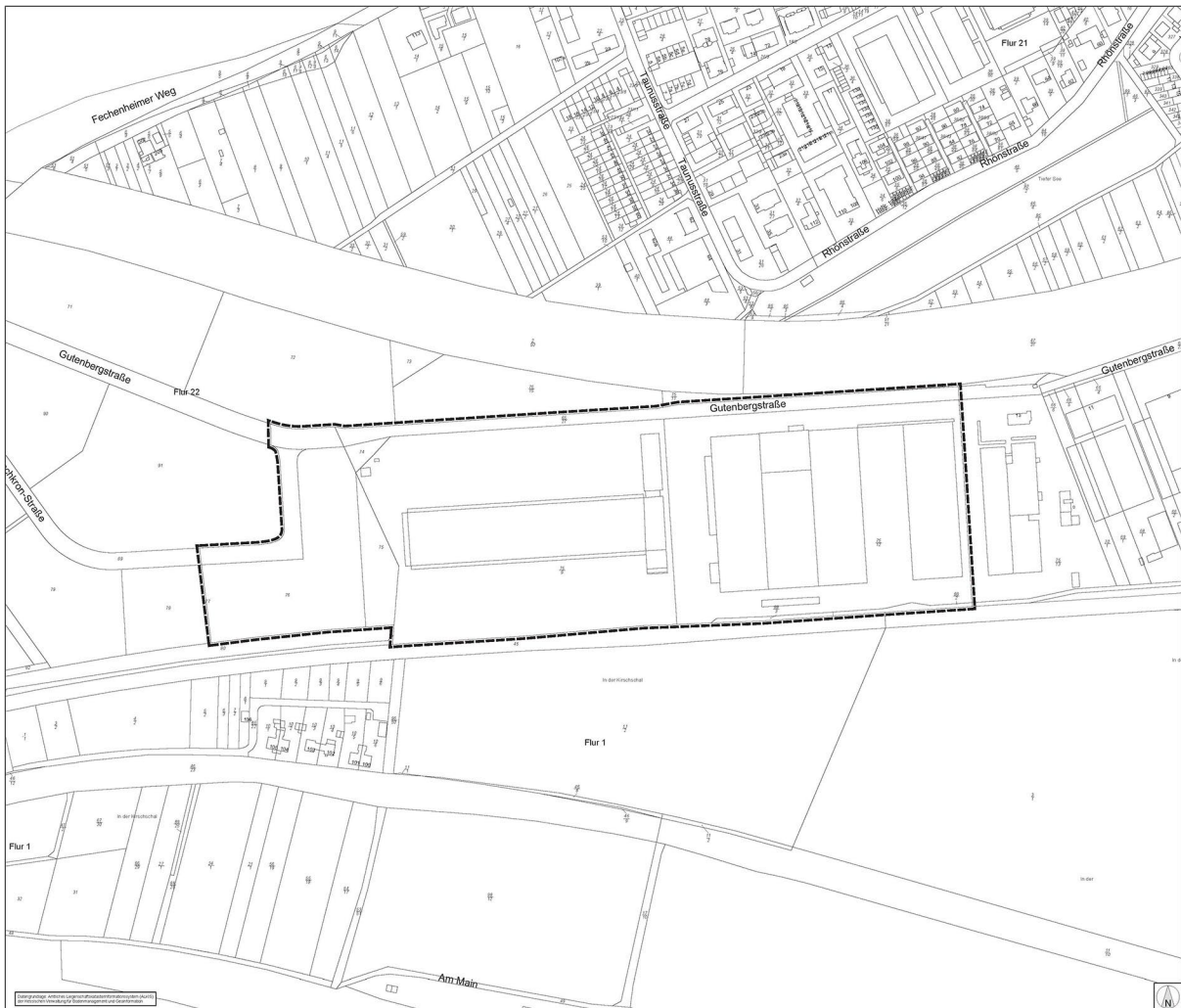


Stadt Maintal

Bebauungsplan „Gutenbergstraße“



Vorentwurf, 29.04.2026

Stadt Maintal

Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

Vorentwurf

Aufgestellt im Auftrag von
TTSP HWP Consultants GmbH
Stand: 29.04.2026

Verfasser:

ROB
planergruppe
ARCHITEKTEN + STADTPLANER

Planergruppe ROB GmbH
Am Kronberger Hang 3
65824 Schwalbach am Taunus

Inhalt

A	Rechtsgrundlagen	7
B	Planungsrechtliche Festsetzungen	8
1	Art der baulichen Nutzung	8
1.1	Gewerbegebiet GE	8
2	Maß der baulichen Nutzung	8
2.1	Gewerbegebiet GE	8
3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	9
3.1	Gewerbegebiet GE	9
3.1.1	Bauweise	9
3.1.2	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	9
4	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	9
4.1	Gewerbegebiet GE	9
5	Verkehrsflächen	9
5.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	9
6	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	9
6.1	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	9
6.2	Nicht überbaute Grundstücksflächen des Gewerbegebietes GE (Grundstücksfreiflächen)	9
6.3	Tiefgaragenbegrünung	10
6.4	Dachbegrünung	10
6.5	Fassadenbegrünung.....	10
6.6	Artenschutzmaßnahmen	10
6.6.1	Ökologische Baubegleitung	10
6.6.2	Vermeidung von Lichtverschmutzung	10
6.6.3	Vogelschutz an Glasfassaden	11
6.6.4	Zeitliche Beschränkung der Räum-, Fäll und Rodungsarbeiten.....	11
6.6.5	Durchgängigkeit für Kleintiere	11
6.7	Bodenkundliche Baubegleitung	11
6.8	Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen	12
7	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	12
7.1	Gewerbegebiet GE	12
8	Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen	13
8.1	Gewerbegebiet GE	13
C	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	14
1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	14
2	Werbeanlagen	14
3	Gestaltung der Grundstücksfreiflächen	15
4	Einfriedungen	15
5	Aufschüttungen und Stützmauern	15

D	Wasserwirtschaftliche Festsetzungen	17
1	Verwertung von Niederschlagswasser	17
E	Kennzeichnungen	18
1	Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind	18
1.1	Vernässungsgefährdetes Gebiet	18
F	Nachrichtliche Übernahmen	19
1	Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten	19
2	Flächen von Bahnanlagen	19
G	Hinweise	21
1	Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten	21
1.1	Laubbäume.....	21
1.2	Obstbäume	21
1.3	Sträucher	21
1.4	Fassadenbegrünung.....	21
1.5	Dachbegrünung	21
2	Sicherung von Bodendenkmälern	22
3	Verwertung von Niederschlagswasser	22
4	Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Verunreinigungen	22
4.1	Starkregenvorsorge – Überflutungsschutz	22
5	Verzicht auf Biozide	23
6	Reduzierte Düngung	23
7	Verzicht auf Invasive Arten	23
8	Ergänzende Elemente zur Förderung der biologischen Vielfalt	24
9	Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb	24
10	Farbliche Gestaltung von Schornsteinen	24
H	Begründung	25
1	Anlass und Aufgabenstellung	25
2	Lage und Geltungsbereich	25
3	Übergeordnete Planungsebene	26
3.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010	26
3.2	Landschaftsplan	27
4	Verfahrensablauf	28
5	Bestehende Rechtsverhältnisse	28
6	Bestandsdarstellung und Bewertung	31
6.1	Städtebauliche Situation.....	31
6.2	Verkehrliche Anbindung	33
6.3	Grundstückssituation	34
6.4	Landschaftliche Situation.....	34
7	Planerische Zielsetzung	35
7.1	Städtebauliche Zielsetzung	35
7.2	Landschaftsplanerische Zielsetzung	36

8	Planungsrechtliche Festsetzungen	37
8.1	Art der baulichen Nutzung	37
8.2	Maß der baulichen Nutzung	39
8.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	42
8.4	Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen	43
8.5	Verkehrsflächen	43
8.6	Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	44
8.6.1	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	44
8.6.2	Nicht überbaute Grundstücksflächen des Gewerbegebietes GE (Grundstücksfreiflächen)	44
8.6.3	Tiefgaragenbegrünung	45
8.6.4	Dachbegrünung	46
8.6.5	Fassadenbegrünung	47
8.6.6	Artenschutzmaßnahmen	47
8.6.7	Bodenkundliche Baubegleitung	50
8.6.8	Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen	51
8.7	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen	51
8.8	Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen	52
9	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	53
9.1	Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen	53
9.2	Werbeanlagen	54
9.3	Gestaltung der Grundstücksfreiflächen	55
9.4	Einfriedungen	56
9.5	Aufschüttungen und Stützmauern	56
10	Wasserwirtschaftliche Festsetzungen	57
10.1	Verwertung von Niederschlagswasser	57
11	Belange des Umweltschutzes	59
12	Artenschutz	59
13	Naturschutzfachliche Machbarkeitsstudie	60
13.1	FFH-Gebiete / Natura 2000 Gebiete (gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG)	60
13.2	Naturschutzgebiete (gem. § 23 BNatSchG)	60
13.3	Landschaftsschutzgebiete (gem. § 26 BNatSchG)	61
13.4	Fazit	62
14	Klimaökologisches Gutachten	62
14.1	Handlungsempfehlungen	62
14.2	Zusammenfassung und Bewertung	63
14.3	Fazit	65
15	Verkehr	65
16	Ver- und Entsorgung	66
16.1	Trinkwasserversorgung	66
16.2	Löschwasserversorgung	67
16.3	Entwässerung	67
16.3.1	Regen- und Abwasserentsorgung	67
16.3.2	Versickerung von Niederschlagswasser	67
16.3.3	Auswirkungen bei Starkregen	68
16.4	Stromversorgung	68
17	Bodengutachten	68

17.1	Untergrundverhältnisse	68
17.1.1	Oberflächenbefestigungen und Auffüllungen	68
17.1.2	Quartärer Schluff (Hochflutlehm)	69
17.1.3	Quartäre Sande und Kiese	69
17.1.4	Tertiärer Rupelton	69
17.2	Grundwasserverhältnisse	69
17.3	Altlastenverdacht	70
18	Schallschutz.....	71
I	Verzeichnisse.....	74
1	Abbildungen.....	74
2	Tabellen.....	74
J	Quellenangaben.....	75

A Rechtsgrundlagen

Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 164)

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)

Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 2025 (GVBl. 2025 Nr. 66)

Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Februar 2026 (GVBl. 2026 Nr. 8)

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 84 des Gesetzes vom 16. Dezember 2025 (GVBl. 2025 Nr. 110)

Hessisches Wassergesetz (HWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I 2010, 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473, 475)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I S. 323)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I S. 189)

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 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4)

B Planungsrechtliche Festsetzungen

(gem. § 9 (1-3) BauGB)

1 Art der baulichen Nutzung

(gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB, Gliederung nach § 1 (4) - (9) BauNVO)

1.1 Gewerbegebiet GE

Zulässig 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. Tankstellen.

Nicht zulässig sind:

1. Anlagen für sportliche Zwecke,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
3. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
4. Einzelhandelsbetriebe,
5. Vergnügungsstätten,
6. Betriebe des Transportgewerbes.

2 Maß der baulichen Nutzung

(gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

2.1 Gewerbegebiet GE

Die zulässige Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,8.

Die zulässige Geschossflächenzahl GFZ beträgt 2,4.

Die zulässige Baumassenzahl BMZ beträgt 10,0.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse beträgt 4.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 27,00 m. Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe bemisst sich anhand des oberen Abschlusses des Gebäudes einschließlich technischer Aufbauten und Schallschutzanlagen. Der untere Bezugspunkt wird mit 102,50 m über NHN festgesetzt. Schornsteine und Abluftkanäle dürfen die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe überschreiten.

3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

(gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB)

3.1 Gewerbegebiet GE

3.1.1 Bauweise

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. In der abweichenden Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO sind die Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude darf maximal 250,00 m betragen.

3.1.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

4 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

(gem. § 9 (1) Nr. 4 BauGB)

4.1 Gewerbegebiet GE

Die Errichtung oberirdischer Stellplätze ist in den überbaubaren und in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Errichtung von Carports, Garagen und Tiefgaragen ist nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

5 Verkehrsflächen

(gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB)

5.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind gemäß Planeintrag festgesetzt.

6 Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(gem. § 9 (1) Nr. 20 und 25 a + b BauGB)

6.1 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist gemäß dem Planfeststellungsbeschluss vom 27.08.2024 für das Vorhaben "Ausbau Knoten Frankfurt, S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2, Maintal" in der Stadt Maintal, von Bahn-km 8,660 bis Bahn-km 15,082 der Strecke 3660, Frankfurt (Main) Süd – Ffm Ost – Aschaffenburg Hbf, und von Bau-km 60,069 bis Bau-km 66,493 der Strecke 3685, (Ffm) Abzw. Zeil – Hanau Hbf (S-Bahn) die Herstellung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen vor Baubeginn umzusetzen.

6.2 Nicht überbaute Grundstücksflächen des Gewerbegebietes GE (Grundstücksfreiflächen)

Mindestens 50 % der Grundstücksfreiflächen sind als extensive Vegetationsflächen auszubilden. Für die Ansaat ist ausschließlich zertifiziertes Regio-Saatgut des Herkunftsgebietes 9

(Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) zu verwenden. Die Pflege hat durch 1-2 Mahdgänge pro Jahr zu erfolgen. Das Schnittgut ist vollständig zu entfernen.

Je angefangene 200 m² der Grundstücksfreifläche ist ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm - gemessen in 1,00 m Höhe - anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Bäume und aufgrund der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal anzupflanzende Bäume können zur Anrechnung gebracht werden.

Für alle neu zu pflanzenden Bäume gelten folgende Mindestqualitäten:

- Hochstämme (Hst.)
- Stammumfang 18 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über Oberkante Wurzelballen
- 3 x verpflanzt

Auf mindestens 10 Prozent der Grundstücksfreiflächen sind standortgerechte Sträucher zu pflanzen. Vorhandene Sträucher können zur Anrechnung gebracht werden.

6.3 Tiefgaragenbegrünung

Nicht überbaute Tiefgaragen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind mit einer mindestens 80 cm hohen Vegetationstragschicht zuzüglich Filter- und Drainageschichten zu überdecken und intensiv zu begrünen. Im Radius von mindestens 2,50 m um jede geplante Baumpflanzung ist die Vegetationstragschicht zuzüglich Filter- und Drainageschichten auf mindestens 1,20 m zu erhöhen.

6.4 Dachbegrünung

Alle Dächer mit einem Neigungswinkel von bis zu 8° sind mit mindestens 6 cm Vegetationsschicht zuzüglich Filter- und Drainageschicht vollständig zu begrünen. Ausgenommen sind technische Anlagen und nutzbare Freibereiche auf den Dächern. Eine Kombination der Begrünung mit Solaranlagen ist zulässig.

6.5 Fassadenbegrünung

Die Fassadenflächen von Neubauten sind bis zu einer Höhe von 3,0 m abzüglich der Fenster- und Türöffnungen zu mindestens 50 % flächig zu begrünen. Die Festsetzung gilt nicht für Fassadenbereiche, an denen betriebsnotwendige technische Anlagen vorgesehen sind.

6.6 Artenschutzmaßnahmen

6.6.1 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass nicht gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) verstoßen und die Einhaltung von naturschutzfachlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten kontrolliert wird.

6.6.2 Vermeidung von Lichtverschmutzung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans 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. Verwendet werden dürfen nur Leuchtmittel

mit Wellenlängen über 540 nm wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED (Orientierung: Farbtemperatur 1.700 bis maximal 3.000 Kelvin).

Es sind Leuchtdichten von max. 50 cd/m² für kleinflächige Anstrahlungen bzw. selbstleuchtende Flächen mit weniger als 10 m² einzuhalten. Leuchtdichten von max. 2 cd/m² für Anstrahlungen bzw. selbstleuchtende Flächen mit mehr als 10 m². Hintergründe sind dunkel zu halten.

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

Bei nächtlicher Beleuchtungspflicht (z. B. aufgrund nächtlicher Arbeitstätigkeiten im Außenbereich zum Zeitpunkt der Nutzung) gelten die zuvor genannten Vorgaben, sofern die Technischen Regeln für Arbeitsstätten keine anderen Anforderungen stellen. Leuchtmittel mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur über 3.000 Kelvin dürfen nicht eingesetzt werden.

6.6.3 Vogelschutz an Glasfassaden

Glasfassaden sind vogelschonend bzw. vogelfreundlich auszubilden (z.B. Einsatz von Vogelschutz-Glas, strukturiertem, mattiertem, geriffeltem, bedrucktem Glas mit niedrigem Reflexionsgrad oder flächigen Markierungen).

6.6.4 Zeitliche Beschränkung der Räum-, Fäll und Rodungsarbeiten

Maßnahmen zur Beseitigung der Krautschicht und des Oberbodens, auch Ertüchtigungsarbeiten, sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wild lebender Vogelarten durchzuführen, d.h. im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar des Folgejahres. Flächen, die im Winter geräumt werden, sind bis zum Beginn der Inanspruchnahme durch geeignete Maßnahmen (z.B. Gubbern, Vergrämung durch Flutterbänder) vegetationsfrei zu halten, damit sich keine Brutvögel darauf ansiedeln. Erforderliche Baumfällungen und Gehölzrodungen müssen ebenfalls im Winterhalbjahr im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt werden, damit keine Gelege oder Nester baubedingt zerstört werden.

Für Baufeldfreimachungen, die ausschließlich Offenlandbereiche betreffen und keine Gehölzeingriffe erfordern, kann eine Baufeldfreimachung auch innerhalb des Zeitraumes 1. März bis 30. September erfolgen, wenn durch die ökologische Baubegleitung maximal drei Tage vor Beginn der Arbeiten festgestellt wird, dass keine Vogelbrut auf der Fläche stattfindet.

6.6.5 Durchgängigkeit für Kleintiere

Innerhalb des Gewerbegebietes sind Einfriedungen alle 30 m mit Durchlässen von 15 cm x 15 cm zu versehen. Sofern ein durchgehender Betonsockel im Bereich der Einfriedungen vorgesehen wird, darf dieser max. 15 cm hoch sein. Andernfalls ist dieser im Bereich der Durchlässe auf eine Höhe von 15 cm einzukürzen oder mit einer Rampe zu versehen.

6.7 Bodenkundliche Baubegleitung

Für alle Erdarbeiten im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine qualifizierte bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen. Die bodenkundliche Baubegleitung ist vor Beginn der Bauarbeiten zu beauftragen und der zuständigen Unteren Bodenschutzbehörde nachzuweisen.

6.8 Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen

Bei der Farbgebung der Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen (Beton, Asphalt, Pflaster, wassergebundene Wegedecken) sind Materialien und Farbtöne mit geringer Wärmespeicherung zu verwenden. Der L-Wert des RAL Design Systems muss mindestens 50 oder heller sein.

Von der Festsetzung ausgenommen sind:

- Verkehrsflächen,
- untergeordnete Fassadenbekleidungen oder -elemente, die der Außengestaltung bzw. Gliederung der Fassade dienen,
- Fassadenbekleidungen aus Naturstein und Holz sowie
- Photovoltaikanlagen.

7 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen

(gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Die in den Festsetzungen zu „Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen“ in Bezug genommenen technischen Regelwerke werden im Rathaus der Stadt Maintal, Klosterhofstraße 4 – 6, 63477 Maintal, Fachdienst Stadtentwicklung und Stadtplanung, während der allgemeinen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten.

7.1 Gewerbegebiet GE

Für die bebaubaren Flächen sind gemäß Planeintrag folgende Lärmpegelbereiche festgesetzt:

- Lärmpegelbereich (LPB) VI
- Lärmpegelbereich (LPB) V
- Lärmpegelbereich (LPB) IV

Entsprechend den festgesetzten Lärmpegelbereichen sind bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden, hinter denen sich schutzbedürftige Aufenthaltsräume befinden, technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen, die gewährleisten, dass die Anforderungen an die erforderliche Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1: 2018-01 eingehalten werden.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind die jeweils im Plan gekennzeichneten Lärmpegelbereiche gemäß der DIN 4109-1:2018-01 und die jeweiligen Raumarten zugrunde zu legen. Die Umfassungsbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen müssen erforderliche bewertete gesamte Bauschalldämm-Maße (erf. $R'_{w,ges}$) aufweisen, die gemäß DIN 4109-1: 2018-01 abhängig von der Raumart für den jeweiligen Lärmpegelbereich erforderlich sind.

Das erforderliche bewertete gesamte Bauschalldämm-Maß (erf. $R'_{w,ges}$) der Fassade muss in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach DIN 4109-2: 2018-01, Gleichung (33) korrigiert werden.

Ausnahmsweise sind auch niedrigere Anforderungen zulässig, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch eine schalltechnische Berechnung der Nachweis erbracht wird, dass diese gemäß den Regelungen der Norm DIN 4109 bauordnungsrechtlich zulässig sind.

Sollte zum Zeitpunkt der Bauantragstellung eine neuere Fassung der DIN 4109 baurechtlich eingeführt sein, ist der Nachweis nach der neuen Fassung zu führen.

8 Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen

(gem. § 9 (3) BauGB i. V. m. § 2 (6) HBO)

8.1 Gewerbegebiet GE

Die Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen mit Wasser, Wärme, Gas und Elektrizität dienenden Nebenanlagen wird mit 102,50 m über NHN (Normalhöhennull) festgesetzt. Die Höhenlage von Hauptanlagen bezieht sich dabei auf die Oberkante Fertigfußboden (OKFF) des Erdgeschosses der Hauptanlage. Die Höhenlage der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen bezieht sich auf die Oberkante des jeweiligen ebenerdigen Fertigfußbodens (OKFF). Als Abweichungen von der festgesetzten Höhenlage sind bis zu +/- 50 cm zulässig.

C Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(gem. § 9 (4) BauGB i.V.m. § 91 (3) HBO)

1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Die in den Festsetzungen zur Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen in Bezug genommenen technischen Regelwerke werden im Rathaus der Stadt Maintal, Klosterhofstraße 4-6, Fachdienst Stadtentwicklung und Stadtplanung, während der allgemeinen Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten.

Pkw-Stellplätze und Fahrradstellplätze müssen wie folgt beschaffen sein:

- Stellplätze und Abstellplätze sowie die dazugehörigen Zu- und Abfahrten sind mit Pflaster-, Verbundsteinen oder ähnlichen luft- und wasserdurchlässigem Belag auf einem der Verkehrsbelastung entsprechenden Unterbau herzustellen. Die Pflicht zur Verwendung des genannten Belags gilt nicht für Fahrspuren und Wendebereiche von LKW.
- Für je 5 angefangene Stellplätze ist ein standortgeeigneter Baum anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Größe der Pflanzfläche beträgt mindestens 8 m² und die Tiefe mindestens 1,50 m.
- Ein zu pflanzender Baum hat einen Mindestumfang von 18 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, aufzuweisen.

Da in der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal vom 14.09.2009 (geändert durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 11.11.2019; in Kraft seit 23.11.2019) keine Vorgaben für den Stellplatzschlüssel eines Rechenzentrums enthalten sind, wird gem. § 4 Abs. 2 der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal der folgende Stellplatzschlüssel für das Gewerbegebiet GE festgesetzt:

Nr.	Verkehrsquelle / -ziel	Zahl der Stellplätze für PKW	Zahl der Abstellplätze für Fahrräder	Zahl der Fahrradabstellplätze für Besucher
12.	Rechenzentren			
12.1	Büro- und Verwaltungsräume	1 Stellplatz je 30 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)	1 Abstellplatz je 60 m ² Nutzfläche (nach DIN 277)	0 Abstellplätze
12.2	Lagerflächen (Datenhallen)	0 Stellplätze	0 Abstellplätze	0 Abstellplätze

Im Übrigen gilt die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal in der jeweils gültigen Fassung.

Die Beachtung der Pflanzliste wird empfohlen (siehe Kapitel G1 in den Hinweisen).

2 Werbeanlagen

Die Überdeckung durch Werbeanlagen ist bis maximal 20 % der Fassadenfläche zulässig. Überdachwerbeanlagen und Pylonen sind unzulässig. Fahnenmasten sind bis zu einer Höhe

von 8,00 m zulässig. Fahnen sind bis zu einer Größe von 1,50 m x 4,00 m zulässig und ausschließlich senkrecht anzubringen.

Zulässig sind selbstleuchtende und nicht selbstleuchtende Werbeanlagen. Es sind nur Leuchtmittel mit Wellenlängen über 540 nm wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED (Orientierung: Farbtemperatur 1700 bis 2400 Kelvin, max. 2700 Kelvin) zulässig.

Eine Beleuchtung mit Wechselschaltung oder mit unverdeckten Leuchtmitteln ist unzulässig.

Werbeanlagen in Signalfarben sind unzulässig. Gleiches gilt auch für die Beleuchtung von Werbeanlagen.

3 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

100 Prozent der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen) überdeckten Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen. Die Begrünung hat durch Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern sowie durch Rasen- und Wiesenflächen zu erfolgen.

Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren losen Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welcher diese (Steine, Kies, Schotter oder sonstige vergleichbare lose Materialschüttungen) das hauptsächliche Gestaltungsmittel sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten), sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen. Dem Spritzwasserschutz dienen Gebäudeumrandungen mit einer Breite von bis zu 50 cm oder entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand.

Im Übrigen gilt die Grünordnerische Gestaltungssatzung für Grundstücksflächen, Gebäude und bauliche Anlagen der Stadt Maintal in der jeweils gültigen Fassung.

4 Einfriedungen

Abweichend von § 3 Abs. 3 der Bausatzung der Stadt Maintal mit Beschlussfassung vom 13.12.2010 sind innerhalb des Gewerbegebietes GE Einfriedungen bis zu einer Höhe von maximal 3,00 m zulässig.

Grundstückseinfriedungen sind innerhalb des Gewerbegebietes GE als offene Einfriedungen auszuführen. Massive geschlossene Einfriedungen sind nur bis zu einer Höhe von 0,30 m zulässig. Offene Einfriedungen sind solche Einfriedungen, die nicht als geschlossene Wand ausgebildet sind und auch nicht als solche wirken. Einfriedungen gelten bis zu einer geschlossenen Fläche von 50 % als offene Einfriedungen, d.h. wenn die Baustoffe nicht breiter sind als die Zwischenräume. Für Hecken und andere Bepflanzungen, sogenannte „lebende Einfriedungen“, gelten die Festsetzungen nicht.

Im Rahmen der weiteren Erarbeitung des Bebauungsplans werden Festsetzungen zur Gestaltung der Einfriedungen aufgenommen.

5 Aufschüttungen und Stützmauern

Stützmauern zur Befestigung von Geländeaufschüttungen dürfen eine sichtbare Höhe von bis zu 2,20 m nicht überschreiten.

Die Tiefe der Abstandsflächen von Aufschüttungen und Stützmauern, die zur Befestigung von Geländeaufschüttungen dienen, beträgt gem. § 6 Abs. 5 S. 1 Nr. 2 HBO 0,2 mal die Höhe. In allen Fällen muss die Tiefe der Abstandsflächen abweichend von § 6 Abs. 5 S. 4 HBO i.V.m. § 6 Abs. 11 HBO mindestens 1,50 m betragen.

