

Gemeinde Liederbach am Taunus, Ortsteil Oberliederbach

## **Begründung**

# **Vorhabenbezogener Bebauungsplan**

„STACK Liederbach“

## **Entwurf - Erneute Offenlage**

Planstand: 21.06.2024

Projektnummer: 23-2816

Projektleitung: Bode

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

## Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Vorbemerkungen und Grundlagen .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1 Planerfordernis und -ziel .....  | 4         |
| 1.2 Räumlicher Geltungsbereich .....   | 5         |
| 1.3 Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung .....   | 7         |
| 1.4 Landschaftsplan des ehemaligen Umlandverband Frankfurt (UVF) .....   | 7         |
| 1.4.1 Verkehrliche Erschließung .....  | 7         |
| 1.5 Verbindliche Bauleitplanung .....  | 9         |
| 1.6 Innenentwicklung und Bodenschutzklausel .....  | 10        |
| 1.7 Vorhaben- und Erschließungsplan .....  | 10        |
| 1.8 Durchführungsvertrag .....   | 14        |
| 1.9 Verfahrensart und -stand .....   | 16        |
| 1.10 Gründe der Wiederholung der Öffentlichkeitsbeteiligung vom 26.02.2024 -<br>05.04.2024 .....   | 16        |
| 1.11 Gründe für die Erneute der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Behörden<br>und sonstiger Träger öffentlicher Belange ..... | 17        |
| <b>2. Berücksichtigung umweltschützender Belange .....</b>   | <b>26</b> |
| 2.1 Umweltprüfung und Umweltbericht .....  | 26        |
| 2.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung .....  | 26        |
| 2.3 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen .....  | 27        |
| 2.4 Artenschutzrechtliche Belange .....  | 27        |
| 2.4.1 Erhebungsergebnisse und Befunde .....  | 27        |
| 2.4.2 Maßnahmenplanung .....   | 27        |
| 2.5 Schutzgebiete .....  | 33        |
| 2.6 Biotopschutz und Flächen mit rechtlichen Bindungen .....   | 33        |
| 2.7 Stadt- und Mikroklima .....  | 34        |
| 2.8 Immissionsschutz .....   | 34        |
| 2.8.1 Luftschadstoffe und Gerüche .....  | 35        |
| 2.8.2 Schall und Geräusche .....   | 36        |
| 2.8.3 Elektromagnetische Strahlungen .....   | 38        |
| <b>3. Boden, Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz .....</b>   | <b>39</b> |
| 3.1 Allgemeine Baugrund- und Grundwasserverhältnisse .....   | 39        |
| 3.1.1 Schichtenfolge und Schichtenverlauf .....  | 40        |
| 3.1.2 Aufgefüllter Boden und Auffüllung .....  | 40        |
| 3.1.3 Quartärer Löss und Lösslehm .....  | 40        |
| 3.1.4 Quartäre Sande und Kiese .....   | 40        |
| 3.1.5 Tertiäre Wechselfolge .....  | 41        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 3.1.6     | Grundwasser- und Bemessungswasserstände.....                                   | 41        |
| 3.1.7     | Gründung.....  | 41        |
| 3.1.8     | Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser .....                    | 42        |
| 3.1.9     | Abfalltechnische Vordeklaration .....  | 42        |
| 3.2       | Vorsorgender Bodenschutz .....   | 43        |
| 3.3       | Kampfmittel .....  | 43        |
| <b>4.</b> | <b>Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz .....</b>                            | <b>43</b> |
| 4.1       | Überschwemmungsgebiete / Risiko durch Hochwasser .....                         | 43        |
| 4.2       | Wasserschutzgebiete.....   | 43        |
| 4.3       | Vorhandene Brunnen.....  | 43        |
| 4.4       | Oberirdische Gewässer .....  | 44        |
| 4.5       | Wasserversorgung / Löschwasser.....  | 44        |
| 4.6       | Abwasserbeseitigung.....   | 44        |
| 4.6.1     | Rückstauenebene.....   | 45        |
| 4.7       | Regenwasserbewirtschaftung.....  | 46        |
| 4.7.1     | Randbedingungen und Konzeptionierung .....                                     | 46        |
| 4.7.2     | Anschlussituation / Einleitbeschränkungen / Ableitung.....                     | 46        |
| 4.7.3     | Regenwasserbehandlung und Rückhaltung .....                                    | 47        |
| 4.7.4     | Überflutungsnachweise (Starkregenvorsorge).....                                | 47        |
| <b>5.</b> | <b>Baulicher Brandschutz .....</b>   | <b>48</b> |
| <b>6.</b> | <b>Inhalt und Festsetzungen des Bebauungsplanes.....</b>                       | <b>48</b> |
| 6.1       | Art der baulichen Nutzung im Bereich des Vorhabengrundstücks .....             | 48        |
| 6.2       | Besonderer Nutzungszweck von Flächen .....                                     | 49        |
| 6.2.1     | Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Parkhaus“ .....                       | 49        |
| 6.2.2     | Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Wertstoffhof“ .....                   | 49        |
| 6.3       | Höhe baulicher Anlagen .....   | 49        |
| 6.4       | Grundflächenzahl.....  | 50        |
| 6.5       | Bauweise .....   | 50        |
| 6.6       | Überbaubare Grundstücksfläche, Stellplätze und Nebenanlagen.....               | 50        |
| 6.7       | Verkehrsflächen .....  | 50        |
| 6.8       | Versorgungsflächen .....   | 50        |
| 6.8.1     | Versorgungsflächen mit der Zweckbestimmung „Wasserversorgung / Brunnen“ ....   | 50        |
| 6.8.2     | Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Wärmeübergabestation“ .....         | 51        |
| 6.8.3     | Flächen für die Abwasserbeseitigung, hier: Niederschlagswasser (RRB).....      | 51        |
| 6.9       | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft..... | 51        |
| 6.9.1     | Beschränkung der Bodenversiegelung / Reduzierung des Oberflächenabflusses..    | 51        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 6.9.2      | Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien sowie Stein-, und Schottergärten .....                       | 51        |
| 6.9.3      | Klimawirksame Farbgebungen .....   | 52        |
| 6.9.4      | Umweltverträgliche Beleuchtung .....   | 52        |
| 6.9.5      | Verhinderung von Vogelschlag .....   | 52        |
| 6.9.6      | Anbringung von Nisthilfen .....  | 53        |
| 6.10       | Leitungsrechte .....   | 53        |
| 6.11       | Nutzung der solaren Strahlungsenergie .....  | 53        |
| 6.12       | Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....   | 53        |
| 6.13       | Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....   | 54        |
| 6.14       | Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....   | 54        |
| <b>7.</b>  | <b>Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften (Satzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO).....</b>       | <b>54</b> |
| 7.1        | Einfriedungen .....  | 55        |
| 7.2        | Abfall- und Wertstoffbehälter .....  | 55        |
| 7.3        | Werbeanlagen.....  | 55        |
| <b>8.</b>  | <b>Wasserrechtliche Festsetzungen (Satzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 37 Abs. 4 Satz 2 und 3 HWG) .....</b> | <b>55</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Weitere nachrichtliche Übernahmen und sonstige Hinweise.....</b>  | <b>55</b> |
| 9.1        | DIN-Normen und Regelwerke.....   | 55        |
| 9.2        | Stellplatzsatzung.....   | 56        |
| 9.3        | Verwendung von erneuerbaren Energien.....  | 56        |
| 9.4        | Syna 110kV-Leitungen.....  | 56        |
| 9.5        | Syna (unterirdische Leitungen).....  | 56        |
| 9.6        | Stromversorgung .....  | 56        |
| 9.7        | Netzdienste Rhein-Main.....  | 57        |
| 9.8        | Telekom .....  | 57        |
| 9.9        | Abfallbeseitigung.....   | 58        |
| 9.10       | Denkmalschutz .....  | 58        |
| <b>10.</b> | <b>Bodenordnung.....</b>   | <b>59</b> |
| <b>11.</b> | <b>Flächenbilanz.....</b>  | <b>59</b> |
| <b>12.</b> | <b>Anlagen und Gutachten .....</b>   | <b>59</b> |

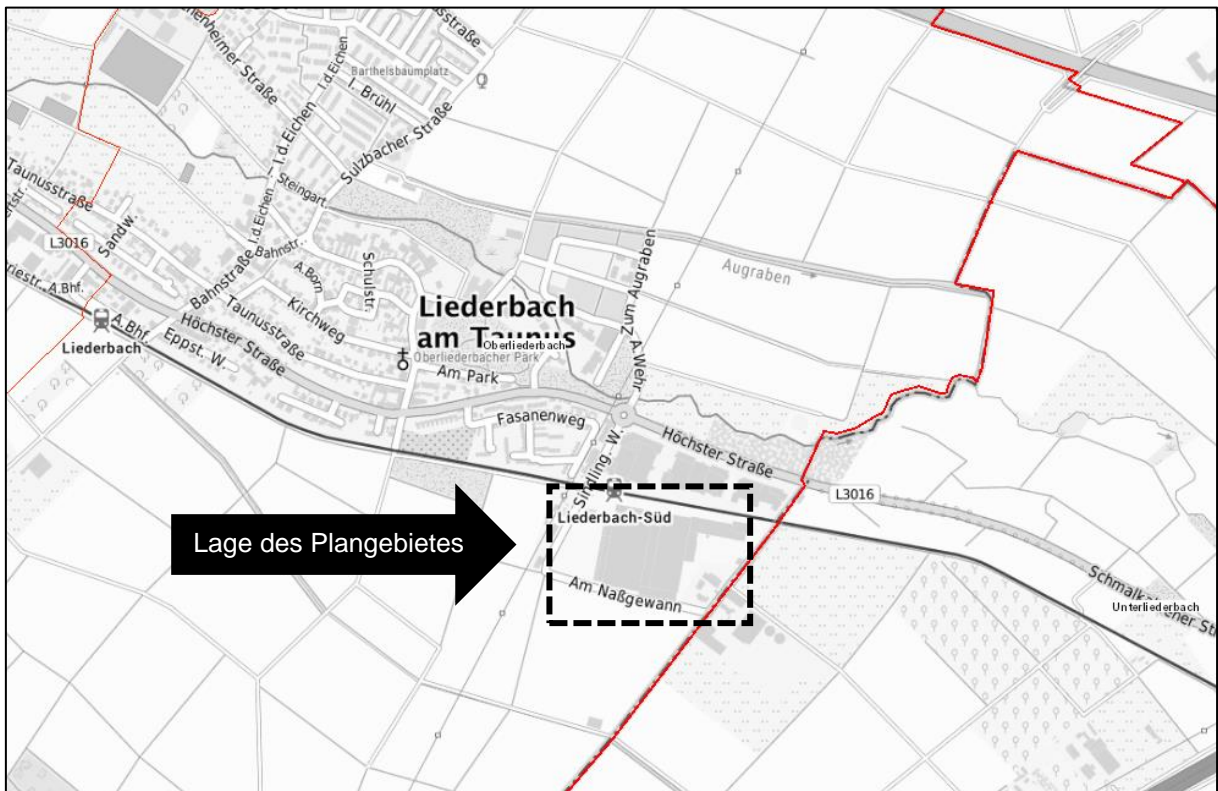
## 1. Vorbemerkungen und Grundlagen

### 1.1 Planerfordernis und -ziel

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Liederbach am Taunus hat am 30.09.2021 nach dem Bekanntwerden der Aufgabe der Betriebsstätte eines Getränkeherstellers den Aufstellungsbeschluss für das „Gebiet am Naßgewann“ (Vorlage V11-16/0412-1) gefasst, um die Nachfolgenutzung des bisher bereits gewerblich genutzten Areals planungsrechtlich steuern zu können. Das seinerzeit formulierte Planziel bestand in der Festsetzung eines allgemeinen Gewerbegebiets in Fortsetzung und Anlehnung an den nördlich der Bahnlinie gelegenen Büro- und Gewerbepark über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Dabei sollten u.a. die im Bestand befindlichen Tiefbrunnen einschließlich der technischen Anlagen sowie ein Streifen für den zweigleisigen Ausbau der Bahnlinie gesichert, eine Verbesserung der Parksituation im Bereich Bahnhof und des Wertstoffhofs angestrebt werden. Zur Absicherung der Planung hat die Gemeindevertretung eine Veränderungssperre für das zu überplanende Gebiet beschlossen.

Zwischenzeitlich ist das Unternehmen STACK INFRASTRUCTURE bzw. die INFRASTRUCTURE PROPCO GbR an die Gemeinde herangetreten, um auf dem Areal ein Rechenzentrum zu errichten. In Gesprächen zwischen der Gemeinde, den für die Objektplanung zuständigen Architekten sowie den Stadt- und Erschließungsplanern wurde das Vorhaben erörtert und beraten. Diese Unterlagen beinhalten u.a. auch die o.g. und im Beschluss vom 30.09.2021 formulierten Maßgaben zur Berücksichtigung der beiden Tiefbrunnen, der Verbesserung der Parksituation im Bereich Bahnhof und der Situation des Wertstoffhofs.

### Übersichtskarte



Quelle: mapview.region-frankfurt.de, bearbeitet

Durch das Planvorhaben bietet sich der Gemeinde die Chance, den zwischenzeitlich aufgelassenen Gewerbestandort einer neuen Entwicklung zuführen zu können.

Für die Gemeinde fallen dabei keine Entwicklungskosten an, da die Investitionen von einem privaten Investor getätigt werden, der zudem bereits über die Liegenschaft verfügt und somit eine zeitnahe Umsetzung garantiert. Hinsichtlich der Arbeitsplätze ist davon auszugehen, dass das Rechenzentrum im 3-Schichtbetrieb von jeweils rund 10 - 11 Mitarbeitern / Schicht betrieben wird. Darüber hinaus werden rund 90 - 95 Mitarbeiter in den Bereichen Büro / Verwaltung beschäftigt sein.

Im Vergleich zur bisherigen und inzwischen nicht mehr genutzten Bebauung mit ihrer vollständigen Versiegelung geht die Gemeinde davon aus, dass das Areal eine deutliche bauliche Aufwertung erfahren wird (u.a. durch höheren Grünanteil, geringere Versiegelung, Fassadenbegrünung, etc.), wenngleich die Bebauung höher wird als der Bestand und es sich auch weiterhin um ein gewerbliches Areal mit entsprechender gewerblich-industrieller Architektur handeln wird.

Zusammenfassend bewertet die Gemeinde das Planvorhaben, auch unter Berücksichtigung der angeordneten immissionsschutzrechtlichen und umweltplanerischen Untersuchungen, als eine sinnvolle und standortgerechte Nachfolgenutzung des ehemaligen Industriestandortes.

Der vorliegende Bebauungsplan ist u.a. zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen und zur Erarbeitung der rechtsverbindlichen Festsetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich.

## 1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt mit einer Größe von rd. 7,5 ha im Osten der Gemeinde Liederbach an der Grenze zur Gemarkung der Stadt Frankfurt. Im Norden grenzt die Trasse der noch eingleisigen „Königsteiner Bahn“ mit dem Bahnsteig auf der Nordseite an. Im Anschluss daran befindet sich der Gewerbepark an der Höchster Straße. Östlich grenzen auf Frankfurter Gemarkung landwirtschaftlich genutzte Flächen, ein landwirtschaftlicher Betrieb und das „Hofgut Liederbach“ (Pensionsbetrieb für Pferde mit Trainingsmöglichkeiten zur Turniervorbereitung und Reha-Bereich) an. Im Süden befinden sich landwirtschaftliche Flächen an, während im Westen u.a. gewerbliche Nutzungen, eine Interims-Unterkunft für geflüchtete Menschen und der Bauhof der Gemeinde vorzufinden sind.

### Luftbild



Quelle: mapview.region-frankfurt.de / HLBG 2021

Bei dem Gelände handelt es sich um vollständig versiegelte Flächen der ehemaligen Produktionsstätte mit dem alten Gebäudebestand. Im Nordosten und Nordwesten sind die Tiefbrunnen angeordnet, die künftig von der Gemeinde übernommen werden und einen wesentlichen Teil der Trinkwasserversorgung der Gemeinde abdecken. Das Plangrundstück liegt etwa auf einer Höhe von 129,5 m über NHN. Das Geländere relief ist schwach ausgeprägt.

### Fotodokumentation des Plangebiets und der Umgebung



Blick nach Osten entlang der Gleise



Blick nach Osten „Am Naßgewann“



Blick nach Nordwesten, angr. lw. Betrieb



Blick nach Norden „Sindlinger Weg“



Blick nach Süden, östliche Grenze



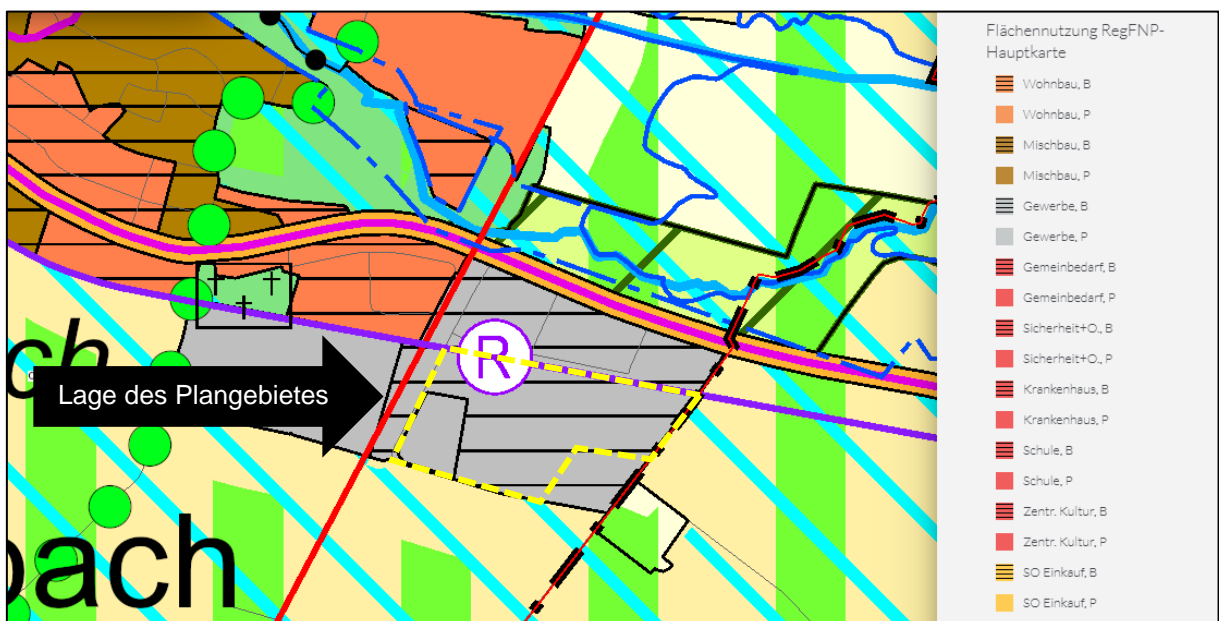
Blick von Südosten

### 1.3 Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010). Der RPS/RegFNP 2010 enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

Im RPS/RegFNP 2010 ist das Plangebiet als „Gewerbliche Baufläche, Bestand und im Südwesten kleinfächig als „Gewerbliche Baufläche, Planung“ dargestellt. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplan entsprechen damit den Vorgaben der Regional- und Flächennutzungsplanung. Der Bebauungsplan ist gemäß § 8 Abs. 2 BauGB grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

#### Ausschnitt Regionaler Flächennutzungsplan



Quelle: mapview.region-frankfurt.de

### 1.4 Landschaftsplan des ehemaligen Umlandverband Frankfurt (UVF)

Der Landschaftsplan des ehemaligen Umlandverband Frankfurt (UVF) stellt das Plangebiet als Siedlungsfläche dar.

#### 1.4.1 Verkehrliche Erschließung

Die Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über die Höchster Straße (Landesstraße L 3016), über den Kreisverkehr am Ortseingang und über den Sindlinger Weg. Das Gebiet liegt zudem unmittelbar am Haltepunkt „Liederbach Süd“ der Regionalbahn-Linie RB 12 (Frankfurt Hauptbahnhof - Königstein Bahnhof). Die Anbindung an den ÖPNV wird ferner über die in rund 200 m Entfernung in der Höchster Straße gelegene Haltestelle Liederbach (Taunus)-Oberliederbach Sindlinger Weg sichergestellt. Über den parallel zur Landesstraße L 3016 verlaufenden Geh- und Radweg, der als überörtliche Fahrradrouten im RPS/RegFNP 2010 dargestellt ist, ist das Gebiet an das Fuß- und Radwegenetz angebunden.



Hinsichtlich der weiteren Entwicklung der sog. Königsteiner Bahn liegt gegenwärtig nur eine grobe Machbarkeitsstudie des *Verkehrswissenschaftlichen Instituts Stuttgart* vor. Die Studie schließt mit der Empfehlung, dass die Infrastrukturplanung weiter vertieft werden sollte und erst im Anschluss eine standardisierte Bewertung unter Einbindung des Zuwendungsgebers erfolgen kann. Wenngleich eine hohe Wahrscheinlichkeit für die Förderwürdigkeit ermittelt werden konnte, ist das Planvorhaben hinsichtlich Finanzierung, Planungsrecht, Zeitplan und technischer Planung noch derart unkonkret, so dass es nicht als Rahmenbedingung im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt werden kann. Die mit diesem Vorhaben in Verbindung stehenden Auswirkungen sind dann von den Vorhabenträgern im Rahmen des dafür erforderlichen Planverfahrens (Planfeststellung / Plangenehmigung) zu berücksichtigen.

Dennoch berücksichtigt der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes den erforderlichen Flächenbedarf des Ausbaus der Bahnlinie und bleibt hinter der möglichen Trasse zurück und lässt somit Raum für ein eigenständiges Planverfahren (Planfeststellung / Plangenehmigung). Für eine zukünftige Umsetzbarkeit des Viertelstundentakts auf der RB 12 wurde damit ein ausreichender Flächenbedarf für einen zweigleisigen Begegnungsabschnitt berücksichtigt.

Während der Aufstellung des Bebauungsplanes „Beim Wehr – südlich des Augrabens“ (Quartier Mixte) nördlich der Höchster Straße wurde im Jahr 2017 die Leistungsfähigkeit u.a. des Kreisverkehrs im Bereich der Höchster Straße geprüft. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, *dass die gesamte Verkehrsqualität des Kreisverkehrsplatzes auch nach Realisierung des benachbarten Bebauungsplanes unverändert mit der Qualitätsstufe „A“ als sehr gut zu bewerten ist.* Zum Zeitpunkt der o.g. Untersuchung aus dem Jahr 2017 hatte der bisher im Plangebiet ansässige Getränkehersteller seinen Betrieb noch nicht eingestellt. Insofern sind dessen Verkehre in dieser Untersuchung berücksichtigt worden.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Wehr – Zum Augrabens“ (Rewe-Markt) wurde im Jahr 2022 eine weitere Verkehrsuntersuchung von dem Büro IMB Plan erstellt. Diese Untersuchung kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, *dass auf Basis einer detaillierten Bestandsanalyse sowie den daraus abgeleiteten Prognose-Belastungen der Nachweis der gesicherten verkehrlichen Erschließung geführt werden kann. Die umliegenden und ebenfalls in der Planung bzw. in der Realisierung befindlichen Baugebiete wurden berücksichtigt. Die Berechnungsergebnisse zeigen für alle Knotenpunkte „gute“ bis „sehr gute“ Verkehrsabläufe mit noch deutlichen Kapazitätsreserven (QSV = A / B). Die Erforderlichkeit von weiteren baulichen Maßnahmen ergibt sich hieraus nicht.* In dieser Untersuchung aus 2022 sind die Verkehre des bisher im Plangebiet ansässigen Getränkehersteller nicht mehr enthalten, da dieser zu diesem Zeitpunkt seinen Betrieb bereits eingestellt hatte.

Im Rahmen der weiteren Planungen für das hier vorliegende Projekt wurde zwischenzeitlich eine aktualisierte Verkehrsuntersuchung durch das Büro IMB Plan GmbH vorgenommen. Dabei wurde das künftig zu erwartende Fahrtenaufkommen durch das Planvorhaben differenziert für die einzelnen Nutzungen ermittelt und zeitlich wie räumlich auf das Verkehrsnetz verteilt. Auf Basis der hieraus resultierenden Prognose-Belastungen 2035 erfolgten anschließend die Berechnungen, Nachweise und Beurteilungen über die Qualität und Leistungsfähigkeit der geplanten verkehrlichen Erschließung.

