



Bebauungsplan Nr. 48

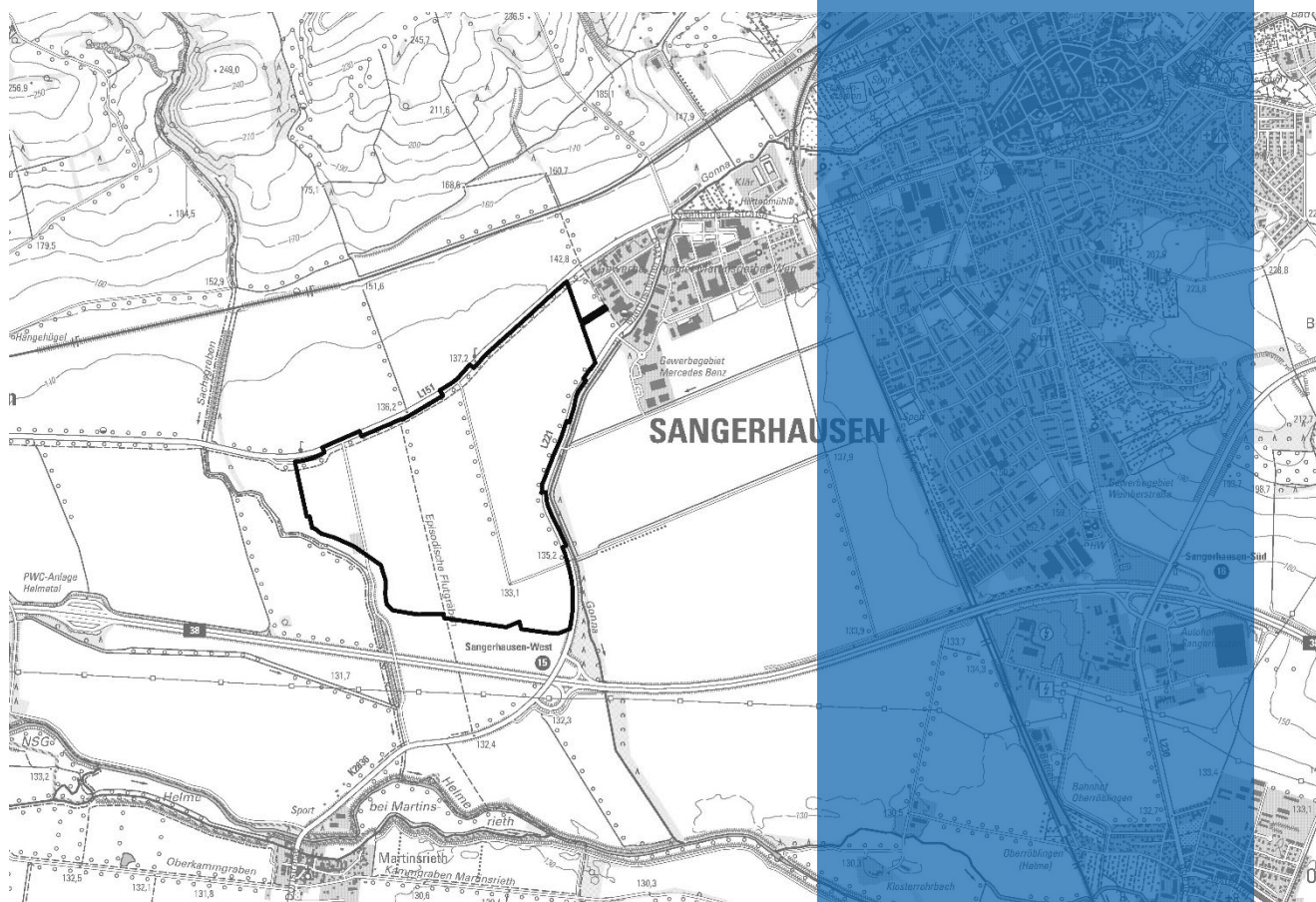
„Industriegroßfläche Sangerhausen“

Stadt Sangerhausen

Begründung

Entwurf

Wasser
Umwelt
Ingenieurbau
Informatik
Energie
Architektur



Projektnummer: 2022 155.65

19. Juni 2026

BjörnSEN Beratende Ingenieure Erfurt GmbH
Standort Leipzig
Dohnanyistraße 28
04103 Leipzig
Telefon +49 341 96 27 59 0
sekretariat_leipzig@bjoernsen.de

www.bjoernsen.de

Inhaltsverzeichnis

I	Einleitung	4
1	Lage und Größe des Plangebiets	4
2	Planungsanlass und Planerfordernis	5
3	Ziele und Zwecke der Planung	5
4	Verfahren	7
5	Alternativenprüfung	8
II	Grundlagen der Planung	10
6	Planungsrechtliche und übergeordnete Grundlagen	10
6.1	Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt	10
6.2	Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes	14
6.3	Regionalplan (REPHarz)	15
6.4	Fortschreibung des REPHarz	19
6.5	Flächennutzungsplan der Stadt Sangerhausen	20
6.6	Regionales Industrie- und Gewerbeflächenkonzept	21
6.7	Machbarkeitsstudie – Entwicklung einer Industriegroßfläche in Sangerhausen	22
6.8	Integriertes Stadtentwicklungskonzept Sangerhausen Kernstadt 2035	23
6.9	Leitbild Stadtentwicklung Sangerhausen	24
7	Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes	24
7.1	Plangebiet und Topografie	24
7.2	Angrenzende Nutzungen	24
8	Technische Infrastruktur Bestand	25
8.1	Verkehrerschließung	25
8.1.1	Äußere verkehrliche Erschließung	25
8.1.2	Innere verkehrliche Erschließung	25
8.2	Medientechnischer Bestand	25
8.3	Baugrund	26
8.3.1	Geologische Verhältnisse	26
8.3.2	Baugrunduntersuchung zur Erschließung	26
8.3.3	Hydrologische Verhältnisse	27
8.3.4	Versickerungsfähigkeit	27
8.3.5	Eignung der Baugrundsichten zur Gründung	27
8.3.6	Bergbau	27
8.3.7	Altlasten	28
8.4	Schutzgebiete und -objekte	28
8.5	Oberflächenwasser	28
8.6	Denkmalschutz	28
8.6.1	Archäologische Kulturdenkmale	28
8.7	Anbauverbotszonen / Baubeschränkungszone	29
9	Planungskonzeption	30
9.1	Städtebauliches Konzept	30
9.2	Verkehrliche Erschließung	31
9.3	Ver- und Entsorgung	32

9.3.1	Trinkwasserversorgung	32
9.3.2	Löschwasserversorgung	32
9.3.3	Schmutzwasserentsorgung	33
9.3.4	Niederschlagswassermanagement	33
9.3.5	Stromversorgung	34
9.3.6	Telekommunikation	34
9.3.7	Gasversorgung	35
9.4	Immissionsschutz	35
9.4.1	Gewerbelärm	35
9.4.2	Straßenverkehrslärm	39
9.5	Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege	40
9.5.1	Artenschutz	40
9.5.2	Grünordnungsplan, Biotopschutz, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	40
9.5.3	FFH-Verträglichkeitsprüfung	40
9.5.4	Fachbeitrag EU- Wasserrahmenrichtlinie	41
9.5.5	Luft, Klima	41
9.6	Umweltbericht	42
III	Inhalte des Bebauungsplans	43
10	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	43
11	Gliederung des Plangebietes	43
12	Planungsrechtliche Festsetzungen [§ 9 Abs. 1 BauGB]	44
12.1	Art der baulichen Nutzung [§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB]	44
12.2	Maß der baulichen Nutzung [§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16-21 BauNVO]	49
12.2.1	Grundflächenzahl	49
12.2.2	Höhe von baulichen Anlagen	49
12.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche [§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22, 23 BauNVO]	50
12.3.1	Abweichende Bauweise	50
12.3.2	Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze	51
12.4	Öffentliche Straßenverkehrsfläche [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]	52
12.5	Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]	53
12.6	Maßnahmen für die Regelung des Wasserabflusses [§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und Nr. 16 c,d BauGB]	53
12.7	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]	55
12.8	Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]	57
12.9	Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB]	58
12.10	Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen [§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB]	59
12.11	Maßnahmen für die Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien [§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB]	60
12.12	Immissionsschutz [§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB]	61
12.13	Grünordnerische Festsetzungen	62