D Wasserwirtschaftliche Festsetzungen

(gem. § 9 (4) BauGB i.V.m. § 37 (4) HWG)

1 Verwertung von Niederschlagswasser

Anfallendes Niederschlagswasser ist in Zisternen zu sammeln. Die Zisternen sind als Retentionszisternen auszubilden, die sowohl Regenwasser speichern, als auch Regenwasser zurückhalten und gedrosselt mit einer Einleitmenge von 10 l/(s*ha) an den öffentlichen Kanal ableiten.

E Kennzeichnungen

(gem. § 9 (5) BauGB)

1 Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind

1.1 Vernässungsgefährdetes Gebiet

Das Plangebiet liegt in einem vernässungsgefährdeten Gebiet. Zur Vermeidung von Setzrisschäden 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.

F Nachrichtliche Übernahmen

(gem. § 9 (6) BauGB)

1 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Risikogebiets außerhalb von Überschwemmungsgebieten (siehe Abbildung 1). Nach § 78b WHG sind Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten Gebiete, für die nach § 74 Abs. 2 Gefahrenkarten zu erstellen sind und die nicht nach § 76 Abs. 2 oder Abs. 3 als Überschwemmungsgebiete festgesetzt oder vorläufig gesichert sind. Für Flächen innerhalb eines Risikogebiets außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG sind im Rahmen der Bauleitplanung insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden zu berücksichtigen. Bauliche Anlagen sollen dort, soweit technisch möglich, in einer dem Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden. Dabei sind die Grundstückslage und die Höhe des möglichen Schadens angemessen zu berücksichtigen.

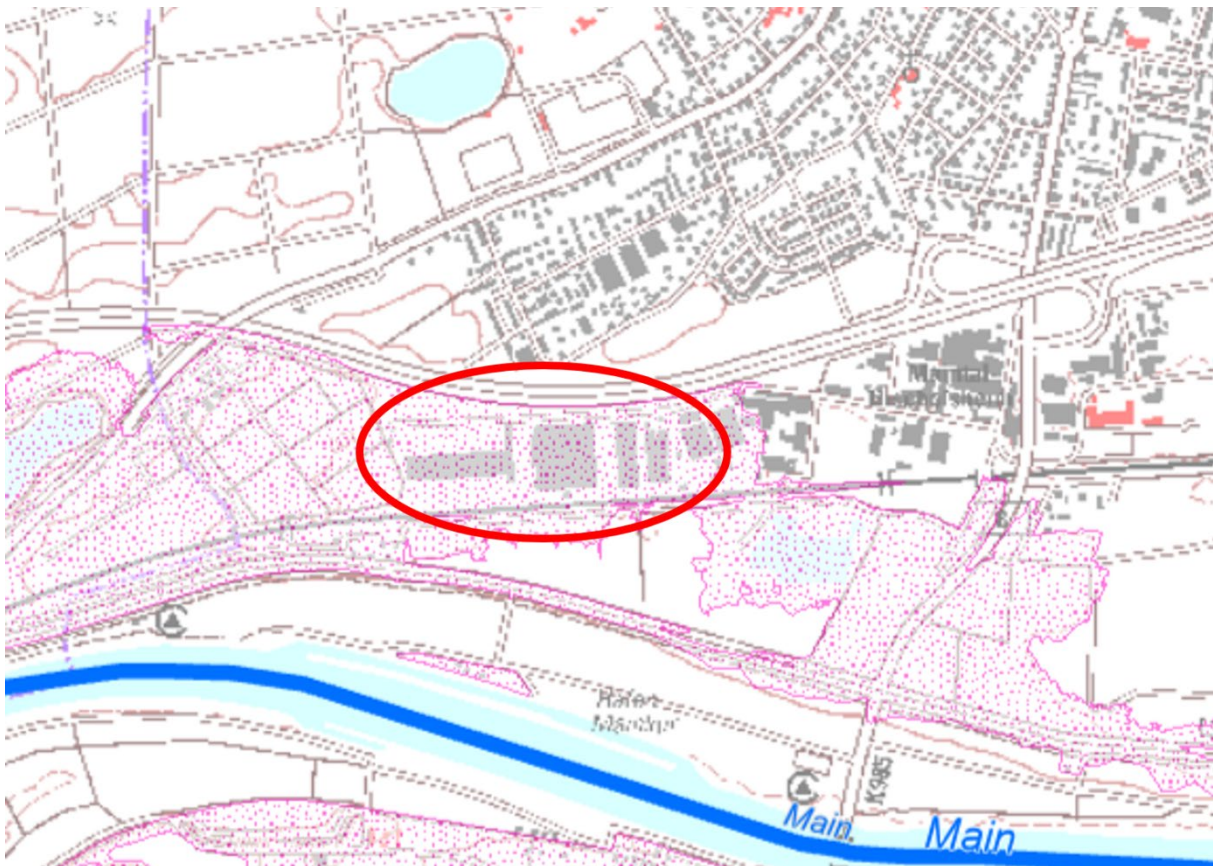


Abbildung 1: Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

2 Flächen von Bahnanlagen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Flächen, die gemäß § 18 Abs. 1 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) i. V. m. § 74 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) für das Vorhaben "Ausbau Knoten Frankfurt, S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2, Maintal" in der Stadt Maintal, von Bahn-km 8,660 bis Bahn-km 15,082 der Strecke 3660, Frankfurt (Main) Süd – Ffm Ost – Aschaffenburg Hbf, und von Bau-km 60,069 bis Bau-km 66,493 der Strecke 3685, (Ffm) Abzw. Zeil – Hanau Hbf (S-Bahn) mit Beschluss

vom 27.08.2024 planfestgestellt sind (siehe Abbildung 2). Die Regelungen des Allgemeinen Eisenbahngesetzes vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 164) geändert worden ist, sind zu berücksichtigen.

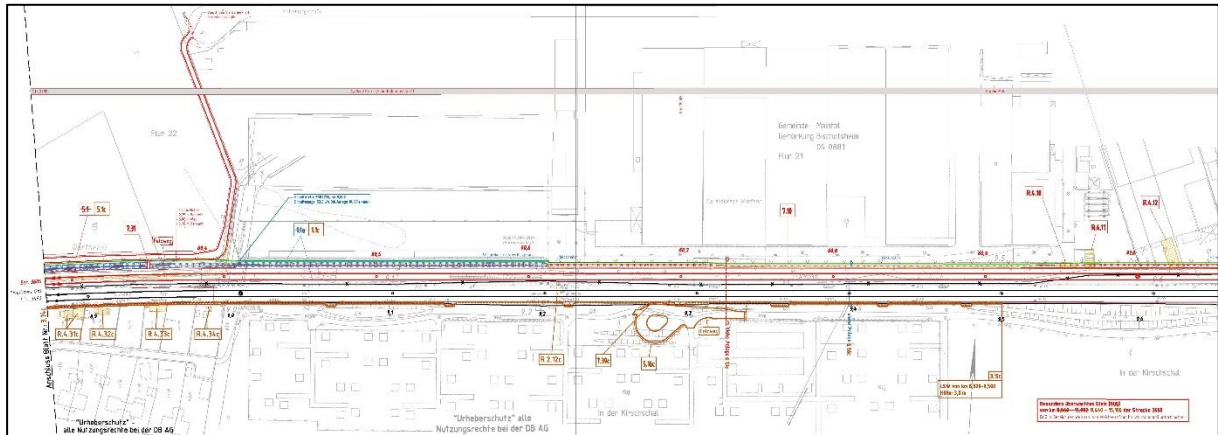


Abbildung 2: Lageplan S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2 – Maintal *Quelle: DB Netz AG 2024*

G Hinweise

1 Vorschlagslisten für Gehölzarten/-sorten

1.1 Laubbäume

Es sind die folgenden, nach der Liste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) e.V. als klimaverträglich eingestuft einheimischen Arten zu verwenden:

- *Acer campestre* (Feldahorn)
- *Acer platanoides* (Spitzahorn)
- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Cornus mas* (Kornelkirsche)
- *Quercus petraea* (Traubeneiche)
- *Tilia cordata* (Winterlinde)

1.2 Obstbäume

Es sind ausschließlich hochstämmige Obstbäume alter, regionaltypischer Sorten zu verwenden. Beispielhaft umfassen dies die folgenden Arten:

- Ananasrenette
- Berner Rosenapfel
- Blauer Kölner
- Dülmer Herbstrosenapfel
- Gewürzluiken
- Hauxapfel
- Kaiser Wilhelm
- Heuchelheimer Schneeapfel

1.3 Sträucher

- *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
- *Corylus avellana* (Hasel)
- *Crataegus laevigata* (Zweigrieffliger Weißdorn)
- *Crataegus monogyna* (Eingrieffliger Weißdorn)
- *Ligustrum vulgare* (Ligueter)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Rosa canina* (Hundsrose)

1.4 Fassadenbegrünung

- *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe)
- *Hedera helix* (Gemeiner Efeu)
- *Humulus lupulus* (Hopfen)
- *Lonicera periclymenum* (Waldgeißblatt)

1.5 Dachbegrünung

Extensive Dachbegrünung (flachgründig, Substratstärke mind. 6 cm)

- *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke)
- *Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer)
- *Sedum album* (Weißer Mauerpfeffer)

- Sedum sexangulare (Milder Mauerpfeffer)
- Thymus serpyllum (Thymian)

Intensive Dachbegrünung (Substratstärke mind. 20 cm)

- Achillea millefolium (Schafgarbe)
- Briza media (Zittergras)
- Lavandula angustifolia (Lavendel)
- Origanum vulgare (Dost)
- Sanguisorba minor (Kleiner Wiesenknop)
- Thymus vulgaris (Thymian)

2 Sicherung von Bodendenkmälern

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Archäologischen Denkmalpflege des Wetteraukreises, unter Hinweis auf § 21 HDSchG, unverzüglich anzuzeigen. In diesen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden.

3 Verwertung von Niederschlagswasser

Nach § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz – HWG – soll Niederschlagswasser von demjenigen verwertet werden, bei dem es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Dies ist eine Soll-Bestimmung, von der nur in begründeten Einzelfällen abgewichen werden kann.

4 Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Verunreinigungen

Bei der Verwendung wassergefährdender Stoffe (Treibstoffe, Öle und andere wassergefährdende Stoffe) ist eine Verunreinigung des Oberflächen- bzw. Grundwassers zu verhindern. Alle auf der Baustelle zu betreibenden Geräte sind regelmäßig auf mögliche Öl- und Treibstoffverluste zu kontrollieren. Ölbindemittel werden in ausreichendem Maße auf der Baustelle vorgehalten.

Zur Verringerung des Risikos für einen Ölunfall können die folgenden Maßnahmen formuliert werden:

- Betriebs- und Schmierstoffe wie Dieselöl, Hydrauliköl etc. sind sachgerecht zu lagern und zu verwenden (z.B. Lagerung von Tanks in dichten Auffangwannen).

Es sind nach Möglichkeit umweltverträgliche bzw. biologisch leicht abbaubare Betriebs- und Schmierstoffe zu verwenden.

4.1 Starkregenvorsorge – Überflutungsschutz

Das Plangebiet wird gemäß der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>) einem Starkregen-Index „Mittel“ bis „Hoch“ zugeordnet. Auf die Notwendigkeit entsprechender baulicher Vorkehrungen und Maßnahmen zur Sicherstellung des Überschwemmungsschutzes im Fall von extremen Regenfällen wird hingewiesen.

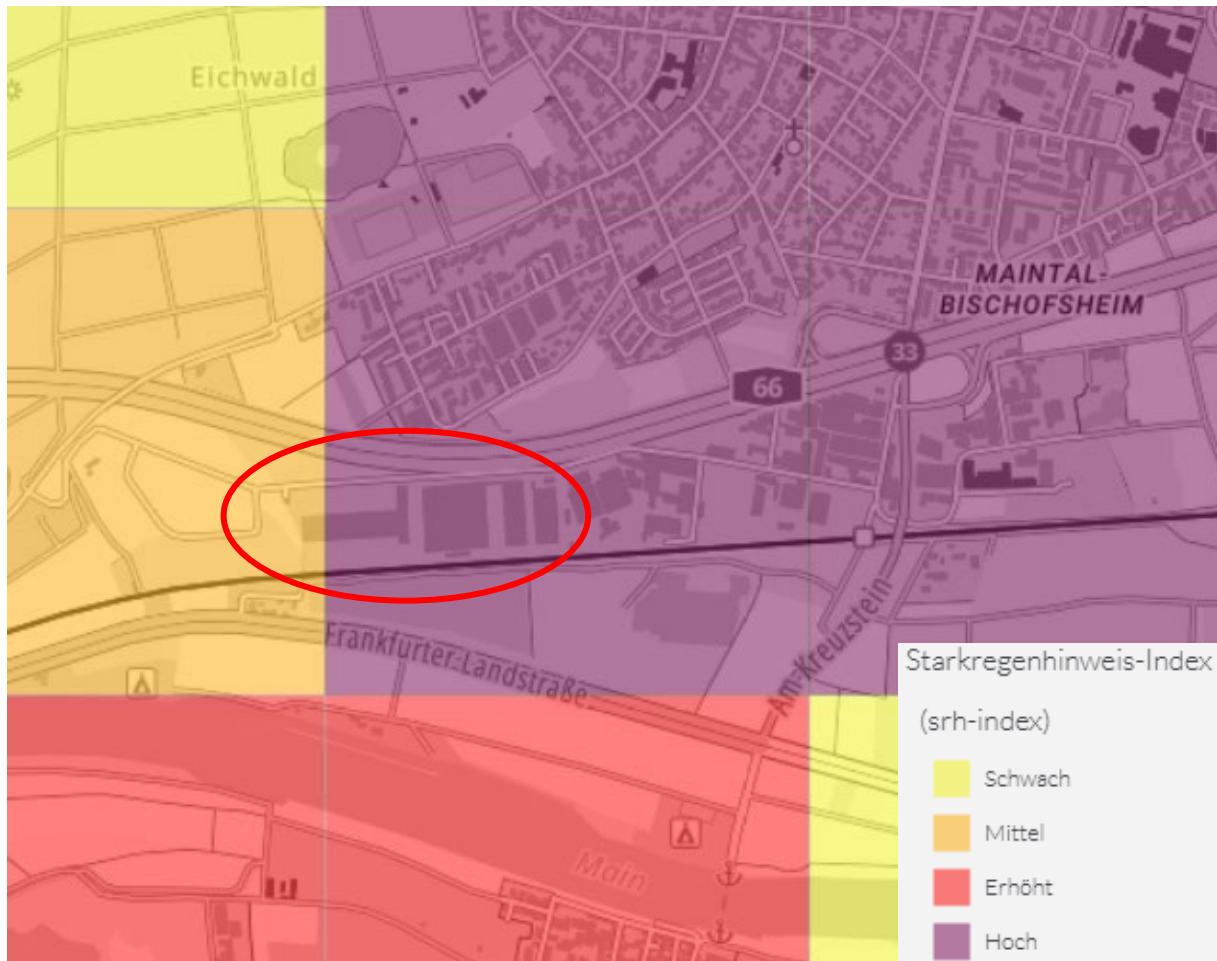


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Starkregenviewer Hessen des HLNUG

5 Verzicht auf Biozide

Auf allen Flächen sollen keine Biozide ausgebracht werden. Nicht erwünschte Wildkräuter sollen manuell entfernt werden. Maßnahmen zur Gewährleistung gesunder Pflanzen stellen die standortgerechte Pflanzenauswahl sowie die Ansiedlung von Nutzinsekten und insektenfressender Tierarten dar.

6 Reduzierte Düngung

Die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen ist auf eher nährstoffärmere Verhältnisse angewiesen. Ein zusätzlicher Nährstoffeintrag durch Düngung ist aus diesem Grunde zu vermeiden.

7 Verzicht auf Invasive Arten

Einige gebietsfremde Arten gefährden in ihrem neuen Einbringungsgebiet die biologische Vielfalt und werden daher als „invasiv“ bezeichnet. Das Pflanzen dieser Arten sollte aus diesem Grunde vermieden werden. Orientierung bietet die ständig aktualisierte Liste des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

8 Ergänzende Elemente zur Förderung der biologischen Vielfalt

Zur Förderung der biologischen Vielfalt im Plangebiet wird empfohlen, ergänzende Strukturen für Vögel, Fledermäuse und Insekten bereitzustellen. Hierzu zählen insbesondere Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten. Da unterschiedliche Arten verschiedene Nistplatzanforderungen aufweisen, sollte ein möglichst vielfältiges Angebot an unterschiedlichen Nistkastentypen vorgesehen werden. Hierzu gehören auch spezielle Gebäudebrütermodelle, beispielsweise für den Mauersegler.

Für Fledermäuse wird die Installation geeigneter Quartiere empfohlen, die sowohl als Nacht- und Überwinterungsquartier als auch als Wochenstube genutzt werden können. Dabei sollten sowohl kleinere künstliche Spaltenverstecke als auch größere Fledermaushöhlen eingeplant werden. Eine Anbringung ist sowohl an vorhandenen Gehölzen als auch an Neubauten möglich.

Ergänzend wird die Bereitstellung von Insektenhotels angeregt, um Wildbienen und andere nützliche Insekten zu fördern. Wildbienen nutzen vorhandene Hohlräume als Brutplätze und tragen als Bestäuber sowie als Regulatoren anderer Insektenpopulationen erheblich zur ökologischen Stabilität bei.

9 Beeinflussung durch elektrifizierten Bahnbetrieb

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen.

Ein Gewerbegebiet ist nicht besonders empfindlich oder schutzbedürftig gegenüber den von einer Eisenbahnstrecke ausgehenden Lärmemissionen. Soweit eine Beeinflussung durch magnetische Felder möglich erscheint, kann dieser Beeinflussung auf Ebene der Vorhabengenehmigung begegnet werden, indem entsprechende Schutzmaßnahmen an dem Vorhaben vorgesehen werden.

10 Farbliche Gestaltung von Schornsteinen

Schornsteine sollten eine lichtgraue Farbe aufweisen. Sie sind damit an die Farbe des Himmels angepasst. So wird die „atmosphärische Auflösung“ gefördert und die Störwirkung reduziert.

H Begründung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ soll innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Das Vorhaben umfasst den Neubau eines hochmodernen Rechenzentrumscampus, ergänzt durch zugehörige Bürogebäude sowie die für den Betrieb eines Rechenzentrums erforderlichen Notstromgeneratoren. Darüber hinaus ist im westlichen Bereich des Plangebietes die Errichtung eines Umspannwerks zur Sicherstellung der Stromversorgung des Rechenzentrumscampus geplant. Das Vorhaben dient der Stärkung der flächenhaften Digitalisierung und leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherung und Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes Maintal sowie der Metropolregion Frankfurt RheinMain.

Das Plangebiet ist im Bestand mit großvolumigen Gewerbebestrukturen vornehmlich aus dem Logistikbereich bebaut. Lediglich ein kleiner Teilbereich im Westen des Plangebietes ist bislang unbebaut. Ein Großteil der bestehenden Gewerbegebäude steht leer. Die noch vorhandenen Betriebe ziehen bis spätestens Ende 2026 in andere Liegenschaften außerhalb des Plangebietes um, so dass die Gewerbeflächen innerhalb des Plangebietes für die Errichtung eines Rechenzentrumscampus zur Verfügung stehen.

Das geplante Vorhaben ist auf der Grundlage der für Teilbereiche des Plangebietes rechtskräftigen Bebauungspläne nicht genehmigungsfähig. Der Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ soll die innerhalb des Plangebietes rechtskräftigen Bebauungspläne in den jeweiligen Teilbereichen überplanen und erstmalig eine planungsrechtliche Beurteilungsgrundlage für den Teilbereich des Plangebietes schaffen, der sich im unbeplanten Innenbereich befindet. Um das Vorhaben realisieren zu können, sind insbesondere geänderte Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen, zum Maß der baulichen Nutzung und zur Grünordnung erforderlich.

Bei der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplans handelt es sich gem. § 2 Abs. 1 BauGB um einen städtischen Angebotsbebauungsplan mit Vorhabenbezug. Der Vorhabenträger übernimmt die Kosten für das Bebauungsplanverfahren inklusive aller fachgutachterlichen Leistungen.

2 Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet besitzt eine Größe von 106.486 m² (ca. 10,6 ha) und liegt am südlichen Rand des Stadtteils Bischofsheim der Stadt Maintal innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West. Das Plangebiet ist über die Gutenbergstraße vollständig erschlossen und befindet sich teilweise in der Flur 21 (Flurstücke 65/27 tlw., 75/9, 75/12, 88/2 tlw., 88/3) und teilweise in der Flur 22 (Flurstücke 74, 75, 76, 89 tlw. und 92 tlw.) der Gemarkung Bischofsheim (siehe Abbildung 4).

Im Süden wird das Plangebiet durch die Bahnlinie Frankfurt am Main – Hanau begrenzt. Nördlich des Plangebietes befindet sich die Bundesautobahn A 66. Östlich des Plangebietes grenzen bestehende Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Maintal-West an. Westlich des Plangebietes befinden sich noch unbebaute Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Maintal-West.

aus dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010 entwickelt (§ 8 Abs. 2 BauGB) und entspricht den Zielen des Regionalplans Südhessen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

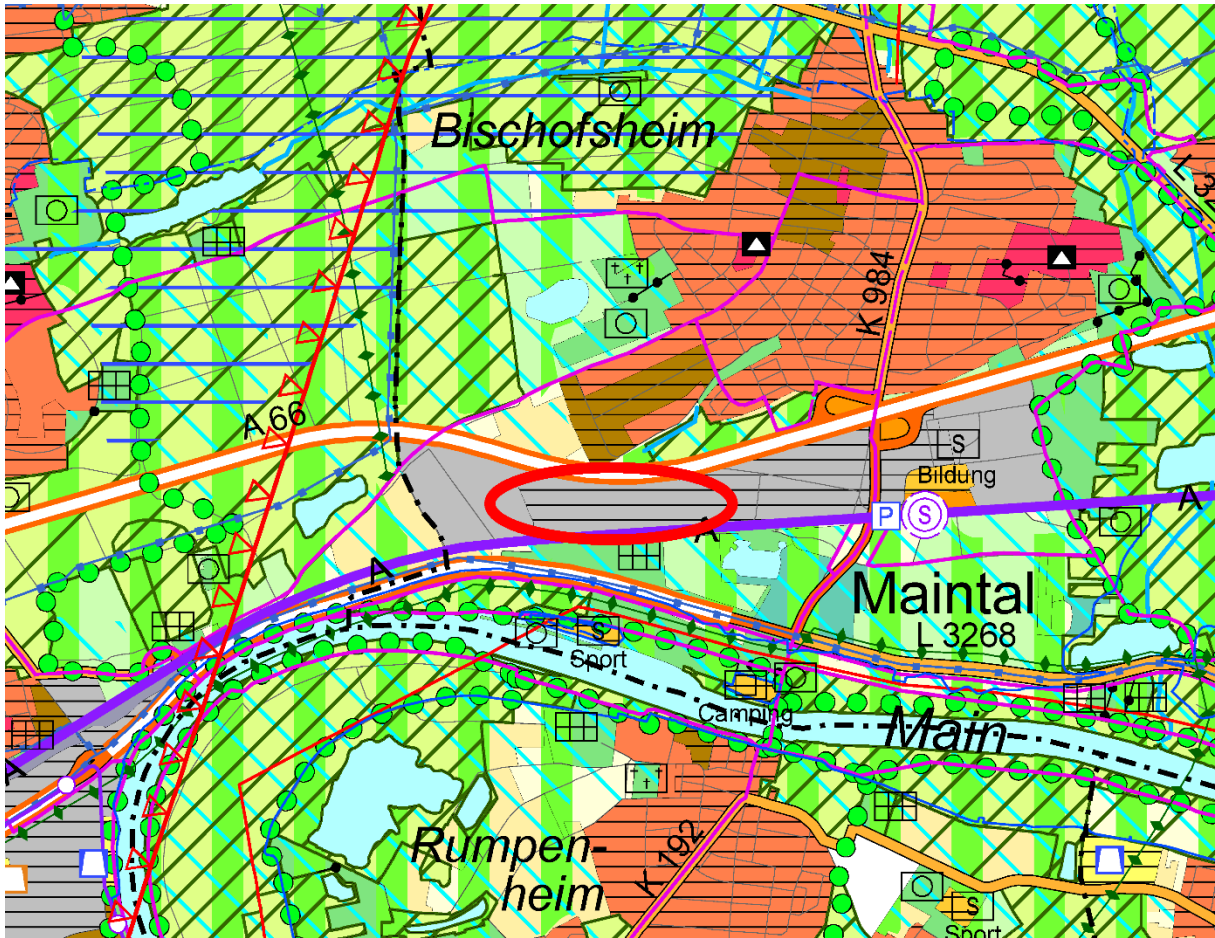


Abbildung 5: Lage des Plangebietes innerhalb des Regionalplans Südhessen 2010 / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (rot umkreist)

3.2 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF) aus dem Jahr 2001 ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche, Bestand und geplant sowie als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (siehe Abbildung 6).

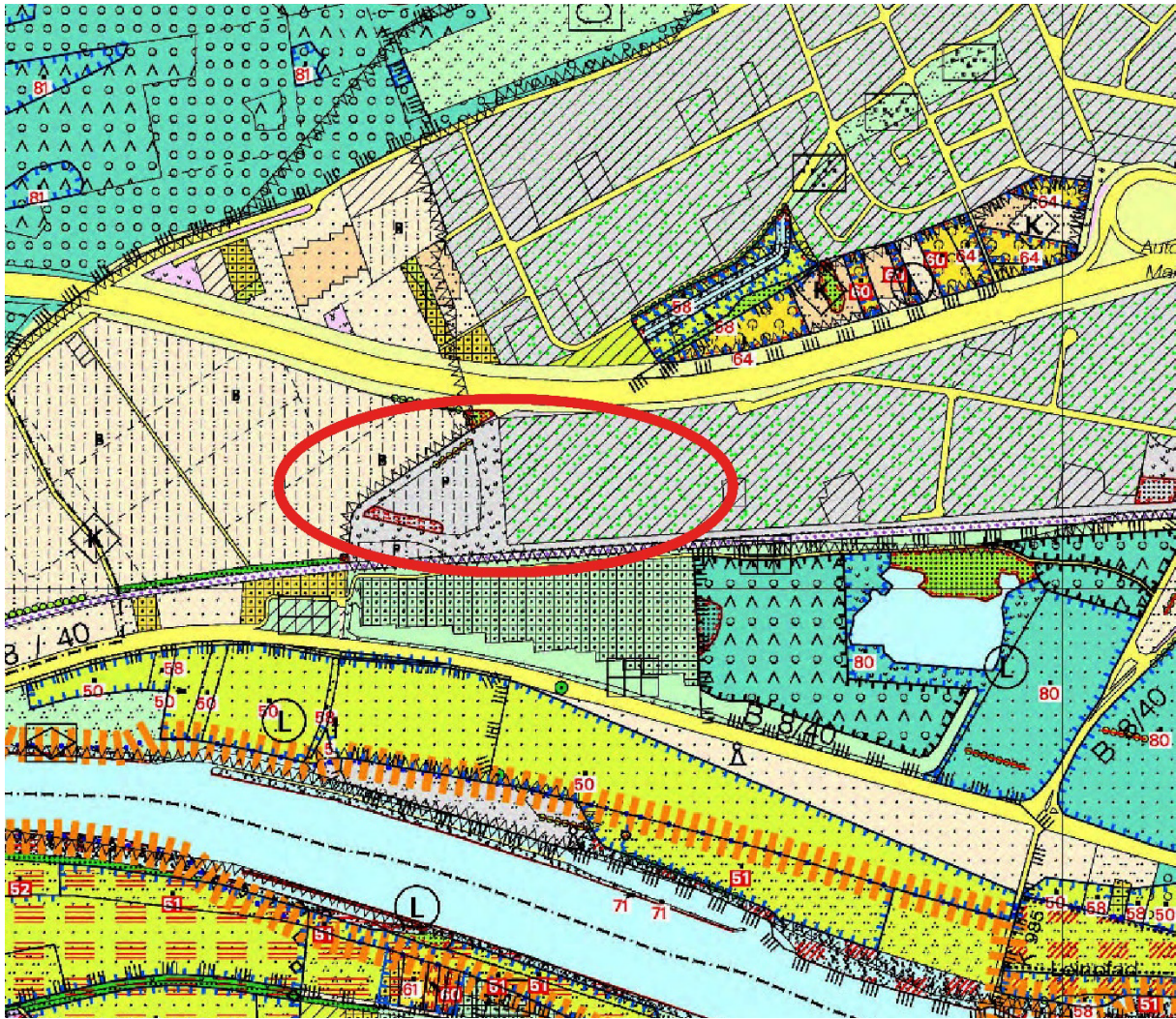


Abbildung 6: Lage des Plangebietes innerhalb des Landschaftsplans des Umlandverbandes Frankfurt aus dem Jahr 2001 (rot umkreist)

4 Verfahrensablauf

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ erfolgt als städtischer Angebotsbebauungsplan mit Vorhabenbezug im zweistufigen Vollverfahren.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Maintal hat in ihrer Sitzung am 09.02.2026 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ gefasst.

