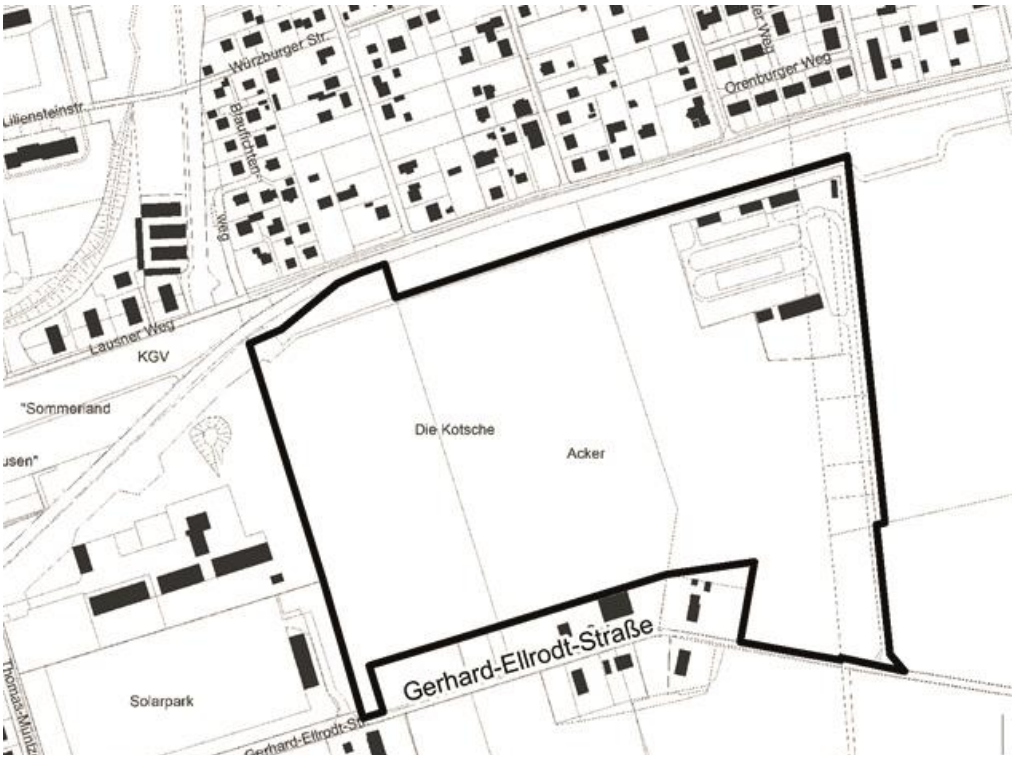
Stadt Leipzig

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Energiestandort Lausen“

Stadtbezirk: West

Ortsteil: Lausen - Grünau

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches



Dezernat Stadtentwicklung und Bau
Stadtplanungsamt

Planverfasser:

seecon Ingenieure

15.09.2022

seecon Ingenieure GmbH
Spinnereistraße 7, Halle 14, 04179 Leipzig

Inhaltsverzeichnis

A. EINLEITUNG ... 1
1. Lage und Größe des Plangebietes ... 2
2. Planungsanlass und -erfordernis ... 3
3. Ziele und Zwecke der Planung ... 4
4. Verfahrensdurchführung ... 5

B. GRUNDLAGEN DER PLANUNG ... 6
5. Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes ... 6
5.1 Topografie ... 7
5.2 Altlasten ... 7
5.3 Vorhandene Bebauung und Nutzungen ... 7
5.4 Vorhandene Wohnbevölkerung ... 8
5.5 Eigentumsverhältnisse/Flächenverfügbarkeit ... 8
5.6 Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung ... 8
5.7 Soziale Infrastruktur ... 8
5.8 Erschließung ... 9
5.8.1 Verkehr ... 9
5.8.2 Technische Infrastruktur: Ver- und Entsorgungsanlagen ... 10
6. Planungsrechtliche und sonstige planerische Grundlagen ... 11
6.1 Planungsrechtliche Grundlagen ... 11
6.1.1 Raumordnung ... 11
6.1.2 Energie- und Klimaprogramm Sachsen (2021) ... 14
6.1.3 Flächennutzungsplan ... 15
6.1.4 Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) ... 15
6.1.5 Landschaftsplan ... 16
6.1.6 Zulässigkeit von Bauvorhaben ... 16
6.1.7 Sonstige Planungen ... 16
6.1.8 Integriertes Stadtentwicklungskonzept ... 16
6.1.9 Klimanotstand Leipzig 2019 - Stadtratsbeschluss ... 17
6.1.10 Bodenschutzklausel / Landwirtschaft ... 18
7. Umweltbericht ... 21
7.0 Zusammenfassung ... 21
7.1 Einleitung ... 22
7.2 Wichtigste Ziele und Inhalte des Plans ... 23
7.3 Ziele des Umweltschutzes und Art ihrer Berücksichtigung ... 25
7.3.1 Fläche und Freiraumschutz ... 25
7.3.2 Boden und Grundwasser ... 27
7.3.3 Oberflächenwasser ... 29
7.3.4 Luft und Klimaschutz ... 29
7.3.5 Natur- und Artenschutz, Landschaftspflege und Grünordnung ... 30
7.3.6 Menschen und menschliche Gesundheit ... 35
7.3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter ... 37
7.3.8 Auswirkungen aufgrund Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen ... 37
7.3.9 Ziele des Umweltschutzes der Stadt Leipzig ... 38
7.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... 38
7.4.1 Fläche ... 39
7.4.2 Boden und Grundwasser ... 41
7.4.3 Oberflächengewässer ... 44
7.4.4 Luft und Klimaschutz ... 44
7.4.5 Pflanzen ... 45
7.4.6 Tiere ... 47
7.4.7 Landschaft/Landschaftsplan ... 53
7.4.8 Menschen und menschliche Gesundheit ... 55
7.4.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter ... 57
7.4.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen ... 57

7.5 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen ... 58
7.6 Referenzliste der Quellen ... 58
8. Ergebnisse der Beteiligungen ... 59
8.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ... 59
8.2 Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange ... 61
8.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf ... 62
8.4 Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf ... 62
9. Räumlich-technisches-landschaftsplanerisches Nutzungskonzept ... 63
9.1 Flächen für solarenergetische Nutzungen ... 63
9.2 Fläche für Versorgungsanlagen ... 66
9.3 Erschließungskonzept ... 66
9.4 Grünordnerisches Konzept/ Landschaft/ Landschaftsbild ... 67

C. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES ... 70
10. Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches ... 70
11. Gliederung des Plangebietes ... 71
12. Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung: Solarthermie ... 71
12.1 Art der baulichen Nutzung ... 71
12.2 Höhe baulicher Anlagen ... 73
12.3 Grundflächenzahl ... 75
12.4 Überbaubare Grundstücksfläche ... 75
13. Verkehrsflächen ... 76
14. Versorgungsflächen ... 77
15. Private Grünflächen ... 77
16. Flächen für die Landwirtschaft ... 78
17. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 79
17.1 Maßnahmenflächen ... 79
17.2 Umgang mit Niederschlagswasser ... 83
17.3 Befestigung von Stellplatzoberflächen, Zufahrten und Wegen ... 83
17.4 Begrenzung der versiegelten Bodenfläche ... 83
18. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ... 84
19. Grünordnerische Festsetzungen ... 86
19.1 Pflanzklassen ... 86
19.2 Einzelbaumpflanzungen ... 87
19.3 Anpflanzflächen – Gliederungselemente ... 88
19.4 Anpflanzflächen – Grünlandentwicklung ... 89
19.5 Fassadenbegrünung ... 90
20. Örtliche Bauvorschriften ... 90
20.1 Einfriedungen ... 90
20.2 Werbeanlagen ... 91
20.3 Dachgestaltung ... 91
21. Darstellung ohne Normcharakter und Hinweise ... 92

D. Städtebauliche Kalkulation ... 94
22. Flächenbilanz zum Plangebiet ... 94
23. Städtebaulicher Vertrag / Kosten ... 94

Anhang I: Gestaltungsplan
II: Pflanzempfehlungen
III: Zusammenfassende Erklärung

A. EINLEITUNG

Um dem Klimawandel und seinen Folgen nachhaltig entgegenzutreten, müssen emissionsärmere bzw. emissionsfreie Alternativen zur bspw. fossilen Energieversorgung bereitgestellt werden. Daher ist die Förderung und Steigerung der erneuerbaren Energien im städtischen Energienetz der Stadt Leipzig (z.B. im Fernwärmenetz) sowie von Projekten, welche dieses als Ziel verfolgen, erforderlich. Anlass dafür ist die auf Bundesebene beschlossene sogenannte Energiewende, die mit der Ausrufung des Klimanotstandes (VI-A-07961) im Oktober 2019, der Umsetzung des Zukunftskonzept Fernwärme der Leipziger Stadtwerke (VI-A-08196-VSP-01) auf Ebene des Stadtgebietes verfolgt wird. Für die Sicherung neuer Energiekapazitäten von rund 250 MW wird neben dem Neubau des Heizkraftwerkes an der Bornaischen Straße u.a. die Errichtung alternativer Energiegewinnungsanlagen verfolgt. Im Rahmen einer stadtweit durchgeführten Standortanalyse hat sich der Standort Lausen aufgrund seiner Nähe zum Abnehmer und sehr guten Standortbedingungen als besonders geeignet herausgestellt. Ziel ist es daher, auf der gegenwärtig bewirtschafteten Landwirtschaftsfläche am Siedlungsrand von Lausen-Grünau i.V.m. dem vorhandenen Blockheizkraftwerk (BHKW) und Umspannwerk durch die Ergänzung von Solarthermie einen komplexen Energiestandort entstehen zu lassen. Die besondere Herausforderung liegt dabei in der Einordnung der großflächigen Anlagen in die Leipziger Kultur- und Offenlandschaft. Für die planerische Lösungsentwicklung im Bebauungsplan wurden im Vorentwurf drei Varianten zur Diskussion gestellt. Im Ergebnis der eingegangenen Hinweise und Anregungen wurde eine vierte Variante abgeleitet und dem vorliegenden Bebauungsplan zugrunde gelegt. Folgende planerischen Ansätze kennzeichnen das vorliegende Konzept:

- Für die vorhandenen Versorgungsflächen wird eine Erweiterung der Zweckbestimmung und damit zukunftsorientierte Öffnung für spätere Investitionen verfolgt. Zur Umsetzung der anlassgebenden, solarthermischen Nutzung wird ein Sondergebiet als neuer Rechtsrahmen angelegt.
- Es wird der Ansatz verfolgt, dass die Entwicklungsflächen trotz ihrer technisch-räumlichen Transformation weiterhin im räumlich-strukturellen Zusammenhang mit den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen stehen. Neben Maßnahmen der landschaftsgestalterischen Fassung um die technischen Anlagen wird daher auch die Erhaltung von landwirtschaftlichen Nutzflächen verfolgt. Bezugnehmend auf die Leitbilder zum landwirtschaftlichen Raum und der Lage am Stadtrand, wird im Vergleich zur heute konventionellen Bewirtschaftung jedoch eine ökologisch höhere Biodiversität vorbereitet.
- Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit als auch Erhöhung der Biodiversität werden daher um als auch innerhalb der großflächigen Solarthermieanlage verfolgt: unterschiedliche Unterpflanzungen der Kollektorfelder, Gliederungsstreifen mit unterschiedlicher Bepflanzung, Bepflanzungen um die Anlagen sowie die Vorbereitung einer extensiven Bewirtschaftung dieser Flächen.
- Unter dem Aspekt der Sicherung der landschaftsräumlichen Zugänglichkeit im Rahmen der Naherholung als auch der Ergänzung von Angeboten in Nachbarschaft zu den nördlich zum Plangebiet liegenden Wohngebieten, werden vorhandene und neue Wegeverbindungen berücksichtigt und mit neuen grünordnerischen Begleitstrukturen in Wert gesetzt.

Ergebnis soll die Entwicklung eines effizienten Standortes für regenerative Energien, die Berücksichtigung von Entwicklungsoptionen für die vorhandene Versorgungsfläche, eine planerische Befassung mit den Veränderungsprozessen landwirtschaftlicher Räume am Stadtrand und damit verbunden die Festsetzung von Maßnahmen zur landschaftsräumlichen Einbindung und Erhöhung der Biodiversität im Plangebiet. Der Bebauungsplan schafft dafür die planungsrechtlichen Voraussetzungen.

Die Planung des Solarstandortes ist Teil des Förderprojektes SPARCS. Im Hinblick auf den Abruf von Fördermitteln ist eine abschließende Genehmigung der Anlage noch in 2022 erforderlich.

1. Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet dieses Bebauungsplanes befindet sich im Stadtbezirk West und dort im Ortsteil Lausen-Grünau.

Das Gebiet hat eine Größe von ca. 15,6 ha und wird wie folgt umgrenzt:

- im nordwestlichen Abschnitt von der Trasse der ehemaligen Bahnlinie und im weiteren östlichen Verlauf durch Artenschutzmaßnahmenflächen (CEF) nördlich der Fernwärmeleitung,
- im Osten durch eine Ackerfläche und einen Teil einer Feldhecke,
- im Süden durch die Gerhard-Ellrodt-Straße sowie private Grundstücke mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen,
- und im Westen durch eine Photovoltaikanlage nebst einer Anlage für Telekommunikation sowie einer Gewerbefläche.

Die räumliche Lage und die Abgrenzung des Plangebietes sind aus der Abbildung auf dem Deckblatt sowie untenstehend zu ersehen. Der genaue Verlauf der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches und die betroffenen Flurstücke bzw. Flurstücksteile können aus der Planzeichnung bzw. aus dem Kapitel 10 dieser Begründung entnommen werden.

Im Vergleich zum Aufstellungsbeschluss wurde zum Entwurf hin der Geltungsbereich im nordöstlichen Bereich geringfügig um Flächen verkleinert, für die kein Planungserfordernis mehr besteht.

Untenstehenden Abbildung zeigt das Plangebiet in seinem räumlichen Zusammenhang.

Abbildung 1: Luftbild des Plangebiets mit Geltungsbereich (Stand 2021, Quelle: Stadt Leipzig)

2. Planungsanlass und -erfordernis

Planungsanlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht der Leipziger Stadtwerke, an dem Standort eine Solarthermieanlage zu errichten sowie die bereits in Nutzung befindlichen Versorgungsfläche zukunftsorientiert auszurichten.

Hintergrund dessen sind:

Auf Bundesebene wurde die Energiewende und damit der „Umstieg der Energieversorgung von fossilen und Kernbrennstoffen auf erneuerbare Energien“ beschlossen. Das Ziel der Energiewende ist es grundsätzlich, bis zum Jahr 2045 die für Deutschland benötigte Energie hauptsächlich aus regenerativen Quellen wie Wind- und Wasserkraft, Sonnenenergie, Geothermie oder nachwachsenden Rohstoffen zu beziehen. Bis 2030 soll bereits eine Minderung der Treibhausgasemissionen um 65% erreicht sein. Mit Ausrufung des Klimanotstandes (Beschlussnr.: VI-A-07961 (einsehbar im städtischen Ratsinfosystem) der Stadt Leipzig im Oktober 2019 und den darin formulierten Zielen der klimaneutralen Verwaltung bis 2035, der klimaneutralen Strom- und Wärmeversorgung ab 2040 (spätestens 2050) und der Klimaneutralität der gesamten Stadt bis spätestens 2050, wurde damit auf kommunaler Ebene reagiert. Im Hinblick der Umsetzung des Zukunftskonzeptes Fernwärme der Leipziger Stadtwerke wurde der Ratsversammlung vom 30.10.2019 ein Verwaltungsstandpunkt (Beschlussnr.: VI-A-08196-VSP-01) zum Beschluss gegeben. Hierbei soll zur Energieversorgung auf Leipziger Stadtgebiet ein sogenannter „Transaktionspfad der Wärmeerzeugung“ mit einem Mix unterschiedlicher Maßnahmen verfolgt werden. Konkret bedeutet dies, dass mit Beendigung der Wärmelieferung aus dem Kohlekraftwerk Lippendorf voraussichtlich ab 2023 für die dann nicht mehr zu Verfügung stehende Wärmeenergie der Stadt Leipzig alternative Lösungen in Betrieb gehen müssen. Für den Aufbau neuer Erzeugungskapazitäten von rund 250 MW zur Fernwärmeversorgung wird neben dem Neubau des Heizkraftwerks Leipzig Süd an der Bornaischen Straße u. a. auch die Errichtung alternativer, emissionsarmer bzw. emissionsfreier Erzeugungsanlagen (z.B. Wärme und Strom) verfolgt, wobei Solarthermie, im Sommerhalbjahr, einen wichtigen Beitrag zur Steigerung des Anteils von erneuerbaren Energien im Fernwärmenetz der Stadt leisten kann.

Da die anlassgebende Solarthermieanlage auf einer gegenwertig landwirtschaftlich genutzten Fläche am Stadtrand errichtet werden soll, ist ein raumordnerisches Zielabweichungsverfahren sowie die Änderung des geltenden Flächennutzungsplanes der Stadt Leipzig im Parallelverfahren notwendig (siehe Kapitel 6.1.). Dies liegt in einer im Vorfeld akribisch durchgeführte Untersuchung potentieller Standorte im gesamten Stadtgebiet durch den Vorhabenträger begründet (siehe auch Kapitel A und 6.1.10). Hierbei mussten aus technischen, strategischen und wirtschaftlichen Gründen zwingend folgende Eignungskriterien berücksichtigt werden:

- Der Standort muss unmittelbar an einer größeren Fernwärmetrasse liegen, sodass keine wesentlichen Hauptnetzerweiterungen erforderlich sind;
- Mindestens eine 10 ha große, zusammenhängende Freifläche in Nähe zu mittleren bis großen Siedlungsbereichen, die bereits an die Fernwärmeversorgung angeschlossen sind;
- Vom heutigen Flächeneigentümer zugesicherte Grundstücksverfügbarkeit für die geplante energetische Nutzung von mind. 49 Jahren (z. B. durch Erbbaurechtsvertrag);
- Die Fläche darf nicht entgegen städtebaulichen und sonstigen anderen Planungen stehen.

Die Kriterien am Standort und in der Nachbarschaft zu Grünau sind zum Aufstellungsbeschluss erfüllt wurden. Damit ist es möglich, den Anteil solar erzeugter Wärme im Fernwärmenetz zu steigern sowie die Warmwasserbereitung im Sommer auf stadtteil- und gesamtstädtischer Ebene durch erneuerbare Energien zu unterstützen. Für den Standort spricht zusätzlich, dass mit dem hier vorhandenen Umspannwerk und dem neu errichteten BHKW weitere Standortvorteile gegeben sind, die insgesamt auf einen längerfristig komplexen Energiestandort im Sinne des ‚Energiemix‘ schließen lassen.

In Bezug auf die vorhandene Versorgungsfläche besteht das planerische Anliegen darin, diese über die Bestandssicherung hinaus mit einer belastbaren Planungs- und Investitionssicherheit auszustatten und damit zukunftsfähig aufzustellen. Bezogen auf den Planungsanlass sind mit diesem Bebauungsplan die Belange der Energiegewinnung mit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, dem Landschaftsbild sowie den Belangen des Umweltschutzes (einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege) in die Planung eingestellt. Der Abwägungsprozess hat im Zuge des Bauleitplanverfahren stattgefunden.

Das Planungserfordernis für diesen Bebauungsplan begründet sich insbesondere daraus, dass es Aufgabe der Stadt Leipzig ist, Bebauungspläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist, zu der auch die Sicherung der Daseinsvorsorge zählt - hier Energieversorgung. nur im Zuge des Satzungsbeschlusses des Bebauungsplanes sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, die Fläche der geplanten Nutzung, der Errichtung der geplanten Solarthermieanlage, zugänglich zu machen.

Die Fläche des Plangebietes ist vor Planaufstellung dem Außenbereich zuzuordnen und nach § 35 BauGB[1] zu beurteilen. Auf der bestehenden planungsrechtlichen Grundlage wäre so die geplante solarthermische Nutzung nicht privilegiert genehmigungsfähig. Die planungsrechtlich verbindliche Zweckbestimmung der Versorgungsfläche ist ebenfalls nur über einen Bebauungsplan zu erreichen.

Mit Bezug auf die planerisch verfolgte Neuinanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch andere Nutzungen und bauliche Anlage ist im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB ebenfalls ein Bauleitplanverfahren notwendig. Weitere Ausführungen dazu unter im Kapiteln 6.1.10 Bodenschutzklausel / Landwirtschaft sowie 6.1.4 Änderung des Flächennutzungsplans (FNP).

3. Ziele und Zwecke der Planung

Mit Satzung des Bebauungsplanes werden vor allem folgende Ziele und Zwecke erfüllt:

- Übergeordnetes Ziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen, um die heute landwirtschaftlich genutzte Fläche der Nutzung als Solarthermieanlage unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit und Zukunftssicherung zugänglich zu machen und im Versorgungsinteresse der Allgemeinheit und des Klimaschutzes zu entwickeln. In besonderer Weise wird auf das „Zukunftskonzept Fernwärme der Leipziger Stadtwerke“ zur Umsetzung der Energiewende abgestellt, zu dessen Realisierung mit dem Bebauungsplan beigetragen werden soll.
- Ziel ist, die geplante technische Anlage unter Berücksichtigung der landschaftsästhetischen Aspekte in die Leipziger Kultur- und Offenlandschaft und das Landschaftsbild zu integrieren.
- Ziel ist, die unterschiedlichen energieseitigen Anlagen in und um das Plangebiet zusammen als komplexen Energiestandort zu entwickeln. Das heißt, die vorhandenen technischen Anlagen wie das Umspannwerk, das neu errichtete BHKW oder auch die Hochspannungsleitung sollen durch weitere Anlagen der regenerativen Energiegewinnung erweitert werden. Ergänzt wird der Standort im räumlichen Zusammenhang schließlich durch die westlich angrenzende Photovoltaikanlage.
- Ziel ist die Entwicklung eines Sondergebietes, um ein Flächenangebot für die Gewinnung regenerativer Energien vorzuhalten.
- Ziel ist es, die bereits in Nutzung befindlichen Versorgungsflächen über den Bestand hinaus planungsrechtlich nicht nur zu bestätigen, sondern diese zukunftsfähig für nachfolgende Investitionen auszurichten.

[1] Baugesetzbuch

- Ziel ist es, die verfolgte großflächige solare Flächenentwicklung mit einer Erhöhung der Biodiversität gegenüber der heute konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung zu verbinden, um den Eingriffen in den landwirtschaftlichen Raum durch andere Angebote etwas entgegenzusetzen.
- Ziel ist es, konzeptionelle Ansätze zur Gliederung des landwirtschaftlichen Raumes verbindlich in der Planung festzusetzen (z.B. Säume, Gehölze), um den Eingriffen in das Landschaftsbild planerisch und im Sinne der Transformation mit neuen Angeboten, Blickachsen, Begleitstrukturen zu begegnen.
- Ziel ist, den Nachweis zu führen und Vorsorge zu leisten, dass keine negativen Immissionswirkungen auf die Umgebung (z.B. Blendwirkung, Lärm) im Zuge der zukünftigen Nutzung der Anlage zu erwarten sind.
- Ziel ist die Sicherung und Ergänzung von öffentlich nutzbaren Wegen um die Anlage, so dass deren Erlebbarkeit im Rahmen von Naherholungsangeboten gesichert und ausgebaut wird.
- Ziel ist durch Klärung und Sicherung von Leitungsbeständen sowie durch gesicherte äußere wie innere Erschließung der grundsätzliche Nachweis der Realisierbarkeit des Vorhabens.

Zusammenfassend ist Ziel und Zweck der Planung, die Entwicklungsmöglichkeiten der im Plangebiet liegenden Flächen und Nutzungen festzusetzen und damit Planungssicherheit für das Vorhaben zu gewinnen. Im Unterschied zu üblichen Planungen im Stadtgebiet ist Gegenstand dieser Planung vor allem eine landschaftsräumliche Neuordnung mit der Aufgabe der Integration von großtechnischen Anlagen in den randstädtischen Landschaftsraum. Landschaftsplanerische Aspekte haben daher innerhalb dieser Bauleitplanung ein besonderes Gewicht.

4. Verfahrensdurchführung

Folgende **Verfahrensschritte** wurden zur Vorbereitung des Satzungsbeschlusses durchgeführt:

Aufstellungsbeschluss vom Beschluss Nr. VII-DS-01542, bekannt gemacht im Leipziger Amtsblatt Nr. 22/2020 vom 28.11.2020	12.11.2020
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB), bekannt gemacht im Elektronischen Amtsblatt Nr. 02/2022 vom 22.02.2022	01.02.2022 bis 21.02.2022
frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB), mit Schreiben vom 25.11.2021	25.11.2021 bis 23.12.2021
Öffentliche Auslegung des Planentwurfs (§ 3 Abs. 2 BauGB), bekannt gemacht im Leipziger Amtsblatt Nr. 13/2022 am 02.07.2022	12.07.2022 Bis 22.08.2022
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf (§ 4 Abs. 2 BauGB), mit Schreiben vom 11.07.2022	11.07.2022 bis 12.08.2022

Folgende **Besonderheiten der Durchführung des Verfahrens** sind zu nennen:

Änderung des FNP im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB
Der FNP wird im Parallelverfahren geändert; näheres siehe Kapitel 6.1.4 dieser Begründung.

Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 16 Sächsisches Landesplanungsgesetz (SächsLPlG)
Für die Bauleitplanung wurde ein Verfahren zur Abweichung von den Zielen der Raumordnung durchgeführt, da sie den Zielen 5.1.4.2 und 5.1.4.3 des Regionalplans Leipzig-Westsachsen entgegensteht. Näheres siehe Kapitel 6.1.1 dieser Begründung. Die Abweichung wurde für diesen Bebauungsplan und die Flächennutzungsplanänderung durch die zuständige Behörde zugelassen.

B. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

5. Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes

Das ca. 15,6 ha große Plangebiet wird heute überwiegend als bewirtschaftete Ackerfläche genutzt. Im Norden der Ackerflächen befindet sich eine oberirdische Fernwärmetrasse, beidseitig weitgehend eingegrünt und südlich durch einen Wartungsweg begleitet, welche die Voraussetzung und Anlass für die Standortwahl der solarthermischen Nutzung ist. Eine an die Fernwärmeleitung anschließende Verteilerstation, mit einer baulich vorbereiteten Anschlussstelle, befindet sich im nordwestlichen Eckbereich des Plangebietes. (Es wird darauf hingewiesen, dass die außerhalb des Geltungsbereichs um die Fernwärmeleitung herum vorgesehenen Zauneidechsenhabitate (CEF-Maßnahme zum Vorhaben „Parkbogen Ost“, geführt im Ökokonto der Stadt Leipzig) von dieser Planung nicht berührt werden.)
Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes liegt im Bestand eine in Nutzung stehende Versorgungsfläche der Stadtwerke. Gespeist durch die von Südosten kommende Hochspannungsleitung erfolgt im hier angeordneten Umspannwerk die Spannungstransformation und Energieweiterleitung in Form von nach Norden und Westen abgehenden Erdleitungen zur Versorgung der Ortslagen Lausen und Grünau. Auf der Versorgungsfläche befindet sich zudem ein im Jahr 2020 errichtetes, gasbetriebenes BHKW. Entlang des östlichen Geltungsbereichs ist ausgehend von der Gerhard-Ellrodt-Straße eine ausgeflurte, mit Betonplatten befestigte Wirtschaftszufahrt angeordnet, welche durch landschaftsprägende Feldhecken flankiert wird. Östlich außerhalb des Geltungsbereichs schließen weitere Äcker der landwirtschaftlich geprägten Kultur- und Offenlandschaft an.
Im Süden befindet sich außerhalb benachbart zum Geltungsbereich entlang der Gerhard-Ellrodt-Straße eine nutzungsgemischte Splittersiedlung mit fünf Häusern inklusive Nebenanlagen. (Hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit wird auf die Ausführungen des Umweltberichtes in Kapitel 7 verwiesen.)
Im Westen grenzen gewerblich genutzte Flächen an den Geltungsbereich. Im Kontext dieser Planung ist insbesondere auf die dort angeordnete, großflächige Photovoltaikanlage sowie einen solitär stehenden Funkmast hinzuweisen.

Abbildung 2: Lage und Umfeld des Plangebietes am Leipziger Stadtrand – einschließlich der Artenschutzmaßnahme auf dem ehemaligen Bahndamm sowie dem Hauptnetz Rad (Gelb= Innergemeindliche Hauptradverbindung Bestand/Plan; Pink = Radwege im Hauptnetz) (Quelle: Stadt Leipzig)

5.1 Topografie

Das Plangebiet stellt sich vergleichsweise eben und ohne größere Geländenivellierungen dar. Der nordwestliche Bereich des Plangebietes liegt etwa einen Meter (124 Meter über dem Meeresspiegel {m ü. NHN}) höher als der zentral gelegene Bereich der Fläche (123 m ü. NHN). Die Flächen nordwestlich des Geltungsbereiches befinden sich auf dem gleichen topografischen Höhenniveau (124 m ü. NHN). In südöstliche Richtung erhöht sich die Fläche um einen Meter im Vergleich zum zentralen Bereich (124 m. ü. NHN), liegt aber dennoch um 1 Meter niedriger als die angrenzende Gerhard-Ellrodt-Straße (125 m. ü. NHN). Die südöstlich vom Geltungsbereich gelegenen Flächen befinden sich auf der gleichen topgrafischen Höhe (124 m ü. NHN).

5.2 Altlasten

Der Standort des Umspannwerkes Lausen ist unter der Altlastenkennziffer (AKZ) 6542223 im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) mit dem Handlungsbedarf „Belassen“ erfasst und umfasst die Flurstücke 201/2 und 750/25 der Gemarkung Lausen. Nach den durchgeführten Erkundungen und Sanierungen besteht für die Bereiche des Standortes bei Fortführung einer gewerblich/industriellen Nutzung kein Handlungsbedarf mehr i. S. einer weiteren Gefahrenerforschung bzw. Gefahrenabwehr nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).

Abbildung 3. Flurstücke mit nachweislichen Altlasten laut Landesdirektion (Quelle: Stadt Leipzig)

5.3 Vorhandene Bebauung und Nutzungen

Der überwiegende Flächenanteil des Plangebietes ist unbebaut. Neben der im Norden liegenden Fernwärmeleitung mit Verteilerstation befinden sich bauliche Anlagen nur auf der ca. 1,7 ha großen Versorgungsfläche. Hier sind ein im Besitz und Betrieb der Leipziger Stadtwerke befindliches gasbetriebene BHKW sowie das von der Netz Leipzig GmbH betriebene Umspannwerk angeordnet. Das Umspannwerk umfasst bauliche Anlagen in Form von Betriebsgebäuden, Schalthäusern sowie technischen Außenanlagen.

Die oberirdische Hochspannungsleitung, welche vom Umspannwerk kommend weiter nach Südosten verläuft und das Plangebiet in diesem Bereich überspannt, ergänzen die vorhandenen baulichen Anlagen. Darüber hinaus befinden sich verschiedenen, erdverlegte Leitungen im Plangebiet.

5.4 Vorhandene Wohnbevölkerung

Im Plangebiet ist keine Wohnbebauung und damit keine Wohnbevölkerung vorhanden.

Nur südlich (Splittersiedlung) und nördlich des Plangebietes gibt es Wohnbebauung, wobei der überwiegende Teil der Bewohnerschaft nördlich angrenzend außerhalb des Geltungsbereiches in den Wohngebieten von Grünau und Lausen wohnt.

5.5 Eigentumsverhältnisse/Flächenverfügbarkeit

Die grundsätzliche Flächenverfügbarkeit für die anlassgebenden Vorhaben ist gewährleistet. Die Eigentumsverhältnisse werden bei Satzung des Bebauungsplanes wie folgt qualifiziert:

Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich im Eigentum der örtlichen Agrargenossenschaft.

Davon werden die entscheidenden Teilflächen (199/6; 200/a; 201/4, Lausen) durch einen bereits abgeschlossenen Erbbaurechtsvertrag zugunsten der Leipziger Stadtwerke für die kommenden 49 Jahre zuzüglich einer Verlängerungsoption um weitere 20 Jahre ab Baubeginn für die Errichtung und den Betrieb von Solaranlagen (nebst Nebenanlagen) gesichert. Im Erbbaurechtsvertrag ist neben einer Rückbauverpflichtung bei Zeitablauf der Heimfall, d.h. die Übertragung des Erbbaurechtes auf den Grundstückseigentümer unter bestimmten Voraussetzungen vereinbart. Damit ist die grundsätzliche Flächenverfügbarkeit für die Entwicklung einer Solarthermieanlage gesichert. Das Betriebsgelände des Umspannwerkes mit der Betriebszufahrt liegt im Eigentum der Leipziger Stadtwerke. Lediglich im Nordosten des Plangebietes befindet sich mit dem Flst. 750/23, Großzschocher ein untergeordneter Teil des Plangebietes in städtischer Hand. Eine genaue Abbildung der Flurstücke ist im Kapitel 10 dieser Begründung zu finden.

5.6 Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung

Rund 81 % (ca. 12,6 ha) des Plangebietes ist im Bestand der Landwirtschaft vorbehalten und ist gemäß vorliegender Bodenkartierung durch eine hohe Ertragsfähigkeit mit Bodenwertzahlen[2] zwischen 51 und 60 gekennzeichnet. Die Ackerfläche wird heute durch eine konventionelle, landwirtschaftliche Bewirtschaftung genutzt.

Den Flächen im Plangebiet kommt aufgrund ihrer Lage im Übergang zwischen Stadtrand und offenem Landschaftsraum eine übergeordnete Bedeutung im Sinne der Naherholung für die Wohnbevölkerung aus den angrenzenden Wohnsiedlungen zu.

5.7 Soziale Infrastruktur

Im Geltungsbereich des Plangebietes befinden sich keine sozialen Einrichtungen oder Infrastrukturen. Ausgehend von der geplanten Errichtung des Energiestandortes im Plangebiet ist, unter Berücksichtigung der Art und Entfernung zu im Umfeld vorhandenen sozialen Infrastruktureinrichtungen, kein Einfluss zu erwarten.

[2] Die Bodenwertzahl dient als Vergleichswert der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden.

5.8 Erschließung

5.8.1 Verkehr

Äußere Erschließung

Das Plangebiet ist ausgehend von der Gerhard-Ellrodt-Straße, die als innerörtliche Verbindungsstraße die Rippachtalstraße (S 46) mit der Ortslage Lausen verbindet, von Süden her verkehrsseitig erschlossen. Im angrenzenden Abschnitt der Gerhard-Ellrodt-Straße sind keine Geh- oder Radwege vorhanden. Der Ausbau der Gerhard-Ellrodt-Straße vom Kreisverkehr Thomas-Müntzer-Straße bis Knoten S 46 ist im Maßnahmenkatalog zum Rahmenplan der Umsetzung der Mobilitätsstrategie 2030 enthalten. Konkrete Planungen wurden noch nicht begonnen.

Bezogen auf die Vorhaben im Plangebiet ist anzuführen, dass über zeitlich begrenzte Baustellenverkehre hinaus von keinem verkehrsplanerisch relevanten zusätzlichen Verkehrsaufkommen des MIV auszugehen ist.

In Bezug auf die ÖPNV-Erreichbarkeit des Plangebietes befindet sich die nächstgelegene ÖPNV-Haltestelle der Buslinien 61 und 62 am Ärztehaus – Leipzig Lausen-Grünau in ca. 350 m Entfernung zum Plangebiet. Es besteht aufgrund der geringen Frequentierung des Vorhabens keine Erforderlichkeit für den Ausbau des Haltestellennetzes an dieser Stelle.

In nordwestlicher Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich ein Abschnitt der ehemaligen Gleistrasse Leipzig-Lützen. Perspektivisch ist geplant, auf der früheren Gleistrasse einen Radweg herzustellen und damit ausgehend vom Lausener Weg und wie im Entwicklungskonzept HauptNetzRad (Leipzig, Radverkehrsentwicklungsplan 2010 -2020, 2012) dargestellt, das Radwegenetz zu erweitern. Im Rahmen des Planungsprozesses wurde die Möglichkeit einer Querung der heute trennenden Fernwärmeleitung für den Radverkehr im Bereich des Plangebietes geprüft, jedoch aufgrund erheblicher Kostenaufwendungen (neues Durchgangsbauwerk) sowie der Priorisierung von artenschutzrelevanten Aspekten nicht weiterverfolgt.

In Bezug auf die Verflechtung des Plangebietes in das vorhandene Netz der Wirtschaftswege des umgebenden, landwirtschaftlichen Raums wird hier im Besonderen auf den im Zuge der Naherholungsnutzung mitgenutzten Wartungsweg südlich entlang der Fernwärmetrasse hingewiesen.

Der Standort ist in Bezug auf die äußere Verkehrserschließung als erschlossen anzusehen.

Innere Erschließung

Ausgehend von der Gerhard-Ellrodt-Straße erfolgt die innere Erschließung der vorhandenen Versorgungsfläche sowie der angrenzenden Ackerflächen über die vorhandene, befestigte Wirtschaftszufahrt. Da diese private Erschließungsanlage ausreichend ist, besteht hier kein weiterer Planungsbedarf.

Darüber hinaus entsteht über das Flurstück 199/6 (Gemarkung Lausen) am westlichen Plangebietsrand eine weitere Grundstückszufahrt, die im Hinblick auf die Sicherung des Bandschutzes als Feuerwehrzufahrt in das Entwicklungskonzept eingebracht wird.

In Bezug auf die vorhandenen Wege im Plangebiet ist der im Norden parallel zur Fernwärmetrasse verlaufende Wartungsweg zu nennen, der zusammen mit der Wirtschaftszufahrt der allgemeinen Mitnutzung von Feld- und Wirtschaftswegen in der Umgebung eine etablierte Bedeutung für die fußläufige Naherholung genießt. Über das sächsische Landwirtschaftsrecht ist die Mitnutzung vorhandener Wirtschaftswege zulässig. Im Falle der Überplanung von Landwirtschaftsflächen im Zuge eines B-Plan-Verfahrens, sind die entsprechenden öffentlichen Wegerechte jedoch in die Planung mit entsprechenden Festsetzungen einzustellen. In Bezug auf die ggf. nachfolgende grundbuchrechtliche Sicherung besteht die Möglichkeit, diese Rechte an z.B. die Dauer der geplanten Nutzung zu koppeln.

5.8.2 Technische Infrastruktur: Ver- und Entsorgungsanlagen

Im Rahmen der Grundlagenermittlung wurden im und um das Plangebiet neben den Anlagen der Leipziger Stadtwerke weitere Anlagen und Leitungsbestände verschiedener Versorgungsunternehmen bzw. Netzbetreiber festgestellt. Die Leitungsbestände sind soweit in Betrieb und für die Zukunft relevant, in die Planung mit ihren Schutzabständen oder auch i.V.m. Trassensicherungen für entsprechende Umverlegungen eingestellt (siehe auch Kapitel 9.3).

Fernwärme
Südlich parallel des Lausner Wegs, zugleich nördlich der Entwicklungsflächen im Plangebiet, befindet sich eine oberirdisch verlaufende Fernwärmeleitung, die als wichtige Transport- und Hauptfernwärmeleitung zur Versorgung des Fernwärme-Westnetzes und in besonderer Weise der Wärmeversorgung des Stadtteils Grünau bzw. Lausen dient. Angebunden an diese Hauptversorgungsleitung befindet sich im nordwestlichen Eckbereich des Plangebietes eine sogenannte Verteilerstation mit einer vorbereiteten Anschlussstelle zur Netzerweiterung. An diesem Übergabepunkt soll die durch solare Strahlungsenergie gewonnene Wärme der Solarthermieanlage in das Fernwärmenetz eingespeist werden. Die Anordnung der erforderlichen Pumpenanlage in Nachbarschaft zur Verteilerstation bietet sich an.

Strom
Das Umspannwerk Lausen im Nordosten des Plangebietes umfasst vier Schaltanlagengebäude sowie Transformatoren zur Spannungstransformation. Das Umspannwerk ist südöstlich an die 110-kv-Freileitung Lützschena – Zwenkau, Abzweig Lausen der envia Mitteldeutsche Energie AG angebunden. Für die Mastbereiche bis zu einem Umkreis von 30 m sowie für einen Schutzbereich mit Breite von ca. 20 m beidseits der Trassenachse gelten besondere Anforderungen und Sicherheitsabstände. Diese sind bei Bautätigkeiten, bei der Ausführung von baulichen Anlagen sowie Gehölzpflanzungen gemäß den Hinweisen der Betreiber zu beachten. Ausgehend vom Umspannwerk zweigen die anschließenden, erdverlegten Mittelspannungsleitungen in Richtung der nördlichen Wohngebiete und westlichen Gewerbeflächen ab. Insbesondere nördlich des Umspannwerkes befinden sich Ausleitungstrassen unterirdischer Mittelspannungsleitungen, die in Richtung Lausner Weg führen. Diese erdverlegten Kabeltrassen besitzen einen Schutzstreifen von 1,0 m beidseits der Kabeltrasse (Gesamtbreite 2,0 m). In Bezug auf die Planung wird darauf hingewiesen, dass geplante Baumstandorte bzw. Großgrün einen Abstand von mindestens 2,5 m zu den Kabeltrassen einzuhalten haben. Diese Schutzstreifen müssen jederzeit und ohne Auflagen zugänglich gehalten werden und sind daher als nachrichtlicher Hinweis in Teil A Planzeichnung gekennzeichnet.

In Bezug auf den weiter festgestellten Leitungsbestand verläuft südlich des FW-Wartungsweges eine Leitung der RM Erneuerbare Energien GmbH zum Umspannwerk. Zudem verlaufen ausgehend vom Verteilerbauwerk und vom Lausner Weg in diesem Korridor weitere Leitungen der Stadtwerke Leipzig GmbH und envia Mitteldeutsche Energie AG.

Trink- und Löschwasserversorgung
Trinkwasser- und Abwasserleitungen der Leipziger Wasserwerke tangieren das Plangebiet im Norden im Lausner Weg sowie im Süden in der Gerhard-Ellrodt-Straße. Im Rahmen der Projektentwicklung wurde mit den KWL als auch der Branddirektion entsprechende Abstimmungen mit folgenden Ergebnissen getroffen:

Eine Anbindung an die im Lausner Weg vorhandene Trinkwasserleitung ist möglich.

Die Versorgungsfläche (Umspannwerk und BHKW) ist heute bereits über drei, heute fußläufig erreichbare Hydranten im Lauser Weg mit Löschwasser versorgt. Im Einzelnen sind dies folgende Hydranten:

- Hydrant auf Kreuzung „Lausner Weg“ und „Schweinfurther Str.“ (ca. 220 m nördlich)
- Hydrant auf „Lausner Weg“ (ca. 270 m nördlich)

- Hydrant auf Kreuzung „Lausner Weg“ und „Kissinger Str.“ (ca. 330 m nördlich)

In Bezug auf die geplanten solarthermischen Anlagen und das Pumpenhaus können die vorhandenen Anschlussstellen mit in Anspruch genommen werden. Alternativ wurde parallel durch den Vorhabenträger das Heranführung einer Leitung vom Lausener Weg in den Bereich des Pumpenhauses geprüft. Auf Ebene des Bebauungsplans sind für diese Option die erforderlichen Leitungsrechte vorsorgend beachtet wurden.