12.13.1	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]	62
12.13.2	Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB]	66
13	Örtliche Bauvorschriften	67
13.1	Fassadenmaterial	67
13.2	Werbeanlagen	67
14	Hinweise	67
15	Nachrichtliche Übernahmen	71
15.1	Anbauverbotszone / Baubeschränkungszone Landesstraßen	71
15.2	Archäologie und Denkmalschutz	71
16	Anlage A-I: Artenauswahlliste für Pflanzempfehlungen	72
	Artenauswahlliste Bäume	72
	Artenauswahlliste Sträucher	73
	Artenauswahlliste Dachbegrünung	73
	Artenauswahlliste Versickerungsmulden	74
	Artenauswahlliste Fassadenbegrünung	74
17	Flächenbilanz	75
18	Gesetzliche Grundlagen	76
19	Quellenverzeichnis	77

I Einleitung

1 Lage und Größe des Plangebiets

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ befindet sich ca. 1.500 m westlich des Stadtrandes der Kernstadt (siehe Abbildung 1). Das Plangebiet liegt westlich des Martinsriether Weges (L 221), welcher den Autobahnzubringer zur Anschlussstelle Sangerhausen West an der BAB 38 darstellt. Die Autobahn BAB 38 verläuft südlich des Plangebiets in ca. 200 m Entfernung.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 138,6 ha.

Es wird umgrenzt:

- » im **Norden** von der Kyselhäuser Straße L 151 mit nördlich daran anschließenden Ackerflächen,
- » im **Osten** vom Martinsriether Weg L 221 und daran anschließend dem Verlauf der Gonna,
- » im **Süden** von Ackerflächen und weiter dem Verlauf der BAB 38,
- » im **Westen** von Ackerflächen und daran anschließend dem Verlauf des Sachsgraben.

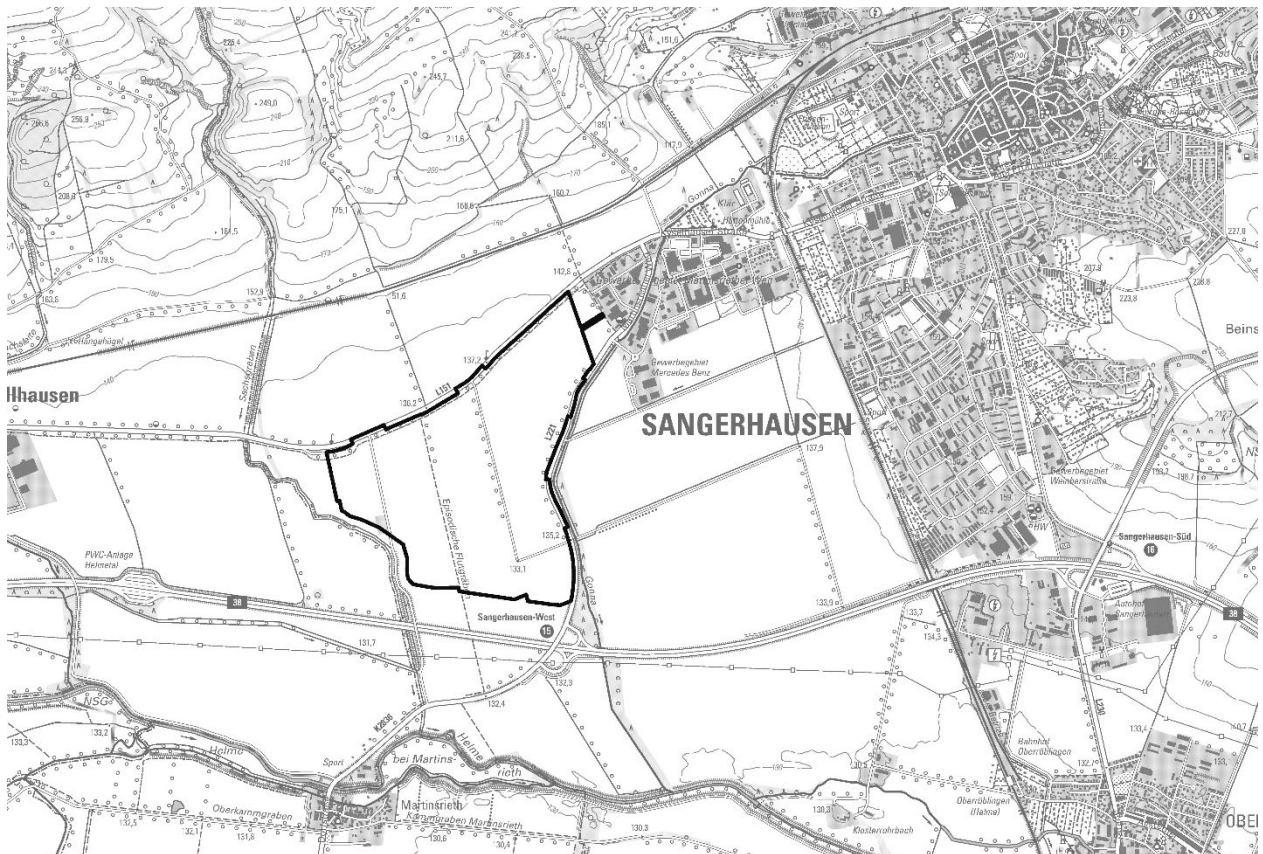


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets, maßstabslos © GeoBasis-DE / LVermGeo ST 2023; © BCE

Legende:

schwarze Linie: Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes (siehe Abbildung 1) beinhaltet folgende Flurstücke der Gemarkungen:

- » **Gemarkung Sangerhausen, Flur 1:** 55 tlw.,
- » **Gemarkung Sangerhausen, Flur 17:** 64/39, 67/3, 69/4, 80/10, 80/2, 80/5, 80/6, 80/7, 80/8, 80/9, 95, 97, 99, 101, 103, 124 tlw., 126 tlw., 129 tlw., 132, 135, 138, 141, 144, 146, 148, 150, 176/82,
- » **Gemarkung Sangerhausen, Flur 19:** 3/2, 3/3, 19/14 tlw., 113, 159, 162, 164 tlw., 165 tlw., 168 tlw., 172 tlw., 173 tlw., 174 tlw., 175, 176, 177 tlw., 200 tlw., 201 tlw., 202 tlw., 203 tlw., 204 tlw., 205 tlw., 206 tlw., 207 tlw., 208 tlw., 209 tlw., 210 tlw., 211 tlw., 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 248 tlw., 249, 250 tlw., 256 tlw., 257 tlw., 258 tlw., 259 tlw., 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274 tlw., 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 295 tlw., 296, 335/1.

2 Planungsanlass und Planerfordernis

Nach § 1 Abs. 3 BauGB haben Gemeinden Bauleitpläne, die die bauliche und sonstige Nutzung von Grundstücken festlegen und steuern, aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Dies ist vorliegend der Fall, da die Stadt Sangerhausen beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Industriegroßfläche auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche zu schaffen und so die wirtschaftliche Entwicklung vor Ort und in der Region zu unterstützen.

Planungsanlass ist die Absicht der Stadt Sangerhausen, räumliche und infrastrukturelle Voraussetzungen für eine nachfrageorientierte Entwicklung attraktiver Industriestandorte zu schaffen. Die vorliegende Planung entspricht dem Bedarf für die Neuansiedlung von Industriebetrieben mit großer Flächeninanspruchnahme. Von der geplanten Ansiedlung sind Impulse für den Arbeitsmarkt und für die Tätigkeit insbesondere mittelständischer und großer Unternehmen zu erwarten.

Das Planungserfordernis besteht, da die betreffenden Flächen planungsrechtlich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB liegen. Um die aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen einer baulich-industriellen Nutzung zuzuführen und städtebaulich zu ordnen, ist folglich für die angestrebte Entwicklung die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ erforderlich.

Die Fläche soll dabei als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO festgesetzt und als Industriegroßfläche entwickelt werden. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um eine Ansiedlung von großflächigen, überregional bedeutsamen Industriebetrieben zu ermöglichen. Die Fläche soll geeignet sein, den Standort und die Region wirtschaftsstrukturell aufzuwerten. Grundsätzlich ist die Entwicklung des Plangebietes zu einer Industriegroßfläche mit übergeordneter strategischer Bedeutung somit auch ein Erfordernis, um die strukturschwache Region wirtschaftlich zu stärken.

