres Extensivgrünland angewiesen sind, wie das Weinhähnchen oder die stark gefährdete Westliche Beißschrecke profitieren wie viele der häufigeren Arten von der Anlage von mageren Extensivwiesen auf den Ausgleichsflächen.
- Rechtzeitig vor der vollständigen Bebauung und Umgestaltung des Innovationscampus sind passend gestaltete, große und ungestörte Dachflächen als Ersatzlebensräume für den Flussregenpfeifer zu schaffen. Die Ausgleichsflächen sind zu 30 % aus großen, höchstens schütter bewachsenen Kiesflächen (max. 10 % Moose, Flechten, einzelne Kräuter) und zu 65% aus niedriger Vegetation und auch einzelnen stärker bewachsenen Flächen zur Erhöhung der Insektenichte anzulegen. Ca. 5 % der Fläche müssen flache Folienteiche (Pfüten) sein. Damit wird ein Überleben der Küken des Flussregenpfeifers auf den Dächern ermöglicht und die Attraktivität der Dächer für die Art deutlich erhöht. Für die Maßnahme ist ein Monitoring über den Erfolg oder Misserfolg der Maßnahmen und ggf. eine Anpassung über einen längeren Zeitraum erforderlich
- Die besonders geschützten, besonders bemerkenswerten und stark gefährdeten Arten Blauflügelige Sandschrecke und Italienische Schönschrecke und die ebenfalls besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke brauchen trockenheiße, vegetationsarme und voll besonnte Kies- oder Schotterflächen.

Zumindest für die Blauflügelige Sandschrecke und für die Blauflügelige Ödlandschrecke ist aber belegt, dass sie auch geeignete Flachdächer mit Kiesflächen besiedeln.

Daher werden bei der Gestaltung der Dachflächen für den Flussregenpfeifer die Lebensräume für diese Arten mithergestellt. Es muss dann allerdings Teilbereiche mit mindestens 15 cm Substrataufgabe geben, damit die Eier im Boden an kalten Wintertagen nicht absterben.

- Als weitere Ausgleichsmaßnahme für die Heuschreckenpopulationen (hier insbesondere die stark gefährdete Arten *Blauflügelige Sandschrecke* und *Italienische Schönschrecke* und die ebenfalls besonders geschützte *Blauflügelige Ödlandschrecke*) sind im Bereich der Heuschreckenprobeflächen H1 - H6 im Zuge der ohnehin auf den Baugrundstücken anzulegenden extensiven Wiesenflächen vorzugsweise südexponierte Flächenteile als vegetationsarme Kies- oder Schotterflächen herzustellen.
- Bei einer Verlegung/Umgestaltung des Kuhmühlgrabens müssen unbedingt nicht betretbare, beruhigte Uferbereiche geschaffen bzw. erhalten bleiben, die als Brutgebiet z.B. für die Stockenten und als Jagdgebiete für Graureiher und Eisvogel dienen können.
- Die Verbindung des Kuhmühlgrabens zum Main muss auch im Falle einer Verlegung oder Renaturierung des Gewässers unbedingt für Fische passierbar bleiben, damit dieses Laichgewässer auch weiterhin erreichbar bleibt. Am günstigsten wäre eine dauerhaft ohne Ventile, Schleusen oder Rückhalteklappen funktionierende Mündung des Grabens in den Main, so dass hier ein ungehinderter Fischauf- und -abstieg ins Nebengewässer möglich würde, und die Verletzungsgefahr für die Fische bei der bisher bestehenden Verbindung abgestellt würde. Es wird empfohlen, den Kuhmühlgraben nach der Verlegung mit einem naturnahen und abwechslungsreichen Tiefenprofil zu gestalten, um das Gewässer zu einem noch attraktiveren Laichgewässer für im Main lebende Fischarten zu machen.
- Im Hinblick auf die Libellenfauna sind bei der Gestaltung der Ausgleichsflächen mehrere kleine Stillgewässer anzulegen. Das könnten sowohl zeitweise mit dem renaturierten Kuhmühlgraben verbundene Tümpel oder Altarme sein, als auch kleinere Tümpel, die nicht mit diesem Fließgewässer in Verbindung stehen. Wenn einzelne dieser Tümpel zeitweise trockenfallen, ist das von Vorteil.

Vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Um die zwei Brutreviere des Flussregenpfeifers so lange wie möglich zu erhalten – zumindest so lange bis Ausgleichsmaßnahme M 6.1 funktionsfähig umgesetzt wurde –, muss im nördlichen Teil des Geländes eine mindestens 2 ha große Fläche rund um die Libellengewässer L 6 bis L 9 mit einem 2 m hohen, stabilen, blickdichten Bauzaun vor einem Überfahren oder Betreten geschützt werden. Idealerweise ist diese Fläche innen mit einem ca. 1 m hohen Elektrozaun gegen Bodenprädatoren abzusichern, der von Anfang April bis Ende Juni unter Strom gesetzt wird. Diese Maßnahme dient gleichzeitig der übergangsweisen Sicherung von Flächen für Heuschrecken sowie der Kleingewässer, bis die dauerhaften Ausgleichsmaßnahmen M 6.1 (Kiesdächer) M 6.2 (Freiflächen) und M 7.3 (Anlage von Kleingewässern) fertiggestellt sind.
- Für zwei Haussperlingsbruten sind an Gebäuden in der näheren Umgebung vier Höhlenbrüter-Kästen (z.B. Schwegler Sperlingskoloniehaus 1SP o. baugleich) anzubringen.
- Ein bis vier Bruthöhlen des Stare können betroffen sein. Als Ausgleich dafür sind an Gehölzen außerhalb des Baubereichs oder an bestehenden Gebäuden für jede entfallende Höhle zwei Bruthöhlen für Stare (Typ Schwegler 3S oder 3SV oder baugleich) aufzuhängen.
- Ein Brutpaar des Turmfalken brütet (wohl schon mehrere Jahre) in einem Lüftungsrohr am sogenannten Grünen Haus an der Nordwestseite des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes. Bei Sanierungs- oder Umbauarbeiten muss das nicht vergitterte Lüftungsrohr an der Südostseite des Gebäudes, in dem sich der Brutplatz der Turmfalken befindet, bei den Arbeiten unbedingt geschützt werden. Diese Öffnung darf auch außerhalb der Brutzeit nicht verschlossen werden. Innerhalb der

Brutzeit zwischen Anfang April und Anfang August dürfen hier keine Arbeiten außen an der südost-exponierten Gebäudefront durchgeführt werden. In der Nähe der Öffnung in der Außenmauer dürfen während dieser Zeit auch keine Gerüste an der Wand aufgestellt werden, die Prädatoren wie dem auf dem Gelände vorkommenden Waschbären das Erreichen der Brutnische ermöglichen würden. Die Sanierungsarbeiten innerhalb des Gebäudes sind dagegen für die Brut der Falken unproblematisch, solange die Brutnische nicht versehentlich bei Arbeiten an den Wänden oder Fußböden von innen geöffnet wird. Deswegen müssen die Arbeiter hier durch den verantwortlichen Bauleiter informiert und zu besonderer Vorsicht angehalten werden.

Sollte der Brutplatz aus welchen Gründen auch immer entfernt werden müssen, kann er mit einem speziellen Kasten (z.B. am Pelletwerk) ersetzt werden. Hierfür ist eine Abstimmung mit und ggf. Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde erforderlich.

12 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung

Zur Bemessung des Kompensationsumfanges und Kontrolle von Eingriff und Ausgleich im Bereich des Plangebietes wurde eine rechnerische Bilanzierung durchgeführt. Die Bilanzierung erfolgt auf Basis der Kompensationsverordnung (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen, 2018). Die Bilanzierung nach KV dient der Überprüfung des Kompensationsumfanges.