Schmutzwasserentsorgung
Im Plangebiet ist eine Schmutzwasserentsorgung mit nachfolgender Abwasserpumpstation möglich. Allerdings bedarf es einer getrennten Entsorgung zwischen Abwässern aus Sanitäranlagen sowie mögliches abgekühltes Heißwasser der Anlage selbst.

Niederschlagswasserbewirtschaftung
Für das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser besteht keine Möglichkeit der Ableitung in das öffentliche Abwassernetz der Kommunalen Wasserwerke Leipzig. Das Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zu belassen (bewirtschaften, versickern).

Telekommunikation
Leitungsbestände der Telekommunikation sind für das Plangebiet nicht bekannt.

6. Planungsrechtliche und sonstige planerische Grundlagen

6.1 Planungsrechtliche Grundlagen

6.1.1 Raumordnung

Landesentwicklungsplan Sachsen (2013)
Der Bebauungsplan ist gem. § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung angepasst.

Die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes Sachsen (LEP), als raumordnerische Gesamtkonzeption für das Gebiet des Freistaates Sachsen, sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Die diese Bauleitplanung betreffenden Ziele und Grundsätze wurden in die planerische Entscheidung im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes einbezogen. Für den vorliegenden Bebauungsplan sind folgende Ziele und Grundsätze relevant:

Das Vorhaben befindet sich in den Verwaltungsgrenzen der kreisfreien Stadt Leipzig. Nach der Karte 1 „Raumstruktur“ des LEP ist Leipzig ein Oberzentrum und das Stadtgebiet wird als Verdichtungsraum eingestuft. Nach der Karte 3 „Räume mit besonderem Handlungsbedarf“ ist die Fläche der Stadt Leipzig als Bergbaufolgelandschaft für Braunkohle klassifiziert. In der Karte 4 „Verkehrsinfrastruktur“ existiert eine Überlagerung im Norden des Plangebiets mit einem Vorbehaltsgebiet für „verkehrliche Nachnutzung von stillgelegten Eisenbahnstrecken“. Nach der Karte 5 „unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR)“ besitzt das Plangebiet eine UZVR-Zahl in der Größe von 40 bis 70 km². Gemäß dem Grundsatz G.1.2.1 sind in Verdichtungsräumen die Koordinierung der Flächennutzungsansprüche und eine effiziente Flächennutzung für die Leistungsfähigkeit von Wirtschaft und Infrastruktur nachhaltig zu sichern. Laut Karte 9 „Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf“ (Erläuterungskarte) gehört das Plangebiet zu einem Gebiet mit überwiegenden Bodenwertzahlen 51 bis 70.

Nachfolgend werden für die Planung relevante Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans Sachsen stichpunktartig aufgeführt:

G 4.1.3.1 Bei der Nutzung des Bodens sollen seine Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit sowie seine Unvermehrbarkeit berücksichtigt werden. Bodenverdichtung, Bodenerosion sowie die Überlastung der Regelungsfunktion des Bodens im Wasser- und Stoffhaushalt sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechten Bodennutzung, […] vermieden werden.

G 4.1.3.2 Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlung, Industrie, Gewerbe, Verkehr, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen soll auf Flächen mit Böden, die bereits anthropogen vorbelastet sind […] gelenkt werden.

Z 4.1.3.3 In den Regionalplänen sind Gebiete mit Böden besonderer Funktionalität zu sichern.

Z 5.1.1 Die Träger der Regionalplanung wirken darauf hin, dass

- die Nutzung der erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann,
- die Energieinfrastruktur unter Berücksichtigung regionaler Energiepotenziale und -kreisläufe optimiert wird.

Damit die Energiewende in Deutschland sowie auch für die Stadt Leipzig möglich ist und die damit verbundenen CO2-Emissionen reduziert werden können, ist die Versorgungstransformation im Energiesektor notwendig. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Versorgungseinrichtungen für erneuerbare Energien, auch im Hinblick auf eine gewährleistete Versorgung scheint allerdings nur begrenzt vermeidbar. Nach dem Ziel 4.1.3.3 sind in den Regionalplänen, welche dem Landesentwicklungsplan untergeordnet sind, Gebiete mit Böden besonderer Funktionalität zu sichern. Diesem Ziel folgt der Regionalplan Leipzig-Westsachsen 2020 (siehe untenstehendes Kapitel). Gemäß dem Ziel 5.1.1 wirken die Träger der Regionalplanung darauf hin, dass die Nutzung der erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut wird und die Energieinfrastruktur unter Berücksichtigung regionaler Energiepotenziale und -kreisläufe optimiert wird. Durch die Entwicklung einer Solarthermie-Freiflächenanlage wird einerseits die Nutzung erneuerbarer Energie am Standort und die städtische Wärmeversorgung langfristig gesichert, andererseits geht dem Ganzen vorerst (bedingt durch den zeitlich begrenzten Erbpachtvertrag) der unvermeidbare Verlust einer landwirtschaftlich nutzbaren Fläche einher, welchen es gilt durch die Implementierung von gezielter Landschaftsplanung mit neuen ökologischen Nutzungen teilweise entgegenzuwirken bzw. durch nachhaltige Nutzungen zu ergänzen/ersetzen. Die Schaffung neuer ökologischer Qualitäten, abseits der vormaligen landwirtschaftlichen Nutzung ist anzustreben. Die mit dem Bebauungsplan verfolgte Absicht, eine langfristige und erneuerbare Energieversorgung durch die Entwicklung einer Solarthermieanlage zu gewährleisten, welche in Kombination mit einer nachhaltigen und ökologischen Landschaftsplanung entwickelt werden soll, entspricht den raumordnerischen Erfordernissen und Grundsätzen und passt sich gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung an.

Regionalplan Leipzig-Westsachsen (2020)
Der Regionalplan Leipzig-Westsachsen stellt den verbindlichen Rahmen für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Region Leipzig-Westsachsen dar.

Bezüglich der Raumnutzung wird für das Plangebiet im Regionalplan keine spezifische Nutzung dargestellt. Als prioritäre Belange sind die Sicherung der nachhaltigen Energieversorgung der Stadt Leipzig und der sorgsame Umgang mit der Ressource Fläche, die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes sowie der Landwirtschaft zu benennen.

Folgende Grundsätze und Ziele sind als Grundlage der vorliegenden Planung von Bedeutung:

G 4.1.1.1 Freiraumbeanspruchende oder -beeinträchtigende Nutzungen und Vorhaben sollen auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt und schutzwürdige Landschaftsteile erhalten werden. Die weitere Reduzierung oder Zergliederung wertvoller Ökosysteme soll vermieden werden.

Z 4.1.1.10 Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit siedlungsnaher Freiräume ist zu erhöhen. Dazu soll die Einbindung von Siedlungen in die umgebende Landschaft durch die extensive und nachhaltige Pflege ortsnaher Streuobstwiesen, durch den Neuaufbau naturraum- und siedlungstypischer Ortsrandstrukturen und die Erhöhung des Waldanteils in Siedlungsnähe verbessert werden.

Bezüglich der Nutzung solarer Strahlungsenergie werden im Regionalplan folgender Grundsatz und folgende Ziele festgeschrieben:

G 5.1.4.1 Die Nutzung solarer Strahlungsenergie soll bevorzugt innerhalb bebauter Bereiche erfolgen.

Z 5.1.4.2 Die Nutzung solarer Strahlungsenergie außerhalb bebauter Bereiche soll auf geeigneten Flächen erfolgen. Geeignete Flächen sind

- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit großflächigen technischen Einrichtungen,
- Lärmschutzeinrichtungen entlang von Verkehrstrassen,
- Abfalldeponien nach erfolgter endgültiger Stilllegung
- Halden ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktionen,
- Konversionsflächen mit hohem Versiegelungsgrad ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktionen,
- sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen und
- Unland ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktionen.

Z 5.1.4.3 Die Errichtung von Fotovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb folgender Gebiete ist unzulässig:

- […]
- landwirtschaftliche Nutzflächen mit einer Bodenwertzahl >50
- […]

Solarthermieanlagen nutzen solare Strahlungsenergie, womit sie in ihrer räumlichen Wirkung mit einer PV(Photovoltaik)-Freiflächenanlage vergleichbar sind.

Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 16 SächsLPlG

Nach dem Regionalplan Leipzig-Westsachsen, Ziel *5.1.4.2* soll die Nutzung solarer Strahlungsenergie auf geeigneten Flächen erfolgen. Stehen diese Flächen nicht zur Verfügung, kann die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auch außerhalb dieser Gebiete erfolgen, sofern sie außerhalb von Gebieten mit konkurrierenden Raumnutzungen nach Ziel Z 5.1.4.3 liegen. Da es nach den Untersuchungen des Vorhabenträgers zu geeigneten Standorten bzw. auch zu geeigneten Standortalternativen im gesamten Stadtgebiet keine Flächen gibt, die diesem Ziel entsprechen, widerspricht die vorliegende Fläche sowohl dem Ziel *5.1.4.2.* als auch dem *Ziel 5.1.4.3*. Der Bebauungsplan sowie die parallel befindliche Änderung des Flächennutzungsplanes stehen deshalb dem Ziel *5.1.4.3* des Regionalplans Leipzig-Westsachsen entgegen, da das Plangebiet eine landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer Bodenwertzahl >50 darstellt, auf der die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage unzulässig ist.

Die Standortwahl für Freiflächen-Solarthermieanlagen ist, anders als bei Photovoltaikanlagen, durch technische Faktoren stark beschränkt. Solarthermische Anlagen müssen zwingend in räumlicher Nähe zu den Wärmeverbrauchern errichtet werden, da der Transport des Wärmemediums mit erheblichen Energieverlusten einhergeht, je weiter entfernt die Endverbraucher sind. Ebenso bietet der Standort die Nähe zu einer bestehenden Fernwärmeleitung inklusive netzhydraulischer Anschlussmöglichkeit (Verteilerstation) sowie die notwenige Flächengröße für die Errichtung eines Mindest-Anlagengröße im Verhältnis zu den anfallenden Fernwärmeanschlusskosten.

Nach § 6 Abs. 2 ROG kann von den Zielen der Raumordnung abgewichen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden. Eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung bedarf im Einzelfall der Zulassung durch die Raumordnungsbehörde in einem besonderen Verfahren (Zielabweichungsverfahren).

Im Rahmen des durchgeführten Zielabweichungsverfahren wurde geprüft, ob die vorliegende Bauleitplanung von den Zielen der Raumordnung abweichen darf. Dies ist durch die zuständige Behörde zugelassen wurden.

Hierzu heißt es: „Für den Bebauungsplan […] und die Flächennutzungsplan-Änderung […] wird eine Abweichung vom Ziel 5.1.4.3 des Regionalplanes Leipzig-Westsachsen unter […] Maßgaben zugelassen […]. Bei der Prüfung der Vertretbarkeit unter raumordnerischen Gesichtspunkten ist zu würdigen, dass der Standort für die Solarthermieanlage in der Nähe zum Einspeisepunkt in die Fernwärmetrasse errichtet werden soll. Aus Sicht der Raumordnungsbehörde ist nachvollziehbar, dass die vorliegende Fläche in Lausen dahingehend die technischen und flächenbezogenen Anforderungen im Sinne einer wirtschaftlichen, effizienten Solarthermienutzung optimal erfüllt. Insbesondere hat sie eine ausreichend große nutzbare Fläche in nahezu Südausrichtung. Die netzhydraulische Eignung ist gut und der Anschlusspunkt für die Fernwärme ist unmittelbar am Standort (<50 m). Auch konnten gleichermaßen nach Lage und Größe geeignete Konversionsstandorte im Stadtgebiet nicht ermittelt werden. Die Zielabweichung ist im vorliegenden Einzelfall unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar und Grundzüge der Planung werden nicht berührt. Das Ermessen wird […] zugunsten der Zulassung der Zielabweichung ausgeübt. Dem liegt insbesondere der § 2 EEG [Erneuerbare-Energien-Gesetz] zugrunde. Danach liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit“ (Landesdirektion Sachsen, 2022)

6.1.2 Energie- und Klimaprogramm Sachsen (2021)

Das Energie- und Klimaprogramm 2021 (EKP) wurde am 1. Juni 2021 vom Kabinett der Sächsischen Staatsregierung beschlossen. Das EKP bildet den strategischen Rahmen der sächsischen Energie- und Klimapolitik und bildet die Grundlage des energie- und klimapolitischen Wegs des Freistaates Sachsen. In dem EKP 2021 werden im ersten Teil Leitlinien und Strategien entwickelt, welche als Grundlage der sächsischen Energie- und Klimapolitik fungieren. Im zweiten Teil werden Ziele und Handlungsschwerpunkte in den einzelnen Handlungsfeldern aufgezeigt.

Als Grundlage der Energieversorgung des Freistaates Sachsen dient das Ziel-Dreieck aus Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit sowie Klima- und Umweltverträglichkeit. Daraus ergeben sich sechs zentrale energie- und klimapolitische Strategien:

- Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz
- Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien
- Aufrechterhalten des hohen Niveaus der Versorgungssicherheit
- Beförderung einer zunehmenden Sektorenkopplung
- Anpassung an die Folgen des Klimawandels
- Ausbau von Wissen und Wissenstransfer

Mit dem Bebauungsplan wird ein nachhaltiger, flexibler und weitestgehend umweltverträglicher Energiestandort geschaffen werden, welcher einen wichtigen Beitrag zur zukünftigen Wärmeversorgung der Stadt Leipzig aus erneuerbaren Energien leistet. Damit trägt das Vorhaben effektiv zur Transformation im Bereich der Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien bei und verfolgt somit die Strategie „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“, speziell das definierte Ziel „Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien“ des EKP 2021.

Es soll langfristig die Umstellung des Fernwärmeerzeugung auf eine CO^2 -arme oder CO^2-freie Wärmeversorgung ermöglicht werden, wobei die Solarthermieanlage einen aktiven Beitrag hierfür leisten wird. Das Vorhaben entspricht demzufolge dem Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021.

6.1.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig (in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2021) ist die Fläche des Bebauungsplangebietes Nr. 459 wie folgt dargestellt:

- im Nordosten (bezogen auf das Umspannwerk) liegt eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität;
- von Südosten hineinreichend dargestellt ist eine oberirdische Hauptversorgungsleitung (nachrichtliche Übernahme);
- am nördlichen Rand des Geltungsbereiches ist ein schmaler Streifen als Grünfläche;
- der überwiegende Teil des Plangebietes ist eine Fläche für die Landwirtschaft.

In der Umgebung des Plangebietes grenzen die folgenden Darstellungen an:

- Nördlich: Grünflächen sowie der nachrichtlich dargestellte Verlauf einer oberirdischen Fernwärme-Leitung
- Westlich: gewerbliche Bauflächen
- Südlich: der Verlauf einer Hauptverkehrsstraße (Gerhard-Ellrodt-Straße)
- Östlich: Flächen für die Landwirtschaft

Abweichend zur oben dargestellten landwirtschaftlichen Nutzung wurde nach Aufstellung des Bebauungsplanes die zulässige Art der baulichen Nutzung verfolgt:
Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung: “Fernwärme” (§ 11 Abs. 2 BauNVO[3]).

Der FNP ist im Parallelverfahren zum B-Plan-Verfahren für einen Teilbereich geändert.

6.1.4 Änderung des Flächennutzungsplans (FNP)

Da die bisherige Darstellung des FNP nunmehr nicht mehr den aktuellen Entwicklungsabsichten des Plangebietes entsprachen, wurde eine Änderung des FNP zwingend im Parallelverfahren zur Durchführung der Planungen des Bebauungsplanes erforderlich. Grund hierfür ist, dass der FNP in seiner Funktion entsprechend die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung nach § 5 Abs. 1 Satz 1 BauGB darstellen muss. Ebenso muss der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus der Darstellung des FNPs entwickelt werden.

Dieser Änderung liegen grundsätzlich folgende Ziele zugrunde:

Der FNP wird unter Berücksichtigung der sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen, an die aktuell für den Änderungsbereich beabsichtigte städtebauliche Entwicklung angepasst. Damit soll den geänderten Rahmenbedingungen sowie gleichzeitig auch dem Interesse an einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und Ordnung entsprochen werden.

Namentlich soll die Darstellung des FNP innerhalb des Änderungsbereiches von „Fläche für Landwirtschaft (Wiese, Weide, Acker)“ in „Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung: Fernwärme“ geändert werden. Damit wird bezweckt, den FNP an die aktuell beabsichtigte städtebauliche Entwicklung anzupassen und der angestrebten Umnutzung zu einer Solarthermieanlage zu dienen. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, damit sich der Bebauungsplan aus dem FNP entwickelt.

[3] Baunutzungsverordnung

Die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplanes, hier Fläche für Versorgungsanlagen sowie Grünfläche (bezogen auf den nördlichen Plangebietes in unmittelbarer Überschneidung mit den dort dargestellten Grünflächen) gelten als aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt. Die FNP-Änderung wird, durch die unter Kapitel 6.1.8 aufgeführten strategischen und gebietsspezifischen Zielen des INSEK 2030 unterstützt.

6.1.5 Landschaftsplan

Gemäß § 11 BNatSchG ist für die örtlichen Ziele des Umweltschutzes im Stadtgebiet Leipzig ein Landschaftsplan (LSP) als ökologische Grundlage für den Flächennutzungsplan aufgestellt worden (bestätigt durch den Stadtrat am 16.10.2013 und bekannt gemacht im Amtsblatt Nr. 20/2013 vom 02.11.2013). Er enthält neben den Zielen auch die für ihre Verwirklichung erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Im Landschaftsplan wird der Geltungsbereich (ausgenommen BHKW und Umspannwerk) als Ackerfläche bzw. zukünftig als Grünfläche dargestellt. Dementsprechend befindet sich dieser Teil des Geltungsbereiches innerhalb des folgenden landschaftsräumlichen Leitbildes Nr. 3/Integriertes Entwicklungskonzept des LSP:

- Offenland (Agrarlandschaft)
  Entwicklung und Belebung ausgeräumter, vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Räume der geologischen Platten zu einer durch Hecken, Gehölzgruppen, Baumreihen und Ackerrandstreifen, gegliederten Feldflur unter Wahrung ihres für die Leipziger Tieflandsbucht kulturlandschaftstypischen Charakters

Zudem wird im Plangebiet die Erhaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten gefordert. Für den Geltungsbereich ist im Landschaftsplan weiterhin eine sehr hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie die Bedeutung für die Grundwasserneubildung dargestellt. Im Norden am Lausner Weg und im Süden entlang der Gerhard-Ellrodt-Straße grenzt das Plangebiet an der Erholung dienende und das Landschaftsbild prägende Grünverbindungen. Zu den für diesen Bebauungsplan relevanten Inhalten siehe Kapitel 7 dieser Begründung.

6.1.6 Zulässigkeit von Bauvorhaben

Auf der Fläche des geplanten Vorhabens existiert kein Bebauungsplan. Da sich das Plangebiet vor Planaufstellung im planungsrechtlichen Außenbereich befand, erfolgte eine Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben nach § 35 BauGB. Nur privilegierte Vorhaben nach § 35 (1) BauGB bzw. auch im Einzelfall sonstige Vorhaben nach § 35 (2) BauGB sind zulässig, sofern diese den öffentlichen Belang nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Für die Durchführung der vorliegend geplanten Solarthermie-Freiflächenanlage trafen diese Vorgaben nicht zu, so dass es der Aufstellung eines Bebauungsplanes bedurfte. Der im Plangebiet vorhandene bauliche Bestand des Umspannwerkes sowie eines BHKWs ist gem. den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen zulässig.

6.1.7 Sonstige Planungen

Sonstige städtische Planungen sind für diesen Bebauungsplan nicht relevant.

6.1.8 Integriertes Stadtentwicklungskonzept

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK) wurde am 31.05.2018 als ressortübergreifendes, langfristiges Handlungskonzept vom Stadtrat beschlossen.

Damit ist das Zielbild Leipzig 2030 (Teil A) dem kommunalen Handeln in allen Bereichen zugrunde zu legen. Die fachübergreifenden Schwerpunktgebiete und die Ortsteilstrategie (Teil B) sind als Grundlage der stadträumlichen Schwerpunktsetzung in den Ämtern zu berücksichtigen.

Für den Bebauungsplan sind insbesondere die folgenden strategischen Ziele und Handlungsschwerpunkte des Zielbildes relevant (INSEK, Teil A, S. A-11 – A-14):

- Vorsorgende Klima- und Energiestrategie: Ziel ist es, eine vorsorgende Klima- und Energiestrategie zu verfolgen und die Treibhausgasemissionen auf 2,5t CO2 pro Einwohner und Jahr zu reduzieren
- Leistungsfähige technische Infrastruktur: Ziel ist es, die Infrastruktur unter gezielter Nutzung technologischer Innovationen weiterzuentwickeln und ihre Leistungsfähigkeit auch in der wachsenden Stadt zu erhalten

Im Fachkonzept „Klimaschutz und Technische Infrastruktur“ des INSEK wird die strategische Integration der Themen Energiewende und Klimaschutz in die laufenden Prozesse der Stadtentwicklung und -erneuerung als Ziel formuliert. Zur Umsetzung des Ziels sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen Ziele zur Energieversorgung, zur Solaroptimierung, zum Regenwassermanagement, zu Gebäudestandards und zur stellplatzreduzierten Erschließung zu entwickeln. Als weiteres relevantes Ziel wird die Entwicklung einer zukunftsfähigen, resilienten und intelligenten Ver- und Entsorgungsstruktur benannt. Wesentliche Maßnahmen stellen hierbei M3.2 Transformation der Fernwärmeversorgung – gesamtstädtisch und auf Quartiersebene sowie M3.3 Integration und Ausbau von erneuerbaren Energien (Strom/Wärme) im Stadtgebiet dar.

Im Fachkonzept „Freiraum und Umwelt“ des INSEK werden u.a. die Themen: Freiraum, grün-blaue Infrastruktur und Klimaanpassung auf strategischer Ebene der Stadtentwicklung und -erneuerung beachtet und entsprechende Ziele formuliert. Als relevantes Ziel des Fachkonzepts ist die Ermöglichung, Planung und Unterhaltung einer Mehrfachnutzung von Fläche und Freiräumen zu nennen. Auf dem Plangebiet ist eine kombinierte Flächennutzung aus technischer Anlage sowie landschaftsgestalterischer Planung (landwirtschaftliche Nutzung, Erholung, Natur- und Artenschutz) vorgesehen, wodurch dies entsprochen wird. Eine weitere wesentliche Maßnahme ist M 4.4 Qualifizierung von Siedlungsrändern und Strukturen in der freien Landschaft.

Das Vorhaben liegt im Ortsteil Lausen-Grünau, allerdings in keinem fachübergreifenden Schwerpunktgebiet des INSEK. Das Vorhaben liegt außerhalb des Schwerpunktgebietes Grünau. Lausen-Grünau ist in der Ortsteilstrategie des INSEK der Raumkategorie „Wachstum vorausschauend planen“ zugeordnet. Diese Gebiete bedürfen frühzeitig einer fachübergreifenden Strategie, für welche Zielgruppen bzw. Nutzungen und mit welchen Instrumenten neue Potenzialflächen erschlossen werden sollen. Bei Neubebauung ist der dadurch entstehende Bedarf für die soziale Infrastruktur, den Freiraum, die technischen und verkehrlichen Infrastrukturen sowie die Auswirkungen auf den ÖPNV, die Nahversorgung und die ökologischen Auswirkungen zu beachten. Die Prinzipien einer integrierten Quartiersentwicklung sind zugrunde zu legen (INSEK, Teil B S. B-22).

Das geplante Vorhaben folgt den Zielstellungen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes – Leipzig 2030.

6.1.9 Klimanotstand Leipzig 2019 - Stadtratsbeschluss

Mit dem Beschluss der Ratsversammlung vom 30.10.2019 zum Klimanotstand setzt sich die Stadt Leipzig das Ziel, bis zum Jahr 2050 gemeinsam den Zustand der Klimaneutralität für das gesamte Stadtgebiet zu erreichen und möglichst bis 2040 eine klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung aufzubauen. Mit dem Beschluss sind „die städtischen Eigenbetriebe und Beteiligungsunternehmen aufgefordert, auf eine noch stärkere Berücksichtigung klimaschutzrelevanter Aspekte und Aktivitäten

im Rahmen ihrer Geschäftspolitik hinzuwirken“. Dazu gehört neben der in Punkt 2 genannten „Klimaneutralität“ genauso ein nachhaltiges Flächenmanagement, das Prioritäten setzt und das Ziel der Bundesregierung zur Reduzierung des Flächenverbrauches berücksichtigt (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2018 und Nationale Biodiversitätsstrategie 2007).

Weiterführend zum Beschluss wurde von der Stadt Leipzig im September 2020 ein „Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand 2020“ erstellt.

Im Handlungsfeld 1 „Entwicklung klimagerechter-wassersensibler & energieeffizienter Quartiere“ wird das Ziel definiert, dass in Zukunft mind. 25 % des Wärmebedarfs innerhalb des Fernwärmegebietes durch erneuerbare Energien gedeckt werden sollen sowie das mind. 10 % der Stromversorgung in Siedlungsbereichen mit dichter Bebauung, Geschosswohnungsbau sowie Kernstadtlage durch erneuerbare Energien erzeugt wird. Hierzu ist u.a. die schrittweise Substitution sämtlicher fossiler Energieträger unerlässlich. Im Bereich der Wärmeversorgung sind die damit einhergehenden Veränderungen von besonderem Ausmaß. Das liegt vor allem an dem bislang nur zögerlich voranschreitenden Ausbau der erneuerbaren Energien zur Beheizung von Gebäuden und der Tatsache, dass eine diesbezügliche Energieumwandlung weitestgehend auf Stadtgebiet erfolgen muss. Ein Transport von Energie über große Distanzen wie im Strombereich ist nur mittels synthetisch erzeugten Gasen möglich, die derzeit nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen. Allerdings hat die Stadt Leipzig mit dem vorhandenen Fernwärmesystem, dass etwa ein Drittel aller Gebäude im Stadtgebiet mit Wärme versorgt, und dem Zukunftskonzept Fernwärme der Leipziger Stadtwerke eine wichtige Stellschraube zur Transformation des Wärmeenergiesektors in der eigenen Hand und kann so die Umsetzung der Klimaschutzziele aktiv steuern und verfolgen. Das wiederum ist, anders als bei der Nutzung von fossilen Energieträgern an einen erhöhten Flächenbedarf gebunden. Zur Grundlastversorgung eignet sich insbesondere die Einspeisung von solarer Wärme aus Freiflächenanlagen. Die hierfür zur Verfügung stehenden Flächen sind in und um Leipzig allerdings, wie die Standortuntersuchung des Vorhabenträgers aufzeigte, sehr begrenzt und unterliegen hohen Flächenkonkurrenzen. Die Stadt Leipzig muss deshalb die eigenen, lokalen Flächenpotenziale auf dem Stadtgebiet mit Blick auf die ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien effizient erschließen. Hierzu sind solche Flächen erforderlich, die den Kriterien der Standortuntersuchung entsprechen. (Siehe dazu Plananlass und -erfordernis) Um die o. g. Klimaziele erreichen zu können, ist in den kommenden Jahren ein erneuerbarer Anteil an der Fernwärmeversorgung von 10 % anzustreben, was einen Flächenbedarf bei ausschließlicher Nutzung von Solarthermie rein rechnerisch etwa 40-50 ha ausmachen würde.

Die Bedeutung der Flächenverfügbarkeit für eine zukunftsfähige, dezentrale und erneuerbare Energieversorgung wurde deshalb bereits unter anderem im Fachkonzept Klimaschutz und technische Infrastruktur des INSEK sowie im Sofortmaßnahmenprogramm zum Klimanotstand unter der Maßnahme 24 festgehalten.

In Abwägung der ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Belange stellt die geplante Solarthermieanlage in Lausen einen unverzichtbaren Bestandteil des zukünftigen Wärmeversorgungssystems der Stadt Leipzig dar. Nur mit Hilfe der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien auf Flächen im Stadtgebiet lassen sich die klimapolitischen Beschlüsse verwirklichen. Dabei gilt es nochmals zu betonen, dass das Projekt nur den Anfang einer umfassenden Energiesystemtransformation darstellen kann, für deren Erfolg noch weitere Projekte folgen müssen. Die Identifizierung geeigneter Projekte wird sich jedoch aufgrund des sich verschärfenden Flächennutzungsdrucks infolge des zusätzlichen Flächenbedarfs für Wohnbebauung und Infrastruktur in Zukunft weiter erschweren.

6.1.10 Bodenschutzklausel / Landwirtschaft

Da mit dem vorliegenden Bebauungsplan landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden, steht die Planung zunächst entgegen dem Gebot des § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB, nachdem landwirtschaftliche Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden dürfen. Hiermit soll insbesondere vermieden werden, dass ein neuer entsprechender Bedarf an anderer Stelle ausgelöst wird,

mit einem damit verbundenen neuen Flächenverbrauch. Dieses Gebot bedarf einer besonderen Abwägung zur Darlegung der Notwendigkeit der vorliegenden Flächeninanspruchnahme. Es bedeutet aber per se noch kein Bauverbot. Insbesondere die vorliegende landwirtschaftliche Fläche kann die nachfolgenden besonderen Anforderungen erfüllen, die sich teilweise auch an den Anforderungen des BNE e.V. [4](Berlin, Januar 2022): „Gute Planung von PV-Freianlagen“ orientieren.

Standortanforderungen der Solarthermie
Im Unterschied zu Photovoltaikanlagen besitzen Solarthermieanlagen besondere Standortanforderungen, insbesondere, da die erzeugte Wärme nicht ohne erhebliche und kostenintensive Verluste über weite Strecken zu den Wärmeverbrauchern transportiert werden kann. Darüber hinaus besteht ein hoher Flächenbedarf, um den erforderlichen Beitrag zum Wärmebedarf decken zu können.

Die erste Auswahl möglicher Standorte im Stadtgebiet erfolgte bereits im Zuge des Aufstellungsbeschlusses seitens des Vorhabenträgers nach grundlegenden flächenbezogenen und technologischen Anforderungen der geplanten Solarthermienutzung. Ausschlusskriterien waren z.B. eine zu geringe Flächengröße < 3ha, fehlende Nähe zu einer Fernwärmeleitung mit entsprechend großer Transportkapazität, Lage in Schutzgebieten, Wald oder innerhalb von Wohn- und Gewerbegebieten.

Zunächst wurden 16 alternative Standorte in 8 Suchkorridoren im Stadtgebiet Leipzig identifiziert und einer näheren Betrachtung unterzogen.

Im Ergebnis erfüllt die vorliegende Fläche in Lausen dahingehend die technischen und flächenbezogenen Anforderungen im Sinne einer wirtschaftlichen, effizienten Solarthermienutzung optimal. Insbesondere hat sie eine ausreichend große nutzbare Fläche in nahezu Südausrichtung auf einfachem Baugrund. Die netzhydraulische Eignung ist gut und der Anschlusspunkt für die Fernwärme ist unmittelbar am Standort (<50 m). Auch konnten gleichermaßen nach Lage und Größe geeignete Konversionsstandorte im Stadtgebiet nicht ermittelt werden.

Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche
Die Fläche befindet sich im Eigentum und Nutzung des örtlichen Agrargroßbetriebes und wird über einen Erbbaurechtsvertrag mit einer Laufzeit von mindestens 49 Jahren für die Solarthermienutzung gesichert werden.

Dieser Pachtvertrag berücksichtigt die Anforderungen der Landwirtschaft an die Sicherung als landwirtschaftliche Produktionsfläche, indem nach Ablauf des Pachtzeitraumes die Solarthermieanlage zurückgebaut werden muss. Die Fläche steht dann wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Der Vertrag enthält darüber hinaus Rücktrittsrechte des Verpächters bei Untätigkeit des Pächters in der Projektentwicklung.

Durch die isolierte Lage der Fläche am Rand großer, zusammenhängender, ackerbaulich bewirtschafteter Flächen zwischen Gewerbe (Westen), Fernwärmeleitung und Wohnsiedlung (Norden), der Gerhard-Ellrodt-Straße (Süden) sowie Umspannwerk nebst Betriebszufahrt (Osten) sind für die übrigen landwirtschaftlichen Flächen durch die Solarthermienutzung keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Hinsichtlich des oben beschriebenen, auf die Dauer des Pachtverhältnisses beschränkten Betriebes, ist die Erhaltung der hohen Bodenfruchtbarkeit und Gewährleistung eines einfachen Rückbaus der Anlagenteile für die geplante landwirtschaftliche Nachnutzung essentiell. Die Solarthermieanlage überdeckt den darunter langfristig begrünten und extensiv genutzten Boden. Eine Überbauung und Bodenversiegelungen begrenzen sich auf ein notwendiges, geringes Maß, z.B. für ein Pumpenhaus und die Feuerwehrzufahrt. Die Kollektoren haben keine umfangreichen Fundamente, sondern werden über Pfähle gegründet. Die Eingriffe in den Boden sind somit gering und auch einfach reversibel. Die Errichtung der Solarthermieanlage stellt damit eine nur temporäre Flächenumnutzung für die Betriebsdauer der Anlage von rund 50 Jahren mit einmaliger Verlängerung von 20 Jahren dar.

[4] Bundesverband Neue Energiewirtschaft

Hinsichtlich der hohen Bodenfruchtbarkeit wird auf Basis einer fachlichen Analyse der Bodenwertzahlen herausgestellt, welche Maßnahmen geeignet sind, diese langfristig zu erhalten (H. Hensen, Böhlen, 20.01.2022). Dabei wird als zentrale Maßnahme die Etablierung einer permanent geschlossenen Vegetationsdecke, insbesondere die Umwandlung der mit Kollektoren überstandenen Flächen in ein großflächiges Extensivgrünland, in Kombination mit mehrjährigen ausdauernden Säumen und Gehölzstrukturen herausgestellt. Der Oberboden wird dadurch über die vorgesehene Nutzungsdauer vor Erosion durch Wind und Wasser geschützt. Darüber hinaus lässt sich die Infiltration und der Rückhalt von Wasser im Boden verbessern. Die Bewirtschaftung beschränkt sich auf leichtere Kleintechnik (z.B. Rasentraktor, Trimmer) und alternativ oder ergänzend auf Schafbeweidung, wodurch über die geplante Nutzungsdauer eine geringere Verdichtung des Bodens erzielt wird. Einer Verschlechterung der Zustandsstufe des Bodens soll über ein permanentes Monitoring des Boden PH-Wertes entgegengewirkt werden, wonach entsprechende Maßnahmen (z.B. Kalkung) getroffen werden können. Für die langfristige Begrünung des Bodens stellt die Studie standörtlich geeignete Grünland- und Saum-Saatgutmischungen heraus, die sich auch unterhalb der Kollektoren etablieren und ein breites ökologisches Spektrum besitzen. Die Entwicklung eines extensiv genutzten, arten- und blütenreichen Grünlandes aus zertifiziertem, gebietsheimischem Saatgut (VWW Regiosaaten® oder RegioZert®) wird angestrebt. Die Gehölzauswahl erfolgt gemäß der zur Verwendung in der freien Landschaft vorgegebenen Gehölze („Liste einheimischer Gehölze Leipzigs“, Stadt Leipzig, Stand 2017). Über die Nutzungsdauer kann sich der Boden erholen.

Neben der Produktion von Wärme und elektrischer Energie zur Bedarfsdeckung der Anlage erfolgt insbesondere über die oben beschriebene bodenschonende und extensive Begrünung eine an die regionale Situation angepasste naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche gegenüber der vormaligen intensiven konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung. Der ökologische Ausgleich für die Maßnahme wird aufgrund der Eigenschaften der Anlage für einige Schutzgüter nicht nötig (Siehe auch Kap. 7). Insbesondere ergibt sich kein zusätzlicher Bedarf an landwirtschaftlicher Fläche für den Ausgleich, da die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden.

Mit der vorliegend kompakten Flächenaufteilung der Solarthermie-Kollektorfelder mit geringen Reihenabständen wird die Fläche optimal ausgenutzt und der Flächenbedarf minimiert. Neben der Energieproduktion ist ein Teil der Fläche somit weiterhin landwirtschaftlich nutzbar, z.B. für regionale Landwirten und Bewirtschaftungskonzepte im landwirtschaftlichen Kontext. Dabei wird eine den Landschaftsraum angepasste kleinteilige Nutzung umgesetzt.

Integration in die Landschaft

Die vorliegende Solarthermieanlage soll Teil des Landschaftsraumes werden, dabei soll sie auch in das Landschaftsbild `passen`. Mit dem Vorentwurf wurden dafür drei Varianten mit Visualisierungen vorgelegt. Der Bebauungsplan berücksichtigt nunmehr eine Lösung aufbauend auf Variante 2 des Vorentwurfes, die sowohl eine technisch erforderliche Kompaktheit aber auch eine landschaftsgerechte Gliederung der Kollektorfläche berücksichtigt. Im vorliegenden flachen Gelände wird die Anlage im Sinne des Landschaftsplanes der Stadt Leipzig “ […] zur Entwicklung und Belebung ausgeräumter vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Räume [insbesondere über die geplante randliche Eingrünung] durch Hecken, Gehölzgruppen, Baumreihen und Ackerrandstreifen unter Wahrung [des] Leipziger kulturlandschaftstypischen Charakters […]” kaum oder nur bedingt sichtbar.

Steigerung der Artenvielfalt

Mit der vorliegend geplanten langfristigen und extensiven Nutzung sind positive Effekte auf die biologische Artenvielfalt verbunden, die sich auch auf die angrenzenden Lebensräume von Arten positiv auswirken. Im Vergleich zu den umliegenden intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen bieten sie zum Beispiel Lebensräume für bestäubende Insekten. Innerhalb der Anlage erfolgt kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Es werden artenreiche, extensiv genutzte Grünlandflächen und Säume entwickelt.

Einsatz effizienter Technik
Am Standort wird die beste mögliche und effektivste Technik verwendet, um für die installierte Leistung eine vergleichsweise geringe Fläche zu nutzen.

Die Inanspruchnahme der vorliegenden landwirtschaftlichen Fläche ist aus den vorn genannten Gründen erforderlich und erfolgt unter den oben beschriebenen Vorkehrungen zunächst temporär und unter bestmöglicher Erhaltung des landwirtschaftlichen Ertragspotenzials. Sie berücksichtigt ebenfalls die besonderen Anforderungen an die landschaftliche Einbindung und erfolgt unter Einbeziehung geeigneter Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Fläche und effizienter Technik flächensparend. Nur über die Inanspruchnahme der vorliegenden Fläche kann dem Ziel der Stadt Leipzig, zukünftig die Wärmeversorgung von fossilen Energieträgern auf erneuerbare Energieträger umzustellen, entsprochen werden. Sie ist daher im vorliegenden Fall erforderlich.

7. Umweltbericht

7.0 Zusammenfassung

Diesem Umweltbericht liegt die Anlage 1 des BauGB zugrunde. Die nach dieser Anlage erforderlichen Angaben sind wie folgt zusammenzufassen:

Wichtigste Ziele der Aufstellung dieses Planes sind:

- Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Solarthermieanlage sowie deren Anschluss.
- Integration des Energiestandorts in die Landschaft durch Vermeidung/Minimierung negativer Auswirkungen auf das Landschaftsbild des umliegenden Offenlandes und Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die **Ausweitung von Siedlungsflächen zu Lasten des Freiraumes (Flächenverbrauch)** erfolgt auf Teilen des Plangebietes.

Inhalt des Planes Inhalt des Planes sind insbesondere Festsetzungen zu Art der Nutzung, Maß der Nutzung, überbaubaren Grundstücksflächen, Verkehrsflächen, Landwirtschaftsflächen, Grünordnung sowie Vermeidung und Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Angaben über geplante Vorhaben liegen vor. **Angaben über den Standort, über Art und Umfang sowie über Bedarf an Grund und Boden des geplanten** liegen ebenfalls überschlägig vor.

Der Plan wird **für UVP-pflichtige Vorhaben**[5] aufgestellt. Näheres zu den Zielen und Inhalten dieses Plans sowie zu dem geplanten Vorhaben siehe Kap. 7.2 sowie Kap 3. und Abschnitt C dieser Begründung.

Ziele des Umweltschutzes, die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt und die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, liegen vor. Näheres zu den Zielen und der Art ihrer Berücksichtigung siehe Kap. 7.3 und die dort genannten Unterkapitel von Kap. 7.4.

Erhebliche Umweltauswirkungen, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären, sind zu erwarten oder nicht auszuschließen. In der nachfolgenden Tabelle ist angegeben, auf welche Umweltbelange bzw. Teilaspekte von Umweltbelangen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht auszuschließen sind und ob die Stadt Maßnahmen zur **Überwachung** erheblicher Umweltauswirkungen plant.

[5] Vorhaben, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt werden muss.

Umweltbelange	Erhebliche Auswirkungen auf den genannten Belang sind zu erwarten oder nicht auszuschließen	Überwachung**smaßnahmen** sind geplant
Fläche	Ja	Nein
Boden und Grundwasser	Ja	Ja
Oberflächenwasser	Nein	Nein
Luft	Nein	Nein
Klima	Nein	Nein
Pflanzen	Ja	Ja
Tiere	Ja	Ja
Biologische Vielfalt	Nein	Nein
Landschaft	Ja	Nein
Erholungspotential	Nein	Nein
Verkehrslärm	Nein	Nein
Gewerbelärm	Nein	Nein
Freizeitlärm/Sportlärm	Nein	Nein
Luftqualität	Ja	Nein
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Nein	Nein
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen	Nein	Nein
Auswirkungen auf die vorgenannten Belange aufgrund Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	Nein	Nein
Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a bis i BauGB	Ja	Ja

Näheres siehe Kap. 7.4 und 7.5.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) sind nicht aufgetreten. Näheres dazu und zu den wichtigsten **Merkmalen der verwendeten technischen Verfahren** ist nachfolgend jeweils im Zusammenhang mit dem betreffenden Belang angegeben (siehe Kap. 7.4).

Die **Liste der Quellen** ist Kap. 7.6 zu entnehmen.

7.1 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes wird im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen, die ermittelt wurden, in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB sowie Anlage 1 zum BauGB).

Dazu ist grundsätzlich wie folgt vorgegangen:

1. Einschätzung (auf Grundlage einer überschlägigen Prüfung) auf welche Flächen und auf welche Umweltbelange der Bebauungsplan voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären.

2. Festlegung der Stadt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für dieses Bauleitverfahren für die Abwägung erforderlich ist, auf der Grundlage der Einschätzung (siehe dazu die jeweiligen Unterkapitel von Kap. 7.4).

3. Ermittlung der Umweltbelange in dem festgelegten Umfang und Detaillierungsgrad.

4. Beschreibung und Bewertung der ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht (siehe dazu die jeweiligen Unterkapitel von Kap. 7.4).