Neben dem Planvorhaben wurden auch die weiteren bekannten Entwicklungsvorhaben im weiteren Umfeld berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die Bebauungspläne „Beim Wehr - südlich des Augrabens“, „Am Wehr - Zum Augrabens“ sowie das Baugebiet „Westlich Sindlinger Weg“.

*Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die untersuchten und bemessungsrelevanten Strecken und Knotenpunkte die künftigen Verkehrsmengen auch in der bestehenden Form in mindestens „ausreichender“, überwiegend jedoch in „befriedigender“ bis „guter“ Weise (QSV = B / C) aufnehmen und abwickeln können. Bauliche Maßnahmen sind aufgrund dieser Ergebnisse nicht erforderlich.*

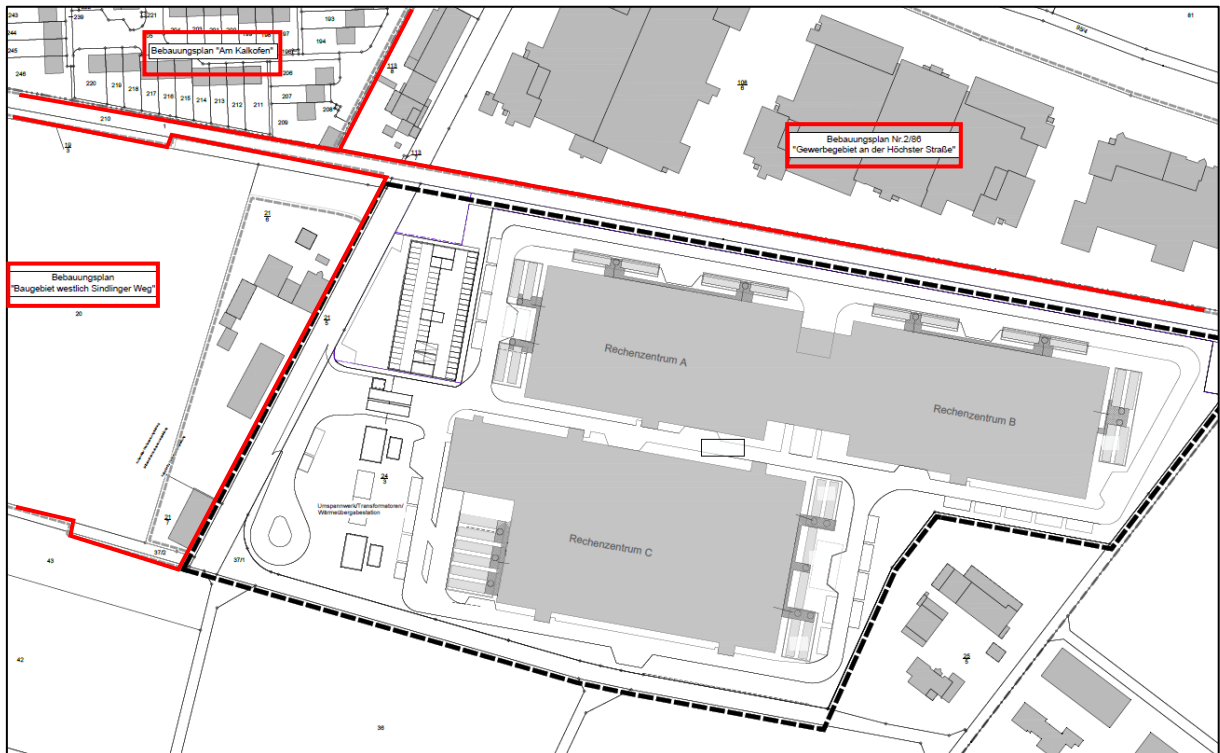
Die zusätzlich bei Realisierung des Planvorhabens an einem Normalwerktag zu erwartenden rund 500 Kfz-Fahrten stellen im Vergleich zu den bereits vorhandenen Verkehrsbelastungen einen sehr geringen Anteil dar. Insbesondere auf dem klassifizierten Verkehrsnetz (L 3016) liegt die Mehrbelastung über den Tag bei nur rund 2 - 2,5 %. Spürbare Veränderungen in den Verkehrsabläufen sind hierdurch nicht zu erwarten. Zusammenfassend zeigen die Nachweise, dass die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplans „STACK Liederbach“ über das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist.

## 1.5 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet oder Teilbereiche existieren keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne. Angrenzend bestehen im Norden der Bebauungsplan Nr. 2/86 "Gewerbegebiet an der Höchster Straße" (Gewerbegebiet), der Bebauungsplan "Am Kalkofen" (Allgemeines Wohngebiet) im Nordwesten und östlich der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan "Baugebiet Westlich Sindlinger Weg" (Urbanes Gebiet).

Die Planungen zum "Baugebiet Westlich Sindlinger Weg" dauern gegenwärtig noch an. Die Planaufstellung erfolgt in einem separaten Planverfahren, in dem die projektspezifischen Umweltauswirkungen entsprechend berücksichtigt werden. Im Rahmen des hier vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und den dafür erstellten Gutachten wurden Abhängigkeiten und mögliche Summenwirkungen -soweit relevant- berücksichtigt (exemplarisch sei die Verkehrssituation genannt).

### Übersicht angrenzende Bebauungspläne



Quelle: eigene Darstellung

Die Stadt Frankfurt am Main stellt darüber hinaus Überlegungen an, anschließend an das Plangebiet im Osten auf eigener Gemarkung langfristig ein neues Gewerbegebiet zu entwickeln. Dieser Bereich ist in der Strategiekarte zum "Integrierten Stadtentwicklungskonzept Frankfurt 2030+" enthalten und wurde im Rahmen der Kommunengespräche mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain im Jahr 2019 als

"Gewerbliche Baufläche, geplant" für die Fortschreibung des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans (RPS/RegFNP) angemeldet. Ob die Fläche in den RPS/RegFNP aufgenommen und anschließend im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entwickelt wird, ist noch nicht abschließend gesichert.

## 1.6 Innenentwicklung und Bodenschutzklausel

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll. dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere die Wiedernutzbarmachung von Flächen, etc. zählen können.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nachfolgenutzung des bislang bereits durch einen Getränkehersteller genutzten Areals geschaffen werden. Der o.g. Bodenschutzklausel wird damit vollumfänglich Rechnung getragen.

Standortalternativen für gewerbliche Nutzungen in vergleichbaren Größenordnungen bestehen in der in der Gemeinde Liederbach zudem auch nicht. Auch eine Inanspruchnahme für bisher baulich ungenutzte, z.B. landwirtschaftliche Flächen werden von der Gemeinde für die hier in Rede stehende Nutzung nicht als sinnvoll und zielführend erachtet.

Darüber hinaus handelt es sich vorliegend um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB. In diesen Fällen kann die Gemeinde die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist das Vorhaben innerhalb einer bestimmten Frist umzusetzen. Bereit und in der Lage ist die Fa. Stack in Liederbach ausschließlich an diesem hier vorliegenden Standort, da sie nur hier über die entsprechenden Flächen verfügt und diese die entsprechenden Standorteigenschaften hinsichtlich Größe, Lage in der Region bzw. am Internetknoten Frankfurt Rhein/Main, Möglichkeiten zur Stromversorgung, Abstand zu Gefahrenquellen, etc. aufweisen. Folgerichtig hat die Gemeinde gemäß § 12 Abs. 2 BauGB auf Antrag des Vorhabenträgers über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens nach plichtgemäßem Ermessen zu entscheiden hat. Insofern stößt eine Alternativenprüfung unabhängig von vorliegenden oder nicht vorliegenden Alternativflächen in der Gemeinde an ihre Grenzen.

## 1.7 Vorhaben- und Erschließungsplan

Die Gemeinde kann durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Absatz 1 BauGB verpflichtet (Durchführungsvertrag). Wesentliche Elemente des Planungsinstrumentes „Vorhabenbezogener Bebauungsplan“ sind somit der vorhabenbezogene Bebauungsplan selbst, der Vorhaben- und Erschließungsplan, welcher vorliegend gemäß § 12 Abs. 3 BauGB (u.a. auch durch eine physische Verbindung der Einzelpläne zu einer Planurkunde) Bestandteil der Satzung wird, sowie der

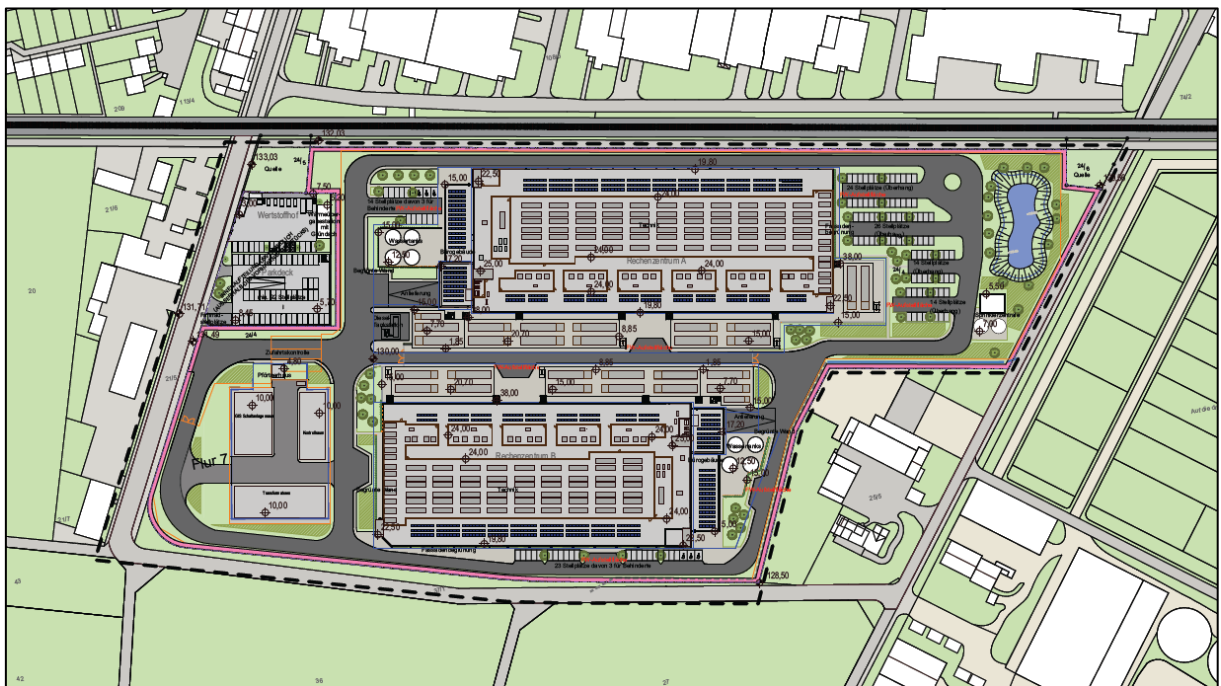
Durchführungsvertrag. Die wesentlichen Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplanes werden nachfolgend auf Basis der Projektbeschreibung des Vorhabenträgers zusammenfassend dargestellt:

STACK Infrastructure plant die Errichtung eines neuen Rechenzentrums-campus mit zwei Rechenzentrumsgebäuden in Liederbach, um auf dem begrenzten Frankfurter Rechenzentrumsmarkt Kapazitäten zu schaffen, die sowohl den strategischen Anforderungen der Kunden entsprechen als auch durch die Integration nachhaltiger Technologien einen Beitrag zur ökologischen Wirtschaft beitragen.

STACK plant, auf dem ca. 64.000 m<sup>2</sup> großen Grundstück einen Rechenzentrums-campus zu errichten, bestehend aus

- zwei Rechenzentrumsgebäuden im Norden und Süden des Grundstücks,
- angegliederten Notstromgeneratoren mit zugehörigen Diesel-Lagertanks
- Umspann- und Transformatorenstationen im Westen des Grundstücks,
- einer Wärmeübergabestation an der Grundstücksgrenze für eine mögliche Wärmenutzung in benachbarten Bereichen,<sup>1</sup>
- Stellplätzen, Wegen und Umfahrungen, Rückhaltebereichen für Niederschlagswasser, Anlagen zur Löschwasserbevorratung,
- einem Zufahrtsbereich vom Sindlinger Weg,
- Einfriedungen des gesamten Geländes durch einen Zaun mit max. 2,5 m Höhe,

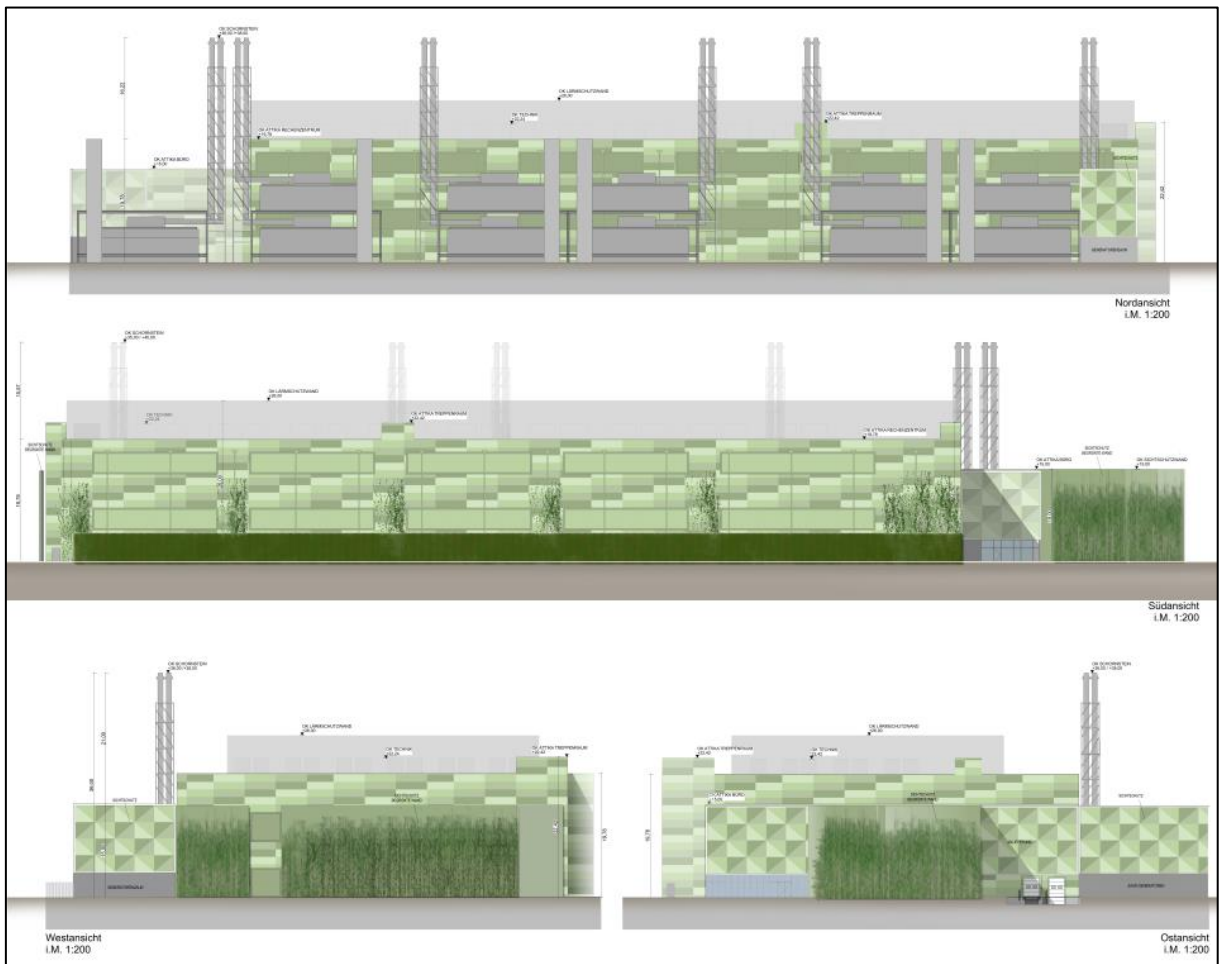
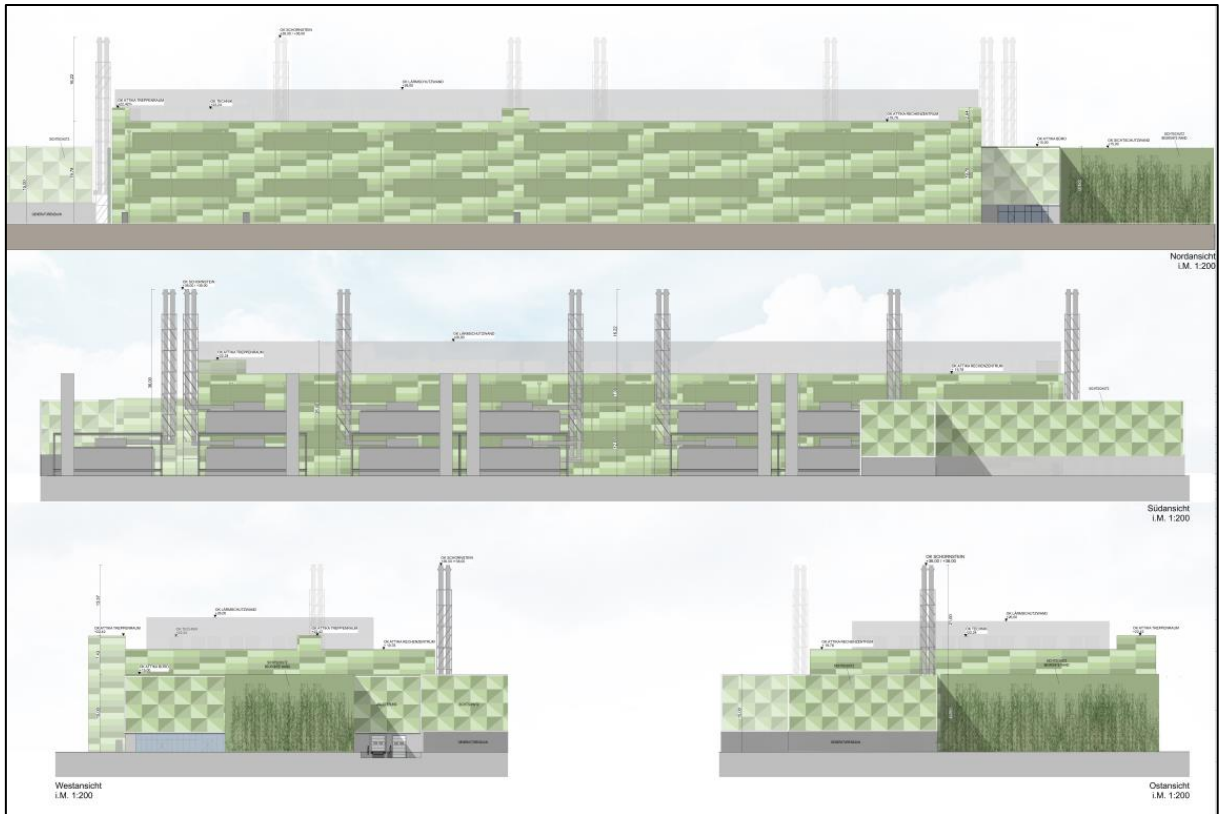
#### Vorhaben- und Erschließungsplan (Ausschnitt vereinfacht, nur exemplarisch)



Quelle: KUA DC Solutions GmbH

<sup>1</sup> Der Vorhabenträger wird auf dem Vorhabengrundstück eine Übergabestation für Fernwärme vorsehen. Allerdings besteht gegenwärtig im kommunalen Bereich noch keine Infrastruktur zur Abnahme dieser Wärme, so dass gegenwärtig keine weiteren Maßnahmen getroffen werden können.

**Ansichten Gebäude A (Nord-Gebäude > oben) und Gebäude B (Süd-Gebäude > unten)**



Quelle: KUA DC Solutions GmbH (schematisch)

Die Gebäude des Rechenzentrums bestehen aus zwei Geschossen mit Technik- und Datenhallen, Büroetagen, einem Technikbereich auf dem Dach mit einer Stahlkonstruktion für die Kühlaggregate und die elektrischen Anlagen sowie tlw. zweigeschossigen Notstromaggregaten an den Gebäudeseiten mit kombinierten Abluftkaminen. STACK sieht die Energieeffizienz und Nachhaltigkeit als Kern der Bauprinzipien für den Rechenzentrumscampus vor, einschließlich des Einsatzes der folgenden Technologien und Nachhaltigkeitsmaßnahmen:

1. Hocheffiziente adiabatische Kühlung mit marktführender Energieeffizienz (PUE),
2. ein Kaltwasserkühlsystem, das es potentiell ermöglicht, überschüssige Wärme aus dem Rechenzentrum über ein Fernwärmesystem an die geplante lokale Wohnbebauung abzugeben,
3. Integration von Fassadenbegrünung in Form von Kletterpflanzen an ausgewählten Fassaden (in den Bereichen, in denen dies umsetzbar ist) und Erhöhung der Grundstücksein- und durchgrünung,
4. Einsatz von Niedrigenergie-Wärmepumpen für die Heizung/Kühlung der Büro- und Verwaltungsbereiche, Kühlung mit geringem Wasserverbrauch, um den Energie- und Wasserverbrauch auszugleichen,
5. Installation von Fotovoltaikmodulen auf den dafür geeigneten Dachbereichen,
6. Rückhaltung von Niederschlagswasser zur Entlastung der Entwässerungsanlagen und Verminderung von Hochwassergefahren,
7. Integration von artenschutzrechtlichen Maßnahmen auf dem Vorhabengrundstück wie Anbringung von Nisthilfen, Reduzierung Vogelschlag, verträgliches Beleuchtungskonzept und
8. Integration umfangreicher Schallschutzmaßnahmen.

## Visualisierungen



Quelle: KUA DC Solutions GmbH

## 1.8 Durchführungsvertrag

Während der Vorhaben- und Erschließungsplan den gleichen Verfahrensschritten wie der vorhabenbezogene Bebauungsplan unterliegt, wird der Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB gesondert vor dem Beschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger geschlossen.

Im Durchführungsvertrag wurden grundsätzliche Regelungen u.a. zwischen der Gemeinde Liederbach und dem Vorhabenträger geschlossen. Die Planungshoheit verbleibt selbstverständlich bei der Gemeinde, ein Anspruch auf die Aufstellung eines Bebauungsplans oder bestimmter Festsetzungen im Bebauungsplan wird durch den Vertrag nicht begründet und ist gesetzlich ausgeschlossen.

Vertragspartner der Gemeinde Liederbach ist vorliegend die Infrastructure Propco GbR. Die wesentlichen Inhalte des Durchführungsvertrages, die für das Verständnis der Planung erforderlich sind, werden nachfolgend zusammengefasst:

### Gegenstand des Vertrages

Der Vorhabenträger verpflichtet sich, gemäß den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie den Regelungen des Durchführungsvertrages zur Planung und zum Bau des hier gegenständlichen Vorhabens auf eigene Kosten und im eigenen Namen auf dem Vertragsgebiet.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich, spätestens 24 Monate nach dem Inkrafttreten der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einen oder ggf. mehrere vollständige(n) und genehmigungsfähige(n) Bauantrag(anträge) für das Vorhaben bei der Baugenehmigungsbehörde einzureichen.

Soweit rechtlich und tatsächlich möglich, wird der Vorhabenträger einen Bauantrag nach § 33 BauGB mit Vorliegen der Planreife des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einreichen. Nach Vorliegen der bestandskräftigen Baugenehmigungen für das Parkhaus und den Wertstoffhof wird der Vorhabenträger innerhalb eines Jahres ab Bestandskraft mit der Errichtung dieser Anlagen beginnen.