3 Ziele und Zwecke der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient dem übergeordneten Planungsziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines großflächigen Industriegebietes zu schaffen. Konkretes Planungsziel ist deshalb die Ausweisung eines Industriegebietes unter Wahrung der gerechten Abwägung von öffentlichen und privaten Belangen gegeneinander und untereinander.

Ziel des Bebauungsplans ist die Entwicklung eines verkehrsreduzierten Industriegebietes, bei dem sowohl die Anzahl der Arbeitsplätze als auch das Aufkommen des Wirtschafts- und Lieferverkehrs dauerhaft begrenzt werden.

Im Einzelnen sollen folgende Ziele und Zwecke verfolgt werden:

- » Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Industriegebietes zum Zwecke der Ansiedlung von Unternehmen und der Schaffung von Arbeitsplätzen,
- » Festsetzung von großflächigen überbaubaren Grundstücksflächen, um die Anforderungen einer industriellen Nutzung zu ermöglichen,
- » Ausschluss der Zulässigkeit unbeabsichtigter Nutzungen entsprechend der stadtentwicklungspolitischen Ziele,
- » Gewährleistung einer dauerhaft gesicherten Erschließung, sowohl verkehrlich als auch hinsichtlich der technischen Medien,
- » Berücksichtigung der Belange des Umwelt-, Natur- und Artenschutzes,
- » Berücksichtigung und Einhaltung des Immissions- und Störfallschutzes, auch im Hinblick auf außerhalb des Plangebietes vorhandene Nutzungen,
- » Sicherung der ökologischen Ausgleichserfordernisse,
- » Beachtung klimaökologischer Erfordernisse.

Bei der Planaufstellung werden nach § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere folgende Belange berücksichtigt:

- » die Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gem. § 1 Absatz 6 Nr. 1 BauGB durch erforderliche Nutzungsausschlüsse und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen,
- » die angemessene Berücksichtigung weiterer öffentlicher Belange gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7a, c, e, i BauGB, insbesondere des Natur- und sonstigen Umweltschutzes,
- » die Wahrung und Förderung der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur sowie die Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB,
- » die Belange der Mobilität unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung nach § 1 Abs. 6 Nr. 9,
- » die Ergebnisse eines von der Kommune beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB, hier: „Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer Industriegroßfläche in Sangerhausen“,
- » die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen sowie größtmögliche Integration der Fläche in den umgebenden Landschaftsraum durch eine wirksame Randgestaltung nach § 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes werden aus umweltfachlicher Sicht u. a. folgende Aspekte Beachtung finden:

- » Empfehlungen des Grünordnungsplanes,
- » Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag
- » naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen,
- » Maßnahmenflächen und ökologischer Ausgleich, vorrangig in den Randbereichen zur Integration in das Landschaftsbild.
- » Empfehlungen des Regenwassermanagementkonzeptes.

Als Planinhalte des qualifizierten Bebauungsplanes nach § 30 Abs. 1 BauGB werden Art und Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen, die Verkehrserschließungsflächen zur Anbindung an das öffentliche Straßenverkehrsnetz, die Eingrünung des Plangebietes durch Maßnahmenflächen sowie Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft bestimmt.

Im Ergebnis soll die planungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit für geplante Vorhaben unter Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders mit den angrenzenden Nutzungen und einer gerechten Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange untereinander wie gegeneinander erreicht werden.

4 Verfahren

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden bisher folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

Aufstellungsbeschluss

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB vom Stadtrat der Stadt Sangerhausen am 03.02.2022 gefasst. Die Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist am 01.03.2022 in den „Sangerhäuser Nachrichten“ erfolgt.

Voranhörung

Zur Festlegung des Untersuchungsrahmens sowie des Umfangs und Detaillierungsgrads des Umweltberichtes inklusive erforderlicher Untersuchungen und Gutachten wurde eine sogenannte „Voranhörung“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Dabei wurden auch vorliegende Fachinformationen zur Bestandssituation sowie Planungen und Restriktionen der Fachämter zusammengetragen. Der Erörterungstermin erfolgte am 27.02.2024 im Neuen Rathaus der Stadt Sangerhausen.

Frühzeitige Beteiligung

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB am 25.06.2024 in den „Sangerhäuser Nachrichten“ öffentlich bekannt gemacht. Der Vorentwurf in der Fassung vom 30.06.2024 einschließlich seiner Begründung mit Umweltbericht hat vom 03.07.2024 bis einschließlich 09.08.2024 ausgelegen. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben gemäß § 4 Abs. 1 BauGB über die frühzeitige Beteiligung informiert und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 09.08.2024 aufgefordert.

Die Hinweise, Anregungen und Bedenken wurden nach dem Abschluss der frühzeitigen Beteiligung intensiv geprüft, ausgewertet und einer Vorabwägung unterzogen. Das Ergebnis wurde, soweit es für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung relevant ist, gerechtfertigt und der planerischen Zielstellung entspricht, im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ berücksichtigt.

wird im weiteren Verfahren ergänzt

5 Alternativenprüfung

Räumliche Alternativenprüfung

Die Stadt Sangerhausen benötigt großflächige Industrieflächen, um zum einen den Vorgaben der Regionalplanung als „Vorrangstandort für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen“ gerecht zu werden und zum anderen die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt und auch der Region zu befördern sowie wirksam und nachhaltig dem Strukturwandel zu begegnen.

In Sangerhausen sind die bestehenden Industrie- und Gewerbegebiete komplett belegt. Lediglich in den Gebieten „Helmepark“ sind etwa 1,7 ha, im GE-Gebiet „Über der Wasserschluff“ ca. 0,4 ha sowie im Gebiet „Erweiterung Wasserschluff“ ca. 1,15 ha verfügbar. Damit weist die Stadt keine adäquaten Flächenreserven auf, um Bestandsunternehmen Möglichkeiten zur Erweiterung zu geben, oder gar neue Unternehmen in Sangerhausen zu etablieren. Für große industrielle Ansiedlungen über 20 ha existieren keine Flächenreserven.

Mit Beschluss vom 07.04.2022 hat der Stadtrat der Stadt Sangerhausen zugleich den Beschluss zur Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 26 „IPM - Industriepark Mitteldeutschland - Stadt Sangerhausen“ gefasst. Damit stehen diese Flächen zur Entwicklung einer industriell-gewerblichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung.

Zur Untersuchung von alternativen Standorten bzw. Potentialflächen im Stadtgebiet, die dem Planungsziel nach großflächigen Industriegebieten gerecht zu werden, wurde 2021 eine Machbarkeitsstudie (Kap. 2.6) durchgeführt; die Untersuchung entspricht einer Alternativenprüfung. In der Studie wurden im gesamten Stadtgebiet von Sangerhausen vorbehaltlos verschiedene in Betracht kommende Flächen fundiert und ganzheitlich nach gleichen Parametern untersucht. Hauptaugenmerk bei der Bewertung der Potentialflächen waren die Aspekte Planung, Artenschutz und Finanzierung. Die stadtpolitische Entscheidung fiel zugunsten der Potentialfläche 1 aus (siehe Abb. 7), welche weitestgehend das Plangebiet der IGF darstellt.

Vorab wurde bereits im Rahmen des regionalen Industrie- und Gewerbeflächenkonzepts der Regionalen Planungsgemeinschaft Harz (Kap. 2.5) für die Stadt Sangerhausen die Fläche „westlich des Martinsriether Weges“ als Suchraum > 30 ha geprüft und aufgrund der guten Bewertung als landesbedeutsamer Vorrangstandort für Industrie- und Gewerbe vorgeschlagen. Der Suchraum „westlich Martinsriether Weg“ erreichte eine herausragende Bewertung von 88 Prozent und damit den höchsten Wert unter den untersuchten Flächen.