Für die Planung wird von den im Bebauungsplan dargestellten Flächen ausgegangen. Folgende Nutzungstypen sind dabei berücksichtigt:

Verkehrsflächen

Die öffentlichen Straßenflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Verkehrsberuhigter Bereich, Rad- und Gehweg sowie Quartiersplatz öffentlich, wie privat) werden völlig versiegelt und mit einer Niederschlagsversickerung in u.a. Rigolen-Mulden-Systemen ausgeführt.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Verkehrswege, völlig versiegelt Flächen (asphaltiert) mit dezentraler Versickerung (KV-Code 10.510), 3 WP/m².

Bauflächen der Gewerbegebiete 1 und 2 und der Industriegebiete GI 1 bis GI 12

Durch den Bebauungsplan werden für diese Flächen Gewerbegebiete sowie die Industriegebiete mit Baugrenzen und einer GRZ von 0,8 festgesetzt.

Auf Grundlage der aktuellen BauNVO wird für die nicht überbaubaren Grundstücksteile von 10 % der Grundstücksfläche für Nebenflächen und 20 % für gärtnerisch angelegte Flächen ausgegangen, sofern in den Festsetzungen zum Bebauungsplan nicht anders bestimmt. Hinzu kommt die Festsetzung, dass bei flach geneigten (bis 10°) Dachflächen insgesamt mindestens 60 % extensiv zu begrünen (Mindestsubstratauflage 10 cm) sind.

Das anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Techniken wie Dachbegrünung, Retentionsdach, abgedichtete Retentionsmulden- und Rigolen, Retentions-Zisternen vollständig abzuwirtschaften und gedrosselt in das öffentliche Regen-Entwässerungssystem einzuleiten.

Im Gewerbegebiet GE 1 und GE 2 sowie in den Industriegebieten GI 1, GI 4, GI 6 und GI 7 darf die Nebenfläche im Sinne des § 14 BauNVO 10% der Grundstücksfläche und 10% für gärtnerisch angelegte Flächen betragen, da hier die Flächen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden darf.

In den Industriegebieten GI 2, GI 5, GI 8, GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12 darf die Nebenfläche im Sinne des § 14 BauNVO 20% der Grundstücksfläche und keine Fläche für gärtnerisch angelegte Flächen betragen, da hier durch die Nebenflächen die Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden darf.

Im Industriegebiet GI 3 darf die Nebenfläche im Sinne des § 14 BauNVO 10% der Grundstücksfläche und 20% für gärtnerisch angelegte Flächen betragen. Das Industriegebiet GI 3 kann auf begründeten Antrag zudem von der festgesetzten Dachbegrünung per Ausnahmegenehmigung befreit werden.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Dachflächen nicht begrünt mit einer GRZ I von 0,8 (KV-Code 10.710), 3 WP/m².
- Dachflächen nicht begrünt mit einer GRZ I von 0,7, hier: GI3 (KV-Code 10.710), 3 WP/m².
- Dachflächen nicht begrünt 40% der Teilfläche (KV-Code 10.710), 3 WP/m².
- Dachflächen extensiv begrünt 60% der Teilfläche (KV-Code 10.720), 19 WP/m².
- Private befestigte Nebenflächen mit einer GRZ II von 0,1 (KV-Code 10.510), 3 WP/m².
- Private befestigte Nebenflächen mit einer GRZ II von 0,2 (KV-Code 10.510), 3 WP/m².

Einzelbäume/ Baumgruppen/ Baumreihen/ Allee

Im Plangebiet befindet sich ein großer Baumbestand an Laub- und Nadelbäumen. Standsichere und vitale Bäume ab einem Stammumfang von 60 cm (in 1,0 m Höhe gemessen) sowie Ersatzpflanzungen, auch wenn der Stammumfang noch unter 60 cm beträgt sind zu erhalten oder falls möglich umgepflanzt werden. Sofern zulässige bauliche Maßnahmen dem entgegenstehen, sind die Laubbäume an geeignete Standorte umzupflanzen. Sofern eine Umpflanzung aufgrund von Baumalter, Baumgröße oder Baumart nicht möglich ist, ist eine entsprechende Ersatzpflanzung durchzuführen. Zur Durchgrünung des Gebietes sind weiterhin zahlreiche neue Bäume zur Pflanzung festgesetzt.

Für die privaten Grünflächen sowie für den öffentlichen Raum und die öffentlichen Grünflächen bestehen Festsetzungen bezüglich des Erhalts und der Neupflanzung von Bäumen. Die jeweiligen Festsetzungen sind unter der Beschreibung der Nutzungstypen zu finden und hier im Folgenden zusätzlich aufgelistet. Durch bestehende offene Pflanzverpflichtungen (Ersatzbaumverpflichtung) auf dem Innovationscampus werden rechnerisch in der Eingriffs- und -Ausgleichsbilanzierung die Neuanpflanzung im Straßenraum/auf den Plätzen von 202 geplanten Bäumen sowie 13 Neupflanzungen auf den privaten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen nicht gewertet.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Einzelbaum, einheimisch (KV-Code 04.110), 34 WP/m².
- Einzelbaum, nicht heimisch (KV-Code 04.120), 23 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe einheimisch (KV-Code 04.210), 34 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch (KV-Code 04.220), 23 WP/m².
- Einzelbaum, einheimisch, Neuanpflanzung auf den privaten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m², 283 geplante Bäume (KV-Code 04.110), 34 WP/m². Abzüglich von 13 Bäumen aus der Ersatzbaumverpflichtung = 270 Bäume.
- Baum-Allee, einheimisch/ nicht heimisch, beidseitig, ab 100m Bestand, Hier: Allee an der Mühlheimer Straße (KV-Code 04.310/04.320), Mischkalkulation (36+26)/2=31 WP/m².

Private Grünflächen

Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist je 200 m² mindestens ein Baum der I. Wuchsordnung zu pflanzen. Eine farbliche Unterscheidung in einheimisch oder nicht heimisch wird nicht vorgenommen, diese Unterscheidung ist in der Bestandskarte „Standard-Nutzungskartierung“ zum Grünordnungsplan ersichtlich. Für die Berechnung der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt an dieser Stelle wie bereits beim Bestand eine Aufteilung der Bäume in Einzelbäume heimisch und nicht heimisch, sowie adäquat dazu Baumgruppen heimisch und nicht heimisch. Die Baumallee an der Mühlheimer Straße wird durch die Planung im Bestand nicht verändert und somit unverändert übernommen. Die Kronendurchmesser sind in der Plangrafik durch verschieden große Baumdarstellungen dargestellt. Zur Pflanzung geplante Bäume haben, zur besseren Unterscheidung, eine andere Farbe als Bestandsbäume (vgl. Grünordnungsplan). Darüber hinaus wird empfohlen sicherzustellen, dass mindestens 50% dieser Fläche als Extensivwiese und 25% mit Sträuchern (Artenliste Sträucher, siehe Anhang 4) angelegt und dauerhaft unterhalten werden.