5. Anpassung der Festlegung des Umfanges und Detaillierungsgrades, der Ermittlungen und des Umweltberichtes, soweit aufgrund neu gewonnener Erkenntnisse (z.B. im Ergebnis der Beteiligungen zum Entwurf) erforderlich.

Die weiteren Angaben der Einleitung nach Anl. 1 Nr. 1 BauGB,
a. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes sowie die

b. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art ihrer Berücksichtigung,

sind aus redaktionellen Gründen nachfolgend in den Kap. 7.2 und 7.3 dargestellt, inhaltlich aber dennoch als Teil der Einleitung nach Anl. 1 Nr. 1 BauGB zu verstehen.

7.2 Wichtigste Ziele und Inhalte des Plans

Nach Anl. 1 Nr. 1 Buchst. a) bedarf es einer Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.

Wichtigste Ziele dieses Bauleitverfahrens sind:
Mit Satzung des Bebauungsplanes werden vor allem folgende Ziele und Zwecke verfolgt:

- Übergeordnetes Ziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Solarthermieanlage.
- Überdies ist es Ziel, dem Verlust der konventionell landwirtschaftlichen Nutzung, durch planungsrechtliche Sicherung einer kleinteiligen biodynamischen Landwirtschaft in den Randbereichen entgegenzuwirken.
- Dabei ist die Erzielung eines verträglichen Nebeneinanders unterschiedlicher Nutzungen (technische Anlagen, Anwohnende, Artenschutz, landwirtschaftlich genutzte Flächen und Landschaftsbild) essentiell.
  - Die geplante Anlage soll unter Berücksichtigung landschaftsästhetischer Aspekte in die Leipziger Kultur- und Offenlandschaft und das Landschaftsbild integriert werden. (Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, insbesondere Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen, minimale Versiegelung sowie Entwicklung und weitere Vernetzung verschieden ausgeprägter Lebensräume (v.a. für Avifauna, Zauneidechse und Wildbienen als Maßnahmen für den Artenschutz).
  - Gegenüber nicht erwünschten negativen Auswirkungen für die Anwohnenden in der Nachbarschaft zum Plangebiet wird Vorsorge getragen (beispielsweise Blendwirkung).

Weiteres siehe Kap. 3 „Ziele und Zwecke der Planung“ dieser Begründung.

Inhalte des Planes sind vor allem Festsetzungen

- eines „Sonstigen Sondergebietes, Zweckbestimmung Solarthermie“ (gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO) auf einer Fläche von 114.252 m² mit Festsetzungen
  - zum Maß der Nutzung, festgesetzt mit einer GRZ von 0,6 (daraus ergibt sich eine zulässige Grundfläche von rund 68.551 m²),
  - zu überbaubaren Grundstücksflächen von rund 105.000m²,
- einer „Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmungen „KWK“, „EE“ und „Elektrizität“ auf einer Fläche von rund 15.000 m²,
- Verkehrsflächen,
- Private Grünflächen auf rund 7.800 m²,
- Flächen für die Landwirtschaft auf rund 11.000 m²,
- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- Grünordnerische Festsetzungen und
- Örtliche Bauvorschriften.

Ein **Flächenverbrauch durch Ausweitung von Siedlungsflächen** erfolgt auf einer Fläche von rund 114.000 m² (ca. 73 % des Plangebietes).

Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden geplanter Vorhaben sind wie folgt zu nennen:

Die geplante Solarthermieanlage soll auf einer Fläche von etwas mehr als 10 ha errichtet werden. Grundsätzlich ist mit einem geringem Versiegelungsgrad des Geltungsbereiches zu rechnen. Zur Errichtung der techn. Anlagen ist von einer Gründung mit Stahlpfählen auszugehen, wodurch ca. 6 m² der Kollektorfläche im Bereich der Bodenverankerung punktuell versiegelt werden. Zudem wirkt ein ausreichender Abstand zwischen den Solarthermie-Elementen und ein Abstand zur Unterkante Kollektor ($UK_{Kollektor}$) von mind. 80 cm einer Versiegelungswirkung durch Überdachung entgegen.

Zusätzlich ist ein ca. 900 m² großes Pumpenhaus technisch notwendig. Eine weitere Versiegelung ist nicht vorgesehen. Innerhalb des Sondergebietes werden maximal 6% der GRZ versiegelt. Dies entspricht einer Fläche von ca. 4.115 m².

Der Plan wurde für ein **UVP-pflichtiges Vorhaben** nach dem UVPG[6] aufgestellt. Bei dem konkret geplanten Vorhaben, für das der Bebauungsplan zur Satzung gebracht werden soll, handelt es sich um ein UVP-pflichtiges Vorhaben „*Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen*“ nach Nr. 18.7 Anlage 1 UVPG. Für dieses Vorhaben wurde im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB der Bebauungsplan mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der BauNVO von insgesamt rund 69.000 m² aufgestellt.

Folglich war nach § 7 Abs. 1 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht eine Allgemeine Vorprüfung als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien erforderlich. Diese Vorprüfung wurde mit dem Ergebnis durchgeführt, dass eine UVP-Pflicht besteht. Dies ergab sich allein schon aus der überschlägigen Betrachtung der Flächengröße des Vorhabens (Kriterium 1.1), der davon verdrängten landwirtschaftlichen Nutzung (Kriterium 2.1) und dem daraus folgenden Ausmaß der Auswirkungen auf das in § 2 Abs. 1 Nr. 3 UVPG genannte Schutzgut „Fläche“ (Kriterium 3.1). Einer Prüfung anhand weiterer Kriterien der Anlage 3 bedurfte es somit nicht mehr. Die UVP wird (gemäß § 50 Abs. 1 UVPG) im Aufstellungsverfahren für diesen B-Plan als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt.

[6] UVP-Gesetz – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

7.3 Ziele des Umweltschutzes und Art ihrer Berücksichtigung

Nach Anl. 1 Nr. 1 Buchst. b) BauGB – bedarf es der Darstellung

- der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für diesen Bauleitplan von Bedeutung sind, und
- der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Es wurde geprüft, ob in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für diesen Bebauungsplan vom Bedeutung sind, von der Planung berührt sein können. Dies ist der Fall. Nachfolgend werden deshalb dargestellt:

- die Ziele des Umweltschutzes, die von Bedeutung sind, sowie
- die Art, wie diese Ziele (bezogen auf die damit in Verbindung stehenden Umweltbelange) bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt wurden

7.3.1 Fläche und Freiraumschutz

Vorbemerkung:

Der **Begriff „Fläche“** wurde in das BauGB aufgenommen, um damit die UVP-ÄndRL [1] umzusetzen.

In der UVP-ÄndRL erfolgte die Aufnahme des Begriffes in Erwägung insbesondere nachstehender Gründe:

- Es muss gegen den Flächenverbrauch im Sinne von nichtnachhaltiger fortschreitender Ausweitung von Siedlungsflächen vorgegangen werden;
- dazu sollen bei öffentlichen und privaten Projekten die Auswirkungen auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und begrenzt werden

(siehe UVP-ÄndRL [1], dort S. 2, Erwägungsgrund 9).

Im BauGB erfolgte die Aufnahme des Begriffes, obwohl das Thema „Flächeninanspruchnahme“ schon nach bisherigem Recht im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen war (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung zum BauGB 2017 [2]). Der Begriff wurde dennoch in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB aufgenommen, da dies zur Klarstellung und auch vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung [3] sachgerecht erschien.

Maßgebliche Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie sind in diesem Zusammenhang insbesondere (vgl. Nachhaltigkeitsstrategie, S. 155 ff):

- das „30-Hektar-Ziel“, nach dem die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden soll, sowie
- das Ziel, dass Freiräume für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, als Kultur- und Naturlandschaften sowie als Erholungsräume erhalten bleiben sollen und daher der Rückgang der Freiraumfläche je Einwohner reduziert werden soll.

Aufgabe der Umweltprüfung zum Belang „Fläche“ ist vor diesem Hintergrund:

Die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

- auf die Ausweitung von Siedlungsflächen
- in Form von Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke

sollen ermittelt, im Umweltbericht beschrieben und bewertet sowie in die Abwägungsentscheidung eingestellt werden.

Als **Maßstab** wird dabei die Abgrenzung lt. Begriffsdefinition der Nachhaltigkeitsstrategie verwendet. Diese lautet (vgl. Nachhaltigkeitsstrategie, S. 159 und 160):

- „Siedlungs- und Verkehrsfläche ist nicht gleichzusetzen mit versiegelter Fläche. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen die Nutzungsarten Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhöfe. Der Indikator stellt dabei nicht auf die versiegelte Fläche ab, sondern erfasst auch unbebaute und nicht versiegelte Flächen wie Gärten, Hofflächen und Verkehrsbegleitgrün sowie Freiflächen wie Parks und Grünanlagen, Kleingärten, Gartenland innerhalb von Ortslagen, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze sowie Friedhöfe.“
- „Als Freiraumflächen werden die Landwirtschafts-, Wald-, Abbau- und Haldenflächen sowie Wasserflächen in Form von fließenden und stehenden Gewässern bezeichnet. Es sind somit alle Flächen, die nicht zur Kategorie der Siedlungs- und Verkehrsflächen zählen. Freiraumflächen sind abzugrenzen von Freiflächen und Siedlungsfreiflächen, wie beispielsweise Friedhöfen, Gärten, Parks, Grünanlagen oder Wildgehegen, die zwar unbebaut sind, aber zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen.“

Primär zu beantwortende Frage ist: „Ist bei Durchführung der Planung die Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsfläche zu Lasten der Freirumfläche im o.g. Sinne zu erwarten?“

Es wurde geprüft, ob auf den „Flächenverbrauch“ im o.g. Sinne bezogene Ziele von der Planung berührt sein können. Dies ist der Fall.

Relevante Ziele des Umweltschutzes:

a) Es muss gegen den Flächenverbrauch im Sinne von nichtnachhaltiger fortschreitender Ausweitung von Siedlungsflächen vorgegangen werden (UVP-ÄndRL (Europäische Union), Erwägungsgrund 9).

b) Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll begrenzt werden (Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (Bundesregierung (Hrsg.)), S. 270 ff).

c) Freiräume sollen für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, als Kultur- und Naturlandschaften sowie als Erholungsräume erhalten bleiben. Der Rückgang der Freiraumfläche je Einwohner soll reduziert werden (ebenda).

d) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen (1a Abs. 2 BauGB).

e) Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (ebenda).

f) Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlung, Industrie, Gewerbe, Verkehr, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen soll auf Flächen mit Böden, die bereits anthropogen vorbelastet sind (…) gelenkt werden (Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 [15], Grundsatz G 4.1.3.2).

g) Freiraumbeanspruchende oder -beeinträchtigende Nutzungen und Vorhaben sollen auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt und schutzwürdige Landschaftsteile erhalten werden. Die weitere Reduzierung oder Zergliederung wertvoller Ökosysteme soll vermieden werden (Regionalplan Leipzig-Westsachsen 2020 [14], Grundsatz G 4.1.1.1).

h) Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit siedlungsnaher Freiräume ist zu erhöhen. Dazu soll die Einbindung von Siedlungen in die umgebende Landschaft durch die extensive und nachhaltige Pflege ortsnaher Streuobstwiesen, durch den Neuaufbau naturraum- und siedlungstypischer Ortsrandstrukturen und die Erhöhung des Waldanteils in Siedlungsnähe verbessert werden (ebenda, Ziel Z 4.1.1.10).

Art der Berücksichtigung:
Es wurde zunächst geprüft, ob die Ziele (hier einschließlich der Grundsätze) von der Planung berührt sein können - dies war der Fall.

Mit Satzung des Bebauungsplanes wird die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des anlassgebenden Vorhabens herbeigeführt. Allerdings sind erst bei Durchführung des Vorhabens die o.g. Ziele tatsächlich berührt. Bei Durchführung der Planung kommt es zu einer Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsfläche im o.g. Sinne und betrifft ausschließlich die namentlich im B-Plan bezeichnete festgesetzte Fläche „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“. Es kommt zu einem Rückgang von Freiraumfläche und die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen werden für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen. Folglich wird dem Zielen a) bis e) und ihrer Umsetzung nicht mit dieser Planung gedient. Die Ziele wurden deshalb bei Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und ihrer Bewertung berücksichtigt. Näheres dazu siehe Kap. 7.4.1.

Zu den im Landesentwicklungsplan bzw. im Regionalplan genannten Zielen und Grundsätzen f) bis h) ist zu ergänzen:

Zu f): Dem Grundsatz G 4.1.3.2 des Landesentwicklungsplanes wird mit dem anlassgebenden Vorhaben entsprochen. Die Neuinanspruchnahme der Fläche für die Solarthermieanlage ist insofern unvermeidbar, da ihr im Ergebnis der durchgeführten Standortsuche keine gleich gut oder besser geeignete Alternative gegenübersteht (Näheres dazu siehe Kap. 6.1.10). Die Böden auf der Fläche sind infolge der landwirtschaftlichen Nutzung bereits anthropogen vorbelastet.

Zu g): Dem Grundsatz G 4.1.1.1 des Regionalplanes wird hinsichtlich der freiraumbeanspruchende oder -beeinträchtigende Nutzungen und Vorhaben durch das Vorhaben einerseits insofern entsprochen, dass durch seine Flächengröße die Notwendigkeit weiterer entsprechender Vorhaben an anderer Stelle reduziert wird. Hinzu tritt, dass von den drei Varianten, die Gegenstand des Vorentwurfes waren, diejenige ausgewählt wurde, die durch kompakte Flächenaufteilung der Solarthermie-Kollektorfelder die Fläche optimal ausgenutzt und dadurch der freiraumbeanspruchende und -beeinträchtigende Flächenbedarf auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt wird. Schutzwürdige Landschaftsteile und wertvolle Ökosysteme sind nicht betroffen.

Zu h): Dem Ziel Z 4.1.1.10 des Regionalplanes wird durch das Vorhaben insofern entsprochen, dass die landschaftliche Erlebniswirksamkeit der siedlungsnahen Freiräume durch zusätzliche Bepflanzungen und Wegeverbindungen erhöht wird. Der Erhalt bestehender und die Schaffung neuer Anpflanzungen trägt auch zur Verbesserung der Einbindung der angrenzenden Siedlungen in die umgebende Landschaft und zum Neuaufbau naturraum- und siedlungstypischer Ortsrandstrukturen bei.

7.3.2 Boden und Grundwasser

Nachfolgend geht es um die Ziele für:

a) den Boden im Sinne des § 2 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), also um die obere Schicht der Erdkruste einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten, sowie

b) das Grundwasser im Sinne des § 3 Nr. 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), also das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht.

Art der Berücksichtigung:
Es wurde zunächst geprüft, ob auf den Boden und auf das Grundwasser bezogene Ziele von der Planung berührt sein können. Das Ergebnis war:

Auf das Grundwasser bezogene Ziele, die für diesen Bebauungsplan von Bedeutung sind, liegen nicht vor. Die Inhalte dieses Bauleitplanes berühren derartige Ziele nicht.

Nachfolgend ist deshalb nur auf die **Ziele für den Boden**, die für diesen Bauleitplan von Bedeutung sind, eingegangen:

a) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a BauGB).

Art der Berücksichtigung:
Das Ziel wurde bei der Ausarbeitung des Planes umgesetzt. Im Ergebnis trägt der Plan bzw. seine Umsetzung wie folgt zur Umsetzung der Ziele bei bzw. steht dem zumindest nicht entgegen:

Mit der textlichen Festsetzung 17.4 im Teil B: „Begrenzung der versiegelten Bodenfläche“ wird die versiegelte Bodenfläche auf maximal 6 % Flächenanteil der zulässigen GRZ von 0,6 (ca. 4.115 m²) des in der Planzeichnung festgesetzten Sondergebietes beschränkt. Darin sind die Voll- und Teilversiegelungen durch die geplante Wärmeübergabestation („Pumpenhaus“) und deren Nebenanlagen

(ca. 1.095 m²), die im Plan festgesetzten Zuwegungen (überwiegend Schotterrasen) und die Befestigung der Module durch Rammpfähle in ca. 2 m Tiefe enthalten.

b) Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinflüssen (z. B. Erosion, Versiegelung, Schadstoffeintrag sowie Verbesserung und Wiederherstellung des Bodenzustandes (BBodSchG).

c) Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden sowie Sanierung von Boden und Altlasten Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG).

d) Die natürlichen Bodenfunktionen sind nachhaltig zu sichern bzw. wiederherzustellen (Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig [16], Ziel 2.3.1).

e) Bei der Nutzung des Bodens sollen seine Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit sowie seine Unvermehrbarkeit berücksichtigt werden. Bodenverdichtung, Bodenerosion sowie die Überlastung der Regelungsfunktion des Bodens im Wasser- und Stoffhaushalt sollen durch landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechten Bodennutzung, […] vermieden werden (Landesentwicklungsplan, Grundsatz [15], G 4.1.3.1).

Art der Berücksichtigung:
Es wurde zunächst geprüft, ob diese Ziele von der Planung berührt sein können. Dies war der Fall. Die Solarthermie-Module sind auf einer Unterkonstruktion montiert, die im Boden mittels Rammpfählen ca. 2 m tief im Boden befestigt werden. Innerhalb des geplanten Sondergebietes sind über die gesamte Fläche verteilt, nach aktuellem Planungsstand, ca. 8.340 Pfähle in den Boden gerammt (vgl. Kap. 9.3). Der Boden entspricht einer hohen Wertigkeit aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit (Bodenwertzahl > 60).

Im Zuge des Einbringens der Pfähle mit entsprechend schwerem Gerät kommt es zu einer Verdichtung bis in den tiefen Untergrund durch den Einsatz der Maschinen und Fahrzeuge. Die bauzeitliche Befahrung wird daher als stärkere Verdichtung eingeschätzt als die bisherige intensive Bewirtschaftung der Ackerfläche.

Die Ziele wurden deshalb bei Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und ihrer Bewertung berücksichtigt. Näheres dazu siehe Kap. 7.4.2.

Zu e), dem im Landesentwicklungsplan genannten Grundsatz ist zu ergänzen:

Den im Satz 2 des Grundsatz G 4.1.3.1 genannten Aspekten wird mit dem Vorhaben (landschaftsgestalterische Maßnahmen und standortgerechten Bodennutzung) entsprochen.

f) Erhaltung der Böden (§ 1 Abs. (3) Nr. 2. BNatSchG) in Verbindung mit den natürlichen Funktionen des Bodens (§ 2 Abs. (2) Nr. 1 BBodSchG.

g) Die Errichtung von Fotovoltaik-Freiflächenanlagen ist innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen mit einer Bodenwertzahl > 50 unzulässig (Regionalplan [14], Ziel 5.1.4.3).

Art der Berücksichtigung:
Es wurde zunächst geprüft, ob diese Ziele von der Planung berührt sein können. Dies war der Fall. Der Boden als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt die natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Er ist durch seine Beteiligung an Wasser- und Nährstoffkreisläufen, sowie durch seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Daraus ergibt sich die besondere Bedeutung gesunder Böden für die landwirtschaftliche Nutzung. Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen können zu einer Reduzierung der Bodenfruchtbarkeit und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen. Die Bodenfruchtbarkeit, die je nach Bodenart variiert, wird durch die Bodenwertzahl abgebildet und gibt Auskunft über die Produktionsfähigkeit eines Bodens. Die Festsetzung des Sondergebietes führt anlagebedingt zu Beeinträchtigungen der genannten Ziele. Eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung bedarf

im Einzelfall der Zulassung durch die Raumordnungsbehörde in einem besonderen Verfahren (Zielabweichungsverfahren). Für die vorliegende Planung wurde dieses Verfahren durchgeführt und die Abweichung zugelassen. Näheres dazu siehe Kap. 6.1.1.
Das Ziel wurde darüber hinaus bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und ihrer Bewertung berücksichtigt. Näheres dazu siehe Kap. 7.4.2.

7.3.3 Oberflächenwasser

Nachfolgend geht es um die Ziele für oberirdische Gewässer im Sinne des § 3 Nr. 1 WHG, also das ständig oder zeitweilig in Betten fließende, stehende oder aus Quellen wild abfließende Wasser.

Es wurde geprüft, ob auf oberirdische Gewässer bezogene Ziele von der Planung berührt sein können. Dies war nicht der Fall.

Im Plangebiet und seinem relevanten Umfeld sind keine Oberflächengewässer vorhanden oder geplant. Folglich können darauf bezogene Ziele nicht berührt werden. Weiterer Darlegungen bedarf es hier nicht. Siehe aber Kap. 7.4.3.

7.3.4 Luft und Klimaschutz

Vorbemerkung:

Nachfolgend werden die Ziele zur Luftreinhaltung (hinsichtlich Emissionen infolge der Durchführung der Planung) und die damit verbundenen Ziele zum Schutz des Klimas vor schädlichen Veränderungen (Klimawandel) betrachtet. Es geht allein um Emissionen und daraus resultierende Veränderungen der lufthygienischen Situation, die aus der Umsetzung der Planung resultieren können. Auf daraus und auf aus vorhandenen Quellen zu erwartenden lufthygienischen Auswirkungen auf die Menschen wird Kap. 7.3.5 unter „Luftqualität“ eingegangen.

Zu den Zielen zum Schutz des Kleinklimas (örtliches bzw. kleinräumiges Klima, Stadtklima) einschließlich der auf das Kleinklima bezogenen Ziele zur Anpassung an den Klimawandel siehe Kap. 7.3.

Relevante Ziele des Umweltschutzes:

a) Nationales Klimaschutzziel ist, die Treibhausgasemissionen schrittweise zu mindern (§ 3 Abs. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)).

b) Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern (§ 1 Abs. 5 BauGB).

c) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne soll den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Rechnung getragen werden. Dies ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 1 und 5 BauGB).

d) Hinsichtlich der Immissionsbelastung sind die anthropogen bedingten Umwelteinwirkungen sind so zu beeinflussen, dass Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Kultur- und sonstige Sachgüter nach heutigem oder jeweiligem Erkenntnisstand nicht beeinträchtigt werden. (Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig [16], Ziel 1.1)

Art der Berücksichtigung:
Es wurde geprüft, ob diese Ziele von der Planung berührt sein können. Dies war der Fall.

Die Ziele sind bei der Ausarbeitung des Planes berücksichtigt. Im Ergebnis trägt der Plan wie folgt zur Umsetzung der Ziele bei:

Mit Satzung des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des anlassgebenden Vorhabens gegeben. Durch die Durchführung des Vorhabens wird ein Beitrag zur Umsetzung der Ziele geleistet, da durch die geplante Nutzung der Sonnenenergie zur klimaneutralen Wärmeversorgung beigetragen wird. Weiterer Darlegungen bedarf es hier deshalb nicht. Siehe aber auch die Darlegungen in Kap. 7.4.4.

7.3.5 Natur- und Artenschutz, Landschaftspflege und Grünordnung

In diesem Kapitel werden die auf die Belange Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Landschaft bezogenen Ziele behandelt.

Dazu gehören in erster Linie auch

- die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke
  - der Natura-2000-Gebiete (Vogelschutzgebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie[7], Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Schutzgebiete nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie[8]) und
  - der weiteren Schutzgebiete und Schutzobjekte (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Flächennaturdenkmale, Geschützte Biotope) sowie
- die Ziele des Artenschutzes gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- die im Landschaftsplan (Stadt Leipzig) [3] und
- für die örtliche Ebene der Stadt Leipzig bzw. für das Plangebiet konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie
  - die Ziele der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG.
  - die im Grünordnungsplan (seecon Ingenieure GmbH) [4]

Relevante Ziele des Umweltschutzes:
Den Schutzgebieten und Schutzobjekte gemäß BNatSchG sowie dem Landschaftsplan und dem Grünordnungsplan liegt als übergeordnetes Ziel der allgemeine Grundsatz gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG zugrunde, nach dem Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der im BNatSchG nachfolgenden Absätze so zu schützen sind, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind - der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Dies ist durch weitere Ziele und Regelungen ergänzt und untersetzt.

Art der Berücksichtigung:
Ausgehend von dem Vorstehenden sowie den weiteren Zielen und Regelungen wurde zunächst geprüft, ob Ziele im o.g. Sinne von der Planung berührt sein können. Dies war der Fall.

Im Plangebiet bzw. dessen relevantem Umfeld sind Geschützte Biotope (Höhlenbaum) und artenschutzrechtlich relevante Arten, Lebensstätten und Biotope vorhanden. Näheres dazu im nachfolgenden Kapitel bzw. Kap. 7.5.
Darüberhinausgehende Ziele sind nicht vorhanden bzw. nicht berührt. Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Flächennaturdenkmale sind im Plangebiet bzw. dessen relevantem Umfeld nicht vorhanden, weshalb es keiner weiteren Darlegungen hierzu bedarf.

[7] Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
[8] Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere & Pflanzen.

Geschützte Biotope

Relevante Ziele des Umweltschutzes:

Im Plangebiet befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 21 Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG). Es handelt sich dabei um einen höhlenreichen Einzelbaum auf dem Flurstück 750/30 der Gemarkung Großzschocher [8].

Art der Berücksichtigung:

Der höhlenreiche Einzelbaum wurde bei der Satzung des Bebauungsplanes soweit berücksichtigt, dass der Standort als Fläche mit einer Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt ist: Festsetzung Nr. 4.6.

Artenschutz

Ziele des Umweltschutzes:

Für die Bebauungsplanung sind vor allem die in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelten „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“, namentlich die darin genannten artenschutzrechtlichen Verbote von Bedeutung.

Es handelt sich dabei um Zugriffs- und Beeinträchtigungsverbote, die allein auf die Verwirklichungshandlung selbst bezogen sind. Für die Bebauungsplanung haben sie nur mittelbare Bedeutung. Nicht der Bebauungsplan oder einzelne seiner Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung kann den verbotenen Eingriff darstellen.

Für die Bauleitplanung ist aber von Bedeutung, ob bei seiner Verwirklichung ein unüberwindlicher Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, der die Vollzugsunfähigkeit dieses Bebauungsplanes zur Folge hätte, vorliegen würde. Ein Bebauungsplan, dessen Verwirklichung zum Zeitpunkt seines Inkrafttretens dauerhafte Hindernisse in Gestalt artenschutzrechtlicher Zugriffs- und Beeinträchtigungsverbote entgegenstehen würde, ist im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB nicht erforderlich (siehe auch die dazu ergangene Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes[9]).

Art der Berücksichtigung:

Ausgehend von den vorstehenden Grundlagen wurde geprüft, welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von der Verwirklichung der Planung berührt werden können und ob diese einen unüberwindlichen Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände darstellen können. Dies war nicht der Fall.

Es liegt **kein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände**, der die Vollzugsunfähigkeit dieses Bebauungsplanes zur Folge hätte, vor.

Zur Abschätzung, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen werden, wurde im Rahmen des Planverfahrens ein Artenschutzfachbeitrag [8] erstellt, welcher bei Umsetzung der Planung voraussichtlich betroffenen Arten und ihre Lebensräume sowie Art und Umfang ihrer voraussichtlichen Betroffenheit überschlägig ermittelt und bewertet. Siehe dazu Kap. 7.4.6.

Die Möglichkeit, dass auf der Zulassungsebene bzw. im Zusammenhang mit Verwirklichungshandlungen ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen durchzuführen sind, bleiben davon unberührt.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan [3] werden die für die örtliche Ebene der Stadt Leipzig konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Sie sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und, soweit geeignet, als Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen. Abweichungen sind zu begründen (§ 11 BNatSchG i.V.m. § 7 SächsNatSchG).

[9]Vgl. BVerwG, Beschluss v. 25.08.1997 – 4 NB 12.97.

Art der Berücksichtigung:
Es wurde geprüft, ob die o.g. Darstellungen des Landschaftsplanes von der Planung berührt werden. Dies war der Fall.

Deshalb wurde weiter geprüft, welche der Darstellungen des Landschaftsplanes für den Bebauungsplan von Bedeutung sind. Ergebnis dessen ist:

Folgende im Integrierten Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes dargestellte

- Integrierte landschaftsräumliche Leitbilder (LB) und
- Vorschläge (für die Flächennutzung, für die verschiedenen Umweltbelange, für die Beurteilung bedeutender Raumnutzungen und für Räume für Kompensationsmaßnahmen)

sind für den Bebauungsplan von Bedeutung:

a) LB 3 Offenland (Agrarlandschaft)
Entwicklung und Belebung ausgeräumter, vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Räume der geologischen Platten zu einer durch Hecken, Gehölzgruppen, Baumreihen und Ackerrandstreifen, gegliederten Feldflur unter Wahrung ihres für die Leipziger Tieflandsbucht kulturlandschaftstypischen Charakters

Art der Berücksichtigung:
Von dem Vorschlag des Landschaftsplanes wird mit dem Bebauungsplan abgewichen. Die Festsetzung als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ steht der Umsetzung des Vorschlages entgegen. Allein nur im Ergebnis der Abwägung wird unter den Umweltbelangen der Gewinnung von Wärmeenergie mittels Solarthermieanlage (anstatt aus fossilen Brennstoffen) und damit dem Schutz des Klimas der Vorzug gegenüber der Umsetzung des im Landschaftsplan enthaltenen Zieles gegeben. Maßnahmen zum Erhalt der vorhandenen Biotopstrukturen sowie Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt und des Biotopverbundes sind zwar entsprechend des Artenschutzfachbeitrages berücksichtigt, ändern aber nichts daran, dass mit der Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Fläche für ein Solarthermieanlage vom Ziel der gegliederten Feldflur abgewichen wird.

b) Vorschlag Landschaftsplan – Flächennutzung: Grünfläche

c) Vorschlag Landschaftsplan – Beurteilung bedeutender Raumnutzung / Vorhaben: Beibehaltung der Freiraumgrenze zur Sicherung des Landschaftsraumes (Siedlungskante nördlicher Grenzverlauf entlang Wärmetrasse)

Art der Berücksichtigung:
Von beiden Vorschlägen des Landschaftsplanes wird mit dem Bebauungsplan abgewichen. Die Festsetzung als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ stehen der Umsetzung des Vorschlages entgegen. Allein nur im Ergebnis der Abwägung wird unter den Umweltbelangen der Gewinnung von Wärmeenergie mittels Solarthermieanlage (anstatt aus fossilen Brennstoffen) und damit dem Schutz des Klimas der Vorzug gegenüber der Umsetzung des im Landschaftsplan enthaltenen Zieles gegeben.

d) Vorschlag Landschaftsplan – Wasser: Bedeutung als Fläche für die Grundwasserneubildung

Art der Berücksichtigung:
Für die Grundwasserneubildungsrate wird der geplante Versiegelungsgrad als unerheblich eingeschätzt. Entsprechende Bewertungen werden in dieser Unterlage durchgeführt.

e) Vorschlag Landschaftsplan – Klima / Luft: Erhaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten

Art der Berücksichtigung:
Die Landwirtschaftsflächen am östlichen Rand des Plangebietes fungieren weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiete. Im Bereich der überbaubaren Grundstücksfläche wird von diesem Ziel/Vorschlag abgewichen. In diesem Bereich sind das Pumpenhaus sowie die Kollektorfelder. Die Aufständerung der Solarthermiemodule auf mindestens 0,8 m Höhe (vgl. Teil B, 2.1) mindern die nachteiligen Auswirkungen.

f) Vorschlag Landschaftsplan – Erholung / Landschaftsbild: Grünverbindung

Art der Berücksichtigung:
Es wurde geprüft, inwieweit die nördlich des Änderungsbereiches verlaufende Grünverbindung von dem Bebauungsplan berührt wird. Dies ist teilweise der Fall: Die im Landschaftsplan dargestellte Grünverbindung bezieht sich auf den Lausner Weg nördlich der Fernwärmeleitung, nördlich des ehemaligen Bahndammes und nördlich des Geltungsbereiches des Plangebietes. Diese genannten Bereiche werden nicht geändert.

Weitere Belange des Landschaftsplanes werden nicht berührt.

Grünordnungsplan
Im Grünordnungsplan werden die für das Plangebiet dieses Bebauungsplanes konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt (§ 11 BNatSchG i.V.m. § 7 SächsNatSchG). Sie sind zwar, mangels förmlicher Festlegung, formell nicht unter die „festgelegten Ziele des Umweltschutzes“ zu fassen, werden aber in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt und, soweit geeignet, als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Abweichungen werden in der Begründung zum Bebauungsplan begründet.

Art der Berücksichtigung:
Für diesen Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan aufgestellt [4]. Dessen Inhalte sind die fachliche Grundlage für den Bebauungsplan, um ökologische und gestalterische Ziele zu verwirklichen. Vordringliche Ziele des Grünordnungsplans sind die sinnvolle Verknüpfung bau- und landschaftsgestalterischer sowie naturschutzrechtlicher Aspekte und Belange. Besondere Bedeutung nehmen die Einbindung in die Kulturlandschaft und der Erhalt der hohen Bodenfruchtbarkeit ein. Für diesen Bebauungsplan wird ein Grünordnungsplan (seecon Ingenieure GmbH, 2022) erstellt (§ 11 BNatSchG i.V.m. § 7 SächsNatSchG). Seine Inhalte sind die ökologische Grundlage für diesen Bebauungsplan.

Die wesentlichen **Inhalte des Grünordnungsplanes werden wie folgt berücksichtigt:**

- Festsetzung zum Erhalt einer Teilfläche für eine landwirtschaftliche Nutzung,
- Festsetzung für die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland im Bereich der vorgesehenen Solarthermieanlage,
- Festsetzungen für verschiedene Grünstrukturen im Randbereich (Krautsäume, Strauchpflanzungen, Dornenhecken, Obstbaumreihe, Einzelbaumpflanzungen) sowie
- die Erweiterung des Wegenetzes mit Bedeutung für die lokal gebundene Erholungsnutzung.

Eingriffsregelung
Relevante Ziele des Umweltschutzes:
Nach § 13 ff BNatSchG gilt:

- **Erhebliche Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden.
- Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

- **Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen** sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.
- Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Gemäß § 18 BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen, die auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen zu erwarten sind, nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Art der Berücksichtigung:

a) Vermeidung oder Verringerung von Eingriffen

Soweit dies unter Berücksichtigung der planerischen Ziele des Bebauungsplanes möglich war, sind Eingriffe vermieden oder der Umfang der infolge des Bebauungsplanes zulässigen Eingriffe verringert (vgl. dazu die Ausführungen unter Kap. 7.4).

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung [7] wurde nach dem Leipziger Bewertungsmodell [17] differenziert nach den Schutzgütern gemäß der vorgegebenen Bewertungsschemen vorgenommen:

Boden

Innerhalb des geplanten Sondergebietes sind neben den maximal zu versiegelnden Flächen (ca. 4.115 m², vgl. Teil B: Text, Nr. 17.4) ca. 95.800 m² mit Solarkollektoren überbaut. Mit der Befestigung der Kollektoren durch Rammpfähle in den Boden ist eine punktuelle, insgesamt jedoch flächenmäßig sehr geringe Versiegelung verbunden.

Die Überdeckung durch die Module führt potenziell zu Veränderungen der Bodenfeuchteverhältnisse (Austrocknung unterhalb der Kollektoren, hohe Wassermengen an Ablaufkante der Kollektoren) und insbesondere durch die unregelmäßige Verteilung zu Veränderungen im natürlichen Bodenhaushalt. In der Bilanz ist für die mit Kollektoren bestandenen Flächen eine geringe Abwertung berechnet.

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen und extensiven Grünflächen führen zu einer deutlichen Aufwertung hinsichtlich des Schutzgutes Boden. Dieser Flächenanteil im Geltungsbereich ist jedoch deutlich geringer.

Klima

Auch für das Schutzgut Klima wird in der Bilanzierung für die große Fläche mit den vorgesehenen Solarkollektoren eine Minderung der Funktion eingeschätzt. Durch den Abstand der Kollektormodule von 0,8 cm zur Geländeoberkante und den vorgesehenen extensiven Bewuchs wird eine gewisse Kaltluftproduktion zwar weiterhin prognostiziert, jedoch ist diese reduziert.

In den Bereichen der vorgesehenen Pflanzungen und der kleinteiligen Landwirtschaftsflächen wird die bisherige klimaökologische Ausgleichsfunktion erhalten.

Wasser
Für das Schutzgut Wasser führen die Kollektorflächen infolge der Überdachung zu einer Veränderung der Wasserverhältnisse. Unterhalb der Kollektormodule mit 2 m Breite entstehen stark verschattete Bereiche, in denen kein Niederschlagswasser hingelangen und demzufolge keine Verdunstung oder Versickerung möglich ist. Diese verschatteten Bereiche werden einen vergleichsweise kleinen Flächenanteil einnehmen. Aus diesem Grund wird für das Schutzgut Wasser eine geringe Minderung in der Bilanzierung berechnet.

Die vorgesehenen Bereiche mit Gehölzpflanzungen auf der bisherigen Ackerfläche führen zu einer deutlichen Aufwertung des Schutzgutes Wasser aufgrund der zunehmenden Speicherkapazität und der abnehmenden Auswaschung.

Flora/Fauna
Aufgrund des geringwertigen Ausgangsbiotopes „*intensiv genutzte Ackerfläche“* wird das Schutzgut Flora/Fauna nahezu auf der gesamten Fläche aufgewertet. Im Wesentlichen trägt die geplante Ansaat von extensiven Grünland unterhalb und zwischen den Kollektorfeldern dazu bei, wobei hier eine flächendeckende Vegetationsdecke vorausgesetzt wird. Im Norden ist durch die Errichtung der Wärmeübergabestation sowie durch die Solarthermieanlage selbst der Verlust von zwei mittelalten Gehölzbeständen auf ca. 150 m² unvermeidlich. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen in den Randbereichen auf insgesamt ca. 6.900 m² führen mittelfristig zu einer hohen Aufwertung der Lebensraumfunktion und gleichen den Gehölzverlust innerhalb des Plangebietes aus.

Landschaftsbild
Das Plangebiet wird dem Landschaftsraum „*Offenland, Agrarlandschaften*“ zugeordnet. Es sind als schwere Beeinträchtigungen die intensive Nutzungsform und als geringe Beeinträchtigungen die weniger vielfältige Biotopausstattung betrachtet wurden. Insgesamt wird die Bestandssituation als gering beeinträchtigt eingeschätzt. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes sind als potenzielle schwere Beeinträchtigungen das Einbringen von Fremdnutzung auf über 30 % der Gesamtfläche, das Fehlen von Sichtbeziehungen sowie die dominierende Wirkung sichtbarer Gebäude und Anlagen angesehen. Damit werden die potenziellen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild insgesamt als stark beeinträchtigt eingeschätzt [6].

Fazit
Insgesamt sind die genannten Beeinträchtigungen und Eingriffe durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes bei Gegenüberstellung in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung im Plangebiet ausgeglichen [7]. Demzufolge ist eine vollständige Kompensation innerhalb des Plangebietes möglich.

7.3.6 Menschen und menschliche Gesundheit

Erholungspotential
Unter „Erholungspotential“ wird hier das Potential für die Erholung im Sinne der Begriffsbestimmung des BNatSchG verstanden: „*natur- und landschaftsverträglich ausgestaltetes Natur- und Freizeiterleben einschließlich natur- und landschaftsverträglicher sportlicher Betätigung in der freien Landschaft, soweit dadurch die sonstigen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht beeinträchtigt werden*“ [§ 7 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG].

Relevante Ziele des Umweltschutzes:

a) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass […] der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

b) Zur dauerhaften Sicherung der […] Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere:
1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 Abs. 4 BNatSchG)

c) Freiräume sollen […] als Erholungsräume erhalten bleiben. (Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung [3], S. 271 ff).

Art der Berücksichtigung:
Es wurde geprüft, ob diese Ziele von der Planung berührt sein können. Dies war der Fall.

Die Ziele sind bei der Ausarbeitung des Planes berücksichtigt. Im Ergebnis trägt der Bebauungsplan bzw. seine Umsetzung wie folgt zur Umsetzung der Ziele bei bzw. steht dem zumindest nicht entgegen:

Das Plangebiet weist aufgrund der großflächigen intensiven Ackernutzung neben dem Umspannwerk und dem BHKW eine geringe Bedeutung für die Erholung auf. Jedoch übernehmen die Randbereiche des Plangebietes aufgrund der Lage im offenen Landschaftsraum in der Nähe von Wohngebieten eine übergeordnete Bedeutung im Sinne der Naherholung für die Wohnbevölkerung aus den angrenzenden Wohnsiedlungen.

Der vorhandene Weg im Norden (entlang der Fernwärmeleitung) sowie der Wirtschaftsweg im Osten des Plangebietes (entlang der Pappelreihe), die bislang für eine kurzzeitige lokale Erholung genutzt wurden, sind mit Durchführung des Vorhabens nicht in Frage gestellt. Diese Wegeverbindungen werden, entsprechend der Festsetzung des Bebauungsplanes, durch einen Weg entlang der westlichen Grenze des Änderungsbereiches ergänzt.

Mit der o.g. Erhaltung und Ergänzung der Wegeverbindungen bleiben das in Siedlungsnähe gelegene Plangebiet und die umgebenden Flächen zugänglich bzw. sind besser zugänglich gemacht.

Grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung und zur besseren Einbindung in die Offenlandschaft (Pflanzungen von Sträuchern, Hecken und Einzelbäumen) begünstigen die Aufenthaltsqualität. Insbesondere die Obstbaumreihe mit Obststräuchern (vgl. Festsetzung 4.4/Maßnahmenfläche M4) führt durch Blühaspekt und Erntemöglichkeit zu einer Verbesserung der Erholungsfunktion.

Mit der o.g, Ergänzung des Wegenetzes verbessert sich die Zugänglichkeit des Freiraumes und insofern auch das Erholungspotential.

Lärm
Es wurde geprüft, ob auf Verkehrslärm, Gewerbelärm oder Freizeit-/Sportlärm bezogene Ziele von der Planung berührt sein können. Dies war nicht der Fall. Durch die Durchführung des Vorhabens sind Auswirkungen auf derartige Ziele nicht zu erkennen. Anhaltspunkte dafür, dass aus der Realisierung und dem Betrieb des Vorhabens „Energiestandort Lausen“ Auswirkungen mit Bedeutung für diese Ziele zu erwarten wären, liegen nicht vor. Auch ist nicht zu erkennen, dass den Nutzungen oder dem konkret geplanten Vorhaben eine Schutzwürdigkeit gegenüber den genannten Lärmarten zukommen könnte, durch die die Ziele berührt werden. Weiterer Darlegungen bedarf es hier nicht.

Luftqualität
Es wurde geprüft, ob auf die Luftqualität, namentlich auf lufthygienische Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit bezogene Ziele von der Planung berührt sein können.

Dies war nicht der Fall. Die Durchführung des Vorhabens lässt keine Auswirkungen auf derartige Ziele erkennen. Anhaltspunkte dafür, dass aus der Realisierung und dem Betrieb des Vorhabens Auswirkungen mit Bedeutung für diese Ziele zu erwarten wären, liegen nicht vor. Auch ist nicht zu erkennen, dass den Nutzungen oder dem konkret geplanten Vorhaben eine Schutzwürdigkeit gegenüber den genannten lufthygienischen Auswirkungen zukommen könnte, durch die die Ziele berührt werden. Weiterer Darlegungen bedarf es hier nicht.