Zur Sicherstellung einer angemessenen städtebaulichen und architektonischen Qualität verpflichtet sich der Vorhabenträger für das auf dem Vertragsgebiet zu errichtende Vorhaben, die weitere Planung zur Gestaltung der Rechenzentren, der Parkhausanlage und des Wertstoffhofes auf der Grundlage eines als Vertragsbestandteil mit der Gemeinde Liederbach abgestimmten Gestaltungsplanes im Rahmen der Baugenehmigungsplanung mit der Gemeinde Liederbach und ihren entsprechenden Fachbereichen einvernehmlich abzustimmen. Bestandteil des Gestaltungsplanes werden insbesondere auch die folgenden von dem Vorhabenträger zu berücksichtigenden Themen sein (sofern sie nicht ohnehin im Bebauungsplan oder dem Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzt sind): Umsetzung von ESG-Kriterien bei der Durchführung des Vorhabens, Errichtung von Ladesäulen für Elektroautos/Elektrofahrräder, Begrünung von Fassade Implementierung von Photovoltaikanlagen, Betrieb von Notstromdieselanlagen mit emissionsarmen Technologien.

Für den Fall, dass die Gemeinde Liederbach von dem Vorhabenträger die Zurverfügungstellung der beim Betrieb der Rechenzentren anfallenden Abwärme wünscht, wird der Vorhabenträger sich mit der Gemeinde Liederbach zur praktischen und rechtlichen Umsetzung dieses Projektes einvernehmlich abstimmen.

Der Vorhabenträger wird die auf dem Vertragsgebiet stehenden baulichen Anlagen der ehemaligen Coca-Cola Fabrik spätestens mit Vorliegen der Baugenehmigungen für das vertragsgegenständliche Vorhaben abrechnen.

Die Gemeinde Liederbach wird dem Vorhabenträger die bauliche Anbindung ihres Grundstücks an das Netz zur Stromversorgung über öffentlichen Grund zeitlich unbeschränkt kostenfrei gestatten und dulden.

#### Erschließungsanlagen

Die Gemeinde Liederbach wird im Rahmen der Errichtung des Vorhabens durch den Vorhabenträger die über das Vertragsgebiet verlaufenden Wasserleitungsverbindungen zur gemeindlichen Wasserversorgung verlegen, damit diese nicht mit dem Vorhaben kollidieren und zum Großteil über öffentlichen Grund geführt werden. Die der Gemeinde Liederbach durch diese Verlegungsdurchführung entstehenden Mehrkosten werden der Gemeinde Liederbach gegen Rechnungsstellung durch den Vorhabenträger erstattet.

#### Haftung und Verkehrssicherung

Vom Beginn der Durchführung des Vorhabens an übernimmt auf den Baustellen im Vertragsgebiet der Vorhabenträger die Verkehrssicherungspflicht bis zum Abschluss der Arbeiten. Der Vorhabenträger haftet für jeden Schaden, der durch die Verletzung der bis dahin ihnen obliegenden Verkehrssicherungspflicht entsteht und für solche Schäden, die infolge der Bauarbeiten an bereits verlegten öffentlichen Leitungen oder anderweitig verursacht werden. Der Vorhabenträger stellt die Gemeinde Liederbach insoweit von allen Schadensersatzansprüchen frei. Diese Regelung gilt unbeschadet der Eigentumsverhältnisse.

#### Nutzung des Wertstoffhofes und Parkhauses

Der Vorhabenträger wird der Gemeinde Liederbach die Mitnutzung des Wertstoffhofes und Parkhauses einräumen.

#### Kostentragung

Der Vorhabenträger übernimmt im Wesentlichen alle Planungs- und Herstellungskosten inkl. der notariellen und grundbuchrechtlichen Aufwendungen für die vertraglich vereinbarten Maßnahmen.

#### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen


Aufgrund der bestehenden Versiegelung des Vertragsgebiets durch die ursprüngliche Fabriknutzung seitens Coca-Cola Europacific Partners Deutschland GmbH sind mit der vertragsgegenständlichen Bauleitplanung keine Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten.

Eines Ausgleichs gemäß § 1a Abs. 3 BauGB bedarf es insoweit nicht. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen werden durch den Vorhabenträger vorgenommen in Abstimmung mit der Gemeinde.



### 1.9 Verfahrensart und -stand

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

|  |   |
|--|---|
| Aufstellungsbeschluss gemäß<br><b>§ 2 Abs. 1 BauGB</b>   | 30.09.2021<br>Bekanntmachung: 29.04.2023  |
| Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß<br><b>§ 3 Abs. 1 BauGB</b>  | 08.05.2023 – 09.06.2023<br>Bekanntmachung: 29.04.2023   |
| Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß<br><b>§ 4 Abs. 1 BauGB</b>                      | Frist 09.06.2023  |
| Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß<br><b>§ 3 Abs. 2 BauGB</b>  | 27.11.2023 – 12.01.2024<br>Bekanntmachung: 25.11.2023   |
| Wiederholung der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß <b>§ 3 Abs. 2 BauGB</b> (aufgrund Serverfehlers)                                   | 26.02.2024 - 05.04.2024<br>Bekanntmachung: 24.02.2024   |
| Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß<br><b>§ 4 Abs. 2 BauGB</b>                                  | Anschreiben: 24.11.2023<br>Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB  |
| Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß<br><b>§ 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB</b>   | <br>Bekanntmachung:  |
| Erneute Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß<br><b>§ 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB</b> | Anschreiben: <br>Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB   |
| Satzungsbeschluss gemäß<br><b>§ 10 Abs. 1 BauGB</b>  |   |

Die Bekanntmachungen erfolgen im Amtsblatt der Gemeinde.

### 1.10 Gründe der Wiederholung der Öffentlichkeitsbeteiligung vom 26.02.2024 - 05.04.2024

Die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde aufgrund eines kurzzeitigen Serverausfalls der Gemeinde im Zeitraum des Jahreswechsels wiederholt. Die Wiederholung wurde vorsorglich durchgeführt, da die genaue Dauer des Serverausfalls nicht exakt rekonstruierbar war. Planänderungen wurde dabei nicht vorgenommen. Auf eine Wiederholung der Behördenbeteiligung konnte verzichtet werden, da die Unterlagen für die Behörden u.a. durch die Beteiligungsplattform des Planungsbüros durchgängig erreichbar waren.

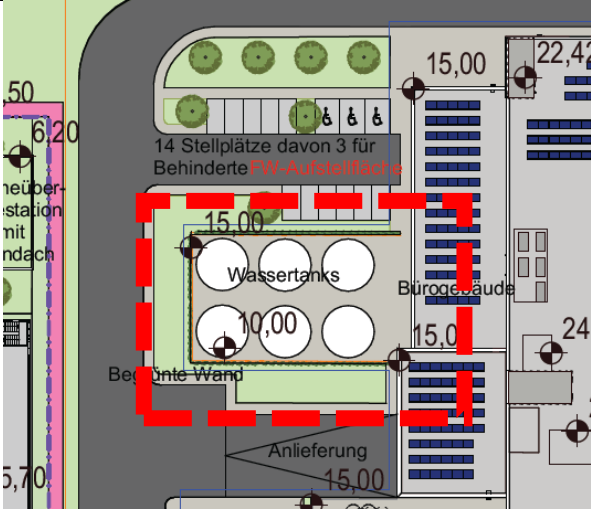
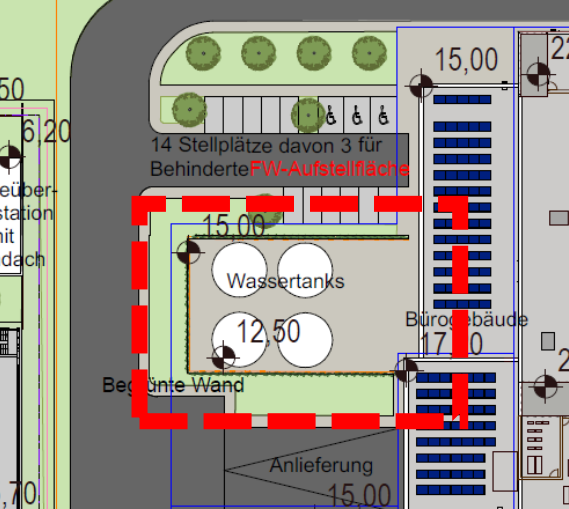
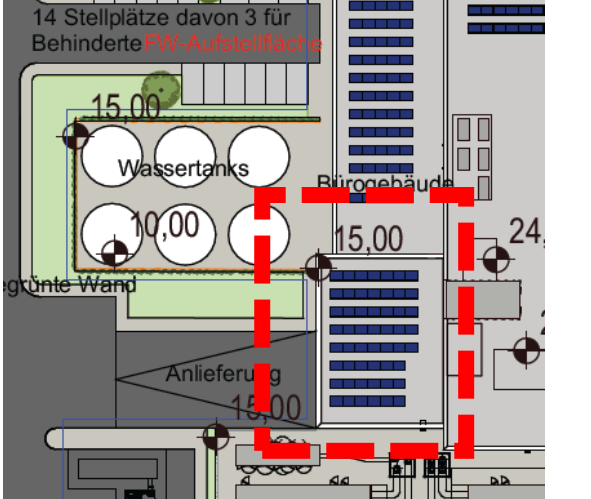
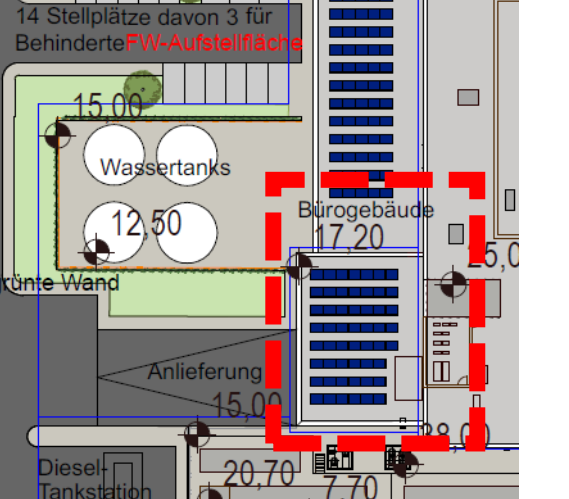
### **1.11 Gründe für die Erneute der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange**

Im Rahmen der weitergehenden Objektplanung, der Vorbereitungen für den Bauantrag und die immissionsschutzrechtliche Genehmigung haben sich zwischenzeitlich erforderliche Anpassungen und Änderungen ergeben, die in Summe nach diesseitiger und Einschätzung nicht mehr unter § 4 a Abs. 3 Halbsätze 3 und 4 BauGB fallen (§ 4a Abs. 3 BauGB: Wird der Entwurf des Bauleitplans nach dem Verfahren nach § 3 Absatz 2 oder § 4 Absatz 2 geändert oder ergänzt, ist er erneut nach § 3 Absatz 2 im Internet zu veröffentlichen und sind die Stellungnahmen erneut einzuholen, es sei denn, die Änderung oder Ergänzung führt offensichtlich nicht zu einer erstmaligen oder stärkeren Berührung von Belangen.).

Aus Gründen der Sorgfaltspflicht und Rechtssicherheit soll eine erneute Offenlage bzw. Verfahren gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden, um in Bezug auf die Änderungen und Ergänzungen und ihre möglichen Auswirkungen der Öffentlichkeit und den Behörden und Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Wenngleich sich das grundlegende Layout der Planung nicht verändert hat, so könnten die punktuellen Anpassungen insb. der Höhen möglicherweise zu einer erstmaligen oder stärkeren Berührung von Belangen führen.

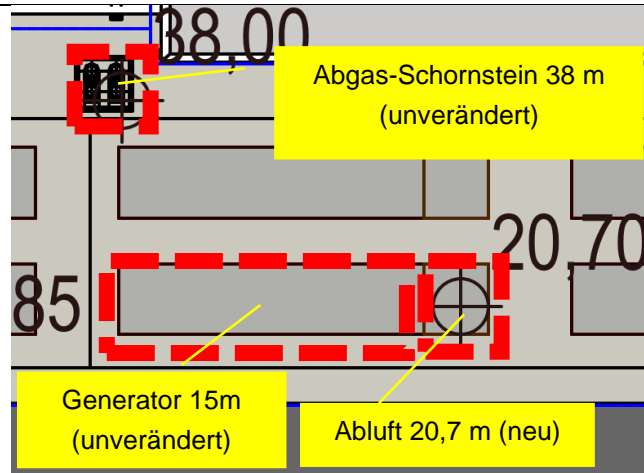
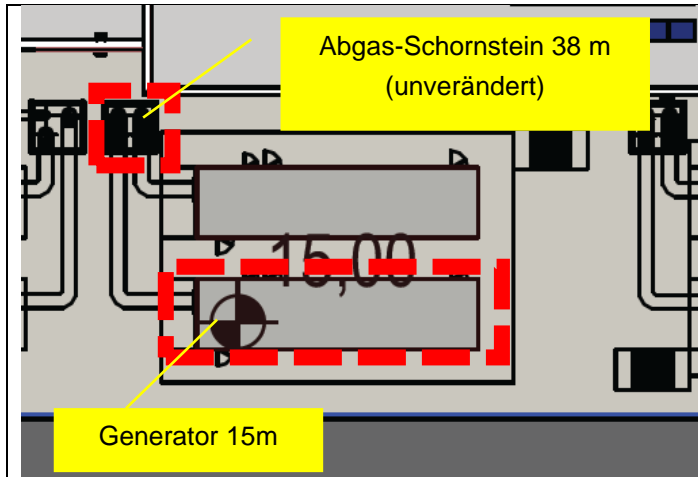
Nachfolgend werden alle relevanten Anpassungen im Vorhaben- und Erschließungsplan zusammenfassend dargestellt.

| Darstellung bisher<br>Vorhaben- und Erschließungsplan                              | Darstellung neu<br>Vorhaben- und Erschließungsplan                                  | Gegenstand und Grund der Änderung  |
|--|---|--|
|   |   | <p>Reduzierung der Anzahl der Wassertanks. Für die Kühlung der Anlage wird weniger Wasser benötigt, daher sind weniger Tanks erforderlich.<br/>Erhöhung der Tanks um 2,5 m, die allerdings durch die vorgelagerte 15m hohe Sichtschutzwand nicht sichtbar ist. Durch die zusätzliche Höhe kann auf zwei Tanks verzichtet werden.</p> |
|  |  | <p>Erhöhung eines Teils des Bürobereiches um 2,20 m (im Bebauungsplan Aufrundung auf 2,50m). Die Erhöhung ist aufgrund der technischen Infrastrukturen (Leitungen) in diesem Bereich erforderlich, die durch den oberen Teil des Gebäudes verlaufen müssen.</p>  |

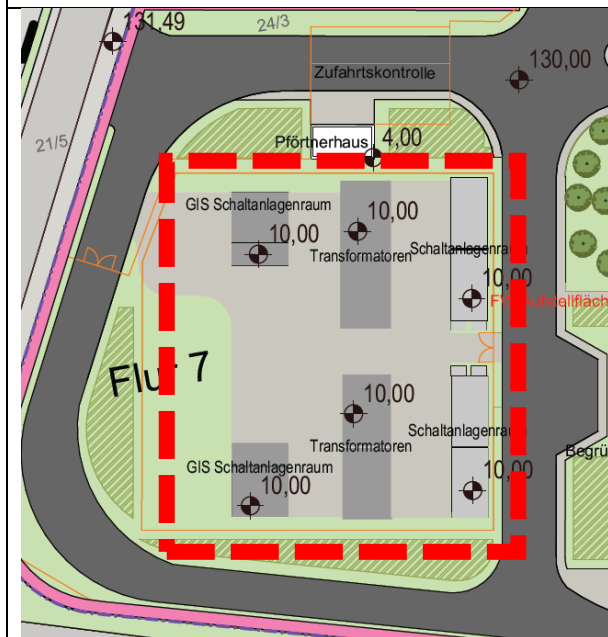
|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>Erhöhung eines Teils des Bürobereiches um 2,20 m (im Bebauungsplan Aufrundung auf 2,50m). Die Erhöhung ist aufgrund der technischen Infrastrukturen (Leitungen) in diesem Bereich erforderlich, die durch den oberen Teil des Gebäudes verlaufen müssen.</p> <p>Erhöhung der Tanks um 2,5 m, die allerdings durch die vorgelagerte 15m hohe Sichtschutzwand nicht sichtbar ist. Durch die zusätzliche Höhe kann auf zwei Tanks verzichtet werden.</p> |
|  |  | <p>Reduzierung der PV-Belegung am Gebäude A. Die Reduzierung wurde aus technischen Gründen notwendig, um den Zugang zu den Messpunkten der Abgaskamine zu optimieren und zu ermöglichen.</p>   |
|  |  | <p>Reduzierung der PV-Belegung am Gebäude B. Die Reduzierung wurde aus technischen Gründen notwendig, um den Zugang zu den Messpunkten der Abgaskamine zu optimieren und zu ermöglichen.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Punktueller Erhöhung einer technischen Anlage um 1,0 m am Gebäude A (da in diesem Bereich lt. Vorhabenbezogenem Bebauungsplan 24,0 m bereits zulässig waren), um die notwendige Höhe für den Aufzugsschacht zu erzielen.</p> |
|  |  | <p>Punktueller Erhöhung einer technischen Anlage um 1,0 m am Gebäude B (da in diesem Bereich lt. Vorhabenbezogenem Bebauungsplan 24,0 m bereits zulässig waren), um die notwendige Höhe für den Aufzugsschacht zu erzielen.</p> |

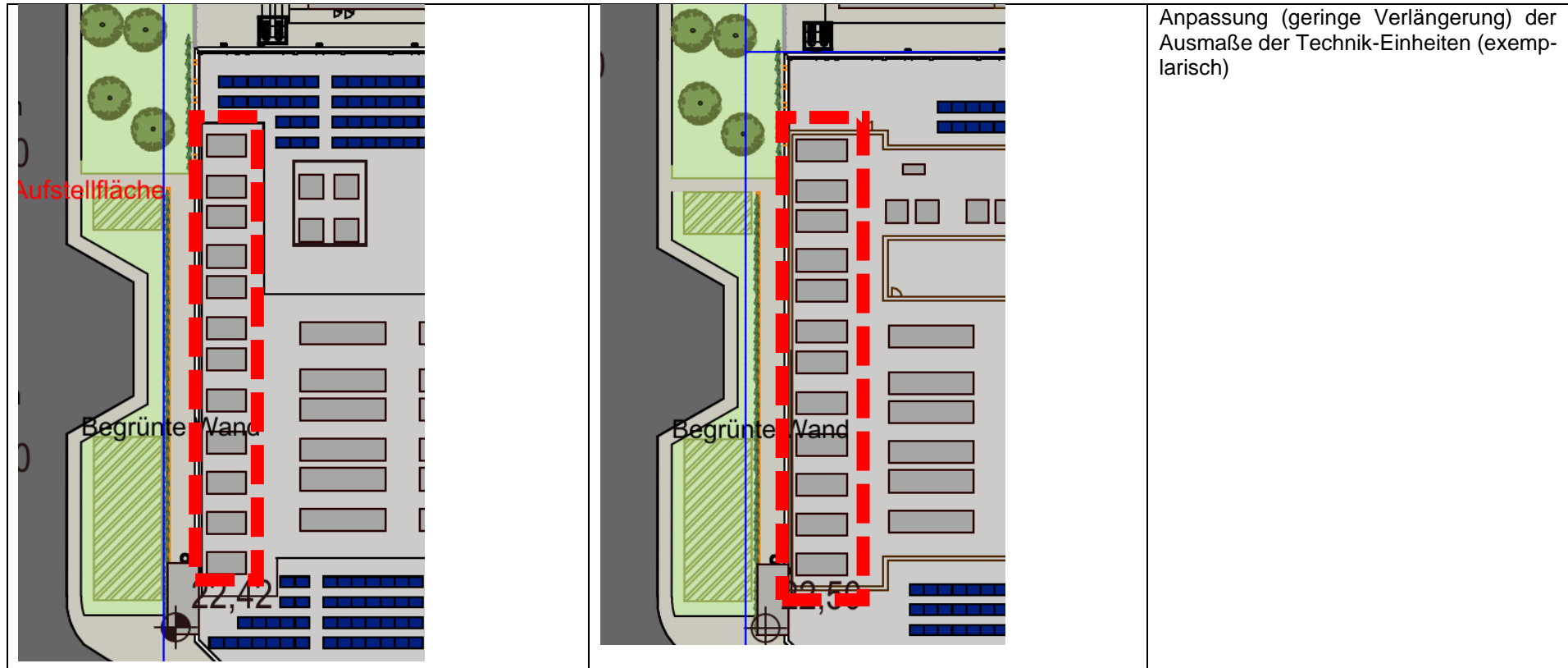
|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Änderung Konfiguration Sprinklerzentrale und punktuelle Erhöhung um 3,0 m. Die Sprinklerkapazität wurde geteilt, um eine Wartung des Systems zu ermöglichen, ohne dass das gesamte System offline geschaltet werden muss. Die zusätzliche Höhe ist erforderlich, um die geänderte Wartungskapazität unterzubringen.</p>  |
|  |  | <p>Zusätzliche Berücksichtigung von Abluftanlagen zum Abführen warmer Luft (nicht Abgas!) mit punktuellen zusätzlichen Höhen von 6,0 m. Dies betrifft <b>alle Generatoren im Plangebiet</b> (hier nur Auszüge dargestellt zur besseren Lesbarkeit). In diesen Bereichen war bisher eine Höhe von 145 m ü NHN zulässig, die jetzt punktuell auf 151 m ü NHN überschritten wird. Diese zusätzlichen Objekte bleiben jedoch hinter der zulässigen Höhe der Gebäude (154 m ü NHN) und der Abgas-Schornsteine von 168 m ü NHN zurück. Zudem sind die Anlagen innenliegend und haben einen reduzierten Einfluss auf die visuelle Erscheinung des Rechenzentrums. Im Bebauungsplan waren diese seit je her vorgesehen, nur nicht als solche explizit gekennzeichnet. Durch die Änderung wird der Lärmdämpfung des Generatorherstellers Rechnung getragen und die Einhaltung der Lärmgrenzwerte sichergestellt.</p> |



Detaildarstellung zum vorstehenden Punkt zum besseren Verständnis. Die 20,7 m hohen Abluftkanäle (keine Rauchabzüge (Abgas)) sind erforderlich, um sicherzustellen, dass keine warme Luft durch die Lufteinlasslamellen der Fassade in die Anlage gesaugt wird. Diese werden hinter den Sichtschutzwänden des Generatorhofs platziert.

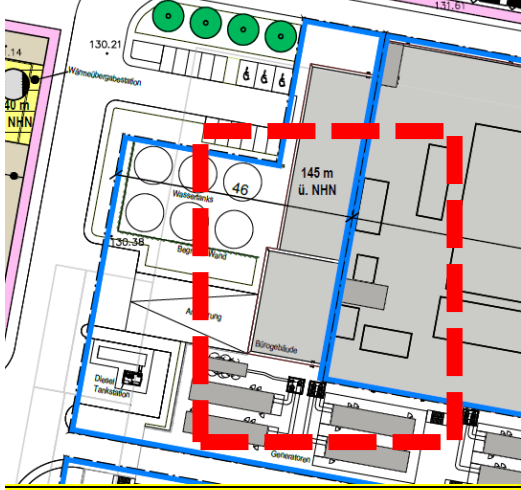
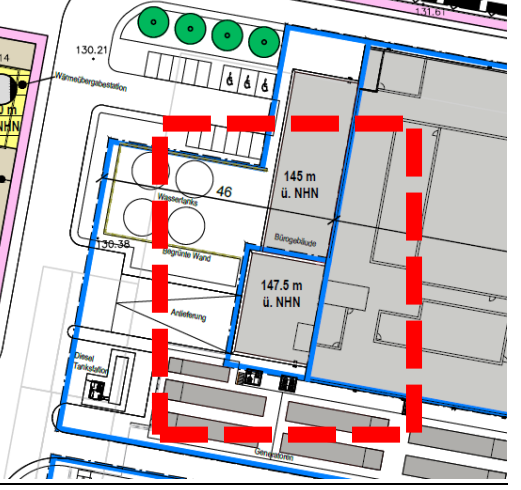
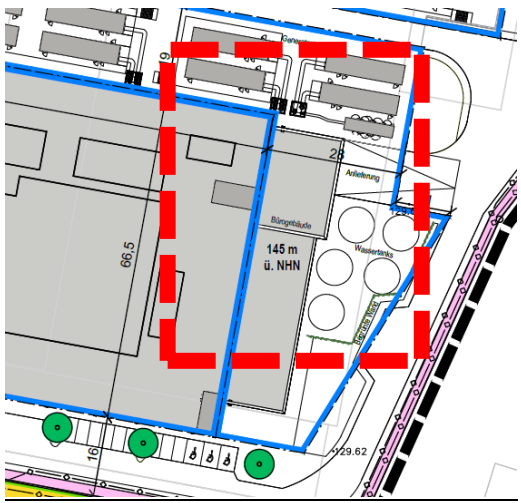
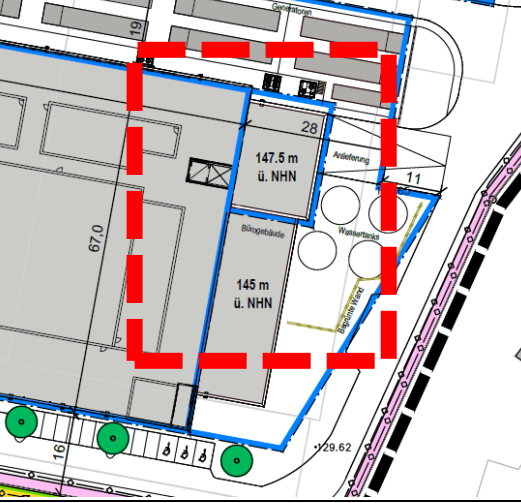


Konkretisierung Bereich Schaltanlagen und Transformatoren. Höhe und Ausdehnung bleiben unverändert. Bisher dargestellte Einheiten werden zusammengefasst. Um die bestmögliche Anordnung zur Reduzierung der Lärmausbreitung zu erreichen, wurde die Anordnung des Umspannwerks angepasst. Die äußeren Grenzen der bebaubaren Fläche und die Höhen der Anlagen wurden jedoch nicht geändert.