Das Plangebiet ist in besonderer Weise für die Entwicklung einer Industriegroßfläche geeignet. So weist die Fläche eine besonderen Lagegunst aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Autobahnkreuz der BAB 38 auf, ohne dass Durchfahrten von Ortschaften notwendig sind. Aufgrund der Größe des Plangebiets können außerdem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für zusammenhängende Flächengrößen von über 20 ha geschaffen werden. Des Weiteren weist die Fläche ein ebenes Gelände auf. Im Vergleich zu den anderen Potentialflächen im Rahmen der Machbarkeitsstudie hat sich diese Potentialfläche auch als wirtschaftlichste Fläche hinsichtlich der Erschließung herausgestellt. Durch die Angrenzung an das Gewerbegebiet „Helme-Park“ im Nordosten ist städtebaulich eine Anbindung an den bestehenden Siedlungsbereich gewährleistet, in dem sich weitestgehend unempfindliche Nachbarnutzungen befinden. Die Entfernung zum nächsten Wohngebiet beträgt über 1 km (Bereich Darrweg / Schulze-Delitzsch-Straße).

Des Weiteren liegt die Fläche außerhalb von festgesetzten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten, Überschwemmungsgebieten und Waldflächen sowie außerhalb des Verlaufs der Gonna, des Sachsgrabens oder der Helme.

Inhaltliche Alternativenprüfung

Die Nutzung als Industriegebiet entspricht damit dem Ziel der Regionalplanung als „Vorrangstandort für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen“.

Nur mit der Festsetzung von Industriegebieten können die Planungsziele der Stadt Sangerhausen für den Standort, u. a. die Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung eines Industriegebietes zum Zwecke der Ansiedlung von Unternehmen und der Schaffung von Arbeitsplätzen, entsprechend erreicht werden. Aufgrund der Planungsziele ergeben sich daher keine Nutzungsalternativen.

II Grundlagen der Planung

6 Planungsrechtliche und übergeordnete Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die raumordnerischen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP2010) [1] und des Regionalplans Harz 2010 (REPHarz) [2] zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 Raumordnungsgesetz (ROG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen: Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel.

In der Stellungnahme des Ministeriums für Infrastruktur und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt vom 12.04.2024 [3] wurde darauf verwiesen, dass die Industriegroßfläche in Sangerhausen auf Grund seiner räumlichen Ausdehnung von ca. 136,5 ha und den Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung raumbedeutsam ist im Sinne von raumbeanspruchend und raumbeeinflussend.

6.1 Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt

Der Landesentwicklungsplan LEP Sachsen-Anhalt beinhaltet Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die verbindliche respektive zu berücksichtigende Vorgaben darstellen. Der aktuell rechtskräftige LEP trat am 12.03.2011 in Kraft.

Im Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt sind zentrale Orte festgesetzt, die aufgrund ihrer Einwohnerzahl, ihrer Lage im Raum, ihrer Funktion und ihrer zentralörtlichen Ausstattung Schwerpunkte des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens darstellen.

Die Stadt Sangerhausen befindet sich im südwestlichen Teil Sachsen-Anhalts und ist als Mittelzentrum ausgewiesen. Das nächstgelegene Oberzentrum in Sachsen-Anhalt ist das östlich der Stadt Sangerhausen verortete Oberzentrum Halle/Saale. Das nächstgelegene Oberzentrum in Thüringen ist Nordhausen (Ausweisung im Juli 2024) westlich von Sangerhausen. Das nächste Mittelzentrum ist Eisleben, welches sich östlich, etwa mittig zwischen Halle/Saale und Sangerhausen befindet.

Die folgenden Ziele (**Z**) und Grundsätze (**G**) der Raumordnung betreffen das Gebiet des vorliegenden Bebauungsplangebietes:

Ländlicher Raum

Ländlicher Raum ist das gesamte Land Sachsen-Anhalt außer den Verdichtungsräumen Halle und Magdeburg.

Z 13 *Der ländliche Raum ist als eigenständiger und gleichwertiger Lebens-, Arbeits-, Wirtschafts- und Kulturraum zu bewahren. Er ist im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung weiterzuentwickeln. Zusammen mit den Verdichtungsräumen soll er zu einer ausgewogenen Entwicklung des Landes beitragen.*

G 7 *Über die land- und forstwirtschaftlichen Arbeitsplätze hinaus soll ein vielseitiges Arbeitsplatzangebot im sekundären und tertiären Bereich angestrebt werden, insbesondere auch unter Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologie.*

Z 15 *Im ländlichen Raum sind die Voraussetzungen für eine funktions- und bedarfsgerechte Ausstattung der Städte und Gemeinden und für eine Erhöhung ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu verbessern oder zu schaffen. Dabei sind insbesondere solche Maßnahmen vorrangig zu unterstützen, die*

1. *zu einer Sicherung der Arbeitsplätze und der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft führen (...)*

G 8.4 *Ländlicher Raum, der aufgrund seiner peripheren Lage sowie einer niedrigen Siedlungs- und Arbeitsplatzdichte oder aufgrund wirtschaftlicher Umstrukturierungsprozesse besondere Strukturschwächen aufweist – Räume mit besonderen Entwicklungsaufgaben.*

In diesen Räumen sind die Voraussetzungen für eine Erhöhung ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu schaffen und zu verbessern. Vorrangig soll es auch darum gehen, außerlandwirtschaftliche Arbeitsplätze zu schaffen oder Einkommenskombinationen zu ermöglichen. Diesen Räumen soll bei Planungen und Maßnahmen zur Stärkung des ländlichen Raums der Vorzug eingeräumt werden. Dies gilt insbesondere bei Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur und der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit.

Räume mit besonderen Entwicklungsaufgaben sind:

2. *Teile der Landkreise (...) Mansfeld-Südharz.*

In diesen Räumen sind insbesondere eine diversifizierte Wirtschaftsstruktur und eine Differenzierung des Arbeitsplatzangebotes anzustreben. Rationalisierung, Modernisierung und Umstellungsmaßnahmen in Wirtschaftszweigen mit Strukturproblemen einschließlich der Land- und Forstwirtschaft sind unter Beachtung sozialer Belange zu unterstützen.

Kap. 2.1 Zentrale Orte

Z 34 *Mittelzentren sind als Standorte für gehobene Einrichtungen im wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und politischen Bereich und für weitere private Dienstleistungen zu sichern und zu entwickeln. Sie sind Verknüpfungspunkte der öffentlichen Nahverkehrsbedienung.*

Z 37 *Mittelzentrum ist jeweils der im Zusammenhang bebaute Ortsteil als zentrales*

Siedlungsgebiet der Stadt einschließlich seiner Erweiterungen im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in den Städten:

(...) 15. Sangerhausen (...)

Der Zentrale Ort soll durch die Regionalplanung im Einvernehmen mit den Städten räumlich abgegrenzt werden. (...)

Kap. 3.1. Wirtschaft

Z 54 *Ziele der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes sind die nachhaltige Sicherung des Angebots an Arbeitsplätzen, die Verstetigung des Wirtschaftswachstums und damit die Erhöhung des Wohlstandes. Zur Erreichung dieser Ziele sind angemessene und bedarfsgerechte räumliche und infrastrukturelle Voraussetzungen in allen Teilregionen zu schaffen und vorzuhalten. Die Wirtschaft ist durch die Beseitigung bestehender Beschäftigungs- und Strukturprobleme in Sachsen-Anhalt zu stärken.*

In allen Teilräumen des Landes ist die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft zu stärken und zu entwickeln.

G 45 *Die Standortvoraussetzungen für die Wirtschaft des Landes sind im Rahmen einer nachhaltigen, zukunftsorientierten Gesamtentwicklung zu entwickeln und zu fördern durch:*

- » *den Aufbau einer Infrastruktur, die den Bedürfnissen einer innovativen, technologieorientierten und modernen Volkswirtschaft genügt,*

- » *eine am Bedarf orientierte Modernisierung/Revitalisierung alter Industriestandorte einschließlich der Beseitigung vorhandener Altlasten sowie die Ausweisung neuer strategisch wichtiger Standorte,*
- » *die gezielte Förderung von industriellen Ansiedlungen,*
- » *die zielgerichtete Entwicklung der Innovationspotenziale,*
- » *die Entwicklung produktionsorientierter Dienstleistungen,*
- » *die Stärkung kleiner und mittlerer Betriebe,*
- » *die Unterstützung von Existenzgründungen,*
- » *Betreuung und Sicherung bestehender Unternehmen/Wirtschaftsstandorte.*

Der Aufbau einer räumlich ausgewogenen, modernen und technologieorientierten Wirtschaftsstruktur ist anzustreben, die Sachsen-Anhalt im nationalen und internationalen Wettbewerb stärkt und dazu beiträgt, den wirtschaftlichen Rückstand gegenüber anderen Regionen abzubauen.