Kleinklima und Anpassung an den Klimawandel
Relevante Ziele des Umweltschutzes:
Bauleitpläne 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, zu fördern (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Art der Berücksichtigung:
Es wurde geprüft, ob das Ziel von der Planung berührt sein kann. Dies war der Fall.

Das Ziel wurden bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen und ihrer Bewertung berücksichtigt. Im Ergebnis trägt der Plan bzw. seine Umsetzung zur Umsetzung der Ziele bei bzw. steht dem zumindest nicht entgegen.

7.3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es wurde geprüft, ob auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter bezogene Ziele von dem B-Plan bzw. seiner Umsetzung durch umweltbezogene Auswirkungen berührt sein können. Dies war nicht der Fall. Anhaltspunkte dafür, dass im Plangebiet oder seinem relevanten Umfeld Kultur- und sonstige Sachgüter vorhanden sind, auf die der B-Plan oder die Realisierung und der Betrieb des mit dem B-Plan vorbereiteten Vorhabens umweltbezogene Auswirkungen haben könnte, liegen nicht vor. Weiterer Darlegungen bedarf es hier nicht.

7.3.8 Auswirkungen aufgrund Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Relevante Ziele des Umweltschutzes:
Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB sind, unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a bis d und i BauGB zu erwarten sind, bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Art der Berücksichtigung:
Ausgehend von den vorstehenden Grundlagen wurde geprüft, ob die hier zu betrachtenden Auswirkungen zu erwarten sind. Dies war nicht der Fall.

Im vorliegenden Fall sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund einer Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen** zu erwarten.

Anhaltspunkte dafür, dass derartige Auswirkungen zu erwarten sind, liegen im Ergebnis der durchgeführten Ermittlungen nicht vor. Die nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben weisen keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB auf. Katastrophen aufgrund Gefährdungen durch Hochwasser oder Überflutungen können ausgeschlossen werden. Die in dem Bebauungsplan festgesetzten Gebiete liegen weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem Bereich, der in der Vergangenheit von Überflutungen betroffen war bzw. für den es Hinweise auf eine derartige Gefährdung gibt.

In Auswertung der Starkregengefahrenkarte Leipzig (Stadt Leipzig) besteht im nordwestlichen Geltungsbereich („Die Klotsche“) eine Überschwemmungstiefe bei (seltenem) extremen Starkregen von

mäßig hoch (10 bis 20 cm) bis extrem (51 bis 75 cm). Für intensiven Starkregen wird eine Tiefe bis sehr hoch (31 bis 50 cm) angegeben.

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens bleibt aufgrund der technischen Eigenschaften der Anlage (Kollektortische auf Gründungen mit Stahlpfählen) nahezu vollständig erhalten.

7.3.9 Ziele des Umweltschutzes der Stadt Leipzig

Die Stadt Leipzig hat Ziele des Umweltschutzes – außer im Landschaftsplan – vor allem in folgenden Fachplänen und -konzepten festgelegt (chronologische Aufzählung):

- Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig (1996)
- Energie- und Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig 2014 – 2020 (2014)
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK, 2018)
- Luftreinhalteplan für die Stadt Leipzig – Fortschreibung 2018 (2019)

Art der Berücksichtigung:
Die in den oben genannten Fachplänen und -konzepten der Stadt enthaltenen Ziele des Umweltschutzes wurden daraufhin geprüft, inwieweit sie für diesen Bebauungsplan von Bedeutung sind. Soweit sie von Bedeutung sind, wurden sie bei der Ausarbeitung des Bebauungsplanes berücksichtigt und entweder mit dem Plan umgesetzt oder für die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen und ihrer Bewertung mit zugrunde gelegt (siehe auch oben und Kap. 7.4).

7.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Vorbemerkung:

Nach § 2 Abs. 4 BauGB werden in der Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Dazu legt die Gemeinde für jeden Bebauungsplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Umweltprüfung bezieht sich aber nur auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes angemessenerweise verlangt werden kann.

Die zur Beschreibung und Bewertung der ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen gehörenden Angaben des Umweltberichtes ergeben sich aus Anl. 1 Nr. 2 BauGB.

Zur Umsetzung dessen werden nachfolgend insbesondere dargelegt:

- die aufgrund einer überschlägigen Prüfung getroffene Einschätzung,
- auf welchen Flächen die dort vorhandenen Umweltmerkmale bei Durchführung der Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden können und
- auf welche Umweltbelange die Durchführung der Planung voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären,
- die auf Grundlage dieser Einschätzung erfolgte Festlegung der Stadt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für diesen Bauleitplan für die Abwägung erforderlich ist, sowie, soweit erforderlich,
- die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung.

Dabei werden – soweit erforderlich – differenziert betrachtet:

- Baubedingte Auswirkungen, die (ggf. nur vorübergehend) während der Bauphase zu erwarten sind,
- anlagebedingte Auswirkungen, die dauerhaft durch die Existenz des realisierten Vorhabens zu erwarten sind, sowie

- betriebsbedingte Auswirkungen, die dauerhaft oder wiederkehrend durch die Nutzung des realisierten Vorhabens zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Ermittlungen ist mit **erhebliche Umweltauswirkungen, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind,** zu rechnen. Näheres siehe die nachfolgenden Kapitel.

7.4.1 Fläche

Vorbemerkung: Die Vorbemerkung zu Kap. 7.3.1 gilt hier entsprechend.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange

Einschätzung:
Bei Durchführung der Planung ist mit der **Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsfläche** im o.g. Sinne (siehe Vorbemerkung in Kap. 7.3.1) zu rechnen. Folglich sind Auswirkungen auf den Belang „Fläche“ im o.g. Sinne zu berücksichtigen oder zumindest nicht auszuschließen. Weitere Ermittlungen und Darlegungen sind deshalb wie nachfolgend angegeben erforderlich.

Festlegung:
Ermittlungen sind wie folgt erforderlich:

a) Neuinanspruchnahme von Freiraum- bzw. Außenbereichsflächen für Siedlungsflächen und Verkehrsflächen im Sinne von techn. Infrastruktur ist räumlich, qualitativ und quantitativ differenziert erfassen.
b) Erhebliche Umweltauswirkungen auf die davon betroffenen anderen Umweltbelange ermitteln.

Begründung:
Es wird erhebliche Umweltauswirkungen auf den Belang „Fläche“ geben.

Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen sind die dem Belang zugrundeliegenden Ziele (siehe Kap. 7.4.1). Dem wird der Plan wie folgt nicht gerecht:

Es handelt sich um eine Planung, die zu einer Ausweitung von Siedlungsflächen bzw. einer Neuinanspruchnahme von Freiraumflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie führt. Dies betrifft ausschließlich die im Bebauungsplan als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ festgesetzten Teile der Umnutzung der Ackerfläche. Nicht betroffen sind alle anderen Teile des Plangebietes.

Da die Planung zu einem „Flächenverbrauch“ im obigen Sinne führt, sind erhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang „Fläche“ zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Der festgelegten Ermittlungen bedarf es aus den folgenden Gründen:

Zu a): Art und Umfang der Neuinanspruchnahme von Freiraumflächen für Siedlungsflächen sind räumlich, qualitativ und quantitativ differenziert zu erfassen, da dies Voraussetzung ist

- für die Ermittlung der und die Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die Flächeninanspruchnahme sowie
- für die Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen anderen Umweltbelange.

Zu b): Zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen zu den erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Ausweitung der Siedlungsfläche auf die davon betroffenen anderen Umweltbelange zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen sind, siehe in den Kap. 7.4.2 ff.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Entwicklungsprognosen

b) Bestandsaufnahme und Entwicklungsprognosen
In der nachfolgenden Tabelle sind gegenübergestellt:

- die Umweltmerkmale des Gebietes, das erheblich beeinflusst wird (Spalte „Umweltmerkmale im Bestand“),
- die Entwicklung des Umweltzustands der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung (Spalte „Entwicklung bei Nichtdurchführung“) sowie
- die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes der Fläche bei Durchführung der Planung (Spalte „Entwicklung bei Durchführung“).

Maßgeblich für die Angabe der Umweltmerkmale bzw. des Umweltzustandes ist der jeweilige Freiraum-, Siedlungs- oder Verkehrsflächentyp lt. Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (siehe obige Vorbemerkung sowie Quelle (Bundesregierung (Hrsg.), Stand: 1. Oktober 2016, Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017, S. 159)).

Fläche Nr.	Flächengröße (vgl. Kap. D)	Umweltmerkmale im Bestand [Freiraumflächentyp]	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung [Freiraum- oder Siedlungs-/Verkehrsflächentyp]	Entwicklung bei Durchführung der Planung [Freiraum- oder Siedlungs-/ Verkehrsflächentyp]
1	114.252 m²	Landwirtschaftsfläche	Landwirtschaftsfläche	Betriebsfläche

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Folgende **Maßnahmen** sind zu nennen:

- extensive Grünlandbewirtschaftung im Sinne einer landwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der Kollektorfelder,
- Erhalt und Erweiterung der Wegebeziehungen und
- Anteilige Nutzung für Landwirtschaft

Die **Überwachung** erheblicher Auswirkungen auf den Belang „Fläche“ erfolgt im Zuge der Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die von der Ausweitung der Siedlungsfläche betroffenen anderen Umweltbelange (siehe Kap. 7.5).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die in Betracht gekommen sind, und **wesentliche Gründe für die getroffene Wahl** der stattdessen gewählten Planungsmöglichkeit sind wie folgt zu nennen:

a. Nullvariante
   Der stattdessen gewählten Planungsmöglichkeit wurde aus den folgenden Gründen der Vorzug gegeben: Die Nullvariante wurde verworfen, da sie dem prioritären Ziel einer alternativen Fernwärmeversorgung entgegensteht.

b. Anordnung der Kollektorflächen
   Im Rahmen des Vorentwurfes für diesen Bebauungsplan wurden drei Varianten betrachtet. Aus diesen drei Varianten wurde die vorliegende Variante entwickelt, die eine komprimierte Anordnung der Kollektorfelder verfolgt. Dadurch wird die Ausdehnung der erweiterten Siedlungsfläche in die Offenlandschaft (Süden) auf das Mindestmaß reduziert.

Technische Verfahren, aufgetretene Schwierigkeiten
Technische Verfahren kamen nicht zur Anwendung. **Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben** sind nicht aufgetreten.

Bewertung der erheblichen Auswirkungen
Die erheblichen Umweltauswirkungen werden, auf der Grundlage der vorstehend dargelegten Aspekte, die für die Bewertung von Bedeutung sind, wie folgt bewertet:
Aufgrund der Flächengröße handelt es sich zwar flächenmäßig um eine erhebliche Ausweitung von Siedlungsfläche im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie. Auf insgesamt rund 11,2 ha Fläche wird mit der Festsetzung als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ die Umwandlung von Landwirtschaftsfläche (= Freiraumfläche) in Betriebsfläche (= Siedlungsfläche) vorbereitet. Es handelt sich dabei aber um eine Fläche, die teilweise von vorhandenen Siedlungs- oder Verkehrsflächen umschlossen ist. Diese sind:

- im Norden: die oberirdisch verlaufende Fernwärmeleitung sowie die nördlich davon gelegenen Wohngebiete,
- im Nordosten: die Fläche mit BHKW und Umspannwerk einschließlich einer Hochspannungsleitung,
- im Süden: die Gerhard-Ellrodt-Straße und daran gelegene einzelne Wohngebäude,
- im Westen: eine Gewerbefläche mit einer Photovoltaikanlage, einer Anlage für Telekommunikation und einer Gewerbefläche.

Lediglich in südlicher und südöstlicher/östlicher Richtung gibt es – über die Gerhard-Ellrodt-Straße und nach Osten über den östlich des Sondergebietes vorhandenen Wirtschaftsweg hinweg – eine direkte Anbindung an die angrenzenden Freiraumflächen.

Die das Plangebiet umgebenden Wegeverbindungen, die von der Bevölkerung der umliegenden Wohnquartiere als Spazierwege genutzt werden, bleiben erhalten, d.h. die nutzbare Freiraumfläche verringert sich diesbezüglich nicht. Die Funktionsfähigkeit und Erlebbarkeit dieser Freiraumflächen insgesamt wird durch den Bebauungsplan und die Realisierung des Vorhabens nicht in Frage gestellt.

Im Ergebnis handelt es sich zwar flächenmäßig um eine erhebliche Ausweitung von Siedlungsfläche. Diese ist aber aufgrund der o.g. Aspekte von nur untergeordneter Bedeutung für die im relevanten Umfeld gelegenen Freiraumflächen insgesamt. Die Größenordnung der tatsächlichen Bebauung des Sondergebietes wird zudem im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen begrenzt.

7.4.2 Boden und Grundwasser

In diesem Kapitel geht es um die Auswirkungen

a. auf den Boden im Sinne des § 2 Abs. 1 BBodSchG, also um die obere Schicht der Erdkruste einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten, sowie
b. auf das Grundwasser im Sinne des § 3 Nr. 3 WHG, also das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht.

Zu den Auswirkungen auf Gewässer siehe das nachfolgende Kapitel.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange

Einschätzung:
Bei Durchführung der Planung sind **erhebliche Umweltauswirkungen** auf den Belang zu berücksichtigen. Weitere Ermittlungen und Darlegungen sind deshalb wie nachfolgend angegeben erforderlich.

Festlegung:
Ermittlungen sind wie folgt erforderlich:

a) Bauzeitliche Beeinträchtigungen des Belanges Boden sind zu ermitteln.

b) Anlagebedingte Beeinträchtigungen auf den Belang sind zu ermitteln.

Begründung:
Es sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen sind die dem Belang zugrundeliegenden Ziele (siehe Kap. 7.3.2) sowie das Ausmaß der Veränderung des derzeitigen Umweltzustandes. Dem wird der Plan wie folgt nicht gerecht:

Es wird eine baubedingte Beeinträchtigung (Verdichtungen bis in die tiefen Bodenschichten) im Zuge des Einbringens der ca. 8.340 Rammpfähle für den Boden infolge der Befahrung durch schwere Maschinen geben.

Anlagebedingt widerspricht die Umwandlung der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu einer Solarthermieanlage dem raumordnerischen Ziel (vgl. Kap. 7.3.2 und Kap. 6.1.1).

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands wiedergegeben. Dabei geht es vor allem um die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und auf die deshalb erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht auszuschließen sind.

Die Bodenartengruppe im Plangebiet sind sandiger Lehm sowie Lehm. Die Bodenwertzahlen liegen im Bereich zwischen 61 und 67. Der pH-Wert des Standortes wird derzeit mit 6,7 angegeben [18]. Entsprechend der genannten Bodenart und -wertzahl mit den entsprechend empfindlichen Bodenfunktionen (Filter- und Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, vgl. § 2 Abs. (2) Nr. 1) mit einer hohen Bedeutung bewertet.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung)
Mit einer weiteren intensiven landwirtschaftlichen Nutzung würde der hochwertige Standort mit den genannten Bodeneigenschaften erhalten bleiben.

Entwicklung bei Durchführung der Planung
Baubedingt wird mit dem Einbringen der Rammpfähle und der Befahrung der gesamten Ackerfläche im Bereich der vorgesehenen Solarthermieanlage der Unterboden verdichtet. Grund ist, dass die Tragfähigkeit des Bodens für die schweren Geräte beim Einbringen der Rammpfähle insbesondere nicht bei Feuchte im Boden ist nicht ausreichend ist. Die baubedingten Verdichtungen führen zu dauerhaften Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und damit auch zur Beeinträchtigung der hohen Bodenwertzahl.

Anlagebedingt führt die vorgesehene Ausweisung des Sondergebietes zu einem Verlust von ackerbaulicher Nutzfläche mit hoher Bodenwertzahl. Durch die komprimierte Flächenaufteilung der Solarthermie-Kollektorfelder mit geringen Reihenabständen verbleibt ca. 1 ha im Randbereich für eine weitere landwirtschaftliche Nutzung (vgl. Teil B: Text, Nr. 3).

Im Bereich der Kollektorfelder wird die Aufgabe der intensiven ackerbaulichen Nutzung und die Entwicklung von extensiven Grünland den Boden durch folgende Aspekte verbessern [18]:

- Schutz vor Erosion durch Wind und Wasser,
- Erhöhung der Infiltration und des Rückhaltes von Wasser im Boden (= bessere Wasserversorgung der Pflanzen),
- höherer Anteil organischer Substanz in der fruchtbaren oberen Bodenschicht.

Jedoch führt die Überdeckung durch die Module in kleinen Bereichen auch zu einer kleinteiligen Veränderung der Bodenfunktionen infolge des fehlenden Niederschlages und des fehlenden Lichteinfalles (vgl. Kap. 7.3.5 Eingriffsregelung). Dies wird als eine Minderung der natürlichen Bodenfunktionen in diesen kleinteiligen Bereichen bewertet.

Dennoch kann insgesamt unter Berücksichtigung der unten aufgeführten bauzeitlichen und anlagebedingten Maßnahmen von einem Erhalt der Bodenfunktionen und damit auch der hohen Bodenwertzahl ausgegangen werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Aspekte und der anlagebedingten Beeinträchtigung des Schutzgutes Bodens wurde für die vorliegende Planung ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt. Durch die zuständige Behörde ist der Abweichung zugestimmt wurden. Näheres dazu siehe Kap. 6.1.1.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen
Folgende **Maßnahmen für die Bauzeit** sind zu nennen:

- Vermeiden einer Bodenverdichtung durch Bodenschonende Befahrung [18] mit leichteren Geräten mit einer großen Oberfläche, z.B. Kettenfahrzeuge, zur Vermeidung einer tiefen Verdichtung im Boden
- Bodenarbeiten sind aufgrund der bei Nässe zunehmenden Verdichtungsgefahr nach Möglichkeit bei trockener Witterung durchzuführen. Baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung) sind auf das unumgängliche Maß zu begrenzen.
- Bodenkundliche Baubegleitung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung in der Ausführungsphase: Begleitung der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Situative Beratung zum Bodenschutz, Dokumentation, Vermitteln der Bodenschutzmaßnahmen, Beratung zu ggf. nötigen Ausnahmen

Folgende **anlagebedingte Maßnahmen** sind zu nennen:

- Entwicklung von extensivem Grünland mit einer geschlossenen Vegetationsdecke im überwiegenden Bereich des Sondergebietes und insbesondere unterhalb der Kollektoren (vgl. Text B Nr. 6.6 und [18])

Überwachungsmaßnahmen sind wie folgt (vgl. Kap. 7.5):

- Messung des pH-Wertes in regelmäßigen Abstand von ca. 5 Jahren, um darüber sicherzustellen, dass der Erhalt der Bodenwertzahlen gewährleistet ist und bei einer möglichen Verschlechterung der Zustandsstufe des Bodens entgegengesteuert werden kann [18]

Anderweitige Planungsmöglichkeiten
Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die in Betracht gekommen sind, und wesentliche Gründe für die getroffene Wahl der stattdessen gewählten Planungsmöglichkeit sind wie folgt zu nennen:

Im Rahmen des Vorentwurfes wurden drei Varianten mit einer verschiedenen Anordnung der Kollektorfelder untersucht. Die Flächeninanspruchnahme für die geplante Solarthermieanlage einschließlich Zuwegungen und Wärmeübergabestation („Pumpenhaus“) sah in allen drei Varianten ähnlich aus. In allen drei Varianten wurden ca. 9 ha durch die geplante Anlage an Fläche eingenommen. Jedoch wurde wie hier vorliegend zur Satzung hin auf die Ausdehnung nach Süd verzichtet, wodurch in diesem Bereich 0,8 ha Ackerfläche erhalten wird (vgl. Festsetzung 3)

Fachliche Grundlagen, technische Verfahren, aufgetretene Schwierigkeiten
Fachliche Grundlagen, die den Darlegungen zu diesem Belang zugrunde liegen, sind im Quellenverzeichnis angegeben. Technische Verfahren kamen nicht zur Anwendung. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

Bewertung der erheblichen Auswirkungen
Die erheblichen Umweltauswirkungen sind, auf der Grundlage der vorstehend dargelegten Aspekte, die für die Bewertung von Bedeutung sind, wie folgt bewertet:

Es sind im Plangebiet zwar baubedingt erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen auf den Belang Boden infolge des Baubetriebes auf der gesamten Ackerfläche zu erwarten. Allerdings stehen dem gegenüber, dass durch die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen diese erheblichen Beeinträchtigungen vollständig vermieden werden können. Bezüglich der Flächeninanspruchnahme der Ackerfläche mit hohen Bodenwertzahlen sind Aspekte aufgeführt, die zu einer Verbesserung des Belanges Boden führen. Darüber hinaus sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bestimmt worden, um einem möglichen Verlust der Bodenfunktionen und damit der hohen Bodenwertzahlen entgegenzuwirken. Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen wird den erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge des Baubetriebes kein besonderes Gewicht für die Abwägung zugemessen.

7.4.3 Oberflächengewässer

In diesem Kapitel geht es ausschließlich um die Auswirkungen auf Gewässer. Zu den Auswirkungen auf das Grundwasser siehe das vorherige Kap. 7.4.2.

Bei Durchführung der Planung sind **keine Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten. Denn:

Es sind keine Oberflächengewässer im Geltungsbereich vorhanden oder im Nahbereich von der Planung betroffen. In westlicher Richtung befindet sich ein künstliches Kleingewässer in einer Entfernung von ca. 60 m, das von der Planung jedoch nicht berührt wird.

Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

7.4.4 Luft und Klimaschutz

In diesem Kapitel geht es allein um Emissionen und daraus resultierende Veränderungen der lufthygienischen Situation, die aus der Umsetzung der Planung resultieren können. Auf daraus und auf aus vorhandenen Quellen ggf. zu erwartende lufthygienische Auswirkungen auf die Menschen wird Kap. 7.4.9 unter „Luftqualität“ eingegangen.

Zu den Auswirkungen auf das Kleinklima (örtliches bzw. kleinräumiges Klima, Stadtklima) einschließlich der auf das Kleinklima bezogenen Anpassung an den Klimawandel siehe Kap. 7.4.9.

Bei Durchführung der Planung sind **keine bzw. keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf die Belange Luft und Klima zu erwarten. Denn:

Negative Auswirkungen sind allein im Rahmen der Ausführung zu erwarten, es ist mit einem temporär erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Das Plangebiet ist umgeben von öffentlichen Straßen und Siedlungen. Eine Befahrung der Fläche erfolgt nur im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung. Im Vergleich sind keine erheblichen Veränderungen der **lufthygienischen Situation** aus der baulichen Umsetzung der Planung zu erwarten.

Positive Umweltauswirkungen auf die Luft und den Klimaschutz sind mit Inbetriebnahme der Solarthermieanlage zwar dadurch erkennbar, dass Fernwärme durch Nutzung der Sonneneinstrahlung anstatt der Verbrennung fossiler Brennstoffe erzeugt wird. Die Wirkungen auf das Klima sind aber nicht konkret quantifizierbar.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

7.4.5 Pflanzen

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange

Einschätzung:
Bei der Umsetzung der Planung ist ein Gehölzverlust in zwei Bereichen erforderlich (Bereich geplantes Wärmeübergabestation („Pumpenhaus“) sowie nördlicher Bereich der vorgesehenen Solarthermieanlage (vgl. Kap. 7.3.5).

Folglich sind Auswirkungen auf den Belang „Pflanzen“ im o.g. Sinne zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen. Weitere Ermittlungen und Darlegungen sind deshalb wie nachfolgend angegeben erforderlich.

Festlegung:
Ermittlungen sind wie folgt erforderlich:

a) Bauzeitliche Beeinträchtigungen des Belanges Pflanzen sind zu erfassen.

b) Anlagebedingte Beeinträchtigungen auf den Belang sind zu ermitteln.

Begründung:
Es sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen sind die dem Belang zugrundeliegenden Ziele (siehe Kap. 7.3.5).

Dem wird der Plan wie folgt nicht gerecht:

Die Anordnung der vorgesehenen Wärmeübergabestation ist unmittelbar an der Fernwärmeleitung notwendig neben der vorhandenen Verteilerstation. Weiterhin befinden sich Gehölze am nördlichen Ackerrand innerhalb der zukünftigen Solarthermieanlage. Für diese zwei Bereiche ist ein Verlust von Gehölzen auf insgesamt 150 m² erforderlich.

Die Biotopstrukturen zwischen Weg und Fernwärmeleitung im Norden des Plangebietes liegen unmittelbar an einer bauzeitlich genutzten Zufahrt. Eine bauzeitliche Beeinträchtigung dieser Lebensräume kann nicht ausgeschlossen werden.

Nicht betroffen von Eingriffen ist das Feldgehölz östlich des Wirtschaftsweges in dem sich ein rechtlich geschützter Biotop „Höhlenreicher Einzelbaum“ befindet.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Die intensiv genutzte Ackerfläche wird für den Belang Pflanzen als ein Lebensraum mit nachrangiger Wertigkeit eingeschätzt. Sie nimmt den Großteil des Plangebietes ein. In den Randbereichen des Plangebietes befinden sich hochwertige Lebensräume. Südlich der ehemaligen Bahnlinie dehnt sich ein wertvoller Lebensraum bis an den Weg im Norden des Plangebietes aus.

Dieser schmale Bereich zwischen Weg und Fernwärmeleitung ist durch mittelalten Gehölzbewuchs sowie durch Staudensäume trockenwarmer Standorte gekennzeichnet. Bis in diese Bereiche reicht der Lebensraum der Zauneidechse (vgl. Kap. 7.4.6 und [8]).

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich zwischen der Verteilerstation und der Ackerfläche ein mittelalter Gehölzbestand aus Bäumen und Großsträuchern.

Insgesamt wird das Plangebiet mit der großen intensiv genutzten Ackerfläche als strukturarm bewertet. Jedoch werden die, wenn auch teilweise sehr schmalen, randlichen Lebensraumstrukturen als hochwertig eingeschätzt. Das Feldgehölz östlich des Wirtschaftsweges mit dem rechtlich geschützten Biotop „höhlenreicher Einzelbaum“ bildet innerhalb des Plangebietes eine besonders hochwertige Lebensraumstruktur.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung)
Durch die Nutzungsintensität der Ackerfläche bleibt dieser große Bereich weiterhin eine Lebensraumstruktur von nachrangiger Bedeutung. Die randlichen Bereiche um die Ackerfläche werden sich voraussichtlich weiter zu hochwertigen Biotopstrukturen entwickeln.

Entwicklung bei Durchführung der Planung
Bauzeitlich wird der östliche Wirtschaftsweg und der Weg südlich der Fernwärmeleitung als Zuwegung genutzt. Eine weitere bauzeitliche Zuwegung wird im Westen des Plangebietes entlang der vorgesehenen Feuerwehrzufahrt führen. Bauzeitliche Beeinträchtigungen der vorhandenen Vegetationsbestände können diesbezüglich nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt ist ein Gehölzverlust auf insgesamt ca. 150 m² erforderlich. Die betroffenen Gehölzbestände sind mittelalte überwiegend heimische Sträucher im nördlichen Bereich des Plangebietes.

Die vorgesehene Ausweisung des Sondergebietes mit Wärmeübergabestation und Solarthermieanlage ist mit der Aufgabe der intensiven Nutzung der Ackerfläche verknüpft. Unterhalb und zwischen den Solarthermiekollektoren wird die Entwicklung von Extensivgrünland forciert (vgl. Festsetzung 6.6). Die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke ist abhängig von der Verschattung und noch viel mehr vom Wasserhaushalt im Boden. Durch die Überdachung der ca. 4 m breiten Module mit wenig Schlitzen in diesen Flächen, wo Niederschlag durchdringen kann, ist nicht von einer vollständig geschlossenen Vegetationsdecke auszugehen. Unterhalb der Module wird es Bereiche geben, in denen die Standortbedingungen (Licht, Wasser) unzureichend für die Entwicklung von Vegetation sein wird. Insgesamt wird jedoch die bisherige intensiv genutzte Fläche durch die Entwicklung zu Extensivgrünland u.a. mit einer artenreichen Ansaat bezüglich Artenvielfalt aufgewertet.

Die wesentliche Aufwertung für den Belang „Pflanzen“ wird sich mit der vorgesehenen Gestaltung der Randbereiche mit Gehölz- und Saumstrukturen kurz- und mittelfristig entwickeln (vgl. Festsetzungen 4.1 bis 4.4).

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Folgende **Maßnahmen für die Bauzeit** sind zu nennen:

- Bauzeitlicher Schutz der hochwertigen Lebensraumstrukturen zwischen Fernwärmeleitung und Weg im Norden des Plangebietes durch einen mobilen Schutzzaun (vgl. Schutz von Reptilien [8] und Kap. 7.4.6)
- Entfernen von Bäumen und Gehölzen in der naturschutzrechtlich vorgeschriebenen Zeit (SächsNatSchG) außerhalb der Vegetationsperiode zwischen dem 01.10. und 28.02. des Folgejahres
- Ökologische Baubegleitung im Bereich der gesamten Baumaßnahme zur Kontrolle der Wirksamkeit der bestimmten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen nach Artenschutzrecht und des Umweltberichtes

Folgende **anlagebedingte Maßnahmen** sind zu nennen:

- Umsetzung der festgesetzten Gehölzpflanzungen im Randbereich als Kompensation des zuvor angegebenen Gehölzverlustes (vgl. Festsetzungen 4.1 bis 4.4, 6.2 und 6.3)
- Entwicklung von Extensivgrünland unterhalb und zwischen den Kollektoren zur Erhöhung der Artenvielfalt im Plangebiet (vgl. Festsetzung 6.3 bis 6.6)

Überwachungsmaßnahmen sind wie folgt (vgl. Kap. 7.5):

- Erfolgskontrolle der festgesetzten Pflanzungen von Einzelbäumen, Hecken und Sträuchern (Festsetzungen Nr. 4.1 bis 4.4 und 6.2) in den Randbereichen des Plangebietes hinsichtlich Anwuchserfolg nach 3 Jahren (nach Ende der Entwicklungspflege) sowie nach 5 und 10 Jahren.
- Erfolgskontrolle der festgesetzten Ansaaten bzw. Grünlandentwicklungen (Festsetzungen Nr. 6.3 bis 6.5) hinsichtlich einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke nach 3 Jahren (nach Ende der Entwicklungspflege) sowie nach 5 und 10 Jahren.

Näheres siehe Kap. 7.5.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten
Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die in Betracht gekommen sind, und wesentliche Gründe für die getroffene Wahl der stattdessen gewählten Planungsmöglichkeit sind wie folgt zu nennen:

Im Rahmen des Vorentwurfes wurden drei Varianten mit einer verschiedenen Anordnung der Kollektorfelder untersucht. Neben der recht gleichartigen Flächeninanspruchnahme der drei Varianten wurden unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten für die Randbereiche des Plangebietes untersucht. Es wurden insbesondere zahlreiche Möglichkeiten zur Erhöhung der Artenvielfalt aufgezeigt. Diese sind teilweise in der Satzungsfassung berücksichtigt, wie beispielsweise die Entwicklung von artenreichem Grünland unterhalb der Kollektoren oder die Entwicklung von Stauden- und Blühsäumen in den randlichen Bereichen.

Fachliche Grundlagen, technische Verfahren, aufgetretene Schwierigkeiten
Fachliche Grundlagen, die den Darlegungen zu diesem Belang zugrunde liegen, sind im Quellenverzeichnis angegeben. Technische Verfahren kamen nicht zur Anwendung. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

Bewertung der erheblichen Auswirkungen
Die erheblichen Umweltauswirkungen sind, auf der Grundlage der vorstehend dargelegten Aspekte, die für die Bewertung von Bedeutung sind, wie folgt bewertet:

Die erhebliche Beeinträchtigung auf den Belang „Pflanzen“ infolge des erforderlichen Gehölzverlust ist durch festgesetzte Gehölzpflanzungen in den Randbereichen des Plangebietes vollständig ersetzt (vgl. Festsetzungen Nr. 4.1 bis 4.4 und 6.2).

Die bauzeitlich zu erwartenden Beeinträchtigungen für die Gehölz- und Saumstrukturen am Rand des Eingriffsbereiches können unter Berücksichtigung der angegebenen Maßnahmen vermieden werden.

Aus den genannten Gründen und unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen wird den erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen kein besonderes Gewicht für die Abwägung zugemessen.

7.4.6 Tiere

In diesem Kapitel geht es um die Auswirkungen im Sinne des Artenschutzes gemäß BNatSchG.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange

Einschätzung:
Bei Durchführung der Planung sind **erhebliche Umweltauswirkungen** auf den Belang Tiere zu erwarten. Das Plangebiet ist vor Beginn der Planung überwiegend landwirtschaftlich geprägt (Intensivacker). Artenschutzrechtlich maßgeblich sind die umgebenden Gehölzstrukturen und Säume, welche sich v.a. an dem nördlichen und östlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden.

Weitere Ermittlungen und Darlegungen sind deshalb wie nachfolgend angegeben erforderlich.

Festlegung:
Ermittlungen sind wie folgt erforderlich:
a) Kartierung von möglichen Brutvögeln, Reptilien, Fledermäusen, Wildbienen und Heuschrecken
b) Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Begründung:
Es sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen sind die dem Belang zugrundeliegenden Ziele (siehe Kap. 7.4.5).

Dem wird der Plan wie folgt nicht gerecht:

- Bauzeitliche und nutzungsbedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen:
  Beeinträchtigungen, welche mit Störwirkungen von streng geschützten Tierarten und europäischen Vogelarten einhergehen (Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und zur Lebensraumentwertung durch Vergrämung oder Zerstörung von Lebensstätten (Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) führen können,
- anlagebedingter Verlust von Lebensräumen:
  - dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Nutzungsänderung in Form der Errichtung der techn. Anlagen
  - dauerhafte Veränderung von Habitatstrukturen, z.B. Besonnungsverhältnisse
  - dauerhafte Beeinträchtigung funktionaler Beziehungen

Dies betrifft das gesamte Plangebiet.

Da die Planung zu Beeinträchtigung im obigen Sinne führt, sind erhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang „Tiere“ zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen.

Der festgelegten Ermittlungen bedarf es aus den folgenden Gründen:

Zu a): Art und Umfang der Beeinträchtigungen sind räumlich, qualitativ und quantitativ differenziert zu erfassen, da dies Voraussetzung ist

- für die Ermittlung der und die Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die Arten sowie
- für die Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen anderen Umweltbelange.

Zu b): Zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen zu den erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Beeinträchtigungen auf die davon betroffenen anderen Umweltbelange zu erwarten oder zumindest nicht auszuschließen sind.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Entwicklungsprognosen
In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands wiedergegeben. Dabei geht es vor allem um die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und auf den deshalb erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht auszuschließen sind. Auf die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung wird im folgenden Kapitel eingegangen.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Vögel (seecon Ingenieure, 2021)
Im Rahmen der Kartierungen wurden im Jahr 2020 im Untersuchungsraum (UR) 28 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen waren 8 Nahrungsgäste. Die Ackerfläche war nicht durch Bodenbrüter besiedelt, sämtliche Nachweise erfolgten im Umfeld der Eingriffsfläche. Bei den festgestellten Brutvogelarten handelt es sich mit Ausnahme des Gelbspötters um häufige, weit verbreitete Vogelarten mit günstigen Erhaltungszuständen. Eine gesonderte Untersuchung im Jahr 2021 konnte diese Annahmen verifizieren und ein Vorkommen der Feldlerche ausschließen.
Die häufigsten Arten innerhalb des UR waren Kohlmeise (*Parus major*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Amsel (*Turdus merula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Die Greifvögel Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) traten lediglich als Nahrungsgäste auf und werden deshalb abgeschichtet. Gemäß der Bundesartenschutzverordnung sind diese Greifvogelarten streng- und besonders geschützt.

Damit verbleibt der Gelbspötter (*Hippolais icterina*) als prüfungsrelevante Art mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung. In den trassenbegleitenden Baum- und Gehölzbeständen im Norden des Geltungsbereichs wurde 1 Brutverdacht erfasst. Dieser ist gem. der Rote Liste Sachsen auf der Vorwarnliste.

Zauneidechsen (seecon Ingenieure, 2021)
Mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Zuge der Kartierungen 2020 und 2021 nur eine Reptilienart vorgefunden. Die Nachweise beschränkten sich auf die nördlich angrenzende Fernwärmeleitung. Bisher wurden 45 Zauneidechsen randlich der Wärmeleitung und des Weges im Norden sowie auf der ehemaligen Bahntrasse festgestellt. Zusätzlich gelang der Nachweis am Feldrand nördlich und westlich des Geltungsbereiches.

Die lokale Population wird als gut ausgeprägt eingeschätzt. Das Verbreitungsgebiet liegt auf den offenen Teilflächen entlang der Fernwärmetrasse und mit besonders hohen Dichten auf der ehemaligen Bahntrasse vor. Es sind alle Altersklassen vertreten und es findet eine Reproduktion statt. Negative Beeinträchtigungen hinsichtlich er Lebensraumeignung sind aktuell jedoch durch die fortschreitende Sukzession (Zuwachsen und Überschatten des ehemaligen Bahndammes) zu erkennen. Zusätzlich verhindert die aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung des Feldes die großflächige Ausbreitung in die Offenlandbereiche des Feldes.

Die Zauneidechse wird in der sächsischen Roten Liste als gefährdet (Kategorie 3) geführt. Auf Bundesebene ist sie Teil der Vorwarnliste. Weiterhin ist sie gemäß der Bundesartenschutzverordnung besonders- und streng geschützt und wird im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Liste der EU geführt. Damit besteht Prüfrelevanz.

Fledermäuse (seecon Ingenieure, 2021)
Im Ergebnis der durchgeführten Erfassungen im Jahr 2020 konnten entlang der linienhaft ausgeprägten Gehölzstrukturen die Arten Großer Abendsegler; Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Allerdings waren die Rufereignisse relativ selten und eher nur sehr kurz registrierbar. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt im Osten des UG entlang der Wegeverbindung (Allee). Dort sind aber aufgrund junger und schwachvolumiger Gehölze kaum Quartiermöglichkeiten vorhanden.

Die nachgewiesenen Fledermausarten sind gemäß der Bundesartenschutzverordnung besonders- und streng geschützt und werden im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Liste der EU geführt. Damit besteht Prüfrelevanz.

Heuschrecken (seecon Ingenieure, 2021)
Für die Artengruppe Heuschrecken erfolgten im Jahr 2021 Erfassungen. Es konnten 11 Individuen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) im Schotterbereich des ehemaligen Bahngleises und an den besonnten Bereichen unterhalb der Fernwärmeleitung nachgewiesen werden. Weitere nachgewiesene Arten sind die Blauflügelige Sandschrecke *(Sphingonotus caerulans*), Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*), Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*).

Alle Arten sind nicht nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützt. Die Beeinträchtigungen der Artengruppen Heuschrecken werden durch die Berücksichtigung der Auswirkungen auf die jeweiligen Biotoptypen generalisierend berücksichtigt.

Wildbienen (seecon Ingenieure, 2021)
Für die Artengruppe Wildbienen erfolgten im Jahr 2021 Erfassungen. Die häufigsten nachgewiesenen Arten sind die Gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*), Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis)*, Gewöhnliche Maskenbiene (*Hylaeus communis*) und die Kulturbiene (*Apis mellifera*). Zusätzlich konnte die Feldhummel (*Bombus ruderatur*) festgestellt werden. Alle Arten sind nicht nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützt. Aufgrund der Habitatausprägung konnten keine besonders spezialisierten oder seltenen Wildbienenarten nachgewiesen werden. Die Beeinträchtigungen der Artengruppen Wildbienen werden durch die Berücksichtigung der Auswirkungen auf die jeweiligen Biotoptypen generalisierend berücksichtigt.

Amphibien (seecon Ingenieure, 2021)
Im Rahmen der Kartierungen fanden keine Erhebungen für diese Artengruppe statt. Es ist nicht mit Vorkommen im direkten Eingriffsbereich zu rechnen, da sich im UR keine geeigneten Lebensraumstrukturen (z.B. Kleingewässer, ausreichend strukturreiche Hochstaudenfluren) befinden. Außerhalb des UR befindet sich ca. 60 m in westlicher Richtung ein künstliches Kleingewässer. Ein Vorkommen von Individuen ist dort potenziell möglich. Zwar kann eine Nutzung der Ackerflächen durch potenzielle Amphibien aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Jedoch besteht aufgrund der Möglichkeit des Einwanderns während der baulichen Umsetzung weitere Prüfrelevanz.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung schreitet die Sukzession weiter fort, d.h. der vorhandene Vegetationsbestand entwickelt sich weiter. Dabei breiten sich vor allem die Strauch- und Heckenbereiche weiter aus und werden auch bislang offene unversiegelte Bereiche einnehmen. Dies erweitert den Lebensraum für die Arten, welche Gehölzstrukturen bevorzugen v.a. Brutvögel. Im Gegenzug verkleinern sich die freien besonnten Grün- und Ruderalflächen, was den zukünftigen Lebensraum von Tierarten wie Zauneidechse, Heuschrecken und Wildbienen verkleinern wird. Die umgebenden Gehölzstreifen werden von den Fledermäusen als Leitlinien im Jagdrevier genutzt und bleiben erhalten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vögel (seecon Ingenieure, 2021)
Die Ausprägung des Geltungsbereiches mit seinen umgrenzenden Gehölzstreifen und einer freien Innenfläche bleibt bei Umsetzung der Planung erhalten. Gehölzentnahmen sind kleinflächig im Bereich des zukünftigen Pumpenhauses im Nordwesten des Geltungsbereiches geplant. Der geschützte Höhlenbaum im Osten des Geltungsbereiches bleibt erhalten. Somit bleiben die zuvor genutzten Niststellen der festgestellten Brutvogelarten (im Norden bzw. Osten des Geltungsbereiches) erhalten. Zusätzlich sind die Erweiterung und Aufwertung der Lebensräume geplant. Es werden verschieden ausgeformte Säume/Blühstreifen an/zwischen Gehölzen im Norden, Westen und Süden bzw. entlang der Wegeachsen innerhalb der Anlage angelegt sowie unterschiedliche Gehölzstrukturen z.B. lockere, höhengestufte Baum- und Strauchreihen zur Umpflanzung des Geländes vorgesehen, wobei „Durchblicke“ in Form von niedrigen Blühstreifen angelegt werden sollen.

Weiterführend ist eine Teilfläche im Südosten des Geltungsbereiches (ca. 1,0 ha) für eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Hinsichtlich der Eignung des UR als Ruhebereich für Zug- und Rastvögel wird nach Rücksprache mit dem Kartierungsbüro [2] das Potential als sehr gering eingeschätzt. Es herrscht eine ganzjährige Störung durch die nahe Lage an Siedlungsstrukturen und der damit einhergehenden intensiven Erholungsnutzung entlang des Feldes als auch teilweise im Feld (Hunde, Spaziergänger). Der betreffende Acker liegt im Winter oft frei ohne Bewuchs und ist zudem eher trockener Standort zu beschreiben. Daraus ergibt sich ein fehlendes Nahrungsangebot für Zug- und Rastvögel. Der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird damit nicht einschlägig.
Insgesamt kann bei Umsetzung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes (siehe Kap. 7.3) eine günstige Entwicklung des Bestandes angenommen werden.