Neben dem sind in den Freiräumen zwischen den Gebäuden der Industriegebiete GI 1 und GI 3 reihige Baumpflanzungen (max. Abstand 12 m) mit unterschiedlich groß- und mittelkronigen Laubbaumarten zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Standort dieser Baumreihen ist variabel wählbar mit

Beachtung von zukünftigen Einfahrten zu den Grundstücken und Gebäuden, die Verkehrsregelung, notwendige Funktionsflächen (z.B. Feuerwehrbewegungs- und Feuerwehraufstellflächen) sowie bestehender und geplanter Leitungen. Bei allen im Bebauungsplan festgesetzten Anpflanzungen bzw. bei der Nachpflanzung abgestorbener oder abgängiger Gehölze sind ausschließlich standortgerechte Gehölze gemäß Artenliste Bäume und Sträucher mit den entsprechend zuvor genannten Mindestpflanzqualitäten zu verwenden.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Einzelbaum, einheimisch, Bestand (KV-Code 04.110), 34 WP/m².
- Einzelbaum, nicht heimisch, Bestand (KV-Code 04.120), 23 WP/m².
- Baumgruppe, einheimisch, Bestand (KV-Code 04.210), 34 WP/m².
- Baumgruppe, nicht heimisch, Bestand (KV-Code 04.220), 23 WP/m².
- Neupflanzung Einzelbaum, einheimisch, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m² (KV-Code 04.110), 34 WP/m². Hier: private Freiflächen.
- Arten- und strukturarmer Hausgärten, hier: Bestand, Gewerbegebiete GE 1 und GE 2, Industriegebiete GI 4 (Pelletwerk), 10% private Grünflächen (KV-Code 11.221), 14 WP/m².
- Neuanlage strukturreicher Hausgärten, hier: Industriegebiete GI 1, GI 6 und GI 7, 10% private Grünflächen (KV-Code 11.223), 20 WP/m².
- Neuanlage strukturreicher Hausgärten, hier: Industriegebiete GI 3, 20% private Grünflächen (KV-Code 11.223), 20 WP/m².

Renaturierung Kuhmühlgraben Grünfläche (naturnahe Grünanlage, Fläche 1)

Im Rahmen der Entwicklung des Innovationscampus Offenbach ist es geplant den Kuhmühlgraben im Plangebiet zu renaturieren. Durch den Grünordnungsplan wird die Umsetzung der Alternative B Variante 3 empfohlen. Diese sieht eine strukturreiche Ausführung des Fließgewässers mit Böschung-Uferbereichen und Kleingewässern im Auenbereich vor. Der Teil des Fließgewässers im Schachtbauwerk sollte als verrohrter Bereich umgesetzt werden. Südöstlich des Kuhmühlgrabens, im Bereich des ehemaligen Parkplatzes wird die Einrichtung von Heuschreckenbiotopen empfohlen. Weiterhin wird empfohlen den Gehölzbestand am Kuhmühlgraben zu erhalten und bei Abgang mit ausschließlich gebiets-eigenen Gehölzen nachzupflanzen. Der bestehende Baumbestand (Vitalität: gut und mittel) fließt als Einzelbaum/ Baumgruppe (einheimisch/ nicht heimisch) in die Bilanzierung ein. Darüber hinaus wird empfohlen sicherzustellen, dass etwa 60% der Fläche als Extensivwiesenflächen als naturnahe Grünlandanlage mit Einsaat aus gebietseigener Herkunft, i.d.R. kräuterreiche Mischungen hergerichtet werden. Etwa 20% der Fläche sollen als Strauchfläche aus einheimischen Arten entwickelt werden. Flächen für Gräser- und Staudenflächen sind zulässig. Der Anteil befestigter Flächen für z.B. Wege und Aufenthaltsflächen darf max. 10% betragen. Der Standard-Nutzungstyp „Naturnahe Grünlandanlage“, womit der Bereich in der Umgebung des Fließgewässers Kuhmühlgraben (Fläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft) gemeint ist, erhält einen Korrekturzuschlag von 3 Wertpunkten je m². Es ist davon auszugehen, dass durch die Aufwertung des Kuhmühlgrabens durch den Fachbeitrag „Wasserrahmenrichtlinie“⁶⁷ erarbeitete Renaturierung eine hohe bzw. ökologisch wertvolle Aufwertung dieses Bereichs erzielt wird.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Einzelbaum, einheimisch (KV-Code 04.110), 34 WP/m².
- Einzelbaum, nicht heimisch (KV-Code 04.120), 23 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe einheimisch (KV-Code 04.210), 34 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch (KV-Code 04.220), 23 WP/m².
- Neuanlage arten- / strukturreiche Gräben (KV-Code 05.242), 23 WP/m².
- Naturnahe Grünlandanlage, hier: Bereiche der Umgebung des Fließgewässers (KV-Code 06.370), 25 + 3 = 28 WP/m².

Grünflächen

Historischer Allessa-Werkpark (Plangrafik Fläche 1 und 2)

Der historische Allessa-Park soll in seinem Bestand erhalten und weiterentwickelt werden. Aufgrund

⁶⁷ Innovationscampus Offenbach „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie“, CDM Smith, Offenbach, 14.12.2023

seiner Ausprägung und dem realen Bestand mit überwiegend alten Bäumen erhält die Bewertung dieses Standard-Nutzungstyps in der Bilanz einen Korrekturzuschlag um 3 WP/m².

Zur detaillierteren Beschreibung der vorzunehmenden Entwicklung des Allessa-Werksparks wurde dieser in die Bereiche (1) und (2) unterteilt.

Der Teilbereich (1) des Allessa-Parks ist mit großkronigen Laubbäumen zu bepflanzen sowie mit einer flächigen, gestuften Baum- und Strauchpflanzung waldartig zu gestalten. Pro 100 m² Fläche ist ein Laubbaum gemäß Artenliste Bäume zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die zu pflanzenden Bäume und Sträucher sollen zu mindestens 50% aus einheimischen Arten gemäß Artenliste bestehen.

Der Teilbereich (2) des Allessa Parks ist mit groß- und mittelkronigen Laubbäumen zu bepflanzen. Pro 150 m² Fläche ist ein Laubbaum gemäß Artenliste Bäume zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Mindestens 60% der Gesamtfläche sind als Extensivwiese anzulegen. Die zu pflanzenden Bäume und Sträucher sollen zu mindestens 50% aus einheimischen Arten gemäß Artenliste bestehen.

Vorhandene Bäume sind bei den oben benannten festgesetzten Pflanzgeboten abzuziehen.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand, hier: historischer Allessa-Park, Bereich 1a und 1b, 38 WP/m² (KV-Code 11.231).
- Neupflanzung Einzelbaum, min. 50% einheimisch, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m² (KV-Code 04.110/04.120), Mischkalkulation $(23+34)/2 = 29$ (bzw. 28,5) WP/m². Hier: Fläche (1a): je 100 m² ein Baum und Fläche (1b) je 150 m² ein Baum und damit Neupflanzungen von insgesamt 107 Bäumen.

Naturnahe Grünanlagen

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche „naturnahe Grünanlage“ sollte der reale Bestand der Gehölze erhalten und mit Bäumen der I. und II. Wuchsordnung sowie Sträuchern der Artenlisten Sträucher naturnah weiterentwickelt werden. Es ist festgesetzt pro 150 m² Fläche einen Laubbaum gemäß Artenliste Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Bäume sind bei den oben benannten festgesetzten Pflanzgeboten abzuziehen.

Darüber hinaus wird empfohlen sicherzustellen, dass etwa 40% der Fläche als Extensivwiesenflächen und etwa 15% der Fläche als Strauchflächen entwickelt werden. Scherrasenflächen, z.B. als Liegewiesen und Flächen für Gräser- und Staudenflächen sind zulässig. Der Anteil befestigter Flächen für z.B. Wege und Aufenthaltsflächen darf max. 15% betragen.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Einzelbaum, einheimisch (KV-Code 04.110), 34 WP/m².
- Einzelbaum, nicht heimisch (KV-Code 04.120), 23 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe einheimisch (KV-Code 04.210), 34 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch (KV-Code 04.220), 23 WP/m².
- Neupflanzung Einzelbaum, einheimisch, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m² (KV-Code 04.110), 34 WP/m². Hier: öffentliche naturnahe Grünfläche mit Pflanzung pro 150 m² von einem Baum und damit einer Neupflanzung von 6 Bäumen.
- Naturnahe Grünlandanlage, (KV-Code 06.370), mit einer Aufwertung und dadurch einem Korrekturzuschlag von 2 WP/m², $25 + 2 = 27$ WP/m².