G 46 *Die Entstehung und weitere Ausprägung von wirtschaftsstrukturellen Verflechtungen in Form von Clustern und Unternehmensnetzwerken sowie von Investitions- und Innovationskernen sind in allen Teilräumen zu sichern. Hierzu gehören insbesondere die Wirtschaftsbereiche:*

- » *Chemie/Kunststoffe,*
- » *Automotive,*
- » *Maschinen- und Anlagenbau,*
- » *erneuerbare Energien*
- » *Biotechnologie,*
- » *Medizintechnik,*
- » *Holzwirtschaft*
- » *Ernährungswirtschaft,*
- » *Logistik,*
- » *Kreativwirtschaft,*
- » *zukunftsbestimmende Querschnittstechnologien.*

Z 55 *An allen Wirtschaftsstandorten sind infrastrukturelle Voraussetzungen zu schaffen, die eine Positionierung im Standortwettbewerb ermöglichen. Industrie- und Gewerbestandorte sind bedarfsgerecht zu entwickeln.*

Z 56 *Die Neuerschließung und Erweiterung von Industrie- und Gewerbeflächen ist insbesondere an Zentralen Orten, Vorrangstandorten, in Verdichtungs- und Wachstumsräumen sowie an strategisch und logistisch wichtigen Entwicklungsstandorten sicherzustellen. Das betrifft insbesondere Standorte, die geeignet sind, sich im internationalen Wettbewerb, um große Investitionsvorhaben behaupten zu können.*

G 47 *Die Entwicklung attraktiver Standortbedingungen soll dazu führen, dass Arbeitsplätze sowie Aus- und Weiterbildungsplätze durch die Ansiedlung neuer und Erweiterung bestehender Betriebe gesichert und geschaffen werden.*

Z 57 *Als Vorrangstandorte mit übergeordneter strategischer Bedeutung für neue Industrieansiedlungen werden die nachstehenden Standorte festgelegt. Diese Standorte sind mit dem Ziel zu entwickeln, wettbewerbsfähige große Industrieflächen vorzuhalten.*

- » *(...) Sangerhausen, (...)*

Durch die Regionalplanung sind diese Vorrangstandorte räumlich zu präzisieren. Sie sollen durch interkommunale Kooperationen entwickelt werden.

G 49 Um zusätzliche Flächeninanspruchnahmen zu vermeiden, soll vor einer Erweiterung oder Neuausweisung von Industrie- und Gewerbeflächen an diesen Standorten auch die Eignung von innerstädtischen Industriebrachen und anderer baulich vorgenutzter Brachflächen geprüft werden.

G 50 Die Regionalplanung kann regional bedeutsame Standorte für Industrie und Gewerbe im Regionalen Entwicklungsplan festlegen.

Kap. 3.3.6. Öffentlicher Personennahverkehr

Z 100 Bedeutende Arbeitsplatzstandorte, allgemeinbildende und berufsbildende Schulen, große Einzelhandelseinrichtungen, Kultur- und Freizeiteinrichtungen sowie touristische Ziele sind durch einen leistungsfähigen ÖPNV anzubinden.

Kap. 4.1.1. Natur und Landschaft

Z 116 Die natürlichen Lebensgrundlagen, der Naturhaushalt, die wildlebende Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild sind nachhaltig zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

4.1.4. Klimaschutz, Klimawandel

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel sind wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Raumentwicklung und von elementarer Bedeutung für Gesellschaft, Ökonomie und Ökologie. Klimaschutz und Anpassungsstrategien an den Klimawandel stellen eine fachübergreifende Aufgabe dar, die entsprechende Maßnahmen in allen Fachbereichen erfordert.

G 98 Durch alle Fachplanungen sind bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten zur Minderung des Energieverbrauchs, der Erhöhung der Energieeffizienz und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes auszuschöpfen.

G 102 Zum Schutz vor zunehmenden Hochwasserrisiken sind neben technischen Hochwasserschutzmaßnahmen auch Maßnahmen zur Hochwasservorsorge, wie z.B. die Freihaltung gefährdeter Bereiche von Neubebauung und Maßnahmen zur Stärkung des natürlichen Hochwasserrückhaltes in der Fläche erforderlich.

G 105 Bei der Siedlungsentwicklung sollen verstärkt bioklimatische Veränderungen berücksichtigt werden. In diesem Rahmen sollen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie –abflussbahnen freigehalten werden.

G 106 Steigende Temperaturen und teilweise sich verstärkende Trockenperioden können zu sinkenden Grundwasserneubildungsraten führen. Dieser Aspekt ist im Hinblick auf eine Sicherung von Wasserressourcen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in die Abwägung mit einzubeziehen.

Kap. 4.1.5. Bodenschutz und Flächenmanagement

G 110 Bei Entscheidungen über die Nutzung des Bodens sollen seine Fruchtbarkeit, seine ökologischen Funktionen, die Archivfunktion, die Grenzen seiner Belastbarkeit und seine Unvermehrbarkeit maßgeblich berücksichtigt werden. Die Neuinanspruchnahme von Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Am 01.09.2021 ist der Länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH, BGBl 2021 Teil I Nr. 57, vom 25.08.2021) in Kraft getreten, dessen Ziele und Grundsätze ebenfalls bei der Siedlungsflächenentwicklung zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind.

Gemäß Ziel I.1.1 sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder durch Starkregen sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen (Ziel I.2.1).

Kap. 4.2.1 Landwirtschaft

G 114 Die Landwirtschaft ist in allen Teilen des Landes als raumbedeutsamer Wirtschaftszweig zu erhalten und weiterzuentwickeln. Dabei soll eine flächengebundene multifunktionale Landwirtschaft, die wirtschaftlich effektiv und umweltschonend produziert und die eine den Anforderungen der Verbraucher und des Tierschutzes entsprechende Nutztierhaltung betreibt, in besonderem Maße gefördert und auf zukünftige Erfordernisse ausgerichtet werden.

G 115 Für die Landwirtschaft geeignete und von der Landwirtschaft genutzte Böden sind zu erhalten. Eine Inanspruchnahme für andere Nutzungen soll unter Beachtung agrarischer und ökologischer Belange nur dann erfolgen, wenn die Verwirklichung solcher Nutzungen zur Verbesserung der Raumstruktur beiträgt und für dieses Vorhaben aufgrund seiner besonderen Zweckbestimmung nicht auf andere Flächen ausgewichen werden kann.

G 116 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind möglichst so zu gestalten, dass Flächen mit einer regional überdurchschnittlichen Bodenwertzahl nicht in Anspruch genommen werden.