5 Bestehende Rechtsverhältnisse

Der westliche Teilbereich des Plangebietes befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Maintal West, Flur 22“, der am 04.07.2019 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 7). Dieser setzt für das Plangebiet ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, einer Baumassenzahl (BMZ) von 8,0 und einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 117,0 m ü. NHN fest. Technische Aufbauten werden auf die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe nicht angerechnet.



Abbildung 7: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Maintal West, Flur 22“

Der mittlere Teilbereich des Plangebietes befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West“, der am 26.09.2001 als Satzung beschlossen wurde (siehe Abbildung 8). Dieser setzt für das Plangebiet ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6, einer Baumasse (BM) von 160.000 m³ und einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 17,0 m fest.

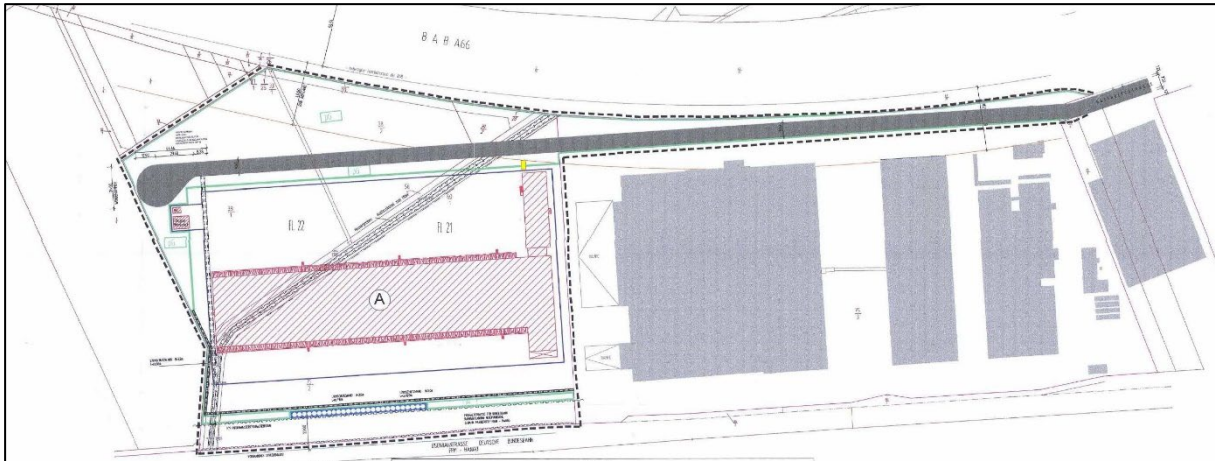


Abbildung 8: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West“

Der östliche Teilbereich des Plangebietes befindet sich im ungeplanten Innenbereich. Die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben richtet sich hier nach § 34 BauGB – Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile.

Für den gesamten Bereich einschließlich der Flächen bis zur Straße Am Kreuzstein wurde am 13.12.2021 eine Veränderungssperre beschlossen (Drucksachen-Nr. 0378/2021). Die Veränderungssperre besteht nicht mehr.

Der Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ soll die innerhalb des Plangebietes rechtskräftigen Bebauungspläne in den jeweiligen Teilbereichen überplanen und erstmalig eine planungsrechtliche Beurteilungsgrundlage für den Teilbereich des Plangebietes schaffen, der sich im unbeplanten Innenbereich befindet (siehe Abbildung 9). Die aktuell rechtskräftigen Bebauungspläne (siehe Abbildung 10) sind nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ in diesem Bereich nicht mehr gültig.

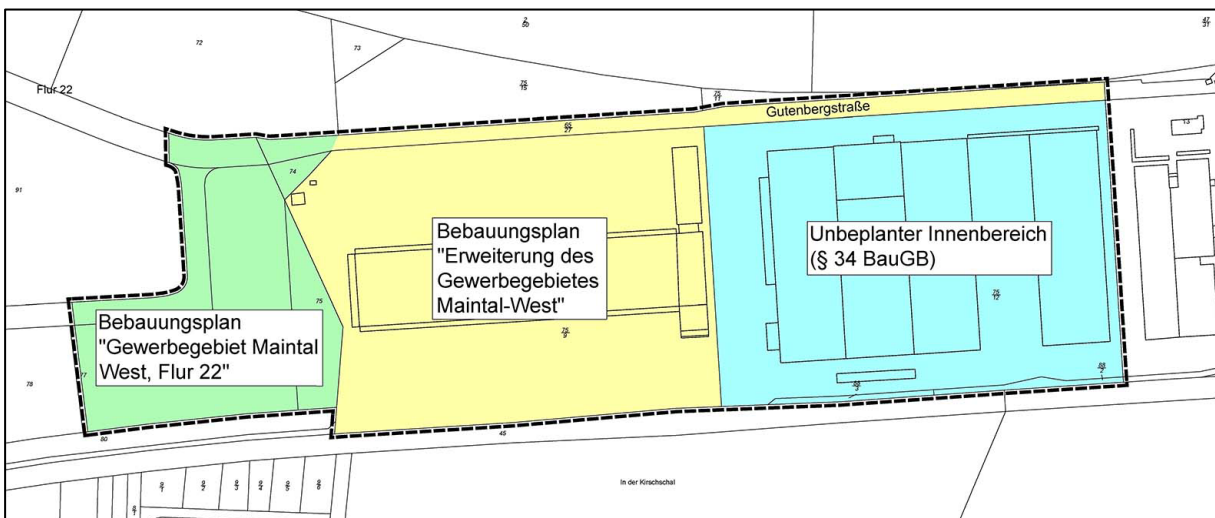


Abbildung 9: Bestehendes Planungsrecht innerhalb des Plangebietes

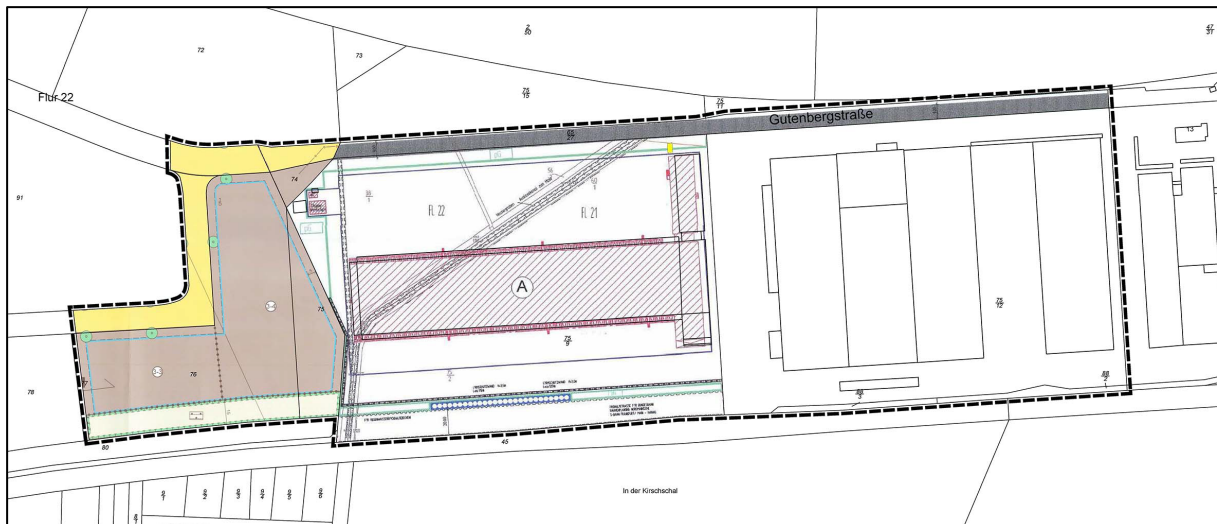


Abbildung 10: Bestehende Bebauungspläne innerhalb des Plangebietes

6 Bestandsdarstellung und Bewertung

6.1 Städtebauliche Situation

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand des Stadtteils Bischofsheim der Stadt Maintal und liegt innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West. Im Süden wird das Plangebiet durch die Bahnlinie Frankfurt am Main – Hanau begrenzt. Südlich der Bahnstrecke schließen Kleingärten des Kleingartenparks Dörnigheim 2000 e.V. an. Nördlich des Plangebietes befindet sich die Bundesautobahn A 66, die das Gewerbegebiet von der Wohnbebauung des Stadtteils Bischofsheim abgrenzt. Östlich des Plangebietes grenzen bestehende Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Maintal-West an. Westlich des Plangebietes befinden sich noch unbebaute Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Maintal-West (siehe Abbildung 11).



Abbildung 11: Luftbild des Plangebietes (Plangebiet rot gestrichelt) Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Abrufdatum: 06.02.2026

Das Plangebiet ist größtenteils mit großvolumigen leerstehenden Gewerbestrukturen aus dem Logistikbereich bebaut. Im zentralen Bereich befinden sich leerstehende Anlagen eines Versanddienstleisters (siehe Abbildung 12). Im östlichen Bereich befindet sich ein bestehender Gewerbebetrieb für Lagerung und Logistik sowie ein Logistikbetrieb für Holzhandel (siehe Abbildung 13). Weiter im Osten des Plangebietes befindet sich zudem ein Logistikunternehmen der Deutschen Bahn AG (siehe Abbildung 14). Ein kleiner Teilbereich im Westen des Plangebietes ist bislang unbebaut (siehe Abbildung 15).



Abbildung 12: Leerstehender Gewerbebetrieb aus dem Logistikbereich zentral innerhalb des Plangebietes *Quelle: Planergruppe ROB GmbH*



Abbildung 13: Bestehender Gewerbebetrieb für Lagerung und Logistik (links) und Logistikbetrieb für Holz (rechts) im östlichen Bereich des Plangebietes *Quelle: Planergruppe ROB GmbH*



Abbildung 14: Bestehender Gewerbebetrieb im Osten des Plangebietes
Quelle: Planergruppe ROB GmbH



Abbildung 15: Freifläche im Westen des Plangebietes *Quelle: Planergruppe ROB GmbH*

6.2 Verkehrliche Anbindung

Das Plangebiet ist über die nördlich verlaufende Gutenbergstraße vollständig erschlossen. Entlang der Gutenbergstraße sind beidseitig Parkflächen und Abstellplätze für LKW vorhanden (Abbildung 16). Am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich zudem die Inge-Deutschkron-Straße. Ausgewiesene Radwege sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.



Abbildung 16: Gutenbergstraße mit Parkbuchten (links) und Abstellflächen für LKW (rechts)
Quelle: Planergruppe ROB GmbH

Nördlich des Plangebietes verläuft die Bundesautobahn A 66, welche in Richtung Osten nach Hanau und in Richtung Westen nach Frankfurt am Main führt. Etwa 200 m südlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B 8, die die Stadt Maintal über eine Zufahrt der Gutenbergstraße im Osten an den Frankfurter Stadtteil Fechenheim anbindet.

Südlich des Plangebietes verläuft die Bahnlinie Frankfurt am Main – Hanau, die von mehreren Regionalbahnen bzw. Regionalexpressen befahren wird. Etwa 800 m östlich des Plangebietes liegt der nächstliegende Bahnhof „Maintal West“ sowie die Bushaltestelle „Maintal-West Bahnhof“ mit Busverbindungen über den Stadtteil Bischofsheim in die Gemeinde Niederdorfelden.

6.3 Grundstückssituation

Die bestehenden Gewerbegrundstücke sowie der unbebaute Teilbereich im Westen des Plangebietes befinden sich mit Ausnahme des Flurstücks 74 (Wendehammer) vollständig im Eigentum des Vorhabenträgers für den Rechenzentrumscampus. Das Flurstück 74 befindet sich aktuell im Besitz der Stadt Maintal und soll ebenfalls in das Eigentum des Vorhabenträgers gebracht werden. Die noch vorhandenen Betriebe ziehen bis spätestens Ende 2026 in andere Liegenschaften außerhalb des Plangebietes um, so dass die Gewerbeflächen innerhalb des Plangebietes für die Errichtung eines Rechenzentrumscampus zur Verfügung stehen.

6.4 Landschaftliche Situation

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines bestehenden Gewerbegebietes und ist landschaftlich stark durch gewerbliche Nutzungen vorgeprägt. Der östliche Teilbereich wird durch drei bestehende Gewerbebetriebe geprägt und weist eine nahezu vollständige Versiegelung durch Betriebs-, Lager- und Verkehrsflächen auf. Kleinere Grünstrukturen sind lediglich randlich oder in Zwischenbereichen vorhanden. Der westliche Teilbereich ist unbebaut und überwiegend brachliegend.

Im Zuge der Bestandsaufnahme wurden die vorhandenen Flächen hinsichtlich gesetzlich geschützter Biotope geprüft. Innerhalb des Plangebietes konnten keine Biotoptypen festgestellt werden, die unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen.

Nördlich des Plangebietes verläuft die vollständig versiegelte Gutenbergstraße. Ein anschließender, außerhalb des Plangebietes liegender Gehölzstreifen bildet eine deutliche visuelle und strukturelle Abgrenzung zur unmittelbar angrenzenden Bundesautobahn A66. Entlang der Gutenbergstraße gliedern einzelne Baum- und Gehölzstrukturen den Straßenraum, ohne dabei eine prägende landschaftliche Funktion einzunehmen. Im südlichen Bereich grenzt das

Plangebiet an eine parallel verlaufende Bahntrasse. Ein begleitender Gehölzstreifen bildet eine klare räumliche Abgrenzung. Insgesamt ist das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes eindeutig technisch überformt und weist keine besondere landschaftliche Eigenart oder Sensibilität auf. Die bestehende gewerbliche Nutzung sowie ein für den westlich angrenzenden Bereich bereits rechtskräftig festgesetzter Bebauungsplan belegen die planerische Vorprägung des Gebietes für gewerbliche Entwicklungen.

7 Planerische Zielsetzung

7.1 Städtebauliche Zielsetzung

Im Hinblick auf die städtebauliche Zielsetzung ist es weiterhin beabsichtigt, ein Gewerbegebiet planungsrechtlich vorzusehen. Innerhalb des festzusetzenden Gewerbegebietes soll neben weiteren gewerblichen Nutzungen auch die Errichtung eines Rechenzentrumscampus möglich sein. Bei einem Rechenzentrum handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung, die in einem Gewerbegebiet allgemein zulässig ist. Jedoch ist u.a. das Maß der baulichen Nutzung im Hinblick auf die spezifischen Anforderungen eines Rechenzentrumscampus zu definieren.

Zur Genehmigungsfähigkeit und Ansiedlung eines Rechenzentrumscampus sollen innerhalb des Plangebietes eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 eine ausreichend dimensionierte überbaubare Grundstücksfläche sowie eine abweichende Bauweise mit einer maximalen Gebäudebreite festgesetzt werden. Zudem sind für das Maß der baulichen Nutzung Angaben zur Geschossflächenzahl (GFZ), Baumassenzahl (BMZ), der zulässigen Gebäudehöhen sowie der Überschreitung der Gebäudehöhe durch Schornsteine und Abluftkanäle vorgesehen. Durch die Ermöglichung einer hohen baulichen Ausnutzung innerhalb des Gewerbegebietes soll dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen werden. Ebenso sollen zur stadtgestalterischen Eingliederung des Rechenzentrumscampus sowie aus umwelt- und naturschutzrechtlichen Gründen grünordnerische Festsetzungen zur Begrünung von Grundstücksfreiflächen, Tiefgaragenbegrünung sowie Dach- und Fassadenbegrünung getroffen werden. Zur Berücksichtigung der Anforderungen an den Artenschutz sollen zudem fachspezifische Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Nach dem aktuellen Planungsstand des Rechenzentrumscampus sollen die erforderlichen Schornsteine im südlichen Bereich des Gewerbegebietes untergebracht werden, damit ein möglichst großer Abstand zu dem nördlich der Bundesautobahn A 66 gelegenen Wohngebiet hergestellt wird. Das gesamte Gelände soll umzäunt und mit einer Zutrittskontrolle gesichert werden. Die Haupttechnik soll sich auf den Dachflächen befinden. Darüber hinaus ist im westlichen Bereich des Plangebietes die Errichtung eines Umspannwerks zur Sicherstellung der Stromversorgung des Rechenzentrumscampus geplant. Im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich außerdem einzelne Tanks zur Speicherung von Wasser (siehe Abbildung 17).

Neben der planungsrechtlichen Festsetzung eines Gewerbegebietes innerhalb des Plangebietes ist die Planfeststellung für das Vorhaben „Ausbau Knoten Frankfurt, S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2, Maintal“ im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen, indem die innerhalb des Plangebietes im Bereich der Flurstücke 75/9, 75/12 88/2 und 88/3 planfestgestellten Teilbereiche als Flächen für Bahnanlagen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Das in diesem Zusammenhang vor Baubeginn herzustellende Ersatzhabitat für Zauneidechsen soll weiterhin als Maßnahmenfläche im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gem. § 1 Abs. 3 BauGB unter Berücksichtigung u.a. von Umwelt-, Immissions-, Verkehrs- und Klimaschutzbelangen sowie die Gewährleistung von Planungssicherheit für die Stadt Maintal, den Vorhabenträger sowie die Anlieger.



Abbildung 17: Masterplan zur geplanten Errichtung eines Rechenzentrumscampus (unverbindlicher Planungsstand: 06.03.2026) Quelle: bereitgestellt durch TTSP HWP Consultants GmbH

7.2 Landschaftsplanerische Zielsetzung

Die Planung verfolgt das Ziel, das überwiegend gewerblich genutzte und vorbelastete Plangebiet funktional weiterzuentwickeln und gleichzeitig die ökologischen Rahmenbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Gewerbeentwicklung zu verbessern. Im Mittelpunkt steht dabei die Stärkung der digitalen Infrastruktur sowie die Sicherung des Wirtschaftsstandortes Maintal und der Metropolregion Rhein-Main. Zugleich sollen zentrale Umweltbelange gewahrt und vorhandene ökologische Potenziale aktiviert werden.

Ziel ist es, durch gezielte Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen die natürlichen Bodenfunktionen punktuell zu verbessern und den Umgang mit Regenwasser so auszurichten, dass der Gebietswasserhaushalt stabilisiert und Maßnahmen zur Überflutungs- und Retentionsvorsorge integriert werden. Weiterhin sollen durch eine extensive Durchgrünung, Dach- und Fassadenbegrünungen sowie eine klimasensible Gestaltung die mikroklimatische Situation verbessert und der Wärmeinseleffekt reduziert werden.

Im Bereich des Arten- und Biotopschutzes besteht das Ziel darin, die derzeit geringwertige Ausgangssituation ökologisch aufzuwerten, die bestehende Zauneidechsen-Ausgleichsfläche zu integrieren und zusätzliche Habitatstrukturen zu schaffen, um die Biodiversität langfristig zu erhöhen. Das Landschaftsbild soll trotz seiner gewerblichen Prägung durch geeignete Bepflanzungsmaßnahmen aufgewertet und gegliedert werden, sodass visuelle Belastungen reduziert werden. Es sollen negative Auswirkungen auf das Umfeld durch gezielte Eingrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen vermieden oder minimiert werden.

Insgesamt besteht die Zielsetzung darin, eine ökologische, funktionale und gestalterische Qualifizierung des Standortes zu erreichen, die sowohl den Anforderungen einer modernen gewerblichen Entwicklung als auch den Belangen des Klima-, Arten- und Bodenschutzes gerecht wird.

8 Planungsrechtliche Festsetzungen

8.1 Art der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet wird ein Gewerbegebiet GE gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzung entspricht dem Anlass der Planung, innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Errichtung eines Rechenzentrumscampus einschließlich zugehöriger Bürogebäude, betriebsnotwendiger technischer Infrastruktur sowie eines Umspannwerks im westlichen Teil des Plangebietes zu schaffen. Der Bebauungsplan dient damit der gezielten Entwicklung eines gewerblich geprägten, technisch-infrastrukturellen Standorts und der Sicherung bzw. Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandorts Maintal und der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main.

Die Festsetzung eines Gewerbegebietes GE ist auch aus der Lage und dem städtebaulichen Umfeld des Plangebiets folgerichtig. Das rund 10,6 ha große Plangebiet liegt am südlichen Rand des Stadtteils Bischofsheim innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Maintal-West, ist über die Gutenbergstraße vollständig erschlossen und wird im Süden durch die Bahnlinie Frankfurt am Main–Hanau sowie im Norden durch die Bundesautobahn A 66 räumlich gefasst. Östlich und westlich schließen weitere bestehende und geplante Gewerbeflächen an. Bereits aufgrund dieser Lage innerhalb eines bestehenden, durch Verkehrsinfrastruktur und gewerbliche Nutzungen geprägten Bereichs ist das Plangebiet in besonderer Weise für gewerbliche Nutzungen geeignet, während empfindlichere oder publikumsintensivere Nutzungen städtebaulich weniger verträglich wären.

Hinzu kommt, dass das Plangebiet im Bestand bereits überwiegend durch großvolumige Gewerbestrukturen vorwiegend aus dem Logistikbereich geprägt ist. Ein Großteil der vorhandenen Gebäude steht leer; die verbliebenen Betriebe sollen bis spätestens Ende 2026 verlagert werden, sodass die Flächen für die Entwicklung des Rechenzentrumscampus zur Verfügung stehen. Die Planung knüpft damit an die bestehende gewerbliche Prägung des Standorts an und entwickelt diese in Richtung einer zukunftsorientierten, flächeneffizienten und infrastrukturellen Nutzung weiter.

Die Festsetzung wird zudem aus der städtebaulichen Zielsetzung des Bebauungsplans abgeleitet. Danach soll innerhalb des festzusetzenden Gewerbegebiets neben weiteren gewerblichen Nutzungen ausdrücklich auch die Errichtung eines Rechenzentrumscampus ermöglicht werden. Ein Rechenzentrum stellt eine gewerbliche Nutzung dar, die sich ihrem Charakter nach in ein Gewerbegebiet einfügt. Gleichzeitig erfordert ein solcher Campus aufgrund seiner besonderen baulichen, technischen und betrieblichen Anforderungen eine planungsrechtliche Steuerung, insbesondere hinsichtlich Maß der baulichen Nutzung, überbaubarer Grundstücksflächen, Bauweise, technischer Infrastruktur und grünordnerischer Einbindung. Die Festsetzung eines Gewerbegebietes bildet hierfür den geeigneten planungsrechtlichen Rahmen.

Die Gliederung der zulässigen und unzulässigen Nutzungen dient dazu, den Standort gezielt auf die vorgesehene Entwicklung auszurichten und Nutzungskonflikte zu vermeiden. Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und Tankstellen. Diese Nutzungen entsprechen dem Charakter eines Gewerbegebiets und gewährleisten zugleich die für den Betrieb und die Organisation eines Rechenzentrumscampus erforderliche funktionale Flexibilität.

Die ausgeschlossenen Nutzungen sind demgegenüber städtebaulich nicht gewollt oder mit der projektbezogenen Zielsetzung nur eingeschränkt vereinbar. Anlagen für sportliche Zwecke sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke werden ausgeschlossen, weil sie typischerweise mit einer höheren Aufenthaltsintensität, einem erhöhten Publikumsverkehr und gesteigerten Anforderungen an Aufenthaltsqualität und

Schutzwürdigkeit verbunden sind. Dies entspricht weder der Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nachbarschaft zu hochrangiger Verkehrsinfrastruktur noch der Zielsetzung, hier einen sicherheitsrelevanten und technisch geprägten Gewerbestandort zu entwickeln.

Auch Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden ausgeschlossen. Wohnnutzungen sind gegenüber den von Verkehrsstraßen, gewerblichen Nutzungen und dem geplanten Rechenzentrumsbetrieb ausgehenden Immissionen besonders empfindlich. Ihr Ausschluss dient daher der Vermeidung immissionschutzrechtlicher und städtebaulicher Konflikte sowie der Sicherung der gewerblichen Nutzbarkeit des Standortes. Dies gilt umso mehr, als das geplante Vorhaben ausdrücklich auch technische Anlagen wie Notstromgeneratoren, Schornsteine, Abluftanlagen, ein Umspannwerk sowie eine umfassende Einfriedung und Zutrittskontrolle vorsieht.

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben erfolgt insbesondere, da diese Nutzungen dem angestrebten Gebietscharakter eines spezialisierten Gewerbe- und Infrastrukturstandorts nicht entsprechen. Einzelhandel würde zusätzliche Kundenverkehre und eine stärkere öffentliche Frequentierung auslösen, ohne einen funktionalen Beitrag zur Entwicklung des Rechenzentrums-campus zu leisten. Gleichzeitig soll das Plangebiet im Sinne der planerischen Zielsetzung vorrangig für gewerbliche Hauptnutzungen mit spezifischem Standortbezug gesichert werden.

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben wird darüber hinaus durch die Ziele und Grundsätze des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 sowie durch das Regionale Einzelhandelskonzept für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main gestützt. Das Regionale Einzelhandelskonzept wurde als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB und als regionales Entwicklungskonzept beschlossen; seine Kerninhalte wurden in den Regionalen Flächennutzungsplan integriert. Es dient der Sicherung der wohnungsnahen Versorgung, dem Erhalt und der Entwicklung gemischt strukturierter Versorgungsstandorte sowie der Stärkung attraktiver Innenstädte und Ortskerne.

Für den Umgang mit Einzelhandel in gewerblich geprägten Lagen enthält der Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010 eine eindeutige Zielaussage. Nach Ziel Z 3.4.3-3 widerspricht in den gewerblichen Bauflächen des Regionalen Flächennutzungsplans beziehungsweise in den „Vorranggebieten Industrie und Gewerbe“ des Regionalplans Südhessen bereits die Ansiedlung nicht großflächiger zentrenrelevanter Einzelhandelsbetriebe den Zielen der Raumordnung. Zulässig sind Verkaufsflächen dort nur für die Selbstvermarktung der in diesen Gebieten produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe, sofern sie gegenüber der Hauptnutzung untergeordnet bleiben und keine negativen Auswirkungen hervorrufen. Damit soll verhindert werden, dass sich Einzelhandelsnutzungen in gewerblichen Standorten verfestigen und die für Industrie, Gewerbe und gewerblich orientierte Dienstleistungen vorgesehenen Flächen ihrer eigentlichen Funktion entzogen werden.