Grünanlagen

Innerhalb der Grünanlagen ist pro 200 m² Fläche ein Laubbaum gemäß Artenliste Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Bäume sind bei den oben benannten festgesetzten Pflanzgeboten abzuziehen.

Darüber hinaus wird empfohlen sicherzustellen, dass auf maximal 30 % der Gesamtfläche Scherrasenflächen, z.B. als Liegewiesen und auf mind.15 % der Gesamtfläche Sträucher anzupflanzen sind. Gräser-, Stauden- und Wiesenflächen und Wasserflächen sind zulässig. Der Anteil befestigter Flächen

(z.B. Wege und Aufenthaltsflächen) darf max. 10% betragen. Die hier beschriebenen neu angelegten Grünflächen werden durch die zuvor festgelegte differenzierte und vielfältige Strukturierung als „struktureicher Hausgarten“ bilanziert.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Einzelbaum, einheimisch (KV-Code 04.110), 34 WP/m².
- Einzelbaum, nicht heimisch (KV-Code 04.120), 23 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe einheimisch (KV-Code 04.210), 34 WP/m².
- Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch (KV-Code 04.220), 23 WP/m².
- Neuanlage struktureicher Hausgärten, hier Grünanlagen (KV-Code 11.223), 20 WP/m².
- Neupflanzung Einzelbaum, einheimisch, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m² (KV-Code 04.110), 34 WP/m². Hier: öffentliche Grünflächen mit Pflanzung pro 200 m² von einem Baum und damit einer Neupflanzung von 10 Bäumen.

Straßenbegleitgrün

Die außerhalb des ehemaligen Farb-Werke Areals bestehenden straßenbegleitenden Grünstreifen (gärtnerisch gepflegte Anlagen) sollen in Ihrer Ausführung erhalten bleiben, werden aber im Bebauungsplan nicht festgesetzt und auch nicht bilanziert.

Innerhalb des Gebiets der ehemaligen Farb-Werke wird festgesetzt die straßenbegleitenden Grünflächen mit Bäumen der I. und II. Wuchsordnung, Strauch-, Gräser-, Staudenflächen und Extensivwiesenflächen (min. 50% der Gesamtfläche) zu entwickeln und entsprechend zu pflegen.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Gärtnerisch gepflegte Anlagen, Straßenbegleitgrün, Bestand, KV-Code 11.221, 14 WP/m².
- Gärtnerisch gepflegte Anlagen, Planung, hier öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ (KV-Code 11.223), 14 WP/m².

Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch

In der Plangrafik ist nördlich des Baugebietes GI 1 eine linear abgebildete Fläche „zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ausgewiesen. Diese Flächenkennzeichnung dient der Eingrünung der Bauflächen GI 1 in Verbindung zum Kuhmühlgraben und schafft so einen fließenden Übergang zur Vegetation des Kuhmühlgrabens. Innerhalb dieser ausgewiesenen Fläche ist eine geschlossene Gehölzpflanzung anzulegen und dauerhaft im Bestand zu unterhalten. Gepflanzt werden sollen neben Sträuchern je 100 m² Fläche je 1 Baum I. WO und je 600 m² 3 Bäume II. WO gemäß Artenliste Bäume. Bei mindestens 50% der Bäume und Sträucher sind einheimische Arten zu wählen.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch, mit gebietseigenen Gehölzen, mindestens dreireihig, mindestens 5 m breit (KV-Code 02.400), 27 WP/m².
- Neupflanzung Einzelbaum, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m² (KV-Code 04.110/04.120), Mischkalkulation $(23+34)/2=29$ (bzw. 28,5) WP/m². Hier Hecken/Gebüsch pro 100 m² Fläche je 1 Baum I. WO und je 600 m² 3 Bäume mind. 50% heimische Arten. Neupflanzung von insgesamt 37 Bäumen.

Fläche für Versorgungsanlagen

Im Plangebiet befinden sich mehrere Flächen für Versorgungsanlagen, wie z.B. für Elektrizität, Wasserrückhalt und Wasser (Grundwasserreinigungsanlage).

Eine dieser Versorgungsanlagen „Elektrizität“ ist zum Beispiel das im Süden befindliche Umspannwerk. Geplant ist der Bau einer Fläche für Wasserrückhalt „Retentionsfläche“. Sie ist so zu unterhalten, dass die Funktion der Wasserrückhaltung dauerhaft gewährleistet ist. Die Fläche ist von störenden Hindernissen, welche die Funktionalität beeinträchtigen, freizuhalten. Überbauungen oder Verfüllungen sind hier unzulässig. Durch die geplante Ausführung der Retentionsfläche als nach unten abgedichtetes Becken gemäß den Vorgaben des Rahmensanierungsplanes, wird ein Korrekturabschlag von 2 Wertpunkten vorgenommen.

Eine weitere Fläche für die Versorgungsanlagen „Wasser“ befindet sich im Kuhmühlgraben im östlichen Plangeltungsbereich. Dabei handelt es sich um eine Grundwasserreinigungsanlage. Eine weitere Grundwasserreinigungsanlage ist im Allessa-Werkspark im Westen des Plangebietes geplant.

Ansatz als Standard-Nutzungstyp (gemäß KV 2018):

- Flächen für Versorgungsanlagen, Elektrizität (KV-Code 10.510), 3 WP/m².
- Fläche für Versorgungsanlagen, Retentionsfläche (KV-Code 05.354), mit einer Abwertung und dadurch einem Abzug von 2 WP/m², 21 - 2 = 19 WP/m².
- Fläche für Versorgungsanlagen, Wasser (KV-Code 10.510), 3 WP/m².

Die zuvor beschriebenen vorhabenbezogenen Planungen auf dem Innovationscampus (Plangebietsgröße von 421.553 m²) sind in der folgenden Tabelle noch einmal übersichtlich mit Wertpunkten, Flächengrößen und prozentualem Flächenanteil aufgeführt.

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkte je m ²	Flächengröße [m ²]	Flächenanteil [%]
2.400	Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch, hier: Industriegebiet GI 1 festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	27	2.457	<1
4.110	Einzelbaum, einheimisch ¹	34	2.378	-
4.120	Einzelbaum, nicht heimisch ¹	23	1.564	-
4.210	Baumgruppe / Baumreihe einheimisch ¹	34	4.088	-
4.220	Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch ¹	23	4.739	-
04.110	Einzelbaum, einheimisch, Neuanpflanzung auf den privaten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen ¹ Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m ² , <u>139 geplante Bäume</u> (abzüglich 13 Bäume durch Ersatzbaumverpflichtungen) = <u>126 Bäume</u> : Grünflächen Nr. 2 - 10 Bäume Naturn. Grünfl. Nr. 4 - 6 Bäume GE1 + 2, GI4 Freifl. - 24 Bäume GI1 und G3 Freifl. - 99-13=86 Bäume	34	630	-
04.110/ 04.120	Einzelbaum, einheimisch/ nicht heimisch Mischkalkulation ¹ , Neuanpflanzung auf den öffentlichen Grünflächen, Stammumfang ab 20 cm je Baum 5m ² , <u>144 geplante Bäume</u> : Allessa-Werkspark - 107 Bäume GI1 - Fl. Anpflanzung Natur u. Landschaft - 37 Bäume	29	720	-
04.310/ 04.320	Baum-Allee, einheimisch/ nicht heimisch Mischkalkulation, beidseitig, ab 100m ¹	31	5.750	-
05.242	Neuanlage arten- / strukturreiche Gräben, hier: Fließgewässer Kuhmühlgraben	23	811	<1
05.354	Fläche für Versorgungsanlagen, hier: Retentionsfläche	19	406	<1
06.370	Naturnahe Grünlandanlage, hier: Renaturierung Kuhmühlgraben	28	38.290	9