Zauneidechsen, Heuschrecken und Wildbienen (seecon Ingenieure, 2021)
Gleiches gilt für die Zauneidechsen, Heuschrecken und Wildbienen. Aufgrund der o.g. Entwicklungsziele werden die bevorzugten Lebensräume erhalten und sogar ausgeweitet. Die bisher ackerbaulich genutzte Fläche steht zusätzlich zur Verfügung. Die bestehenden Lebensräume im Norden des Geltungsbereiches bleiben in ihrer Lebensraumqualität erhalten.

Fledermäuse (seecon Ingenieure, 2021)
Wie bereits beschrieben, werden die umgebenden Gehölzstreifen von den Fledermäusen als Leitlinien im Jagdrevier genutzt. Diese bleiben erhalten. Damit verändern sich die Nutzungseigenschaften des Geltungsbereiches bei Umsetzung der Planung für die nachgewiesenen Arten nicht.

Amphibien (seecon Ingenieure, 2021)
Ein Einwandern von Individuen aus westlicher Richtung und damit eine Nutzung des UR als Lebensraum ist potentiell möglich. Ein Vorkommen innerhalb der Ackerfläche (Eingriffsbereich) wird aufgrund der intensiven Landwirtschaft jedoch nicht angenommen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen
Folgende **Maßnahmen** sind zu nennen:

K-1 Tötungsrisiko Zauneidechsen Potenzielle Wanderbewegung ins Baufeld und ein dadurch verbundenes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko während der Bauzeit.
V-1 ökologische Baubegleitung – Kontrolle Baufeld Kontrolle der Baubereiche und des UR vor Baubeginn und permanent während der Bauzeit auf Individuen der Zauneidechsen und Amphibien durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB). Durch die ÖBB sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung der Störung und Tötung von anwesenden Individuen einzuleiten (z.B. Verbringen der Tiere in ungestörte Bereiche, Absperrung Brutstandort).
V-2 Schutzzäune (Reptilien und Amphibien) Errichtung eines Schutzzaunes zur Abgrenzung des nördlichen Vorkommens, um potenzielle Wanderbewegungen in Richtung des südlich gelegenen Baufelds zu unterbinden. Der Zaun ist vor Beginn der Aktivitätszeit im März (je nach Witterung) zu errichten.
K-2 Störungsrisiko Fledermäuse Erhöhtes Störungsrisiko durch Arbeiten während der Aktivitätszeit (Jagdaktivität).
V-3 Bauzeitenregelung (Tagesverlauf) Die Baustelle wird ausschließlich als Tagesbaustelle betrieben. Bauaktivitäten sowie die Beleuchtung der Baustelle in den Dämmerungs- und Nachtstunden sind zu unterlassen.
K-3 Störungsrisiko Brutvögel Störung während der Fortpflanzungs- und Mauserzeit.
V-1 ökologische Baubegleitung – Kontrolle Baufeld

Kontrolle der Baubereiche und des UR vor Baubeginn und permanent während der Bauzeit auf Individuen der Avifauna durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB). Durch die ÖBB sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung der Störung und Tötung von anwesenden Individuen einzuleiten (z.B. Absperrung Brutstandort).
V-4 Bauzeitenregelung (Jahresverlauf) Die Bauarbeiten sind zwischen Oktober und März (außerhalb der Hauptbrutzeit) aufzunehmen. Durch die andauernden Arbeiten in die Brutzeit hinein sind eine Vergrämungswirkung bzw. ein Anpassungseffekt zu erwarten. Der UR und die angrenzenden Bereiche bieten genügend störungsfreie Ausweichräume, um Arbeiten innerhalb der Brutzeit durchzuführen. Der räumlich funktionelle Zusammenhang bleibt erhalten.
V-5 Ausweisung Bautabuzone Ausweisung der angrenzenden Gehölzstrukturen im Baufeld als Bautabuzone (nördl. Gehölzstrukturen im Bereich der Fernwärmeleitung, östlich gelegener Windschutzstreifen). Bei Bedarf sind diese in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung zu kennzeichnen bzw. abzusperren (Absperrband, Bauzaun etc.)

Überwachungsmaßnahmen sind wie folgt:

- Ökologische Baubegleitung
- Erfolgskontrolle der im Umweltbericht bzw. nach Artenschutzrecht [8] festgelegten Vermeidungsmaßnahmen 2 Jahre nach Bauphase bzw. nach Abschluss der ökologischen Baubegleitung hinsichtlich Erhalt der bauzeitlich betroffenen Lebensräume und Artengruppen.

Näheres siehe Kap. 7.5.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten
Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die in Betracht gekommen sind, und **wesentliche Gründe für die getroffene Wahl** der stattdessen gewählten Planungsmöglichkeit sind wie folgt zu nennen:

Im Rahmen des Vorentwurfes wurden drei Varianten mit einer verschiedenen Anordnung der Kollektorfelder untersucht. Neben der recht gleichartigen Flächeninanspruchnahme der drei Varianten wurden vielseitige Möglichkeiten zur Förderung der Artenvielfalt aufgezeigt. Ein Großteil dieser Maßnahmen sind in den Festsetzungen berücksichtigt.

Fachliche Grundlagen, Technische Verfahren, aufgetretene Schwierigkeiten
Für die Beurteilung der Betroffenheit von Artengruppen wurden die Ergebnisse aus den Kartierungen der Jahre 2020 und 2021 sowie den daraus erstellten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag herangezogen. Die Kartierergebnisse sind vollumfänglich belastbar. **Technische Verfahren** kamen nicht zur Anwendung. **Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben** sind nicht aufgetreten.

Bewertung der erheblichen Auswirkungen
Die erheblichen Umweltauswirkungen werden, auf der Grundlage der vorstehend dargelegten Aspekte, die für die Bewertung von Bedeutung sind, wie folgt bewertet:

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen wirken ausreichend, d.h. es werden unter Umsetzung der angeführten Maßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Biologische Vielfalt
Bei Durchführung der Planung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten. Denn:

Die Planung beinhaltet im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie sowohl die Erhaltung der vorhandenen biologischen Vielfalt als auch eine Erweiterung der Artenvielfalt durch Aufwertung der Lebensraumstrukturen.
Unterhalb der Kollektorflächen ist eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen. Weiterhin sind verschieden ausgeformte Säume/Blühstreifen an/zwischen Gehölzen im Norden, Westen und Süden bzw.

entlang der Abstandsflächen innerhalb der Anlage berücksichtigt sowie die Pflanzung unterschiedlicher Gehölzstrukturen z.B. lockere, höhengestufte Baum- und Strauchreihen sowie eine weitgehende Umpflanzung des Geländes. Weiterführend bleibt eine Teilfläche des Geltungsbereiches (ca. 1,0 ha) für eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Im Zuge des Vorhabens wird eine kleinflächige Entnahme von Gehölzen im Bereich des zukünftigen Pumpenhauses stattfinden. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Gehölzstrukturen im verbleibenden Geltungsbereich ergibt sich nicht. Alle baulichen Eingriffe einschließlich geplanter Wegeverbindungen befinden sich auf den derzeitigen Ackerflächen.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Für weitere Informationen wird auf den Grünordnungsplan verwiesen.

7.4.7 Landschaft/Landschaftsplan

Vorbemerkung:
In diesem Kapitel wird auf den Landschaftsplan der Stadt Leipzig [4] und seine Darstellungen als Umweltbelang im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. g) BauGB eingegangen.

Ergebnis der überschlägigen Prüfung ist, dass mit dem Bebauungsplan und seiner Umsetzung Abweichungen von Darstellungen des Landschaftsplanes (siehe Kap. 7.3.5.3) erkennbar sind. Folglich sind Auswirkungen auf den Belang „Landschaftsplan“ im o.g. Sinne zu erwarten. Dies betrifft insbesondere die im B-Plan als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ festgesetzte Fläche, weshalb die weiteren Ermittlungen und Darlegungen darauf beschränkt sind.

Deshalb erfolgt die **Festlegung des Umfanges und Detaillierungsgrades der Ermittlung der Umweltbelange** wie folgt:

- Detaillierte Ermittlung der Abweichungen vom Landschaftsplan (sind im Kap. 7.3.3 dargelegt), beschränkt auf die im B-Plan als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ festgesetzte Fläche.

Begründung:
Es sind erhebliche Umweltauswirkungen auf den Belang „Landschaftsplan“ zu erwarten.

Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen sind die dem Landschaftsplan zu entnehmenden Zielaussagen (Leitbild, Vorschläge; siehe Kap. 7.3.5.3). Diesen wird die Festsetzung als „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ nicht in allen Punkten gerecht. Sie führt zu einer Abweichung von einzelnen Zielaussagen des Landschaftsplanes, namentlich vom Integrierten landschaftsräumlichen Leitbild LB 3 „Offenland (Agrarlandschaft)“ und vom Vorschlag „Flächennutzung: Flächen für die Forstwirtschaft – Wald“.

Hinsichtlich der **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und zu den Entwicklungsprognosen** siehe Kap. 7.4.1. Die dortigen Angaben gelten hier entsprechend.

Bei Nicht-Satzung des Bebauungsplanes bzw. Nicht-Realisierung des Vorhabens bleibt die bisherige landwirtschaftliche Nutzung erhalten. Die Ziele des Landschaftsplanes können dort ggf. umgesetzt werden.

Die mit dem Bebauungsplan herbei geführte bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens führt nicht direkt zu einer Änderung des derzeitigen Umweltzustandes, sondern ausschließlich zu Änderungen bzw. Abweichungen vom bisherigen landschaftsplanerischen Willen der Stadt.

Erst nach Realisierung des Vorhabens ist innerhalb des im Bebauungsplan festgesetzten „*Sonstigen Sondergebietes Zweckbestimmung Solarthermie*“ die Umsetzung der Ziele bis auf Weiteres nicht mehr möglich.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sind im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt:

- Extensive Grünlandbewirtschaftung im Sinne einer landwirtschaftlichen Nutzung im Betriebsgelände.
- Erhöhung der Artenvielfalt durch Entwicklung von Gehölz- und Saumstrukturen im Randbereich der vorgesehenen Solarthermieanlage.
- Erhalt vorhandener wertgebender Vegetationsstrukturen im Bereich des ehemaligen Bahndammes und des vorhandenen Feldgehölzes östlich des Wirtschaftsweges.
- Erhalt und Erweiterung der Wegebeziehungen im Plangebiet.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die in Betracht gekommen sind, und **wesentliche Gründe für die getroffene Wahl** der stattdessen gewählten Planungsmöglichkeit sind wie folgt zu nennen:

Im Rahmen des Vorentwurfs wurden drei Varianten hinsichtlich der Anordnung der Kollektorfelder, des Erhalts einer landwirtschaftlichen Fläche sowie von Gehölzpflanzungen zum Sichtschutz untersucht. Im der vorliegenden Fassung als Ergebnis der Entwicklung einer „vierten“ Variante aus dem Vorentwurf wurden die technischen Anforderungen der vorgesehenen Solarthermieanlage gegenüber den landschaftsplanerischen Belangen fachlich abgewogen, um die nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange so gering wie möglich zu halten. So wurde die Ausdehnung der Kollektorfelder nach Süden insofern zurückgenommen, dass ein harmonischer Übergang in die anschließende Offenlandschaft ermöglicht wird.

Fachliche Grundlagen, die den Darlegungen zu diesem Belang zugrunde liegen, sind über die obigen Angaben hinaus nicht zu nennen. **Technische Verfahren** kamen nicht zu Anwendung. **Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben** sind nicht aufgetreten.

Die **Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen** ist, auf der Grundlage der vorstehend dargelegten Aspekte, die für die Bewertung von Bedeutung sind, wie folgt:

Aufgrund der Flächengröße handelt es sich zwar flächenmäßig um eine erhebliche Abweichung von den Zielaussagen des Landschaftsplanes. Auf insgesamt rund 11,2 ha Fläche wird die Nutzung von Landwirtschaftsfläche auf der Grundlage der Festsetzung „*Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung Solarthermie*“ geändert. Damit erfolgt die entsprechende Abweichung von den Zielaussagen des Landschaftsplanes. Es handelt sich aber lediglich um eine Teilfläche bzw. (hinsichtlich des LB 3) um eine untergeordnete Randfläche der angrenzenden großflächigen landwirtschaftlich genutzten Räume im hier relevanten Südwesten des Leipziger Stadtgebietes. Auf den im Umfeld des Plangebietes gelegenen Flächen wird die Umsetzbarkeit und Sinnhaftigkeit der hier relevanten Zielaussagen des Landschaftsplanes nicht in Frage gestellt.

Hinzu tritt, dass das auf den Belang „*Landschaftsplan*“ bezogene Bauleitplanverfahren bezogen nicht zu Änderungen des derzeitigen Umweltzustandes führt, sondern ausschließlich zur Abweichung vom bzw. zur Änderung des bisherigen landschaftsplanerischen Willens der Stadt.

Im Ergebnis handelt es sich zwar flächenmäßig um eine erhebliche Abweichung von den Zielaussagen des Landschaftsplanes. Diese ist aber aufgrund der o.g. Aspekte von nur untergeordneter Bedeutung für die hier relevanten Zielaussagen des Landschaftsplanes.

7.4.8 Menschen und menschliche Gesundheit

Erholungspotential

In diesem Kapitel wird auf die Auswirkungen auf das Erholungspotential des Plangebietes und seines relevanten Umfeldes für den Menschen eingegangen.

Bei Durchführung der Planung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten. Denn:

Die durchgeführte Landschaftsbildanalyse (seecon Ingenieure, 2021) beschreibt für das Plangebiet ein insgesamt nur geringes Erholungspotential. Ein Großteil der Fläche ist landwirtschaftlich genutzt und steht innerhalb des Geltungsbereich nur für sehr geringe Erholung der Menschen zur Verfügung. Erholungsmöglichkeiten beschränken sich auf die das Plangebiet umgebenden Wirtschaftswege, die von der Bevölkerung der umliegenden Wohnquartiere als Spazierwege genutzt werden. Die Wege an der östlichen Plangebietsgrenze und entlang der Fernwärmeleitung dienen vorrangig der Erschließung der technischen Gebäude. Gleichzeitig haben diese Wege jedoch eine Bedeutung für die ortsnahe Erholung (z.B. Hunderunde). Die Gerhard-Ellrodt-Straße sowie der Lausner Weg sind Radwegeverbindungen mit höherer Bedeutung, die den Stadtrand mit der Kernstadt verbinden (vgl. Kapitel 5.8). Hier besteht aufgrund der Nähe und mangelnder Vegetationsstrukturen eine unmittelbare Sichtbeziehung zum Plangebiet.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Blend- und Störwirkung

In diesem Kapitel wird auf die Auswirkungen von Blend- und Störwirkungen durch Reflexionen von der Oberfläche der Solarthermiekollektoren auf den Menschen und seine Gesundheit eingegangen. Für die Einschätzung der Blend- und Störwirkungen wurde ein Blendgutachten erstellt [12]. Im Ergebnis sind bei Durchführung der Planung **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten. Denn:
An der umliegenden Wohnbebauung kann kein Sonnenlicht von der Solarthermieanlage reflektiert werden oder die Immissionszeiten sind nur kurzzeitig, sodass keine Beeinträchtigung vorliegt. Eine Blend- und Störwirkung kann hier ausgeschlossen werden. Bei dem südwestlich an den Geltungsbereich angrenzenden Gewerbegebäude werden die Maximalwerte der LAI-Hinweise überschritten. Hier treten Blend- und Störwirkungen auf. Hierfür wird ein Blendschutz in einer Höhe von 0,8 m (Höhe Kollektorunterkante) bis zur Zaunhöhe von 3 m mit einem dunklen Kunststoffgewebe versehen, das nicht mehr als 30 % Transmission besitzt. Dadurch können die Maximalwerte gemäß der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 13.09.2012 eingehalten werden.
Der Zaunabschnitt, der mit dem Kunststoffgewebe ausgerüstet werden soll, ist 50 m lang und dem Gebäude zugewandt. Bei Durchführung dieser Abschirmmaßnahme verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung. Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Verkehrslärm

In diesem Kapitel wird auf die Auswirkungen des Verkehrslärms auf den Menschen und seine Gesundheit eingegangen. Zum Gewerbe- und zum Freizeit-/Sportlärm siehe die nachfolgenden Kapitel.
Bei Durchführung der Planung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten. Denn:
Es wird baubedingt zu erhöhten Lärmemissionen kommen. Der Geltungsbereich ist jedoch umgeben von öffentlichen Straßen und Siedlungsinfrastruktur. Zudem gibt es eine Befahrung der Fläche im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung. Im Vergleich zur bestehenden Situation sind keine erheblichen Beeinträchtigungen aus der Umsetzung der Planung zu erwarten.
Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Gewerbelärm
In diesem Kapitel wird auf die Auswirkungen des Gewerbelärms auf den Menschen und seine Gesundheit eingegangen. Zum Verkehrslärm siehe oben. Zum Freizeit-/Sportlärm siehe das nachfolgende Kapitel.
Für die Einschätzung dieser Auswirkungen wurde eine Geräuschprognose erstellt [13]. Im Ergebnis sind bei Durchführung der Planung **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten. Denn:
Wesentliche Schallquellen befinden sich nur im bzw. am Pumpenhaus. Geräusche treten ausschließlich tagsüber auf, da die Anlage nur während des Tages in Betrieb ist. Außenliegende Schallquellen am Pumpenhaus (Lüftungsanlagen) werden so angeordnet, dass sie nach Süden, also weg von der nördlich angrenzenden Wohnbebauung am Lausener Weg ausgerichtet sind. Die Schallausbreitungsrechnungen zeigen, dass die Richtwerte der TA Lärm für den Tagzeitraum an den maßgeblichen Immissionsorten (also die nächstgelegene Wohnbebauung) durch den Beurteilungspegel um mind. 6 dB(A) unterschritten werden.
Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Freizeitlärm/Sportlärm
In diesem Kapitel wird auf die Auswirkungen des Freizeit- bzw. des Sportlärms auf den Menschen und seine Gesundheit eingegangen.

Bei Durchführung der Planung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Luftqualität
Hier geht es um lufthygienische Auswirkungen auf die Menschen sowohl

a) aus vorhandenen Immissionen, die aus bestehenden Quellen innerhalb und außerhalb des Plangebietes auf das Plangebiet einwirken, als auch

b) aus zusätzlichen Immissionen, die aus der Umsetzung der Planung zu erwarten sind.

Zu den Emissionen, die aus der Umsetzung der Planung resultieren, und zu daraus resultierenden Veränderungen der lufthygienischen Situation allgemein (auch außerhalb des Plangebietes) siehe oben Kap. 7.5.4 „Luft“.

Bei Durchführung der Planung sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf den Belang zu erwarten.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Kleinklima und zur Anpassung an den Klimawandel
Hier geht es um die Auswirkungen auf das Kleinklima (örtliches bzw. kleinräumiges Klima, Stadtklima) einschließlich der auf das Kleinklima bezogenen Anpassung an den Klimawandel.

Das Plangebiet ist gemäß Landschaftsplan (Kap. 6.1.5) zum einen als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet zu erhalten sowie für die sehr hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion. Nach Einschätzung wird angenommen, dass sich die Kollektoren nicht in einem Maße erhitzen, um Auswirkungen auf das **Lokalklima** zu erzeugen.

Die Anlage bzw. die Module sind in ihrer Bauweise so konzipiert und isoliert, dass sie die solare Energie aufnehmen und eine Wärmeabgabe in die Umgebung auf ein Minimum reduziert ist. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass aufgrund von Verschattung durch die Kollektorfläche einer Erwärmung der Fläche entgegengewirkt wird, was sich positiv auf die Vegetation unterhalb der Kollektorfelder und dem Mikroklima auswirkt.

Durch die Solarthermie-Module, welche je nach Kollektortyp, Modulanordnung und Kollektorwinkel eine Höhe von maximal 3,50 m Höhe erreichen ist davon auszugehen, dass die **klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion** in Teilen unerheblich gestört wird. Jedoch fließt kühlere Luft stets zu den tieferen Stellen des Geländes, was aufgrund des Bodenabstandes der Modultische von mind. 0,8 m und den gewählten Reihenabständen sowie den Lücken und Spalten zwischen den einzelnen Kollektoren und offenen Geländebereichen durchgängig möglich ist.

Aufgrund der Begrünungsmaßnahmen in den Randbereichen des Plangebietes sowie unterhalb, um und zwischen den Kollektorfeldern wird im Vergleich zur Bestandssituation eine geschlossene Vegetationsdecke erreicht, die sich positiv auf das Mikroklima auswirkt. Die geplanten Baum- und Strauchpflanzungen wirken sich weiterhin positiv auf die klimatischen Verhältnisse aus.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

7.4.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

In diesem Kapitel geht es ausschließlich um die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Dabei handelt es sich um solche Auswirkungen, die über Umweltmedien auf die Substanz der Kulturgüter und sonstigen Sachgüter einwirken. Dies sind z.B. Luftverunreinigungen und Erschütterungen.

Das Überplanen eines Kulturgutes (z.B. eines Denkmals) oder eines sonstigen Sachgutes derart, dass die Festsetzungen des Bebauungsplanes dem weiteren unveränderten Bestand des Kulturgutes oder des sonstigen Sachgutes entgegenstehen, fällt nicht darunter und wird deshalb hier nicht betrachtet.

Im vorliegenden Fall sind **keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen** auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten. Denn:

Anhaltspunkte für sonstige im Plangebiet oder seinem relevanten Umfeld vorhandene Kulturgüter und sonstige Sachgüter, auf die der B-Plan abwägungserhebliche umweltbezogene Auswirkungen haben könnte, liegen nicht vor.

Zum **Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange** wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

7.4.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen

In diesem Kapitel geht es um die Darlegung hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a bis d BauGB.

Bei Durchführung der Planung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf den Belang zu erkennen. Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange wird deshalb festgelegt, dass es weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu nicht bedarf.

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzwecke der Natura-2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG sind nicht betroffen.

7.5 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Gemeinden sind verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§ 4c BauGB). Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sind im Umweltbericht zu beschreiben (siehe Nr. 3. b) der Anlage 1 zum BauGB).

Im Rahmen der Umweltprüfung für diesen Bebauungsplan wurde dargelegt, dass dessen Durchführung einige erhebliche Umweltauswirkungen nach sich ziehen wird. Für deren Überwachung sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen:

- Messung des pH-Wertes in regelmäßigen Abstand von ca. 5 Jahren, um darüber sicherzustellen, dass der Erhalt der Bodenwertzahlen gewährleistet ist und bei einer möglichen Verschlechterung der Zustandsstufe des Bodens entgegengesteuert werden kann [18] (vgl. Kap. 7.4.2)
- Erfolgskontrolle der festgesetzten Pflanzungen von Einzelbäumen, Hecken und Sträuchern (Festsetzungen Nr. 4.1 bis 4.4 und 6.2) in den Randbereichen des Plangebietes hinsichtlich Anwuchserfolg nach 3 Jahren (nach Ende der Entwicklungspflege) sowie nach 5 und 10 Jahren (vgl. Kap. 7.4.5)
- Erfolgskontrolle der festgesetzten Ansaaten bzw. Grünlandentwicklungen (Festsetzungen Nr. 6.3 bis 6.5) hinsichtlich einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke nach 3 Jahren (nach Ende der Entwicklungspflege) sowie nach 5 und 10 Jahren (vgl. Kap. 7.4.5)
- Erfolgskontrolle der im Umweltbericht bzw. nach Artenschutzrecht [8] festgelegten Vermeidungsmaßnahmen 2 Jahre nach Bauphase bzw. nach Abschluss der ökologischen Baubegleitung hinsichtlich Erhalt der bauzeitlich betroffenen Lebensräume und Artengruppen (vgl. Kap. 7.4.6)
- Nachträgliches Monitoring

Auf die gesetzliche Pflicht der Behörden zur Unterrichtung der Stadt (§ 4 Abs. 3 BauGB) wird hingewiesen. Sollte es bei der Durchführung dieses Bebauungsplanes Hinweise auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen geben, dann werden erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen zu Abhilfe ergriffen werden.

7.6 Referenzliste der Quellen

Diesem Umweltbericht liegen die nachfolgend genannten Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden, zugrunde. Allgemeingültige und allgemeinverfügbare Quellen, wie Bundes- und Landesgesetze/-verordnungen usw. – z.B. Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) – werden hier nicht aufgeführt.

1] Europäische Union, *Richtlinie 2014/52/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.*

[2] Bundesregierung (Hrsg.), *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016,* Stand: 1. Oktober 2016, Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017, S. 159.

[3] Stadt Leipzig, *Landschaftsplan,* Leipzig, 2013 (Beschluss der Ratsversammlung vom 16.10.2013).

[4] seecon Ingenieure, Grünordnungsplan *Bebauungsplan Nr. 459 "Solarthermie Lausen"*, Leipzig, 2022

[5] Bundesverwaltungsgericht, *Beschluss vom 25.08.1997 – 4 NB 12.97.*

[6] seecon Ingenieure, Landschaftsbildanalyse *B-Plan Nr. 459 "Solarthermie Lausen"*, Leipzig, 2022

[7] eecon Ingenieure, Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung*, B-Plan 459 "Solarthermie Lausen",* Leipzig, 2022.

[8] seecon Ingenieure, Artenschutzfachbeitrag, *B-Plan 459 "Solarthermie Lausen"*, Leipzig, 2022.

[9] Bundesregierung, *Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt,* Deutscher Bundestag, Drucksache 18/10942, S. 41.

[10] Europäische Union, *Richtlinie 2012/18/EU des Europ. Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197 vom 24.7.2012).*

[11] Hensen, H., *Pflegekonzept*, 2022.

[12] LSC Lichttechnik und Sraßenausstattung Consult, *Gutachten zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern und Anwohnern durch eine in Leipzig-Lausen zu installierende Solarthermieanlage*, 2022.

[13] Gicon®-Großmann Ingenieur Consult GmbH, *Geräuschprognose,* 2022.

[14] Regionalplan Leipzig-Westsachsen, am 11.12.2020 als Satzung beschlossen, am 2. August 2021 vom Sächsischen Staatsministerium für Regionalentwicklung genehmigt.

[15] Sächsisches Staatsministerium des Innern, Landesentwicklungsplan, als Rechtsverordnung am 12. Juli 2013 beschlossen.

[16] Stadt Leipzig, Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig, 2003

[17] Stadt Leipzig, Leipziger Bewertungsmodell für die Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich und Ersatz, Amt für Umweltschutz, Aktualisierung 2016

[18] Hensen, H., Analyse Bodenwertzahlen – Solarthermie Leipzig-Lausen, 2022

8. Ergebnisse der Beteiligungen

8.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Zeit vom 01.02.2022 bis 21.02.2022 statt. Die Bürger und Bürgerinnen wurden aufgefordert, Hinweise und Anregungen zu der Planung zu geben.

Während der Beteiligung gingen 4 Stellungnahmen ein. Im Folgenden werden die planungsrechtlich relevanten Inhalte der Stellungnahmen zusammengefasst und der Umgang im Rahmen der Entwurfserarbeitung erläutert:

- Es wurde darauf hingewiesen, dass mit der Planung hochwertige Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen werden, auf denen eigentlich keine Bebauung jeglicher Art erfolgen sollte. Als alternative Standorte werden z.B. alte geschlossene Deponien benannt. Bei Inanspruchnahme soll mit den Kollektoranlagen entsprechend reagiert werden, um eine gleichzeitige landwirtschaftliche Nutzung stattfinden lassen zu können.

  Die Anregungen wurden geprüft und insofern berücksichtigt: Die Standortentwicklung wurde im Ergebnis einer stadtweiten Standortuntersuchung verfolgt (Siehe auch Kap. 6.1.10). Die ergänzende Nutzung von Deponiekörpern ist ebenfalls darin thematisiert wurden. Im Hinblick auf die erforderliche Ableitung aus den übergeordneten Planungen wurde für den Energiestandort Lausen

ein raumordnerisches Zielabweichungsverfahren begleitet. (siehe Kapitel 6.1.1). Geprüft wurden im Verfahren auch Möglichkeiten der Mehrfachnutzung von Flächen.

Aufgrund des vergleichsweise hohen Gewichtes von solarthermischen Anlagen ist dies nicht möglich und eher bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen vorstellbar.

- Es wird erwartet, dass die Entwicklung des Plangebiets mit Solarflächen sich thermisch auf die Frischluftzufuhr der Innenstadt auswirken wird. Dies steht der derzeitigen Funktion als Gebiet zur Frischluftzufuhr entgegen.

  Die Anregungen wurden geprüft und insofern berücksichtigt: Die klimatischen Auswirkungen wurden in der Umweltprüfung als auch bei der Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung betrachtet und mit dem Umweltbericht in die Planung eingestellt. Details können dem Umweltbericht in Kapitel 7 entnommen werden.

- Als Ergänzungsvorschlag wird darum gebeten, auch bei Variante 2, analog zur Variante 1 und 3 eine Wegeverbindung bis zur Gerhard-Ellrodt-Straße zu führen.

  Die Anregungen wurden geprüft und insofern berücksichtigt: Die vorliegende Planung berücksichtigt die Wegeverbindungen, indem entsprechenden Wegerechte für die Allgemeinheit Bestandteil der Festsetzungen sind.

- Für den Standort wird es für effizienter erachtet, anstelle von Solarthermie die Installation einer Photovoltaikanlage anzustreben, da die so erzeugte Energie in andere Energieformen umgewandelt und gespeichert werden kann. Auch aus volkswirtschaftlicher Sicht wird die Nutzung solcher Flächen durch Photovoltaik- statt Solarthermieanlagen als sinnvoller erachtet.

  Die Anregungen wurden geprüft und insofern berücksichtigt: Zunächst ist mit den vorgeschlagenen Festsetzungen auch die Möglichkeit zur Einordnung von Photovoltaikanlagen nicht ausgeschlossen. Gerade in Randbereichen können solche Anlagen eine flexible Ergänzung darstellen. Aufgrund der versorgungsseitigen Vorprägung im Bereich der Fernwärmeversorgung und der an diesem Standort gegebenen günstigen Bedingungen, wird im Plangebiet der solarthermischen Energiegewinnung Vorrang eingeräumt. Dies steht in Übereinstimmung mit dem „Zukunftskonzept Fernwärme“ der Leipziger Stadtwerke und stellt einen Beitrag in der Umstellung der Energieversorgung dar.

- Es werden Flächen (Blühwiesen) für Insekten vermisst. Dem entgegen werden die landwirtschaftlichen Flächen in Bezug auf die Verwendung von Pestiziden und ein temporäres Stillgewässer (Brutstätte für Mücken) kritisch gesehen.

Die Anregungen wurden geprüft und insofern berücksichtigt: Die Entwicklung extensiven Grünlandes mit Blüh-, Kraut- und Staudensäumen wurde sowohl unterhalb der Kollektorfelder als auch in den Randeingrünungen Bestandteil der Planung. Ein temporäres Stillgewässer, wurde nicht weiterverfolgt, da sich im Zuge des Planungsprozesses zeigte, dass sich dieses nicht auf natürlichem Wege am Standort etablieren würde.

8.2 Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) wurden mit Schreiben vom 25.11.2021 zur Stellungnahme aufgefordert.

Nachfolgende Träger und Behörden äußerten Anregungen oder Bedenken zum Vorentwurf, die wie folgt in die Planung eingestellt bzw. an die nachfolgenden Planungen weitergereicht wurden:

- Es wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass die Planung gegen die Ziele der Raumordnung, insbesondere gegen die Inanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Fläche für die Solarthermie-Freiflächenanlage verstößt. Da die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung ein wesentlicher Planungsgrundsatz ist, wurde in der Folge ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt.

  Den Hinweisen einzelner TöB, weitere Standortmöglichkeiten zu betrachten, wurde im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens entsprochen, indem dort eine umfangreiche Untersuchung zur Standortqualifizierung vorgelegt wurde. Ergebnis dieser Standortqualifizierung war, dass der vorliegende Standort Lausen optimale Bedingungen für die langfristig effektive und wirtschaftliche Solarthermienutzung bietet und dass im Stadtgebiet kein gleichermaßen geeigneter Standort vorliegt.

- Weitere Stellungnahmen enthielten zahlreiche Hinweise zur Grünordnung, Naturschutz, Einbindung in das Landschaftsbild sowie Artenschutz. Im Ergebnis wurden ein Grünordnungsplan mit Landschaftsbildanalyse und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt, deren wesentliche Ergebnisse in die Umweltprüfung eingestellt und in den Entwurf übernommen wurden. Es wurden zahlreiche Anregungen für Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität vorgetragen, von denen die für die Planung relevanten Maßnahmen übernommen wurden.

- Hinsichtlich der Themen Stadtklima & Anpassung an den Klimawandel wurde auf die Klimawirksamkeit des Vorhabens aber auch auf weitere, zu treffende Maßnahmen hingewiesen. Die Maßnahmen, insbesondere die auf einem Fachkonzept zur Bodenanalyse und Pflege basierende Begrünung unterhalb der Kollektorenflächen wurden im Entwurf berücksichtigt.

- Weitere TöB äußerten Bedenken gegenüber Geräusch- und Blendwirkungen der Anlagen auf die empfindlichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes. Daraufhin wurde eine Untersuchung zu den Geräuschimmissionen sowie ein Blendgutachten in die Umweltprüfung eingestellt, um die Durchführbarkeit der Planung auch hinsichtlich des ausreichenden Immissionsschutzes zu gewährleisten.

- Mehrfach wurde der Wunsch nach einer allgemein nutzbaren, umlaufenden Wegeverbindung geäußert. In der Planung wird diese Wegeverbindung berücksichtigt, indem ein Wegerecht zu Gunsten der Allgemeinheit eingeräumt wird.

- Die archäologische Relevanz des Plangebietes wird über die Aufnahme eines entsprechenden Hinweises in den Teil B: Text des Entwurfs berücksichtigt.

- Einzelne Träger haben die Empfehlung gegeben, weitergehende Bodenuntersuchungen durchführen zu lassen. Daraufhin wurde ein Baugrundgutachten als umweltrelevante Information vorgelegt.

- Hinsichtlich der Themen Energie & Klimaschutz wurde angeregt, über die Planung zu gewährleisten, dass der größtmögliche energetische Nutzen erzielt werden kann. In der Folge berücksichtigt die vorliegende Planung eine kompakte Aufstellung der Solarthermiekollektorenfelder sowie Dachflächenphotovoltaik in Kombination mit Dachbegrünung auf dem zukünftigen Pumpenhaus.

- Die betroffenen Leitungsträger haben Auskunft über ihren Leitungsbestand im Plangebiet gegeben. Dieser Bestand wurde berücksichtigt.

- Hinweise auf die Niederschlagsentwässerung und Schmutzwasserentsorgung sowie Löschwasserversorgung wurden in das Erschließungskonzept des Entwurfs übernommen.

8.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf

Mit Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes im Amtsblatt Nr. 13 der Stadt Leipzig am 02.07.2022 und Schreiben vom 11.07.2022 wurden die Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme aufgefordert.

Nachfolgende Träger und Behörden äußerten Hinweise zum Entwurf, die sich wie folgt in der Planung darstellen:

- Es wurde darauf hingewiesen, dass die Planung den Zielen der Raumordnung entgegensteht, insbesondere gegen die Inanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Fläche für die Freiflächensolaranlage und nur zur Satzung gebracht werden kann, wenn die zuständige Raumordnungsbehörde der Zielabweichung zustimmt. Der Abweichung von den Zielen der Raumordnung wurde für dieses Planverfahren durch die zuständige Behörde aufgrund der besonderen Lage zugelassen. (Siehe auch Kap. 6.1.1)
- Einzelne Leitungsträger verwiesen auf fehlerhafte Aussagen innerhalb der Begründung des Entwurfes zu deren Leitungsbestand, welcher in der vorliegenden Form entsprochen und berichtigt wurde.

Der ausgelegte Entwurf des Bebauungsplanes und seine Begründung wurden unter Beachtung der obenstehenden Hinweise mehrheitlich von den Trägern und Behörden ohne Einwände und Hinweise bestätigt. Häufig wurde gegenüber dem Entwurf der Bezug zu den eingestellten Hinweisen und Anregungen zum Vorentwurf hergestellt und der Verweis, dass diese im Entwurf Berücksichtigung gefunden haben. Die Stellungnahmen von Trägern mit inhaltlichen Hinweisen zur Begründung des Entwurfes führen deshalb auch zu keiner Änderung oder Ergänzung von Inhalten des Bebauungsplanes.

8.4 Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf

Die Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf fand in der Zeit vom 12.07.2022 bis 22.08.2022 statt. Im Rahmen der Beteiligung zum Entwurf des Bebauungsplanes ging eine Stellungnahme der Öffentlichkeit ein, welche aber keine relevante Änderung oder Ergänzung der Inhalte des Bebauungsplanes bzw. seiner Begründung zur Folge hatte. Vielmehr zielte der Inhalt der Stellungnahme auf die Fragestellung der Nutzbarkeit der Wegeverbindung durch die Allgemeinheit im Geltungsbereich ab, welche im Abwägungsprozess beantwortet wurde. Seitens der Umweltverbände gingen indes keine Stellungnahmen ein.

9. Räumlich-technisches-landschaftsplanerisches Nutzungskonzept

Planerisches Ziel ist die Entwicklung eines komplexen Energiestandortes innerhalb der landwirtschaftlich geprägten Stadtrandlandschaft. Das Konzept besteht aus drei wesentlichen Bausteinen:

- Der Entwicklung von Flächen für solarenergetische Nutzungen, vornehmlich Solarthermie, untergeordnet ergänzt durch Photovoltaikanlagen;
- Der Sicherung und potentielle Nutzungserweiterung der vorhandenen und teilweise be- bzw. unterbauten Versorgungsflächen;
- Die Berücksichtigung von Flächen für die Landwirtschaft in Verbindung mit Grünflächen und Maßnahmen zur landschaftsräumlich-grünplanerischen Fassung des Gesamtvorhabens.

Die Herausforderung der Planung liegt entscheidend in der landschaftsräumlichen Integration der technischen Großanlagen in die Leipziger Offenlandschaft. Die Planung hat sich konzeptionell dem Thema der Transformation von landwirtschaftlich genutzten Flächen am Siedlungsrand, hier in Nachbarschaft zu gewerblichen, landwirtschaftlichen Flächen und Wohnnutzung, zu stellen und eine standortspezifische Lösung herbeizuführen. Neben den technisch-energieseitigen Versorgungsanforderungen haben daher konzeptionell-landschaftsplanerische Ansätze in dieser Planung ein besonderes Gewicht.

Nachfolgend werden zunächst die baulichen Entwicklungsflächen mit ihren Komponenten dargelegt. Die Anlagen sind konzeptionell eingebettet in die anschließend dargestellten Flächen und Maßnahmen der Landschaftsraumentwicklung.

9.1 Flächen für solarenergetische Nutzungen

Dem Bebauungsplan liegt eine technische Grundkonzeption zu Grunde, die erst mit der folgenden Genehmigungsplanung ihre abschließende Qualifizierung erfahren wird. Auf Ebene des Bebauungsplans wurde daher ein angemessenes Maß an Flexibilität in der Konzeption als auch den abgeleiteten Festsetzungen beachtet.

Die Grundkonzeption der Anlage sieht eine kompakte technische Großanlage mit 4 Kollektorfeldern A-D und einem Pumpenhaus im Nordwesten des Plangebietes vor, mit Anschluss an die dort bereits vorhandene Verteilerstation.

Aufteilung der Kollektorfelder

Die Aufteilung und Gliederung der Kollektorfelder durch begrünte Achsen folgt einer im Laufe des Verfahrens entwickelten Variante 4 in Anlehnung an Variante 2 des Vorentwurfes, welcher in der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sowie der Behörden und der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung mehrheitlich zugestimmt wurde. Die ‘vierte Variante‘ zeichnet sich durch eine asymmetrische Vierteilung der planerisch festgelegt kompakten Kollektorfläche aus und legt den Fokus im Sinne der Grünordnungsplanung auf die Randbereiche der Anlage sowie auf deren Integration in das Landschaftsbild. Grundsätzlich ist sowohl unterhalb als auch zwischen den Kollektormodulen die Ansaat eines artenreichen, extensiv genutzten Grünlandes vorgesehen (vgl. Kapitel 9.4).

Bei der Aufteilung der Kollektoren auf der Fläche sind die von den Trägern öffentlicher Belange vorgebrachten Hinweise der vorhandenen Stromtrassen beachtet worden. Im Osten sind ca. 20 m Abstand zur 110 kV-Freileitung einzuhalten, die nicht mit Kollektoren unterbaut werden dürfen. Die entlang der westlichen Grundstücksgrenze des Umspannwerks verlaufende erdverlegte Mittelspannungsleitung darf im Rahmen der Baumaßnahmen in Abstimmung mit dem Betreiber Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH umverlegt werden.

Die ebenfalls erdverlegte Mittelspannungsleitung, die von der PV-Anlage östlich des Plangebietes zum Umspannwerk führt, darf nach Abstimmung mit dem Betreiber RM Erneuerbare Energien GmbH per Handschachtung überstellt werden.

Vorsorglich soll für diese Leitung ein Leerrohr im nördlichen Teil der Anlage verlegt werden. Es werden insgesamt ca. 9,5 ha an Kollektorfeldern generiert.

Die Aufteilung der Kollektorfelder sowie ihre grünordnerische und landschaftliche Einbindung ist der Anlage I: Gestaltungsplan zu entnehmen.

Beschreibung der technischen Anlagen und Anforderungen

Die Kollektorfelder bilden den Hauptteil der solarthermischen Anlage, die solare Strahlungsenergie in Wärmeenergie umwandelt. Die durch Sonneneinstrahlung gewonnene Wärme wird vom Wärmeträger Wasser aufgenommen und über eine Anlagenhydraulik in das Fernwärmenetz eingespeist. Zur möglichst effizienten Nutzung der vorhandenen Fläche am Standort Lausen und zur Erfüllung der Zielvorgaben der Leipziger Stadtwerke im Rahmen der Transformation des Wärmemarkts beträgt die angestrebte Bruttokollektorfläche des Kollektorfeldes Leipzig West mind. 65.000 m², wodurch eine Wärmemenge von rund 27 GWh jährlich erzeugt werden könnte. Da über Fernwärme rund ein Drittel des Gesamtwärmebedarfs der Stadt Leipzig abgedeckt wird, könnten somit rein rechnerisch an guten Sommertagen zwischen 20 und 25 % des Gesamtwärmebedarfes der Stadt Leipzig aus dieser Gesamtanlage gedeckt werden. Damit wird die Anlage zu den größten Solarthermieanlagen Deutschlands gehören. Aufgrund der hohen Wärmetemperaturen in den Fernwärmeleitungen in Leipzig (im Winter bis zu 120 °C, im Sommer bis zu 98 °C) wurden verschiedene Kollektortechnologien auf ihre Eignung überprüft und verglichen. Im Ergebnis wird die Verwendung von Vakuumröhrenkollektoren seitens des Vorhabenträgers verfolgt, da diese bei den genannten Temperaturen deutlich effizienter sind als z.B. die herkömmlich verwendeten Flachkollektoren (aufgrund geringerer Wärmeverluste). In Summe benötigen diese Kollektorentypen (unter den genannten Randbedingungen) weniger Fläche für den gleichen Jahresertrag, so dass eine vergleichsweise ertragreiche Anlage entstehen kann. Nach aktuellem Planungsstand sind die Kollektoren in Lausen gegenüber der Horizontalen um 20 Grad geneigt und in Himmelsrichtung (Azimut) nach Südsüdost (ca. -19°) ausgerichtet, dies zur optimalen Nutzung der Fläche und Reduzierung von Verschattungsverlusten. Die Ostabweichung von der idealen Ausrichtung nach Süden hat in diesem Umfang nur eine geringe Auswirkung auf den Ertrag der Anlage.