Hinzu kommt, dass die „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe“ nach den regionalplanerischen Zielsetzungen vorrangig für die Ansiedlung von Industrie, Gewerbe und gewerblich orientierten Dienstleistungen zu sichern sind. Das Plangebietes liegt innerhalb eines bestehenden Gewerbegebiets und soll planungsrechtlich insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrums-campus neu geordnet werden. Der Ausschluss von Einzelhandel dient daher auch der Wahrung der regionalplanerisch vorgesehenen Zweckbestimmung der gewerblichen Bauflächen bzw. „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe“.

Der Ausschluss trägt zugleich den im Regionalen Einzelhandelskonzept formulierten Steuerungszielen Rechnung. Großflächige Einzelhandelsvorhaben mit zentrenrelevanten Sortimenten sind danach auf die zentralen Versorgungsbereiche zu lenken; von Einzelhandelsvorhaben an anderer Stelle dürfen keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche, Versorgungskerne und die verbrauchernahe Versorgung ausgehen. Die regionalplanerische Steuerung verfolgt damit ausdrücklich das Ziel, zentrale Versorgungsbereiche zu

schützen und eine Verlagerung zentrenrelevanter Handelsnutzungen in periphere Gewerbe-lagen zu verhindern.

Schließlich empfiehlt das Regionale Einzelhandelskonzept den Städten und Gemeinden ausdrücklich, Bebauungspläne für Gewerbegebiete an die aktuelle Baunutzungsverordnung anzupassen und Einzelhandel in diesen Gebieten auszuschließen, um raumordnerisch unerwünschte Einzelhandelsansiedlungen wirksam steuern zu können. Der festgesetzte Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben im Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ setzt diese regionalplanerischen und städtebaulichen Vorgaben standortbezogen um und dient damit auch der Anpassung der kommunalen Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung.

Zudem werden Vergnügungsstätten ausgeschlossen, da sie regelmäßig nicht mit dem angestrebten hochwertigen, sicherheitsorientierten und technisch geprägten Standortprofil vereinbar sind und zu einer funktionalen Fehlentwicklung des Gebiets beitragen können. Sie würden den Charakter des Plangebiets als zukunftsorientierten Gewerbebestandort für digitalwirtschaftliche Infrastruktur schwächen.

Der Ausschluss von Betrieben des Transportgewerbes ist schließlich standort- und projektbezogen besonders begründet. Zwar ist das Plangebiet historisch durch Logistiktutzungen geprägt, die Planung verfolgt jedoch ausdrücklich das Ziel, diese Flächen für einen Rechenzentrumscampus neu zu ordnen und planungsrechtlich neu auszurichten. Transportgewerbliche Nutzungen, insbesondere großflächige Logistikbetriebe, sind mit einem hohen LKW-Aufkommen und entsprechenden Belastungen des Verkehrsnetzes verbunden. Zugleich würden sie der Zielsetzung eines funktional zusammenhängenden, sicherheitsorientierten und infrastrukturell spezialisierten Campusstandorts widersprechen. Ihr Ausschluss dient daher sowohl der städtebaulichen Profilierung des Gebiets als auch der Vermeidung zusätzlicher verkehrlicher Belastungen.

Insgesamt trägt die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung dazu bei, die im Bebauungsplan verfolgte geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Sie schafft einen belastbaren planungsrechtlichen Rahmen für die Ansiedlung des Rechenzentrumscampus, berücksichtigt die gewerbliche Vorprägung, die verkehrlich und infrastrukturell geprägte Lage sowie die besonderen Anforderungen des Vorhabens und schließt zugleich solche Nutzungen aus, die dem angestrebten Standortprofil entgegenstehen oder Nutzungskonflikte hervorrufen könnten

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung für das Gewerbegebiet GE wird durch Festsetzung nach § 16 Abs. 3 BauNVO gebildet. Es werden eine Grundflächenzahl GRZ von 0,8, eine Geschossflächenzahl GFZ von 2,4, eine Baumassenzahl BMZ von 10,0, maximal 4 Vollgeschosse sowie eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 27,00 m festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudehöhe wird eine Höhe von 102,50 m über NHN festgesetzt.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung dienen dazu, die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung des Plangebiets als Rechenzentrumscampus zu schaffen und zugleich eine geordnete städtebauliche Entwicklung als Gewerbebestandort sicherzustellen. Rechenzentren weisen besondere Anforderungen an die bauliche Ausnutzung auf. Sie benötigen großflächige, technisch hoch ausgestattete Baukörper mit Datenhallen, Technikzentralen, Notstromversorgung, Kühl- und Infrastruktureinrichtungen sowie ergänzenden Büro- und Verwaltungsflächen. Das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung trägt diesen besonderen betrieblichen Anforderungen Rechnung und schafft die notwendige Flexibilität für eine wirtschaftliche und funktionale Grundstücksausnutzung.

Die Grundflächenzahl GRZ von 0,8 entspricht dem Orientierungswert für Gewerbegebiete gem. § 17 Abs. 1 BauNVO und ist vor dem Hintergrund der beabsichtigten gewerblich-technischen Nutzung sachgerecht. Sie ermöglicht eine intensive bauliche Nutzung des bereits vorgeprägten und erschlossenen Gewerbestandorts und unterstützt damit das Ziel eines flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden. Gerade für einen Rechenzentrums-campus ist eine hohe Ausnutzbarkeit erforderlich, da die Nutzbarkeit wesentlich von zusammenhängenden, großflächigen Bau- und Technikbereichen abhängt. Gleichzeitig verbleiben im Rahmen der Festsetzungen Flächen für Begrünung und sonstige Freiraumfunktionen.

Die Geschossflächenzahl GFZ von 2,4 und die Baumassenzahl BMZ von 10,0 entsprechen ebenfalls den Orientierungswerten für Gewerbegebiete gem. § 17 Abs. 1 BauNVO und sichern neben der Grundflächenzahl GRZ die für das Vorhaben erforderliche bauliche Dichte. Während die Geschossflächenzahl GFZ die mögliche Geschossfläche begrenzt, trägt die Baumassenzahl BMZ insbesondere der besonderen Kubatur gewerblicher Großbauten Rechnung. Dies ist im vorliegenden Fall von besonderer Bedeutung, da Rechenzentren regelmäßig große, hohe und technisch geprägte Bauvolumen erfordern, ohne dass dies zwingend mit einer hohen Zahl klassischer Vollgeschosse einhergeht.

Die Festsetzung von maximal vier Vollgeschossen dient der städtebaulichen Steuerung der Gebäudegliederung. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Bürogebäude drei Vollgeschosse aufweisen und dass die Technikaufbauten auf den Dachflächen der Datenhallen durch die erforderlichen Schallschutzeinhausungen als Vollgeschosse gewertet werden und somit das jeweils vierte Vollgeschoss bilden.

Die Kombination aus Geschossflächenzahl GFZ, Baumassenzahl BMZ und maximal zulässiger Zahl der Vollgeschosse ermöglicht eine auf die Nutzungsanforderungen des Gewerbestandortes abgestimmte, aber zugleich klar begrenzte Entwicklung des Standorts. Es wird ausreichend Spielraum für die funktionale Organisation der baulichen Anlagen ermöglicht. Insbesondere für den geplanten Rechenzentrums-campus ist diese Festsetzungskombination geeignet, da die Hauptnutzungen, die Datenhallen, überwiegend in großvolumigen, technisch geprägten Baukörpern untergebracht werden, deren Höhe und innere Organisation nicht allein über die Zahl der Vollgeschosse gesteuert werden können.

In diesem Zusammenhang kommt der ergänzenden Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe von 27,00 m eine besondere Bedeutung zu. Sie ermöglicht die Umsetzung der für Rechenzentren typischen Baukörper mit den erforderlichen lichten Höhen, Technikgeschossen und Dachaufbauten, setzt der baulichen Entwicklung aber zugleich eine klare städtebauliche Obergrenze. Die Höhenentwicklung berücksichtigt damit einerseits die funktionalen Anforderungen des Vorhabens und andererseits die Lage des Plangebiets innerhalb eines bereits gewerblich und infrastrukturell geprägten Umfelds. Auch technische Aufbauten und Schallschutzanlagen werden in die Höhenbegrenzung einbezogen; lediglich Schornsteine und Abluftkanäle dürfen die festgesetzte Höhe überschreiten, da diese betriebsnotwendig und typischerweise nur untergeordnet wahrnehmbar sind.

Die Festsetzung des unteren Bezugspunktes mit 102,50 m über NHN dient der eindeutigen Bestimmbarkeit der maximal zulässigen Gebäudehöhe und schafft eine verlässliche Grundlage für die Höhenentwicklung im Gebiet. Dies ist auch deshalb sachgerecht, da im Bebauungsplan zugleich die Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen von 102,50 m über NHN festgesetzt wird und damit ein einheitlicher Höhenbezug für die bauliche Entwicklung des Plangebiets hergestellt wird. Hierdurch wird eine klare und vollziehbare Steuerung der Gebäudehöhen gewährleistet.

Gegenüber den Angaben des Aufstellungsbeschlusses wird die Höhenfestsetzung im Bebauungsplan nunmehr konkretisiert und auf eine eindeutig bestimmbare absolute Höhenlage umgestellt. Während im Aufstellungsbeschluss noch von einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 27,00 m über dem bestehenden Höhenniveau der Gutenbergstraße sowie von einer

Anhebung des Geländeniveaus der privaten Gewerbeflächen um 1,50 m aus Gründen des Hochwasserschutzes ausgegangen wurde, setzt der Bebauungsplan die maximal zulässige Gebäudehöhe nun mit 27,00 m sowie den unteren Bezugspunkt mit 102,70 m über NHN fest. Ausgehend von einem bestehenden Höhenniveau der Gutenbergstraße im Bereich des Plangebiets zwischen 100,25 m über NHN und 100,65 m über NHN entsprach die im Aufstellungsbeschluss genannte Gebäudehöhe einer absoluten Gebäudeoberkante von etwa 127,25 m ü. NHN bis 127,65 m über NHN. Demgegenüber ermöglicht die nunmehr festgesetzte Regelung – bezogen auf den unteren Bezugspunkt von 102,70 m über NHN – eine absolute Gebäudehöhe von 129,70 m über NHN und konkretisiert damit die zwischenzeitlich weiterentwickelte Geländemodellierung und Objektplanung.

Die Veränderung ist insbesondere mit der fortgeschrittenen Objektplanung zu begründen, in deren Rahmen die Höhenlage des künftigen Geländes, die technische Gebäudeausbildung und die hochwasserangepasste Ausbildung des Standorts präzisiert wurden. Zugleich trägt die Festsetzung den wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Standorts Rechnung. Das Plangebiet liegt innerhalb eines Risikogebiets außerhalb von Überschwemmungsgebieten; in solchen Bereichen sind im Rahmen der Bauleitplanung insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden zu berücksichtigen, und bauliche Anlagen sollen, soweit technisch möglich, in einer dem Hochwasserrisiko angepassten Bauweise errichtet werden. Vor diesem Hintergrund ist eine eindeutige und vollziehbare Höhensteuerung über einen festen unteren Bezugspunkt sachgerecht. Die Festsetzung von 102,70 m über NHN schafft insoweit eine belastbare Grundlage für die hochwasserangepasste Entwicklung des Rechenzentrumscampus und geht – auch unter Berücksichtigung des bestehenden Straßenniveaus – über die im Aufstellungsbeschluss noch pauschal angesetzte Geländeaufhöhung hinaus.

Insgesamt ist das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung darauf ausgerichtet, die betriebsbedingten Anforderungen eines Rechenzentrumscampus mit den Erfordernissen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in Einklang zu bringen. Die Festsetzungen ermöglichen eine intensive, dem Standort und der Nutzung angemessene bauliche Ausnutzung, ohne den Rahmen eines gewerblich geprägten Umfelds zu überschreiten. Sie sichern damit sowohl die funktionale Umsetzbarkeit des Vorhabens als auch die städtebauliche Steuerung von Dichte, Volumen und Höhenentwicklung im Plangebiet. Dies auch für den Fall, dass innerhalb des Plangebietes kein Rechenzentrumscampus, sondern auf der Grundlage des städtischen Angebotsbebauungsplans eine andere gewerbliche Nutzung realisiert würde.

Art	Fläche	Anteil	GRZ	GFZ	Erreichbare Grundfläche	Erreichbare Geschossfläche	BMZ	Zahl der Vollgeschosse	Max. zul. Gebäudehöhe
Gewerbegebiet GE	89.096 m ²	83,7 %	0,8	2,4	71.277 m ²	213.830 m ²	10	4	27,00 m
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	8.619 m ²	8,1 %	/	/	/	/	/	/	/
Maßnahmenfläche	2.305 m ²	2,1 %	/	/	/	/	/	/	/
Fläche für Bahnanlagen	6.466 m ²	6,1 %	/	/	/	/	/	/	/
Summe	106.486 m²	100 %	/	/	71.277 m²	213.830 m²	/	/	/

Tabelle 1: Flächenbilanz

8.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Für das Gewerbegebiet GE wird eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. In der abweichenden Bauweise sind die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten; zugleich wird die maximale Gebäudelänge auf 250,00 m begrenzt. Darüber hinaus werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen bestimmt.

Die Festsetzungen tragen den besonderen funktionalen und städtebaulichen Anforderungen des geplanten Rechenzentrums-campus Rechnung. Rechenzentren erfordern regelmäßig großmaßstäbliche, zusammenhängende und technisch hoch ausgestattete Baukörper. Die üblichen Festsetzungen zur offenen oder geschlossenen Bauweise reichen hierfür nicht aus, da sie entweder die Gebäudelänge zu stark einschränken oder nicht hinreichend auf die konkrete Grundstücks- und Nutzungsstruktur des Plangebiets abgestimmt sind. Die Festsetzung einer abweichenden Bauweise schafft deshalb den erforderlichen planungsrechtlichen Spielraum für großflächige Baukörper, die für Datenhallen, technische Infrastrukturen und ergänzende Funktionsbereiche notwendig sind, ohne auf eine geordnete städtebauliche Struktur zu verzichten.

Die Begrenzung der Gebäudelänge auf 250,00 m dient dabei der städtebaulichen Gliederung der baulichen Entwicklung. Sie ermöglicht einerseits die für einen Rechenzentrums-campus erforderlichen großformatigen Gebäudevolumen, setzt andererseits aber zugleich eine Obergrenze, um überdimensionierte und städtebaulich unangemessene Baukörper zu vermeiden. Damit wird ein Ausgleich zwischen den betrieblichen Anforderungen des Vorhabens und dem Erfordernis einer geordneten baulichen Entwicklung geschaffen. Dies gilt auch für den Fall, dass innerhalb des Plangebietes kein Rechenzentrums-campus, sondern auf der Grundlage des städtischen Angebotsbebauungsplans eine andere gewerbliche Nutzung realisiert würde.

Die Festsetzung von Baugrenzen zur Bestimmung der überbaubaren Grundstücksflächen gewährleistet die räumliche Steuerung der zulässigen Bebauung innerhalb des Plangebiets. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind so zugeschnitten, dass eine flexible Anordnung der geplanten Rechenzentrumsgebäude einschließlich der zugehörigen Technik- und Nebenanlagen möglich ist. Dies ist erforderlich, da die konkrete bauliche Organisation eines Rechenzentrums-campus regelmäßig hohe Anforderungen an Erschließung, Redundanz technischer Systeme, Sicherheitsabstände, Leitungsführungen und betriebliche Abläufe stellt.

Die Unterscheidung zwischen überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen dient zudem der funktionalen Ordnung des Gebiets. Auch unter Berücksichtigung von Lage und Bestand des Plangebiets sind die Festsetzungen sachgerecht. Das Plangebiet liegt innerhalb eines gewerblich und verkehrlich vorgeprägten Bereichs und ist durch großmaßstäbliche Bestandsgebäude sowie technische Infrastruktur geprägt. Die gewählte Bauweise und die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen knüpfen an diese Standortbedingungen an und entwickeln sie für die künftige Nutzung als Rechenzentrums-campus weiter. Sie ermöglichen eine kompakte und standortgerechte Bebauung, ohne die städtebauliche Ordnung des Gebiets aufzugeben. Dies gilt wiederum auch für den Fall, dass innerhalb des Plangebietes kein Rechenzentrums-campus, sondern auf der Grundlage des städtischen Angebotsbebauungsplans eine andere gewerbliche Nutzung realisiert würde.

Insgesamt schaffen die Festsetzungen zur Bauweise sowie zu überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen einen belastbaren planungsrechtlichen Rahmen für die Entwicklung des Rechenzentrums-campus sowie ggf. weiterer zulässiger gewerblicher Nutzungen. Sie gewährleisten die für gewerbliche Nutzungen notwendige Flexibilität bei der Gebäudeanordnung und -dimensionierung, sichern zugleich aber eine geordnete städtebauliche Struktur. Damit tragen sie wesentlich zur Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ bei.

8.4 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

Die Festsetzungen zu Stellplätzen, Carports, Garagen und Tiefgaragen dienen der funktionalen und städtebaulich geordneten Entwicklung des Plangebiets als Rechenzentrumscampus sowie für ggf. sonstige gewerbliche Nutzungen. Im Gewerbegebiet wird festgesetzt, dass oberirdische Stellplätze sowohl in den überbaubaren als auch in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind, während Carports, Garagen und Tiefgaragen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden dürfen.

Ausgangspunkt der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung eines Rechenzentrumscampus mit zugehörigen Bürogebäuden, technischer Infrastruktur und Umspannwerk. Das Vorhaben soll innerhalb eines bereits gewerblich vorgeprägten Standorts im Gewerbegebiet Maintal-West realisiert werden. Das Plangebiet ist über die Gutenbergstraße und die Inge-Deutschkron-Straße vollständig erschlossen; entlang der Gutenbergstraße bestehen bereits Parkflächen und Abstellmöglichkeiten für LKW. Zugleich verfolgt der Bebauungsplan das Ziel, eine geordnete städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung unter anderem von Verkehrs-, Umwelt- und Klimaschutzbelangen sicherzustellen.

Vor diesem Hintergrund ist die Zulässigkeit oberirdischer Stellplätze auch in nicht überbaubaren Grundstücksflächen sachgerecht. Für einen Rechenzentrumscampus besteht zwar im Vergleich zu publikumsintensiven Gewerbebetrieben ein eher begrenzter Stellplatzbedarf, gleichwohl müssen die notwendigen Stellplätze für Beschäftigte, Service- und Wartungspersonal sowie betriebliche Verkehre flexibel und funktionsgerecht auf dem Grundstück angeordnet werden können. Die Festsetzung trägt damit den betrieblichen Anforderungen Rechnung und ermöglicht eine zweckmäßige Organisation der Freiflächen, ohne zusätzliche hochbauliche Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zuzulassen.

Die Beschränkung von Carports, Garagen und Tiefgaragen auf die überbaubaren Grundstücksflächen dient demgegenüber der klaren räumlichen Ordnung des Gebiets. Diese Anlagen haben im Unterschied zu offenen Stellplätzen einen eigenständigen baulichen Charakter und würden außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu einer städtebaulich unerwünschten Ausdehnung hochbaulicher Nutzungen in die Freiräume führen. Die Festsetzung stellt daher sicher, dass bauliche Nebenanlagen mit größerer räumlicher Wirkung auf die hierfür vorgesehenen überbaubaren Grundstücksflächen konzentriert bleiben.

Insgesamt dienen die Festsetzungen dazu, die erforderlichen Stellplatzanlagen funktional zu ermöglichen, zugleich aber baulich intensivere Nebenanlagen räumlich zu steuern und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu einem großen Anteil für Begrünung, Freiraumgestaltung und klimaökologische Funktionen zu sichern. Sie tragen damit sowohl den betrieblichen Anforderungen des geplanten Rechenzentrumscampus als auch der städtebaulichen Zielsetzung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ Rechnung.

8.5 Verkehrsflächen

Die Festsetzung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen gemäß Planeintrag dient der planungsrechtlichen Sicherung der bestehenden Erschließung des Plangebiets. Das Plangebiet ist bereits über die Gutenbergstraße vollständig erschlossen; ergänzend besteht am westlichen Rand eine Anbindung über die Inge-Deutschkron-Straße. Durch die Nähe zur Bundesstraße B 8 sowie zur Bundesautobahn A 66 ist der Standort zudem gut an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Die Festsetzung entspricht der Zielsetzung des Bebauungsplans, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus zu schaffen und dabei eine geordnete städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung der Verkehrsbelange sicherzustellen. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen sichern die äußere Erschließung des Plangebiets dauerhaft und gewährleisten eine klare räumliche Zuordnung zwischen öffentlichen

Erschließungsflächen und privaten Baugrundstücken. Damit schafft die Festsetzung eine verlässliche Grundlage für die verkehrliche Anbindung des Gewerbegebietes.

8.6 Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

8.6.1 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Festsetzung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dient der Sicherung artenschutzrechtlich relevanter Maßnahmen innerhalb des Plangebiets. Konkret wird damit die Umsetzung der im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsbeschluss zur Nordmainischen S-Bahn vorgesehenen Ersatzhabitate für Zauneidechsen planungsrechtlich berücksichtigt. Die Festsetzung trägt dazu bei, die sich aus der übergeordneten Fachplanung ergebenden naturschutzrechtlichen Anforderungen in die städtebauliche Neuordnung des Standorts zu integrieren und die hierfür erforderlichen Flächen dauerhaft weiterhin zu sichern.

8.6.2 Nicht überbaute Grundstücksflächen des Gewerbegebietes GE (Grundstücksfreiflächen)

Die Festsetzungen zu den nicht überbauten Grundstücksflächen dienen der Sicherung einer geordneten, landschaftsgerechten und klimaangepassten Freiraumentwicklung innerhalb des Gewerbegebiets. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden; zugleich verfolgt die Planung das Ziel, grünordnerische Maßnahmen in das Plankonzept zu integrieren und die Belange von Natur, Landschaft und Klima angemessen zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund kommt den nicht überbauten Grundstücksflächen eine besondere Bedeutung für die ökologische und gestalterische Einbindung des Vorhabens zu.

Die Festsetzungen greifen zugleich die Zielsetzungen der grünordnerischen Gestaltungssatzung für Grundstücksfreiflächen, Gebäude und bauliche Anlagen der Stadt Maintal auf. Bereits die Präambel der Satzung hebt hervor, dass durch grünordnerische Anforderungen ein grüneres Ortsbild geschaffen, bauliche Anlagen klimaangepasst gestaltet sowie Verbesserungen für Artenschutz, Mikroklima und Wasserhaushalt erreicht werden sollen. Die Satzung gilt ausdrücklich auch für Gewerbegebiete, soweit Bebauungspläne keine abweichenden Regelungen treffen. Insbesondere die Vorgaben zur Begrünung und Gestaltung der Freiflächen bilden damit einen wichtigen stadtweiten grünordnerischen Rahmen, an den der Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ für den konkreten Standort anknüpft.

Durch die Festsetzung, dass mindestens 50 % der Grundstücksfreiflächen als extensive Vegetationsflächen auszubilden sind, wird sichergestellt, dass trotz der vorgesehenen intensiven baulichen Nutzung ein substanzieller Anteil ökologisch wirksamer Freiflächen innerhalb des Plangebiets hergestellt wird. Die ergänzenden Vorgaben zur Verwendung von zertifiziertem Regio-Saatgut, zur extensiven Pflege sowie zur Anpflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern dienen der dauerhaften Entwicklung naturnaher, funktionsfähiger Grünstrukturen. Hierdurch werden Versiegelungsfolgen gemindert, die Verdunstung gefördert, kleinklimatische Belastungen reduziert und zugleich Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen gestärkt. Die Festsetzungen konkretisieren damit die allgemeinen grünordnerischen Zielsetzungen der Stadt Maintal für die besondere Situation eines großmaßstäblichen und technisch geprägten Gewerbestandorts.

Die Festsetzung trägt zudem zur gestalterischen Qualität des Plangebiets bei. Gerade bei einer großmaßstäblichen, technisch geprägten gewerblichen Nutzung wie einem Rechenzentrumscampus ist es städtebaulich erforderlich, die verbleibenden Freiräume nicht als

ungeordnete Restflächen auszubilden, sondern als eigenständige und wirksame Elemente der Freiraumstruktur zu sichern. Die Begrünung der Grundstücksfreiflächen leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Durchgrünung, zur Minderung der optischen Wirkung großvolumiger Baukörper sowie zur landschafts- und ortsbildgerechten Einbindung des Vorhabens. Zugleich setzt der Bebauungsplan damit die in der grünordnerischen Gestaltungssatzung angelegte Zielrichtung einer qualitätvollen, ökologisch wirksamen und klimaangepassten Freiraumgestaltung standortbezogen um. Dies gilt auch für den Fall, dass innerhalb des Plangebietes kein Rechenzentrumscampus, sondern auf der Grundlage des städtischen Angebotsbebauungsplans eine andere gewerbliche Nutzung realisiert würde.

8.6.3 Tiefgaragenbegrünung

Die Festsetzung zur Begrünung nicht überbauter Tiefgaragen und sonstiger baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche dient der Sicherung funktionsfähiger Vegetationsflächen auch in unterbauten Bereichen und damit der grünordnerischen und klimaökologischen Aufwertung des Plangebiets. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Wenngleich im Rahmen der Errichtung eines Rechenzentrumscampus Tiefgaragen nicht geplant sind, so sind diese bei der Realisierung anderer gewerblicher Nutzungen, die der Bebauungsplan durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes über einen städtischen Angebotsbebauungsplan planungsrechtlich vorbereitet, durchaus möglich. Aufgrund der vorgesehenen intensiven baulichen Nutzung des Gewerbegebietes ist es erforderlich, die ökologischen und gestalterischen Funktionen der Freiflächen auch dort zu erhalten, wo diese durch unterirdische bauliche Anlagen überlagert werden.

Die Festsetzung, wonach nicht überbaute Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit einer mindestens 80 cm hohen Vegetationstragschicht zuzüglich Filter- und Drainageschichten zu überdecken und intensiv zu begrünen sind, greift zugleich die Zielsetzungen der grünordnerischen Gestaltungssatzung für Grundstücksfreiflächen, Gebäude und bauliche Anlagen der Stadt Maintal auf. Bereits die Präambel der Satzung hebt hervor, dass durch grünordnerische Anforderungen ein grüneres Ortsbild geschaffen, bauliche Anlagen klimaangepasst gestaltet sowie Verbesserungen für Artenschutz, Mikroklima und Wasserhaushalt erreicht werden sollen. Die Satzung gilt ausdrücklich auch für Gewerbegebiete, soweit Bebauungspläne keine abweichenden Regelungen treffen. Nach § 6 Abs. 2 der Satzung sind nicht überbaute Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit einer Vegetationstragschicht von mindestens 80 cm zuzüglich Drainschicht zu überdecken und intensiv zu begrünen; im Bereich geplanter Baumpflanzungen ist die Schichtdicke auf mindestens 1,20 m zu erhöhen.