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkte je m ²	Flächen-größe [m ²]	Flächen-anteil [%]
06.370	Naturnahe Grünlandanlage, hier: öffentliche naturnahe Grünfläche	25	9.834	2
10.510	Private befestigte Nebenflächen (GRZ II 0,1), Gewerbegebiet GE 1 und 2, Bestand	3	848	<1
10.510	Private befestigte Nebenflächen (GRZ II 0,2), hier: Industriegebiete GI 4 und GI6, Bestand.	3	4.205	1
10.510	Fläche für Versorgungsanlagen, hier: Wasser (Grundwasserreinigungsanlage)	3	1.675	<1
10.510	Private befestigte Nebenflächen (GRZ II 0,2), hier: Industriegebiete GI 2, GI 5, GI 7, Teilfl. GI 8, Teilfl. GI 9, GI 10, GI 11 und GI 12, Planung	3	6.853	2
10.510	Private befestigte Nebenflächen (GRZ II 0,1), GI 3	3	2.999	<1
10.510	Private befestigte Nebenflächen (GRZ II 0,1), hier: Industriegebiete GI 1 und GI 7	3	14.404	3
10.510	Verkehrswege	3	62.736	15
10.510	Verkehrswege besonderer Zweckbestimmung, hier: Verkehrsberuhigter Bereich, Rad- und Geh- weg, Quartiersplatz	3	12.298	3
10.510	Verkehrswege besonderer Zweckbestimmung, hier: privater Quartiersplatz	3	804	<1
10.520	Fläche für Versorgungsanlagen, nahezu versie- gelte Fläche hier: Elektrizität	3	4.205	1
10.710	Dachflächen nicht begrünt (GRZ I 0,7), hier: Gewerbegebiete GE 1 und GE 2, GI 3, GI 4, GI 6 Bestand und Teilfl. GI 8 + Teilfl. GI 9, Bestand	3	42.642	10
10.710	Dachfläche nicht begrünt, (GRZ I 0,7), hier: Gewer- begebiet GI 3	3	20.990	5
10.710	Dachfläche nicht begrünt, (GRZ I 0,7) hier: Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 5, GI 7, Teilfl. GI 8, Teilfl. GI 9, GI 10, GI 11, und GI 12, 40% des Dachs.	3	56.169	13
10.720	Dachfläche extensiv begrünt, (GRZ I 0,7) hier: Industriegebiete GI 1, GI 2, GI 5, GI 7, Teilfl. GI 8, Teilfl. GI 9, GI 10, GI 11, GI 12, Planung, mit 60% Dachbegrünung.	19	84.254	20
11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten, Bestand hier: Gewerbegebiete GE 1, GE 2 und Industriege- biete GI 4, 10% private Grünflächen	14	4.673	1
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün	14	9.772	2
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten,	20	12.327	3

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wertpunkte je m ²	Flächengröße [m ²]	Flächenanteil [%]
	hier: Industriegebiete GI 1, 10% private Grünflächen			
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten, hier: Industriegebiete GI 3, 20% private Grünflächen	20	5.997	1
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten, hier: öffentliche Grünanlagen	20	2.849	<1
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand Hier: historischer Allessa Werkpark, Bereiche	38	24.051	6
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand Hier: privater Park	38	4.479	1

¹ Überschirmungsfläche (Traufe) ist nicht Anteil der Flächenaddition

² Durch die bestehenden Ersatzbaumverpflichtungen entfallen hier die 202 Bäume in der E-/A-Bilanz

³ Durch die bestehenden Ersatzbaumverpflichtungen entfallen hier die 13 Bäume in der E-/A-Bilanz

Tabelle 6: Standard-Nutzungstypen „Planung“ mit prozentualem Anteil

Für das Plangebiet wurde eine Eingriffs-/Ausgleichs- Bilanzierung mit Gegenüberstellung von Bestand und Entwicklung des Plangebietes angelegt. In dieser ist die Berechnung vor und nach Durchführung des Vorhabens ersichtlich (vgl. Anlage 2).

Eingriffs- Ausgleich-Bilanzierung:

Flächenbewertung Bestand: 5.798.759 BWP

Flächenbewertung Planung: 5.879.923 BWP

Differenz: 81.164 BWP

Durch die geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet wird ein rechnerischer Biotopwertüberschuss in Höhe von **81.164 BWP** generiert.

13 Bewältigung des Ausgleichsdefizits/ Kompensationsbedarf

Durch die geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet wird ein rechnerischer Biotopwertüberschuss in Höhe von **174.918 BWP** generiert. Das Vorhaben kann damit als ausgeglichen angesehen werden.

14 Sonstige Umweltbelange

14.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässer

Im Kapitel I22 der städtebaulichen Begründung wurde bereits ausführlich auf den Umgang mit Trink- und Löschwasserversorgung und Abwasserentsorgung eingegangen.

14.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bezüglich der Nutzung von erneuerbaren Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien werden regenerative Energieformen, wie die Solarenergie zur Warmwasserbereitung und

Heizungsunterstützung sowie Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung, empfohlen. Das Solar-Kataster Hessen ⁶⁸ bewertet die Solareignung von Dachfläche innerhalb des Plangebietes als geeignet.

Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder bauliche Veränderungen gelten die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetz (GEG, 2021).

Die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetz (GEG) sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weitere Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf. Es wird jedoch festgelegt, dass bei der Errichtung von Gebäuden technische Maßnahmen so zu treffen sind, dass der Einsatz erneuerbarer Energien, wie insbesondere die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, ermöglicht werden.

Weiterhin wird durch die Festsetzungen bestimmt, dass *„bei technischen Gebäudeplanungen und der Bauausführung aus ökologischen und ökonomischen Gründen für haustechnische Systeme und Komponenten grundsätzlich der weitgehende Einsatz von erneuerbaren Energien und weiteren Techniken zur rationellen Energienutzung und -einsparung sowie sonstigen umwelt- und ressourcenschonenden Techniken empfohlen wird.“*

Es wurde vom Büro Drees und Sommer Quartiersenergiekonzept „Energiekonzept-Innovationscampus Offenbach“ (2023) erstellt, welches eine CO₂-neutrale Energieversorgung für Wärme, Kälte und Strom - beinhaltet.

Das Energiekonzept sieht eine Versorgung der Industriegebiete durch erneuerbare Energien vor. Für die Spitzenlasten und als redundante Versorgungsmöglichkeit soll ein Fernwärmeanschluss anliegen. Die Raumwärme und die Erwärmung des Trinkwassers sollen durch reversible Wärmepumpen realisiert werden. Auf den Gebäudedächern sollen PVT_Module zur wärme- und elektrischen Stromerzeugung installiert werden, deren Strom in einem Eisspeicher zwischengespeichert werden kann. Zusätzlicher Strombedarf, der nicht über die PVT_Module gedeckt werden kann, muss dann über das öffentliche Stromnetz bezogen werden. Im Sommer kann die thermische Energie aus den PVT-Modulen direkt zur Deckung des Heiz- und Trinkwarmwasserbedarf der Gebäude und zur Regeneration der Absorptionskältemaschine genutzt werden. Während der Heizperiode wird entziehen die Wärmepumpen dem Eisspeicher Energie um den Wärmebedarf für Heiz- und Trinkwarmwasser zu decken. Spitzenlasten müssen hier dann durch den Fernwärmeanschluss abgedeckt werden.