Die oben dargestellten Anpassungen im Vorhaben- und Erschließungsplan haben zusätzlich auch Auswirkungen auf einzelne Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Dabei sind zu nennen:



| Festsetzung bisher<br>Vorhabenbezogener Baugebungsplan                             | Festsetzung neu<br>Vorhabenbezogener Baugebungsplan                                 | Gegenstand und Grund der Änderung   |
|--|---|---|
|   |   | <p>Einziehung einer weiteren Baugrenze zur Höhenabgrenzung. Erhöhung der max. zulässigen Gebäudehöhe um 2,5m.</p> |
|  |  | <p>Einziehung einer weiteren Baugrenze zur Höhenabgrenzung. Erhöhung der max. zulässigen Gebäudehöhe um 2,5m.</p> |

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
|                                      |   | <p>Erhöhung der max. zulässigen Gebäudehöhe um 3,0 m im Bereich der Sprinklerzentrale.</p>   |
| <p><u>Bisher nicht vorhanden</u></p> | <p><u>Ergänzende textliche Festsetzungen:</u></p> <p><b>Für die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Abluftrohre (Ableitung von Abwärme) der Diesel-Notstromgeneratoren wird eine maximal zulässige Höhe von 151 m ü. NHN festgesetzt.</b></p> <p><b>Die im Bebauungsplan festgesetzte Höhe baulicher Anlagen (OK Geb.) von 154 m ü. NHN im Bereich von Rechenzentrum „A“ und „B“ darf durch Aufbauten für Aufzugsanlagen mit einer Grundfläche von je 50 qm um 1,0 m auf bis zu 155 m ü. NHN überschritten werden.</b></p> | <p>Zusätzliche Berücksichtigung von Abluftanlagen zum Abführen warmer Luft (nicht Abgas!) mit punktuellen zusätzlichen Höhen von 6,0 m. Dies betrifft <b>alle Generatoren im Plangebiet</b> (hier nur Auszüge dargestellt zur besseren Lesbarkeit). In diesen Bereichen war bisher eine Höhe von 145 m ü. NHN zulässig, die jetzt punktuell auf 151 m ü. NHN überschritten wird.</p> |

## 2. Berücksichtigung umweltschützender Belange

### 2.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

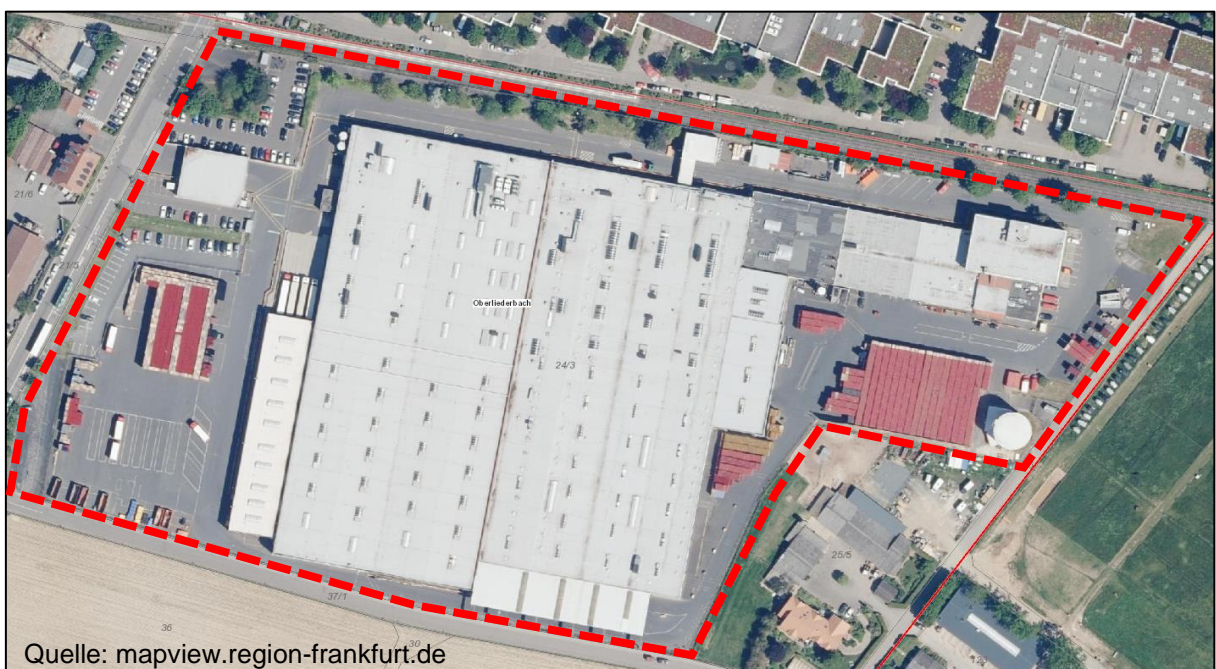
Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinien (EAG Bau, BGBl. I S.1359) am 20.07.2004 ist die Notwendigkeit zur Aufnahme eines Umweltberichtes in die Begründung zum Bebauungsplan eingeführt worden (§ 2a BauGB). Darin sollen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes systematisch zusammengetragen und bewertet werden.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung wird daher ein Umweltbericht erarbeitet, dessen Inhalt entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB aufbereitet wird. Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung entsprechend zu berücksichtigen. Um Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Der Umweltbericht liegt dieser Begründung bzw. dem Entwurf des Bebauungsplans als eigenständiges Dokument bei.

### 2.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Da das Gelände bereits vollständig versiegelt sowie baulich genutzt ist und es sich vorliegend de facto lediglich um eine Nutzungsänderung handelt, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich nicht erforderlich.

### Luftbild / Bestand



### **2.3 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen**

Das Areal ist weitgehend bebaut und versiegelt. Entlang des Sindlinger Wegs bestehen im Süden einzelne Bäume auf dem Plangrundstück sowie kleinere Bereiche mit Vielschnittrasen. Im Bereich des nordwestlichen Tiefbrunnens sind einige Bäume und Gehölze zu finden, die sich auch entlang der Bahnlinie fortsetzen. Im Nordosten des Plangebietes stellt sich der Bereich des hier befindlichen Brunnens ebenfalls als Vielschnittrasen dar. Darüber hinaus bestehen keine Grünstrukturen und auch keine natürlichen Bodenprofile im Plangebiet.

### **2.4 Artenschutzrechtliche Belange**

Im Rahmen der Planung wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Dieser kommt zu folgenden Ergebnissen:

#### **2.4.1 Erhebungsergebnisse und Befunde**

##### **2.4.1.1 Fledermäuse**

Im Untersuchungsgebiet wurden mindestens zwei Fledermausarten nachgewiesen, wobei nur die Zwergfledermaus regelmäßig in Erscheinung tritt. Neben der Zwergfledermaus ist auch ein Vorkommen der gebäudebewohnenden Breitflügelfledermaus sowie der baumhöhlenbewohnenden Arten, Kleinabendsegler und Abendsegler möglich, die das Gebiet vorwiegend als Nahrungshabitat und für Transferflüge zwischen Teillebensräumen nutzten. Hinweise auf Wochenstubenquartiere liegen aktuell nicht vor. Eine Nutzung der Strukturen als Zwischenquartier für die Gebäudearten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus ist jedoch denkbar. An den Gebäuden wurden jedoch keine besetzten Quartiere festgestellt.

##### **2.4.1.2 Vögel**

Im Untersuchungsgebiet wurden 26 Vogelarten festgestellt, von denen zehn Arten auch hier brüten. Es handelt sich überwiegend um in Hessen häufige Arten mit Bindung an Gebäudestrukturen oder Gehölzbestände, die vielfach in Siedlungsstrukturen (Gärten, Parks o.ä.) angetroffen werden (z.B. Amsel, Kohlmeise, Mönchgrasmücke oder Zilpzalp). Zu den planungsrelevanten Brutvögeln, die einen in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, zählen Haussperling, Girlitz sowie Stieglitz. Angrenzend an die Bebauungsflächen liegen weiterhin Reviere der Arten Feldlerche, Rauchschwalbe und Türkentaube, denen in Hessen ebenfalls ein ungünstiger Erhaltungszustand attestiert wird. Für die Vogelarten Haussperling, Hausrotschwanz, Bachstelze, Kohlmeise, Star und Feldlerche entsteht durch das geplante Bauvorhaben eine direkte Betroffenheit. An den Gebäuden finden sich zahlreiche Spalten und Hohlräume, die in Teilen von Gebäude brütenden Vogelarten nachweislich als Brutplatz genutzt werden. Höhlenbäume und Horste wurden hingegen nicht nachgewiesen.

##### **2.4.1.3 Zauneidechsen**

Im Rahmen der Erhebungen wurde ein kleines Vorkommen der Zauneidechse im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes festgestellt.

#### **2.4.2 Maßnahmenplanung**

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen oder erhebliche Störungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten werden von gutachterlicher Seite aus für erforderlich gehalten und empfohlen.

Werden die Maßnahmen entsprechend umgesetzt, so ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG nicht erforderlich. Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat zudem ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Die Art und Weise der Integration der gutachterlichen Empfehlungen in die Planung ist den nachstehenden Ausführungen ebenfalls zu entnehmen.

#### **2.4.2.1 Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub>: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung**

Spalten in den Fassaden der Gebäude sind vor Abriss zu kontrollieren und ggf. zu verstopfen. Befinden sich Fledermäuse in einer Spalte, sind die Verstopfung und der Abriss zu verschieben, bis sie die Fassade verlassen haben. Durch einen Abriss in der Zeit von 1.11. bis 28.02. kann das Risiko für Fledermäuse zusätzlich verringert werden, da dann die Fortpflanzungszeit vorüber ist und die meisten Arten sich in ihren Winterquartieren außerhalb des Eingriffsbereiches befinden. Ebenfalls sind die Gehölze in der Zeit von 1.10. bis 28.02. zu roden.

- Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>AS</sub> wird als Hinweis für den Vollzug der Planung in die Unterlagen aufgenommen, da die Maßnahme einmalig handlungsbezogen ist, kein zwingend städtebauliches Erfordernis vorliegt und nach diesseitiger Einschätzung damit kein Ermächtigungsgrundlage für eine Festsetzung nach BauGB besteht.

#### **2.4.2.2 Vermeidungsmaßnahme 2 V<sub>AS</sub>: Kontrollen außerhalb des Abrisszeitraums**

Ist der Abbruch und insbesondere die Arbeit an den Außenfassaden abseits der Zeit von 1.11. bis 28.02. vorgesehen, sind kurz vor Abriss Schwärm-/ Ausflugkontrollen durchzuführen, die ein Vorkommen besetzter Quartiere zum Zeitpunkt des Eingriffes und somit eine Schädigung von Fledermäusen ausschließen. Ebenfalls ist im Zuge dessen eine Kontrolle auf andauerndes Brutgeschehen durchzuführen, um Schädigungen von Jungvögeln oder Eiern zu verhindern.

- Vermeidungsmaßnahme 2 V<sub>AS</sub> wird ebenfalls aus den vorstehenden Gründen als Hinweis für den Vollzug der Planung in die Unterlagen aufgenommen.

#### **2.4.2.3 Vermeidungsmaßnahme 3 V<sub>AS</sub>: Vogelfreundliche Verglasung**

Sofern an den Gebäuden transparente Glasfassaden oder großflächige Fensterscheiben vorgesehen sind, ist spätestens ab einer Flächengröße von 20m<sup>2</sup> (Angabe gemäß §37 HENatG) durch eine vogelfreundliche Gestaltung die Kollisionsgefahr für Vogelarten zu minimieren. Hierbei empfiehlt sich z.B. die Verwendung von lichtdurchlässigem, aber undurchsichtigem Glas. Ist die Verwendung von transparentem oder spiegelndem Glas vorgesehen, sind wirksame Muster auf den gesamten Glasflächen anzubringen (z.B. Punktemuster, vertikale/horizontale Streifen; nur Greifvogel-Silhouetten schrecken nicht ab!). Weitere Maßnahmen sind ein niedriger Außenreflexionsindex von unter 15 % und die Vermeidung voll verglasteter Gebäudekanten, die von Vögeln nicht als Hindernis wahrzunehmen sind (vgl. RÖSSLER et al. 2022).

- Vermeidungsmaßnahme 3 V<sub>AS</sub> wird aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zum Außenbereich / zu den südlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen aus städtebaulich-ökologischen Gründen als Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) aufgenommen.

#### 2.4.2.4 Vermeidungsmaßnahme 4 V<sub>AS</sub>: Beleuchtungskonzept

Gemäß aktuellem Landesrecht sind nachtaktive Tiere, darunter insbesondere Insekten, durch eine Minimierung vermeidbarer Außenbeleuchtung nach §35 HENatG (Aktualisierung Mai 2023) zu schützen. Aus diesem Grund sind dort, wo eine Beleuchtung zwingend erforderlich ist, Lampen mit geringem oder fehlendem Ultraviolett- und Blauanteil (d.h. emittiertes Farbspektrum nicht unter 520 nm) zu installieren. Insgesamt ist die Beleuchtung auf das zwingend nötige Maß zu beschränken. Insbesondere sollten Lichtkegel vermieden werden, die großflächig nach oben strahlen oder die zu einer deutlich erhöhten Beleuchtung des Umfeldes des Rechenzentrums führen. Weiterhin sind, wo möglich, intelligente Beleuchtungskonzepte, wie Beleuchtungen mit Sensoren, die eine bedarfsorientierte Beleuchtung erlauben oder eine nächtliche Dimmung der Straßenlaternen, zu berücksichtigen und dauerhaften Beleuchtungssystemen vorzuziehen. Die genannten Maßnahmen sind bei den Detailplanungen zu berücksichtigen.

- Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wurde im Bebauungsplan eine Festsetzung integriert, nach der zur Außenbeleuchtung ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten mit einem geringem oder fehlendem Ultraviolett- und Blauanteil (d.h. emittiertem Farbspektrum nicht unter 520 nm) zulässig sind, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio = gerichtete Abstrahlung mit Hilfe von Blendkappen oder entsprechenden Projektionstechniken). Der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht ist unzulässig. Blendwirkungen und Ausleuchtungen benachbarter Bereiche außerhalb des Geltungsbereiches sind unzulässig. Der Maßgabe wird damit Rechnung getragen.

#### 2.4.2.5 Vermeidungsmaßnahme 5 V<sub>AS</sub>: Erhalt und Schutz des Zauneidechsenhabitats

Ein Habitat der Zauneidechse liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes im Bereich der nordwestlichen Brunnenanlage. Zum Schutz der Zauneidechse ist das aktuell besiedelte Habitat dauerhaft zu erhalten. Hierfür sind die Vegetationsbereiche im Eidechsenhabitat, die von Asphaltflächen (Straße, Parkplatzfläche) umschlossen sind, vor möglichen Baumaßnahmen oder Veränderungen auf der Fläche zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Individuen der Art vollständig durch einen stabilen Kleintierschutzzaun von den unmittelbar angrenzenden Bauflächen abzugrenzen. Der Kleintierschutzzaun ist auf der dem Habitat abgewandten Seite zusätzlich durch einen Bauzaun abzusichern. Letzterer verhindert, dass der niedrigere Schutzzaun im Rahmen der Bauarbeiten beschädigt wird und hierdurch seine Funktion verliert. Der Kleintierschutzzaun ist für die Dauer der Bauphase in seiner Funktion zu erhalten und durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung regelmäßig zu kontrollieren, um ein Überwachsen oder eine Schädigung des Zaunes zu verhindern. Durch diese Maßnahme wird gleichzeitig auch die Zerstörung eines Brutplatzes des Stieglitzes ausgeschlossen.

- Der Nachweis der Zauneidechse bezieht sich auf die Grünstruktur der nordwestlichen bestehenden Brunnenanlage, die gemäß §12 Abs. 4 BauGB als *Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Zweckbestimmung: Wasserversorgung / Brunnen* in die Plankarte aufgenommen wurde. Die Brunnenanlage ist Bestand und soll weiter genutzt werden. Veränderungen an den bestehenden Grünstrukturen sind nicht vorgesehen. Sie werden aus städtebaulich-ökologischen und artenschutzrechtlichen Gründen überlagernd zum Erhalt festgesetzt, wodurch das Habitat erhalten werden kann. Die handlungsbezogenen Hinweise für den Fall von Baumaßnahmen in diesem Bereich werden als solche in die Planunterlagen integriert.

#### 2.4.2.6 CEF-Maßnahme 6 A<sub>CEF</sub>: Anbringung Nistkästen für den Haussperling

Durch den Abriss der bestehenden Gebäude gehen mindestens fünf Brutplätze des Haussperlings verloren. Um den Verlust dieser regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen, sind vor Abbruch der Gebäude an einem angrenzenden Gebäude in unmittelbarer räumlicher Nähe künstliche Nisthilfen für die Art im Verhältnis von mindestens 1:3 anzubringen. Hierfür können z.B. sog. Sperlings-Koloniekästen, die jeweils pro Kasten drei Nistkammern bereitstellen, vorgesehen werden. In Summe sind fünf Sperlingskoloniehäuser vorzusehen.

Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Sämtliche Nistkästen sind außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter zu reinigen und dadurch in ihrer Funktion zu erhalten. Werden Kästen beschädigt oder verlieren sie aufgrund anderer Umstände ihre Funktionsfähigkeit, so sind sie zu ersetzen.

- Um die Umsetzung der o.g. Maßnahme dauerhaft zu gewährleisten, bieten sich v.a. kommunale Liegenschaften an. Andernfalls ist bei Fremdliegenschaften eine dingliche Sicherung in Erwägung zu ziehen. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich jedoch ausreichend gemeindliche Liegenschaften und Gebäude, die eine Realisierung der o.g. Maßnahmen ermöglichen. Die Vollzugsfähigkeit der Maßnahme ist daher augenscheinlich sichergestellt.

#### Auswahl kommunale Liegenschaften mit geeigneten Gebäuden in unmittelbarer Nähe



Quelle: <https://wrrl.hessen.de/>

#### 2.4.2.7 CEF-Maßnahme 7 A<sub>CEF</sub>: Ersatzlebensraum Feldlerche - Blühstreifen

Für den möglichen Verlust eines Brutreviers der Feldlerche im Offenland südwestlich des Gebäudes B des Rechenzentrums ist im umgebenden Ackerland ein Ersatzlebensraum für die Art zu schaffen. Es wird empfohlen, gemäß den Ausführungen der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2013) auf einem Acker einen Blühstreifen mit vorgelagerter Schwarzbrache anzulegen. Folgende Anforderungen gelten für den Maßnahmenstandort:

- Er muss mind. 50 m von Einzelbäumen, 120 m von Baumreihen bzw. mind. 160 m von geschlossenen Gehölzbeständen und Siedlungsrändern entfernt sein.
- Hanglagen sollten gemieden werden.
- Die nächstgelegenen Vorkommen sollten aufgrund der Ortstreue der Feldlerchen nicht weiter als 2 km entfernt sein.
- Anlage bevorzugt entlang von gering frequentierten Graswegen oder innerhalb eines Schlags.

Hinweise zur Erstanlage der Blühstreifen: Zur Anlage des Blühstreifens ist auf dem betroffenen Acker Schlag ein Bereich von mind. 100 m Länge und 8 m Breite umzubrechen. Der Blühstreifen ist mit heimischem Saatgut einzusäen. Auf der angrenzenden, 2 m breiten Schwarzbrache darf keine Aussaat erfolgen. Somit befinden sich geeignete, störungsfreie Brut-, Rückzugs- und Nahrungshabitate in enger räumlicher Kombination auf einer Gesamtmaßnahmenfläche von 1.000 m<sup>2</sup>. Die Maßnahmenfläche ist regelmäßig zu pflegen. Die Schwarzbrache ist einmal jährlich umzubrechen. Der Blühstreifen sollte einmal jährlich im Herbst/Winter, frühestens im Oktober gemäht und alle zwei Jahre umgebrochen und neu ausgesät werden. Die Bearbeitung der Maßnahmenflächen muss immer unter Berücksichtigung der Brutzeit stattfinden. Folglich ist keine Bearbeitung der Flächen im Zeitraum von Ende März bis Ende Mai gestattet. Ausgenommen ist dabei die Ansaat bis Mitte April.

- Im Umfeld des Plangebietes befinden sich ausgeprägte landwirtschaftliche Flächen unter anderem auch im Eigentum der Gemeinde, die für die o.g. Maßnahmen in Frage kommen und geeignet sind. Die Vollzugsfähigkeit der Maßnahme ist daher augenscheinlich sichergestellt und wird vor Satzungsbeschluss konkretisiert bzw. abschließend definiert.

### Auswahl kommunale Liegenschaften



Quelle: <https://wrrl.hessen.de/>



#### **2.4.2.8 Populationsstützende Maßnahme 8 A<sub>PM</sub>: Erhöhung des Gebäudequartierangebotes**

Durch den Abriss der Bestandsgebäude gehen zahlreiche Strukturen verloren, die zumindest zeitweise als Tagesquartiere für Fledermäuse in Frage kommen. Zwar wurden keine aktuell genutzten Quartiere belegt, da Fledermäuse jedoch sehr häufig ihre Quartiere wechseln und eine zumindest zeitweise Nutzung der Altgebäude in der Vergangenheit nicht ausgeschlossen ist, sind an den geplanten Gebäuden des Rechenzentrums Quartierkästen für Gebäude bewohnende Fledermäuse sinnvoll. Hierdurch wird das Habitatpotenzial des Areals für die Artengruppe dauerhaft erhalten. In Summe sind 10 Quartierkästen vorzusehen (z. B. fassadenintegrierte Fledermauskästen von [www.schwegler-shop.de](http://www.schwegler-shop.de)). Ihre Anbringung ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten.

- Zur Förderung des Artenschutzes, der Biodiversität und der Pflege, zum Schutz und zur Förderung des Plangebietes als Lebensraum, wird die o.g. fachgutachterliche Empfehlung als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### **2.4.2.9 Populationsstützende Maßnahme 9 A<sub>PM</sub>: Nistkästen für den Haussperling**

Durch den Abbruch der Bestandsgebäude gehen mindestens fünf Brutplätze des Haussperlings verloren. Zusätzlich zu den bereits vor Abbruch der Gebäude an einem angrenzenden Gebäude in unmittelbarer räumlicher Nähe angebrachten Nisthilfen für die Art (s. Maßnahme 6 A<sub>CEF</sub>), ist das Anbringen von fünf speziellen Sperlings-Koloniekästen an den Gebäuden des Rechenzentrums sinnvoll, um das Areal weiterhin als Brutplatz der Art zu erhalten. Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist zu belegen. Die Nistkästen sollten außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter gereinigt werden, um sie in ihrer Funktion zu erhalten.