Abbildung 4: Ansicht von zwei Kollektorreihen (Tische) mit Unterkonstruktion einer Solarthermieanlage von Ritter-XL-Solar in Ulm. (Quelle: Ritter XL Solar)

Die Module werden auf einer Unterkonstruktion aus verzinktem Stahl installiert, welche mittels Rammpfählen (ca. 2 m tief im Boden) gesichert ist. Dabei beträgt der Bodenabstand der Kollektoren ca. 80 cm und die Oberkante bzw. der höchste Punkt ist zwischen 2,4 m bis 2,8 m hoch. Es ist geplant, die Kollektorreihen in einem Abstand von ca. 5,6 m zueinander zu errichten (Vorderkante einer Reihe zu Vorderkante der nächsten Reihe). Damit bleibt eine mind. 1,5 m breite Gasse zwischen den Kollektoren frei.

Die Errichtung der Kollektorreihen ist in einem regelmäßigen Raster und mit gleichen Reihenabständen notwendig, da bei Unregelmäßigkeiten die Verschattung der Kollektoren untereinander variiert, was zu unterschiedlicher Erwärmung im Tagesverlauf führt und daher die Regelung und Steuerung des Kollektorfeldes (Einstellung der Vorlauftemperatur) erheblich erschwert. Aus diesem Grund werden gleichmäßige Reihenabstände angestrebt.

Die Kollektorreihen sind aus sogenannten Kollektortischen aufgebaut, welche jeweils mehrere Kollektoren hydraulisch verbinden. Als Wärmeträger-Fluid in den Kollektoren ist geplant, Fernwärme-Wasser („Deionat“) einzusetzen. Hierbei handelt es sich um sauerstoffarmes, entmineralisiertes Wasser. Die in den Kollektoren erwärmte Flüssigkeit wird über isolierte Rohrleitungen von den Kollektortischen aus unterirdisch, entlang der Kollektorreihen, zu Sammelleitungen geführt. Diese verlaufen senkrecht zu den Leitungen der Kollektorreihen, in der Mitte der Kollektorfelder und führen die erhitzte Flüssigkeit zur Wärmeübergabestation. Diese befindet sich im Pumpenhaus im Nordwesten der Fläche, in unmittelbarer Nähe zur Fernwärmeleitung.

In der aktuellen Planung ist das Pumpenhaus ca. 8 m hoch sowie 30 m breit und lang. Von hier aus erfolgt der Anschluss an die Fernwärmeleitung mittels einer oberirdischen Rohrbrücke. Das Dach des Pumpenhauses mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet werden – kann aber auch begrünt werden. Die Stromversorgung der Anlage soll somit anteilig über die photovoltaische Nutzung auf dem Dach der Pumpenhalle erfolgen. Darüber hinaus sollen die beiden nördlichen Kollektorfelder A und B im Bereichen der unterirdischen Leitungsbestände mit leichten Photovoltaikanlagen überstellt werden (Abstimmung mit Netzeigentümern erfolgt), um die energetische Unabhängigkeit der Gesamtanlage weiter abzusichern.

Die Einfriedung der technischen Gesamtanlage ist unter Berücksichtigung wartungstechnischer als auch sicherungseitiger Anforderungen in einem Mindestabstand zwischen den äußeren Kanten der Kollektorflächen und der Zaunanlage von mindestens 3 m vorzusehen.

Damit Bürger/-innen weiterführende Informationen über die Anlage und ihren Nutzen erhalten, sind Infotafeln zur Solarthermieanlage und Nutzung regenerativer Energien entlang der nördlichen Zaunseite geplant.

Nachweise zum Immissionsschutz

Bezüglich der zu erwartenden Immissionen durch Schall und Licht wurden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden eine Vorab-Schallimmissionsprognose und ein Blendgutachten erstellt.

Wesentliche Schallquellen befinden sich nur im bzw. am Pumpenhaus. Geräusche treten ausschließlich tagsüber auf, da die Anlage nur während des Tages in Betrieb ist. Außenliegende Schallquellen am Pumpenhaus (Lüftungsanlagen) werden so angeordnet, dass sie nach Süden, also weg von der nördlich angrenzenden Wohnbebauung am Lausner Weg ausgerichtet sind. Die Schallausbreitungsrechnungen zeigen, dass die Richtwerte der TA Lärm für den Tagzeitraum an den maßgeblichen Immissionsorten (also die nächstgelegene Wohnbebauung) durch den Beurteilungspegel um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Das Blendgutachten hat schädliche Blendwirkungen für die im Umfeld der Anlage befindliche Wohnbebauung ausgeschlossen. Lediglich in einem Abschnitt von rund 50 m an der Südwestgrenze auf Höhe der angrenzenden Photovoltaik-Anlage können Blendungen durch die Anlage auftreten. Bei Verwendung eines entsprechenden Blendschutzes stehen entsprechend dem Gutachten der Errichtung der Solarthermieanlage keine Bedenken entgegen. Die Erkenntnisse dieser Gutachten wurden in der Entwurfsphase des Bebauungsplans geprüft und berücksichtigt. Die Anlage wird darüber hinaus unter den Maßgaben und Anforderungen der Landschaftsbildanalyse konzipiert.

Planungsrechtliche Flexibilität
In Bezug auf die Langfristigkeit der geplanten Energienutzung, technische Neuerungen (z.B. im Zuge des Austauschs von Modulen) sind auf Ebene der Bauleitplanung im Plangebiet für die oben beschriebenen technischen Ansätze und Anforderungen ein angemessenes Maß an Flexibilität für die baulichen Anlagen berücksichtigt wurden.

9.2 Fläche für Versorgungsanlagen

Das im Plangebiet vorhandene Umspannwerk dient der Änderung der Spannungsebene und Übergabe des Stroms ins Verteilnetz. Direkt südlich des Umspannwerks befindet sich das BHKW Leipzig West, welches Teil des Zukunftskonzepts Fernwärme der Leipziger Stadtwerke ist. Im BHKW wird durch hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung Strom und Wärme erzeugt. Die Wärme wird über die nördlich verlaufende Fernwärmeleitung in das Fernwärmenetz eingespeist. Die Erdgasversorgung erfolgt über eine entlang der Betriebszufahrt und der Gerhard-Ellrodt-Straße verlaufende Leitung. Es handelt sich um jeweils nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigte Anlagen, für die der umweltverträgliche Betrieb gewährleistet ist.

Über den Bebauungsplan sollen die vorhandenen Nutzungen gesichert, aber auch die zukünftigen, für die nachhaltige Energieversorgung erforderlichen Entwicklungen ermöglicht werden. Konkrete Neubau- oder Änderungsvorhaben liegen aktuell nicht vor. Allerdings ist erkennbar, dass im Zuge der Energieumstellung ein grundsätzlicher Bedarf an Versorgungsflächen besteht, der im Hinblick auf die Sicherung der Daseinsvorsorge in dieser Planung mit beachtet wurde.

9.3 Erschließungskonzept

Verkehrliche Erschließung, Fuß- und Radwege
Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt ausgehend von der Gerhard-Ellrodt-Straße über die vorhandene Wirtschaftszufahrt zur Versorgungsfläche. Der befestigte Weg dient als Wirtschaftsweg auch zum Erreichen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen als auch um den Wartungsweg nördlich entlang der Fernwärmeleitung zu erreichen.

Die verkehrliche Erschließung der Solarthermieanlage soll über eine Anbindung an die Gerhard-Ellrodt-Straße im Südwesten des Plangebietes erfolgen. Eine für die Feuerwehr geeignete Zufahrt wird entlang der westlichen Grenze des Plangebietes wird verfolgt. Im Bereich des Pumpenhauses wird dafür ergänzend die Fläche für eine Wendeanlage innerhalb der Entwicklungsfläche dargestellt. Im Rahmen der Entwurfserarbeitung wurde alternativ in Verbindung mit dem nördlichen Wartungsweg und der östlichen Betriebszufahrt auch eine vollständige Umfahrung der Gesamtanlage im Ringschluss zur Gerhard-Ellrodt-Straße für die Feuerwehr geprüft, im Ergebnis jedoch nicht als notwendig erachtet. In Bezug auf das fußläufige Wegeangebot im Zuge der Naherholung sollen der Wartungsweg entlang der Fernwärmeleitung als auch die Betriebszufahrt zum Umspannwerk Lausen in ihrer derzeitigen Funktion für die landschaftsbezogene Naherholung für die Anwohnenden erhalten bleiben. Die neu geplante Feuerwehrzufahrt soll mit Doppelfunktion eine Ergänzung im Sinne eines Ringschlusses über die Gerhard-Ellrodt-Straße leisten. Die von der Feuerwehr zu befahrende Wege und Flächen werden entsprechend der technischen Anforderungen ertüchtigt. Darüber hinaus wird keine Befestigung von Wegen erfolgen, so dass die Wege im Sinne der landschaftsräumlichen Erschließung in ihrer Ausprägung untergeordnet bleiben. Wie beschrieben, werden die vorhandenen Wege im Plangebiet heute im Rahmen der Naherholung bereits mit genutzt, ohne Bestandteil übergeordneter Wander- oder Wegekonzepte zu sein. Die gemeinsame Nutzung der Wege unterliegt heute dem sächsischen Landwirtschaftsrecht, das eine Mitnutzung vorhandener Wege im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung als auch durch die Allgemeinheit im Zuge der Naherholung berücksichtigt. Im Zuge der Änderung der rechtlichen Grundlagen im Plangebiet entfällt diese rechtliche Grundlage, so dass entsprechende Geh- und Fahrrechte in die Planung einzustellen sind.

Als Besonderheit ist mit Bezug auf das zeitlich befristete Erbbaurecht und die Anforderungen des Flächeneigentümers zu beachten, wonach die Mitnutzung der Wege an die Dauer der Nutzungen im Plangebiet bzw. die Bestandskraft des Bebauungsplanes gebunden werden muss. Zuletzt wird der Vollständigkeit darauf hingewiesen, dass eine öffentliche Wegeverbindung durch die Solarthermieanlage aus Betriebs- und Sicherungsgründen nicht möglich ist. Auf Ebene des Bebauungsplans ist die innere verkehrsseitige Erschließung ausreichend geklärt. Die weitere Qualifizierung folgt im Zuge der Genehmigungsplanung, unterstützt durch den städtebaulichen Vertrag zur Planung.

Trink- und Löschwasserversorgung/ Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung
Für die Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung ist geplant, eine Verbindung zu den im Lausner Weg befindlichen Trink- und Schmutzwasserleitungen (DN 150 AZ bzw. DN 200 STZ) herzustellen. Dort besteht die Möglichkeit zur Herstellung von Trink- und Schmutzwasserhausanschlüssen. Da in diesem Bereich nur eine Schmutzwasserentsorgung (mit nachfolgender Abwasserpumpstation) möglich ist, können anfallende Wassermengen nicht über das Netz entsorgt werden. Somit kann die Trinkwasserbereitstellung nur zur Abkühlung des Heißwassers aus der Solarthermieanlage und anschließender Speicherung in einem Auffangbehälter erfolgen. Die Ableitung der anfallenden Wassermenge ist somit nicht über das bestehende Leitungsnetz möglich, weshalb die Entsorgung von Trinkwasser zur Abkühlung des Heißwassers aus der Solarthermieanlage sowie das Schmutzwasser aus Sanitäranlagen getrennt entsorgt werden müssen.

Für die Erschließung mit Löschwasser ist geplant, die Trinkwasseranbindung nach Norden in Richtung Lausner Weg so herzustellen, dass auch die nach DVGW-Arbeitsblatt W405 benötigte Löschwassermenge bereitgestellt und ein Hydrant im Bereich der Pumpenhalle errichtet werden kann. Aufgrund der geringen Brandlasten und überwiegenden Verwendung nicht brennbarer Baustoffe wird davon ausgegangen, dass 48 m³/h für einen Zeitraum von zwei Stunden erforderlich bzw. ausreichend sind. Die Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation ist nicht gestattet. Das anfallende Niederschlagswasser muss demzufolge auf dem Grundstück genutzt bzw. versickert werden. Versiegelte Flächen finden sich v.a. im Bereich des (ca. 900 m²) Pumpenhauses. Hier der Vorhabenträger die Sammlung und Versickerung des Niederschlagswassers mittels einer Rohrrigole. Die westliche Zufahrt soll als wassergebundene Wegedecke oder als Rasengitter hergestellt, sodass weiterhin Niederschlagswasser innerhalb der Fläche oder an deren Rand versickern kann. Die Gründung der Kollektortische erfolgt durch Rammpfähle, die ca. 2 m tief ins Erdreich gerammt werden. Diese haben ein U-förmiges Profil mit einer Grundfläche von ca. 7,2 cm². Es werden nach aktuellem Planungsstand in Summe ca. 8.340 Pfähle gerammt, es entsteht also nur eine minimale Bodenversiegelung von insgesamt ca. 6 m². Zudem gibt es auch zwischen den Kollektoren Spalten, durch das Regenwasser den Boden erreichen kann. Die grundsätzliche Versickerungsfähigkeit des Bodens wird auf der mit Kollektoren belegten Fläche nicht wesentlich beeinträchtigt. Auf Ebene des Bebauungsplans ist die innere medienseitige Erschließung sowie der Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser ausreichend vorbereitet. Die weitere Qualifizierung folgt im Zuge der Genehmigungsplanung, unterstützt durch den städtebaulichen Vertrag zur Planung.

9.4 Grünordnerisches Konzept/ Landschaft/ Landschaftsbild

Die Grünordnerischen Gestaltungsansätze wurden parallel mit der Planung der vorgesehenen Solarthermieanlage entwickelt. Die technischen Bedingungen zur solarthermischen Energiegewinnung erforderten in mehrfacher Hinsicht eine sehr detaillierte Abwägung der grünordnerischen Gestaltung:

- die Vermeidung der Verschattung von Kollektoren durch Gehölzstrukturen bei einem minimalen Einfallswinkel von 15°,
- die komprimierte Anordnung der Kollektorfelder in unmittelbarer Nähe zur Fernwärmeleitung einschließlich geringer Reihenabstände,
- geringer Gehölzverlust an vorhandener Betriebsanlage für die erforderliche Anbindung der Solarthermieanlage über das Pumpenhaus zur Fernwärmeleitung sowie

- die Berücksichtigung von Leitungen verschiedenster Versorgungsträger im Untergrund (Freihaltung von Gehölzpflanzungen).

Im Wesentlichen gliedern sich die grünordnerischen Festsetzungen für drei Bereiche im Geltungsbereich: innerhalb des zukünftigen Betriebsgeländes, der randlichen Strukturen sowie in eine größere Freifläche im Südosten.

Betriebsgelände der Solarthermieanlage
Die Anordnung der Kollektorfelder parallel der Fernwärmeleitung wird durch 10 m breite Achsen gegliedert. Die rund 400 m lange Ost-West-Achse orientiert dabei auf den bestehenden Funkturm in der Gewerbefläche westlich des Plangebietes und wird neben artenreichen Krautsäumen durch eine Anpflanzung von Dornensträuchern gestaltet. Die rund 270 m lange Nord-Süd-Achse wird im südlichen Teil des Betriebsgeländes parallel nach Osten verschoben und verringert sich in diesem kurzen Abschnitt auf 5 m Breite. Mit dem Ziel, die hohen Bodenwertzahlen auf der Fläche zu erhalten (siehe auch Kap. 6.1.1.2 und Analyse Bodenwertzahlen) und eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke insbesondere unterhalb der Kollektoren zu entwickeln, wurde ein Pflegekonzept erarbeitet. Es werden für die vier Kollektorfelder drei verschiedene Ansätze für die Entwicklung von extensiven Grünland festgesetzt: Selbstaussaat aus dem vorhandenen Samenpotenzial im Boden sowie die Ansaat aus artenarmen und artenreichen Saatgutmischungen (vgl. Festsetzung 6.6). Punktuelle Einblicke in das Betriebsgelände, durch die Gliederungsachsen sowie die Wahrnehmung der unterschiedlich ausgebildeten Vegetation (artenarm, arten- und blühreich, Sträucher unterhalb und zwischen den Kollektoren) sind von den Wegen um die Anlage möglich. Informationstafeln an der Einfriedung zum Betrieb der Solarthermieanlage sind zulässig und vorgesehen.

Grünstrukturen rund um die Solarthermieanlage
Auf schmalen Bändern rund um das Betriebsgelände werden verschiedenartige Grünstrukturen festgesetzt. Damit soll einerseits ein Sichtschutz gewährleistest und andererseits ein Übergang zu den anschließenden Grünstrukturen bzw. zur offenen Kulturlandschaft geschaffen werden. Im Folgenden werden die Grünstrukturen entsprechend ihrer Lage um die technische Anlage beschrieben:

Norden: Der vorhandene Weg im Norden des Geltungsbereiches (entlang der Fernwärmeleitung) bleibt erhalten. Die wertvollen Lebensraumstrukturen nördlich des Weges sind während der Bauzeit zu schützen (vgl. Vermeidungsmaßnahmen in Kap. 7.4.1.3) und dauerhaft zu erhalten (vgl. Festsetzung 4.5). Zwischen Weg und Einfriedung des Betriebsgeländes ist auf einer Länge von rund 300 m die Pflanzung einer lückigen Obstbaumreihe geplant, die durch Obststräucher und einem artenreichen Krautsaum ergänzt wird. Da dieser Bereich öffentlich zugänglich bleiben soll, können diese Obstgehölze dem Leipziger Projekt der Essbaren Stadt zugeordnet werden.

Westen: Das westlich angrenzende Gewerbegebiet weist entlang der Flurstücksgrenze bereits Gehölzbestände auf. Unmittelbar an dieser Flurstücksgrenze ist ein rund 300 m langer öffentlicher Weg festgesetzt, der durch ein schmales Band aus Gehölzen im Wechsel mit Staudensäumen begleitet wird. Der Beginn des Weges bzw. die Feuerwehrzufahrt von der Gerhard-Ellrodt-Straße wird durch zwei Einzelbäume markiert.

***Süden*:** Angrenzend zum Betriebsgelände ist eine 5 m breite und rund 330 m lange Strauchhecke vorgesehen. Die Höhe der Gehölze beschränkt sich auf 2 m (Nachbarschaftsgesetz) bzw. auf 2,5 m um die Kollektormodule der Solarthermieanlage nicht zu verschatten.

Übergang in die Offenlandschaft nach Südosten und Osten: Durch die komprimierte Anordnung der Kollektorfelder sind im Osten und Südosten des Geltungsbereiches kleine Flächen (rund 0,8 ha und rund 0,2 ha) für verschiedene landwirtschaftliche Nutzungen erhalten geblieben.
Diese Bereiche werden im Rahmen des Zielabweichungsverfahren als Minderung der Flächeninanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Fläche für die Gewinnung Erneuerbarer Energien betrachtet

und verringern darüber hinaus den Änderungsbereich für den Flächennutzungsplan (vgl. Kap. 6.1.4). Für diese Bereiche wird eine extensive, das heißt eine höherwertige landwirtschaftliche Nutzung als bisher angestrebt. Gleichzeitig wird mit der Nutzungsform ein harmonischer Übergang in die anschließende offene Agrarlandschaft im Leipziger Süden ermöglicht (vgl. Landschaftsbildanalyse). Ein 5 m bis 8 m breiter Saum aus Einzelbäumen, bis zu 4 m hohen Hecken sowie Blühsäumen umfasst diese Bereiche.

Abbildung 5: Lageplan der grünordnerischen Maßnahmen. (Quelle: GFSL gruen für stadt + leben landschaftsarchitektur eG, 2022)

C. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

10. Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Teil A: Planzeichnung festgesetzt und umfasst folgende Flurstücke vollständig, soweit nicht anders beschrieben:
in der Gemarkung Lausen die Flurstücke:

199/6 (ursprünglich Flst. 199/3), 200/a - mit Ausnahme des Teils nördlich der Fernwärmeleitung, 201/2, 201/4 - mit Ausnahme des Teils nördlich der Fernwärmeleitung

in der Gemarkung Großzschocher die Flurstücke:

750/23, 750/24, 750/25, 750/26, 750/27, 750/28, 750/29, 750/30, 750/31, 750/32, 750/33, 750/34, 750/35, 750/37.

In den räumlichen Geltungsbereich wurden alle Flurstücke aufgenommen, für die aufgrund der vorgenannten Sachverhalte und aufgrund der Ziele und Zwecke der Planung ein Planerfordernis anzunehmen war. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat damit eine Fläche von ca. 15,6 ha. Eine Übersicht, über die in den Geltungsbereich vollständig und teilweise einbezogenen Flurstücke kann, untenstehend der Abbildung entnommen werden. Im Vergleich zum Aufstellungsbeschluss wurde der Geltungsbereich zum zur Satzung stehenden Bebauungsplan hin verkleinert: Für die Flurstücke 207 und 158, Gemarkung Lausen, direkt nördlich der Fernwärmeleitung und südlich der ehemaligen Bahntrasse, besteht nach der erfolgten Übertragung in städtisches Eigentum keine Planbedürftigkeit im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes und wurden aus dem Plangebiet entlassen.

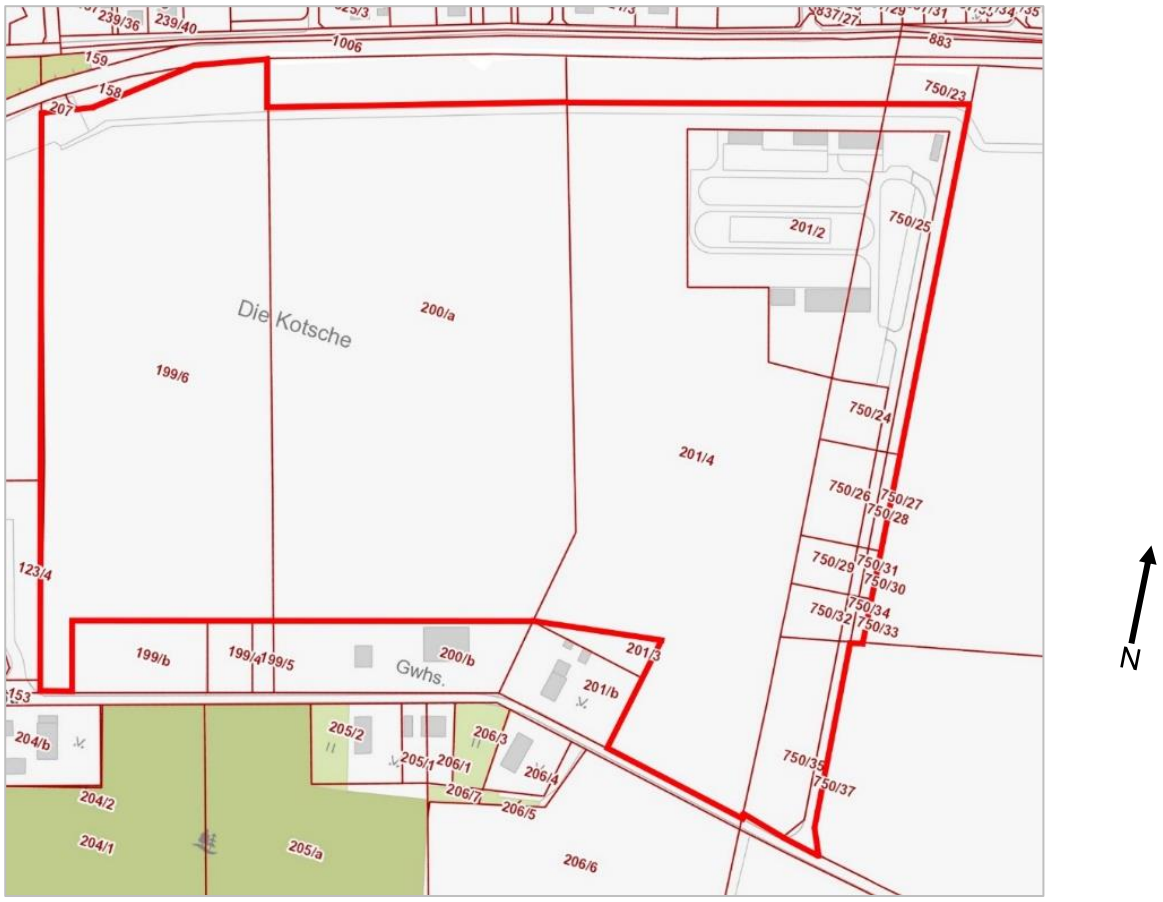


Abbildung 6: Flurstücke im Plangebiet – nicht genordet. (Stadt Leipzig, 2022)

Die Begrenzungen des Plangebietes sind in Kapitel 1 näher beschrieben. Hinweise zu Eigentumsverhältnissen können dem Kapitel 5.5 entnommen werden.

11. Gliederung des Plangebietes

Gemäß den Zielen und Zwecken der Planung sowie des städtebaulichen bzw. räumlich-technisches-landschaftsplanerisches Konzeptes gliedert sich das Plangebiet im Wesentlichen in die nachfolgenden planungsrechtlichen Kategorien:

- Sondergebiet mit Zweckbestimmung: Solarthermie,
- Flächen für Versorgungsanlagen,
- Private Verkehrsflächen,
- Private Grünflächen,
- Flächen für die Landwirtschaft,
- Maßnahmenflächen,
- Anpflanzflächen,
- Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.

Im Folgenden werden die in der Planzeichnung festgesetzten Baugebiete und alle dazu im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen in der sich aus § 9 BauGB ergebenden Reihenfolge dargelegt, erläutert und begründet. Zum besseren Verständnis werden die getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen inhaltlich und mit dem Verweis auf den entsprechenden Fundort im Rechtsplan in *kursiver Formatierung* wiedergegeben.

12. Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung: Solarthermie

12.1 Art der baulichen Nutzung

Teil A: Planzeichnung:
Es wird ein sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung: Solarthermie gem.§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Begründung:
Als planungsrechtliche Grundlage für die nachfolgende Genehmigung und Umsetzung wird ein Sondergebiet festgesetzt, da die anlassgebende Nutzung in der geplanten Form nach keiner anderen im BauGB vordefinierten Art der baulichen Nutzung erfasst ist. Für diese besonderen Fälle hat der Gesetzgeber die Möglichkeit zur Beschreibung und Festsetzung eines Sondergebietes eröffnet, von der hier Gebrauch gemacht wird. Ergänzend erforderlich ist die Festlegung des Nutzungszwecks der baulichen Nutzung, dem hier mit der Zweckbestimmung „Solarthermie“ Rechnung getragen wird.

Diese Art der baulichen Nutzung unterscheidet sich deutlich von den Baugebieten nach § 2 – 9 BauNVO, wodurch sich die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets auf der Entwicklungsfläche der Solarthermie Leipzig West aufdrängt. Die Zweckbestimmung wird demnach auf die Solarthermie festgesetzt (§ 11 Abs. 2 BauNVO). In § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO sind einige Beispiele für Zweckbestimmungen sonstiger Sondergebiete genannt, wobei der Katalog nicht abschließend ist. Die vorliegende Zweckbestimmung: Solarthermie kann aber der dort beispielhaft genannten und modifizierbaren Zweckbestimmung `Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“ zugeordnet werden.

Eine alternative Festsetzung als Versorgungsfläche, z.B. für Erneuerbare Energien, wäre analog der Sondergebietsfestsetzung dagegen grundsätzlich nicht ausgeschlossen gewesen. Dem Vorhabenträger und Betreiber sollen aber zukünftig Entwicklungsoptionen eröffnet werden. Für Versorgungsflächen wird der Anlagenbegriff teilweise räumlich und inhaltlich enger gefasst bzw. rechtlich enger ausgelegt als für ein Sondergebiet. Für die vorliegende Nutzung sollen derartige Einschränkungen zu Gunsten eines flexiblen und auch zukünftig wirtschaftlichen Betriebes vermieden werden.

Teil B: Text, Nr. 1

1.1. Das sonstige Sondergebiet mit Zweckbestimmung: Solarthermie dient der Unterbringung von Anlagen zur Erzeugung von Wärme aus solarer Einstrahlung und der dazu erforderlichen Nebenanlagen und Einrichtungen.

1.2 Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind ausschließlich folgende bauliche Anlagen und Einrichtungen zulässig:

a) Freiflächen-Solarthermiekollektoren,

b) Freiflächen- und Dachflächen-Photovoltaikmodule sofern diese den Anlagen nach a) flächenmäßig untergeordnet sind,

c) Fernwärme- und sonstige Versorgungsleitungen zur Anbindung an das bestehende Netz sowie

d) Betriebsgebäude/Pumpenhaus ausschließlich in dem in der Planzeichnung mit (a) bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche,

e) Betriebsanlagen und sonstige bauliche Anlagen, (insbesondere Feuerwehrzufahrt, Überwachungssysteme, Brandschutzeinrichtungen) sowie Leitungen, die dem Nutzungszweck des Sondergebiets dienen.

1.3 Werbeanlagen als eigenständige Hauptnutzung sind unzulässig.

Begründung:

Zu 1.1- Zweckbestimmung

Im festgesetzten „*Sondergebiet mit Zweckbestimmung: Solarthermie“* sind ausschließlich bauliche Anlagen, Gebäude und sonstigen Nebenanlagen zulässig, die Bestandteil der geplanten Solarthermieanlagen sind. Dies wird über die Festsetzung des Zwecks „Erzeugung von Wärme aus solarer Einstrahlung“ bestimmt. Die Anlagen mit den erforderlichen Nebenanlagen und Einrichtungen dienen der Wärmeerzeugung durch solare Strahlungsenergie. Mit der Festsetzung dessen, was zulässig ist, werden zugleich andere, auch energieseitige Nutzungen außerhalb von Solarnutzung für diese Flächen ausgeschlossen. Die Festsetzung konzentriert sich damit auf das im Rahmen der Planung gutachterlich und durch die weiteren Festsetzungen qualifizierte Vorhaben und leistet für dieses die erforderliche Planungssicherheit. Unabhängig vom Betreiber, heutigen technischen Anforderungen, kann sich die Nutzung der Fläche auch zukünftig innerhalb dieses definierten Rahmens entwickeln.

Zu 1.2 und 1.3

Neben der Zweckbestimmung ist die Art der Nutzung in einem Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festzusetzen, womit sich z.B. die konkrete Zulässigkeit des Vorhabens und auch die Schutzwürdigkeit und Störanfälligkeit des festgesetzten Sondergebietes aber auch eine Steuerung der davon ausgehenden Wirkungen auf die Umgebung ergibt. Für das vorliegende Sondergebiet erfolgt die Festsetzung einer ausschließlichen Zulässigkeit, d.h. es wird eine abschließende Festsetzung der zulässigen Nutzungen ohne Ausnahmen getroffen. Im Gebiet werden die nach der städtebaulichen Konzeption und den technischen Anforderungen der Solarthermieanlagen erforderlichen Anlagen und Einrichtungen zugelassen. Es wird auch klargestellt, dass die Anlage nicht der Fremdwerbung dient oder genutzt werden darf. Gemäß den derart festgesetzten Anlagen, Einrichtungen und Nebenanlagen können sich in der Umgebung des Sondergebietes Wirkungen aus betriebsbedingten Geräuschen, aber auch durch Sonneneinstrahlung (Blendwirkung) ergeben. Als Immissionsorte kommen die umliegenden empfindlichen Wohnnutzungen im Bereich Lausner Weg und Gerhard-Ellrodt-Straße, aber auch die benachbarte Gewerbenutzung, in Frage. Die Auswirkungen wurden fachgutachterlich auf Basis der geltenden Anforderungen des BImSchG mit zugehörigen Regelwerken, der zutreffenden DIN und Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz untersucht. Details können dem Umweltbericht in Kapitel 7 entnommen werden.

Geräuschemissionen resultieren nur aus dem Betrieb der Anlagentechnik innerhalb des Pumpenhauses. Für das Pumpenhaus ist ein Standort erforderlich, von dem eine Verbindung an das fernwärmetechnische Verteilerbauwerk der Fernwärmeleitung auf kurzem Weg geschaffen werden kann. Es wird daher im Zusammenhang mit einer Begrenzung der Gebäudehöhe (GH) (vgl. Kapitel 12.2) nur im Bereich des in der Planzeichnung abgegrenzten und mit (a) gekennzeichneten Baufensters zugelassen. Die übrigen genannten Anlagen und Gebäude, für die keine Zuweisung zu einem Baufeld erfolgt, sind gleichermaßen innerhalb des mit (a) und mit (b) gekennzeichneten Baufeldes zulässig.

Hinsichtlich der vom Anlagenbetrieb ausgehenden, zu erwartenden Geräuschimmissionen werden gemäß der gutachterlichen Einschätzung die maßgeblichen Beurteilungspegel an nächstliegenden, relevanten Punkten nicht überschritten. Planungsrechtlich relevante, negative Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf benachbarte Wohn- und Gewerbenutzungen sind nicht zu erwarten (vgl. auch Kapitel 7).

Werbeanlagen als eigenständige Hauptnutzungen werden mit Bezug auf die Lage im landschaftsräumlichen Zusammenhang ausgeschlossen.

12.2 Höhe baulicher Anlagen

Teil A: Planzeichnung

Gemäß Planeinschrieb ist die Gebäudehöhe (GH) für das mit (a) bezeichnete Baufeld mit maximal 8 m über Bezugshöhe festgesetzt. Für das mit (b) bezeichnete Baufeld wird die Höhe der Kollektorenoberkante ($OK_{Kollektor}$) mit maximal 3,5 m über Bezugshöhe festgesetzt. Die Mindesthöhe der Kollektorenunterkante ($UK_{Kollektor}$) wird mit 0,8 m festgesetzt. [§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 Abs. 1 BauNVO]

Teil B: Text

2.1. Höhe baulicher Anlagen

[§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 Abs. 1 BauNVO]

2.1.1 Bezugshöhe ist der höchste Punkt der natürlichen Geländeoberfläche

a) bei Gebäuden: gemessen an den Außenkanten des jeweiligen Gebäudes in Fläche (a)

b) bei Kollektoren: gemessen lotrecht unterhalb des höchsten Punktes der Oberkante des jeweiligen Kollektors in Fläche (b)

c) bei Masten: gemessen lotrecht unterhalb des Fußpunkt des jeweiligen Mastes.

2.1.2 Die gemäß Planzeichnung festgesetzte maximal zulässige Höhe der Oberkante von Gebäuden (GH max.) darf durch technische Aufbauten auf dem Dach (insbesondere Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie) um bis zu 1,5 m überschritten werden.

2.1.3 Masten sind ausschließlich mit einer Höhe bis zu 10 m zulässig.

Begründung:

Im Zusammenhang mit den festgesetzten Anpflanzungen und Maßnahmen zur Eingrünung und Einbindung in die freie Landschaft wird über diese Begrenzung der zulässigen Bauhöhen für Gebäude und bauliche Anlagen der Anforderung des Einfügens in die Landschaft entsprochen.

Nur über diese Begrenzung kann die festgesetzte Eingrünung eine landschaftliche Abschirmung und Einbindung bewirken. Dabei werden auch die technologischen Anforderungen der beabsichtigten Nutzung berücksichtigt.

Bezugshöhe
Als Bezugshöhe wird der höchste Punkt der natürlichen Geländeoberfläche festgesetzt. Für Gebäude gilt als Bezugshöhe am geplanten Standort der höchste Punkt gemessen an den Außenkanten des jeweiligen Gebäudes. Bei Kollektoren gilt der Punkt der lotrecht unterhalb des höchsten Punktes der Oberkante des jeweiligen Kollektors gemessen wird. Für Masten wird der Punkt lotrecht unter dem jeweiligen Fußpunkt des Mastes gemessen. Dies ist in diesem Falle sachgerecht, da für das Bauvorhaben wegen der weitgehend ebenen Topographie (vgl. Kapitel 0) keine Geländemodellierungen zu erwarten sind, die zu einer wesentlichen Veränderung der natürlichen Geländeoberfläche führen werden. In den Teil A: Planzeichenerklärung ist das vermessene Höhenraster eingetragen.

Gebäudehöhen
Mit der Planzeichnung wird für die beabsichtigten baulichen Anlagen die maximale Höhe unterschiedlich festgesetzt. Die für den Betrieb notwendigen Gebäude (GH) und hier insbesondere das Pumpenhaus dürfen eine Höhe von 8 m nicht überschreiten.

Gebäude dürfen wegen der technischen Erfordernisse aber auch aus Gründen des Immissionsschutzes nur innerhalb des in der Planzeichnung mit (a) bezeichneten Fläche errichtet werden. Daher ist auch hier die Gebäudehöhe (GHmax.) zugeordnet.

Die Überschreitung der maximal zulässigen Bauhöhe durch technische Aufbauten und hier insbesondere Photovoltaikanlagen bis zu maximal 1,50 m ist zulässig. Hierdurch wird auch sichergestellt, dass die Architektur gegenüber den technischen Anlagen nicht in den Hintergrund gerät und die generelle Beschränkung städtebaulich sinnvoll bleibt.

Kollektorenhöhen
Die Höhe der Kollektorenoberkante ($OK_{Kollektor}$) ist auf eine maximale Höhe von 3,5 m in der Planzeichnung mit (b) bezeichneten Fläche über Bezugshöhe, also der jeweiligen Geländeoberkante begrenzt.

Durch die besondere Eigenart der Solarthermiekollektoren (aufgeständerte Bauweise) soll gewährleistet werden, dass insbesondere die darunterliegenden Bodenflächen nur überdeckt und nicht überbaut werden. Somit ist unterhalb der Kollektoren noch eine bodenschonende Begrünung möglich, die letztlich auch Relevanz für die Bodennutzung und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hat. Durch die Festsetzung der zulässigen Mindesthöhe der Kollektorenunterkante ($UK_{Kollektor}$) ist sichergestellt, dass zwischen Boden und Kollektoren ein lichter Bereich von mindestens 0,8 m gegeben ist. Durch planungsrechtliche Gewährleistung des lichten Bereichs unterhalb der Kollektorfläche wird ein guter Entwicklungsrahmen für die dort grünordnerisch festgesetzten Begrünungen erreicht. Dies ist auch die Mindesthöhe für die Schafbeweidung (Kapitel 2.2.1 in LfL[10] (2019): „Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafen“).

Die Bezugspunkte für die Kollektoren können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden:

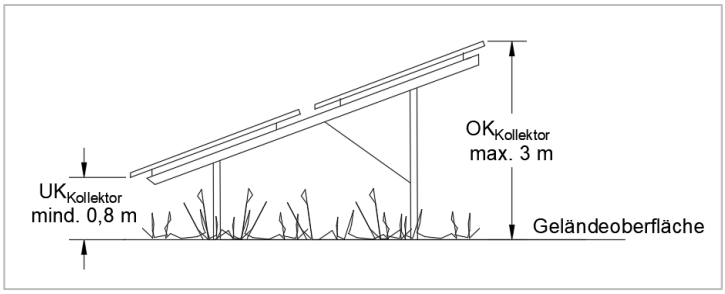


Abbildung 7: Bezugspunkte für Kollektorenhöhenfestsetzung (Quelle: seecon Ingenieure, 2022)

[10] Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Sonstige Höhen
Innerhalb der Solarthermiefläche werden Masten erforderlich, z.B. um die Überwachung durch Kameras zu gewährleisten. Diese untergeordneten Anlagen dürfen maximal 10 m über Bezugshöhe hoch sein.

12.3 Grundflächenzahl

Teil A: Planzeichnung
Bezogen auf das sonstige Sondergebiet mit Zweckbestimmung: Solarthermie wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,6 festgesetzt. [§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. 16 Abs. 2 Nr. 1 und § 19 BauNVO]

Teil B: Text
2.2 Überschreitung der Grundfläche

[§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO]

Die Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist unzulässig.

Begründung:
Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wieviel Quadratmeter überbaute Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind (§ 19 Abs. 1 BauNVO). Sie wird als Dezimalzahl festgesetzt. Nach § 19 Abs. 2 BauNVO ist die „zulässige Grundfläche“ der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Bauliche Anlagen sind auf Dauer mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte Anlagen mit städtebaulicher bzw. bodenrechtlicher Relevanz. Jede Art der Versiegelung führt zu einer baulichen Anlage, daher werden alle versiegelten Flächen angerechnet (auch wasserdurchlässige Flächen). Hinsichtlich der Solarkollektoren, die die Bodenfläche überwiegend nur überdecken aber nur untergeordnete Bodenversiegelungen verursachen, gilt als überbaute Grundfläche die durch die Kollektoren horizontal, das heißt durch die Projektion von oben, überdeckte Fläche. Abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO wird hier die Überschreitung der zulässigen Grundfläche um regelmäßig 50% bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 gem. § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO nicht zugelassen. Im Zusammenhang mit der Festsetzung Nr. 4.10 zur Begrenzung der versiegelten Bodenfläche wird damit die Zulässigkeit der gewollten baulichen Nutzung mit der vorliegenden speziellen Charakteristik abgebildet. Über die Zulassung von Anteilen mit direkter Überbauung und Anteilen mit Kollektorenfeldern, für die auch die Anpflanzung extensiven Grünlandes unter den Kollektoren (Anpflanzflächen A8, vgl. Teil B: Text Nr. 6.6) festgesetzt wird, wird die Inanspruchnahme und Gestaltung der überbaubaren Grundfläche derart definiert, dass dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der sparsamen Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche gem. § 1a Abs. 1 BauGB entsprochen und die angemessene Vermeidung und der Ausgleich gem. § 1a Abs. 2 BauGB umgesetzt werden kann.

12.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Teil A: Planzeichnung
Die überbaubaren Grundstücksflächen werden für das Sondergebiet mit Zweckbestimmung: Solarthermie zeichnerisch durch Baugrenzen festgesetzt. [§ 23 Abs. 1 und Abs. 3 BauNVO]

Begründung:
Die festgesetzten Baugrenzen dienen der Umsetzung eines sich auch landschaftlich einfügenden technischen Bebauungskonzeptes der Solarthermieanlage.

Sie sind auf die zukünftig möglichen Solarthermiefelder zugeschnitten, so dass die Überbauung nur innerhalb dieser durch Baugrenzen zeichnerisch festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen im Schwerpunkt zulässig ist.

Dabei gilt, dass diese Hauptanlagen und Gebäude die durch die nachfolgend beschriebenen erforderlichen Abstände bemessene Baugrenze nicht überschreiten dürfen. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ist zunächst eine flexible Anordnung der baulichen Anlagen möglich. Lediglich im Nordwesten des Plangebietes erfolgt die gesonderte Festsetzung einer im Plan mit (a) bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen, in dem Gebäude, wie das Pumpenhaus nach Nr. 1.2 zugelassen sind.