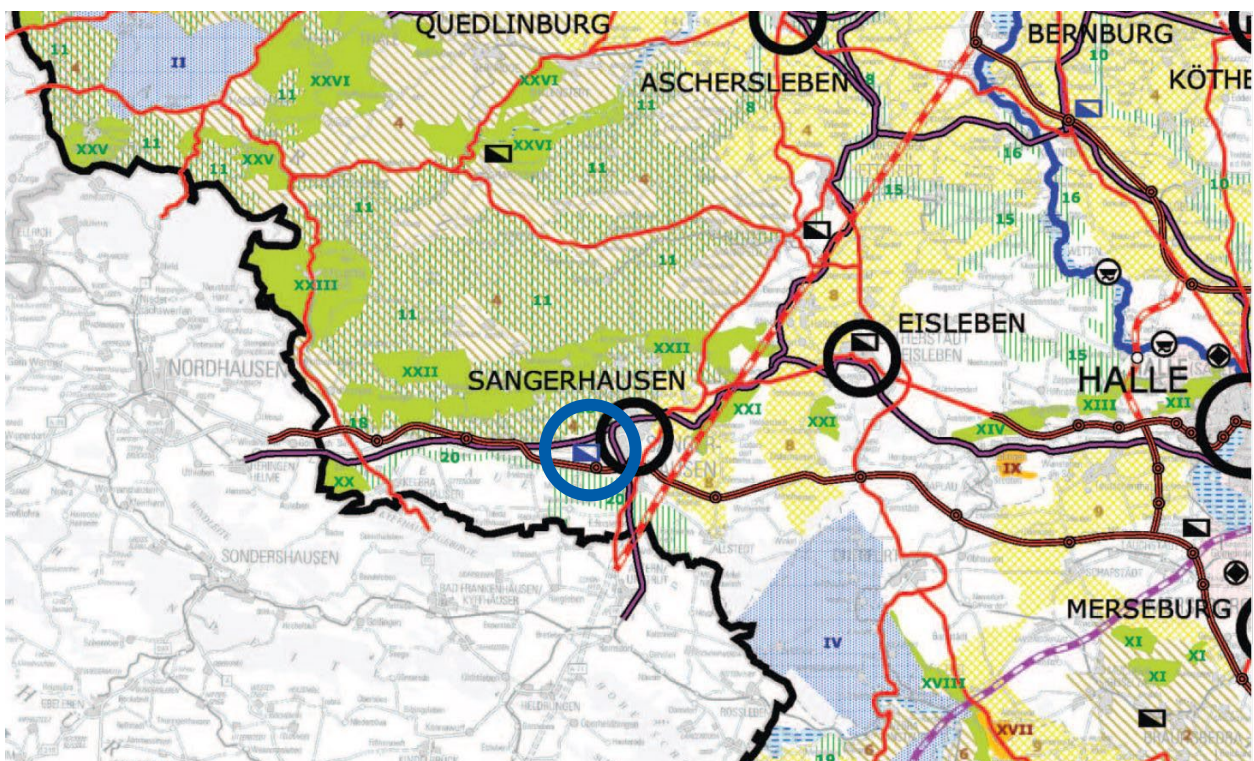


Abbildung 2: Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt, Ausschnitt Stadtgebiet Sangerhausen

Legende:
blauer Kreis: Lage des Plangebiets

6.2 Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes

Die Landesregierung Sachsen-Anhalt hat mit Beschluss vom 08.03.2022 die Einleitung des Verfahrens zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes Sachsen-Anhalt beschlossen. Am 22.12.2023 hat die Landesregierung den ersten Entwurf zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes Sachsen-Anhalt beschlossen und zur Beteiligung der Öffentlichkeit, der in ihren Belangen

berührten, öffentlichen Stellen und Personen des Privatrechts freigegeben. Das Beteiligungsverfahren zum ersten Entwurf ist am 12.04.2024 abgelaufen.

Am 02.09.2025 hat die Landesregierung den zweiten Entwurf des Landesentwicklungsplans Sachsen-Anhalt beschlossen und zur Beteiligung der Öffentlichkeit und öffentlichen Stellen freigegeben. Bis einschließlich 17.10.2025 bestand Gelegenheit zur Beteiligung und Abgabe einer Stellungnahme.

Der neue Landesentwicklungsplan soll zum Ende der Legislaturperiode 2026 vorliegen.

6.3 Regionalplan (REPHarz)

Auf der Ebene der Regionalplanung sind entsprechend § 4 Raumordnungsgesetz (ROG) die im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz (REPHarz) verankerten Ziele der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu beachten und Grundsätze sowie sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Der REPHarz, in der Beschlussfassung vom 09.03.2009 wurde mit der öffentlichen Bekanntmachung vom 23.05.2009 in der Planungsregion Harz in Kraft gesetzt. Danach erfolgte die 1. und 2. Änderung des REPHarz, in Kraft getreten durch öffentliche Bekanntmachung vom 22.05./29.05.2010 sowie die Ergänzung des REP Harz um den Teilbereich Wippra, in Kraft getreten durch die öffentliche Bekanntmachung vom 23.07./30.07.2011. Die (Teil-) Fortschreibung des REPHarz zum Sachlichen Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“ erlangte mit Bekanntmachungen vom 22. und 29.09.2018 ihre Rechtskraft.

Von dem Vorhaben sind entsprechend REPHarz vor allem folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung betroffen, die im weiteren Verfahren zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind:

- » Mittelzentrum Sangerhausen (Pkt. 3.2.2 Z 10 Sachlicher Teilplan Zentralörtliche Gliederung, 2018)
- » Vorrangstandort für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen „Sangerhausen“ (Pkt. 4.4.1, Z 1 REPHarz),
- » Vorrangstandort für Kultur und Denkmalpflege „Historische Innenstadt von Sangerhausen und Rosarium“ (Pkt. 4.4.6, Z 2 und Z 4 REPHarz),
- » Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz „Gonna“ (Pkt. 4.5.1, Z 1 und Z 2 REPHarz),
- » Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems „Helmeniederung“ entlang des Verlaufes der Gonna (Pkt. 4.5.3, Z 3 Nr. 25 REPHarz),
- » Straßen mit regionaler Bedeutung Landstraße L 221 und L 151 im Osten und Norden des Plangebietes (Pkt. 4.8.3 REPHarz),
- » Bundesautobahn A 38 und Anschlussstelle Sangerhausen-West und A 71 (Pkt. 4.8.3, Z 2 REPHarz),
- » Bedeutender Rad-, Wander-, Reitweg „Salzstraße“ (Pkt. 4.8.4, Z 5 REPHarz),
- » Gasversorgungsleitung mit überregionaler Bedeutung „478 200/16“ kreuzt das Gebiet (Pkt. 4.9.3 REPHarz),
- » Weitere einzelfachliche Grundsätze, (Pkt. 5.1, 5.2 und 5.4 REPHarz).

Mittelzentrum Sangerhausen

Die Stadt Sangerhausen ist gemäß Z 10 (Pkt. 3.2.2 Sachlicher Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“, 2018) als Mittelzentrum festgelegt. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 48 befindet sich außerhalb

der räumlichen Abgrenzung des Mittelzentrums. In der Karte zur räumlichen Abgrenzung des Mittelzentrums Sangerhausen ist westlich ein Schwerpunktstandort Industrie und Gewerbe am Zentralen Ort (Planung) dargestellt.

Kap. 4.4.1 Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe

Im REP Harz ist die (Kern-) Stadt Sangerhausen als Vorrangstandort für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen festgelegt.

Z 1 Als Vorrangstandorte für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen sind im LEP-LSA für die Planungsregion Harz festgelegt:

- » (...) Sangerhausen (...).

Die Vorrangstandorte werden dabei aus den entsprechenden Zielvorgaben des LEP-LSA, Pkt. 3.4.1 übernommen. Die Flächen zeichnen sich laut LEP-LSA durch

- » schnelle Verfügbarkeit und Bebaubarkeit,
- » zusammenhängende Flächengröße über 20 ha, sowie
- » besondere Lagegunst des Standortes, d.h. unmittelbarer Anschluss an das Autobahnnetz ohne Ortsdurchfahrten und max. 30 km Entfernung zu einem Oberzentrum aus.

Die Fläche des vorliegenden Bebauungsplanes erfüllt alle dieser drei Kriterien und schafft außerdem die Voraussetzungen zur Realisierung des Vorrangstandortes.

Im 1. Entwurf des neuen LEP (Stand 12/2023) wird „Sangerhausen an der Bundesautobahn 38 und Bundesautobahn 71“ als Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen mit einer herausgehobenen Bedeutung festgelegt. Auch diese Festlegung der Landesregierung stützt das Vorhaben.

Kap. 4.4.6 Vorrangstandort für Kultur und Denkmalpflege

Im REPHarz ist die Innenstadt von Sangerhausen sowie das Rosarium als Vorrangstandort für Kultur- und Denkmalpflege ausgewiesen. Z 4, Pkt. 4.4.6. legt fest, dass erhebliche visuelle Beeinträchtigungen des Vorrangstandortes nicht zulässig sind.

Z 2 Als Vorrangstandorte für Kultur und Denkmalpflege werden festgelegt:

- » (...) Sangerhausen mit Rosarium, historischer Innenstadt und bergbaulichen Anlagen (...).

Z 4 Eine erhebliche visuelle Beeinträchtigung der unter Z 2 genannten Vorrangstandorte ist durch Maßnahmen der Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung, des Rohstoffabbaus, energiewirtschaftlicher oder verkehrstechnischer Art nicht zulässig.

Hier sind durch entsprechende Festlegungen des Bebauungsplanes (Bauhöhen, Farbgebung usw.) Beeinträchtigungen des Vorrangstandortes auszuschließen.