- Zur Förderung des Artenschutzes, der Biodiversität und der Pflege, zum Schutz und zur Förderung des Plangebietes als Lebensraum, wird die o.g. fachgutachterliche Empfehlung als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### **2.4.2.10 Populationsstützende Maßnahme 10 A<sub>PM</sub>: Nistkästen für Halb- und Kleinhöhlenbrüter**

Im Zuge Baufeldfreimachung werden sämtliche Bestandsgebäude abgebrochen. Da die spaltenreichen Außenfassaden nachweislich weiteren Gebäudebrütern als Brutplatz dienen, sind an den Gebäuden des Rechenzentrums weitere 10 Nisthilfen für Kleinhöhlenbrüter (Meisen, Stare) sowie 10 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz) vorzusehen. Sie sind z. B. als fassadenintegrierte Niststeine (siehe z. B. [www.schwegler-shop.de](http://www.schwegler-shop.de)) an geeigneter Stelle an den Außenfassaden der neuen Gebäude einzuplanen. Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist zu belegen. Die Nistkästen sollten außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter gereinigt werden, um sie in ihrer Funktion zu erhalten.

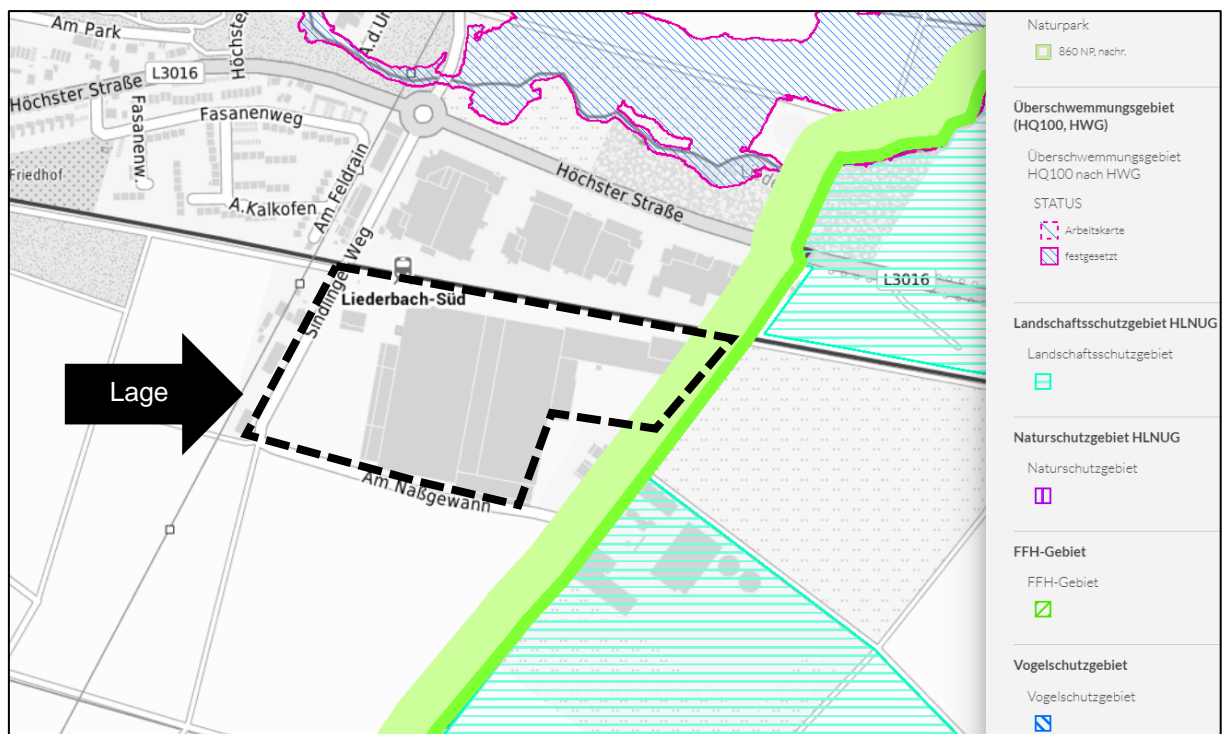
- Zur Förderung des Artenschutzes, der Biodiversität und der Pflege, zum Schutz und zur Förderung des Plangebietes als Lebensraum, wird die o.g. fachgutachterliche Empfehlung als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

Hinweise aus dem Verfahren: Die Anpflanzung der Gehölze auf dem Baugelände sollte in mehr als 10m langen Heckenstrukturen erfolgen, um den Spatzen Aufenthaltsorte und den Heckenbrütern Brutmöglichkeiten zu verschaffen. Neben den an den Gebäuden des Rechenzentrums vorgesehenen Nistkästen für Fledermäuse und Gebäudebrüter sollten an den Schornsteinen der Notstromdiesel in den obersten Bereichen im Lärmschatten der Lüftungsanlagen Nistkästen für Greifvögel angebracht werden. Diese können bei Besiedelung z.B. durch Falken die Anzahl der Haustauben auf natürliche Weise regulieren und dezimieren. Es wird vorgeschlagen Holz und/oder recyceltes Material für den Bau der Nebengebäude vor, um CO<sub>2</sub> Emissionen zu vermeiden.

## 2.5 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Hochtaunus außerhalb von hochwertigen und vielfältigen Landschaftsbildbereichen. Es liegt weder in einem Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Vogelschutz- oder FFH-Gebiet. Südöstlich und nordöstlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ (NATUREG\_NR 2412001).

### Schutzgebiete



Quelle: mapview.region-frankfurt.de

## 2.6 Biotopschutz und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Aus dem Natureg-Viewer des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) lassen sich keine geschützten Biotope und Lebensräume ableiten.

## 2.7 Stadt- und Mikroklima

Da im Vergleich zu bestehenden Bebauung künftig höhere Objekte vorgesehen sind, sich deren Lage auf dem Grundstück verändern wird und zusätzliche technische Abluftanlagen vorgesehen sind, wurde im Zuge der Planungen eine Prüfung auf Erheblichkeit der Beeinflussung des städtischen Mikroklimas unter Berücksichtigung schützenswerter bodennaher Kaltluftströme durch das Büro IFU GmbH, 09669 Frankenberg (Sachsen) durchgeführt. Aufgabenstellung war die Prüfung, ob nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des geplanten Rechenzentrums sowohl die Frischluftzufuhr über bodennahe Kaltluftströmungen eingeschränkt werden und ob die emittierte Wärme des Rechenzentrums nachteiligen Auswirkungen auf die Umgebung hat.

Die Prüfung wurde anhand der zwei grundlegenden Wirkungspfade von Kaltluft auf das städtische Bioklima durchgeführt: Abkühlende Wirkung durch die verminderte Lufttemperatur der Kaltluft und Herbeiführung von Luftaustausch bei windschwachen Wetterlagen.

Als Beurteilungspunkte mit den wenn dann am stärksten zu erwartenden Auswirkungen wurden die Wohnhäuser am entlang der Höchster Straße nördlich des Standortes, die Einzelnutzung Am Nassgewann südöstlich sowie das Hofgut Liederbach betrachtet, stellvertretend für weiter entfernt liegende schutzwürdige Bebauung.

Für diese Beurteilungspunkte wurde festgestellt, dass die abkühlende Wirkung der bodennahen und schützenswerten Kaltluft durch das Bauvorhaben und seine Wärmeabgabe nicht beeinflusst wird. Ebenso wurde für diese Beurteilungspunkte festgestellt, dass die Herbeiführung von Luftaustausch bei windschwachen Wetterlagen durch das Bauvorhaben und seine Wärmeabgabe nicht nachteilig beeinflusst wird. Somit wurde konstatiert, dass für die Beurteilungspunkte keine nachteiligen Auswirkungen auf schützenswerte bodennahe Kaltluftströme zu besorgen sind. Da die Wirkung der Wärmeabgabe mit zunehmender Entfernung schnell abnimmt, trifft diese Aussage auch für alle weiter entfernt gelegenen schützenswerten Siedlungsgebiete zu.

Außerdem wurde ermittelt, dass es im Umfeld des geplanten Rechenzentrums durch dessen Wärmeabgabe über Dach zu keiner nachteiligen Beeinflussung von landwirtschaftlich genutzten Flächen kommen kann.

Es ist also davon auszugehen, dass nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des geplanten Rechenzentrums keine nachteiligen Wirkungen auf das städtische Bioklima zu erwarten sind. Insbesondere die Quellgeometrie, also die Abgabe des Großteils der Wärmemenge oberhalb der Kaltluftschicht, führt im Rahmen der angestellten Modellrechnungen zu den getroffenen Aussagen und Schlussfolgerungen. Auch die Errichtung der baulichen Hülle der geplanten Gebäude führt nicht zu einer abriegelnden Wirkung, da im Gegenzug ein bestehendes Gebäude am Standort rückgebaut wird.

## 2.8 Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Rechenzentren laufen in einem 24-Stunden-Betrieb. Damit verbunden sind potentielle nächtliche Lärmemissionen. Auch der Übungsbetrieb der dieselbetriebenen Notstromaggregate erzeugt Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen. Für den Betrieb der Notstromaggregate ist daher nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich, in der die o.g. Belange geprüft werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden diesbezüglich verschiedene Gutachten und Untersuchungen angestellt, um die immissionsschutzrechtliche Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes und die Genehmigungsfähigkeit des Projektes am Standort zu überprüfen und Maßgaben für Festsetzungen zu definieren. Die Untersuchungen kommen zu folgenden Ergebnissen:

### **2.8.1 Lufts Schadstoffe und Gerüche**

Hinsichtlich Lufts Schadstoffe und Gerüche wurde eine Immissionsprognose für Lufts Schadstoffe und Geruch durch den TÜV Rheinland Energy GmbH erstellt. Das Ziel der Untersuchung war (a) der Nachweis, dass der Test- und Wartungsbetrieb aus lufthygienischer Sicht unbedenklich ist und (b) die Bestimmung der maximal zu gestattenden Betriebszeit, damit die Einhaltung §5 BImSchG - keine schädliche Umwelteinwirkung – gewährleistet ist.

Als Hinweis für eine relevante schädliche Umwelteinwirkung wurde die Überschreitung des Schwellenwerts für eine irrelevante Zusatzbelastung nach TA Luft Nr. 4.1 bzw. eines gleichwertigen Beurteilungswerts durch die Gesamtzusatzbelastung der Anlage, bestehend aus Test- und Wartungsbetrieben und Notbetriebszeiten beider Rechenzentren, verstanden.

Dementsprechend war zusätzlich Ziel der Untersuchung, die Betriebszeiten der Anlage so einzugrenzen, dass die luftseitige Zusatzbelastung in jedem Fall als irrelevant im Sinne der TA Luft 2021 Nr. 4.1 zu bewerten ist. Dazu wurde die Belastung durch den geplanten Test- und Wartungsbetriebs berechnet und zusätzlich bestimmt, wie lange alle Generatoren im Notbetrieb höchstens betrieben werden dürfen, damit die Schwellenwerte der irrelevanten Zusatzbelastung nicht überschritten werden.

#### **2.8.1.1 Notbetrieb ohne Abgasreinigung**

Die Untersuchung hat ergeben, dass der Notbetrieb ohne Abgasreinigung unzulässig hohe Kurzzeitwerte für NO<sub>2</sub> erzeugen würde und so weder praktikabel noch genehmigungsfähig wäre.

#### **2.8.1.2 Test- und Wartungsbetrieb mit Abgasreinigung**

Der Test- und Wartungsbetrieb mit Abgasreinigung ergab für alle Schadstoff-Komponenten Ergebnisse unterhalb des Schwellenwerts für eine irrelevante Zusatzbelastung.

#### **2.8.1.3 Notbetrieb mit Abgasreinigung**

Der Notbetrieb mit Abgasreinigung könnte nach den Berechnungen des Gutachtens zusätzlich zum Test- und Wartungsbetrieb für eine maximale Betriebszeit von 300 h/a erfolgen. Bei einer maximalen Betriebszeit von 300 h/a werden also keine Schwellenwerte für irrelevante Zusatzbelastungen überschritten. Dabei würde sich folgende Gesamtzusatzbelastung durch die Anlage ergeben:

### Zusatzbelastung bei 300 Betriebsstunden

| Komponente        | Beurteilungswerte      |  |
|-------------------|------------------------|--|
|                   | Beurteilungswert       | Immissionskennzahl bei max. Betriebszeit von 300 h/a |
| NO <sub>2</sub>   | 1,20 µg/m <sup>3</sup> | 0,17 µg/m <sup>3</sup>                               |
| NO <sub>x</sub>   | 3,00 µg/m <sup>3</sup> | 0,93 µg/m <sup>3</sup>                               |
| SO <sub>2</sub>   | 1,50 µg/m <sup>3</sup> | 0,01 µg/m <sup>3</sup>                               |
| HCOH              | 3,72 µg/m <sup>3</sup> | 0,09 µg/m <sup>3</sup>                               |
| NH <sub>3</sub>   | 2,00 µg/m <sup>3</sup> | 0,05 µg/m <sup>3</sup>                               |
| PM <sub>10</sub>  | 0,40 µg/m <sup>3</sup> | 0,08 µg/m <sup>3</sup>                               |
| PM <sub>2,5</sub> | 0,25 µg/m <sup>3</sup> | 0,02 µg/m <sup>3</sup>                               |
| N-Dep             | 0,30 kg/(ha*a)         | 0,30 kg/(ha*a)                                       |
| S-Dep             | 0,030 keq/(ha*a)       | 0,023 keq/(ha*a)                                     |

Quelle: TÜV Rheinland Energy GmbH

#### 2.8.1.4 Zusammenfassung

Bezugnehmend zu den oben ermittelten Ergebnissen kommt die Gemeinde Liederbach daher im Rahmen der Abwägung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben am hier in Rede stehenden Standort - unter Beachtung der o.g. Maßgaben – immissionsschutzrechtlich genehmigungsfähig und der Bebauungsplan damit vollzugsfähig ist. Der Standort wird für die beabsichtigte Nutzung daher als geeignet und die ermittelten Auswirkungen im Rahmen der städtebaulichen Abwägung als vertretbar eingestuft. Für weitere Details wird auf das Gutachten verwiesen, welches den Planunterlagen beiliegt.

#### 2.8.2 Schall und Geräusche

Auch in Sachen Schallschutz wurde das Vorhaben einer fachtechnischen Prüfung durch den TÜV Rheinland Energy GmbH unterzogen. Um die Belange des Geräuschimmissionsschutzes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigen, wurden dabei die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Betrieb der Rechenzentren, des Umspannwerkes und des Wertstoffhofes auf die angrenzende schutzwürdige Bebauung prognostiziert und anhand der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt (Anm.: Von der Wärmeübergabestation werden keine relevanten Geräusche verursacht).

Neben dem Gewerbelärm wurden auch die Geräuschimmissionen durch die Verkehrsgeräusche (Straße inklusive geplantes Parkhaus und Schiene) auf das Plangebiet bewertet. Darüber hinaus mussten die Veränderungen der Verkehrsgeräuschimmissionen in der Nachbarschaft des Planungsvorhabens ermittelt werden, die durch den zusätzlichen Straßenverkehr (inkl. Verkehr durch P+R-Parkplatz / Parkhaus) entstehen. Die Untersuchungen kommen zu den im Folgenden im Rahmen der Bauleitplanung zusammengefassten Ergebnissen.

##### 2.8.2.1 Gewerbe- und Industrielärm

- Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.2 des Gutachtens beschriebenen Geräuschmissionen und der im Kapitel 5.1 des Gutachtens bzw. hier in den nachstehenden Punkten beschriebenen Maßnahmen können die zulässigen Immissionswerte (IRW -6dB) im Tages- und im Nachtzeitraum an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung durch die Beurteilungspegel der vom „STACK Liederbach“ ausgehenden Geräuschimmissionen eingehalten werden.

- Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird erfüllt.
- Um die Schallquellen auf dem Dach des Rechenzentrums sind Lärmschutzwände zu errichten. Dabei muss die Unterkante (UK) der Lärmschutzwand bündig an die Oberkante (OK) des Daches oder der Attika anschließen, sodass keine Unterstrahlung der Lärmschutzwand möglich ist. Um eine ausreichende Abschirmung zu erzielen, sind die Lärmschutzwände beidseitig schallabsorbierend mit einem Einfügungsdämm-Maß  $D_e^2$  von mindestens 14 dB auszuführen.
- Körperschallerzeugende Aggregate sind entsprechend dem Stand der Technik elastisch aufzustellen. Körperschallführende Anlagenteile (z.B. Rohrleitungen, Kanäle etc.) sind derart anzuschließen, dass Körperschalleinleitungen in die Fassaden der Anlagegebäude vermieden werden. Darüber hinaus sind schwingende Konsolen und Fundamente für Gebläse, Pumpen, Motoren konstruktiv zu entdröhnen, isolieren oder mit schwingungsdämpfendem Beton auszuführen. In Bereichen, in denen Rohrleitungen oder Kanäle durch die Fassaden geführt werden, sind die Öffnungen schalltechnisch abzudichten.
- Die Transformatoren des Umspannwerkes sind an den nördlichen, südlichen und westlichen Seiten von massiven Schallschutzwänden mit einer Höhe  $h = 7$  m über der Bezugshöhe von 130 m ü. NHN zu umschließen.
- Die Generatoren und die Abgasmündungen der Netzersatzanlagen (NEA) sind im Abgasstrom und im Bereich der Luftaustauschflächen der Aufstellräume zur Reduzierung von tieffrequenten Geräuschanteilen mit breitbandig wirkenden Schalldämpfer und zusätzlich auf das Frequenzspektrum abgestimmten Reflexions- oder Resonanzschalldämpfer auszustatten, die eine Dämpfung speziell für die Oktaven sicherstellen, die die Terzen mit den maßgeblichen Energieanteilen im Frequenzbereich  $\leq 100$  Hz umfassen.
- Der außerhalb des Vorhabengrundstückes befindliche Wertstoffhof ist umlaufend mit einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4,5 m über der Bezugshöhe von 131 m ü. NHN einzufassen. Nach Westen ist eine Zufahrtsöffnung mit einer Breite von 7,5 m zulässig.
- Sollten im Verlauf der weiteren und konkreten Objektplanung bzw. der späteren Bauausführung andere Minderungsmaßnahmen und Konstruktionen technisch oder wirtschaftlich angewendet werden oder zusätzliche Quellen entstehen, gelten die in der Umgebung an den Immissionsorten gestellten Anforderungen weiterhin.

#### **2.8.2.2 Veränderung der Verkehrsgeräuschimmissionen inkl. des P+R-Parkhauses in der Nachbarschaft**

- Durch das geplante Vorhaben finden keine Erhöhungen der Verkehrsgeräuschimmissionen an schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft um mehr als 3 dB statt. Die Veränderung der Verkehrsgeräuschimmissionen ist damit nach der 16. BImSchV als nicht wesentlich einzustufen.

#### **2.8.2.3 Auf das Plangebiet wirkende Verkehrsgeräuschimmissionen**

- Die Geräuschpegel durch den Gesamtverkehrslärm (Straße und Schiene) für den Prognose Planfall im Jahr 2035 halten den für Gewerbegebiete (GE) geltenden Orientierungswert nach DIN 18005 von 65 dB(A) am Tag sowie der vergleichsweise genannte Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV von 69 dB(A) tags an allen Fassaden sowohl im Beurteilungszeitraum Tag als auch im Beurteilungszeitraum Nacht an allen Fassaden der geplanten Gebäude im Plangebiet ein.

---

<sup>2</sup> Einfügungsdämm-Maß  $D_e$  = Verminderung des Schallpegels durch die Schallschutzeinrichtung unter Einsatzbedingungen => Schalldruckpegel am gleichen Messort mit und ohne Schallschutzeinrichtung.

Wohnen ist im Plangebiet nicht zulässig, wodurch eine Beurteilung des Nachtzeitraumes entfällt. Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen durch Verkehrsgläusche sind somit nicht erforderlich.

#### **2.8.2.4 Passiver Schallschutz an den Gebäuden im Plangebiet (Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109)**

- Ohne gesonderten Nachweis muss die Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile im Plangebiet schutzbedürftiger Räume in Abhängigkeit von der Raumart und Lage die Anforderungen der Lärmpegelbereiche (LPB) IV entsprechend der Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 erfüllen.
- Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf.  $R'_{w,res}$  bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage für die Berechnung ist die DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“
- Von den Maßgaben kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich für das konkrete Objekt aus fassadengenauen Detailberechnungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben.

#### **2.8.2.5 Zusammenfassung**

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass das Vorhaben am Planstandort unter schalltechnisch-städtebaulichen Gesichtspunkten bei Einhaltung der o.g. Maßgaben verträglich umgesetzt werden kann, genehmigungsfähig ist und der Bebauungsplan unter schalltechnischen Aspekten vollzugsfähig ist. Weitere Details zur Methodik, Empfehlungen für die weitere Objektplanung und -genehmigung, etc. können zur Vermeidung von Wiederholungen dem Fachgutachten entnommen werden, das den Planunterlagen beiliegt. Die zusammengefassten Hinweise werden im Sinne der planerischen Zurückhaltung als solche in die Bebauungsplan zur Beachtung in der nachfolgenden objekt- und anlagenbezogenen Genehmigungsebene übernommen (Konflikttransfer auf BImSchG-Genehmigung).