Die Festsetzung im Bebauungsplan übernimmt diese stadtweit geltenden grünordnerischen Zielsetzungen für den konkreten Standort und sichert sie im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung planungsrechtlich ab. Dies ist im vorliegenden Fall sachgerecht, da bei einem Rechenzentrumscampus aufgrund der hohen baulichen Dichte und des erheblichen technischen Flächenbedarfs die Gefahr besteht, dass unterbaute Freiflächen ihre Funktion als ökologisch wirksame Vegetationsräume verlieren. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass auch auf solchen Flächen dauerhaft begrünte und gestalterisch wirksame Freiräume entstehen können.

Die Begrünung unterbauter Flächen trägt dazu bei, die nachteiligen Auswirkungen von Unterbautungen auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima zu mindern. Sie unterstützt die Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser, verbessert die Durchgrünung des Standorts und trägt zur Minderung thermischer Belastungen bei. Zugleich wird die gestalterische Qualität des Plangebiets erhöht, da auch unterbaute Bereiche als begrünte Freiflächen wahrnehmbar und nutzbar bleiben. Die erhöhte Substratmächtigkeit im Bereich geplanter

Baumpflanzungen stellt sicher, dass auch größere Gehölze unter diesen Bedingungen dauerhaft entwickelt werden können.

Insgesamt fügt sich die Festsetzung damit sowohl in die städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans als auch in die übergeordneten Zielsetzungen der grünordnerischen Gestaltungssatzung der Stadt Maintal ein. Sie leistet einen wichtigen Beitrag zu einer klimaangepassten, grünordnerisch qualitätvollen und umweltgerechten Entwicklung des Plangebietes.

8.6.4 Dachbegrünung

Die Festsetzung zur Dachbegrünung dient der klimaökologischen und grünordnerischen Aufwertung des Plangebiets sowie der Minderung der mit der baulichen Entwicklung verbundenen Eingriffe in Naturhaushalt und Mikroklima. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrums-campus geschaffen werden. Da mit dieser Nutzung großflächige, technisch geprägte Baukörper und entsprechend umfangreiche Dachflächen verbunden sind, kommt der Begrünung der Dächer eine besondere Bedeutung für die Rückhaltung von Niederschlagswasser, die Förderung der Verdunstung, die Minderung von Aufheizungseffekten und die ökologische Einbindung des Vorhabens zu, wengleich große Teilbereich der Dachflächen von Rechenzentrum für technische Aufbauten genutzt werden müssen und damit nicht begrünt werden können.

Die Festsetzung, wonach alle Dächer mit einem Neigungswinkel von bis zu 8° mit mindestens 6,0 cm Vegetationsschicht zuzüglich Filter- und Drainageschicht vollständig zu begrünen sind, greift zugleich die Zielsetzungen der grünordnerischen Gestaltungssatzung für Grundstücksfreiflächen, Gebäude und bauliche Anlagen der Stadt Maintal auf. Bereits die Präambel der Satzung stellt heraus, dass durch grünordnerische Anforderungen ein grüneres Ortsbild, klimaangepasste bauliche Anlagen sowie Verbesserungen für Artenschutz, Mikroklima und Wasserhaushalt erreicht werden sollen. Die Satzung gilt ausdrücklich auch für Gewerbegebiete, soweit Bebauungspläne keine abweichenden Regelungen treffen. Nach § 6 Abs. 1 der Satzung sind Dächer mit einer Neigung bis 8° bei Neubauten mit einer mindestens 6,0 cm starken Vegetationstragschicht zu begrünen.

Die Festsetzung im Bebauungsplan konkretisiert diese stadtweit geltenden grünordnerischen Zielsetzungen für das Plangebiet und sichert sie im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung planungsrechtlich ab. Dies ist im vorliegenden Fall sachgerecht, weil gerade bei einem Rechenzentrums-campus die Dachflächen einen erheblichen Anteil der versiegelungswirksamen Flächen ausmachen und deshalb in besonderem Maße für ökologische und klimatische Ausgleichsfunktionen herangezogen werden sollten. Die Dachbegrünung trägt dazu bei, die Auswirkungen der hohen baulichen Dichte auf das Lokalklima zu mindern, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verzögern und die ökologische Qualität des Standorts zu verbessern.

Zugleich berücksichtigt die Festsetzung die besonderen funktionalen Anforderungen des Vorhabens. Technische Anlagen und nutzbare Freibereiche auf den Dächern sind von der Begrünungspflicht ausgenommen, da bei Rechenzentren umfangreiche technische Dachaufbauten betriebsnotwendig sind. Die ausdrückliche Zulässigkeit der Kombination mit Solaranlagen stellt zudem sicher, dass die Dachflächen neben ihrer grünordnerischen Funktion auch für die Gewinnung regenerativer Energie genutzt werden können. Die Festsetzung schafft damit einen sachgerechten Ausgleich zwischen grünordnerischen, klimaökologischen und betrieblichen Anforderungen.

Insgesamt fügt sich die Festsetzung damit sowohl in die städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans als auch in die übergeordneten Zielsetzungen der grünordnerischen Gestaltungssatzung der Stadt Maintal ein und leistet einen wesentlichen Beitrag zu einer klimaangepassten und umweltgerechten Entwicklung des Plangebietes.

8.6.5 Fassadenbegrünung

Die Festsetzung zur Fassadenbegrünung dient der gestalterischen, klimaökologischen und naturschutzfachlichen Aufwertung der geplanten Neubauten sowie ihrer besseren Einbindung in das Umfeld. Mit dem Bebauungsplan sollen insbesondere die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Angesichts der für diese gewerbliche Nutzung typischen großmaßstäblichen und technisch geprägten Baukörper ist es städtebaulich geboten, Maßnahmen vorzusehen, die die Fassadenwirkung gliedern, die Durchgrünung des Standorts fördern und die bioklimatischen Belastungen mindern.

Die Festsetzung, wonach die Fassadenflächen von Neubauten bis zu einer Höhe von 3,0 m abzüglich der Fenster- und Türöffnungen zu mindestens 50 % flächig zu begrünen sind, entspricht zugleich den Vorgaben der grünordnerischen Gestaltungssatzung für Grundstücksfreiflächen, Gebäude und bauliche Anlagen der Stadt Maintal. Bereits die Präambel der Satzung hebt hervor, dass ein grüneres Ortsbild geschaffen, bauliche Anlagen klimaangepasst gestaltet sowie Verbesserungen für Artenschutz, Mikroklima und Wasserhaushalt erreicht werden sollen. Die Satzung gilt ausdrücklich auch in festgesetzten Gewerbegebieten; zugleich bleiben abweichende Festsetzungen in Bebauungsplänen unberührt. Für Außenwände bzw. Fassaden sieht § 7 Abs. 1 der Satzung vor, dass Fassadenflächen bei Neubauten bis zu einer Höhe von 3,0 m abzüglich der Fenster- und Türöffnungen zu mindestens 50 % flächig zu begrünen sind.

Die Festsetzung im Bebauungsplan greift diese stadtwweit geltenden grünordnerischen Zielsetzungen für den konkreten Standort auf und sichert sie im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung planungsrechtlich ab. Dies ist im vorliegenden Fall sachgerecht, da der geplante Rechenzentrumscampus aufgrund seiner baulichen Dimension und technischen Prägung besondere Anforderungen an die gestalterische und ökologische Einbindung stellt. Die Fassadenbegrünung trägt dazu bei, die Nahwirkung großflächiger Fassaden abzumildern, die gestalterische Qualität des Standorts zu erhöhen und das Gebiet trotz seiner intensiven gewerblichen Nutzung stärker zu durchgrünen.

Darüber hinaus leistet die Fassadenbegrünung einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas. Begrünte Fassaden können die Aufheizung von Gebäudeoberflächen mindern, Verdunstungsprozesse fördern und zur Staubbindung beitragen. Zugleich schaffen sie zusätzliche kleinräumige Lebensräume und unterstützen damit die ökologische Aufwertung des Standorts. Die Festsetzung fügt sich damit sowohl in die städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans als auch in die übergeordneten Zielsetzungen der grünordnerischen Gestaltungssatzung der Stadt Maintal ein.

Die Ausnahme für Fassadenbereiche, an denen betriebsnotwendige technische Anlagen vorgesehen sind, trägt den besonderen funktionalen Anforderungen des Rechenzentrumscampus Rechnung und stellt sicher, dass die Begrüpfungspflicht nicht zu Konflikten mit der technischen Gebäudeausstattung führt. Insgesamt schafft die Festsetzung damit einen sachgerechten Ausgleich zwischen grünordnerischen und klimaökologischen Anforderungen einerseits sowie den betrieblichen Erfordernissen des Vorhabens andererseits.

8.6.6 Artenschutzmaßnahmen

Ökologische Baubegleitung

Die Festsetzung zur ökologischen Baubegleitung dient der naturverträglichen Umsetzung des Bebauungsplans und der Sicherstellung, dass die Erschließungs- und Bauarbeiten im Einklang mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen durchgeführt werden. Mit der Entwicklung des Plangebiets als Rechenzentrumscampus oder als eine andere gewerbliche Nutzung sind Eingriffe in bestehende Flächen- und Vegetationsstrukturen verbunden. Vor diesem

Hintergrund ist es erforderlich, die Bauausführung fachlich zu begleiten, um Beeinträchtigungen geschützter Arten und ihrer Lebensstätten frühzeitig zu erkennen und geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen im Bauablauf umzusetzen.

Die Festsetzung ist auch rechtlich begründet. Maßgeblich sind insbesondere die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG, wonach es unter anderem verboten ist, Tiere besonders geschützter Arten zu verletzen oder zu töten sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Für bauliche Anlagen stellt zudem § 37 HeNatG klar, dass § 44 BNatSchG auch bei Planung, Genehmigung, Errichtung, Betrieb und Änderung baulicher Anlagen zu beachten ist. Das Hessische Naturschutzgesetz knüpft damit ausdrücklich an die artenschutzrechtlichen Anforderungen des Bundesrechts an und verdeutlicht deren Relevanz auch für die Bauleitplanung und den nachfolgenden Vollzug.

Vor diesem Hintergrund konkretisiert die Festsetzung die bereits gesetzlich bestehenden Anforderungen für die Ebene des Bebauungsplans. Die ökologische Baubegleitung stellt sicher, dass mögliche artenschutzrechtliche Konflikte nicht erst im Schadensfall erkannt werden, sondern bereits während der Bauvorbereitung und Bauausführung fachlich begleitet werden. Dies betrifft insbesondere die Baufeldfreimachung, Eingriffe in Vegetationsbestände, Erdarbeiten sowie die zeitliche Abstimmung sensibler Arbeiten. Zugleich wird damit sichergestellt, dass die Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände führt.

Die Festsetzung ist auch deshalb sachgerecht, weil der Bebauungsplan insgesamt darauf angelegt ist, die Entwicklung des Rechenzentrums-campus oder einer anderen gewerblichen Nutzung mit den Belangen des Naturschutzes und Artenschutzes in Einklang zu bringen. Die ökologische Baubegleitung bildet hierfür ein zentrales Sicherungsinstrument im Vollzug, da sie die fachgerechte Umsetzung der festgesetzten Artenschutzmaßnahmen unterstützt und die Rechtssicherheit der Planung erhöht. Sie leistet damit einen wesentlichen Beitrag zu einer geordneten und umweltverträglichen Entwicklung des Plangebietes.

Vermeidung von Lichtverschmutzung

Die Festsetzung zur Vermeidung von Lichtverschmutzung dient dem Schutz von Natur und Landschaft sowie der Begrenzung nachteiliger Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf Tiere, Pflanzen und das Umfeld des Plangebiets. Der Bebauungsplan setzt hierzu für die Außenbeleuchtung voll abgeschirmte Leuchten, einen nach oben gerichteten Lichtanteil von 0 %, insektenfreundliche Leuchtmittel mit Wellenlängen über 540 nm sowie weitere Beschränkungen zu Leuchtdichten und unzulässigen Beleuchtungsformen fest.

Die Festsetzung ist auch rechtlich begründet. Das Hessische Naturschutzgesetz enthält in § 35 eine ausdrückliche Regelung zum Schutz lichtempfindlicher Tier- und Pflanzenarten sowie von Insekten. Danach soll zum Schutz nachtaktiver Tierarten, insbesondere von Insekten, jede Form der vermeidbaren Beleuchtung durch künstliches Licht vermieden werden. Außerdem bleiben die bundesrechtlichen Vorschriften des § 41a BNatSchG unberührt.

Vor diesem Hintergrund konkretisiert die Festsetzung die bereits gesetzlich angelegte Verpflichtung für die Ebene des Bebauungsplans und überführt sie in gebietsbezogene, vollzugsfähige Anforderungen. Dies ist im vorliegenden Fall besonders sachgerecht, weil der geplante Rechenzentrums-campus aufgrund des dauerhaften Betriebs und der Sicherheitsanforderungen auf Außenbeleuchtung angewiesen ist. Die Regelung stellt sicher, dass diese betriebsnotwendige Beleuchtung nur im erforderlichen Umfang erfolgt und zugleich naturverträglich ausgestaltet wird.

Die Vorgaben zu Abschirmung, Lichtfarbe und Leuchtdichte sind geeignet, Streulicht, Himmelsaufhellung und unnötige Fernwirkungen zu verringern und damit insbesondere Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sowie weiterer lichtempfindlicher Tierarten zu mindern. Zugleich

tragen sie dazu bei, die Beleuchtung des Standorts immissionsarm und städtebaulich verträglich auszugestalten.

Damit dient die Festsetzung sowohl der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Anforderungen des Hessischen Naturschutzgesetzes als auch einer geordneten, umweltgerechten Entwicklung des Plangebietes.

Vogelschutz an Glasfassaden

Die Festsetzung zum Vogelschutz an Glasfassaden dient der Vermeidung artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen durch Kollisionen von Vögeln mit transparenten oder spiegelnden Fassadenflächen. Glasflächen werden von Vögeln häufig nicht als Hindernis erkannt; insbesondere Spiegelungen und Durchsichtssituationen können Anflüge und Kollisionen auslösen. Durch die Vorgabe, Glasfassaden vogelschonend bzw. vogelfreundlich auszubilden, etwa durch strukturiertes, mattiertes, geriffeltes oder bedrucktes Glas sowie durch Glas mit niedrigem Reflexionsgrad oder flächige Markierungen, wird dieses Risiko wirksam vermindert.

Die Festsetzung ist auch rechtlich besonders begründet. Nach § 37 HeNatG („Artenschutz bei baulichen Anlagen, Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen“) ist § 44 BNatSchG auch bei Planung, Genehmigung, Errichtung, Betrieb und Änderungen baulicher Anlagen zu beachten. Außerdem sind großflächige, vollständig transparente oder spiegelnde Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² in der Regel unzulässig. Für Neubauten und grundlegende Sanierungen gilt darüber hinaus, dass großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und, soweit sie unvermeidbar sind, so zu gestalten sind, dass Vogelschlag vermieden wird.

Vor diesem Hintergrund konkretisiert die Festsetzung die bereits aus dem Hessischen Naturschutzgesetz folgende Verpflichtung für die Ebene des Bebauungsplans und schafft eine klare Grundlage für die vogelfreundliche Ausgestaltung späterer Bauvorhaben. Dies ist im vorliegenden Fall sachgerecht, da der Bebauungsplan die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus oder anderer gewerblicher Nutzungen mit großmaßstäblichen Neubauten vorbereitet und insbesondere in Eingangs-, Büro- und Verwaltungsbereichen Glasanteile nicht ausgeschlossen sind. Die Festsetzung dient damit der frühzeitigen Konfliktvermeidung und der rechtssicheren Berücksichtigung der Artenschutzbelange im weiteren Planvollzug.

Die Regelung fügt sich zugleich in das Gesamtkonzept des Bebauungsplans ein, Umwelt- und Artenschutzbelange bereits auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen. Sie leistet einen konkreten Beitrag zu einer naturverträglichen Fassadengestaltung und zur Vermeidung späterer artenschutzrechtlicher Konflikte im Genehmigungs- und Bauvollzug.

Zeitliche Beschränkung der Räum-, Fäll- und Rodungsarbeiten

Die Festsetzung zur zeitlichen Beschränkung der Räum-, Fäll- und Rodungsarbeiten dient dem Schutz wildlebender Vogelarten und der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Durch die Beschränkung entsprechender Arbeiten auf das Winterhalbjahr beziehungsweise durch die ergänzende Kontrolle im Fall abweichender Zeiträume wird sichergestellt, dass Brut- und Aufzuchtstätten nicht zerstört und brütende Vögel nicht gestört oder verletzt werden.

Die Regelung ist im vorliegenden Fall sachgerecht, da die Entwicklung des Rechenzentrumscampus oder einer anderen gewerblichen Nutzung Eingriffe in bestehende Vegetationsstrukturen erforderlich macht. Gerade im Zuge der Baufeldfreimachung besteht die Gefahr, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogelarten beeinträchtigt werden. Die Festsetzung gewährleistet deshalb, dass die Umsetzung des Bebauungsplans unter Berücksichtigung der jahreszeitlich sensiblen Phasen der Avifauna erfolgt und notwendige Eingriffe nur dann vorgenommen werden, wenn artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen oder minimiert werden können.

Die Maßnahme ist zugleich ein wichtiges Instrument zur Vollzugssicherung. Sie schafft klare Rahmenbedingungen für die Bauausführung und ergänzt die ökologische Baubegleitung um eine konkrete zeitliche Steuerung besonders konfliktträchtiger Arbeiten. Damit wird die naturverträgliche und rechtssichere Umsetzung des Bebauungsplans unterstützt.

Durchgängigkeit für Kleintiere

Die Festsetzung zur Durchgängigkeit von Einfriedungen für Kleintiere dient der Vermeidung von Barrierewirkungen innerhalb des Plangebiets. Da der geplante Rechenzentrumscampus aus Sicherheitsgründen eingefriedet werden muss, besteht die Gefahr, dass bodengebundene Kleintiere in ihrer Bewegungsfreiheit erheblich eingeschränkt werden. Durch die Vorgabe regelmäßiger Durchlässe sowie die Begrenzung von Sockelhöhen wird sichergestellt, dass die ökologische Durchlässigkeit des Gebiets trotz erforderlicher Einfriedungen erhalten bleibt.

Die Maßnahme ist vor dem Hintergrund der geplanten großflächigen gewerblichen Entwicklung besonders sachgerecht. Einfriedungen sind bei einem Rechenzentrumscampus betriebsbedingt regelmäßig notwendig, um die Anforderungen an Sicherheit und Zugangskontrolle zu erfüllen. Ohne ergänzende Regelungen könnten sie jedoch zu einer erheblichen Zerschneidungswirkung für Kleinsäuger, Amphibien und andere bodengebundene Tierarten führen. Die Festsetzung schafft daher einen sachgerechten Ausgleich zwischen den funktionalen Sicherheitsanforderungen des Vorhabens und den Belangen des Artenschutzes.

Die Durchlässigkeit der Einfriedungen unterstützt die Vernetzung kleinräumiger Lebensräume und trägt dazu bei, die ökologische Funktionsfähigkeit des Standorts trotz intensiver baulicher Nutzung zu erhalten. Die Maßnahme fügt sich damit in das Gesamtkonzept einer naturverträglichen Ausgestaltung des Plangebiets ein.

8.6.7 Bodenkundliche Baubegleitung

Die Festsetzung zur bodenkundlichen Baubegleitung dient dem Schutz der natürlichen Bodenfunktionen während der Durchführung der Erd- und Bauarbeiten. Mit der Entwicklung des Plangebiets als Rechenzentrumscampus sind erhebliche Eingriffe in den Boden verbunden, insbesondere durch Aufschüttungen, Bodenumlagerungen und Baustellenverkehr. Dies gilt auch für den Fall, dass innerhalb des Plangebietes kein Rechenzentrumscampus, sondern auf der Grundlage des städtischen Angebotsbebauungsplans eine andere gewerbliche Nutzung realisiert würde. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, den fachgerechten Umgang mit dem Boden im Rahmen der Bauausführung sicherzustellen.

Durch die verpflichtende Einbindung einer qualifizierten bodenkundlichen Baubegleitung wird gewährleistet, dass Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau und sonstige bodenbezogene Arbeiten fachgerecht erfolgen und schädliche Bodenveränderungen möglichst vermieden werden. Die Maßnahme dient insbesondere dem Schutz vor Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlich geeigneter Bodenschichten sowie vor dem Verlust natürlicher Bodenfunktionen. Zugleich trägt sie dazu bei, die Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes in der Umsetzung des Bebauungsplans wirksam zu berücksichtigen.

Die Festsetzung ist auch deshalb sachgerecht, weil der Bebauungsplan eine intensive bauliche Nutzung bei gleichzeitigem Anspruch an eine umweltgerechte und geordnete Entwicklung des Standorts vorsieht. Die bodenkundliche Baubegleitung unterstützt die naturverträgliche Umsetzung des Vorhabens und erhöht die Qualität und Nachvollziehbarkeit der Bauausführung im Hinblick auf den Bodenschutz.

8.6.8 Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen

Die Festsetzung zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen dient der klimaangepassten Ausgestaltung des Plangebiets. Nach dem Klimagutachten liegt das Gebiet in einem bereits wärmebelasteten, überwiegend gewerblich geprägten Bereich mit hohem Versiegelungsgrad. Zugleich ist aufgrund des Klimawandels mit einer weiteren Zunahme sommerlicher Wärmebelastungen zu rechnen. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, zusätzliche Aufheizungseffekte durch die geplante bauliche Entwicklung des Rechenzentrumscampus möglichst zu begrenzen.

Die Festsetzung, für Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen Materialien und Farbtöne mit geringer Wärmespeicherung zu verwenden und einen Mindest-L-Wert von 50 festzusetzen, setzt eine zentrale Empfehlung des Klimagutachtens um. Dort wird ein klimaökologisch günstiges Albedomanagement ausdrücklich empfohlen, da helle Oberflächen geringere Oberflächentemperaturen aufweisen und die bioklimatische Belastung im Nahbereich von Gebäuden und befestigten Flächen mindern können.

Die Regelung ergänzt die weiteren Begrünungsmaßnahmen des Bebauungsplans und trägt dazu bei, den örtlichen Wärmeinseleffekt zu mindern und das Plangebiet insgesamt klimaangepasst zu entwickeln. Die vorgesehenen Ausnahmen stellen zugleich sicher, dass funktionale und technische Anforderungen des Rechenzentrumscampus oder einer anderen gewerblichen Nutzung angemessen berücksichtigt werden.

8.7 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor sowie zur Vermeidung und Minimierung von schädlichen Umwelteinwirkungen

Die Festsetzung dient dem Schutz schutzbedürftiger Nutzungen innerhalb des Plangebiets vor schädlichen Umwelteinwirkungen, die aus den erheblichen Verkehrslärmeinwirkungen des Standortes resultieren. Das Plangebiet liegt südlich der Bundesautobahn A 66 und nördlich der Bahnstrecke Frankfurt am Main–Hanau; zusätzlich wirkt die Frankfurter Landstraße (B 8) auf das Gebiet ein. Aufgrund dieser Lage ist das Plangebiet in besonderem Maße durch Straßen- und Schienenverkehrslärm vorbelastet. Das schalltechnische Gutachten kommt daher zu dem Ergebnis, dass die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Geräusche zu ermitteln und Festsetzungen zum Schutz vor Außenlärm für schutzbedürftige Räume abzuleiten sind.

Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplan ist vor diesem Hintergrund erforderlich und sachgerecht. Auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung wurden die zukünftig zu erwartenden Außenlärmbelastungen auf Basis von Verkehrsprognosen nach den einschlägigen Regelwerken ermittelt und den Lärmpegelbereichen der DIN 4109 zugeordnet. Danach ergeben sich für die bebaubaren Flächen Einstufungen in die Lärmpegelbereiche IV, V und VI, die gemäß Planeintrag festgesetzt werden. Das Gutachten benennt dabei ausdrücklich die Bundesautobahn A 66 im Norden sowie die Bahnstrecke im Süden als maßgebliche Lärmquellen und empfiehlt, die daraus abgeleiteten Lärmpegelbereiche als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Die Festsetzung, wonach bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden an Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen sind, dient der Sicherstellung gesunder Arbeits- und Aufenthaltsverhältnisse im Plangebiet. Durch die Verweisung auf die Anforderungen der DIN 4109-1 wird gewährleistet, dass die Außenbauteile entsprechend der konkreten Lärmbelastung dimensioniert werden und die erforderliche Luftschalldämmung einhalten. Damit wird ein belastbarer und zugleich hinreichend flexibler Rahmen geschaffen, der die konkrete bauliche Ausgestaltung den Anforderungen des jeweiligen Gebäudes und der jeweiligen Raumart anpasst.

Die Regelung ist auch vor dem Hintergrund der geplanten Nutzung des Plangebiets als Rechenzentrums-campus mit zugehörigen Bürogebäuden, Notstromgeneratoren und einem Umspannwerk sachgerecht, aber auch vor dem Hintergrund, dass der Bebauungsplan als städtischer Angebotsbebauungsplan auch andere gewerbliche Nutzungen zulässt. Zwar zeigt das schalltechnische Gutachten, dass die vom Betrieb des Rechenzentrums selbst ausgehenden Geräuschimmissionen an allen untersuchten Immissionsorten die zulässigen Richtwerte bzw. Planwerte einhalten, sofern die schalltechnischen Grundlagen umgesetzt werden. Die Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB bezieht sich jedoch gerade auf den Schutz innerhalb des Plangebiets gegenüber den von außen einwirkenden Verkehrsgeräuschen und ergänzt damit die anlagenbezogene Schallvorsorge um einen gebietsbezogenen baulichen Schallschutz.

Die Möglichkeit, ausnahmsweise auch niedrigere Anforderungen zuzulassen, wenn im Baugenehmigungsverfahren ein entsprechender schalltechnischer Nachweis erbracht wird, dient der verhältnismäßigen und einzelfallgerechten Anwendung der Festsetzung. Zugleich wird durch die Bezugnahme auf die jeweils bauordnungsrechtlich eingeführte Fassung der DIN 4109 sichergestellt, dass die Festsetzung dauerhaft an den Stand der Technik anknüpft.

Insgesamt dient die Festsetzung dazu, die aus der Lage des Plangebiets zwischen hoch belasteten Verkehrsinfrastrukturen resultierenden Außenlärmwirkungen planungsrechtlich zu bewältigen und für künftige Gebäude einen angemessenen passiven Schallschutz sicherzustellen. Sie ist damit ein wesentlicher Baustein für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ und für die Sicherung verträglicher Nutzungsverhältnisse innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets.

8.8 Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen

Die Festsetzung der Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen auf 102,50 m über NHN dient der einheitlichen höhenmäßigen Ordnung des Plangebiets und schafft eine verlässliche Grundlage für die bauliche Entwicklung des festgesetzten Gewerbegebietes. Zugleich wird damit sichergestellt, dass die Gebäudeplanung auf einen eindeutigen und für das gesamte Plangebiet nachvollziehbaren Höhenbezug abgestimmt werden kann. Die Zulässigkeit von Abweichungen um bis zu ± 50 cm trägt dem Umstand Rechnung, dass im Rahmen der weiter zu konkretisierenden Objektplanung sowie der technischen Erschließung geringfügige Anpassungen an funktionale und topographische Anforderungen erforderlich werden können.