Im Folgenden wird die Vereinbarkeit des Vorrangstandortes mit der künftigen Planung kurz zusammengefasst:

- » Verweis auf Analyse des Landschaftsbildes im Umweltbericht,
- » visuelle Beeinträchtigung kann mit Blick auf das höher gelegene Stadtzentrum und das noch höher gelegene Rosarium nicht erfolgen,
- » Plangebiet steht aufgrund der Entfernung in keiner direkten Sichtbeziehung zur historischen Altstadt und zum Rosarium.

Kap. 4.5.1 Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz

Unmittelbar östlich an die Grenze des Bebauungsplanes grenzt das Fließgewässer Gonna und südwestlich der Sachsgraben an. Für die Planfläche selbst ist im REPHarz das Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz „Helme“ festgelegt. Dies erfolgte damals auf der Basis der Auebödenkartierung des Landesamtes für Geologie und Bergbau.

Z 1 *Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz ergänzen die Vorranggebiete für Hochwasserschutz um die Ausweisung der potenziellen Überflutungsbereiche der im Pkt. 4.3.1. genannten Fließgewässersysteme, die bei Versagen bestehender Hochwasserschutzeinrichtungen oder Extremhochwasser überschwemmt werden können.*

Z 2 *In den ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten ist den Belangen des Hochwasserschutzes bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein besonderes Gewicht beizumessen.*

Dies Ausweisung als Vorbehaltsgebiet erfolgte damals auf der Basis der Auenbödenkartierung des Landesamtes für Geologie und Bergwesen. Zwischenzeitlich gibt es Hochwassergefahrenkarten des Landesbetriebes für Hochwasserschutz. Danach ist der gesamte Geltungsbereich des B-Plans Nr. 48 außerhalb hochwassergefährdeter Bereiche (HQ200) gelegen. Aufgrund der aktuelleren Fachdaten ist davon auszugehen, dass hier kein raumordnerischer Konflikt besteht.

Im Folgenden wird die Vereinbarkeit des Vorbehaltsgebietes mit der künftigen Planung kurz zusammengefasst:

- » Priorität des Plangebiets als Vorrangstandort Industrie und Gewerbe (siehe Kap. 4.4.1; Z 1 Rep Harz); einziger Standort in Sangerhausen in entsprechender Größe zur Erreichung der entsprechenden Planungsziele,
- » Plangebiet berührt keine Überschwemmungsgebiete,
- » Seitens des Landkreises Mansfeld-Südharz werden Abstimmungen hinsichtlich der Überschwemmungsproblematik mit der Unteren Wasserbehörde sowie der Regionalen Planungsgemeinschaft Harz empfohlen.

Kap. 4.5.3 Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems

Entlang des Verlaufes der Gonna verläuft ein Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems „Helmeniederung“

Z 3 *In den Vorbehaltsgebieten für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems ist den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege sowie einer naturnahen Waldbewirtschaftung bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen. Im Einzelnen werden folgende Vorbehaltsgebiete festgelegt:*

- » (...) Nr. 25 Helmeniederung (...).

Das Plangebiet berührt das ökologische Verbundsystem nicht. Zwischen dem Plangebiet und dem Verlauf der Gonna verläuft der Martinsriether Weg (L 221).

Kap. 4.8.3 Straßenverkehr

Die Landstraße L 221 und L 151 als Straßen mit regionaler Bedeutung verlaufen im Osten und Norden des Plangebietes.

Die Bundesautobahn A 38 und die Anschlussstelle Sangerhausen-West befinden sich südlich des Plangebiets. Das Dreieck zur A 71 liegt östlich des Plangebiets.

Z 2 *Um den europäischen Verkehrsbeziehungen Rechnung zu tragen und das Zusammenwachsen der alten und neuen Länder zu fördern sowie zur Verbindung großer Wirtschaftszentren ist der Aus- und Neubau von Autobahnen und autobahnähnlichen Fernstraßen erforderlich. Die nachfolgend aufgeführten vordringlichen Maßnahmen sollen gleichzeitig der Bündelung des Straßenverkehrs und der Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes vom Fernverkehr dienen:*

- » (...) BAB A 38 Göttingen - Halle - Leipzig (VDE Nr. 13, „Südharzautobahn“) (...)

Kap. 4.8.4 Rad- und fußläufiger Verkehr

Durch das Plangebiet verläuft der bedeutsame Rad-, Wander-, Reitweg „Salzstraße“.

Z 5 *Der Fahrradverkehr als umweltfreundlicher Teil des Gesamtverkehrs ist zur Belebung von Tourismus und Erholung, auch außerhalb der touristischen Schwerpunktregionen, durch die Weiterentwicklung des Radwegenetzes besonders zu fördern (...). Folgende regional und überregional bedeutsamen Radwege sind in der Planungsregion zu erhalten, auszubauen sowie mit dem nachgeordneten Radwegenetz zu verbinden:*

- » (...) Salzstraße (...).

Kap. 4.9.3 Gas-, Erdöl- und Produktenleitungen

Das Plangebiet wird durch eine Gasversorgungsleitung mit überregionaler Bedeutung „478 200/16“ gekreuzt.

Weitere einzelfachliche Grundsätze

Die weiteren einzelfachlichen Grundsätze des Regionalplanes zu

- » 5.1 Natur- und Landschaftsschutz
- » 5.2 Bodenschutz
- » 5.3 Gewässerschutz
- » 5.4 Lärmschutz
- » 5.5 Luftreinhaltung und Klimaschutz
- » 5.6 Wirtschaft

werden mit der vorliegenden Planung beachtet.

Zur Berücksichtigung der Grundsätze im B-Planverfahren sowie zur Wichtung der einzelnen abwägungserheblichen Belange im Rahmen des Abwägungsprozesses ist Folgendes festzustellen:

Einerseits sind Konflikte mit einzelnen einzelfachlichen Grundsätzen nicht auszuschließen (z. B. Bodenschutz, Landwirtschaft), andererseits stützen die im Grundsatz G 8.1 benannte Schaffung einer räumlich ausgewogenen, langfristig wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstruktur sowie eines ausreichenden und vielfältigen Angebotes an Arbeits- und Ausbildungsplätzen das Vorhaben.

Hierbei handelt es sich um allgemeine Grundsätze der Raumordnung (LEP), welche als Belang in der Abwägung durch einen noch höher zu bewertenden Belang überwunden werden kann. Zu berücksichtigten sind insb. die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 Abs. 2 Nr. 4 Satz 1-3 ROG zur Entwicklung einer langfristig wettbewerbsfähigen und räumlich ausgewogene Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe Infrastruktur sowie auf ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen.

Da die allgemeinen wie auch die weiteren einzelfachlichen Grundsätze strikt formuliert und untereinander nicht spannungsfrei sind, muss ihre unterschiedliche Wichtung im Zuge nachfolgender Abwägungs- und Ermessungsentscheidungen nachweisbar erfolgen. Im Rahmen der übergeordneten Planungsebenen - Landesplanung und Regionalplanung (REPHarz) - wurde bereits eine Abwägung der Belange vorgenommen. Mit der Ausweisung der Stadt Sangerhausen als Vorrangstandort mit übergeordneter strategischer Bedeutung für neue Industrieansiedlungen drückt sich die höchste Gewichtung der wirtschaftlichen Belange aus.

Die Machbarkeitsstudie von 2021 (Kap. 2.6) hat die Fläche westlich des Martinsriether Weges zur Umsetzung des landesplanerischen Zieles als am geeignetsten ermittelt. Mit dem Bebauungsplan Nr. 48 wird die Potenzialfläche umgesetzt.

Damit liegt eine abgewogene landes- und regionalplanerische Vorgabe für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vor. Die Abwägung der Belange erfolgte somit in Umsetzung der landesplanerischen Vorgaben des LEP 2010 im REPHarz mit dem Ergebnis der konkretisierten Aussagen und deren Begründung innerhalb der regionalplanerischen Ebene.