14.3 Besondere Umweltrisiken

Die Pflicht zur Berücksichtigung der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen in der Bauleitplanung gilt

- für Störfälle im Sinne des Störfallrechts (§ 3 Absatz 5b und 5c BImSchG), und daher sowohl für die Planung von Gewerbe- oder Industriegebieten zur Unterbringung von Störfallbetrieben als auch für die Planung in der Umgebung von Störfallbetrieben,
- für Unfälle und Katastrophen außerhalb des Störfallrechts.

Die Städte und Kommunen und andere zuständige Genehmigungsbehörden sind seit der BauGB-Novelle im Mai 2017 aufgefordert die ggf. möglichen Konflikte mit Störfallbetrieben gemäß § 50 BImSchG in Abwägung einzubeziehen. In der Liste der Betriebsbereiche (Stand 31.12.2020), die nach § 3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung -12. BImSchV fallen, sind zwei Störfallbetriebsbereiche in der Nähe des verzeichnet: ⁶⁹

- Schramm Coatings GmbH, Ketteler-Straße 100
- Redux GmbH, Brockmannstraße 39

⁶⁸ Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL), Solar-Kataster Hessen, Abruf 17.05.2018

⁶⁹ Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand 31.12.2020)

Nach § 3 Abs. 5d BImSchG, der Art. 13 Abs. 2 Seveso-III-Richtlinie umgesetzt, ist das Abstandsgebot für schutzbedürftige Nutzungen zu beachten⁷⁰. Die im Plangebiet zulässigen Nutzungen zählen nicht zu den schutzbedürftigen Nutzungen, für die das Abstandsgebot zu beachten ist. Somit ist das Plangebiet nicht von den angemessenen Abständen der beiden Störfallbetriebsbereiche betroffen.

Mit der geplanten Entwicklung des Bebauungsplanes sind keine besonderen Umweltrisiken für die unterschiedlichen Schutzgüter einschließlich damit verbundener Wechselwirkungen und insbesondere nicht für Menschen bzw. die menschliche Gesundheit infolge schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

14.4 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Im Umfeld des Plangebietes sind derzeit zwei größere städtebauliche bzw. verkehrliche Maßnahmen in der Umsetzung oder geplant. Das eine ist die Entwicklung des Güterbahnhofs (Bebauungsplan Nr. 647), wo derzeit Erschließungsarbeiten stattfinden. Das andere ist die Verlängerung der B 448.

Das Entwicklungsgebiet des Bebauungsplans Nr. 647 liegt südlich des Plangebietes, getrennt durch ein Gewerbegebiet von diesem. Das ehemalige Güterbahnhofgelände wird hier zu einem gemischt genutzten, innerstädtischen Quartier nach dem Leitbild der Stadt der kurzen Wege umstrukturiert. Es entsteht ein Wohnstandort und Standort für produzierende Gewerbe und Dienstleistungsbetriebe. Zusätzlich wird eine weiterführende Schule angesiedelt.

Die Stadt Offenbach möchte die B 448 über den Bieberer Berg hinweg verlängern, um den in Planung befindlichen Innovationscampus an das überörtliche Straßennetz anzuschließen.

Das Ingenieurbüro Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft GmbH ein Gutachten „Fortschreibung der verkehrsplanerischen Studie zur Anbindung des ehemaligen Farbwerks an das städtische Verkehrsnetz in Offenbach am Main Verkehrliche Bewertung der Gebietserschließung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplan B653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ (August 2023) erarbeitet. Das Verkehrsgutachten wird in Kapitel 16 ausführlich beschrieben, auf das hier verwiesen wird.

Der zuvor genannte Fachbeitrag betrachtet die verkehrlichen Auswirkungen der zu erwartenden Neuverkehre im Grundnetz, mit dem Ziel des Nachweises der äußeren verkehrlichen Erschließung für die geplante Entwicklung in Form von Leistungsfähigkeitsbetrachtungen.

Derzeit ist der Innovationscampus hauptsächlich über die Kettlerstraße (Osttor) erschlossen.

Nach derzeitigem Planungsstand wird die Erschließung des Geltungsbereichs hauptsächlich über die südliche Anbindung am bestehenden Knotenpunkt B 43 Untere Grenzstraße/ B 43 Mühlheimer Straße/ Mühlheimer Straße erfolgen. Zusätzlich soll die momentan bestehende Anbindung Ost Kettlerstraße (K 192) bestehen bleiben. Eine weitere Anbindung ist im Norden für die Liefer- und Wirtschaftsverkehre vorgesehen.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen und die Verteilung der Neuverkehre basieren auf Grundlage von durchgeführten Verkehrsmodellberechnungen, die im Fachbeitrag detailliert nachgelesen werden können. Im Fachbeitrag sind ebenfalls ggf. Empfehlungen zur Bewältigung der prognostizierten Neuverkehre formuliert.

Eine abschließende Aussage zum „Shortcut“ konnte auf Basis der Verkehrsmodellergebnisse und der bisherigen Untersuchungstiefe nicht getroffen werden.

Der Fachbeitrag kommt bezüglich der Leistungsfähigkeit der äußeren Erschließung des Innovationscampus zu folgendem Ergebnis (Zitat Seite 42): „Auf Grundlage des Nachweises der Leistungsfähigkeit gemäß HBS (Mikrosimulation bei Prognose-Planfall 1 2027/ 28; rechnerisch bei Prognose-Planfall 2

⁷⁰ Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau vom 30. März 2017 zur „Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren

2035), ist aus verkehrsplanerischer und verkehrstechnischer Sicht die äußere verkehrliche Erschließung der Gebietsentwicklung „Innovationscampus Offenbach“ sowohl mit als auch ohne die Infrastrukturmaßnahme Verbindungsstraße B448 sichergestellt.“

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

14.5 Auswirkungen auf Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels

Im Rahmen der Erarbeitung des „Gutachtens zu den klimatischen Auswirkungen für das Industrie- und Gewerbegebiet „Innovationscampus“ in Offenbach am Main“ durch K. PLAN Klima Umwelt & Planung GmbH (2023) wurden durch klimatische Modellierungen neben der aktuellen Bedeutung der Flächen auch die Auswirkungen des Bauvorhabens ermittelt und bewertet.

Gemäß dem Fachgutachten ist zu prognostizieren, dass die über das Plangebiet geführte Kaltluft durch die potenzielle Bebauung des Innovationscampus zwar beeinflusst wird, diese aber keine negativen Auswirkungen auf die südlich des Untersuchungsgebietes verlaufende Haupt-Kaltluftströmung bewirkt. Weiter wird prognostiziert, dass (Zitat Seite 11):

„Die leichte Unterströmung der geplanten Bebauung verursacht eine leichte Veränderung der Kaltluftzufuhr in den sich westlich und südlich anschließenden Stadtteilen mit geringen positiven und negativen Effekten zu etwa gleichen Anteilen. Es bleibt auch im Plan-Szenario ausreichend Kaltluft für das randliche Eindringen in die Bestandsbebauung erhalten.“

Des Weiteren konnte als Auswirkung des Vorhabens auf das Klima aus der mikroklimatischen Simulation festgestellt werden, dass davon auszugehen ist, dass die Belüftung innerhalb des Plangebietes stark reduziert wird. Wobei hier vor allem die schmalen Bereiche zwischen den geplanten Gebäuden gemeint sind, hingegen die übergeordnete Belüftung für Offenbach nicht beeinflusst wird. Eine Verbesserung der Schmalen Bereiche zwischen den Gebäuden wird jedoch durch die geplanten Begrünungen und durch die Gebäude und Bäume hervorgerufenen Verschattungen erwartet.