Die Festsetzung ist insbesondere vor dem Hintergrund der wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Standorts sachgerecht. Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Risikogebiets außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Für solche Flächen ist im Rahmen der Bauleitplanung dem Schutz vor Hochwasserfolgen und der Vermeidung erheblicher Sachschäden Rechnung zu tragen. Das bestehende Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten macht es daher erforderlich, die Höhenlage der Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen gezielt anzuheben, um die Anfälligkeit des Standorts gegenüber extremen Hochwasserereignissen zu reduzieren.

Mit der Festsetzung der Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen wird eine definierte Ausgangshöhe für die Entwicklung des Plangebiets vorgegeben, die dazu beiträgt, die Gebäude und Freiflächen so auszubilden, dass sie an die bestehenden Überflutungsrisiken angepasst werden können. Dies unterstützt die Zielsetzung, im Fall eines extremen Hochwasserereignisses die Gefahr von Vernässungs- und Überflutungsschäden zu mindern und die Voraussetzungen für eine hochwasserangepasste Bauweise zu verbessern. Die Festsetzung steht damit auch im Zusammenhang mit der

Kennzeichnung des Plangebiets als vernässungsgefährdetes Gebiet sowie mit dem Hinweis, dass bauliche Anlagen in einer dem Hochwasserrisiko angepassten Weise zu errichten sind.

Gerade für die geplante Nutzung als Rechenzentrumscampus kommt der höhenmäßigen Steuerung besondere Bedeutung zu. Rechenzentren sind aufgrund ihrer technischen Ausstattung und der hohen Anforderungen an Betriebssicherheit und Ausfallschutz in besonderem Maße empfindlich gegenüber Überflutungsereignissen. Die Festsetzung der Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen schafft daher eine wichtige Grundlage dafür, die geplanten Baukörper und technischen Anlagen so anzuordnen, dass die Risiken aus einem Überschwemmungsereignis planerisch berücksichtigt und die Vulnerabilität des Standorts reduziert werden.

Gegenüber den Angaben des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan wird die Festsetzung der Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen nunmehr konkretisiert und auf eine eindeutig bestimmbare absolute Höhenlage umgestellt. Während im Aufstellungsbeschluss noch vorgesehen war, die Höhenlage der privaten Gewerbeflächen aus Gründen des Hochwasserschutzes um 1,50 m im Verhältnis zum Höhengniveau der Gutenbergstraße anzuheben, setzt der Bebauungsplan die geplante Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen nun mit 102,50 m über NHN fest. Da das Höhengniveau der Gutenbergstraße im Bereich des Plangebietes zwischen 100,25 m über NHN und 100,65 m über NHN liegt, hätte die im Aufstellungsbeschluss zugrunde gelegte Anhebung um 1,50 m zu einer Höhenlage von etwa 101,75 m über NHN bis 102,15 m über NHN geführt. Die nun festgesetzte Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen von 102,50 m ü. NHN konkretisiert diese ursprüngliche Zielrichtung und entwickelt sie auf Grundlage der zwischenzeitlich fortgeschrittenen Objektplanung sowie der vertieften Berücksichtigung der Anforderungen an eine hochwasserangepasste Bauweise im Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten weiter.

Diese Konkretisierung ist demnach insbesondere durch die zwischenzeitlich fortgeschrittene Objektplanung begründet. Im Zuge der weiteren Objektplanung wurden die künftige Geländemodellierung, die Erschließung sowie die hochwasserangepasste Ausbildung des Standorts präziser bestimmt und in ein belastbares Höhenkonzept überführt. Die festgesetzte Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen konkretisiert die im Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan zunächst noch pauschal formulierte Anhebung des Geländeniveaus des gesamten Gewerbegebietes unter Berücksichtigung der inzwischen vertieften Planungs- und Erkenntnislage. Die Festsetzung einer absoluten Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen schafft insoweit eine eindeutige und vollziehbare Grundlage für die weitere Planung und Umsetzung des Rechenzentrumscampus.

Insgesamt dient die Festsetzung der Höhenlage für Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen somit nicht nur der geordneten städtebaulichen und technischen Entwicklung des Plangebiets, sondern zugleich der vorsorgenden Berücksichtigung des bestehenden Hochwasserrisikos. Sie ist damit ein wesentlicher Baustein einer funktionsgerechten, klimaangepassten und risikobewussten Entwicklung des Plangebietes.

9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Die Festsetzungen zur Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen dienen der umweltgerechten, funktionsfähigen und gestalterisch angemessenen Einbindung der Stellplatzanlagen in das Plangebiet. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Vor

diesem Hintergrund ist es erforderlich, die notwendigen Stellplätze nicht nur quantitativ, sondern auch in ihrer baulichen Ausgestaltung so zu regeln, dass sie den besonderen Anforderungen des Standorts sowie den Zielen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung entsprechen.

Die Festsetzungen greifen zugleich die Vorgaben der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal auf und konkretisieren diese für das Plangebiet in sachgerechter Weise. Da die Stellplatz- und Ablösesatzung keine eigenständigen Vorgaben für die Nutzungsart Rechenzentrum enthält, ist eine standort- und vorhabenbezogene Konkretisierung im Bebauungsplan erforderlich. Der festgesetzte Stellplatzschlüssel für Büro- und Verwaltungsräume einerseits sowie für Datenhallen andererseits trägt den besonderen betrieblichen Anforderungen eines Rechenzentrumscampus Rechnung. Während für Büro- und Verwaltungsräume ein begrenzter Stellplatzbedarf besteht, weisen Datenhallen typischerweise nur einen sehr geringen dauerhaften Personalbesatz auf, die jedoch in der Regel einen Arbeitsplatz in den Büro- und Verwaltungsräumen besitzen, sodass für die Datenhallen keine separaten Stellplätze erforderlich werden. Die Festsetzung verhindert damit eine überschießende Flächeninanspruchnahme durch ruhenden Verkehr und unterstützt eine bedarfsgerechte Dimensionierung der Stellplatzanlagen.

Auch die Vorgaben zur baulichen Ausgestaltung der Stellplätze orientieren sich an den Regelungen der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal. Die Festsetzung, Pkw-Stellplätze und Fahrradstellplätze einschließlich der zugehörigen Zu- und Abfahrten mit luft- und wasserdurchlässigen Belägen herzustellen, dient insbesondere der Reduzierung negativer Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und das Mikroklima. Durch die Verwendung versickerungsfähiger Beläge wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser vermindert und die natürliche Versickerung gefördert. Damit wird ein Beitrag zur Entlastung der Entwässerungssysteme sowie zur klimaangepassten Gestaltung des Plangebiets geleistet. Die Ausnahme für Fahrspuren und Wendebereiche von LKW trägt den erhöhten funktionalen Anforderungen dieser Verkehrsflächen Rechnung.

Die ergänzende Festsetzung, je fünf angefangene Stellplätze einen standortgeeigneten Baum anzupflanzen, dient der grünordnerischen Einbindung der Stellplatzanlagen sowie der Minderung der mit versiegelten Flächen verbundenen Aufheizungs- und Gestaltwirkungen. Baumpflanzungen verbessern die Verschattung, fördern die Verdunstung und tragen zur Gliederung größerer Stellplatzflächen bei. Zugleich leisten sie einen Beitrag zur städtebaulichen Qualität und zur Durchgrünung des Gewerbegebietes. Die Anforderungen an die Größe der Pflanzflächen und den Stammumfang der Bäume sichern dabei die nachhaltige Entwicklungsfähigkeit der Anpflanzungen.

Insgesamt dienen die Festsetzungen zur Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen dazu, die betrieblich notwendigen Stellplatzflächen funktional zu ermöglichen, ihre Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Mikroklima zu mindern und sie zugleich gestalterisch in das Gesamtkonzept des Bebauungsplans einzubinden. Sie setzen die Vorgaben der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Maintal standortbezogen um und leisten einen Beitrag zu einer geordneten, klimaangepassten und standortgerechten Entwicklung des Plangebietes.

9.2 Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu den Werbeanlagen dienen der gestalterischen Steuerung des Orts- und Straßenbildes sowie der Sicherung eines ruhigen und geordneten Erscheinungsbildes des Plangebiets. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Zugleich ermöglicht der Bebauungsplan in Form eines städtischen Angebotsbebauungsplans auch weitere gewerbliche Nutzungen. Vor diesem Hintergrund ist es städtebaulich erforderlich, Werbeanlagen in ihrer Größe, Anbringung und Ausgestaltung so zu begrenzen, dass sie gegenüber

den baulichen Hauptanlagen gestalterisch untergeordnet bleiben und den angestrebten Charakter eines funktional und technisch geprägten Gewerbestandorts nicht beeinträchtigen.

Die Begrenzung der Überdeckung durch Werbeanlagen auf maximal 20 % der Fassadenfläche dient dazu, eine übermäßige Dominanz von Werbung an den Gebäuden zu verhindern. Damit wird sichergestellt, dass die architektonische Wirkung der Baukörper erhalten bleibt und die Fassaden nicht durch großflächige Werbeanlagen überprägt werden. Der Ausschluss von Überdachwerbeanlagen und Pylonen trägt zusätzlich dazu bei, besonders fernwirksame und städtebaulich störende Werbeformen zu vermeiden, die dem angestrebten geordneten Erscheinungsbild des Gebiets entgegenstehen würden.

Die Regelungen zu Fahnenmasten und Fahnen schaffen einen klaren Rahmen für zulässige, untergeordnete Werbeformen. Durch die Begrenzung der Höhe der Fahnenmasten sowie der Größe der Fahnen wird gewährleistet, dass diese Anlagen das Straßen- und Ortsbild nicht unangemessen dominieren und sich in das gewerblich geprägte Umfeld einfügen.

Die Festsetzungen zur Beleuchtung von Werbeanlagen dienen darüber hinaus dem Schutz vor störenden Lichtwirkungen und unterstützen die Vermeidung von Lichtverschmutzung innerhalb des Plangebiets. Die Beschränkung auf Leuchtmittel mit Wellenlängen über 540 nm sowie warmen Farbtemperaturen reduziert die Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf Insekten und andere nachtaktive Tiere. Der Ausschluss von Werbeanlagen mit Wechselschaltung, unverdeckten Leuchtmitteln sowie von Signalfarben und entsprechend auffälliger Beleuchtung verhindert zugleich eine übermäßige visuelle Unruhe und trägt zu einem zurückhaltenden, hochwertigen Erscheinungsbild des Standorts bei.

Insgesamt dienen die Festsetzungen dazu, Werbeanlagen auf ein dem gewerblichen Standort angemessenes Maß zu beschränken und eine gestalterisch verträgliche, immissionsarme Ausgestaltung sicherzustellen. Sie tragen damit zur Wahrung des angestrebten Gebietscharakters und zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes bei.

9.3 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen dienen der Sicherung einer geordneten, klimaangepassten und landschaftsgerechten Freiraumentwicklung innerhalb des Plangebiets. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für die Entwicklung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Angesichts der vorgesehenen großmaßstäblichen und technisch geprägten Bebauung kommt den nicht überbauten Grundstücksflächen eine besondere Bedeutung für die gestalterische Einbindung des Vorhabens sowie für die Berücksichtigung von Umwelt- und Klimaschutzbelangen zu.

Die Festsetzung, dass 100 % der nicht von baulichen Anlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen überdeckten Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen sind, gewährleistet, dass die verbleibenden Freiräume nicht ungeordnet oder überwiegend versiegelt ausgebildet werden, sondern als wirksame Vegetationsflächen zur Durchgrünung des Standorts beitragen. Die Begrünung durch Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern sowie durch Rasen- und Wiesenflächen unterstützt die ökologische Aufwertung des Plangebiets, verbessert das Mikroklima und trägt zur Minderung der optischen Wirkung der großvolumigen Baukörper bei. Damit wird eine gestalterisch und ökologisch angemessene Einbindung des Gewerbegebietes in das Umfeld sichergestellt.

Der Ausschluss wasserdichter oder nicht durchwurzelbarer Materialien sowie das Verbot großflächiger Schottergärten dienen insbesondere dem Schutz der Bodenfunktionen und der Förderung naturnaher Freiraumstrukturen. Solche Flächen würden weder einen nennenswerten ökologischen Beitrag leisten noch den städtebaulichen und freiraumplanerischen Zielsetzungen des Bebauungsplans entsprechen. Durch die Beschränkung auf begrünte und

durchwurzelbare Flächen wird sichergestellt, dass die Grundstücksfreiflächen ihre Funktionen für Verdunstung, Regenwasserrückhalt, kleinklimatischen Ausgleich und Habitatbildung erfüllen können. Die Ausnahme für schmale Spritzschutzstreifen am Gebäude berücksichtigt zugleich funktionale Erfordernisse in angemessenem Umfang.

Die Festsetzung steht im Einklang mit der Zielsetzung des Bebauungsplans, die Entwicklung des Gebiets unter Berücksichtigung grünordnerischer, naturschutzfachlicher und klimatischer Belange zu steuern. Gerade im Hinblick auf die hohe bauliche Dichte und den zu erwartenden Versiegelungsgrad des geplanten Gewerbegebietes ist es erforderlich, die verbleibenden Freiflächen konsequent als Grünflächen auszubilden und gestalterisch zu ordnen. Damit leisten die Festsetzungen einen wesentlichen Beitrag zu einer insgesamt geordneten, umweltgerechten und hochwertigen Entwicklung des Plangebietes.

9.4 Einfriedungen

Die Festsetzungen zu den Einfriedungen dienen der funktionalen Sicherung des geplanten Rechenzentrumscampus sowie zugleich der gestalterisch verträglichen Einbindung der Einfriedungen in das Plangebiet. Für die vorgesehene Nutzung ist aus Gründen der Betriebs- und Anlagensicherheit sowie der Zugangskontrolle eine Einfriedung des Grundstücks zwingend erforderlich. Rechenzentren unterliegen aufgrund ihrer technischen Infrastruktur, ihrer sensiblen Betriebsabläufe und ihrer besonderen Sicherheitsanforderungen erhöhten Anforderungen an den Schutz vor unbefugtem Zutritt. Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht, innerhalb des Gewerbegebietes Einfriedungen bis zu einer Höhe von maximal 3,00 m zuzulassen.

Zugleich dient die Festsetzung dazu, die städtebaulichen und gestalterischen Auswirkungen dieser betriebsnotwendigen Sicherungsanlagen zu steuern. Durch die Vorgabe, Einfriedungen als offene Einfriedungen auszuführen und massive geschlossene Einfriedungen nur bis zu einer Höhe von 0,30 m zuzulassen, wird sichergestellt, dass die Einfriedungen trotz ihrer funktionalen Notwendigkeit nicht als abweisende, wandartige Barrieren in Erscheinung treten. Die Festsetzung trägt dazu bei, ein übermäßig hermetisches Erscheinungsbild zu vermeiden und die Einfriedungen in das gewerblich geprägte Umfeld gestalterisch besser einzubinden.

Die Regelung steht damit im Einklang mit der städtebaulichen Zielsetzung des Bebauungsplans, die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für einen Rechenzentrumscampus zu schaffen und zugleich eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Sie schafft einen angemessenen Ausgleich zwischen den hohen Sicherheitsanforderungen des Vorhabens und den Anforderungen an das Ortsbild und die Freiraumqualität. Dass für Hecken und andere lebende Einfriedungen die Festsetzungen nicht gelten, eröffnet darüber hinaus die Möglichkeit, die Grundstücksgrenzen ergänzend landschaftsgerecht und grünordnerisch aufzuwerten.

Insgesamt sichern die Festsetzungen zu den Einfriedungen damit die betriebsnotwendige Schutzfunktion für den geplanten Rechenzentrumscampus, ohne die gestalterische Qualität des Gebiets unangemessen zu beeinträchtigen. Sie leisten somit einen Beitrag zu einer funktionsgerechten, geordneten und städtebaulich verträglichen Entwicklung des Plangebietes.

9.5 Aufschüttungen und Stützmauern

Die Festsetzungen zu Aufschüttungen und Stützmauern dienen der geordneten höhenmäßigen Entwicklung des Plangebietes sowie der städtebaulich und gestalterisch verträglichen Einbindung notwendiger Geländemodellierungen in das Umfeld. Im Zuge der Entwicklung des Plangebietes als Rechenzentrumscampus werden aufgrund der funktionalen Anforderungen des Vorhabens, der Grundstücksneuordnung sowie der vorgesehenen Höhenlage von Hauptanlagen und der zur Versorgung der Hauptanlagen dienenden Nebenanlagen

Geländeangleichungen erforderlich. Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht, die Zulässigkeit und Ausgestaltung von Stützmauern und Aufschüttungen planungsrechtlich zu steuern.

Die Begrenzung der sichtbaren Höhe von Stützmauern auf maximal 2,20 m dient dazu, überdimensionierte und städtebaulich störende Geländesprünge zu vermeiden. Damit wird sichergestellt, dass erforderliche Geländeanpassungen zwar funktional möglich bleiben, ihre Auswirkungen auf das Ortsbild jedoch auf ein angemessenes Maß beschränkt werden. Gerade bei einem großmaßstäblichen und technisch geprägten Vorhaben wie einem Rechenzentrumscampus ist es erforderlich, auch die Nebenwirkungen der Geländemodellierung zu ordnen, um ein insgesamt geordnetes und gestalterisch verträgliches Erscheinungsbild zu gewährleisten.

Die Festsetzung zu den Abstandsflächen von Aufschüttungen und Stützmauern dient darüber hinaus der Wahrung geordneter räumlicher Verhältnisse innerhalb des Plangebiets und gegenüber benachbarten Flächen. Nach § 6 Abs. 8 HBO gelten die Vorschriften über Abstandsflächen grundsätzlich auch für Anlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen; lediglich Aufschüttungen bis zu 1,00 m Höhe über der Geländeoberfläche einschließlich Stützmauern sind hiervon ausgenommen. Für darüber hinausgehende Anlagen beträgt die Tiefe der Abstandsflächen in Gewerbegebieten grundsätzlich 0,2 mal Höhe, mindestens jedoch 2,50 m (§ 6 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 und Satz 4 HBO). Zugleich bestimmt § 6 Abs. 11 HBO, dass diese Regelungen nicht gelten, soweit Festsetzungen eines Bebauungsplans oder einer anderen bauplanungs- oder bauordnungsrechtlichen Satzung die Tiefe der Abstandsflächen verbindlich bestimmen.

Vor diesem Hintergrund wird im Bebauungsplan für Aufschüttungen und Stützmauern, die der Befestigung von Geländeaufschüttungen dienen, festgesetzt, dass die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 mal Höhe beträgt, in allen Fällen jedoch abweichend von der allgemeinen Mindesttiefe nach der HBO mindestens 1,50 m betragen muss. Mit dieser festgesetzten Abweichung wird die in § 6 Abs. 11 HBO eröffnete Möglichkeit genutzt, die Abstandsflächentiefe städtebaulich und standortbezogen zu konkretisieren. Dies ist vorliegend sachgerecht, weil einerseits die für das Vorhaben aus Gründen des Hochwasserschutzes erforderlichen Geländemodellierungen und Stützkonstruktionen ermöglicht werden müssen, andererseits aber weiterhin ein hinreichender Abstand zu Grundstücksgrenzen gewahrt bleibt, um ungewollte räumliche Spannungen und Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Die Festsetzung steht damit im Zusammenhang mit der Zielsetzung des Bebauungsplans, die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere für einen Rechenzentrumscampus zu schaffen und zugleich eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Sie trägt dazu bei, notwendige Geländeanpassungen in ihrer Wirkung zu begrenzen, die Höhenentwicklung des Standorts nachvollziehbar zu steuern und die gestalterische Qualität des Plangebiets trotz intensiver baulicher Nutzung zu sichern.

Insgesamt leisten die Festsetzungen zu Aufschüttungen und Stützmauern damit einen Beitrag zu einer funktionsgerechten, geordneten und städtebaulich verträglichen Entwicklung des Plangebiets.

10 Wasserwirtschaftliche Festsetzungen

10.1 Verwertung von Niederschlagswasser

Die Festsetzung zur Verwertung von Niederschlagswasser dient der wasserwirtschaftlich geordneten und klimaangepassten Entwicklung des Plangebiets. Danach ist anfallendes Niederschlagswasser in Zisternen zu sammeln; diese sind als Retentionszisternen auszubilden, die das Regenwasser sowohl speichern als auch zurückhalten und gedrosselt mit einer Einleitmenge von 10 l/(s*ha) an den öffentlichen Kanal abgeben. Die Festsetzung greift damit die

Anforderungen der Entwässerungssatzung der Stadt Maintal auf und schafft auf Ebene des Bebauungsplans die planungsrechtliche Grundlage für eine schadlose und kontrollierte Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Die Festsetzung ist vor dem Hintergrund der geplanten Entwicklung eines Rechenzentrumscampus in besonderem Maße erforderlich. Nach der Machbarkeitsstudie zur Entwässerung des Plangebietes umfasst die für das Entwässerungskonzept maßgebende Vorhabenfläche rund 8,906 ha; hiervon ergibt sich eine maßgebende undurchlässige Fläche von 6,824 ha. Aufgrund dieser großflächigen Bebauung und der umfangreichen befestigten Flächen fällt ein erheblicher Niederschlagswasserabfluss an, der ohne Rückhaltung und Drosselung zu einer deutlichen Belastung des öffentlichen Regenwassernetzes führen würde. Die vorgesehene Sammlung und Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers in Retentionszisternen ist daher erforderlich, um den Abfluss zeitlich zu verzögern und auf das zulässige Maß zu begrenzen.

Der Erläuterungsbericht der Machbarkeitsstudie zur Entwässerung des Plangebietes weist aus, dass das Niederschlagswasser der Vorhabenfläche im Trennsystem erfasst, in einer Regenrückhalteanlage zwischengespeichert und anschließend gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet werden soll. Die Stadt Maintal hat hierfür eine Drosselabflussspende von 10 l/(s*ha) vorgegeben; bezogen auf die Vorhabenfläche ergibt sich daraus ein maximaler Drosselabfluss von $89,06 \text{ l/s}$. Diese technischen Rahmenbedingungen werden durch die Festsetzung im Bebauungsplan aufgegriffen und planungsrechtlich gesichert.

Die Festsetzung dient zugleich der Starkregenvorsorge und der Klimaanpassung. Die Machbarkeitsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass das erforderliche Rückhaltevolumen nicht nur nach den Mindestanforderungen, sondern auf Grundlage eines 100-jährlichen Niederschlagsereignisses mit 10 % Klimaaufschlag bemessen werden sollte. Hieraus ergibt sich ein empfohlenes Rückhaltevolumen von 4.042 m^3 . Begründet wird dies mit der hohen Starkregengefährdung und der stark erhöhten Vulnerabilität des Standorts sowie mit dem besonderen Schutzbedürfnis der geplanten kritischen Infrastruktur. Die Festsetzung von Retentionszisternen trägt diesen Anforderungen Rechnung, indem sie eine gedrosselte Ableitung und damit eine Abflussminderung bei Starkregeneignissen vorbereitet.

Hinzu kommt, dass das Plangebiet nach den Festsetzungen des Bebauungsplans innerhalb eines Risikogebiets außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt und zugleich Hinweise auf eine mittlere bis hohe Starkregengefährdung bestehen. Die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers ist daher auch aus Vorsorgegründen sachgerecht. Sie trägt dazu bei, die Auswirkungen starker Niederschlagsereignisse auf das Plangebiet selbst sowie auf die nachgeschaltete öffentliche Entwässerungsinfrastruktur zu mindern und die wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit des Standorts langfristig zu sichern.

Soweit die Festsetzung von einer „Verwertung“ des Niederschlagswassers spricht, ist dies im Sinne einer geordneten Regenwasserbewirtschaftung zu verstehen, bei der Speicherung, Rückhaltung und gedrosselte Ableitung funktional miteinander verbunden werden. Die Machbarkeitsstudie zeigt, dass eine unmittelbare Einleitung in das öffentliche Regenwassernetz ohne vorgeschaltete Rückhaltung nicht sachgerecht wäre. Die Ausbildung von Retentionszisternen gewährleistet demgegenüber, dass das Niederschlagswasser am Ort des Anfalls zunächst zurückgehalten und erst anschließend in abgestimmter Weise dem öffentlichen Netz zugeführt wird.

Insgesamt dient die Festsetzung somit der Umsetzung eines belastbaren und klimaangepassten Entwässerungskonzepts für den geplanten Rechenzentrumscampus. Sie sichert die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers, entlastet das öffentliche Kanalnetz, verbessert die Vorsorge gegenüber Starkregeneignissen und trägt damit zu einer geordneten und wasserwirtschaftlich verträglichen Entwicklung des Plangebietes bei. Dies gilt auch für den Fall, dass innerhalb des Plangebietes kein Rechenzentrumscampus,

sondern auf der Grundlage des städtischen Angebotsbebauungsplans eine andere gewerbliche Nutzung realisiert würde.

11 Belange des Umweltschutzes

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

12 Artenschutz

Innerhalb der für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehenen Flächen wird der Planfeststellungsbeschluss vom 27.08.2024 für das Vorhaben „Ausbau Knoten Frankfurt, S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2, Maintal“ berücksichtigt.

Für den Bereich der Stadt Maintal – von Bahn-km 8,660 bis Bahn-km 15,082 der Strecke 3660 (Frankfurt (Main) Süd – Frankfurt Ost – Aschaffenburg Hbf) sowie von Bau-km 60,069 bis Bau-km 66,493 der Strecke 3685 (Frankfurt Abzw. Zeil – Hanau Hbf, S-Bahn) – ist die Herstellung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor Baubeginn festgelegt. Die Umsetzung dieser vorgezogenen CEF-Maßnahmen erfolgt gemäß den Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses.

Durch die Aufnahme der entsprechenden Festsetzungen in den Bebauungsplan wird gewährleistet, dass die bereits im Planfeststellungsverfahren definierten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft planungsrechtlich gesichert und im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans verankert werden.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden im weiteren Verfahren in einem eigenständigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß dem Hessischen Leitfaden zur artenschutzrechtlichen Prüfung in Planungs- und Zulassungsverfahren behandelt. Die Erarbeitung dieses Fachbeitrags erfolgt erst zur Vorlage des Bebauungsplanentwurfs, da die hierfür erforderlichen artenschutzrechtlichen Kartierungen derzeit noch nicht abgeschlossen sind.

Die laufenden Erfassungen bilden die fachliche Grundlage für die Beurteilung, ob durch die Umsetzung des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Vermeidungs-, Minderungs- oder gegebenenfalls vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Die Ergebnisse der Kartierungen sowie die daraus abzuleitenden artenschutzrechtlichen Anforderungen werden im weiteren Verfahren in den Bebauungsplan und seine Begründung eingestellt.

Bis zum Vorliegen des vollständigen Fachbeitrags ist daher von einer abschließenden artenschutzrechtlichen Bewertung im Vorentwurf abzusehen. Diese erfolgt auf Grundlage der dann vollständig vorliegenden Erfassungsdaten im Zuge des Bebauungsplanentwurfs.