#### **2.8.3 Elektromagnetische Strahlungen**

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist als Teil des Rechenzentrums auch die Errichtung von Anlagen vorgesehen, welche unter den Anwendungsbereich der 26. BImSchV fallen. Dies trifft insbesondere auf das 110-kV-Umspannwerk im Außenbereich des Rechenzentrums zu. Daneben sind noch die 110-kV-Kabel, Mittelspannungskabel sowie Transformatoren, Schaltanlagen und Stromschienen im Inneren des Rechenzentrums grundsätzlich zu berücksichtigende Magnetfeldquellen. Daher wurde eine fachliche Einschätzung der Forschungsgesellschaft für Energie und Umwelttechnologie GmbH, Berlin eingeholt. Diese kommt zu folgenden Ergebnissen:

*Mögliche Immissionsorte liegen nördlich (Höchster Straße), östlich (Am Nassgewann) und westlich (Sindlinger Weg) des geplanten Rechenzentrums. Die höchsten Feldstärken sind in der Nähe des 110-kV-Umspannwerks zu erwarten, welches im westlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplan gelegen ist. Ausgehend von der aktuellen Planung befindet sich das nächstliegende Gebäude (Sindlinger Weg 10, 65835 Liederbach am Taunus) in etwa 44 m Entfernung zum Gebäude der 110-kV-Schaltanlage und in etwa 62 m Abstand zu den 110-kV-Transformatoren. Das zugehörige Grundstück liegt in etwa 37 m (Schaltanlage) bzw. 54 m (Transformator) Entfernung.*

*Gemäß Nummer 11.3.1 der Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder befinden sich maßgebliche Immissionsorte in einem Abstand von bis zu 5 m um 110-kV-Umspannanlagen. Beim nächstliegenden Gebäude und dem zugehörigen Grundstück handelt es sich somit nicht um maßgebliche Immissionsorte im Sinne der 26. BImSchV. Weiter entfernt liegende Grundstücke und Gebäude sind somit erst recht keine maßgeblichen Immissionsorte.*

*In Nummer 3.2.1.2 der 26. BImSchVVwV wird der Einwirkungsbereich von 110-kV-Umspannanlagen mit 50 m angegeben. Außerhalb dieses Bereiches kann gemäß Nr. 2.5 der 26. BImSchVVwV davon ausgegangen werden, dass die Immissionen sich nicht signifikant von der natürlichen und der mittleren anthropogen bedingten Hintergrundexposition abheben.*

*Die niederfrequente anthropogene magnetische Flussdichte beträgt im Mittel 0,1  $\mu\text{T}$  und somit 0,1 % des effektiv anzusetzenden Grenzwertes von 100  $\mu\text{T}$  gemäß 26. BImSchV.*

*Das nächstliegende Grundstück und das nächstliegende Gebäude liegen in Abständen, welche ungefähr dem Einwirkungsbereich entsprechen. Eine Überschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV ist somit mit Sicherheit auszuschließen. Vielmehr ist von Immissionswerten in der Größenordnung der Hintergrundexposition auszugehen. Aus Sicht des Personenschutzes sind insofern zunächst keine Maßnahmen erforderlich.*

*Eine Beeinträchtigung für Menschen ist nach heutigem Stand des Wissens auszuschließen. Auch eine mittelbare Gefährdung durch Einwirkung der Felder auf elektronische Lebenshilfen, wie z.B. Herzschrittmacher, ist nicht zu erwarten.*

*Nach Konkretisierung der Planungen der technischen Anlagen ist die Erstellung der eigentlichen Gutachten zur 26. BImSchV und der 26. BImSchVVwV notwendig. Darin wird die Einhaltung der Vorgaben der 26. BImSchV und der 26. BImSchVVwV situativ, detailliert und belastbar geprüft. Im Ergebnis ergibt sich entweder eine Einhaltung aller Vorgaben oder andernfalls die Notwendigkeit zur Anpassung der konkreten Planung, um Konformität mit der 26. BImSchV und der 26. BImSchVVwV zu schaffen. Der derzeitige Planungsstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplans lässt keine Hinweise auf eine Konformitätsverletzung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV und der 26. BImSchVVwV erkennen.*

### **3. Boden, Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz**

#### **3.1 Allgemeine Baugrund- und Grundwasserverhältnisse**

Das Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) wurde mit der Baugrunderkundung und der Ausarbeitung des Gutachtens zu Baugrund und Gründung beauftragt. Dieses beinhaltet auch eine orientierende abfalltechnische Untersuchung des Untergrunds. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst:

*Nach den allgemein zugänglichen geologischen und hydrogeologischen Unterlagen ist indem hier betrachteten Bereich unter oberflächennaher Auffüllung bzw. Oberboden aus der bisherigen Flächennutzung mit quartärem Löss und Lösslehm zu rechnen. Dieser besteht aus z. T. umgelagertem, kalkhaltigen, an der Oberfläche verlehmtten Schluff von wenigen bis einigen Metern Dicke. (...) Darunter folgen in der Regel entweder direkt Böden tertiären Alters in Form von Schluffen und Tonen bzw. Sanden, die in der obersten Tertiärlage dem Pliozän zuzuordnen sind oder es sind quartäre Sande und Kiese an der Quartärbasis zwischengeschaltet. (...)*

*Das Tertiär gliedert sich dann in eine pliozäne Wechselfolge aus überwiegend Tonen und Schluffen mit dünnen Sand-Zwischenlagen und Einschlüssen von Quarzgeröllen (...), direkt unterlagert von der überwiegend tonigen Wechselfolge der Hydrobienschichten bis über 130 m Tiefe (Brg. 138) oder unterlagert von der aus überwiegend Tonböden bestehenden Praunheim-Formation (Prososthenien-Schichten) bis*



über 40 m Tiefe, den Landschneckenmergeln der sog. Niederrad-Formation bis über 100 m Tiefe gefolgt von den oberen und unteren Hydrobien sowie den Inflatenschichten (Brg. 139). Zusammenfassend dominieren bis mehrere 10er Meter Tiefe im Tertiär die bindigen, überwiegend aus Ton bestehenden Sedimente. Der obere Grundwasserleiter wird im Betrachtungsgebiet durch die quartären Sande und Kiese gebildet. Das zweite Grundwasserstockwerk bilden die wasserdurchlässigen tertiären Zwischenlagen, überwiegend Sande, die vereinzelt direkt unter den quartären Kiessanden anstehen oder durch tertiäre Tone oder Schluffe überlagert werden, so dass gespannte Grundwasserverhältnisse vorliegen. Weitere Stockwerke sind in der tertiären Wechselfolge aufgrund der weiteren vorhandenen wasserdurchlässigen Zwischenlagen zu erwarten. Erfahrungsgemäß sind die Grundwasserstände bzw. die Druckhöhen der oberen beiden Grundwasserstockwerke nahezu identisch aufgrund klein- bis großräumig vorhandener hydraulischer Verbindungen. Die tieferen Stockwerke können auch um mehrere Meter abweichende i. d. R. tiefere Druckwasserstände aufweisen.

### **3.1.1 Schichtenfolge und Schichtenverlauf**

Die generelle Baugrundsichtung kann wie folgt gegliedert werden: Schicht 1: Aufgefüllter Boden / Auffüllung. Schicht 2: Quartärer Löss und Lösslehm. Schicht 3: Quartäre Sande und Kiese. Schicht 4: Tertiäre Wechselfolge. Sie werden nachfolgend beschrieben:

### **3.1.2 Aufgefüllter Boden und Auffüllung**

In allen Aufschlüssen wurden oberflächennah unter der aus einer überwiegend 0,15 m bis 0,25 m dicken Schwarzdecke bestehenden Freiflächenbefestigung oder unter dem Erdgeschoss- bzw. Hallenfußboden im Gebäudeinneren (Dicke überwiegend 0,2 m bis 0,3 m) sowie untergeordnet im Bereich von Grünstreifen unter 0,25 m bis 0,4 m dicken durchwurzelten Mutterbodenschichten aufgefüllte Böden und Auffüllungen (Schicht 1) bis in Tiefen von überwiegend 0,7 m bis 1,5 m, maximal bis 2,1 m Tiefe erbohrt. Im Mittel liegt die erkundete Schichtunterkante in rd. 1,1 m unter Gelände bzw. auf einem Niveau von rd. 128,8 m NN. (...) Die aufgefüllten Böden bestehen aus einem inhomogenen Gemenge von überwiegend Kiesen und Sanden, meist schwach schluffig bis schluffig, teilweise steinig oder tonig, vereinzelt auch aus Steinlagen, die i. d. R. die Schottertragschichten unter den befestigten Flächen bilden. Bindige aufgefüllte Böden wurden nur vereinzelt angetroffen. Die Nebenanteile variieren stark. Darüber hinaus kommen Fremdstoffe wie Schotter, Ziegel-, Wurzelreste, Tonschiefer, Tonlinsen, Kohlereste, Sandstein, Betonreste, Splitt, Pflanzenreste, Folienreste und Asphaltreste vor. (...)

### **3.1.3 Quartärer Löss und Lösslehm**

Unter den aufgefüllten Böden und Auffüllungen steht meist gewachsener quartärer Löss und Lösslehm (Schicht 2) an. Granulometrisch handelt es sich hierbei überwiegend um schwach sandige bis sandige, teilweise schwach tonige Schluffe. Vereinzelt wurden auch kiesige Nebenanteile bei den Erkundungen angetroffen. (...) Der quartäre Schluff besitzt nach den Aufschlussergebnissen eine wechselnde Mächtigkeit von rd. 0,4 m bis rd. 4,2 m, im Mittel rd. 2,2 m. Die Basis dieser Schicht wurde in etwa 1,5 m bis 5,0 m Tiefe, im Mittel rd. 3,1 m Tiefe bzw. auf rd. 128,8 m NN bis 124,8 m NN, im Mittel bei rd. 126,7 m festgestellt.

### **3.1.4 Quartäre Sande und Kiese**

Unter dem quartären Löss und Lösslehm oder wo dieser nicht vorhanden ist direkt unter der Schicht 1 stehen quartäre Sande und Kiese (Schicht 3) an, die örtlich Steinanteile enthalten können. Erfahrungsgemäß können in den Sanden und Kiesen dieser Terrassensedimente auch Blöcke bzw. Basisgerölle

eingelagert sein. Bei der Schicht 3 handelt es sich überwiegend um schwach schluffige, schwach kiesige bis kiesige Sande oder sandige bis stark sandige Kiese, vereinzelt mit bindigen Nebenanteilen. Bereichsweise können die Sande und Kiese auch stark verlehmt sein. (...) Nach den Aufschlussergebnissen besitzt der quartäre Sand und Kies wechselnde Mächtigkeiten von etwa 0,5 m bis 3,9 m, i. M. rd. 1,9 m und reicht bis etwa 4,0 m bis 5,6 m, i. M. rd. 4,9 m unter Gelände (ca. 125,9 m NN bis 124,3 m NN, i. M. rd. 125,0 m NN). Bei möglichen quartären Erosionsrinnen können quartäre Sande und Kiese auch tiefer vorkommen. (...)

### **3.1.5 Tertiäre Wechselfolge**

Unter dem quartären Sand und Kies steht die tertiäre Wechselfolge (Schicht 4) des Pliozäns in größerer Mächtigkeit an. Hierbei handelt es sich überwiegend um Ton, schluffig bis stark schluffig, schwach feinsandig der Bodengruppen TL bis TA, teilweise OT oder ST nach DIN 18196 mit eingeschalteten Zwischenlagen aus feinsandigem Schluff (Bodengruppen UL, SU\*) oder Fein- bis Mittelsand, tw. schwach schluffig und tonig, teilweise kiesig (Bodengruppen SU, SE, SU\*, ST, ST\*). Die Sand-Zwischenlagen wurden mit Dicken von wenigen Dezimetern bis rd. 2,8 m erkundet. (...) Im Feld wurde der tertiäre Ton oder Schluff der Wechselfolge als überwiegend halbfest, teilweise steif bis halbfest angesprochen. Unterhalb von rd. 23 m bis unterhalb rd. 28 m Tiefe war der Ton nach Feldansprache halbfest bis fest oder fest. Vereinzelt wurden dünne Zwischenlagen von weicher Konsistenz angetroffen. (...)

### **3.1.6 Grundwasser- und Bemessungswasserstände**

Nahe der Geländeoberfläche kann in Abhängigkeit von den Niederschlägen Schichtwasser vorkommen, das sich auf gering durchlässigen Partien staut. Der quartäre Sand und Kies sowie die tertiären Sande führen Grundwasser. Die Wasserdruckhöhen in den tertiären Sanden sind erfahrungsgemäß etwa vergleichbar mit den Grundwasserständen im quartären Sand und Kies oder liegen tiefer.

Bei hohen Grundwasserständen und tief reichenden quartären Deckschichten (Schicht 2) ist das Grundwasser auch im oberen Grundwasserleiter gespannt. Die Grundwasserführung ist ggf. durch die vorhandenen Brunnen im Betriebszustand beeinflusst. Der Betrieb der Brunnen führt – bezogen auf den natürlichen Grundwasserstand – zu abgesenkten Wasserständen. (...) Das Grundwasser korrespondiert zeitversetzt mit den Wasserständen des Liederbach, der in etwa 170 m Entfernung nördlich der Baufläche fließt. Bei Hochwasserführung des Liederbachs steigt der Grundwasserstand zeitverzögert an.

Da die Gebäude nach aktuellem Stand oberflächennah gegründet werden, ist zunächst die Angabe eines Bemessungswasserstands nicht zwingend erforderlich. Falls dennoch Bauwerke bis unter die Geländeoberfläche einbinden, wird empfohlen die Bemessungswasserstände von folgt anzunehmen: Bauwasserstand:  $GWBau = 128,5 \text{ m NN}$ , Bemessungswasserstand:  $GWmax. = 129,5 \text{ m NN}$ .

### **3.1.7 Gründung**

Zur Vorbereitung des Erdplanums sind zunächst der Ober- bzw. Mutterboden im Bereich der Grünstreifen und die überwiegend grobkörnigen aufgefüllten Böden und Auffüllungen im Bereich der vorhandenen Verkehrsflächen und unter der Bestandshalle zu entfernen. (...)

Die nach dem Voraushub an der Aushubsohle zu erwartenden überwiegend bindigen Schichten sind wasserempfindlich. Sie neigen bei Durchnässung in Verbindung mit mechanischer Beanspruchung zum Verbreien bzw. Verschlammen. (...) Es wird empfohlen, bei der Festlegung der örtlich erforderlichen Aushubtiefe zumindest in Zweifelsfällen den Baugrundsachverständigen hinzuzuziehen.

*Für ein angenommenes Zielniveau der befestigten Geländeoberfläche auf 130,0 m NN (vgl. mit angenommenem Bauwerksnull in Kap. 3.2 des Gutachtens) abzüglich des Unterbaus zu erreichen, wird eine Aufschüttung des Geländes voraussichtlich in weiten Bereichen erforderlich.*

*Die Mächtigkeit dieser Schicht richtet sich bei Verkehrsflächen nach dem erforderlichen Unterbau und im Gründungsbereich des Neubaus nach der Dicke der Bodenplatte zuzüglich Sauberkeitsschicht.*

*Im Bereich der Pfahlgründungen mit Kopfbalken ist deren Dicke zuzüglich Sauberkeitsschicht maßgebend. Es wird für die Aufschüttung empfohlen, unter umwelttechnischen Gesichtspunkten unbedenkliches natürliches schwach schluffiges Sand- und Kiesmaterial mit einem Feinkornanteil (< 0,06 mm) von maximal 10 % zu verwenden, dass in die Bodengruppen SE, SW, SI, GE, GW, GI sowie SU, GU (Feinkornanteil bis zu 10 %) nach DIN 18196 einzuordnen ist. (...) Alternativ kann z.B. im Bereich von versiegelten Flächen oder unter dem Neubau umwelttechnisch unbedenkliches Recyclingmaterial verwendet werden, wenn dort keine Versickerung geplant ist.*

### **3.1.8 Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser**

*Im Hinblick auf die Planung von technischen Versickerungseinrichtungen (z. B. Rigolen oder Schächte) zur Infiltration von Niederschlagswasser ist zu beachten, dass die flächig anstehenden quartären Löss- und Lösslehmschichten nur gering wasserdurchlässig und nach DWA-Regelwerk A138 nicht zur planmäßigen Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind. Die unterlagernden quartären Sande und Kiese sind hingegen grundsätzlich für die Infiltration von gesammeltem Niederschlagswasser geeignet.*

*Mit Blick auf die Wasserdurchlässigkeit ist von einer guten Versickerungsfähigkeit der anstehenden quartären Sande und Kiese auszugehen. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Filterwirkung des Bodens ist jedoch nach DWA-Regelwerk A138 zwischen der Versickerungseinrichtung und dem höchsten mittleren Grundwasserstand ein Mindestabstand von 1,0 m einzuhalten.*

*Nach den in Kapitel 4.4.2 (des Gutachtens) beschriebenen Erkenntnissen zu den lokalen Grundwasserständen sind die quartären Sande und Kiese i. d. R. vollständig wassergesättigt und das quartäre Grundwasser steht sogar bereichsweise gespannt an der Unterkante zum quartären Löss und Lösslehm an, sodass der Mindestabstand von 1,0 m nicht gegeben ist.*

### **3.1.9 Abfalltechnische Vordeklaration**

*Im Zuge der Baugrundaufschlüsse wurden acht Misch- oder Einzelproben aus den aufgefüllten Böden und zwei Mischproben aus dem gewachsenen Boden entnommen und auf deren abfalltechnische Vor-einstufung hin untersucht. Nach den Analyseergebnissen ist in den aufgefüllten Böden teilweise mit erhöhten Werten für den Parameter TOC, Chlorid und verschiedene Schwermetalle entsprechend den Zuordnungsklassen Z 0 bis Z 1.2 zu rechnen. Das Aushubmaterial ist entsprechend zu entsorgen. Nach den Analyseergebnissen kann der gewachsene Boden bis 8,0 m Tiefe der Zuordnungsklasse Z 0 zugeordnet werden und ist somit aus umwelttechnischer Sicht uneingeschränkt wiederverwertbar.*

Generell gilt zudem, dass bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten ist (Geruch, Geschmack, Aussehen und Farbe). Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen.

### **3.2 Vorsorgender Bodenschutz**

Im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes wird auf die "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" des hessischen Umweltministeriums hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten.

### **3.3 Kampfmittel**

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflugbilder hat ergeben, dass sich das Gelände am Rande eines Bombenabwurfgebietes befindet. Es gibt jedoch keinen begründeten Verdacht, dass auf der Fläche mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

## **4. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz**

In Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom August 2023 wird die Wasserversorgung und Schonung der Grundwasservorkommen, Abwasserbeseitigung und Abflussregelung im Bebauungsplan wie folgt behandelt:

### **4.1 Überschwemmungsgebiete / Risiko durch Hochwasser**

In rund 200m nördlich der Höchster Straße befindet sich das Überschwemmungsgebiet des Liederbachs. Das Plangebiet selbst befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder überschwemmungsgefährdeten Gebiet und wird auch in der Gefahrenkarte des Hochwasserisikomanagementplan Sulzbach/Liederbach - Gefahrenkarte (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat 41.2, Lessingstraße 16-18, 65189 Wiesbaden, 2013) nicht als gefährdet dargestellt. Der nördlich des Projektareals verlaufende Liederbach ist durch die „Höchster Straße“ (L 3016) und den Bahndamm topografisch vom Projektareal getrennt. Das Plangebiet wird durch diese topografische Trennung selbst vor einem extremen Hochwasser (HQExtrem) geschützt.

### **4.2 Wasserschutzgebiete**

Der Projektbereich liegt in keinem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

### **4.3 Vorhandene Brunnen**

In den nord-östlichen und nord-westlichen Bereichen des Plangebiets befinden sich Brunnenanlagen, die seinerzeit der Brauchwasserversorgung des ehemals ansässigen Getränkeherstellers dienten. Die Brunnen werden unter der Bezeichnung Tiefbrunnen III „Sindlinger Weg“ und Tiefbrunnen IV ehem. Betriebsbrunnen 1 „CocaCola“ geführt und befinden sich, bzw. gehen in das Eigentum und Nutzung der Gemeinde Liederbach über. Die Brunnen werden über eine geplante Trinkwasserleitung an die im Bau befindliche Trinkwasseraufbereitungsanlage der Gemeinde Liederbach angeschlossen und dienen somit der Trinkwasserversorgung.

Die wasserrechtlichen Erlaubnisse zur Grundwasserentnahme liegen vor. Es gelten vorliegend die Bestimmungen des Erlaubnisbescheids des Regierungspräsidiums Darmstadt zur Entnahme von Grundwasser vom 06.09.2017 für den Tiefbrunnen III „Sindlinger Weg“. Den Brunnen ist keine Trinkwasserschutzzone zugeordnet und es wurde seitens des RP Darmstadt bereits mitgeteilt, dass die Verantwortung zum Schutz der Brunnen im Zuständigkeitsbereich der Kommune bzw. des Versorgers liegen. Von behördlicher Seite sind auch keine Schutzgebiete in Planung. Nach Vorabstimmungen Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden ist die Errichtung eines Rechenzentrums mit dem Betrieb der Brunnen grundsätzlich vereinbar.

Der Schutzbedürftigkeit der Brunnenanlagen wird planerisch in dem den Planunterlagen beiliegenden Entwässerungs- und Wasserversorgungskonzept berücksichtigt und insbesondere in Bezug auf Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die Regelungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) durch Beteiligung einer sachverständigen Stelle sichergestellt. Die Beteiligung einer sachverständigen Stelle wird sowohl in der nachfolgenden Objektplanung als auch in der Ausführung/Abnahme vorgesehen.

#### **4.4 Oberirdische Gewässer**

Im Plangebiet befinden sich im Süden keine oberirdischen Gewässer.

#### **4.5 Wasserversorgung / Löschwasser**

Die Versorgung mit Trinkwasser ist u.a. durch die beiden bestehenden Tiefbrunnen grundsätzlich sichergestellt. Nach aktuellem Planungsstand ist für das Rechenzentrum mit einem maximalen Spitzenbedarf an Trinkwasser von  $Q_{TW} = \text{rd. } 36 \text{ l/s}$  ( $=129,6 \text{ m}^3/\text{h}$ ) zu rechnen, die hydraulisch maximale Entnahmemenge aus dem Trinkwassernetz der Gemeinde wird mit  $Q_{\text{max}} = 40 \text{ l/s}$  angegeben. Mit Blick auf das Wasserdargebot wurden folgende Entnahmen berücksichtigt und durch die Gemeinde Liederbach bestätigt:

- Spitzendurchfluss am Anschluss  $40 \text{ l/s}$
- Maximale tägliche Entnahme  $2.050 \text{ m}^3/\text{d}$
- Prognostizierte jährliche Entnahme  $17.200 \text{ m}^3/\text{a}$

Da der vorhandene Hausanschluss nicht ausreichend dimensioniert ist, um den erforderlichen Wasserbedarf des geplanten Rechenzentrums zu decken, wurde ein neuer Trinkwasserhausanschluss konzipiert, der im Zuge der Implementierung der Brunnenanlagen in das Trinkwassernetz der Gemeinde erstellt werden soll. Der geplante Trinkwasseranschluss ist in der Nennweite DN 200 vorgesehen. Die vorhandene Hausanschlussleitung könnte hierbei weiterhin in Betrieb bleiben und als „Notversorgung“ dienen.

Der bisher am Standort ansässige Getränkehersteller betrieb einen Löschwassertank auf dem Areal. Eine Löschwasserversorgung aus dem Trinkwassernetz ist auch künftig nicht vorgesehen und wird durch Löschwasserbehälter / Sprinklertanks sichergestellt.

#### **4.6 Abwasserbeseitigung**

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Abwasserreinigungsanlage Frankfurt-Sindlingen. Die Entwässerung des Plangebietes soll im Trennsystem über einen Anschluss an die Ortskanalstation (Schmutzwasserkanal) der Gemeinde Liederbach sichergestellt werden, die wiederum an den Verbandssammler des Abwasserverbandes Main-Taunus anschließt. Ein direkter Anschluss an den Verbandssammler ist grundsätzlich nicht zulässig.

Die weitere überörtliche Abwasserableitung erfolgt über die Abwasseranlagen des Abwasserverbandes Main-Taunus und ab der Mess- und Übergabestelle (MÜS) Schmalkaldener Straße in der Ortslage Unterliederbach über die weiterführenden Abwasseranlagen der Stadt Frankfurt am Main zur Abwasserreinigungsanlage (ARA) Sindlingen der Stadt Frankfurt am Main.

Der Schmutzwasserabfluss aus dem Plangebiet setzt sich aus häuslichem Schmutzwasser, dem Oberflächenabfluss der geplanten Betankungsfläche und dem Abwasser aus den vorgesehenen Rückkühlanlagen zusammen.

Relevante wassergefährdende Stoffe sind somit Dieselmotorkraftstoff (WGK 2) -> Betankungsflächen o. Überdachung, evtl. wässrige Harnstofflösung 32,5 % -> Betankungsfläche o. Überdachung und ggf. Wasser-Glykol-Gemisch -> Auffangwannen unter Rückkühlern o. Überdachung (im Falle der Implementierung werden einzelne Rückhalteeinrichtungen konzipiert).

Der Spitzenabfluss von häuslichem Schmutzwasser aus den geplanten sanitären Einrichtungen der Gebäude wird derzeit mit  $Q_{max} \sim 8,00$  l/s angesetzt. Im Rahmen der weiteren Gebäudeplanung werden die Schmutzwassermengen detaillierter berechnet. Der Spitzenabfluss der geplanten Kühlanlagen des Rechenzentrums wurde derzeit mit  $Q_{max} \sim 30,00$  l/s bemessen.

Das anfallende Schmutzwasser soll dem vorhandenen Schmutzwasserkanälen der Gemeinde zugeführt werden. Die beiden vorgesehenen Anschlusspunkte an das Schmutzwasser Kanalnetz befindet sich am südlichen, bzw. nordöstlichen Rand des Plangebietes. Die möglichen Einleitmengen von

- 10 l/s am südlichen Anschlusspunkt sowie
- 30 l/s am nordöstlichen Anschlusspunkt

wurden durch die Gemeinde überprüft und bestätigt.

Anfallendes Oberflächenwasser im Bereich der Abfüllanlage für die Befüllung von Dieseltanks wird dem Schmutzwassernetz über einen geplanten Havarieraum, einen Leichtflüssigkeitsabscheider und Probenahmeschacht zugeführt. Das im südwestlichen Bereich vorgesehenen Umspannwerk verfügt zudem nach den aktuell vorliegenden Planungen über drei Auffangwannen unter Transformatoren, die ebenfalls über Leichtflüssigkeitsabscheider an das Schmutzwassernetz angeschlossen werden können.

Die grundsätzliche Möglichkeit zum Anschluss aus den geplanten Leichtflüssigkeitsabscheidern an das Regenwassernetz der Gemeinde Liederbach wird im Zuge der weiteren Erschließungsplanungen einer Prüfung unterzogen. Alternativ können die Abflüsse auf das zur Verfügung stehende Niveau gedrosselt und ggf. punktuelle Rückhalteeinrichtungen konzipiert werden. Die einzelnen Anfallstellen von Schmutzwasser, bzw. potenziell verschmutztem Oberflächenabflüssen sind im Lageplan der Entwässerungskonzeption vermerkt und dargestellt.