Starkregen

Durch den Klimawandel ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von extremen Wetterereignisse häufiger geworden. Starkregen ist ein Phänomen davon und kann jederzeit zu Überflutungen führen. Die Stadt Offenbach hat rechnergestützte Starkregenkarten⁷¹ entwickelt, die eine realitätsnahe Einschätzung der Stellen im Stadtgebiet wiedergeben, an denen sich das Niederschlagswasser bei einem außergewöhnlichen Starkregen (dieser kommt statistisch alle 100 Jahre vor) über den Oberflächenabfluss sammeln könnten. Durch die Abstufung der Blautöne wird die Tiefe der zu erwartenden Überflutungstiefen angezeigt.

Wie aus der Starkregenkarte ersichtlich liegen im Plangebiet erwartungsgemäß Überflutungsbereiche durch die lokale Topographie in den Geländesenken und Vertiefungen. Durch die insgesamt flache Topographie wirken sich geringe topografische Veränderungen im Gebiet auf die Überflutungsbereiche aus, was bei der zukünftigen Bebauung Beachtung finden sollte. Beeinträchtigungen durch Zuflüsse von außerhalb des Gebiets sind nur in den Kuhmühlgraben zu erkennen, womit insgesamt die Gefahr durch Zuflüsse von Außerhalb als gering einzuschätzen ist.

⁷¹ Starkregenkarten der Stadt Offenbach, https://www.offenbach.de/buerger_innen/umwelt-klima/klima/klimawandel-klimaanpassung/starkregengefahrenkarten.php, Internetabruf Juni 2023

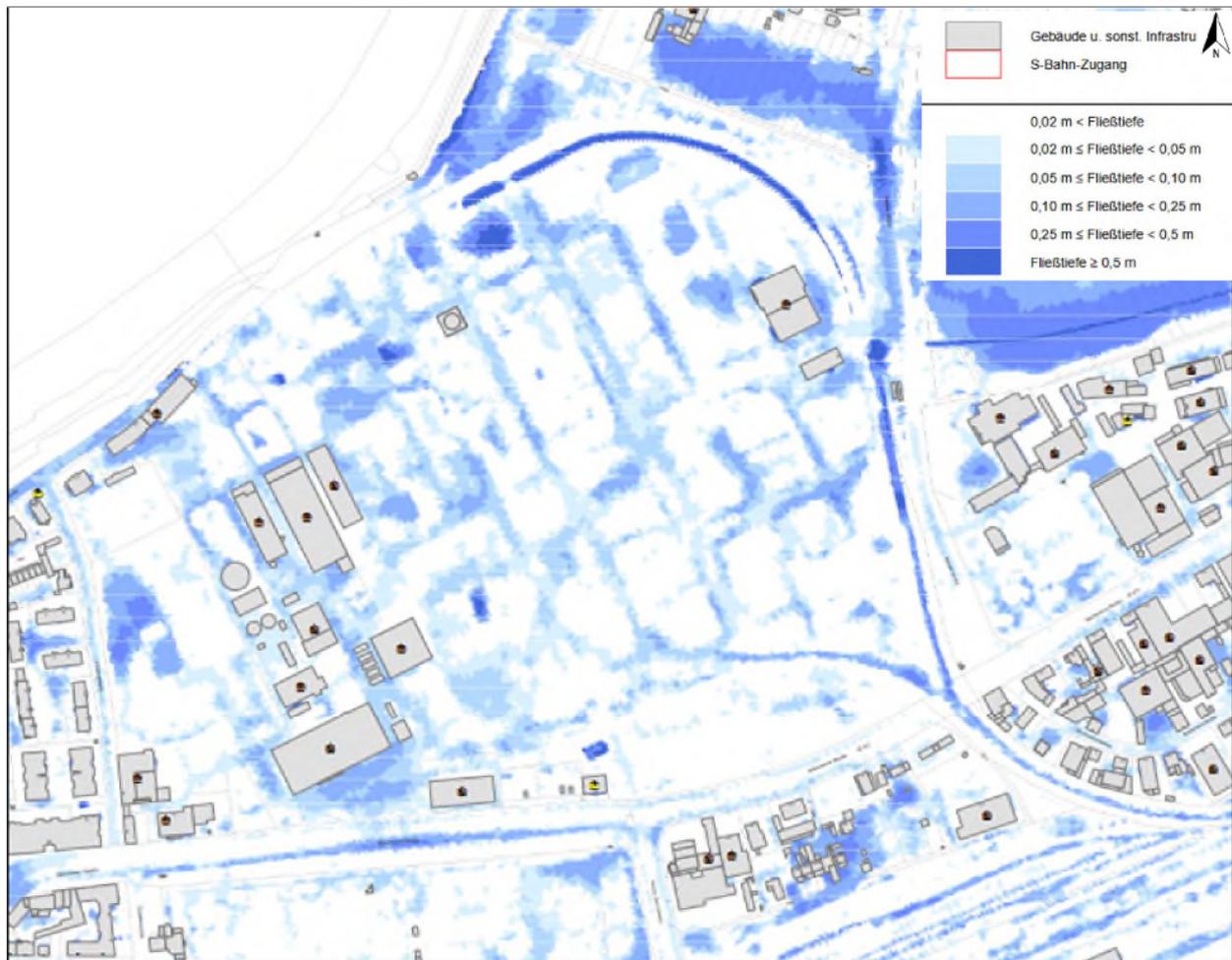


Abbildung 52: Auszug aus der Starkregenkarte der Stadt Offenbach, Kartenausschnitt Nr. 16 (Offenbach-Ost) (unmaßstäblich, Stadt Offenbach, Internet-Abruf Juni 2023)

14.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Welche Techniken und Stoffe von den Betrieben zukünftig zum Einsatz kommen, ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans nicht bekannt. Zu planungsrelevanten Themenbereichen, wie der Boden-, Immissions- und Artenschutz wurden vertiefende Untersuchungen durchgeführt. Auf Bebauungsplanebene nicht absehbare, zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen von Einzelvorhaben werden auf der Zulassungsebene geprüft.

15 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)

Die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farbwerke)“ der Stadt Offenbach am Main umfassen weitgehend brachliegende Bereiche eines ehemaligen Industriestandortes. Dieser Bereich soll im Sinne der Innenverdichtung durch die Planungen wieder einer Nutzung zugeführt und als Gewerbe- und Industriestandort entwickelt werden. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes dienen die Leitlinien und Vorgaben des Masterplanes der Stadt Offenbach 2030 und fließen in die Planungen als wesentliche Grundlage ein. Für die Revitalisierung des ehemaligen chemischen Farbwerks zwischen Offenbach und Bürgel wurde im Jahr 2017 ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“ geschaffen, welches in den nachfolgenden Jahren weiter fortgeführt wurde. Das ISEK wurde parallel zum Masterplan Offenbach am Main 2030 erstellt und beinhaltet unter anderem verschiedene Ziele und Handlungsfelder für das Plangebiet, die ebenfalls in den Bebauungsplan mit einfließen.

Die Lage des Plangebietes ist durch die Vornutzung festgelegt. Standortalternativen sind in diesem Zusammenhang nicht gegeben. Auf eine Betrachtung möglicher Planungsalternativen im Umweltbericht kann daher verzichtet werden.

16 Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Stadt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Dabei dient die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) zur Ermittlung des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung. Die zu prüfenden Umweltbelange umfassen die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1a BauGB aufgeführten Belange.

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen **erheblichen** Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur so weit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Die Festlegung der räumlichen Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsgebietes entspricht weitgehend der Plangebietsabgrenzung. Wird die Betrachtung des Umfeldes bei einem Schutzgut als relevant angesehen und mitbetrachtet, so ist dies unter dem jeweiligem Schutzgut vermerkt. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes sowie der prognostizierten Planungssituation durch Auswertung bereits vorhandener Unterlagen sowie der im Rahmen der Bauleitplanung erstellten Fachgutachten. Die fachtechnischen Methoden und Prüfverfahren sind in den jeweiligen Fachgutachten aufgelistet.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind bislang nicht aufgetreten, sonstige technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung des abwägungsrelevanten Materials wurden nicht festgestellt. Die verfügbaren Unterlagen reichen aus, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Hinblick auf eine sachgerechte Abwägung ermitteln, beschreiben und bewerten zu können.