13 Naturschutzfachliche Machbarkeitsstudie

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch die OEKOPLAN Ingenieure GmbH & CO. KG, Hamminkeln eine Naturschutzfachliche Machbarkeitsstudie zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den umliegenden Schutzgebieten erstellt.^a

Das Untersuchungsgebiet wird gemäß TA Luft mit einem 50-fachen der möglichen Schornsteinhöhe angenommen. Es wird von einer maximalen Schornsteinhöhe von 45 m ausgegangen. Damit ergibt sich ein Betrachtungsraum mit einem Radius von 2.250 m um das Plangebiet herum. Innerhalb des Radius befinden sich die folgenden FFH-Gebiete / Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete sowie Landschaftsschutzgebiete (siehe Abbildung 18, Abbildung 19, Abbildung 20):

13.1 FFH-Gebiete / Natura 2000 Gebiete (gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG)

- DE-5818-301: Am Berger Hang (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 1.750 m)
- DE-5818-304: Waldstück westlich Bischofsheim (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 300 m)
- DE-5818-401: Main bei Mühlheim und NSG "Rumpenheimer und Bürgeler Kiesgruben" (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 650 m)

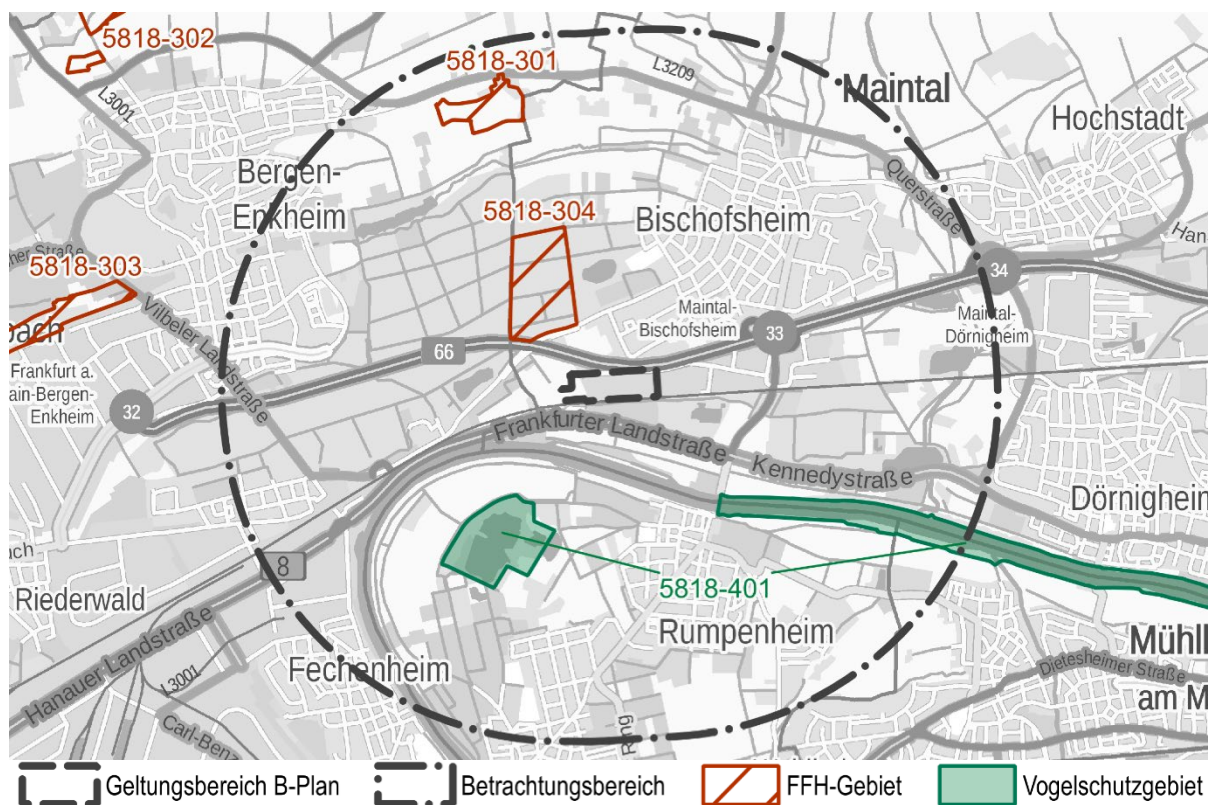


Abbildung 18: Lage von FFH-Gebieten / Natura-2000-Gebieten im Umgriff des Plangebietes
Quelle: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG

13.2 Naturschutzgebiete (gem. § 23 BNatSchG)

- 1412001 - Am Berger Hang (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 1.750 m)
- 1412002 - Enkheimer Ried (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 1.500 m)

- 1413001 - Rumpenheimer und Bürgeler Kiesgruben (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 1.750 m)

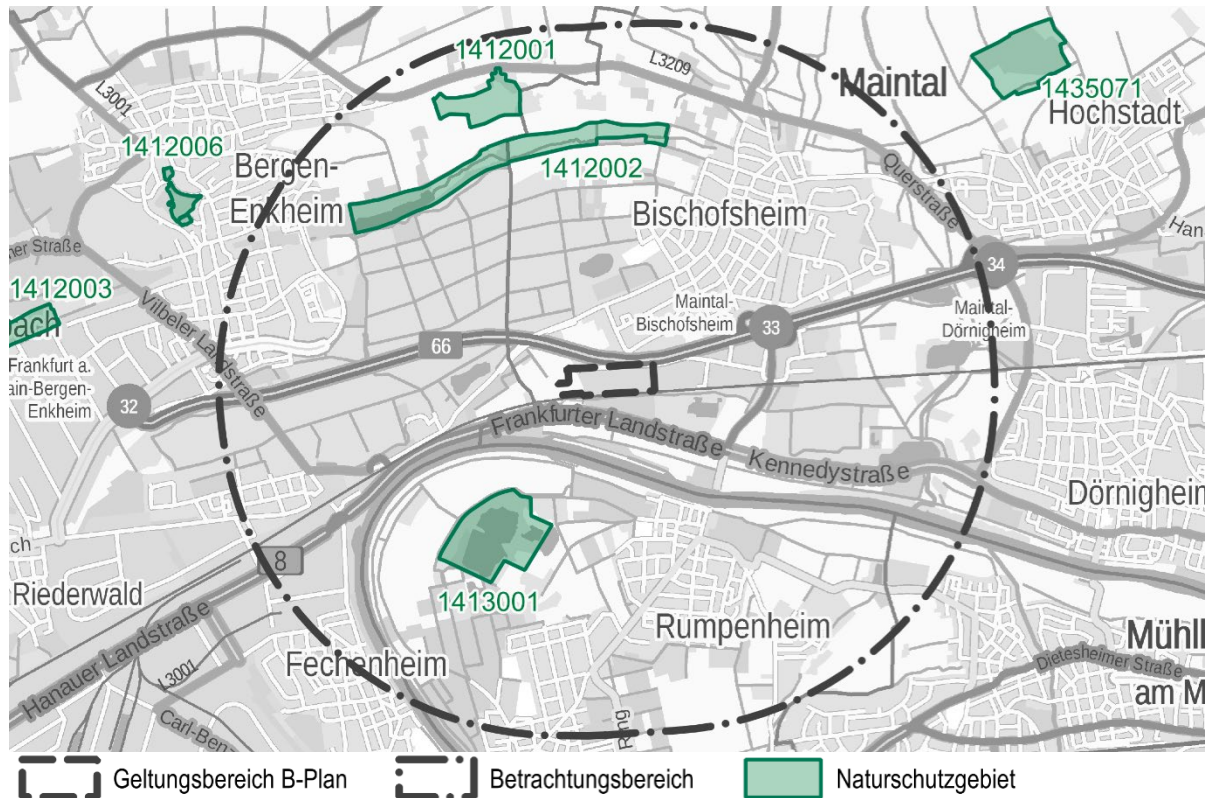


Abbildung 19: Lage von Naturschutzgebieten im Umgriff des Plangebietes
 Quelle: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG

13.3 Landschaftsschutzgebiete (gem. § 26 BNatSchG)

- 2435014 - Stadt Maintal (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 300 m)
- 2436001- Hessische Mainauen (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 180 m)
- 2412001- Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 600 m)
- 2413001- Stadt Offenbach (Entfernung zum Geltungsbereich ca. 700 m)

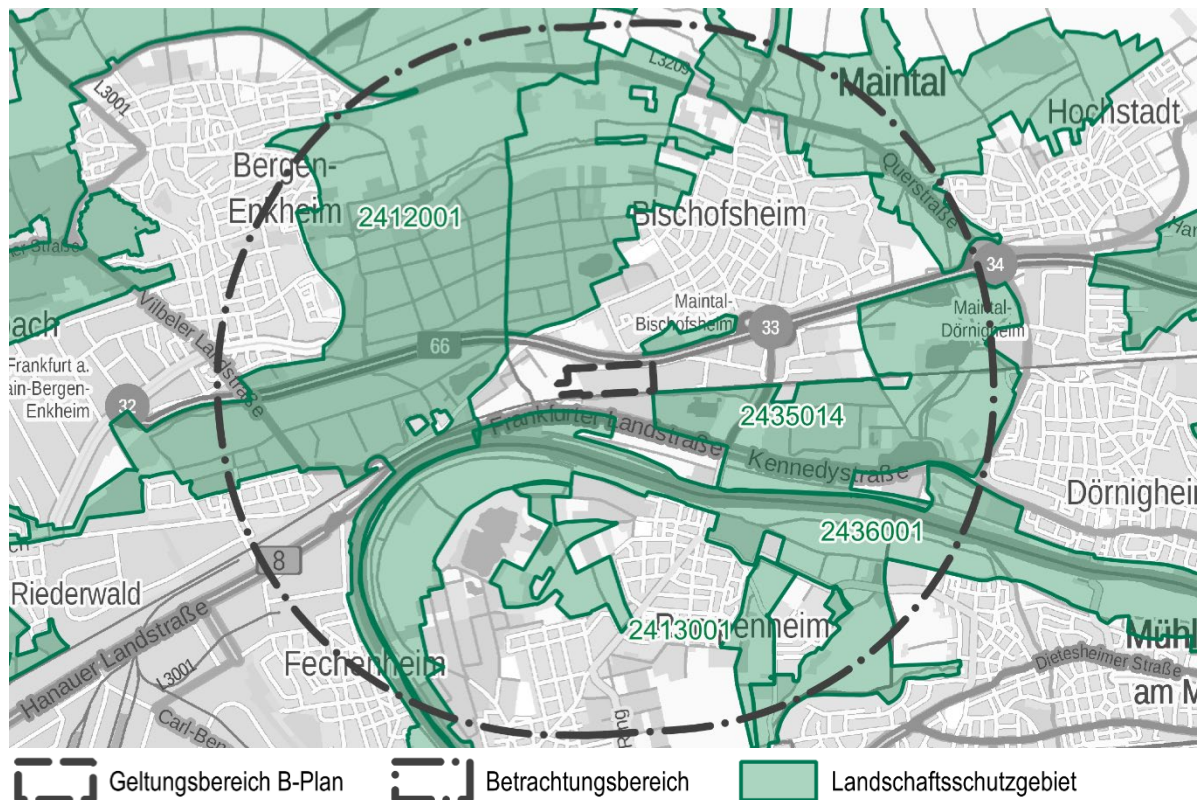


Abbildung 20: Lage von Landschaftsschutzgebieten im Umgriff des Plangebietes

Quelle: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG

13.4 Fazit

Die Naturschutzfachliche Machbarkeitsstudie kommt zu folgendem Ergebnis:

„Durch den B-Plan ‚Gutenbergstraße‘ sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen der gemäß BNatSchG geschützten Gebiete zu befürchten.“

Durch eine entsprechende Gestaltung und Pflege der Außenanlagen können die Biodiversität am Standort und der Biotopverbund aber weiter optimiert werden.“^b

14 Klimaökologisches Gutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch das Büro ÖKOPLANA, Mannheim in Zusammenarbeit mit der GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover ein Klimagutachten erstellt.^c

14.1 Handlungsempfehlungen

Aus dem Klimagutachten lassen sich die folgenden Handlungsempfehlungen ableiten:

- Pflanzung und Pflege von Bäumen, Verwendung von Baumrigolen
- Überdachung von Parkplätzen
- Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung

- Verwendung heller Oberflächen, um das Aufheizen von Oberflächen zu reduzieren

In dem Bebauungsplan werden die Handlungsempfehlungen durch Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern (siehe Festsetzungen B6.2 und C1), Dachbegrünung (siehe Festsetzung B6.4), Fassadenbegrünung (siehe Festsetzung B6.5) und Maßnahmen zur Reduzierung der bioklimatischen Belastungen (siehe Festsetzung B6.8) berücksichtigt. Zudem ist die Herstellung von Carports zur Überdachung der Parkplätze in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (siehe Festsetzung B4.1).

14.2 Zusammenfassung und Bewertung

Das Klimagutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Aktuell bestehen am Planungsstandort neben langgestreckten Logistikgebäuden mit großflächig versiegelten Erschließungs- und Stellplatzarealen 2- bis 3- geschossiger Bürogebäude. Damit liegt bereits heute entlang der Gutenbergstraße eine deutliche strömungsdynamische Barrierewirkung in Nord-Süd-Richtung vor. [...]

Als Plan-Zustand wird die vorliegende Planung zu Grunde gelegt. Dabei findet im Sinne eines Worst-Case-Szenarios neben den Wärmeemissionen der Rückkühler auch die Abluft der Kamine Beachtung.

Schwerpunkt der Modellrechnung ist das lokale Kaltluftprozessgeschehen, das örtlich von besonderer siedlungs-/geländeklimatischer Bedeutung ist. Daneben werden die planungsbedingten Einflüsse auf die ortsspezifischen Belüftungsverhältnisse und die bioklimatischen Umgebungsbedingungen an warmen Sommertagen analysiert und bewertet. [...]

Laut klimaökologischer Planungshinweiskarte für die Stadt Maintal [...] besteht im Planungsgebiet zwar keine hohe Handlungspriorität zur Ergreifung stadtklimatisch wirksamer Ausgleichsmaßnahmen, angesichts der Folgen des globalen Klimawandels, die im Rhein-Main-Gebiet in den nächsten Jahrzehnten zu einem deutlichen Anstieg der sommerlichen Wärmebelastung führen werden, muss die Begrenzung des örtlichen Wärmeinseleffekts dennoch Berücksichtigung finden.

Die Ergebnisse vergleichender Modellrechnungen (Ist-Zustand ↔ Plan-Zustand) zu den nächtlichen bodennahen Kaltluftfließgeschwindigkeiten dokumentieren, dass der potenzielle Bau der Rechenzentren (inkl. Wärmeemissionen) nach Abriss der Bestandsbebauung nur im Planungsgebiet und in dessen unmittelbarer Umgebung zu Windgeschwindigkeitsänderungen führt. Im Planungsgebiet stehen örtlichen Windbeschleunigungen durch den Abriss der Bestandsbebauung in nahezu vergleichbarer Intensität Windabschwächungen durch die Neubauten und deren Wärmeemissionen gegenüber.

Nördlich der A 66 sind im Wohngebiet zwischen Rhönstraße und Spessartstraße durch die planungsbedingt vermehrte Labilisierung der bodennahen Kaltluftschicht gegenüber dem Ist-Zustand geringfügige Windbeschleunigungen (+0.05 bis +0.3 m/s) zu verzeichnen. Westlich der Taunusstraße sind hingegen kleinflächige Windabschwächungen zu bilanzieren, die aber zu keiner stadtklimatisch nennenswerte Veränderung der Kaltluftströmungsrichtungen führen. Das Planungsvorhaben ‚Rechenzentrum Gutenbergstraße‘ hat somit keine stadtklimatisch bedenkliche Schwächung der kaltluftbedingten Belüftungsintensitäten zur Folge.

Auch bzgl. des lokalen Kaltluftvolumenstroms sind die planungsbedingten Auswirkungen als akzeptabel einzustufen. Die Ergebnisse der durchgeführten Modellrechnungen belegen, dass durch die neuen Baustrukturen (Rechenzentren) und die aufsteigende Prozesswärme über dem Planungsgebiet zwar Kaltluftvolumen aufgezehrt wird, in der südwestlichen Ortslage von Bischofsheim, das Kaltluftdurchlüftungspotenzial laut VDI-Richtlinie 3787, Bl. 5 ‚Lokale Kaltluft‘ (2026) aber nicht gravierend geschwächt wird.

Die Ergebnisse der Simulationen zum nächtlichen Lufttemperaturfeld weisen darauf hin, dass es bei Realisierung der Rechenzentren in der Bestandsbebauung von Bischofsheim nördlich der A 66 zu keinen relevanten Lufttemperaturänderungen in den bodennächsten Luftschichten kommt. Die von der planungsbedingten Prozesswärme verursachte Abnahme des Kaltluftvolumenstroms im Planungsumfeld beschränkt sich im Wesentlichen auf die Höhenschichten von ca. 20 – 50 m ü. G.

Die bodennahe Kaltluftbildung über dem Freiraumgefüge nördlich, südlich und westlich des Planungsgebiets wird durch die planungsbedingte Prozesswärme nicht auffallend gestört.

Am Tag zeigt sich das Planungsgebiet und dessen Umfeld im Ist-Zustand mit Windgeschwindigkeiten von ca. 1.0 – 3.0 mäßig bis gut belüftet. Windgeschwindigkeiten unter 1.0 m/s, die auf einen deutlich abgeschwächten bodennahen Luftaustausch schließen lassen, bleiben auf die unmittelbaren Gebäudelee- und Gebäudeluvlagen sowie auf den Nahbereich dichter Gehölzbestände bzw. auf Waldflächen begrenzt.

Mit Realisierung der potenziellen Rechenzentren an der Gutenbergstraße (Plan- Zustand) bleiben planungsbedingte Abnahmen der horizontalen Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen auf die unmittelbaren Windschattenlagen der Rechenzentren und auf die Nahbereiche der wärmeemittierenden Anlagen mit deutlichen vertikalen Auftriebsbewegungen beschränkt. Nördlich der A 66 sind am Südwestrand von Bischofsheim nur geringfügige planungsbedingte Windgeschwindigkeitsreduzierungen (-0.1 bis -0.3 m/s) festzustellen.

Angesichts der strömungsdynamischen Gunstlage am Siedlungsrand, ist diese Einbuße an Strömungsintensität als vertretbar einzustufen. Das ortsspezifische Belüftungsniveau wird nicht unterschritten.

Auch bezüglich der bioklimatischen Umgebungsbedingungen lassen die Ergebnisse der Modellrechnungen keine Zusatzbelastungen erwarten, die stadtklimatisch als unverträglich einzustufen sind.

Weitere Themen im Rahmen des vorliegenden Klimagutachtens sind Schwadenbildungen über Abluftkaminen und mögliche Tendenzen zur vermehrten Wolkenauflösung durch emittierte Warmluft aus den Rechenzentren.

Auf den Dachflächen des geplanten Rechenzentrums sind zahlreiche wärmeemittierende Anlagen platziert, die zur Abführung der Prozesswärme aus dem Rechenzentrum dienen. Die Rückkühler bzw. Ventilatoren / Chiller geben alleine fühlbare Wärme an die Umgebung ab, also keinen Wasserdampf. Die max. Austrittstemperatur der ausgestoßenen Luft beträgt bei Rückkühlern ca. 51°C (bei Luftaußentemperaturen von über 31°C). Die Luftfeuchtigkeit der austretenden Luft ist laut Angaben des Auftraggebers mit der Feuchtigkeit der Umgebungsluft vergleichbar. Damit ist der spezifische Wassergehalt in der Abluffahne der Rückkühler genauso groß wie in der Umgebungsluft.

Ergebnisse von umfangreichen Modellrechnungen [...] für Luftkondensatoren, die mit ihrer Abluffahne näherungsweise mit derjenigen von Rückkühlern /Ventilatoren vergleichbar sind zeigen, dass es erst ab einer Abwärmeleistung von 600 MW in aller Jahreszeiten zu Schwadenbildungen kommen kann. Dieser Wert wird von den geplanten Rechenzentren deutlich unterschritten.

Die Verminderung der Sonnenscheindauer durch die Wärmeemissionen der Rückkühler ist daher nicht zu befürchten. Ebenso eine Erhöhung der Nebelbildung.

Auch eine Zunahme von Gewittern, Unwettern und Hagelschäden tritt nicht ein. [...]

Bei den Abluftkaminen, die die Abgasemissionen der Notstromaggregate bündeln, kann es durch Aerosole, insbesondere in der Startphase der Dieselgeneratoren, zur Schwadenbildung kommen. Der Betrieb der Notstromaggregate ist allerdings in der Regel an Testphasen gebunden, die im Jahresverlauf als Kurzzeitereignisse einzustufen sind. Da zudem kein Wasserdampf emittiert wird, zerreißen die Abgasfahnen schon nach kurzer Entfernung zum Austrittsort in einzelnen Schwadenfetzen, so dass keine relevante Schattenbildung am Boden auftritt.

Durch die Wärmeemissionen der Kamine ist auch mit keiner relevanten Auflösung von Regenwolken zu rechnen. Die ausgestoßene Warmluft wird nach Übergang in die Atmosphäre aufgrund der turbulenten Durchmischung mit der Umgebungsluft rasch abgekühlt und der Vertikalimpuls reicht nicht aus, um die tiefsten Regenwolken auflösen zu können.“^d

14.3 Fazit

Das Klimagutachten kommt zu folgendem Fazit:

„Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ‚Gutenbergstraße‘ durchgeführten Klimaanalysen lassen in der Gesamtbilanz keine gravierenden klimaökologischen Negativeffekte erwarten, die einer Realisierung grundsätzlich entgegenstehen. Unvermeidbare strömungsdynamische Veränderungen führen in den nächstgelegenen Wohnlagen zu keinen gravierenden Beeinträchtigungen der Belüftungsintensitäten. Die nächtlichen Kaltluftbewegungen im Umfeld werden gegenüber dem Ist-Zustand nur in geringem Maße geschwächt. Auffallende thermische Zusatzbelastungen werden nicht bilanziert.

Angesichts der Klimawandelfolgen mit einer deutlich zunehmenden sommerlichen Wärmebelastung wird empfohlen, die o.a. Planungshinweise als klimaökologischen Ausgleichsmaßnahmen im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.“^e

15 Verkehr

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch das Büro IMB-Plan, Hanau eine Verkehrsuntersuchung erstellt.^f Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

„Das Plangebiet ist über die Gutenbergstraße vollständig erschlossen. Diese bindet unmittelbar östlich an das weiterführende klassifizierte Verkehrsnetz an. Mit der A 66-Anschlussstelle ‚Maintal-Bischofsheim‘ sowie der B 8 bestehen hier überregionale Verkehrsanbindungen. Mit der künftigen Entwicklung der angrenzenden, derzeit noch unbebauten Flächen ist vorgesehen, den bereits ausgebaute Anschluss an den Fechenheimer Weg zu nutzen und damit die Öffnung in westliche Richtung zu schaffen.

Aufgabe der hiermit vorliegenden Verkehrsuntersuchung war die Überprüfung der gesicherten verkehrlichen Erschließung des Bebauungsplans ‚Gutenbergstraße‘. Auf Basis der detailliert ermittelten Analyse-Belastungen 2026 [...] wurden hierzu in einem ersten Schritt diejenigen Verkehrsbelastungen ermittelt, die bis zum Prognosehorizont 2035/40 auch ohne den geplanten Rechenzentrumscampus zu erwarten sind. Berücksichtigt wurden die allgemeine Verkehrsentwicklung, die bereits bekannten Plangebiete sowie die derzeit planungsrechtlich zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes. Abschließend wurde der Lückenschluss der Gutenbergstraße an den Fechenheimer Weg mit den hierdurch zu erwartenden Verkehrsverlagerungen aus dem umliegenden Netz betrachtet.

Zusammengefasst werden die Ergebnisse im Prognose-Nullfall 2035/40 [...]. Sie zeigen insbesondere in der Gutenbergstraße eine spürbare Mehrbelastung, die zum einen auf die Gesamtentwicklung des Gewerbegebietes Maintal-West zurückgeht, zum anderen jedoch auch auf Verlagerungseffekte aus dem Stadtgebiet bei gleichzeitiger Entlastung der nördlich gelegenen Wohngebiete.

In den weiteren Bearbeitungsschritten wurden die derzeit planungsrechtlich zulässigen Nutzungen durch die vorhabenbedingt zu erwartenden Verkehre ersetzt. Diese fallen bei einem Rechenzentrumscampus erfahrungsgemäß deutlich geringer aus als in Gewerbegebieten mit potenzieller Logistikknutzung. Der resultierende Prognose-Planfall 1 [...] zeigt folgerichtig einen Rückgang der Verkehrsbelastungen in der Gutenbergstraße am Übergang zum Fechenheimer Weg um rund -7 % und an der Schnittstelle zur A 66 um rund -10 %.

Die Berechnungsergebnisse zum Prognose-Planfall 1 (2035/40) zeigen, dass alle untersuchten und bemessungsrelevanten Knotenpunkte die künftigen Verkehrsmengen auch in ihrer bestehenden Ausbauf orm in mindestens ‚ausreichender‘ Qualität aufnehmen und abwickeln können (QSV = D). Darüber hinaus können durch die bestehende Teilsignalisierung am nördlichen Knotenpunkt der A66-Anschlussstelle ‚Maintal-Bischofsheim‘ (KP-1) ‚gute‘ bis ‚sehr gute‘ Kapazitätsreserven erreicht werden (QSV = A / B).

Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind auf Grundlage dieser Ergebnisse an keinem der Knotenpunkte erforderlich.

Im abschließenden Prognose-Planfall 2 [...] wurden ergänzend die verkehrlichen Auswirkungen durch den im Bau befindlichen ‚Riederwaldtunnel‘ und den damit verbundenen Lückenschluss der A 66 an die A 661 berücksichtigt. Hierbei konnte auf umfassende Untersuchungen [...] zurückgegriffen werden. Die hierzu großräumig angelegten Modellbetrachtungen zeigen, dass die bislang auf Ausweichstrecken verlagerten Verkehre künftig verstärkt die A 66 nutzen werden und es infolgedessen insbesondere auf den unmittelbar angrenzenden klassifizierten Strecken zu deutlichen Entlastungen kommen wird.

Der Vergleich zum Prognose-Planfall 1 ‚ohne Riederwaldtunnel‘ verdeutlicht diese Entwicklungen im Untersuchungsraum. Es ergeben sich spürbare Entlastungen von rund -17 % im Fechenheimer Weg und rund -26 % auf der südlichen B 8. Auch die Gutenbergstraße als neue Verbindungsstrecke erfährt insgesamt eine Entlastung um rund -17 %. Lediglich auf der Straße Am Kreuzstein nördlich der A 66 kommt es zu einer Zunahme um rund 5 %. Dies ist maßgeblich auf die Bündelung der Stadtteilverkehre auf die A66-Anschlussstelle infolge des deutlich verbesserten Angebotes zurückzuführen.

Die Berechnungsergebnisse zum Prognose-Planfall 2 (2035/40) zeigen daher erwartungsgemäß vergleichbare bis leicht verbesserte Ergebnisse hinsichtlich der künftigen Verkehrsabläufe.