#### **4.6.1 Rückstauenebene**

Die kommunale Entwässerungssatzung gibt in § 5, Abs. 5 vor, dass als Rückstauhöhe die Oberkante Straße plus 20 cm, gemessen im Bereich der Anschlussstelle an die öffentl. Abwasseranlage anzunehmen ist. Diese Rückstauenebene wird in den weiteren Planungen berücksichtigt. Anfallendes häusliches Schmutzwasser, sowie Abflüsse aus Leichtflüssigkeitsabscheidern soll über Rückstauschleifen in das Abwassernetz gepumpt werden, womit Schadenfälle durch Rückstau nahezu ausgeschlossen werden können. Zudem wird das Geländeniveau des Projektareals über der Rückstauenebene vorgesehen.

## **4.7 Regenwasserbewirtschaftung**

### **4.7.1 Randbedingungen und Konzeptionierung**

Im Rahmen der Planungen wurde die Niederschlagsentwässerung unter Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Regelungen und den Ergebnissen der Baugrundgutachten (vgl. Versickerungsmöglichkeiten) erstellt, so dass eine ordnungsgemäße und den wasserrechtlichen Vorgaben entsprechende Niederschlagsentwässerung gewährleistet werden kann.

Die Planung erfolgt auf Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes, den entsprechenden Verordnungen, der DIN 1986-100 und weiterer Normen und Regelwerke insbesondere den technischen Regelwerken der DWA. (Ein Auszug der technischen Regelwerke findet sich unter Kap. 1.2 des Gutachtens).

Wie bereits aus dem Baugrundgutachten hervorgeht, ist eine wasserwirtschaftlich anzustrebende Versickerung von Regenwasser auf Grund der Boden- und Grundwasserbeschaffenheit im Projektbereich nicht möglich. Zudem wäre eine Versickerung von Oberflächenabflüssen versiegelter Flächen im näheren Umfeld der vorhandenen Trinkwasserbrunnen nicht vereinbar mit dem erhöhten Schutzbedürfnis der Wassergewinnung. Es wird daher von einer Regenwasserrückhaltung und gedrosselten Einleitung in das vorhandene Regenwasserkanalnetz der Gemeinde Liederbach ausgegangen.

Grundsätzlich ist eine Einleitung in das Regenwassernetz der Gemeinde Liederbach analog zu den vorhandenen Grundstücksentwässerungsanlagen möglich. Allerdings wird planerisch von einer Abflussreduzierung im Sinne einer erhöhten Starkregenvorsorge ausgegangen. So werden keine Regenwassermengen über die Leistungsfähigkeitsgrenze der vorhandenen Kanalisation hinaus eingeleitet. Das vorhandene Kanalnetz wurde hierzu rechnerisch auf seine hydraulische Leistungsfähigkeit hin überprüft und die Einleitemengen durch die Gemeinde Liederbach unter zusätzlicher Berücksichtigung zukünftiger Erschließungsplanungen festgelegt. Die Auslastung des bestehenden Kanalnetzes darf hierbei 90% nicht überschreiten. Über diese Einleitemengen hinaus wird keine Einleitung vorgesehen. Das vorhandene Kanalnetz wird damit im Starkregenfall im Vergleich zur aktuellen Entwässerungssituation hydraulisch deutlich entlastet.

Die Ableitung von Oberflächenabflüssen mit einem potenziellen Anfall wassergefährdender Stoffe (z.B. von Betankungsflächen für Diesel, evtl. wässriger Harnstofflösung sowie z.B. Auffangwannen unter Kühlanlagen) erfolgt über das geplante Schmutzwasserkanalnetz mit den entsprechenden Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser.

### **4.7.2 Anschlusssituation / Einleitbeschränkungen / Ableitung**

Die geplante Oberflächenentwässerung wurde als Freispiegelkanalsystem konzipiert. Aufgrund der Ausprägung des Grundstückes und der daraus resultierenden Fließwege wird die Übergabe in die öffentliche Kanalisation an zwei Stellen vorgesehen. Die Regenwasserkanalisation des Grundstückes sowie die Rückhalteräume teilen sich daher auf einen bestehenden Anschluss im südlichen und einen zweiten bestehenden Regenwasseranschluss im östlichen Bereich des Plangebietes auf. Die vorhandene Anschlusssituation wird damit um mindestens drei Anschlüsse an die öffentliche Regenwasserkanalisation reduziert. Um die Drosselabflussmengen für den Anschluss an das öffentliche Kanalnetz festzulegen, wurden folgende Grundlagen berücksichtigt:

- Aktuelle Bebauung und Dimensionierung der vorhandenen Kanäle
- Anschluss des zukünftigen Recyclinghofes und Parkdecks im nord-westlichen Randbereich mit einem Drosselabfluss von ca. 10 l/s
- Anschluss eines potenziellen Baugebietes im westlichen Anschlussbereich mit einem prognostizierten Abfluss von rd. 70 l/s

Planerische Vorgabe war zudem die hydraulische Entlastung des Gesamtnetzes im Vergleich zur Bestandssituation bei gleichzeitig maximalem Starkregenschutz auf dem Grundstück. Die auf diesen Grundlagen angesetzten Drosselabflüsse für das Projektareal von

- 20 l/s im südlichen Anschlussbereich sowie
- 300 l/s für den Drosselabfluss des östlichen Erdbeckens

wurden durch die Gemeinde Liederbach bestätigt und mit ausreichenden Sicherheiten versehen. Eine ausführliche Nachweisführung erfolgt im Rahmen der der Bauleitplanung nachfolgenden Planungsphasen und der Neuauflistung des Generalentwässerungsplanes der Gemeinde Liederbach.

Insgesamt kann damit auf Ebene der Bauleitplanung festgestellt werden, dass eine ordnungsgemäße Niederschlagsentwässerung sichergestellt werden kann. Die maximal zulässigen Drosselabflüsse werden zudem Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplanes.

#### **4.7.3 Regenwasserbehandlung und Rückhaltung**

Über die geplanten Regenwasserkanäle sollen anfallende Oberflächen- und Dachabflüsse vor der Einleitung in das öffentliche Regenwassernetz zunächst zwei Regenrückhaltebecken zugeführt werden. Das kleinere der beiden Becken ist im südwestlichen Bereich des Grundstücks als unterirdischer Rückhalteraum in Form eines Rigolenkörpers konzipiert, der gegen austretende Flüssigkeiten abgedichtet wird. Das am nordöstlichen Rand des Grundstücks vorgesehene Rückhaltebecken wird als offenes Erdbecken vorgesehen, welches ebenfalls im Böschung- und Sohlbereich abgedichtet wird. Die Abdichtung der Becken wird zum Schutz der Brunnenanlagen vorgesehen. Weiterhin werden Leichtflüssigkeitssperren für mögliche Havariefälle und Sedimentationsanlagen für die Reinigung von anfallendem Oberflächenabflüssen vorgesehen.

Die Dimensionierung der Beckenanlagen erfolgt, analog zum Hochwasserschutz, unter Berücksichtigung des Sicherheitsbedürfnisses des Bauherrn. Es wird daher für die Bemessung der Rückhaltevolumina eine Jährlichkeit von  $T = 100$  Jahren gewählt. Die genaue Bemessung der erforderlichen Rückhaltevolumen wird in den weiteren, der Bauleitplanung nachfolgenden Planungsschritten durchgeführt. Mit Blick auf die Schutzbedürftigkeit der angrenzenden Brunnenanlagen wurden die Regelungen des DWA-Arbeitsblattes 142 „Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten“ berücksichtigt.

#### **4.7.4 Überflutungsnachweise (Starkregenvorsorge)**

Neben der Planung von Regenrückhalteräumen- und -ableitungsanlagen ist für eine umfassende Betrachtung auch der normierte Nachweis für den Überflutungsfall durch Starkregenereignisse erforderlich. Der Überflutungsnachweis wird in den nächsten Planungsphasen gem. DIN 1986-100 nach Gleichung 20 und 21, sowie in Anlehnung an die DIN 1986-100 mit Gleichung 21 unter Berücksichtigung einer Regenwasserrückhalteanlage und nach Gleichung 22 geführt, sobald eine entsprechende Höhenplanung des Kanalnetzes und der konkreten Außenanlagen des Projektes vorliegt.

Grundsätzlich wird die Auslegung der Rückhalteeinrichtungen aber, wie bereits beschrieben, auf ein Regenereignis mit einer Jährlichkeit von  $T=100a$  unter Berücksichtigung von normativen und zusätzlich klimatisch induzierten Toleranzbeträgen vorgenommen. Darüber hinaus werden oberflächige Fließwege grundsätzlich in Richtung von Freiflächen angelegt. Durch die beschriebenen planerischen Grundsätze wird eine möglichst umfassende Sicherheit gegen Überflutungsereignisse erreicht.



## **5. Baulicher Brandschutz**

Die brandschutztechnische Planung des Rechenzentrums sieht vor, dass die Räumlichkeiten innerhalb des Rechenzentrums flächendeckend gesprinklert werden. Hierdurch wird eine eventuelle Brandeinstellung durch die Sprinkleranlage sofort unterdrückt und kann dadurch grundsätzlich nicht zu einem Vollbrand kommen. Des Weiteren wird das Rechenzentrum mittels Brandwände sowie weiteren brandschutztechnischen Abtrennungen in kleinen Bereichen unterteilt. Durch die kleinflächigen Brandschutzunterteilungen wird ebenfalls verhindert, dass es im Gebäude zu einem Vollbrand kommen kann. Dabei muss berücksichtigt werden, dass das Rechenzentrum mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage ausgeführt wird, wodurch nicht nur die Personen im Gebäude im Ereignisfall rechtzeitig gewarnt werden, sondern auch die Feuerwehr bei einem Brandalarm rechtzeitig alarmiert wird. Die Dieseltanks werden entsprechend den gültigen Regelwerken und Stand der Technik angeordnet. Bei der brandschutztechnischen Bewertung des Rechenzentrums werden die gemäß Hessischer Bauordnung einzuhaltenen Grenzabstände und Abstände zu Nachbargebäude/Grundstücke vollumfänglich eingehalten, wodurch ein eventueller Brandüberschlag auf Nachbargebäude/Grundstücke grundsätzlich ausgeschlossen ist.

## **6. Inhalt und Festsetzungen des Bebauungsplanes**

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Zur Ausführung dieser Grundnormen, zur Sicherung der angestrebten städtebaulich geordneten Entwicklung und unter Berücksichtigung des Rahmenplans und der erstellten fachtechnischen Untersuchungen und Konzepte sind in Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die im Folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

### **6.1 Art der baulichen Nutzung im Bereich des Vorhabengrundstücks**

Dem Planziel und dem konkreten Vorhaben entsprechend ist im Bereich des Vorhabengrundstücks die Errichtung von Rechenzentren, bestehend aus Technik- und Bürogebäuden, zugehörigen und der Zweckbestimmung dienenden Nebenanlagen, Versorgungseinrichtungen, Trafostationen, Notstrom-Generatoren mit Abgasanlagen (Schornsteine), Tankanlagen für Kraftstoff, Garagen sowie Garagengebäuden und Stellplätzen zulässig.

Das Vorhaben ist dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie den Ausführungen in Kapitel 1.8 zu entnehmen. Im vorliegenden Fall wurde eine konkret auf das Vorhaben bezogene Festsetzung gemäß § 12 Abs. 3 Sätze 1 und 2 BauGB getroffen, da sich Gemeinde und Vorhabenträger auf das hier konkret in Rede stehende Vorhaben verständigt haben. Die Festsetzung eines Baugebiets auf Grund der Baunutzungsverordnung oder eine sonstige allgemeine Festsetzung der Bebauung oder Nutzung gemäß § 12 Abs. 3a BauGB wurde daher nicht weiterverfolgt.

## **6.2 Besonderer Nutzungszweck von Flächen**

Gemäß § 12 Abs. 4 BauGB können einzelne Flächen außerhalb des Bereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen werden. Von dieser Möglichkeit wird nachfolgend Gebrauch gemacht, da diese Flächen in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhabengrundstück stehen und nur durch die Einbeziehung eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Bereich der Schnittstelle zum Vorhabengrundstück sichergestellt werden kann:

### **6.2.1 Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Parkhaus“**

Östlich des Vorhabengrundstücks im Bereich des Sindlinger Wegs plant die Gemeinde die Errichtung eines Park+Ride-Parkhauses aufgrund der räumlichen Nähe zur Bahnhaltestelle. Zur Umsetzung ist aus städtebaulichen Gründen die Schaffung des entsprechenden Planungsrechts nötig. Festgesetzt wird eine Fläche mit einem besonderen Nutzungszweck „Parkhaus“. Hier ist ausschließlich ein Parkhaus inkl. dem diesem Nutzungszweck untergeordnete Nebenanlagen (Fahrradstellplätze, E-Ladestellen, etc.) zulässig. Die Festsetzung eines Baugebiets nach §§ 2 – 9 BauNVO und auch die Festsetzung eines Sondergebiets, ist hier aufgrund der geringen Flächengröße nicht gerechtfertigt. Die Festsetzung eines besonderen Nutzungszwecks wurde gewählt, da dies vor allem für einzelne Anlagen und Einrichtungen geeignet ist und der Standort aufgrund der räumlichen Nähe zum Bahnhaltepunkt städtebaulich begründet ist. Auf eine Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche kann hier verzichtet werden, da die äußere Flächenbegrenzung bereits den erforderlichen Rahmen vorgibt.

### **6.2.2 Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Wertstoffhof“**

Die vorstehenden Ausführungen gelten auch für den benachbarten Bereich, der als Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Wertstoffhof“ festgesetzt wird. Hier ist ausschließlich die Errichtung eines kommunalen Wertstoffhofes mit den erforderlichen Plätzen für Container, Schütt- und Stapelboxen, etc. und Rangierflächen, Aufenthaltscontainer und der Zweckbestimmung dienenden Nebenanlagen und Versorgungseinrichtungen sowie Stellplätzen zulässig. Die Lage dieser Nutzung ist aufgrund der erforderlichen Nähe zum bisherigen Standort westlich des Sindlinger Wegs und der Nähe zum gemeindlichen Bauhof ebenfalls standortgebunden, weshalb zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen eine Einbeziehung in den Bebauungsplan erforderlich wird. Auch hier ist die Festsetzung eines Baugebiets nach §§ 2 – 9 BauNVO oder eines Sondergebiets aufgrund der geringen Flächengröße nicht gerechtfertigt.

## **6.3 Höhe baulicher Anlagen**

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen (OK Geb.) wird durch Einschrieb in der Plankarte durch die Höhenangabe in „m ü. NHN“ festgesetzt. Als oberer Bezugspunkt für die Höhenermittlung gilt der höchste Punkt des Gebäudes oder der baulichen Anlage. Die maximal zulässigen Höhen wurden mittels Abgrenzungen durch Baugrenzen entsprechend der vorliegenden Objektplanung (Vorhaben- und Erschließungsplan) gegliedert und werden durch die Angaben im Vorhaben- und Erschließungsplan konkretisiert. Der Bebauungsplan gibt damit nur den übergeordneten städtebaulichen Rahmen vor. Für die Schornsteine und Abgasanlagen sowie Abluftrohre der Notstromaggregate wird aus grafisch-gestalterischen Gründen auf zeichnerische Festsetzungen in der Plankarte verzichtet.

Für diese Anlagenteile erfolgt eine textliche Festsetzung, welche die Festsetzungen in der Plankarte ergänzt: *Für die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Abgasanlagen (Schornsteine) der Diesel-Notstromgeneratoren wird eine maximal zulässige Höhe von 168 m ü. NHN festgesetzt. Für die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Abluftrohre (Ableitung von Abwärme) der Diesel-*

*Notstromgeneratoren wird abweichend eine maximal zulässige Höhe von 151 m ü. NHN festgesetzt. Die im Bebauungsplan festgesetzte Höhe baulicher Anlagen (OK Geb.) von 154 m ü. NHN im Bereich von Rechenzentrum „A“ und „B“ darf durch Aufbauten für Aufzugsanlagen mit einer Grundfläche von je 50 qm um 1,0 m auf bis zu 155 m ü. NHN überschritten werden.*

Die Höhen der Hauptgebäude orientieren sich an den Höhen der nördlich der Bahnlinie befindlichen Gebäude und übersteigen diese geringfügig, aber in einem vertretbarem Maße (siehe auch Auswirkungen gemäß Visualisierungen und Verschattungsanalyse). Im Sinne einer effizienten und nachhaltigen Grundstücksausnutzung wird die festgesetzte Höhe der Hauptgebäude von 154 m ü. NHN als zielführend und städtebaulich vertretbar eingestuft.

#### **6.4 Grundflächenzahl**

Die maximal zulässige Grundfläche wird durch Einschrieb in der Plankarte mit GRZ = 0,8 festgesetzt, womit eine effiziente Ausnutzung der begrenzten gewerblichen Flächenpotenziale in der Gemeinde sichergestellt werden kann. Dieser Wert bezieht sich zudem auf den Orientierungswert für Gewerbe- und Industriegebiete in § 17 BauNVO. Darin enthalten sind auch die Flächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird. Bei Konkurrenz zur festgesetzten überbaubaren Fläche für Hauptanlagen gilt die engere Festsetzung.

#### **6.5 Bauweise**

Es wird gemäß dem zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. dem darin dargestellten Vorhaben entsprechend, die abweichende Bauweise festgesetzt. Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m sind dementsprechend zulässig.

#### **6.6 Überbaubare Grundstücksfläche, Stellplätze und Nebenanlagen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden den Höhen der entsprechenden Anlagen entsprechend in der Plankarte festgesetzt. Sie orientieren sich entsprechend an dem im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Objekten bilden den Rahmen für den konkretisierenden Vorhaben- und Erschließungsplan. Stellplätze mit ihren Fahrgassen, Garagen und Carports sowie Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO inkl. Hof- und Andienungsflächen, Gehwege sowie Werbeanlagen, etc. sind darüber hinaus auch außerhalb der Baugrenzen zulässig, sofern keine anderweitigen Festsetzungen (z.B. Flächen für Anpflanzungen) entgegenstehen.

#### **6.7 Verkehrsflächen**

Die örtlichen Verkehrsflächen außerhalb des engeren Vorhabengrundstücks werden zum Nachweis der gesicherten Erschließung und gemäß § 12 Abs. 4 und § 30 Abs. 1 BauGB in der Planzeichnung durch entsprechende Flächensignaturen dem Bestand entsprechend übernommen.

#### **6.8 Versorgungsflächen**

##### **6.8.1 Versorgungsflächen mit der Zweckbestimmung „Wasserversorgung / Brunnen“**

Die Versorgungsflächen mit der Zweckbestimmung „Wasserversorgung / Brunnen“ sind in der Planzeichnung durch entsprechende Flächensignaturen gemäß § 12 Abs. 4 BauGB festgesetzt. Auch diese Bereiche befinden sich außerhalb des eigentlichen Vorhabengrundstückes der Fa. STACK, stehen aber in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Vorhaben.

Sie waren ehemals Teil der Wasserversorgung des Getränkeherstellers, wurden bzw. werden von der Gemeinde übernommen und stellen einen Teil der gemeindlichen als auch vorhabenbezogenen Wasserversorgung sicher.

### **6.8.2 Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Wärmeübergabestation“**

Die Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Wärmeübergabestation“ wird ebenfalls in der Planzeichnung festgesetzt. In diesem Bereich wird das Planungsrecht für eine technische Anlage geschaffen, welche die Übergabe der Abwärme des Rechenzentrums an eine (noch zu errichtende) kommunale Infrastruktur ermöglicht. Die dafür vorgesehene Fläche befindet sich am Schnittpunkt zur „Wertstoffhof“ als kommunale Liegenschaft, wodurch der unmittelbare Zugang / Übergang sichergestellt ist.

### **6.8.3 Flächen für die Abwasserbeseitigung, hier: Niederschlagswasser (RRB)**

Aus dem Entwässerungs- und Wasserversorgungskonzept ergibt sich, dass im Osten des Plangebietes ein offenes Regenrückhaltebecken errichtet werden soll. Darüber hinaus sind weitere unterirdische Rückhaltebecken vorgesehen. Das oberirdische Becken wird im Bebauungsplan auf dem Vorhabengrundstück überlagernd festgesetzt.

## **6.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft**

Zur Eingriffsminimierung und zur Sicherstellung von Mindeststandards für die Entwicklung einer möglichst nachhaltigen Gebietsentwicklung werden nachfolgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

### **6.9.1 Beschränkung der Bodenversiegelung / Reduzierung des Oberflächenabflusses**

Zur Reduzierung des Oberflächenabflusses sind Stellplätze, Wege- und Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen in wasserdurchlässiger Bauweise mit einem mittleren Abflussbeiwert von maximal 0,5 (Abflussbeiwert = Anteil des zu versickernden Niederschlagswassers) zu befestigen, z.B. mit Fugen- oder Porenpflaster, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Belange entgegenstehen. Der Abflussbeiwert bezeichnet denjenigen Teils eines Niederschlagsereignisses, der direkt zum Abfluss gelangt (effektiver Niederschlag). Im vorliegenden Fall wären damit 50% zulässig.

### **6.9.2 Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien sowie Stein-, und Schottergärten**

In vorstehend genannten Zusammenhang werden auch die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) und flächige Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m<sup>2</sup> Fläche (soweit es sich nicht um Wege handelt und sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen) zur Freiflächengestaltung als unzulässig festgesetzt. Diese Anlagen sind tatsächlich auch als vollversiegelte Bereiche einzustufen und hemmen den Gas- und Wasseraustausch zwischen Boden und Atmosphäre. Sie leisten zudem auch keinen Beitrag für ein durchgrüntes Plangebiet. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung von dergleichen Materialien im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon selbstverständlich ebenso unberührt wie Wege oder Spritzwasserschutzumrandungen an Gebäuden (bis zu 40 cm oder entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand).

### **6.9.3 Klimawirksame Farbgebungen**

Im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels und die damit zunehmende Erhitzung von Siedlungsbe-  
reichen im Sommer wird festgesetzt, dass bei der Farbgebung Gebäudefassaden und Oberflächenbe-  
festigungen (Beton, Asphalt, Pflaster, wassergebundene Wegedecken) Materialien und Farbtöne mit  
einem L-Wert größer 60 des RAL-Design-Farbsystems zu verwenden sind. Untergeordnete Fassaden-  
bekleidungen oder -elemente, die der Außengestaltung bzw. Gliederung der Fassade dienen und nicht  
mehr als 10% der Fassadenfläche ausmachen, insbesondere Fensterrahmen und Fensterlaibungen so-  
wie Stellplatzabgrenzungen, sind von dieser Festsetzung ausgenommen

Im RAL-Design-Farbsystem folgt die Farben u.a. nach Helligkeit (L, Lightness) systematisch geordnet.  
Der Wert von z.B. 60 entspricht z.B. der Farbe „Aschgrau“; ein Wert von „90“ z.B. der Farbe „Winterweiß“  
(<https://www.ralfarbpalette.de/ral-design>). Somit wird sichergestellt, dass möglichst wenig Wärmestrahlung  
durch zu dunkle Farben absorbiert wird. Untergeordnete Fassadenbekleidungen oder -elemente,  
die der Außengestaltung bzw. Gliederung der Fassade dienen und nicht mehr als 10% der Fassaden-  
fläche ausmachen, insbesondere Fensterrahmen und Fensterlaibungen sowie Stellplatzabgrenzungen,  
sind von dieser Festsetzung allerdings ausgenommen.

### **6.9.4 Umweltverträgliche Beleuchtung**

Siedlungsflächen tragen in bedeutendem Maße zur sogenannten „Lichtverschmutzung“ bei. Dies ist  
inzwischen insbesondere in den urbanen und suburbanen Gebieten zu einem Problem für Mensch und  
Natur geworden.

Der Bebauungsplan setzt daher u.a. aufgrund seiner Lage im Übergang zum Außenbereich und zu den  
angrenzenden Nutzungen fest, dass zur Außenbeleuchtung ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten  
mit einem geringem oder fehlendem Ultraviolett- und Blauanteil (d.h. emittiertem Farbspektrum nicht  
unter 520 nm) zulässig sind, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 %  
Upward Light Ratio = gerichtete Abstrahlung mit Hilfe von Blendkappen oder entsprechenden Projektion-  
stechniken). Der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht ist  
ebenso wie Blendwirkungen und Ausleuchtungen benachbarter Bereiche außerhalb des Geltungsbe-  
reiches unzulässig.