17 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB soll die Kommune überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten zudem die Behörden die Kommune, wenn nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung der Planung erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde für die CEF-Maßnahme „Kiesdächer“ ein Monitoring über den Erfolg oder Misserfolg der Maßnahmen und ggf. eine Anpassung über einen längeren Zeitraum empfohlen. Für diese Maßnahme ist durch eine fachlich qualifizierte Person ein Monitoring für den gesamten Funktionsraum bzw. den Bereich des Plangebietes durchzuführen. Im Rahmen dieser Kontrollen soll der Erfolg der durchgeführten Maßnahmen festgestellt werden. Sollte festgestellt werden, dass sich die festgesetzte Maßnahme nicht nach Vorgabe entwickelt hat, bedarf es entsprechender Anpassungen bzw. Änderungen. In der Regel beziehen sich das Monitoring auf einen Zeitraum von 5 Jahren ggf. auch nur 3, je nach Festlegung. Jeweils jährlich ist ein Monitoring-Bericht an die zuständige UNB zuzuschicken.

18 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die etwa 35 ha große innerstädtische Industriebrache ehemaliges Clariant-Gelände soll zu einem lebendigen Standort für zukunftsorientierte Unternehmen und Initiativen aus möglichst vielen unterschiedlichen Branchen dem *Innovationscampus Offenbach* entwickelt werden. Wesentliches Ziel der Planung ist es, die brachliegende Fläche zu reaktivieren, einen Innovationscampus als Schnittstelle von Lehre, Wirtschaft und Innovation zu schaffen und einen Ort für die Entstehung neuer Arbeitsformen

zu entwickeln. Gleichzeitig sollen durch den Innovationscampus Arbeitsplätze geschaffen und Offenbach am Main als Wirtschaftsstandort gestärkt werden

ROP	Im Regionalplan Südhessen 2010 ist das Plangebiet als „gewerbliche Baufläche“, Bestand und im westlichen Bereich als „Parkanlage“ sowie der im Nordosten gelegene „Kuhmühlgraben“ ist als „ökologisch bedeutsame Flächennutzung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Zusätzlich ist dieser Bereich als „Vorranggebiet für Regionalen Grünzug“, als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“, als „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ und als „Vorranggebiet für Regionalparkkorridore“ gekennzeichnet. Im Süden und Osten des Plangebietes verläuft eine überörtliche Fahrradroute, Bestand. Zudem ist die im Süden verlaufende Mühlheimer Straße als Bundesfernstraße, Bestand gekennzeichnet. Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerdem zum Teil innerhalb des im Regionalen Flächennutzungsplan ausgewiesenen, den Verkehrsflughafen Frankfurt am Main umgebenden Siedlungsbeschränkungsbereich.
Bebauungsplan Luftreinhalteplan	Für das Plangebiet existiert bislang kein Bebauungsplan. Der Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Offenbach, beinhaltet durch die Stadt Offenbach vorgeschlagene verkehrsbezogene lokale Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen aus dem Straßenverkehr. Die Zielvorgaben des Luftreinhalteplan sind zu beachten.
Natura 2000	Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.
Schutzgebiete	Es sind keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete von der Planung betroffen.
Überschwemmungsgebiete	Der Plangeltungsbereich ist als Risikoüberschwemmungsgebiet gekennzeichnet. Er liegt innerhalb der Risikogebiete HQ 10, HQ 100 und HQ extrem des Mains. Zwischen dem Main und Plangebiet besteht eine Hochwasserschutzanlage.
Trinkwasserschutz Gesetzlich geschützte Biotope Schutzgüter	Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete. Gesetzlich geschütztes Biotop werden nicht betroffen. Aufgrund der Inanspruchnahme und Überplanung einer weitestgehend bereits baulich genutzter Fläche, besteht hinsichtlich der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie deren Kumulation und Wechselwirkungen keine maßgebliche zusätzliche Eingriffswirkung.
Klimawandel / Erneuerbare Energien	Die Nutzung der Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie die Errichtung von Photovoltaikanlagen wird empfohlen. Weitere Handlungsoptionen, wie eine angepasste Mobilität, wurden in einem Fachbeitrag untersucht und Empfehlungen dazu ausgesprochen.
Störfallrisiken	Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.
Immissionen / Emissionen	Aufgrund der zulässigen Nutzungen kann eine Beeinträchtigung des Plangebiets und der Umgebung insbesondere im Hinblick auf Lärm- und sonstige Emissionen ausgeschlossen werden.
Artenschutz	Die aus der Artenschutzprüfung resultierenden erforderlichen Maßnahmen werden in der Bauleitplanung berücksichtigt, so dass erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Andere erhebliche Auswirkungen der Planung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.

Vermeidung / Verringerung	Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung werden negative
------------------------------	---

	Auswirkungen auf die Schutzgüter soweit wie möglich reduziert. So werden durch die geplanten Pflanz-, und Erhaltungsmaßnahmen die Eingriffe in die Flora, die Böden, den Landschaftswasserhaushalt, die lokalklimatische Situation sowie das Landschaftsbild gemindert.
Bilanzierung	Durch die vorliegende Bauleitplanung erhöht sich der prognostizierte Versiegelungsgrad insgesamt nur geringfügig. Die Gegenüberstellung von Bestand zur geplanten Vorhabenentwicklung führt unter Einbeziehung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet zu einem Biotopwertüberschuss in Höhe von 81.164 BWP .
Monitoring	Die Stadt Offenbach verpflichtet sich zur Überwachung und fachgerechten Ausführung der geplanten Maßnahmen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Innenentwicklung des bachliegenden ehemaligen Industrie- fläche des Bebauungsplanes Nr. 6 B-Plan Nr. 653 „Innovationscampus (ehem. Farb-Werke)“ befürwortet werden. Neben der Reaktivierung des Altlastenbelasteten innerstädtischen Standortes, wird der Bereich der Industriebranche naturschutzfachlich aufgewertet und den Menschen in Offenbach zukunftsorientiert zugänglich gemacht.

19 Quellen- und Literaturverzeichnis

- Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau: Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren, 2017.
- Deutscher Bundestag: Ausgleichsverpflichtung nach dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz. Ausarbeitung, Wissenschaftliche Dienste, S. 9, 2018
- Hessisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. 4. Aufl., Wiesbaden, 1989.
- Hessisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.): Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, Südtail 1:50.000. Wiesbaden, 1990
- Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.) Die Naturräume Hessens. Klausing, O. Wiesbaden, 1988
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HRSG.): Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, 2020.
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL), Solar-Kataster Hessen, Abruf 17.05.2018
- Magistrat der Stadt Offenbach a. M. (Hrsg.): Masterplan Offenbach am Main 2030, Offenbach a.M., 2015.
- Regionalverband Frankfurt (Hrsg.). Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan und Landschaftsplan für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt / Rhein-Main (RPS/RegFNP FRM). Frankfurt, 2010
- HMUKLV: Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, 3. Fortschreibung Teilplan Offenbach am Main, 2020

ONLINEQUELLEN:

- HLNUG Umweltatlas Hessen: Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (Gruschu), Abruf März 2022
- WRRL-Viewer“; Internet-Link: <http://wrrl.hessen.de>) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Wiesbaden. Abruf März 2022
- Auswertung des Internetportals Boden-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): <http://bodenvviewer.hessen.de>) Abruf: März 2022
- Auswertung des Internetportals Natureg-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>) Abruf: März 2022