Zusammenfassend zeigen die Nachweise, dass die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplans ‚Gutenbergstraße‘ in der geplanten Form über das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist. Dies gilt sowohl für den Zeitraum bis zur Realisierung des ‚Riederwaldtunnels‘ (Prognose-Planfall 1) als auch im Anschluss für den Prognose-Planfall 2 ‚mit Riederwaldtunnel‘.“⁹

16 Ver- und Entsorgung

16.1 Trinkwasserversorgung

Für die Bürogebäude des geplanten Rechenzentrumscampus innerhalb des Gewerbegebietes GE ist nach Angabe des Vorhabenträgers eine Trinkwassermenge von 1.763 m³ pro Jahr erforderlich. Nach Angabe der Maintal-Werke-GmbH kann die Trinkwassermenge durch die bestehenden Bezugsmengen zugesichert werden.

Der gesicherte Nachweis der Trinkwasserversorgung für das gesamte Plangebiet wird im Rahmen der weiteren Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs ergänzt.

16.2 Löschwasserversorgung

Gemäß den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ ist für das Gewerbegebiet GE unter der Berücksichtigung der Anzahl der Vollgeschosse und der Grundstücksausnutzung eine Löschwassermenge von 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden erforderlich.

Nach Angabe der Maintal-Werke-GmbH ist durch das bestehende Netz ein Grundsatz von 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden sichergestellt. Der hydrostatische Druck im Trinkwassernetz liegt, je nach Ortslage des Hydranten, bei ca. 4,5 bar. Für die verbleibenden 96 m³/h ist ein Nachweis zum objektbezogenen Brandschutz erforderlich.

16.3 Entwässerung

16.3.1 Regen- und Abwasserentsorgung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch das Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden, eine Machbarkeitsstudie zur Entwässerung des Plangebietes erstellt.^h Die Machbarkeitsstudie kommt zu folgendem Ergebnis:

*„Die Entwässerung der rd. 8,906 ha großen Vorhabensfläche erfolgt im Trennsystem. Das anfallende Schmutzwasser [SW] wird über das vorhabensinterne SW-Kanalnetz dem vorhandenen öffentlichen SW-Kanal der Stadt Maintal im Bereich der Gutenbergstraße zugeführt. Die maßgebenden Einleitstellen in den öffentlichen Kanal sind im Zuge der weiteren Planung mit dem Eigenbetrieb Betriebshof – Fachdienst Tiefbau verbindlich abzustimmen. Das anfallende Niederschlagswasser wird in einer Regenrückhalteanlage zwischengespeichert und mit einem [Regenwasser] RW-Abfluss von $Q_{Dr,max} = 89,06$ l/s ($q_{Dr} = 10$ l/(s*ha)) gemäß [Entwässerungssatzung] EWS der Stadt Maintal gedrosselt in das öffentliche RW-Kanalnetz eingeleitet.*

Für die Bemessung des erforderlichen Regenrückhaltebeckens wurden nach DWA-A 117 drei Varianten erarbeitet. Auf Wunsch des Vorhabenträgers erfolgt die Bemessung abweichend von der Mindestanforderung der EWS (10-jährliches Niederschlagsereignis ($n = 0,10$)) für ein 100-jährliches Niederschlagsereignis ($n = 0,01$) mit 10 % Klimaaufschlag auf die Niederschlagsspenden gemäß KOSTRA-DWD 2020, 4.2.2. Für die weitere Planung wird das erforderliche Rückhaltevolumen zu $V_{erf} = 4.042$ m³ (Variante 2) empfohlen.

Sowohl der Nachweis nach DWA-M 153 als auch nach DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 zeigt, dass das anfallende Niederschlagswasser aufgrund der Einleitung in ein großes Fließgewässer (Main) und der niedrigen internen Verkehrsbelastung nicht behandlungsbedürftig ist und ohne gesonderte Vorreinigung in das öffentliche RW-Kanalnetz der Stadt Maintal eingeleitet werden darf.“ⁱ

16.3.2 Versickerung von Niederschlagswasser

„Die Möglichkeit einer Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wurde geprüft. Gemäß Baugrundgutachten [siehe Kapitel H17] steht im Bereich der Vorhabensfläche oberflächennah ein quartärer Hochflutlehm mit einer Wasserdurchlässigkeit von $k_f \leq 10^{-6}$ m/s an. Die für eine Versickerung gemäß DWA-A 138 erforderliche Mindestdurchlässigkeit von $k_f \geq 1 \times 10^{-6}$ m/s wird damit nicht erreicht.

Darüber hinaus wurde ein Bemessungsgrundwasserstand von $GW_{max} = 99,5$ m NHN ermittelt, der die Geländeoberfläche (rd. 100,4 – 100,6 m NHN) nahezu erreicht. Der nach DWA-A 138 einzuhaltende Mindestabstand von 1,0 m zwischen Bemessungsgrundwasserstand und Unterkante der Versickerungsanlage ist am Standort nicht gewährleistet.

Eine Versickerung scheidet damit aus. Das anfallende Niederschlagswasser wird, wie in [Kapitel H16.3.1] dargelegt, über eine Regenrückhalteanlage gedrosselt in das öffentliche RW-Kanalnetz der Stadt Maintal eingeleitet.“^j

16.3.3 Auswirkungen bei Starkregen

„Starkregengefährdung

Die Vorhabensfläche (Gutenbergstraße, Maintal-Bischofsheim) ist gemäß Starkregenhinweis-Index zum überwiegenden Teil als ‚Hoch‘ eingestuft; lediglich ein geringfügiger Teilbereich weist die Einstufung ‚Mittel‘ auf. Gleichzeitig weist der Vulnerabilitätsindex für den gesamten Bereich eine ‚stark erhöhte Vulnerabilität‘ aus. Die Überlagerung beider Indizes stellt die ungünstigste Kombination im HLNUG-Bewertungssystem dar und unterstreicht das erhebliche Schadenspotenzial bei Starkregenereignissen am Standort.

Starkregenfließwege

Die Auswertung der Starkregenfließkarte zeigt, dass mehrere Fließpfade durch bzw. unmittelbar entlang der Gutenbergstraße verlaufen und den Bereich der Vorhabensfläche queren.

Die geplanten Gebäude des Rechenzentrums-campus liegen gemäß HLNUG-Einstufung innerhalb des Gefährdungsbereichs (5 m-Puffer) der ausgewiesenen Fließpfade. Die generelle Fließrichtung verläuft von Nord/Nordost in Richtung Süd/Südwest. Bei Starkregenereignissen, die das hohe Bemessungsniveau des geplanten Regenrückhaltebeckens überschreiten, ist davon auszugehen, dass der anfallende Oberflächenabfluss über die südlich der Vorhabensfläche angrenzenden Grünflächen (gemäß HLNUG als ‚nicht gefährdet‘ klassifiziert) sowie über die Gutenbergstraße in Richtung Frankfurter Landstraße und des südlich gelegenen Mains abgeleitet wird.“^k

16.4 Stromversorgung

Für das Plangebiet ist durch die EAM Netz GmbH eine Netzanschlusskapazität von 126 Megavoltampere (MVA) sichergestellt. Die Kapazitäten werden durch geplante Stromtrassen über das Umspannwerk Karben zur Verfügung gestellt. Zusätzlich ist eine Baustromanschlussleistung von 12 MVA vom Umspannwerk Bischofsheim sichergestellt.

17 Bodengutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurden zur Untersuchung der vorliegenden Boden- und Grundwasserverhältnisse durch das Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden geo- und umwelttechnische Fachbeiträge erstellt^l. Die Fachbeiträge kommen zu folgendem Ergebnis:

17.1 Untergrundverhältnisse

17.1.1 Oberflächenbefestigungen und Auffüllungen

„Am Standort wurden in den Außenbereichen der Speditionshallen zumeist Pflasterdecken (d=10 cm), teilweise aber auch Betondecken oder Asphalt aufgebohrt. [...]“

Der Unterbau des Fußbodens der östlichen Halle besteht nach den Sondierprofilen primär aus sandigem Kies bzw. kiesigem Sand von vorwiegend natürlicher Zusammensetzung mit Geröllanteilen.

Die Trag- und Frostschutzschichten unter den Oberflächenbefestigungen gehen in aufgefüllte Schichten von mineralischer Zusammensetzung über, die vermutlich zur Einebnung des Geländes aufgebracht worden waren. [...]

Die Auffüllungen haben zumeist eine Mächtigkeit von bis zu etwa 1,0 m. Vereinzelt wurden darunter auch Schichten angetroffen, bei denen nicht eindeutig festgestellt werden konnte, ob es sich um Auffüllungen oder um gewachsenen Boden handelt. [...] Sogenannte organoleptische Auffälligkeiten liegen nicht vor.“^m

17.1.2 Quartärer Schluff (Hochflutlehm)

„Mit nahezu allen Sondierungen wurde unter den aufgefüllten Schichten quartärer Lehm angetroffen. Nach den örtlichen Gegebenheiten und den Informationen aus der geologischen Karte handelt es sich dabei um Hochflutsedimente des Mains und/oder der weiter östlichen verlaufenden Bäche (Braubach etc.). [...]

Der quartäre Hochflutlehm ist allgemein als nur mäßig tragfähiger und stark kompressibler Baugrund zu bewerten. Er ist geologisch nicht vorbelastet, also nicht überkonsolidiert. [...]

Allgemein ist zu den Hochflutlehm anzuemerken, dass es sich hierbei um wasserempfindliche Böden handelt, die bei Wasserzutritt (Niederschläge, hoher Grundwasserstand) und infolge mechanischer Beanspruchung, z. B. durch Befahren im Baubetrieb, sehr schnell von einer anfangs steifen oder halbfesten in eine weiche oder breiige Konsistenz übergehen können. Darüber hinaus ist solches Material auch frostempfindlich.“ⁿ

17.1.3 Quartäre Sande und Kiese

„Unter dem Hochflutlehm bzw. unter den aufgefüllten Schichten wurden mit allen Sondierungen quartäre Sande und Kiese, die sog. Terrassenablagerungen des Mains, angetroffen. [...]

Abgesehen von den lokal auftretenden Zonen mit lockerer Lagerung sind die hier erkundeten quartären Sande und Kiese allgemein gut tragfähig und für die Abtragung von hohen Bauwerkslasten geeignet. Bei mindestens mitteldichter Lagerung ist die Kompressibilität der Sande und Kiese als gering zu bewerten.“^o

17.1.4 Tertiärer Rupelton

„Die tertiären Tone wurden mit den Baugrundaufschlussbohrungen [...] sowie den Rammkernsondierungen [...] direkt aufgeschlossen. [...]

Der tertiäre Rupelton ist ein geologisch vorbelasteter, tragfähiger Baugrund, der jedoch im Vergleich zu dem darüberliegenden Sand und Kies eine höhere Kompressibilität besitzt. Setzungen treten in dieser Schicht nur zu einem Teil als Sofortsetzungen auf; wesentliche Setzungsanteile kommen erst mit deutlicher Verzögerung (sog. Konsolidationssetzungen).

Der Rupelton ist als Grundwasserstauer zu bewerten; allenfalls dünne feinsandige Schichten innerhalb der Tone besitzen eine etwas höhere Wasserdurchlässigkeit.“^p

17.2 Grundwasserverhältnisse

„Im unmittelbaren Umfeld des Projekts existieren keine Grundwassermessstellen, auf deren Messdaten über das Geoportal Hessen zugegriffen werden kann. Die nächstgelegene Messstelle liegt in der Ortslage Maintal-Bischofsheim, etwa 1,3 km nordöstlich des Baufeldes. [...]

Zum Zeitpunkt der Sondierarbeiten im Februar 2025 wurde das Grundwasser zumeist im Tiefbereich von etwa 2,2 m bis 2,7 m unter Ansatzpunkt in den quartären Sanden angetroffen.

In den Baugrundaufschlussbohrungen konnten ausgespiegelte Wasserstände gemessen werden. [...]

Anhand einer Auswertung von Grundwasserstandsmessungen als Grundwassergleichenkarte für Februar/März 2025 ist eine Fließrichtung des Grundwassers etwa von Nordosten nach Südwesten anzunehmen. Das gemessene Gefälle des GW-Spiegels ist auch zu diesem Zeitpunkt sehr gering (max. 98,25 m NHN; min. 98,13 m NHN). Das Grundwasser stand im Februar/März aber offensichtlich deutlich höher als Ende April bis Mai 2025. [...]

Ausgehend von den Grundwassermessungen im Baufeld [...] wird empfohlen, den Bemessungs-Grundwasserstand, der für die Bauwerksabdichtung und den Nachweis der Auftriebsicherheit von Baukörpern anzusetzen ist, mit mindestens

$$GW_{max.} = 99,5 \text{ m NHN}$$

anzusetzen. [...]

Bei Eintreten dieses Grundwasserstands würde der Grundwasserspiegel zumindest nahezu die Geländeoberfläche erreichen.

Ob darüber hinaus ein Überflutungs-Szenario beim Nachweis der Auftriebssicherheit bzw. bei der Planung der Bauwerksabdichtung zu berücksichtigen ist, müsste gesondert untersucht werden. Die vorliegende Unterlage [...] deutet darauf hin, dass ein solches Ereignis zumindest für den Mainabfluss $1,3 \times HQ_{100}$ nicht ausgeschlossen werden kann.

Als bauzeitlicher Wasserstand wird i. d. R. nicht der maximal mögliche Grundwasserstand $GW_{max.}$, sondern ein auf aktuellen Messwerten basierender Grundwasserstand GW_{bau} herangezogen.

Vorläufig wird empfohlen, den bauzeitlichen Grundwasserstand mit

$$GW_{Bau} = 98,0 \text{ m NHN}$$

anzunehmen.

Welcher Grundwasserstand zur Bauzeit tatsächlich auftritt, hängt maßgeblich von der Niederschlagsentwicklung im Vorlauf der Bauzeit und während der Bauzeit ab. Allgemein treten die höchsten Grundwasserstände in den Monaten Februar bis Juni und die niedrigsten Wasserstände in den Monaten August bis Dezember auf. Voraussichtlich wird, abhängig von der gewählten Bauzeit und den tatsächlichen klimatischen Faktoren, eine Fortschreibung des bauzeitlich anzunehmenden Grundwasserstands erforderlich.“^q

17.3 Altlastenverdacht

„Zur Klärung der Frage, ob für das Gelände ein begründeter Altlastenverdacht besteht, wurde beim RP-Darmstadt ein Auszug aus dem ALTIS-Verzeichnis des Landes Hessen angefordert [...]. Demnach besteht dort unter der Nummer 435.019.010-001.581 ein Eintrag mit dem Zusatz ‚Altstandort Nachsorge abgeschlossen‘. Dies bedeutet, dass ein in der Vergangenheit bestehender Schadensfall inzwischen saniert wurde und aktuell keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.“^r

18 Schallschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde von der TTSP HWP Environment GmbH, Frankfurt am Main eine schalltechnische Untersuchung erstellt^s. Gemäß TA Lärm wurden im Einwirkungsbereich des Vorhabens folgende ersichtliche, maßgebliche Immissionsorte festgelegt (siehe Tabelle 2, Abbildung 21).

Bezeichnung	Immissionsort	Gebietseinstufung	Anzahl Geschosse
IO 1	Fechenheimer Weg 209	Außenbereich / „Mischgebiet (MI)“	2
IO 2	Taunusstraße 31	Wohnnutzung im „Mischgebiet (MI)“	5
IO 3	Taunusstraße 64	Büronutzung „Mischgebiet (MI)“	3
IO 4	Rhönstraße108	Allgemeines Wohngebiet (WA)	3
IO 5	Gutenbergstraße 11-13	Büronutzung im „Gewerbegebiet (GE)“	3
IO 6	Kleingartenpark Dörnigheim 2000 e.V.	Kleingärten ohne Wohnnutzung „Mischgebiet (MI)“	1
IO 7	Frankfurter Landstraße 100	Außenbereich / „Mischgebiet (MI)“	2
IO 8	Wilhelmsbader Weg 6	Außenbereich / „Mischgebiet (MI)“	2
IO 9	Gewerbliche Freifläche Gutenbergstraße West	Ggf. zukünftige Büronutzung im „Gewerbegebiet (GE)“	/

Tabelle 2: Maßgebliche Immissionsorte

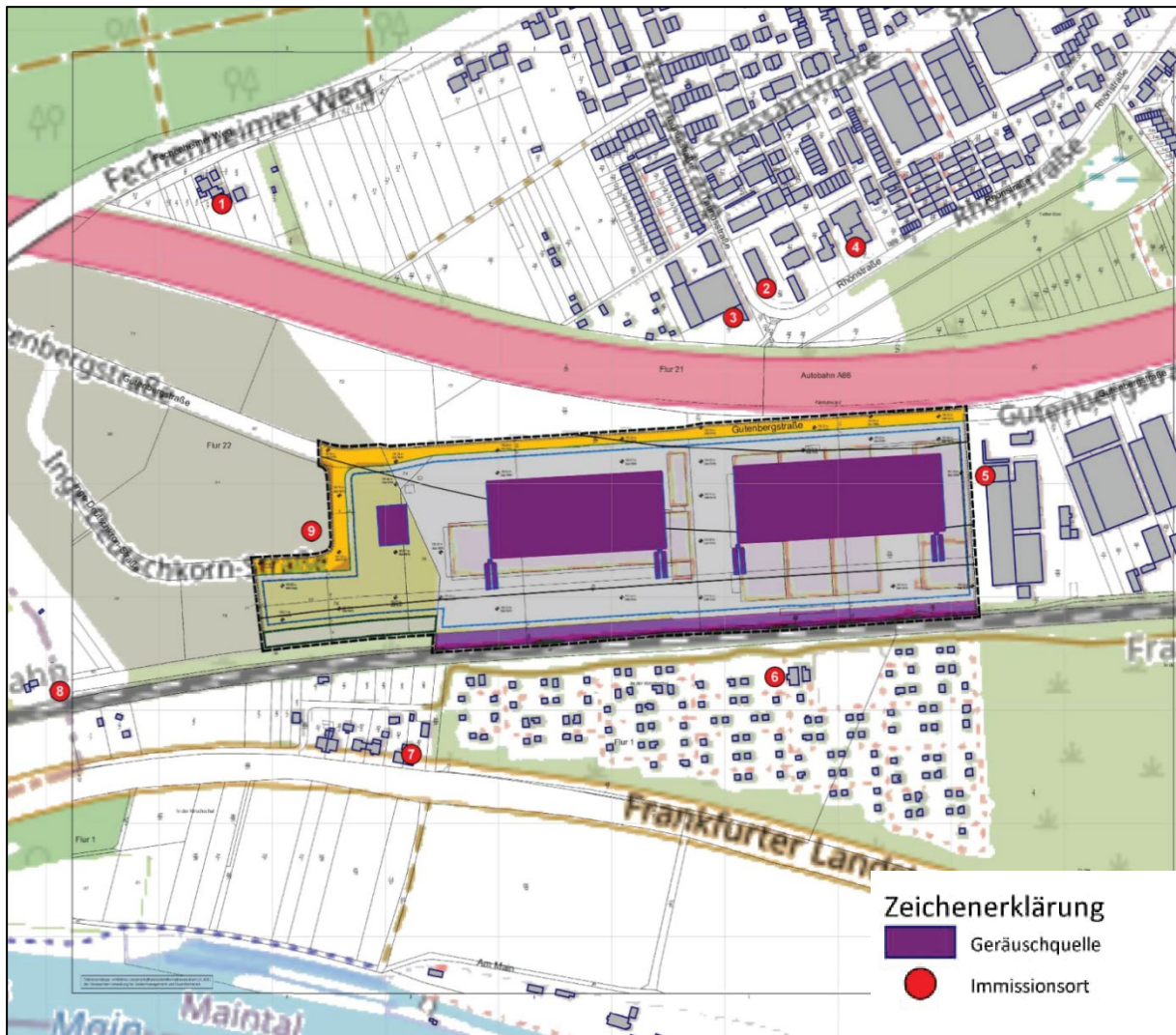


Abbildung 21: Geräuschquellen innerhalb des geplanten Rechenzentrumscampus und maßgebliche Immissionsorte Quelle TTSP HWP Environment

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

„Aufgabe der vorliegenden Untersuchung war es, die durch den Betrieb eines Rechenzentrums zu erwartenden Schallimmissionen in der umliegenden Nachbarschaft zu prognostizieren und mit den schalltechnischen Anforderungen gemäß TA Lärm [...] zu vergleichen.

Hierzu sollten aufbauend auf einer typischen Planung zu einem Rechenzentrum die maßgeblichen Geräuschquellen untersucht und beurteilt werden und als Planungsgrundlage für eine auf dem Bebauungsplan aufbauende Anlagenplanung dienen.

Neben den Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz von Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs waren auch die auf das Gebiet von außen einwirkenden Schallimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr zu bestimmen, um Maßnahmen für den erforderlichen Schallschutz gegenüber Außenlärm für schutzbedürftige Räume innerhalb des Bebauungsangebots festzusetzen.

Als Ergebnis der Untersuchung kann festgehalten werden, dass nach dem auf typischen Anlagenkonfigurationen für ein Rechenzentrum aufbauendes Rechenmodell die Immissionsrichtwerte im Tages- sowie im Nachtzeitraum an sämtlichen Immissionsorten unterschritten und

damit eingehalten werden, sofern die schalltechnischen Grundlagen aus diesem Gutachten umgesetzt werden.

Die vorgenommenen Untersuchungen zeigen die schalltechnischen Erfordernisse zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) für die Errichtung eines Rechenzentrums. Davon unabhängig sind aus schalltechnischer Sicht auch andere gewerbliche Nutzungen zulässig, sofern die hier beschriebenen schalltechnischen Randbedingungen nicht maßgeblich abweichen und im Rahmen eines entsprechenden Genehmigungsverfahrens die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den festgelegten maßgeblichen Immissionsorten nachgewiesen wird.

In Bezug auf die von außen auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Schallimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr wurden die zukünftig zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel anhand von Prognosemodellen berechnet und Einstufungen in die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 vorgenommen, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen sind.“^t

I Verzeichnisse

1 Abbildungen

Abbildung 1:	Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten.....	19
Abbildung 2:	Lageplan S-Bahn Rhein-Main, Nordmainische S-Bahn, Planfeststellungsabschnitt 2 – Maintal <i>Quelle: DB Netz AG 2024</i>	20
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem Starkregenvierwer Hessen des HLNUG	23
Abbildung 4:	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“	26
Abbildung 5:	Lage des Plangebietes innerhalb des Regionalplans Südhessen 2010 / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (rot umkreist).....	27
Abbildung 6:	Lage des Plangebietes innerhalb des Landschaftsplans des Umlandverbandes Frankfurt aus dem Jahr 2001 (rot umkreist)	28
Abbildung 7:	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Maintal West, Flur 22“	29
Abbildung 8:	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West“	30
Abbildung 9:	Bestehendes Planungsrecht innerhalb des Plangebietes.....	30
Abbildung 10:	Bestehende Bebauungspläne innerhalb des Plangebietes	31
Abbildung 11:	Luftbild des Plangebietes (Plangebiet rot gestrichelt) <i>Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Abrufdatum: 06.02.2026</i>	31
Abbildung 12:	Leerstehender Gewerbebetrieb aus dem Logistikbereich zentral innerhalb des Plangebietes <i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH</i>	32
Abbildung 13:	Bestehender Gewerbebetrieb für Lagerung und Logistik (links) und Logistikbetrieb für Holz (rechts) im östlichen Bereich des Plangebietes <i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH</i>	32
Abbildung 14:	Bestehender Gewerbebetrieb im Osten des Plangebietes <i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH</i>	33
Abbildung 15:	Freifläche im Westen des Plangebietes <i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH</i>	33
Abbildung 16:	Gutenbergstraße mit Parkbuchten (links) und Abstellflächen für LKW (rechts) <i>Quelle: Planergruppe ROB GmbH</i>	34
Abbildung 17:	Masterplan zur geplanten Errichtung eines Rechenzentrumscampus (unverbindlicher Planungsstand: 06.03.2026) <i>Quelle: bereitgestellt durch TTSP HWP Consultants GmbH</i>	36
Abbildung 18:	Lage von FFH-Gebieten / Natura-2000-Gebieten im Umgriff des Plangebietes <i>Quelle: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG</i>	60
Abbildung 19:	Lage von Naturschutzgebieten im Umgriff des Plangebietes <i>Quelle: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG</i>	61
Abbildung 20:	Lage von Landschaftsschutzgebieten im Umgriff des Plangebietes <i>Quelle: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG</i>	62
Abbildung 21:	Geräuschquellen innerhalb des geplanten Rechenzentrumscampus und maßgebliche Immissionsorte <i>Quelle TTSP HWP Environment</i>	72

2 Tabellen

Tabelle 1: Flächenbilanz.....	41
Tabelle 2: Maßgebliche Immissionsorte	71

J Quellenangaben

- ^a OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG, Hamminkeln: Naturschutzfachliche Machbarkeitsstudie zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den umliegenden Schutzgebieten, Revision 00; 27.03.2026
- ^b OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG, Hamminkeln: Naturschutzfachliche Machbarkeitsstudie zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den umliegenden Schutzgebieten, Revision 00; 27.03.2026; Seite 29
- ^c ÖKOPLANA, Mannheim: Klimagutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Gutenbergstraße“ der Stadt Maintal, Version 05; 28.04.2026
- ^d ÖKOPLANA, Mannheim: Klimagutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Gutenbergstraße“ der Stadt Maintal, Version 05; 28.04.2026; Seite 67 – 74
- ^e ÖKOPLANA, Mannheim: Klimagutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Gutenbergstraße“ der Stadt Maintal, Version 05; 28.04.2026; Seite 82
- ^f IMB-Plan GmbH, Hanau: Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ - Verkehrsuntersuchung - 10-395 C - Version 03; 27.04.2026
- ^g IMB-Plan GmbH, Hanau: Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ - Verkehrsuntersuchung - 10-395 C - Version 03; 27.04.2026; Seite 17 – 19
- ^h Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden: Bebauungsplan „Gutenbergstraße“, Erschließung eines Rechenzentrums an der Gutenbergstraße im Stadtteil Bischofsheim, Machbarkeitsstudie zur Entwässerung, Version 3; 26.03.2026
- ⁱ Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden: Bebauungsplan „Gutenbergstraße“, Erschließung eines Rechenzentrums an der Gutenbergstraße im Stadtteil Bischofsheim, Machbarkeitsstudie zur Entwässerung, Version 3; 26.03.2026; Seite 14
- ^j Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden: Bebauungsplan „Gutenbergstraße“, Erschließung eines Rechenzentrums an der Gutenbergstraße im Stadtteil Bischofsheim, Machbarkeitsstudie zur Entwässerung, Version 3; 26.03.2026; Seite 7
- ^k Ingenieurbüro Hartwig, Wiesbaden: Bebauungsplan „Gutenbergstraße“, Erschließung eines Rechenzentrums an der Gutenbergstraße im Stadtteil Bischofsheim, Machbarkeitsstudie zur Entwässerung, Version 3; 26.03.2026; Seite 11 – 12
- ^l Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026
- ^m Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026; Seite 7 – 8
- ⁿ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026; Seite 8 – 9
- ^o Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026; Seite 10 und 12
- ^p Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026; Seite 13 – 14
- ^q Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026; Seite 17 – 19
- ^r Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden: Geo- und umwelttechnische Fachbeiträge; 25.03.2026; Seite 19
- ^s TTSP HWP Environment GmbH, Frankfurt am Main: Gutachten Nr. 02061 G1-REV.0, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ in 63477 Maintal; 27.04.2026
- ^t TTSP HWP Environment GmbH, Frankfurt am Main: Gutachten Nr. 02061 G1-REV.0, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ in 63477 Maintal; 27.04.2026; Seite 15