Hinweis aus dem Verfahren: Bezüglich der Beleuchtung ist § 35 des neuen Hessischen Naturschutzge-  
setzes vom 7. Juni 2023 bei der weiteren Planung zu beachten. Es wird dazu auf folgende Literatur  
verwiesen: Nachhaltige Außenbeleuchtung - Informationen und Empfehlungen für Industrie und Ge-  
werbe, Hess. Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und Sibylle  
Schroer, Benedikt Huggins, Marita Böttcher und Franz Hölker: Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüs-  
tung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung, BfN-  
Skripten 543, 201

### **6.9.5 Verhinderung von Vogelschlag**

Für das Plangebiet wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt und in diesem Rahmen die  
Avifauna erhoben. Im Plangebiet findet sich eine Vielzahl von Vogelarten wieder. Darüber hinaus grenzt  
das Gebiet an den Außenbereich an.

Aus städtebaulichen und artenschutzrechtlichen Gründen wird im Sinne einer möglichst verträglichen  
Integration des Vorhabens festgesetzt, dass zur Verhinderung von Vogelschlag transparente Glasfas-  
saden oder großflächige Fensterscheiben ab einer Flächengröße von 20m<sup>2</sup> mit lichtdurchlässigem, aber  
undurchsichtigem Glas zu versehen sind.

Ist die Verwendung von transparentem oder spiegelndem Glas vorgesehen, sind wirksame Muster auf den gesamten Glasflächen anzubringen (z.B. Punktemuster, vertikale/horizontale Streifen) oder ein Außenreflexionsindex von unter 15 % zu erzielen. Voll verglaste Gebäudekanten, die von Vögeln nicht als Hindernis wahrgenommen werden können, sind dementsprechend ebenfalls unzulässig.

#### **6.9.6 Anbringung von Nisthilfen**

Ebenfalls bezugnehmend auf die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wird zur Förderung der Artenvielfalt und der Stärkung des Plangebietes als Lebensraum für Vögel festgesetzt, dass an den geplanten Gebäuden 10 Quartierkästen für Gebäude bewohnende Fledermäuse (z. B. fassadenintegrierte Fledermauskästen), 5 Sperlings-Koloniekästen mit je 3 Nistkammern, 10 Nisthilfen für Kleinhöhlenbrüter (Meisen, Stare) sowie 10 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz) vorzusehen sind (z. B. als fassadenintegrierte Niststeine). Pflegehinweise: Die Umsetzung der Maßnahme ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Die Nistkästen sollten außerdem zum Erhalt ihrer Funktion jährlich im Winter gereinigt werden.

#### **6.10 Leitungsrechte**

Über das Vorhabengrundstück verlaufen im Süden Abwasserleitungen der Gemeinde Liederbach. Diese Leitungen wurden im Entwässerungs- und Wasserversorgungskonzept auch entsprechend berücksichtigt. Zur Realisierung des Vorhabens ist im Osten des Plangebietes jedoch die Verlegung der bestehenden Leitungen um ca. 25 m in südliche Richtung an die Grundstücksgrenze erforderlich. Auf einer Länge von rd. 80 m wird zur Sicherung dieser neuen Trasse daher ein Leitungsrecht zum Bau und Betrieb von Abwasserleitungen zugunsten der Gemeinde Liederbach festgesetzt. Bei bestehenden Leitungen wird davon ausgegangen, dass diese bereits dinglich gesichert sind. Eine nachträgliche Festsetzung von Leitungsrechten wird als nicht erforderlich angesehen.

#### **6.11 Nutzung der solaren Strahlungsenergie**

Entsprechend den Vorstellungen der Gemeinde zur Nutzung regenerativer Energien bei der Errichtung von neuen Gebäuden und Anlagen und den vom Vorhabenträger geprüften Möglichkeiten wird festgesetzt, dass die Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen gemäß der zeichnerischen Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten sind. Die Ausstattung der Dächer beschränkt sich in diesem Zusammenhang auf die Bereiche, die als Büro- und Verwaltungsflächen genutzt werden, da die Dächer des Rechenzentrums im engeren Sinne mit technischen Dachaufbauten wie Rückkühler, etc. bestückt werden, die eine effektive Installation von Fotovoltaik-Modulen nicht zulassen.

#### **6.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde u.a. auch der außerhalb des Vorhabengrundstücks liegende und durch die Gemeinde geplante „Wertstoffhof“ untersucht und berücksichtigt. Die gutachterliche Untersuchung kam dabei zu dem Ergebnis, dass der Wertstoffhof umlaufend mit einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4,5 m über der Bezugshöhe von 131 m ü. NHN einzufassen ist.

Während für das Vorhaben „Stack“ nachfolgend zu Bauleitplanung eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich wird und die schalltechnischen Belange im Detail in dem nachgelagerten Verfahren berücksichtigt werden (Konflikttransfer auf Ebene der BImSchG-Genehmigung), wird für den Wertstoffhof zum Schutze der angrenzenden (Wohn-)Bebauung eine entsprechende textliche und zeichnerische Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **6.13 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die artenschutzrechtliche Begutachtung ergab, dass im Bereich der westlichen Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Wasserversorgung / Brunnen ein Habitat der Zauneidechse nachgewiesen wurde. Der Nachweis erfolgte auf der westlichen zum Teil mit Grünstrukturen bestandene Fläche. Diese Grünbereiche werden in der Plankarte dementsprechend zum Erhalt festgesetzt.

Hinweis für den Vollzug der Planung: Im Falle von Baumaßnahmen im Bereich der Flächen für Versorgungsanlagen sind die Vegetationsbereiche zur Vermeidung von Tötung oder Verletzung von Individuen vollständig durch einen stabilen Kleintierschutzzaun abzugrenzen. Der Kleintierschutzzaun ist auf der dem Habitat abgewandten Seite zusätzlich durch einen Bauzaun abzusichern. Der Kleintierschutzzaun ist für die Dauer der Bauphase in seiner Funktion zu erhalten und durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung regelmäßig zu kontrollieren, um ein Überwachsen oder eine Schädigung des Zaunes zu verhindern. Durch diese Maßnahme wird gleichzeitig auch die Zerstörung eines Brutplatzes des Stieglitzes ausgeschlossen.

### **6.14 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Zur Herstellung einer Mindestein- und -durchgrünung werden Baumpflanzungen im Plangebiet festgesetzt. Diese Baumpflanzungen werden ergänzt durch die gemäß der Stellplatzsatzung anzupflanzenden Bäume im Bereiche der Parkplätze, für die im Bebauungsplan allerdings keine zusätzlichen Symbole eingetragen werden. Die zur Anpflanzung festgesetzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Bei Ersatzpflanzungen ist eine Verschiebung der Standorte von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten zulässig, um ausreichend Flexibilität im Vollzug (z.B. wegen Konflikten mit bestehende und geplanten Leitungen) zu wahren. Für Neuanpflanzungen ist ein Mindest-Stammumfang von 8-12 cm vorzusehen. Aus den vorgenannten Gründen sind zudem die Fassaden der Hauptgebäude bzw. die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Sichtschutzwände gemäß den zeichnerischen Eintragungen im Vorhaben- und Erschließungsplan mit selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen bis zu einer Höhe von min. 10 m dauerhaft zu begrünen. Je 2,0 lfd. Meter Wandlänge ist eine Pflanze vorzusehen. Abschließend gilt klarstellend, dass die nicht durch Haupt- und Nebenanlagen in Anspruch genommenen Grundstücksflächen unversiegelt zu belassen und als Grün- und Gartenfläche zu gestalten sind. Hiervon sind mindestens 30 % der Flächen mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.

## **7. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften (Satzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO)**

Alle baulichen Maßnahmen tragen in der Wahl ihrer Gestaltung grundsätzlich dazu bei, die baugeschichtliche Bedeutung, die erhaltenswerte Eigenart und somit auch die Identität der gewachsenen Siedlungsstrukturen zu bewahren und zu stärken. Hierzu werden auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften in den Bebauungsplan aufgenommen.

## **7.1 Einfriedungen**

Um einen möglichst offenen gestalterischen und städtebaulichen Charakter zu ermöglichen und die Grünstrukturen im Plangebiet zu fördern, sind ausschließlich offene Einfriedungen aus Hecken oder Drahtgeflecht/Stabgitter und Holzlatten in senkrechter Gliederung bis zu einer Höhe von maximal 2,50 m über Gelände zulässig. Dementsprechend sind auch Mauer- und Betonsockel (soweit es sich um keine Stützmauern handelt), Einfriedungen in Verbindung mit geschlossenen Sichtschutzfolien, Hecken aus Koniferen (Nadelbäume einschl. Thuja und Scheinzypressen) oder nicht einheimischen Arten wie z.B. Kirschlorbeer, etc. sind unzulässig.

## **7.2 Abfall- und Wertstoffbehälter**

Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter können negative Auswirkungen auf das Ortsbild hervorrufen. Aus gestalterischen Gründen und zur Förderung eines harmonischen Ortsbildes sind sie dementsprechend gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen, in Bauteile einzufügen bzw. einzubeziehen, mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit einem beranktem Sichtschutz dauerhaft zu umgeben.

## **7.3 Werbeanlagen**

Aus gestalterischen Gründen und der Lage des Gebiets im Übergang zum Außenbereich wird bestimmt, dass bewegliche Werbeanlagen sowie Werbe- und Beleuchtungsanlagen mit bewegtem oder wechselndem Licht (z.B. Light-Boards, Videowände, Skybeamer, etc.) unzulässig sind. Licht darf auch zu Werbezwecken nicht an angestrahlten Werbeflächen vorbeigelenkt werden. Zur Vermeidung sind Scheinwerfer mit gerichteter Abstrahlung, Blendkappen oder entsprechende Projektionstechniken einzusetzen.

## **8. Wasserrechtliche Festsetzungen (Satzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 37 Abs. 4 Satz 2 und 3 HWG)**

Zur Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs und zur Schonung des Wasserhaushalts wird im Bebauungsplan gemäß § 37 Abs. 4 HWG festgesetzt, dass auf dem Vorhabengrundstück Anlagen zur Brauchwassernutzung (z.B. für Toilettenspülungen, Freiflächenbewässerung, etc.) für anfallendes und unbelastetes Niederschlagswasser von unbegrüntem Dachflächen vorzusehen sind.

Darüber hinaus enthält der Bebauungsplan wasserrechtliche Festsetzungen zur Entlastung der und zur Vermeidung von Überschwemmungsgefahren: Das auf dem Vorhabengrundstück darüber hinaus anfallende, unbelastete und nicht versickerungsfähige Niederschlagswasser ist durch Retentionsräume zurückzuhalten und mit maximalen Drosselwassermengen von 20 l/s im südlichen Anschlussbereich sowie 300 l/s im Bereich des östlichen Erdbeckens abzuleiten. Das im Bereich der Flächen mit dem besonderen Nutzungszweck „Parkhaus“ und „Wertstoffhof“ anfallende, unbelastete und nicht versickerungsfähige Niederschlagswasser ist mit einer maximalen Drosselwassermenge von 10 l/s abzuleiten.

## **9. Weitere nachrichtliche Übernahmen und sonstige Hinweise**

### **9.1 DIN-Normen und Regelwerke**

Sofern in den Festsetzungen keine anderen Datenquellen genannt sind, können alle aufgeführten DIN-Normen und Regelwerke in der Verwaltung der Gemeinde Liederbach am Taunus während der allgemeinen Dienststunden oder nach telefonischer Vereinbarung von jedermann eingesehen werden.



## **9.2 Stellplatzsatzung**

Auf die Stellplatzsatzung der Gemeinde Liederbach am Taunus wird hingewiesen. Es gilt jeweils die zum Zeitpunkt der behördlichen Entscheidung wirksame Fassung.

## **9.3 Verwendung von erneuerbaren Energien**

Auf die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetz (GEG) sei hingewiesen. Es gilt die zum Zeitpunkt der Bauantragsstellung gültige Fassung.

## **9.4 Syna 110kV-Leitungen**

An das Plangebiet grenzen Hochspannungsfreileitungen oder -kabelanlagen der Syna GmbH. Die Leitungen sind durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten mit dem dargestellten Schutzstreifen im Grundbuch gesichert.

Der Einsatz von Großgeräten im Bereich der Hochspannungsfreileitung ist mit einer Vorankündigungsfrist von mindestens 14 Tagen anzuzeigen und mit Syna GmbH Asset Service Hochspannung, Zeche Gustav 8, 63791 Karlstein, Tel. Büro: +49 69 3107 955 1625 ein Termin zur Einweisung zu vereinbaren. Alle geplanten Einzelmaßnahmen im Schutzstreifen von Hochspannungsleitungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Syna GmbH. In diesen Fällen ist eine gesonderte schriftliche Anfrage (vorzugsweise per E-Mail) an Syna GmbH Asset Management Hochspannung, Ludwigshafener Straße 4, 65929 Frankfurt a. M., Tel.: +49 69 3107 312 zu richten.

Innerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsleitung sind beim Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen die entsprechenden Sicherheitsabstände zu Rettungskorb und Leiterpark zu berücksichtigen. Hierbei müssen Geräte in jedem Fall einen Abstand von 3,0 m zu den Leiterseilen nach allen Seiten einhalten.

Bei begehbaren Objekten (z.B. eine Drehleiter) ist dieser Abstand noch um 2,0 m zu erhöhen. Das Ausschwingen der Leitungsseile bei Wind ist bei der Bemessung des Sicherheitsabstandes zu berücksichtigen.

## **9.5 Syna (unterirdische Leitungen)**

Bei Baumpflanzungen im Bereich vorhandener bzw. geplanter unterirdischen Versorgungsanlagen muss der Abstand zwischen Baumachse und Kabel 2,50 m betragen. Bei geringeren Abständen sind die Bäume zum Schutz der Versorgungsanlagen in Betonschutzrohre einzupflanzen. In jedem Falle sind Pflanzungsmaßnahmen im Bereich der Versorgungsanlagen im Voraus mit der Syna abzustimmen.

## **9.6 Stromversorgung**

Rechenzentren benötigen für den fortlaufenden Betrieb zuverlässig große Mengen Strom. Ein ausreichend dimensionierter Stromanschluss oder die kurzfristig realisierbare Einrichtung von eben diesem sind Grundvoraussetzung für die konkrete Standortwahl. Der Vorhabenträger hat im Rahmen seiner vorbereitenden Standprüfung die Kapazitäten der Stromversorgung geprüft und als geeignet bewertet. Die Fa. STACK befindet sich dementsprechend in Abstimmung mit der Syna um die Voraussetzungen für die erforderliche Stromversorgung und den Betrieb der Anlagen herzustellen.

Das Stromversorgungskonzept sieht u.a. vor, dass der Bedarf durch die Erzeugung erneuerbarer Energie vor Ort durch Photovoltaik (PV)-Zellen auf den Dachflächen, aber vor allem durch einen Stromabnahmevertrag sichergestellt werden soll, der einen Strombezug zu 100 % aus erneuerbaren Energien gewährleistet.

Das vorliegende Projekt wird zudem die Anforderungen des EU-Pakts für klimaneutrale Rechenzentren (CNDPC) erfüllen und übertreffen. Nach dem CNDPC müssen neue Rechenzentren, einen jährlichen PUE-Wert (Kennzahl zur Bestimmung der Energieeffizienz eines Rechenzentrums; Je näher sich dieser Wert an 1,0 nähert, desto effizienter ist das Rechenzentrum) von 1,3 erreichen. Das vorliegende Projekt wird einen durchschnittlichen jährlichen PUE-Wert von 1,2 oder weniger erreichen.

### **9.7 Netzdienste Rhein-Main**

Im Geltungsbereich befindet sich eine kundeneigene Gas-Druckregel- und Messanlage (GIH15188). Sollte eine Erdgasversorgung (an diesem Punkt) nicht mehr gewünscht sein, ist der Regler zurückzubauen und der Gas-Hochdruckanschluss kostenpflichtig in der Straße zu trennen.

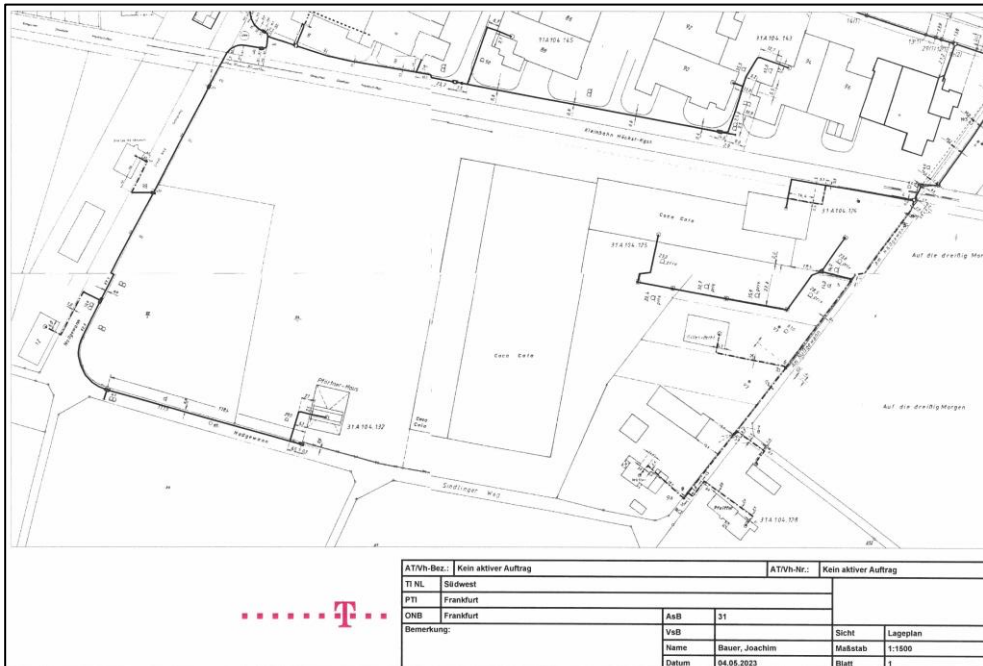
Bezüglich der Trennung des Gas-Hochdruck-Netzanschlusses wurde bereits vertriebsseitig Kontakt zum Kunden aufgenommen. Voraussetzung für die Planungen von Grünflächen bildet die aktuelle Version des DVGW-Arbeitsblattes GW 125 "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen". Desweiteren wird gebeten darauf zu achten, dass sowohl bei Veräußerung sowie bei Umwidmung von Grundstücksflächen eine dingliche Sicherung aller Mainova-Trassen erforderlich wird.

Für alle Baumaßnahmen ist die NRM - Norm "Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen, Armaturen, Mess-, Signal- und Steuerkabel der Mainova" einzuhalten. Bestandsunterlagen sind online unter dem Link <https://www.nrm-netzdienste.de/de/netzanschluss/netzauskunft> anzufordern.

### **9.8 Telekom**

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom (s. Anlage Lageplan). Diese müssen bei Bedarf gesichert, verändert oder verlegt werden. Nicht mehr benötigte Hausanschlüsse müssen zurück gebaut werden. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage, der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Aktuelle Bestandsunterlagen sind über das Web Portal <https://trassenauskunftkabel.telekom.de> oder per eMail bei [planauskunft.mitte@telekom.de](mailto:planauskunft.mitte@telekom.de) zu erhalten. Für die Abstimmung, der eventuell anstehenden Telekombaumaßnahmen und der in der Erschließung nötigen neuen Versorgungsstrassen, sind die notwendigen Unterlagen Lageplan, geplanter Baubeginn, Fertigstellung, Einzugstermin, Ansprechpartner) über den zentralen Posteingang (T-NL-Suedwest-PTI-34-AS@telekom.de) rechtzeitig zu übermitteln.

## Lageplan Telekom



Quelle: Telekom

## 9.9 Abfallbeseitigung

Im Rahmen der vorbereitenden Planungen wurde eine Orientierende Schadstoffuntersuchung der Bestandsbebauung durch das Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH durchgeführt. Darin wurde untersucht, ob und inwieweit Schadstoffe in der Bausubstanz vorhanden sind, die ggf. eine kontrollierte Vorgehensweise beim Abbruch bzw. Sanierung und der damit verbundenen Entsorgung erforderlich machen. Weiterhin wurde ein auf dieser Untersuchung aufbauendes Rückbau- und Entsorgungskonzept erstellt. Die Untersuchung liegt in verkürzter Form den Planunterlagen bei. Sie hat für die Bauleitplanung aber keine unmittelbare Relevanz, weshalb auf eine auszugsweise Wiedergabe an dieser Stelle verzichtet wird. Ergänzend wird auf das Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" (Baumerkblatt, Stand: 01.09.2018) der Regierungspräsidien in Hessen hingewiesen, welches bei Bau-, Abriss und Erdarbeiten im Plangebiet zu beachten ist.

## 9.10 Denkmalschutz

im Plangebiet sind Bodendenkmäler (Oberliederbach 011, 019 und 027) bekannt. Das Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, sieht im Hinblick auf die gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB gebotene Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes und der Bodendenkmalpflege jedoch keine komplette Voruntersuchung und Ausgrabung auf dem Gelände als erforderlich an. Eine hinreichende Berücksichtigung der o. g. öffentlichen Belange wäre vielmehr mit folgender Maßgabe sicherzustellen:

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

Da im Bebauungsplanbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftragte Grabungsfirma mittels einer Baubeobachtung bei Bodeneingriffen die Maßnahme begleiten. Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten gilt, dass durch die weitere Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Daher muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG). Diese Kosten sind vom jeweiligen Verursacher zu tragen.

## 10. Bodenordnung

Ein Verfahren zur Bodenordnung wird nicht erforderlich.

## 11. Flächenbilanz

|                                   | Fläche in ha <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>Geltungsbereich</b>            | <b>7,24</b>               |
| Vorhabengrundstück                | 6,28                      |
| Verkehrsflächen                   | 0,51                      |
| Flächen für Ver- und Entsorgung   | 0,19                      |
| Fläche besonderer Zweckbestimmung | 0,32                      |

## 12. Anlagen und Gutachten

- Planungsbüro Fischer, Umweltbericht, 09/2023
- PGNU mbH - Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der geplanten Errichtung eines Datacenters in Liederbach, Frankfurt am Main, 17.08.2023
- Ingenieurbüro Olsen GmbH: Entwässerungs- und Wasserversorgungskonzept, Grünberg, den 29. August 2023/Index 1: 21.09.20223
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Gutachten zum Neubau von drei Rechenzentren, Orientierende Schadstoffuntersuchung der Bestandsbebauung, 4. April 2023
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Gutachten zum Neubau von drei Rechenzentren, Baugrund und Gründung, 04. April. 2023
- TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH, Immissionsprognose für Luftschadstoffe und Geruch für die Errichtung eines Rechenzentrums in Liederbach bei Frankfurt am Main, TÜV-Bericht Nr.: EuL/21260304/A1, Köln, 01.09.2023
- TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH, Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „STACK Liederbach“, TÜV-Bericht Nr.: EuL/21257970/02B, Köln, 27. September 2023
- Stellungnahme Brandschutz, Ingenieurbüro Michielsen, Sachverständigenbüro für Brandschutz, Neustadt an der Weinstraße, 25.09.2023
- IFU GmbH, Prüfung auf Erheblichkeit der Beeinflussung des städtischen Mikroklimas unter Berücksichtigung schützenswerter bodennaher Kaltluftströme, Frankenberg (Sachsen), 20. September 2023
- IMB-Plan GmbH, Vorhabenbezogener Bebauungsplan „STACK Liederbach“ – Verkehrsuntersuchung, Hanau, August 2023
- black&white engineering, Entwicklungsbericht / Energy Statement, London, 20.09.2023
- KUA dc solutions GmbH, Verschattungsanalyse sowie Visualisierungen, ohne Datum

---

<sup>3</sup> Differenzen rundungsbedingt

- Forschungsgesellschaft für Energie FGEU und Umwelttechnologie GmbH, Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (EMVU), vorhaben bezogener Bebauungsplan "STACK Liederbach", 29.08.2023

Planstand: 21.06.2024

Projektnummer: 23-2816

Projektleitung: Bode

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)