Grundsätzlich berücksichtigen die derart festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen die folgenden Abstände:

- 3,00 m zu randlich angrenzenden Maßnahmenflächen[11] sowie Flächen für die Landwirtschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB, welche sich außerhalb der Umzäunung der Kollektorflächen befinden werden. Damit wird – bis auf wenige Engstellen - die Umfahrung der Kollektorfelder (unbefestigter Grünweg auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche) gewährleistet und die Verschattung der Kollektoren durch Bäume und Sträucher gemindert.
- Der Verlauf auf der westlichen und südwestlichen Flurstücksgrenze 201/2, Lausen (Umspannwerk), um das Baufeld für die Kollektoren sinnvoll ausnutzen zu können. Ein Abweichen von den nach § 6 SächsBO festgelegten Abstandflächen ist hier möglich, da es sich bei den Solarthermiekollektoren nicht um Gebäude handelt und die benachbarten Flächen ebenfalls im Zuständigkeitsbereich des Vorhabenträgers liegen.

Der § 23 Abs. 3 BauNVO (keine Überschreitung der Baugrenze durch Gebäude und Gebäudeteile) sowie der § 23 Abs. 5 BauNVO (Zulassung von Nebenanlagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen) gelten unverändert. Es werden keine von den Vorgaben der SächsBO abweichenden Abstände festgesetzt.

13. Verkehrsflächen

Teil A: Planzeichnung
Die vorhandene Betriebszufahrt des Umspannwerkes wird als private Straßenverkehrsfläche festgesetzt. [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

Begründung:
Die vorhandene Betriebszufahrt (G3) dient der Erschließung der Versorgungsfläche, der Erreichbarkeit der östlich angrenzenden Ackerflächen sowie des im Norden befindlichen Wartungswegs der Fernwärmeleitung. Sie ist als Feuerwehrzufahrt des Umspannwerkes und des BHKWs ausgelegt. Die Zufahrt ist für die vorliegenden und zukünftigen Zwecke ausreichend ausgebaut und dimensioniert.

Im Sinne der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die gemäß Planzeichnung festgesetzte Fläche das gesamte Flurstück umfasst, dieses jedoch nicht vollständig versiegelt ist, sondern auch einen begrünten Randstreifen als Teil der Verkehrsfläche (Versickerung von Niederschlagswasser) berücksichtigt.

Mit den geplanten Nutzungen wird keine wesentliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden sein. Mit der Festsetzung der privaten Verkehrsflächen wird die bestehende Straße gesichert. Über die vorliegenden Zwecke hinaus bestehen keine Anforderungen an den Ausbaugrad als öffentliche Straße. Hinsichtlich der Überlagerung der privaten Verkehrsfläche durch eine Belastung mit Geh- und Fahrrechten wird auf Kapitel 18 der Begründung hingewiesen.

Die Solarthermieanlage soll unabhängig von der privaten Betriebszufahrt der Versorgungsfläche mit Blick auf die Sicherstellung der Anforderungen der Feuerwehr von Südwesten an die Gerhard-Ellrodt-Straße erschlossen werden.

[11] Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (siehe auch Kap. 17)

14. Versorgungsflächen

Teil A: Planzeichnung
Bezogen auf die Flurstücke 201/2, 750/25 (Umspannwerk und BHKW) werden Versorgungsflächen mit Zweckbestimmungen: Elektrizität, Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung festgesetzt. *[§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB]*

Begründung:
Mit der Festsetzung der Versorgungsfläche wird bezogen auf den Flächenzuschnitt der Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan gefolgt.

Die flächenseitige Übernahme und Festsetzung als Versorgungsfläche dient zunächst der planungsrechtlich bestätigenden Sicherung des bestehenden Umspannwerkes und des BHKWs. Die Versorgungsfläche bildet darüber hinaus den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Energiestandortes Lausen in Verbindung mit den neu geplanten Solarthermieanlagen auf den Nachbarflächen.

Der Anlagenbestand ist unter Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange genehmigt, so dass entsprechend den Zielen des Bebauungsplans und dem an die Stadtwerke (SWL) übertragenen Versorgungsauftrag der Festsetzung dieser Fläche im Plangebiet keine planungsrechtlich relevanten Bedenken entgegenstehen.

Aktuell liegen für die zukünftige Entwicklung dieser Fläche seitens der SWL keine Planungen vor. Im Hinblick auf eine vorsorgende Flächensicherung, ausgestattet mit einer zukunftsorientierten Nutzungsflexibilität wird im Bebauungsplan der Entwicklungsrahmen über die Bestandnutzungen hinaus erweitert: Die Ausrichtung der zulässigen Versorgungsanlagen auf dieser Fläche wird über die Zweckbestimmung Elektrizität und Kraft-Wärm-Kopplung um den Bereich der Erneuerbaren Energien erweitert. Damit wird eine zukunftsorientierte, Vorsorge beachtende Sicherung und Entwicklung der Fläche in den B-Plan eingestellt.

Aufgrund der besonderen, notwendig flexiblen Anforderungen an Versorgungsflächen kann mit Verweis auf die Prüf- und Entscheidungsmöglichkeiten auf Ebene der nachgeordneten Genehmigungsverfahren (einschließlich z.B. Immissionsuntersuchungen) kann auf Ebene des Bebauungsplans weitere Festlegungen städtebaulicher und planungsrechtlicher Rahmenvorgaben verzichtet werden.

15. Private Grünflächen

Teil A: Planzeichnung
Für den nördlichen Teil des Plangebietes ist südlich der Fernwärmeleitung auf einer Breite von mindestens 8,5 m sowie für den nördlichen Teil des Flurstücks 199/6 eine private Grünfläche festgesetzt

[§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB]

Begründung:
Im Norden des Plangebietes befindet sich entlang der Fernwärmetrasse eine Grünverbindung, die hohe - auch artenschutzrechtliche - Bedeutung als Lebensraum seltener Tierarten hat, hier vornehmlich der Zauneidechse. Das Plangebiet grenzt im Norden direkt an diese mit CEF-Maßnahmen belegten Flächen bzw. stellt im nordwestlichen Abschnitt dessen Fortsetzung im Plangebiet dar.

Die Festsetzung der Grünfläche im B-Plan wird zunächst aus der Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes abgeleitet. Da die Flächen weiterhin in privaten Eigentum verbleiben, folgt im B-Plan die Festsetzung als private Grünfläche.

Die Grünflächen sind Teil einer von West nach Ost um die oberirdische Fernwärmeleitung vorhandenen Grünverbindung, auf der Südseite begleitet durch den parallel laufenden Wartungsweg, der auch im Rahmen der landschaftsbezogene Naherholung durch die Allgemeinheit mit genutzt wird.

Ziel des Bebauungsplans ist es, die Grünverbindung im Bereich des Plangebietes unter Berücksichtigung des öffentlich nutzbaren Wartungswegs flächenseitig zu sichern und in Verbindung mit weiteren grünplanerischen Festsetzung in seiner landschaftsräumlichen Attraktivität aufzuwerten und mit einer höheren Biodiversität auszustatten (vgl. Kapitel 17 und 19). Die Flächensicherung als private Grünfläche sichert planungsrechtlich, dass hier außer der Anlage des Weges keine weiteren, eigenständigen baulichen Anlagen zulässig sind, womit die Flächen der grünplanerischen Entwicklung vorrangig vorbehalten sind. Damit ist planungsrechtlich die flächenseitige Voraussetzung zur Entwicklung eines grünen Bandes im Norden des Plangebietes, zugleich landschaftsräumliche Fassung der technischen Anlagen, angelegt.

16. Flächen für die Landwirtschaft

Teil A: Planzeichnung
Für den südöstlichen und östlichen Teil des Plangebietes wird eine Fläche für Landwirtschaft festgesetzt [§ 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB].

Teil B: Text, Nr. 3
Innerhalb der Fläche für die Landwirtschaft sind ausschließlich zulässig:

a) Ackerbau,

b) Wiesen- und Weidenwirtschaft,

c) Erwerbsobstbau,

d) Gartenbauliche Erzeugung,

e) Imkerei.

Begründung:
Wie bereits in Kapitel 9 dargelegt besteht die Herausforderung dieses Bebauungsplans in der angemessenen Einordnung der großtechnischen Anlagen in den landwirtschaftlich geprägten Siedlungsrand. Planerisch zu lösen ist die Transformation von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Zuge der Energiewende.

Unter Kapitel 6.1.10 Bodenschutzklausel wurde zudem auf die Bedeutung der hohen Bodenwerte eingegangen, die gerade in Verbindung mit dem Zielabweichungsverfahren besonders thematisieren waren. Diese Anforderungen zusammenführend, wird im Bebauungsplan daher auch die Festsetzung einer landwirtschaftlichen Fläche verfolgt.

Im Übergang zur freien Landschaft werden am Ostrand des Plangebietes Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, um die oben aus Sicht der Entwicklung des landwirtschaftlichen Raums relevanten Anforderungen in Verbindung mit dem Einfügen der großflächigen, technischen Anlage in die Leipziger Kultur- und Offenlandschaft in Stadtrandlage in die Planung einzustellen.

Dabei wird konzeptionell und aufgrund der vergleichsweise kleinen Flächenzuschnitte auf eine kleinteiligere, biodiverse Bewirtschaftung durch lokale Landwirte sowie Initiativen und Akteure landwirtschaftsnaher Nutzungen abgestellt, um im Nahbereich der Stadt und der Naherholungsangebote Landwirtschaft erlebbar zu machen.

Passend dazu kann auf Ebene des Bebauungsplans eine Eingrenzung der landwirtschaftlichen Nutzungsausprägung geleistet werden. Mit der festgesetzten Auswahl wird einerseits der Rahmen im Hinblick auf die verfolgte Bewirtschaftungsvielfalt und einer höheren Biodiversität gegenüber heute verfolgt. Gleichzeitig werden nicht erwünschte landwirtschaftliche Nutzungen, z.B. Biogasanlagen, ausgenommen.

Vorstellbar sind eine kleinteilige ackerbauliche Bewirtschaftung, gartenbauliche Erzeugung in Form von verschiedenen Gemüsearten zur Nahrungserzeugung, eine Wiesen- und Weidewirtschaft mit heimischen Nutztieren oder der Erwerbsobstbau und die Imkerei.

Klarzustellen ist, dass die Bewirtschaftungsform nicht über das Bauplanungsrecht im B-Plan festgesetzt werden, jedoch im Städtebaulichen Vertrag entsprechende Vereinbarungen aufgenommen werden können.

Auf Grundlage der Anforderungen an die Gestaltung der Offenlandschaft (vgl. Landschaftsplan, Kapitel 6.1.5) und mit Blick auf die Zielstellungen des Landwirtschaftlichen Entwicklungskonzeptes als auch den in Erarbeitung befindlichen Masterplan Grün, werden die festgesetzten Landwirtschaftlichen Flächen ergänzt um Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, hier M2, sowie neue Baumstandorte. Planerisches Ziel ist es, durch die im Verbund miteinander stehenden Festsetzungen zu den Freiflächen in Verbindung mit einer modifizierten Bewirtschaftung gemeinsam einen vielfältigen, landschaftsbildprägenden Rahmen planungsrechtlich neu anzulegen.

17. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

17.1 Maßnahmenflächen

<u>In Teil A: Planzeichnung sind insgesamt sechs Maßnahmenflächen festgesetzt:</u>

- *am südlichen Rand des Sondergebietes die Maßnahmenfläche M1 mit einer Breite von 5 m,*
- *südlich des Umspannwerks sowie entlang des westlichen Verlaufes der Betriebszufahrt und nördlich der Gerhard-Ellrodt-Straße die 6 m bis 8 m breite Maßnahmenfläche M2,*
- *am westlichen Rand des Sondergebietes die Maßnahmenfläche M3 in einer Breite von 1,5 m,*
- *die Maßnahmenfläche M4 nordwestlich und südlich des Wartungsweges, innerhalb der privaten Grünfläche,*
- *innerhalb der Grünfläche die Maßnahmenfläche M5, welche den Teil der Fernwärmetrasse nordöstlich des Wartungsweges auf dem dort gelegenen Teil des Flst. 199/6 umfasst,*
- *westlich der Betriebszufahrt die Maßnahmenfläche M6, bezogen auf eine Feldhecke und die Flurstücke 750/33, 750/30, 750/27 und 750/23 (teilweise).*

<u>Teil B: Text, Nr. 4</u>
Für die in den folgenden Festsetzungen aufgeführten Pflanzklassen wird auf die definierende Festsetzung unter 6.1 der textlichen Festsetzungen verwiesen.
Hierbei handelt es sich lediglich um einen Verweis auf eine andere Stelle im Bebauungsplan.

4.1 Maßnahmenfläche M1: Südrand – Neuanlage Strauchhecke mit Krautsaum

Es ist eine mindestens zweireihige Strauchhecke im Wechsel mit einem Krautsaum und folgendem Aufbau anzupflanzen:

- *Auf mindestens 1.700 m² der Fläche sind Sträucher gemäß Pflanzklasse B1 mit mindestens einem Strauch je 2 m² zu pflanzen. Der Aufwuchs der Sträucher ist auf 2 m begrenzt, bei Vereinbarkeit mit den nachbarrechtlichen Vorgaben ist ein Aufwuchs bis zu 2,50 m zulässig.*
- *Auf mindestens 500 m² der Fläche ist ein Krautsaum durch Selbstbegrünung zu entwickeln.*

4.2 Maßnahmenfläche M2: Ost-/Südostseite - Neuanlage Strauchhecke mit Blühsaum

Es ist eine Strauchhecke im Wechsel mit einem artenreichen Blühsaum mit folgendem Aufbau anzupflanzen:

- *Auf mindestens 1.750 m² der Fläche ist eine mindestens zweireihige Strauchhecke anzupflanzen. Es sind Sträucher gemäß Pflanzklasse B2 und C mit mindestens einem Strauch je 2 m² versetzt zueinander zu pflanzen. Der Pflanzabstand zur südlich angrenzenden Gerhard-Ellrodt-Straße beträgt mindestens 5 m.*
- *Auf mindestens 1.750 m² der Fläche sind Abschnitte mit artenreichen Blühsäumen von mindestens 15 m Länge aus einer gebietsheimischen Ansaat anzulegen.*
- *Innerhalb der festgesetzten Fläche ist die Errichtung eines Artenschutzturms mit einer Höhe von bis zu 8 m über der natürlichen Geländeoberfläche zulässig.*

4.3 Maßnahmenfläche M3: Westrand – Strauchhecke und Staudensaum

Es ist eine Strauchhecke im Wechsel mit Staudensäumen mit folgendem Aufbau anzupflanzen:

- *Auf mindestens 150 m² der Fläche ist je 2 m² mindestens ein Strauch der Pflanzklassen B1 oder C zu pflanzen.*
- *Auf mindestens 100 m² der Fläche ist ein artenreicher Staudensaum aus einer gebietsheimischen Ansaat anzulegen.*

4.4 Maßnahmenfläche M4: Nordseite – private Grünfläche mit Obstbäumen und Obststräuchern

Auf der gemäß Planzeichnung festgesetzten und mit M4 bezeichneten Fläche sind Obststrauchpflanzungen der Pflanzklassen B1, B2 und C zu pflanzen. Dabei ist ein Wechsel von solitär und in Gruppen stehenden Obststrauchpflanzungen mit einem Pflanzabstand von mindestens 5 m zu beachten. Ergänzend ist über die gesamte Länge ein artenreicher Blühsaum aus einer gebietsheimischen Ansaat anzulegen.

Begründung:

Mit den Festsetzungen der **Maßnahmenflächen M1 bis M4 und der dort vorgesehenen Maßnahmen** wird das Ziel des Grünordnungsplanes umgesetzt, eine möglichst allseitige, landschaftswirksame Eingrünung der Solarthermieanlage sowie der Versorgungsflächen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Erfordernisse sowie der Vermeidung von Verschattung der Solarthermiekollektoren zu schaffen. Die Maßnahmen stehen zudem im Verbund mit den standörtlich festgesetzten Baumanpflanzungen A1 bis A4.

Die in die Pflanzungen integrierten, standortheimischen Sträucher (Gehölzauswahl gemäß der Anlage II) erfüllen neben den positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild auch wichtige Funktionen für die Sicherung und Entwicklung der Biodiversität und Artenvielfalt im Plangebiet. Sie mildern Aufheizungseffekte, besitzen eine Lüftungsfunktion und sind immissionsschützend, indem sie Staub binden. Weiterhin sind sie Lebensräume für Tiere und fördern den Biotopverbund.

Die Festsetzung der Pflanzklasse dient einem homogenen Erscheinungsbild und ist erforderlich, um die Verschattung der benachbarten Solarthermiekollektoren zu vermeiden.

Die Integration artenreicher Blühsäume entspricht der naturnahen und strukturierten Gestaltung der freiwachsenden Hecken. Über die festgesetzten Flächenanteile werden die hier projektierten Biotope und Lebensräume dargelegt, gleichzeitig werden die oben genannten Ziele der grünordnerischen Maßnahmen gesichert. Es handelt sich um naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.

Die **Maßnahmenfläche M1: Südrand – Neuanlage Strauchhecke mit Krautsaum** mit den gemäß der textlichen Festsetzung 4.1 festgesetzten Maßnahmen dient der visuellen Trennung der Anlage von der südlichen angrenzenden Siedlungsfläche Gerhard-Ellrodt-Straße als auch der Strukturierung und Aufwertung des Landschaftsbildes. Bei der gewählten Größe der Pflanzklasse B1 bis 2,50 m Höhe wird relativ schnell eine hohe ökologische und visuelle Wirksamkeit erzielt. Die Pflanzflächen befinden sich in geringer Entfernung südlich der Solarthermiekollektoren. Über die Wahl der geringwüchsigen Pflanzklasse B1 soll eine Verschattung der Kollektorflächen vermieden werden. Gemäß des § 9 Abs. 1 des Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG) haben Gehölze, die eine Höhe > 2 m erreichen, mindestens 2 m Abstand von der Grundstücksgrenze des Nachbarn zu halten. Nach Abstimmung mit den Nachbarn kann aber auch ein geringerer Abstand oder ein höherer Aufwuchs bis 2,5 m realisiert werden, wenn dort z.B. eine effektivere Abschirmung zur Solarthermieanlage gewünscht ist. Am südwestlichen Rand der Fläche sollen zwei Bäume die Feuerwehrzufahrt landschaftlich markieren. Diese sind in die Maßnahme M1 sinnvoll zu integrieren.

Die **Maßnahmenfläche M2: Ost-Südostseite – Neuanlage Strauchhecke mit Blühsaum** in Verbindung mit den in der textlichen Festsetzung 4.2 festgesetzten Maßnahmen bindet landwirtschaftliche Flächen am landschaftszugewandten Rand des Plangebietes ein. Sie schafft in Kombination mit den dort standörtlich festgesetzten Baumpflanzungen A1 bis A3 eine landschaftsgerechte Strukturierung landwirtschaftlicher Flächen und in Zusammenhang mit der östlich gelegenen Feldhecke (M6) die Einbindung des Standortes in den landwirtschaftlich strukturierten, angrenzenden offenen Landschaftsraum. Die Festsetzung der artenreichen Blühsäume hat das Ziel, Sichtfenster zu schaffen, die Blickbeziehungen von außen in die Solarthermieanlage zu ermöglichen, z.B. zu der Achse A5 und auf diese Weise die Anlage erlebbarer zu gestalten. Auf der Fläche soll die Option offengehalten werden, einen Artenschutzturm zu errichten. Dieser Turm ist für die Durchführung der vorliegenden Planung artenschutzrechtlich nicht erforderlich. Die Idee stammt jedoch aus der positiven Rückkopplung der Variantenbetrachtung des Vorentwurfes. Der Turm kann dazu beitragen Bruthabitate, welche im städtischen Umfeld andernorts seltener werden, in gewissen Umfang zu ersetzen. Die Umsetzung wird im Rahmen des Städtebaulichen Vertrags geregelt.

Innerhalb der für die Feuerwehrzufahrt begleitenden **Maßnahmenfläche M3: Westrand – Strauchecke mit Staudensaum** in Verbindung mit den in der textlichen Festsetzung 4.3 festgesetzten Maßnahmen soll eine wege- und zaunbegleitende, strukturierte und teilweise offene Eingrünung auf der 1,5 m breiten Fläche realisiert werden. Die festgesetzten Staudensäume erreichen eine geringere Höhe als die umgebenden Strauchpflanzungen und gewähren auf diese Weise Einblicke auf die Solarthermieanlage sowie ein abwechslungsreicheres Landschaftserleben. Die Heckenpflanzung stellt zudem ein Pendant zu den Grünstrukturen auf den westlich angrenzenden Flächen dar.

Die **Maßnahmenfläche M4: Nordseite – private Grünfläche mit Obstbäumen und Obststräuchern** in Verbindung mit den in der textlichen Festsetzung 4.4 festgesetzten Maßnahmen überlagert die private Grünfläche im Norden des Plangebietes (vgl. Kapitel 15). Sie bezieht sich auf den südlich des Wartungsweges (G1) gelegenen Flächenanteil. Ziel der Pflanzung ist eine Erweiterung dieser Grünstrukturen zur Schaffung einer Eingrünung des Geltungsbereiches. Sie dient räumlich der visuellen Trennung der Anlage von dem nördlich verlaufenden Weg. Gleichzeitig gewähren Offenbereiche Einblick in die Anlage für Spaziergänger und Fahrradfahrer. In die Fläche sind gleichzeitig Anpflanzbindungen für Obstbäume (A4, vgl. Kapitel 19.2) integriert. Zusammen mit den Obststräuchern können diese von Besuchern beerntet werden und erfüllen neben den positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild auch wichtige andere Funktionen. Die Pflanzung ist unter Berücksichtigung von großen Pflanzabständen und Blühsäumen derart strukturiert, dass die im Schwerpunkt nördlich des Weges gelegenen Zauneidechsen-Lebensräume nicht beeinträchtigt werden.

Teil B: Text

4.5 Maßnahmenfläche M5: Erhaltung

Die vorhandenen Sukzessionsflächen sind zu erhalten.
[§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB]

4.6 Maßnahmenfläche M6: Erhaltung vorhandener Feldgehölze

Die vorhandenen Feldgehölze sind zu erhalten.
[§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB]

Begründung:
Die Festsetzungen dienen dem Erhalt der im Plangebiet vorhandenen und für den Naturhaushalt hochwertigen Flächen und deren Strukturen.

Innerhalb der **Maßnahmenfläche M5: Erhaltung Sukessionsfläche**, die sich im Nordwesten des Plangebietes innerhalb der privaten Grünfläche und nordwestlich des Wartungsweges befindet, sind mit den vorhandenen Ruderalfluren artenschutzrechtlich bedeutsame Lebensraumstrukturen vorhanden. Die Festsetzung in Verbindung mit den in der textlichen Festsetzung 4.5 festgesetzten Maßnahmen dient insbesondere dem Schutz und Erhalt des bestehenden Zauneidechsen-Habitats im Bereich der Fernwärmeleitung.

Die **Maßnahmenfläche M6: Erhaltung vorhandener Feldgehölze** und die darauf bezogene textliche Festsetzung 4.5 beziehen sich auf eine vorhandene Feldhecke. Die Festsetzung dient der Eingriffsvermeidung und dem Erhalt der Feldhecke als besonders landschaftswirksames und -gliederndes Element. Zusammen mit den innerhalb der Maßnahmenfläche M2 festgesetzten Strauch und Einzelbaumanpflanzungen (A1 bis A3) bildet der Gehölzbestand eine östliche Eingrünung des Plangebietes.

Teil B: Text

4.7 Querung von Maßnahmenflächen

Für alle oben nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. den § 9 Abs. 1 Nr. 15 oder § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB getroffenen flächenhaften Festsetzungen gilt, dass diese für notwendige Zufahrten, Leitungen und deren Schutzabstände sowie andere funktional notwendige Anforderungen unterbrochen werden können.

Begründung:
Über diese Festsetzung werden notwendige Wirtschaftszufahrten sowie notwendige Veränderungen im Leitungsbestand in den Bebauungsplan eingestellt.

Hintergrund ist, dass in Nachbarschaft des Umspannwerkes mehrere Leitungen die Maßnahmenfläche M5 (hier Mittelspannungsleitung – MS) queren. Soweit erforderlich und z.B. mit Bezug auf die avisierte Heranführung einer Trink- und Löschwasserleitung vom Lausner Weg zum Pumpenhaus bereits erkennbar, muss eine Querung der festgesetzten Flächen als zulässig vorgehalten werden. Dabei ist dem Vorhabenträger bewusst, dass vorzugsweise bestehende, nicht mehr in Nutzung befindliche Kabeltrassen durch die ergänzende Leitungsführung ausgetauscht werden sollten. Die abschließende Klärung der Lage kann jedoch erst im Zuge der nachfolgenden Genehmigungsplanung folgen.

Darüber hinaus liegen auch die Maßnahmenflächen M1 bis M4 und M6 in direkter Nachbarschaft zu anderen Nutzungen, für die Zufahrten und damit einer Querung dieser Flächen erforderlich bleibt.

17.2 Umgang mit Niederschlagswasser

Teil B: Text:

4.8 Umgang mit Niederschlagswasser

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist, soweit es nicht für Brauchwasserzwecke verwendet wird, vollständig auf dem jeweiligen Baugrundstück zu versickern.

Begründung:

Gemäß der in Kapitel 5.8.2 dargelegten Anforderungen ist eine Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation nicht möglich.

Ziel der Festsetzung vornehmlich aus naturschutzfachlichen Gründen ist es jedoch, dass auf den Flächen im Plangebiet anfallenden Niederschlagswasser weiterhin zu versickern und der Grundwasserneubildung zukommen zu lassen. Damit wird gegenüber der heutigen Situation dem Grunde nach keine Veränderung verfolgt, sondern weiterhin der Beitrag zum ökologisch sinnvollen Umgang mit der Ressource Wasser und dem Schutzgut Boden in der Planung berücksichtigt. Dabei sind die Möglichkeiten der individuellen Vorratshaltung zur Gewinnung bzw. Sammlung, Verwendung und Versickerung des Niederschlagswassers im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben (z. B. in Form von Zisternen, Brauchwasseranlagen, Rückhalteteichen oder anderen Anlagen der Regenrückhaltung) möglich. Bezüglich der konkreten Bodenbeschaffenheiten werden grundstücksbezogene Baugrunduntersuchung im Zuge der Genehmigungsplanung vom Vorhabenträger verfolgt. Ein Nachweis über die gewählte Art der Maßnahme zur Rückhaltung, Verwendung etc. ist im Bauantrag darzustellen.

17.3 Befestigung von Stellplatzoberflächen, Zufahrten und Wegen

Teil B: Text:

4.9 Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen

Die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten, Wegen ist so auszuführen, dass das auf den jeweiligen Flächen anfallende Niederschlagswasser weitestgehend innerhalb dieser Flächen oder unmittelbar an deren Rand versickern kann.

Begründung

Ziel der Festsetzung ist es, die Oberflächenversiegelung bzw. zumindest die Versiegelungswirkung soweit als möglich zu minimieren. Mit der Versickerung des auf den jeweiligen Flächen anfallenden Niederschlagswassers weitestgehend innerhalb dieser Flächen, soll die Grundwasserneubildung unterstützt werden.

Bei Reduzierung der Versiegelungsintensität auf das unbedingt notwendige Maß können Bodenfunktionen teilweise erhalten bleiben. Vollflächig bodenversiegelnde Materialien sollen daher nur dort verwendet werden, wo dies zur Sicherung der tatsächlichen Nutzungsintensität unvermeidlich ist. In diesen Fällen wird die Möglichkeit zur Versickerung von Oberflächenwasser am Rand der befestigten Flächen alternativ Bestandteil der Festsetzung.

17.4 Begrenzung der versiegelten Bodenfläche

Teil B: Text:

4.10 Begrenzung der versiegelten Bodenfläche

Die durch bauliche Anlagen, einschließlich der Flächen, die für die Gründung der Kollektoren erforderlich sind, sowie der Zufahrten und Wege tatsächlich versiegelte Fläche darf maximal 6 % der nach der festgesetzten GRZ zulässigen Grundfläche in Anspruch nehmen.

Begründung:
Aufgrund der angedachten Bauweise der Solarthermieanlage werden im Sondergebiet mit Zweckbestimmung Solarthermie bauliche Anlagen überwiegend aufgeständert, so dass unter Ausnahme der Rammpfähle keine direkte und versiegelnde Überbauung, sondern lediglich eine Überdeckung (im Sinne einer „Überdachung“) des ansonsten unbebauten und unversiegelten Bodens, erfolgt. Durch die technische Konstruktion der Solarthermiekollektoren (Rammpfähle in den Boden) beträgt der reale Versieglungsgrad auf der überdeckten Fläche nur ca. 1%. Daneben werden auch klassische bauliche Anlagen zugelassen, welche den Boden direkt überbauen / mit dem Boden direkt verbunden sind. Hierzu zählen insbesondere die Pumpengebäude sowie Nebenanlagen, Zufahrten und Wege. Für diese Anlagen erfolgt die Berechnung der Grundfläche nach der oben beschriebenen klassischen Vorgehensweise. Diese Anlagen haben jedoch ebenfalls nur einen geringen Anteil an der zulässigen Grundfläche. Insgesamt wird geschätzt, dass die mit dem Erdboden verbundenen baulichen Anlagen, Wege und Zufahrten ca. 6 % der gesamten zulässigen Grundfläche beanspruchen.

In Anbetracht der oben beschriebenen Spezifik wird deutlich, dass der Eingriff dort, wo der Boden lediglich überdeckt wird, geringer ist als auf den direkt überbauten Flächen.

In der vorliegenden Planung, wird der oben beschriebenen, besonderen Eigenart der Solarthermie entsprochen, indem der Anteil der mit dem Erdboden verbundenen baulichen Anlagen, Wege und Zufahrten auf ein notwendiges Maß begrenzt wird, welches maximal 6 % der zulässigen Grundfläche betragen darf.

18. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Teil A: Planzeichnung

- *Für die nördliche private Grünfläche wird ein mit G1 bezeichneter, vorhandener Wartungsweg auf einer Breite von 3 m festgesetzt.*
- *Für die Westseite des Sondergebietes wird eine mit G2 bezeichnete, 3,5 m breite Feuerwehrzufahrt festgesetzt.*
- *Für die private Verkehrsfläche / Betriebszufahrt wird eine mit G3 bezeichnete Fläche festgesetzt.*
- *Im Verlauf östlich der westlichen Grenze des Flst. 201/2 wird eine 3 m breite mit G4 bezeichnete Fläche festgesetzt. Diese bindet im Norden an die mit G1 bezeichnete Fläche an und im Süden an die in der Planzeichnung nachrichtlich bezeichnete Mittelspannungsleitung (MS).*

[§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB]

Teil B: Text, Nr. 5
Die in der Planzeichnung festgesetzten, mit Geh- und Fahrrechten zu belastenden Flächen sind wie folgt zu belasten:

- *G1 (Wartungsweg): mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit, einem Leitungsrecht zugunsten der Stadtwerke Leipzig GmbH, der envia Mitteldeutsche Energie AG und der RM Erneuerbare Energien GmbH,*
- *G2 (Feuerwehrzufahrt): mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit, einem Leitungsrecht zugunsten der RM Erneuerbare Energien GmbH sowie einem Fahrrecht zugunsten der Feuerwehr,*
- *G3 (Betriebszufahrt): mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie einem Fahrrecht zugunsten der Feuerwehr sowie zur Erschließung der anliegenden Landwirtschaftsflächen und mit M2 und M6 bezeichneten Flächen,*
- *G4 (Leitungsverlegung): mit einem Leitungsrecht zugunsten der envia Mitteldeutsche Energie AG und Stadtwerke Leipzig GmbH.*

Begründung

Alle im **Plangebiet vorhandenen Wege** werden bereits durch die Bürger und Bürgerinnen aus Grünau und Lausen für die Naherholung genutzt. Diese nach sächsischem Landwirtschaftsrecht zulässige Mitnutzungen von privaten Erschließungs- und Wartungswegen im landwirtschaftlichen Raum soll auch nach Entwicklung des Energiestandortes weiter möglich sein. Aufgrund der im Zuge des Bebauungsplans geänderten rechtlichen Grundlage sind daher entsprechende Geh-, Fahr- und Leitungsrechte in den Bebauungsplan einzustellen.

Der **Wartungsweg (G1)** der Fernwärmeleitung (gesichert über eine Dienstbarkeit zu Gunsten des Vorhabenträgers) wird in seinem bisherigen Verlauf auf einer Breite von ca. 3 m in die Planzeichnung übernommen und hinsichtlich seiner Grunddienstbarkeiten durch weitere Rechte der Mitnutzung erweitert. Der vorhandene, nicht befestigte Weg dient heute der Wartung der Fernwärmeleitung. Hinsichtlich der Nutzung im Rahmen der Naherholung durch die Allgemeinheit ist keine über das bestehende Maß hinausgehende Frequentierung zu erwarten. Im Bereich der Wegfläche befinden sich heute zudem erdverlegte Mittel- und Niederspannungsleitungen der Versorgungsträger Stadtwerke Leipzig GmbH, envia Mitteldeutsche Energie AG und RM Erneuerbare Energien GmbH, die mit ihren Leitungsrechten ebenfalls zu beachten sind.

Der Weg ist heute nur im Sinne eines Feldwegs angelegt. Sein Verlauf ist den konkreten Lagebedingungen angepasst Im Nachgang der anstehenden Baumaßnahmen und Befahrung durch LKWs kann ggf. eine anschließende Wiederherstellung erforderlich werden. Die im Plan festgesetzte Lage kann im Zuge dieser Wiederherstellung entsprechende Anpassungen in Verbindung mit den Pflanzmaßnahmen erfahren. Ein grundhafter Ausbau dieses Weges ist nicht erforderlich.

Mit **G2 (Feuerwehrzufahrt)** ist zugleich die allgemeine Zufahrt der Solarthermieanlage von der Gerhard-Ellrodt-Straße bis zum Pumpenhaus planerisch berücksichtigt. Neben der ergänzenden Funktion als Feuerwehrzufahrt wird diese Fläche auch mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Die durchgängige Breite des Rechtes beträgt mit Bezug auf die Anforderungen der Feuerwehr 3,5 m Innerhalb des Sondergebietes wird im Bereich des Pumpenhauses eine Wendemöglichkeit für die Feuerwehr planerisch beachtet.

Die festgesetzte Fläche wird ferner mit vorhandenem Leitungsrecht belastet (bestätigende Festsetzung). Es liegt hier eine Mittelspannungsleitung der RM Erneuerbare Energien GmbH an. Das Leitungsrecht setzt sich im Norden der Kollektorfelder A und B fort bzw. wird im Bereich des Wartungsweges der Fernwärmeleitung weiter angebunden.

Die als private Verkehrsfläche festgesetzte Fläche wird über **G3 (Betriebszufahrt)** zusätzlich mit einem Geh- und Fahrrechten belastet. Die Erschließungsanlage dient zum einen als Betriebszufahrt der Versorgungsfläche als auch der Erreichbarkeit der anliegenden Flächen.

Wie unter Kapitel 5.8 dargestellt, ist die bisherige Mitnutzung des angelegten Weges über das sächsische Landwirtschaftsrecht geregelt. Mit der Änderung des Planungsrechtes entfällt diese Rechtsgrundlage, so dass die Mitnutzung der privaten Erschließungsanlage zur Erschließung und Bewirtschaftung der angrenzenden Ackerflächen und Maßnahmenflächen sowie durch die Allgemeinheit im Rahmen der Naherholung in die Festsetzungen des Bebauungsplans eingestellt werden muss. Im Sinne der Klarstellung wird die Mitnutzung der Betriebszufahrt durch die Feuerwehr und Anlieger unter G3 mit aufgeführt. Diese ist bereits mit den Genehmigungen des neu errichteten BHKWs auf den Versorgungsflächen bestätigt.

Mit der in der Planzeichnung mit **G4 (Leitungsverlegung)** bezeichneten Fläche sind Leitungsrechte für zu verlegende Mittelspannungsleitungen der envia Mitteldeutsche Energie AG und Stadtwerke Leipzig GmbH planungsrechtlich vorbereitet. Anlass der geplanten Umverlegung ist die ungünstige Lage der Leitung innerhalb des Sondergebietes in Verbindung damit, dass die Leitung mit ihrem Schutzstreifen zwingend freizuhalten ist bzw. nicht mit Kollektoren überstellt werden darf. Im Rahmen der Entwurfserarbeitung wurden zwischen dem Vorhabenträger SWL und envia Abstimmungen mit dem Ergebnis geführt, dass die Leitung im Zuge der Errichtung der Solarthermieanlagen in den

Grenzbereich der Versorgungsfläche verlegt wird. Auf Ebene des Bebauungsplans wurde somit ein potentieller Konflikt gelöst und in die Planung eingestellt.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass das mit G4 festgesetzte Leitungsrecht im Norden in die Fläche mit dem Leitungsrecht G1 (Wartungsweg) mündet, und die Leitung dort weiter mitgeführt wird.

19. Grünordnerische Festsetzungen

19.1 Pflanzklassen

Teil B: Text, Nr. 6.1

(1) Für die Festsetzungen dieses Bebauungsplans sind folgende Pflanzklassen definiert:

Pflanzklasse A1 Kleinbäume	*maximale Endhöhe 10 m*
Pflanzklasse A2 Bäume	*maximale Endhöhe 15 m*
Pflanzklasse A3 Bäume	*minimale Endhöhe 15 m*
Pflanzklasse A4 Obstbäume	*Obstbaumart, maximale Endhöhe 8 m*
Pflanzklasse B1 Sträucher	*maximale Endhöhe 2,5 m*
Pflanzklasse B2 Großsträucher	*maximale Endhöhe 4 m*
Pflanzklasse C Dornensträucher	*maximale Endhöhe 2,00 m*

Alle Anpflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen.
Für die Auswahl der Gehölze, Saatgutmischungen, sonstigen Pflanzungen und Pflanzqualitäten wird auf die Begründung des Bebauungsplanes, Anhang II: Pflanzempfehlungen verwiesen.

Begründung:
Über die festgesetzten Pflanzklassen werden die Einzelbaumpflanzungen nach ihren Aufwuchshöhen gestaffelt. Damit werden die städtebaulich erforderlichen Wuchshöhen festgesetzt, die notwendig sind, um einerseits die Verschattung der Kollektorfelder durch den Aufwuchs benachbarter Gehölzpflanzungen zu vermeiden. Andererseits sollen über große Bäume landschaftliche Akzente gesetzt werden, wo möglich und notwendig.

Die den weiteren grünordnerischen Festsetzungen zugrunde gelegten Definition der Pflanzqualitäten, Saatgutmischungen und Gehölzarten sind dem Anhang II dieser Begründung zu entnehmen. Sie sollen auf Mindestqualitäten der zu pflanzenden Gehölze, für die aus fachlicher Sicht ein sicheres Anwachsen und Entwicklung gewährleistet werden kann, hinwirken.

Die festgesetzten Anpflanzungen dienen dem naturschutzrechtlichen Ausgleich und sind besondere Gestaltungselemente zur Gliederung der Solarthermieanlage. Sie sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Einzelbaumpflanzungen.

19.2 Einzelbaumpflanzungen

Teil A: Planzeichnung

- *Am südwestlichen Rand der mit M1 bezeichneten Maßnahmenfläche werden mit Bezug auf die Gerhard-Ellrodt-Straße 2 Einzelbaumpflanzungen festgesetzt. Die Höhenstaffelung erfolgt über die Pflanzklasse A2 für den südlichen Baum und Pflanzklasse A1 für den nördlichen Baum.*
- *Innerhalb der mit M4 bezeichneten Maßnahmenfläche, zwischen dem Wartungsweg (G1) im Norden und dem Sondergebiet im Süden sind auf einer mind. 3 m breiten Fläche 18 Stück mit der Pflanzklasse A4 bezeichnete Einzelbaumanpflanzungen festgesetzt. Der Abstand der Einzelbaumanpflanzungen beträgt mit Ausnahme des westlichen Baumes 18 m in der Reihe. Sie halten 2 m Abstand vom Wartungsweg.*
- *In der mit M2 bezeichneten Fläche sind insgesamt 17 Einzelbaumpflanzungen mit Höhenstaffelungen ausgehend vom benachbarten Sondergebiet von A1 bis A3 zeichnerisch festgesetzt. Entlang der benachbarten Grundstücksgrenzen 201/b halten sie einen Abstand von 4m, hier Pflanzklassen A1 und A2. Die im südlichen Teil festgesetzten Bäume der Pflanzklasse A3 halten einen Abstand von ca. 8 m zum Straßenrand der Gerhard-Ellrodt-Straße. Entlang der Betriebszufahrt halten die Bäume der Pflanzklassen A1 bis A3 einen Abstand von 4 m.*

Teil B: Text

6.2 Einzelbaumpflanzungen

Für die in der Planzeichnung standörtlich festgesetzten und mit A1, A2, A3 und A4 bezeichneten Bäume gelten die unter 6.1 definierten Pflanzklassen. Die Bäume können in Abhängigkeit funktionaler Vorgaben in einem Umkreis von 3 m um den festgesetzten Standort gepflanzt werden.

Begründung

Ziel der Einzelbaumanpflanzungen ist die Ergänzung der Maßnahmenflächen M1 bis M4 durch landschaftlich wirksame Akzentsetzungen durch Baumstandorte, Baumgruppen oder Baumreihen. Gleichzeitig sind die Baumstandorte so gewählt und festsetzt, dass diese über die Berücksichtigung angemessener Abstände eine Höhenstaffelung beachten, über die eine Verschattung des Solarkollektorenfeldes vermieden wird (vgl. Kapitel 9.4). Die Festsetzung der Pflanzqualitäten dient einem homogenen Erscheinungsbild und erzielt bei der gewählten Größe relativ schnell eine hohe ökologische und visuelle Wirksamkeit. Die Bäume sollen an den im Plan festgesetzten Standorten gepflanzt werden. Ein Abweichen von diesen Standorten ist nur möglich, wenn funktionale Vorgaben vorliegen (z.B. zu wenig Platz). Die nachbarrechtlich erforderlichen Abstände sind bei den Anpflanzungen zu berücksichtigen. Für die Gerhard-Ellrodt-Straße ist voraussichtlich ein Ausbau geplant. Um den Erhalt der Bäume auch danach zu gewährleisten, wird hier ein Abstand von mind. 5 bis 8 m zur Straße gehalten.

Über einen Abstand von 4 m zur Betriebszufahrt wird der Schutzstreifen der hier vorhandenen Mittelspannungsleitung sowie die für die Anlieferung zum Umspannwerk erforderliche Bereich freigehalten.

Innerhalb der Reihe halten die Bäume der großen Pflanzklasse A3 einen Abstand von ca. 20 m ein, womit den entlang der Gerhard-Ellrodt-Straße vorhandenen Strukturen entsprochen und die freie Entwicklung der Krone gewährleistet wird. Die Bäume der Pflanzklassen A2 und A1 halten in der Reihe einen Abstand von 10 m.

Die geeigneten heimischen Gehölzarten sowie die erforderlichen Pflanzqualitäten sind der in Anhang II enthaltenen Auswahlliste zu entnehmen.

19.3 Anpflanzflächen – Gliederungselemente

Teil A: Planzeichnung

Das Baufeld (b) des Sondergebietes wird durch 2 von Nord nach Süd verlaufende Achsen A6 (10 m breit) und A7 (5m breit) sowie durch eine südlich der Mitte gelegene und von Ost nach West verlaufende und 10 m breite Achse A5 in 4 Kollektorfelder A8 (A), A8 (B), A8 (C) und A8 (D) gegliedert.

Teil B: Text

6.3 Anpflanzfläche A5 - Gliederungselement Ost-West mit Hecke

Die in der Planzeichnung festgesetzte und mit A5 bezeichnete Fläche ist wie folgt zu bepflanzen:

- *Es ist mittig angeordnet ein mindestens 4 m breiter Streifen aus Sträuchern mit je einem Strauch gemäß Pflanzklasse C je 2 m² anzupflanzen.*
- *Beidseitig zur Strauchhecke sind maximal 3 m breite Streifen als extensives Grünland mit einer artenreichen, gebietsheimischen Ansaat anzulegen.*
- *Eine Verschiebung der Fläche parallel zu ihrer Ost-West-Mittelachse um maximal 5 m nach Nord oder Süd ist zulässig. Die Flächen A6 und A7 sind dementsprechend zur Anbindung an die Fläche A5 zu verlängern.*

6.4 Anpflanzfläche A6 – Gliederungselemente Nord-Süd mit extensivem Grünland

Die in der Planzeichnung festgesetzten und mit A6 bezeichnete Fläche als extensives Grünland mit einer artenreichen, gebietsheimischen Ansaat anzulegen. Eine Verschiebung der Fläche parallel zu ihrer Nord-Süd-Mittelachse um maximal 25m nach Ost oder West ist zulässig.

6.5 Anpflanzfläche A7 - Grünlandfuge

Die in der Planzeichnung festgesetzten und mit A7 bezeichnete Fläche ist als extensives Grünland mit einer artenreichen, gebietsheimischen Ansaat anzulegen. Eine Verschiebung der Fläche parallel zu ihrer Nord-Süd-Mittelachse um maximal 5 m nach Ost oder West ist zulässig.

Begründung

Mit der kompakten Anordnung der Kollektoren können im südöstlichen und östlichen Randbereich landwirtschaftliche Flächen berücksichtigt und innerhalb des Sondergebietes zwischen den Kollektorfeldern strukturierende Freiraumelemente integriert werden. Im Verbund der Maßnahmen und grünordnerischen Festsetzungen entsteht ein Gesamtensemble, dass unter dem Blickwinkel der Wahrnehmung eines modifizierten Landschaftsbildes die Einordnung der großen technischen Anlagen in den Landschaftsraum verfolgt.

Mit den vorliegenden **Gliederungsachsen** werden Sichtbeziehungen innerhalb der Solarthermieanlage aber auch nach außen freigehalten. Die Fläche erhält eine Strukturierung, über die das Einfügen in den Landschaftraum verbessert wird. Über die Achsen kann der Verbund der Lebensräume innerhalb aber auch außerhalb der Solarthermieanlage realisiert werden.

Das grünordnerische Konzept setzt dafür den Akzent auf die Entwicklung naturnaher, weitgehend extensiv genutzter Flächen innerhalb der Achsen und ein Angebot vielfältiger Strukturelemente. Neben der Anpflanzung werden die Achsen auch als zentrale Wartungswege der Solarkollektoren genutzt.

Eine Vereinbarkeit mit den hier festgesetzten Maßnahmen ist möglich, da die Wartungswege nicht befestigt, sondern als Graswege begrünt und mit leichten Fahrzeugen gelegentlich befahren werden.

Über das **Gliederungselement A5** erfolgt die Strukturierung von Osten nach Westen. Die Fläche ist durch eine mittig angeordnete Strauchhecke aus Dornensträuchern der Pflanzklasse C mit beidseitigem Saum gegliedert.

Das **Gliederungselement A6** erstreckt sich von Nord nach Süd mit 10 m Breite. Über den nördlich gelegenen Wartungsweg soll eine Einsicht in die Solarthermieanlage gewährt werden. Es erfolgt daher eine Begrünung mit einem artenreichen Grünland.

Die **Grünlandfuge A7** hat eine untergeordnete Funktion für das Landschaftsbild und -erleben. Sie dient vorwiegend als Zuwegung zur Wartung der Solarthermiekollektoren, wird aber, analog der Grünlandentwicklung unter den Kollektoren, zur Entwicklung von artenreichem Grünland festgesetzt.

Für die **Entwicklung standortgerechten Grünlands** wurden in einem Pflegekonzept (H. Hensen, 22.02.2022) geeignete und an die Bodeneigenschaften angepasste artenreiche, gebietsheimische Saatgutmischungen entwickelt.

Über die dauerhafte Begrünung werden die Bodenfunktionen gesichert und es wird zur Förderung der Biodiversität beigetragen. Die gemäß dem Pflegekonzept erforderlichen Pflegemaßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Die geeigneten Saatgutmischungen und Gehölzarten sind der Anhang II dieser Begründung zu entnehmen.

19.4 Anpflanzflächen – Grünlandentwicklung

Teil A: Planzeichnung
Das Baufeld (b) des Sondergebietes wird durch 2 von Nord nach Süd verlaufende Achsen A6 und A7 sowie durch eine südlich der Mitte gelegene und von Ost nach West verlaufende Achse A5 in 4 Kollektorfelder A8 (A), A8 (B), A8 (C) und A8 (D) gegliedert.

Teil B: Text

6.6 Anpflanzflächen A8 – extensives Grünland um, unterhalb und zwischen den Solarkollektoren

In den in der Planzeichnung festgesetzten und mit A8 bezeichneten Flächen sind die nicht durch bauliche, anlagenbedingte oder andere Festsetzungen belegten Flächen um, unterhalb und zwischen den Solarkollektoren als Grünland mit einer geschlossenen Vegetationsdecke folgendermaßen anzulegen:

- *Teilfläche (A): sukzessive Entwicklung von extensivem Grünland durch Selbstbegrünung*
- *Teilfläche (B): artenarme, gebietsheimische Ansaat von extensivem Grünland*
- *Teiflächen (C) und (D): artenreiche, gebietsheimische Ansaat von extensivem Grünland*

Soweit dauerhaft keine geschlossene Vegetationsfläche gehalten werden kann, sind Nachsaaten erforderlich.

Begründung
Mit der Festsetzung wird das grünordnerische Konzept für die Solarthermieanlage umgesetzt. Durch die dauerhafte und extensive Begrünung im Bereich um und unter den Kollektorfeldern wird der naturschutzrechtliche Ausgleich erzielt und im Zuge der geschlossenen Vegetationsfläche ein Beitrag zum Erhalt des Bodenwertes geleistet. Darüber hinaus werden im Vergleich zum Bestand Verbesserungen und der dauerhafte Erhalt und Schutz der Bodenfunktionen erzielt. Die Festsetzung steht im Zusammenhang mit der Begrenzung der Kollektorunterkantenhöhe auf mindestens 0,8 m (vgl. Kapitel 12.2) über die ein ausreichender Abstand unter den Kollektoren für den Aufwuchs und die Belichtung des Grünlandes aber auch für eine mögliche Schafbeweidung (Kapitel 2.2.1 in LfL (2019): „Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafen“) gewährleistet wird. Extensives Grünland leistet einen ökologisch wertvollen Beitrag zur Erhöhung der Nahrungs- und Lebensräume für heimische Insektenarten sowie der biologischen Vielfalt innerhalb des Geltungsbereiches. Die Begrünung unter, zwischen und neben den Kollektorfeldern basiert auf einem Pflegekonzept (H. Hensen, 22.02.2022). Über die unterschiedlichen Begrünungsarten wird innerhalb der Fläche ein Strukturreichtum erzielt. Für die Entwicklung standortgerechten Grünlands wurden in einem Pflegekonzept (H. Hensen, 22.02.2022) geeignete und an die Bodeneigenschaften angepasste artenreiche, gebietsheimische Saatgutmischungen entwickelt.

Über die dauerhafte Begrünung werden die Bodenfunktionen gesichert und es wird zur Förderung der Biodiversität beigetragen. Die gemäß dem Pflegekonzept erforderlichen Pflegemaßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Die geeigneten Saatgutmischungen sind der Anhang II dieser Begründung zu entnehmen.

19.5 Fassadenbegrünung

Teil B: Text

6.7 Anpflanzung Fassadenbegrünung

Fenster- und türenlose Fassadenabschnitte mit einer Breite ab 2 m sind mit Kletterpflanzen dauerhaft flächig zu begründen. Dies gilt nicht, wenn Brandschutzgründe dagegensprechen.

Begründung

Mit der Festsetzung werden bodengebundene Begrünungstechniken vorgegeben. Diese können über Selbstklimmer-Systeme mit Wurzelkletterern oder Rank-Systeme für Pflanzen, die eine Kletterhilfe benötigen realisiert werden. Die Pflanze wurzelt im Boden am Gebäude, wodurch eine Bewässerung der Pflanzen in der Regel nicht erforderlich wird. In Verbindung mit dem Gründach kann eine Vernetzung vom Boden für einzelne Tierarten mit dem Gründach bewirkt werden. Die Begrünung bietet für das Gebäude einen wirksamen Witterungs- und Strahlungsschutz und für Insekten und Vögel einen dauerhaften Lebensraum. (Schmauck, S. (2019): „Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich“, BfN-Skripten 538) Die begrünten Gebäude fügen sich besser in den angrenzenden Landschaftsraum ein.

Die Festsetzung bezieht sich auf neu zu errichtende Gebäude. Eine Nachrüstung bestehender Gebäude (z.B. Umspannwerk) bei Umbau wird angestrebt.

20. Örtliche Bauvorschriften

20.1 Einfriedungen

Teil B: Text Nr. 7

7.1 Einfriedungen

7.1.1 Einfriedungen sind ausschließlich in Form von Stabgitterzäunen zulässig. Ein Eingrünen der Einfriedung durch Kletter- und Rankpflanzen ist allgemein zulässig.

7.1.2 Sichtdichte Einfriedungen unter Einbringen von Sichtschutzmaterialen sind ausnahmsweise zulässig, wenn eine Blendwirkung der Kollektoren nachgewiesen und dadurch vermieden wird.

7.1.3 Einfriedungen dürfen eine maximale Höhe von 3 m über Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Abstand zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Einfriedung muss mindestens 0,15 m betragen.

Begründung:

Die Einfriedung gewährleistet die sicherheitsbedingt notwendige Abgrenzung der technischen Anlagenflächen von den allgemein bis öffentlich zugänglichen Bereichen im Plangebiet. Durch die festgesetzte maximale Höhe von 3 m und einheitliche Ausprägung in Form von Stabgitterzäunen wird sichergestellt, dass sich die Gesamtanlage in das Orts- und Landschaftsbild angemessen einfügt. Eine ergänzende Eingrünung durch Kletter- und Rankpflanzen wird berücksichtigt und kann i.V.m. mit den ergänzenden Saum- und Gehölzpflanzungen umgesetzt werden. Im Hinblick auf eine praktikable Herstellung der Einfriedung wird als Bezugspunkt für die Höhe die bestehende jeweilige Geländeoberkante am Fußpunkt der Zaunanlage an dem jeweiligen konkreten Standort abgestellt.

Gemäß den Ergebnissen des Blendgutachtens (LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult (2022): Gutachten zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern und Anwohnern durch eine in Leipzig-Lausen zu installierende Solarthermieanlage) sind abschnittweise relevante Blendwirkungen auf Nachbarnutzungen nicht ausgeschlossen. Um diesen begegnen zu können sind sogenannte Blendschutzelemente als Teil der Einfriedung ausnahmsweise zulässig. Nach derzeitigem Stand betrifft dies voraussichtlich einen Abschnitt von ca. 30 m entlang der westlichen Seite der Kollektorfelder A und D. Durch den festgesetzten Abstand von 15 cm im bodennahen Bereich wird gewährleistet, dass für Kleinsäuger und Amphibien keine Barrierewirkung entsteht. Dies ist mit Bezug auf die Lage des Plangebietes am Siedlungsrand, den Bezügen und Wechselwirkungen zu den Lebenswelten in der Offenlandschaft planerisch gewünscht und stellt i.V.m. Aspekten der Förderung artenrespektierender Belange einen Beitrag im Sinne der Diversität dar.

20.2 Werbeanlagen

Teil B: Text

7.2 Werbeanlagen
Beleuchtete Werbeanlagen sind unzulässig.

Begründung
Mit der Festsetzung werden besondere, über die geltenden Vorgaben der sächsischen Bauordnung hinausgehende Anforderungen an die Gestaltung von Werbeanlagen für diesen Bebauungsplan gestellt. Die vorliegende Planung hat unmittelbaren Bezug zum Außenbereich.

Über den Ausschluss beleuchteter Werbeanlagen sowie Fremdwerbung (vgl. Kapitel 12.1) werden störende Einflüsse auf das Landschaftsbild vermieden. Hierzu zählt auch jegliche Beleuchtung, Lichtwerbung aber auch blinkende Werbung, die mit den vorliegenden Festsetzungen ausgeschlossen wird.

20.3 Dachgestaltung

7.3 Dachgestaltung
Bis 30 Grad flach geneigte Dächer von Gebäuden sind mit einer Substratschichtdicke von mindestens 12 cm zu versehen und mindestens extensiv zu begrünen. Ergänzend sind aufgeständerte Solarmodule zulässig. Eine Dachbegrünung ist nicht erforderlich, wenn die Dachflächen vollflächig mit Solarmodulen belegt werden.

Begründung
Die Textlichen Festsetzungen beziehen sich auf die Flächen des Sondergebietes. Aus funktional-technischen Gründen wird die Versorgungsfläche nicht einbezogen (siehe oben). Die notwendige Beachtung der technisch-funktionale Flexibilität trifft allerdings ebenso auf die geplante ca. 30 m x 30 m große Pumpenhalle im Nordwesten des Plangebietes zu. Die technischen Notwendigkeiten fordern für die Pumpenhalle eine im Innenraum flexible, weitgehend stützenfreie Konstruktion mit vergleichsweise großen Spannweiten in der Dachkonstruktion. Zusätzliche Lasten durch z.B. umfangreiche Dachaufbauten sind daher i.V.m. wirtschaftlichen Mehraufwendungen angemessen abzustimmen.

In Bezug auf die Dachgestaltung wird seitens des Vorhabenträgers der Einbau von Solarmodulen, hier vorzugsweise für Photovoltaik zur stromseitigen Versorgung der Anlage, parallel zum Planverfahren verfolgt. Dabei werden sowohl aufgeständerte Lösungen in Verbindung mit einer Dachbegrünung als auch Lösungen, in denen die Solarmodule die Funktion der Dacheindeckung mit übernehmen geprüft. Auf Ebene der Bauleitplanung ist daher eine entsprechende Flexibilität in der Festsetzung zu berücksichtigen.

Gleichzeitig werden mit der Festsetzung zur Dachgestaltung entweder Dachbegrünung oder Solarmodule sowie deren Kombination mit anderen Dacheindeckungen eingeschlossen und z.B. Blech-, Bitumen- oder Ziegeleindeckungen ausgeschlossen. Die Dacheindeckung steht somit gestalterisch wie planerisch im Kontext einer energetisch-nachhaltigen sowie funktionalen Gesamtlösung.

Die Festsetzung reicht in ihrer gestalterischen Spannweite von einer reinen Dachbegrünung über eine Kombination von Dachbegrünung und Solaranlagen bis hin zu einer vollflächigen Eindeckung der Dachflächen mit Solaranlagen. Es wird klargestellt, dass aufgrund der zum Zeitpunkt der Planaufstellung nicht abschließend bekannten Lösung zur Dachgestaltung, die Möglichkeit einer Dachbegründung nicht in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz berücksichtigt wurde, so dass diesbezüglich keine Abhängigkeit auf Ebene der Bauleitplanung besteht.

Gute Argumente für die Berücksichtigung von Dachbegrünungen sind ein verzögerter Regenwasserabfluss, ein Beitrag zur Verbesserung der mikroklimatisch-lufthygienischer Situation im direkten Baukörperbereich, ein Binden von Staub, filtern von Regenwasser und die Option von Lebensräumen für spezifische Pflanzen und Tiere. Neben dem ökologischen Wert der Dachbegrünung fügen sich die baulichen Anlagen ggf. in den angrenzenden Landschaftsraum gut ein. Eine Kombination von Dachbegrünung mit Photovoltaikanlagen ist über die Integration geeigneter Unterkonstruktionen und mit Bezug auf die textliche Festsetzung 2.1.2 möglich. Die Festsetzung stellt eine Substratschicht von mindestens 12 cm ein, die für eine extensive Dachbegrünung ausreicht. Der geringe Substrataufbau erfordert eine trockenresistente Vegetation, die aber auch einen geringen Pflegeaufwand und damit geringe Herstellung- und Unterhaltungskosten besitzt. (Schmauck, S. (2019): „Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich“, BfN-Skripten 538). Eine Erhöhung der Substratschicht sowie Aufbau einer intensiven Dachbegrünung sind über die Mindestfestsetzung hinaus möglich.

Für die Berücksichtigung von Solarmodulen bis hin zu einer vollflächigen Dacheindeckung spricht, dass das Gesamtvorhaben damit energetisch-regenerativ weitreichend unabhängig wird, die Gebäude und Dachflächen mit Bezug auf die maximal zulässige Grundfläche begrenzt ist und daher nicht geeignet, eine negative Wirkung zu entfalten. Darüber hinaus wird sich eine vollflächig angelegte Solaranlage auf dem Dach der Pumpenhalle in die neue Prägung des Sondergebietes mit den Solarpanelen ebenso einfügen und eine optisch wie funktional ergänzende Variante darstellen.

Insofern sprechen funktionale wie städtebaulich-gestalterische Gründe für die in der Festsetzung zur Dachgestaltung festgelegte Bandbreite. Die Festsetzung bezieht sich auf neu zu errichtende Gebäude im Plangebiet.

21. Darstellung ohne Normcharakter und Hinweise

Darstellungen ohne Normcharakter

Im östlichen Teil des Plangebietes wird in der Planzeichnung der Verlauf der oberirdischen 110 kV Hauptversorgungsleitung Lützschena-Zwenkau mit Kennzeichnung des 20 m breiten Schutzstreifen in beide Richtungen im Sinne einer nachrichtlichen Übernahme dargestellt. Für weitere Ausführungen vgl Kapitel 5.8.2.

Hinweise

1. **Bodendenkmalpflege – Archäologie**
   Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich liegt. Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegen archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDschG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (*Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung [D-04100-05], mittelalterlicher Herrensitz [D-557a-02]*).

Falls neue Eingriffe in tiefgründig ungestörte Bereiche erfolgen, müssen vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten durch das Landesamt für Archäologie im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Der Bauherr wird im Rahmen des Zumutbaren an den Kosten beteiligt (§ 14, Abs. 3 SächsDschG). Der zeitliche und finanzielle Rahmen der Ausgrabung sowie das Vorgehen werden in einer zwischen Bauherrn und Landesamt für Archäologie abzuschließenden Vereinbarung verbindlich festgehalten. Zum Abschluss einer Vereinbarung ist die Vorlage beurteilungsfähiger Unterlagen über bereits erfolgte Bodeneingriffe von Vorteil.

2. Nutzungsdauer und Rückbau der Solaranlagen

Für die Errichtung und den Betrieb der Solaranlagen ist die Nutzungsdauer durch den Erbbaurechtsvertrag begrenzt (vgl. Kapitel 5.5). Danach soll die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Auf Grund des langen Zeitraumes von mind. 49 Jahren wird hier von einer Festsetzung von Baurecht auf Zeit gem. § 9 Abs. 2 BauGB in besonderen Fällen abgesehen. Zur Klarstellung, dass es sich um eine zeitlich begrenzte Nutzung handeln wird, wird dieser Aspekt aber in die Hinweise des Teil B: Hinweise Nr. 2 aufgenommen.

3. Unterirdische Versorgungsleitungen (MS)

Mit Bezug auf das Umspannwerk befinden sich im Plangebiet zahlreiche unterirdische Leitungen auch innerhalb der neu zu strukturierenden Flächen. Für diese Leitungen gelten besondere Anforderungen an die Überbauung, Freihaltung von Bepflanzung und die Verlegung (vgl. Kapitel 5.8.2). Die Leitungen sind bereits grundbuchrechtlich gesichert. Aufgrund der für die folgende Planumsetzung bestehenden Relevanz ist die Darstellung wichtiger Leitungsstränge Bestandteil der Planzeichnung. Hier sind insbesondere zu nennen:

- Mittelspannungsleitung (MS) des Stromerzeugers RM Erneuerbare Energien GmbH quert das nördliche Baufeld des Sondergebietes: Solarthermie. Nach Abstimmung zwischen dem Leitungsträger und den Stadtwerken besteht die Aussicht, dass die Leitung unter Beachtung bestimmter Maßnahmen bei der Bauausführung mit Solaranlagen überbaut werden kann und eine Verlegung nicht erforderlich wird.
- Im Bereich der Betriebszufahrt verläuft eine weitere unterirdische Mittelspannungsleitung (MS). Diese wird teilweise von der Maßnahmenfläche M2 tangiert. Die Maßnahme sieht sowohl Strauchpflanzungen als auch Blühstreifen vor. Mit der Darstellung des Leitungsverlaufes soll hier auch im Zusammenhang mit der Textlichen Festsetzung Nr. 4.7 klargestellt werden, dass bei der Durchführung der Planung Bereiche, die sich innerhalb des Schutzstreifens der Leitung befinden von Gehölzbepflanzung freigehalten werden.

4. STÄDTEBAULICHE KALKULATION

a. Flächenbilanz zum Plangebiet

Art der baulichen Nutzung		Fläche (m²)	
Hauptnutzung	davon: überlagernde Nutzung	Teilfläche	Gesamtfläche
Sondergebiet "Solarthermie"			114.252
	Maßnahme M1	2.312	
	Anpflanzfläche A5	3.153	
	Anpflanzfläche A6	1.429	
	Anpflanzfläche A7	218	
	Maßnahme M3	304	
	G2 (Feuerwehrzufahrt)	1.150	
	G4 (Leitungsverlegung)	87	
Versorgungsfläche für "KWK", "EE", "Elektrizität"			15.165
	G1 (Wartungsweg)	22	
	G4 (Leitungsverlegung)	427	
private Grünfläche			7.787
	G1 (Wartungsweg)	1.585	
	Maßnahmenfläche M5	2.906	
	Maßnahmenfläche M4	3.196	
	G4 (Leitungsverlegung)	29	
Private Verkehrsfläche	G3 (Betriebszufahrt)	2.516	2.516
Fläche für Landwirtschaft			11.160
Maßnahmenfläche M6			1.972
Maßnahmenfläche M2			3.646
Fläche Geltungsbereich			156.500

b. Städtebaulicher Vertrag / Kosten

Bei der Umsetzung dieses Bebauungsplanes entstehen für die Stadt Leipzig keine Kosten.

Die Herstellung der westlichen (G1), nördlichen (G2) und östlichen (G3) Erschließungsanlagen werden neben grünordnerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen des Bebauungsplanes im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gesichert. Daher sind Maßnahmen der Stadt Leipzig zur Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

gez.

Dr.-Ing. Brigitta Ziegenbein

Amtsleiterin

Anhang

Anhang I: Gestaltungsplan

hier: Grünordnerisches Konzept aus GOP

Anhang II: Pflanzempfehlungen

Im Folgenden werden die für den räumlichen Geltungsbereich empfohlenen Pflanzenarten in Form von Pflanzlisten genannt:

Pflanzklasse gem. Festsetzungen	**Pflanzqualitäten**
A1 Kleinbäume	StU* mindestens 16-18 cm, Hochstamm, heimische und standortgerechte Baumart, maximale Endhöhe 10 m
A2 Bäume	StU* mindestens 16-18 cm, heimische und standortgerechte Baumart, maximale Endhöhe 15 m.
A3 Bäume	StU* mindestens 16-18 cm, Hochstamm, heimische und standortgerechte Baumart, maximale Endhöhe 15 m.
A4 Obstbäume	StU* mindestens 12-14 cm, Hochstamm, heimische und standortgerechte Obstbaumart, maximale Endhöhe 8 m.
B1 Sträucher	Maximale Endhöhe 2,5 m, mindestens Heister 60/80
B2 Großsträucher	Maximale Endhöhe 4 m, mindestens Heister 60/80
C Dornensträucher	Maximale Endhöhe 2,00 m, mindestens Wurzelware 60/80, mindestens 2 Triebe

Kleine bzw. kleinkronige Bäume gemäß Pflanzklasse A1 „Kleinbäume“

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Hainbuche	Carpinus betulus
Kornelkirsche	Cornus mas
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Eingr. Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigr. Weißdorn	Crataegus laevigata

Große bzw. großkronige Bäume gemäß Pflanzklassen A2 und A3 „Bäume“

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Eberesche	Sorbus aucuparia
Feld-Ahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Vogelkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata

Kleine bzw. kleinkronige Bäume gemäß Pflanzklasse A4 „Obstbäume“

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Kornelkirsche	Cornus mas
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Pflaume	Prunus domestica
Wildapfel	Malus sylvestris

Wildbirne	Pyrus pyraster

Kleine Gehölze / Sträucher gemäß Pflanzklasse B1 „Sträucher“

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Kornelkirsche	Cornus mas
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Gemeine Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus monogyna
Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare
Schlehe	Prunus spinosa
Hundsrose	Rosa canina
Apfelrose	Rosa rugosa
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana

Gehölze / Sträucher gemäß Pflanzklasse B2 „Großsträucher“

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Apfelbeere	Aronia melanocarpa
Gemeine Hasel	Corylus avellana
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Gewöhnliche Felsenbirne	Amelanchier ovalis
Hundsrose	Rosa canina
Kornelkirsche	Cornus mas
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Weinrose	Rosa rubiginosa

Kleine Sträucher gemäß Pflanzklasse C „Dornensträucher“

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Apfelrose	Rosa rugosa
Lederblättrige Rose	Rosa caesia
Rote Johannisbeere	Rubes rubrum
Gemeine Himbeere	Rubus ideaeus

Saatgutmischungen Pflegekonpzept Hensen

VWW Regiosaaten® oder RegioZert®
Mischung_1_Blühsaum_artenreich_M2_M4
Mischung_2_Staudensaum_hochwüchsig_artenreich
Mischung_3_Grünland_artenreich_A5_A6_A7
Mischung_4_Grünland_Weidemischung_artenarm_A8_Kollektorfeld_B
Mischung_5_Grünland_artenreich_A8_Kollektorfeld_C_D

Anhang III: Zusammenfassende Erklärung [gemäß § 10a Abs. 1 BauGB]

Das **Plangebiet** des Bebauungsplanes Nr. 459 „Energiestandort Lausen“ befindet sich im Stadtbezirk West und dort im Ortsteil Lausen-Grünau.

Das Gebiet hat eine Größe von ca. 15,6 ha und wird wie folgt umgrenzt:

- im nordwestlichen Abschnitt von der Trasse der ehemaligen Bahnlinie und im weiteren östlichen Verlauf durch Artenschutzmaßnahmenflächen (CEF) nördlich der Fernwärmeleitung,
- im Osten durch eine Ackerfläche und einen Teil einer Feldhecke,
- im Süden durch die Gerhard-Ellrodt-Straße sowie private Grundstücke mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen
- und im Westen durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage nebst einer Anlage für Telekommunikation sowie einer Gewerbefläche.

Planungsanlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht der Leipziger Stadtwerke, an dem Standort eine Solarthermieanlage für die Nutzungsdauer von ca. 50 Jahren inklusive Verlängerungsoption als Brückentechnologie im Sinne einer nachhaltigen Versorgung der Stadt mit Fernwärme zu errichten. Hierbei sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für deren planungsrechtliche Zulässigkeit geschaffen sowie die bereits in Nutzung befindlichen Versorgungsfläche zukunftsorientiert ausgerichtet werden. Über die Solarthermie wird im Sommerhalbjahr ein wichtiger Beitrag zur Steigerung des Anteils von erneuerbaren Energien im Fernwärmenetz der Stadt geleistet. Hintergründe der Planung sind insbesondere die auf Bundesebene beschlossene Energiewende und damit der „Umstieg der Energieversorgung von fossilen und Kernbrennstoffen auf erneuerbare Energien“. Mit Ausrufung des Klimanotstandes (Beschlussnr.: VI-A-07961 (einsehbar im städtischen Ratsinfosystem) der Stadt Leipzig im Oktober 2019 und den darin formulierten Zielen der klimaneutralen Verwaltung bis 2035, der klimaneutralen Strom- und Wärmeversorgung ab 2040 (spätestens 2050) und der Klimaneutralität der gesamten Stadt bis spätestens 2050, wurde damit auf kommunaler Ebene reagiert. Im Hinblick auf die Umsetzung des Zukunftskonzeptes Fernwärme der Leipziger Stadtwerke wurde in der Ratsversammlung am 30.10.2019 ein entsprechender Verwaltungsstandpunkt (Beschlussnr.: VI-A-08196-VSP-01) zur Kenntnis genommen. Hierbei soll zur Energieversorgung auf Leipziger Stadtgebiet ein sogenannter „Transaktionspfad der Wärmeerzeugung“ mit einem Mix unterschiedlicher Maßnahmen verfolgt werden. Konkret bedeutet dies, dass mit vereinbarter Beendigung der Wärmelieferung aus dem Kohlekraftwerk Lippendorf für die dann nicht mehr zu Verfügung stehende Wärmeenergie alternative Lösungen in Betrieb gehen müssen. Für den Aufbau neuer Erzeugungskapazitäten von rund 250 MW zur Fernwärmeversorgung wird neben dem Neubau des Heizkraftwerks Leipzig Süd an der Bornaischen Straße u. a. auch die Errichtung alternativer, emissionsarmer bzw. emissionsfreier Erzeugungsanlagen (z.B. Wärme und Strom) verfolgt.

Das **Erfordernis** zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes ergibt sich daraus, dass nur auf diese Weise die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Bauvorhabens hergestellt und das Erreichen der Ziele der Stadt gewährleistet werden kann. Weiteres zu Planungsanlass und Erfordernis siehe Kapitel 2 dieser Begründung.

Der Bebauungsplan wurde im **vollen Verfahren mit Umweltprüfung und Umweltbericht** (siehe Kapitel 4 und 7 dieser Begründung) aufgestellt. Besonderheiten bei der Durchführung des Verfahrens sind die **Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren** sowie die **Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens gemäß § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 16 SächsLPlG**. Eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung wurde zugelassen.

Wesentliche Planinhalte sind insbesondere die Festsetzungen

- eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung: Solarthermie mit weiteren Festsetzungen
  - zur Zweckbestimmung und zur zulässigen Art der Nutzung,
  - zum Maß der baulichen Nutzung, insbesondere Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen und Überschreitung der Grundfläche,
  - zu überbaubaren Grundstücksflächen,
  - zu Flächen für Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
  - zu Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- einer auf das bestehende Umspannwerk bezogenen Fläche für Versorgungsanlagen mit Zweckbestimmung „Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)“ und „Erneuerbare Energie (EE)“ und „Elektrizität“,
- Privater Verkehrsflächen
- Privater Grünflächen mit weiteren Festsetzungen zu
  - Flächen für Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
  - und mit Geh, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen.
- Flächen für die Landwirtschaft sowie die darauf bezogenen zulässigen Arten von Nutzungen
- eigenständiger Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie
- Örtliche Bauvorschriften

Weiteres dazu siehe unten sowie Kapitel 11 bis 21 der Begründung.

Die **Berücksichtigung der Umweltbelange** erfolgte insbesondere auf folgende Art und Weise:

- Im Rahmen des Verfahrens (einschließlich der Umweltprüfung) wurden die Umweltbelange ermittelt. Dazu wurden auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit (einschließlich der Natur- und Umweltschutzverbände) mehrfach beteiligt. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden für die Planung und ihre Begründung (samt Umweltbericht) sowie für die Abwägung zu Grunde gelegt.
- Als umweltrelevante wesentliche Ziele der Planung wurden neben dem übergeordneten Ziel der Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung der Solarthermieanlage auch die Einfügung des Energiestandortes in die Landschaft zur Vermeidung und Minimierung negativer Auswirkungen auf das Landschaftsbild des umliegenden Offenlandes und die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes berücksichtigt. Ein wesentlicher Schwerpunkt war hierbei auch, eine den hohen Bodenwerten angemessene, umsichtige Nutzung zu gewährleisten.
- Für das Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Solarthermie“ wurden insbesondere zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltbelange festgesetzt:
  - Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nr. 2.1 sowie Kapitel 12.2)
  - Begrenzung der überbaubaren Grundfläche über eine Grundflächenzahl und Festlegungen zur Überschreitung dieser (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nr. 2.2 sowie Kapitel 12.3 und 12.4)
  - Maßnahmen und Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nrn. 4 und Unternummern sowie Kapitel 17 mit Unternummern)

- Insbesondere dienen die Festsetzungen der auf den landschaftszugewandten Rand des Plangebietes bezogenen Privaten Grünflächen dem Einfügen des Standortes in die Landschaft und der Sicherung vorhandener hochwertiger Strukturen und Lebensräume. Dazu wurden außerdem festgesetzt:
    - Maßnahmen und Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nrn. 4 und Unternummern sowie Kapitel 17 mit Unternummern)
    - Grünordnerische Festsetzungen, hier bezogen auf Einzelbaumpflanzungen (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nr. 6 mit Unternummern sowie Kapitel 19)

- Randliche, eigenständige Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen ebenfalls der Einbindung und Einfügung in die Landschaft sowie dem Erhalt und der sinnvollen Ergänzung vorhandener, hochwertiger Strukturen und Gehölzbestände. Damit werden nachteilige Umweltauswirkungen minimiert und vermieden. (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nrn. 4 und Unternummern sowie Kapitel 17 mit Unternummern)
- Innerhalb der Fläche für die Landwirtschaft sollen über die Festsetzung der zulässigen Art der Nutzung Verschlechterungen des Umweltzustandes vermieden werden. Gleichzeitig werden Impulse für eine zukünftig kleinteiligere, biodiverse Bewirtschaftung gesetzt. (siehe Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text Nr. 3 sowie Kapitel 16).

Die **Berücksichtigung der Ergebnisse der Beteiligungen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB)** erfolgte insbesondere auf folgende Art und Weise:

- Die während des Verfahrens eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden für die Planung und ihre Begründung (samt Umweltbericht) sowie bei der Abwägung zugrunde gelegt. Soweit erforderlich oder zweckmäßig, wurden die Inhalte der Stellungnahmen und die dazu jeweils vorgesehene Umgangsweise dem Stadtrat in Form eines Abwägungsvorschlages zur Abwägungsentscheidung vorgelegt. Zu den Ergebnissen der Beteiligungen siehe Kapitel 8 mit Unterpunkten.
- Mit den folgenden **wesentlichen Stellungnahmen der Öffentlichkeit** (einschließlich Naturschutz- und Umweltverbänden, Bürgervereinen und -initiativen) wurde wie folgt umgegangen:
    - *Verkehr / Zugänglichkeit für die Allgemeinheit*
      Den Anregungen, die vorhandenen und geplanten Wirtschaftswege als Geh- und Radwege für die Öffentlichkeit insbesondere in Richtung Grünau zugänglich zu machen wurde gefolgt. Sämtliche Wirtschaftswege sind sofern nicht über das Sächsische Landwirtschaftsrecht ohnehin zur Mitnutzung geregelt über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Allgemeinheit gesichert.
    - *Mehrfachnutzung der Fläche, Erhalt von Landwirtschaftsflächen*
      Einer Anregung zur gleichzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung der Solarthermiefläche konnte nicht gefolgt werden, da dies wegen des vergleichsweise hohen Gewichts der Anlagen nicht möglich ist.
    - *Betrachtung von Standortalternativen*
      Anregungen zu alternativen Standorten, insbesondere die Nutzung geschlossener Deponien für die Solarthermienutzung konnten in diesem Verfahren nicht gefolgt werden. Standortalternativen (Details siehe Kap. 6.1.10) wurden allerdings im Zusammenhang mit dem Aufstellungsbeschluss sowie dem raumordnerischen Zielabweichungsverfahren betrachtet und bewertet.

- *Frischluftzufuhr*
  Bedenken zu thermischen Auswirkungen der Planung auf die Frischluftzufuhr der Innenstadt wurden in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung betrachtet und mit dem Umweltbericht in die Planung eingestellt. Hierbei sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. (Details siehe Kapitel 7.4.8)
- *Photovoltaik*
  Der Anregung, Photovoltaik zu installieren, wurde teilweise gefolgt, da die Festsetzungen auch die Möglichkeit der untergeordneten Einordnung von Photovoltaikanlagen bei Vorrang der Solarthermie eröffnen. Aufgrund der besonderen Standorteignung der vorliegenden Fläche wird der Solarthermie der Vorrang eingeräumt.
- *Blühwiesen*
  Die Anregung, Blühwiesen für Insekten zu entwickeln wurde gefolgt. (vergleiche Kapitel 9.4 und 19.4)

Mit den folgenden wesentlichen Stellungnahmen der **Träger öffentlicher Belange** wurde wie folgt umgegangen:

- *Raumordnerische Belange*
  Im Verfahren wurde mehrfach dargelegt, dass die vorliegende Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzungsflächen mit einer Bodenwertzahl >50 den Zielen des Regionalplanes nicht entspricht. Diesen Bedenken wurde gefolgt, da die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung ein wesentlicher Planungsgrundsatz ist. In der Folge wurde ein Zielabweichungsverfahren bei der Raumordnungsbehörde nach § 16 SächsLPlG beantragt, welches parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes und Teiländerung des Flächennutzungsplanes durchgeführt wurde. In diesem Zusammenhang wurde auch nochmal eine umfangreiche Betrachtung zur Standortqualifizierung vorgelegt. Die Abweichung vom den Zielen der Raumordnung wurde durch die zuständige Behörde zugelassen. (Details siehe Kapitel 6.1.1). Zum Erhalt der hohen Wertigkeit des Bodens wurde ein Fachkonzept zur Bodenanalyse und Pflege Grundlage der im Plan festgesetzten Begrünung unterhalb der Kollektorflächen. (Details siehe Kapitel 7.4.2)

- *Grünordnung, Naturschutz, Artenschutz*
  Hinweisen zu Grünordnung, Naturschutz, Einbindung in das Landschaftsbild sowie Artenschutz wurde entsprochen, indem dem vorliegenden Bebauungsplan ein Grünordnungsplan mit Landschaftsbildanalyse sowie ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu Grunde liegen und in die Umweltprüfung eingestellt sind. (Details siehe Kapitel 7)
- *Stadtklima & Anpassung an den Klimawandel*
  Bedenken hinsichtlich der Klimawirkungen des Vorhabens wurde entsprochen. Diese Aspekte wurden in den Umweltbericht eingestellt und es wurden entsprechende geeignete Begrünungsmaßnahmen in die Planung eingestellt. (Details siehe Kapitel 7.4.8)
- *Immissionsschutz*
  Die Bedenken einzelner TöB gegenüber Geräusch- und Blendwirkungen der Solarthermieanlagen auf die empfindlichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes wurde entsprochen. Untersuchungen zu Geräuschimmissionen sowie ein Blendgutachten wurden in die Umweltprüfung zur Gewährleistung eines ausreichenden Lärm- und Blendschutzes und der Durchführbarkeit der Planung eingestellt. (Details siehe Kapitel 7.4.8 sowie 9.1)

- *Verkehr*
  Dem Wunsch nach einer allgemein nutzbaren, umlaufenden Wegeverbindung wurde über die Berücksichtigung eines Wegerechtes für die Allgemeinheit für die privaten Verkehrsflächen und die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen entsprochen. (Details siehe Kapitel 15 und 18)

  Boden
  Entsprechend der Empfehlungen einzelner TöB wurde ein Baugrundgutachten als umweltrelevante Information vorgelegt.

- *Energie & Klimaschutz*
  Der Anregung, über die Anlage einen größtmöglichen energetischen Nutzen zu erzielen wurde über die Berücksichtigung einer kompakten Aufstellung der Solarthermiefelder sowie Integration von Dachflächenphotovoltaik entsprochen. (Details siehe Kapitel 9.1)

- *Leitungen*
  Der von den betroffenen Leitungsträgern übermittelte Leitungsbestand wurde in der Planung berücksichtigt. (Details siehe Kapitel 18)

- *Erschließung*
  Hinweise auf die Niederschlagsentwässerung und Schmutzwasserentsorgung sowie Löschwasserversorgung wurden in das Erschließungskonzept übernommen. (Details siehe Kapitel 9.2)

- *Bodendenkmalpflege*
  Die nach Hinweis erforderlichen besonderen Maßnahmen zur Gewährleistung des Schutzes von Kulturdenkmalen sind in den Plan nachrichtlich übernommen. (Details siehe Kapitel 21)

Die **Wahl des Bebauungsplanes** erfolgte, nach Abwägung mit den geprüften in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, aus folgenden Gründen:

- Im Rahmen des Planverfahrens wurden in die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange drei Planvarianten des Vorentwurfs eingebracht und nach Berücksichtigung der daraufhin eingegangenen Stellungnahmen zu einer vierten Variante zusammengeführt, die der vorliegenden Satzungsfassung zu Grunde liegt. Die Entscheidungen zur Wahl dieser Planungsvariante sind in den Umweltbericht eingestellt. Insbesondere den Anforderungen der Schutzgüter Fläche, Boden und Grundwasser, Pflanzen, Tiere, Landschaft/Landschaftsplan sowie Menschen und menschliche Gesundheit kann damit in besonderer Weise entsprochen werden. (Details siehe Kapitel 7.4.1 – Fläche, 7.4.2 Boden und Grundwasser, 7.4.5 Pflanzen, 7.4.6 Tiere, 7.4.7 Landschaft/Landschaftsplan und 7.4.8 Menschen und menschliche Gesundheit)
- Nur mit dem Bebauungsplan in der vorliegenden Form können die dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Ziele und Zwecke (vergleiche Kapitel 3) erreicht werden (vergleiche die Begründung der gewählten Festsetzungen in Kapitel 12 bis 21).
- Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte im Zusammenhang mit der parallelen Durchführung eines **Zielabweichungsverfahren von den Zielen der Raumordnung**. Danach liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass Umweltbelange oder sonstige Belange mit einem solchen Gewicht entgegenstehen, dass dieser Bebauungsplan in der vorliegenden Form nicht im Ergebnis einer sachgerechten Abwägung aufgestellt werden könnte.

Näheres zu den Inhalten und zur Umgangsweise mit den Stellungnahmen ist der Darlegung zu den Ergebnissen der Beteiligung (vergleiche Kapitel 8 und Unternummern) zu entnehmen.