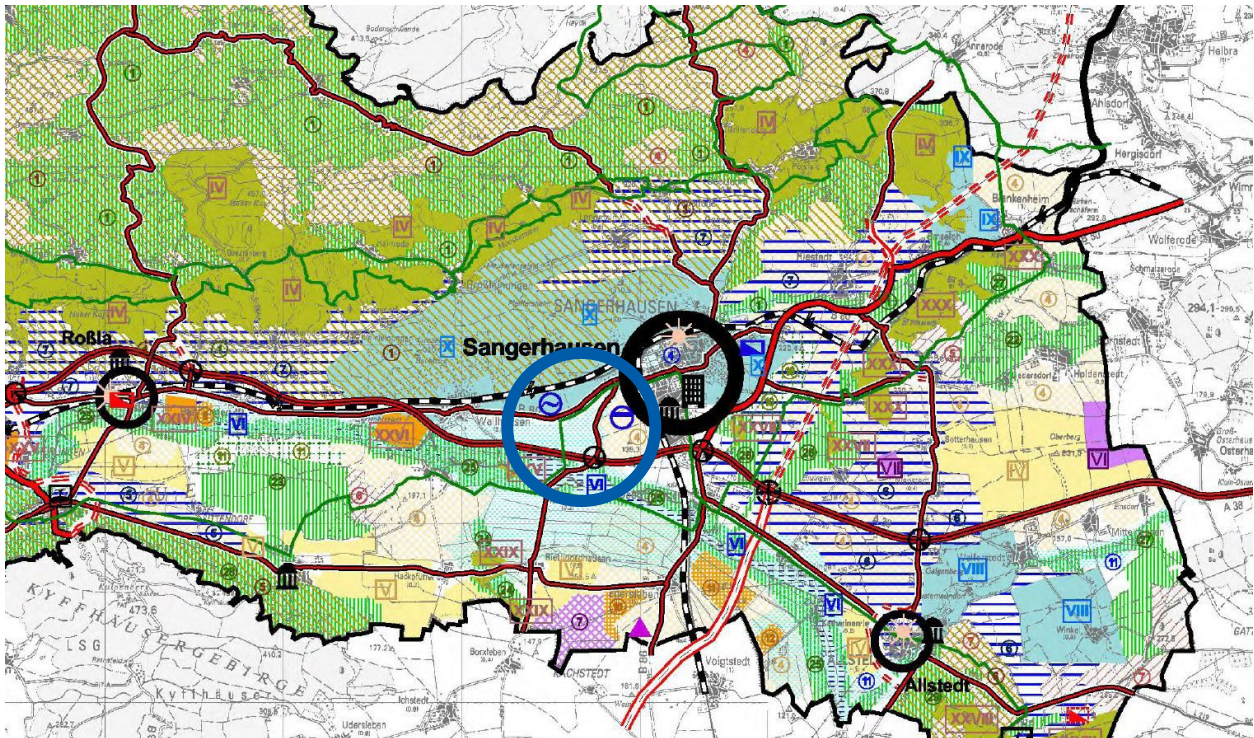


Abbildung 3: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Südharz, Ausschnitt Stadtgebiet Sangerhausen

Legende:
blaue Kreis: Lage des Plangebiets

6.4 Fortschreibung des REPHarz

Nach Bekanntmachung am 19.12.2015 der Planungsabsicht zur (Teil-) Fortschreibung des REPHarz zum Sachlichen Teilplan SaTP „Erneuerbare Energien-Windenergienutzung“ wurde am 06.07.2021 durch die Regionalversammlung der Entwurf für das Anhörungs- und Beteiligungsverfahren freigegeben. Mit Beschluss-Nr. 03-RV01/2026 wurde nunmehr am 26.02.2026 der 2. Entwurf des SaTP „Erneuerbare Energien - Windenergienutzung“ mit Umweltbericht gemäß § 9 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) in Verbindung mit § 7 Abs. 5 Landesplanungsgesetz Sachsen-Anhalt (LPlanG LSA) zur Durchführung einer Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung freigegeben. Die Öffentliche Auslegung und Trägerbeteiligung des 2. Entwurfs SaTP Wind mit Umweltbericht endete mit Fristsetzung am 26.05.2026. Damit haben die im Entwurf des Teilplanes enthaltenen in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung den Charakter von sonstigen Erfordernissen der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG.

Die in Aufstellung befindlichen Ziele der Teilfortschreibung „Erneuerbare Energien — Windenergienutzung“ des REPHarz stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Da es sich um den 2. Entwurf des genannten Teilplanes handelt, können sich im Laufe des Aufstellungsverfahrens noch Änderungen ergeben.

6.5 Flächennutzungsplan der Stadt Sangerhausen

Seit dem 30.01.2009 hat die Stadt Sangerhausen einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP), deren 1. vereinfachte Änderung am 05. März 2010, die 2. Änderung, Teilbereich A „Photovoltaik“ am 08.06.2012, die 3. vereinfachte Änderung am 06.03.2015 und deren 6. Änderung „Hühnerberg“ am 08.08.2017 rechtswirksam wurden. Die Änderungen können in jeweils separaten Verfahrensakten nachvollzogen werden. Die Änderungen Nr. 4 und Nr. 5 sind im Verfahren nicht weitergeführt worden.

Die Begründung des Flächennutzungsplans einschließlich der Begründungen der 1., 2., 3. und 6. Änderungen zum Flächennutzungsplan behalten in den mit den jeweiligen Bekanntmachungen gebilligten Fassungen weiterhin ihre Gültigkeit.

Auf Grundlage des § 6 Abs. 6 BauGB wurde der FNP im Jahr 2018 neu ausgefertigt und bekannt gemacht. Darin wurde eine Fassung mit allen rechtskräftigen Änderungen unter Verwendung der aktuellen Plangrundlage neu gezeichnet. Ebenso wurden nachrichtliche Übernahmen gemäß § 5 Abs. 4 BauGB dem aktuellen Stand angepasst. Ziel war es eine aktuelle Arbeitsgrundlage für zukünftige Planungen zu erhalten [4]. Die Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 48 „Industriegroßfläche“ wird gegenwärtig im Flächennutzungsplan der Stadt Sangerhausen nicht als Baufläche dargestellt. Die 7. Änderung des Flächennutzungsplans wurde vom Stadtrat der Stadt Sangerhausen mit Aufstellungsbeschluss vom 10.03.2022 veranlasst.

Mit der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Sangerhausen ist die Änderung von zwei Teilflächen beabsichtigt: dies ist zum einen die Fläche des ehemals als Standort des Industrieparks Mitteldeutschland vorgesehenen Bereiches östlich der L 221 (Änderungsbereich I) sowie die Fläche des derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ westlich der L 221 (Änderungsbereich II).

Zentral zwischen den beiden Änderungsbereichen befindet sich die L 221 sowie östlich der L 221 die Gonna mit ausgewiesenen Grünflächen. Die Änderungsbereiche werden im Folgenden jeweils einzeln vorgestellt:

Änderungsbereich I

Der Änderungsbereich I umfasst eine Fläche von etwa 271,9 ha.

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich westlich der Kernstadt als großes Industriegebiet (GI) dargestellt. Es handelt sich dabei um die Flächen der Planungen zum Industriepark Mitteldeutschland. Die Entwicklung des Industriepark Mitteldeutschland wird an dieser Stelle nicht weiterverfolgt.

Änderungsbereich II

Der Änderungsbereich II, welcher mit der Flächenplannutzungsänderung an die geänderten Nutzungsansprüche der Stadt Sangerhausen angepasst werden soll, befindet sich westlich der L 221 bzw. der Gonna. Der Änderungsbereich II umfasst die Fläche des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ der Stadt Sangerhausen und beinhaltet eine Fläche von etwa 141,6 ha.

Die Fläche ist überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Von der BAB 38 bis zur L 151 wird ein Grünstreifen im Bereich eines Meliorationsgrabens als Ausgleichsfläche bzw. Maßnahmenfläche vom Bau der BAB 38 dargestellt.

Nachrichtlich werden innerhalb des Änderungsbereichs II mehrere Umgrenzungen von Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, in diesem Fall archäologische Kulturdenkmale, dargestellt.

Der **Änderungsbereich II** wird wie folgt umgrenzt:

- » im Norden von der Kyselhäuser Straße L 151 mit nördlich daran anschließenden Ackerflächen,
- » im Osten vom Martinsriether Weg L 221 und daran anschließend dem Verlauf der Gonna, und entlang des Gewässers verlaufenden Grünflächen,
- » im Süden von Ackerflächen und weiter dem Verlauf der BAB 38,
- » im Westen von Ackerflächen und mit einem Abstand von mindestens 50 m dem Verlauf des Sachsgrabens.

Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Sangerhausen erfolgt parallel zum Bebauungsplanverfahren Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ nach § 8 Abs. 3 BauGB.

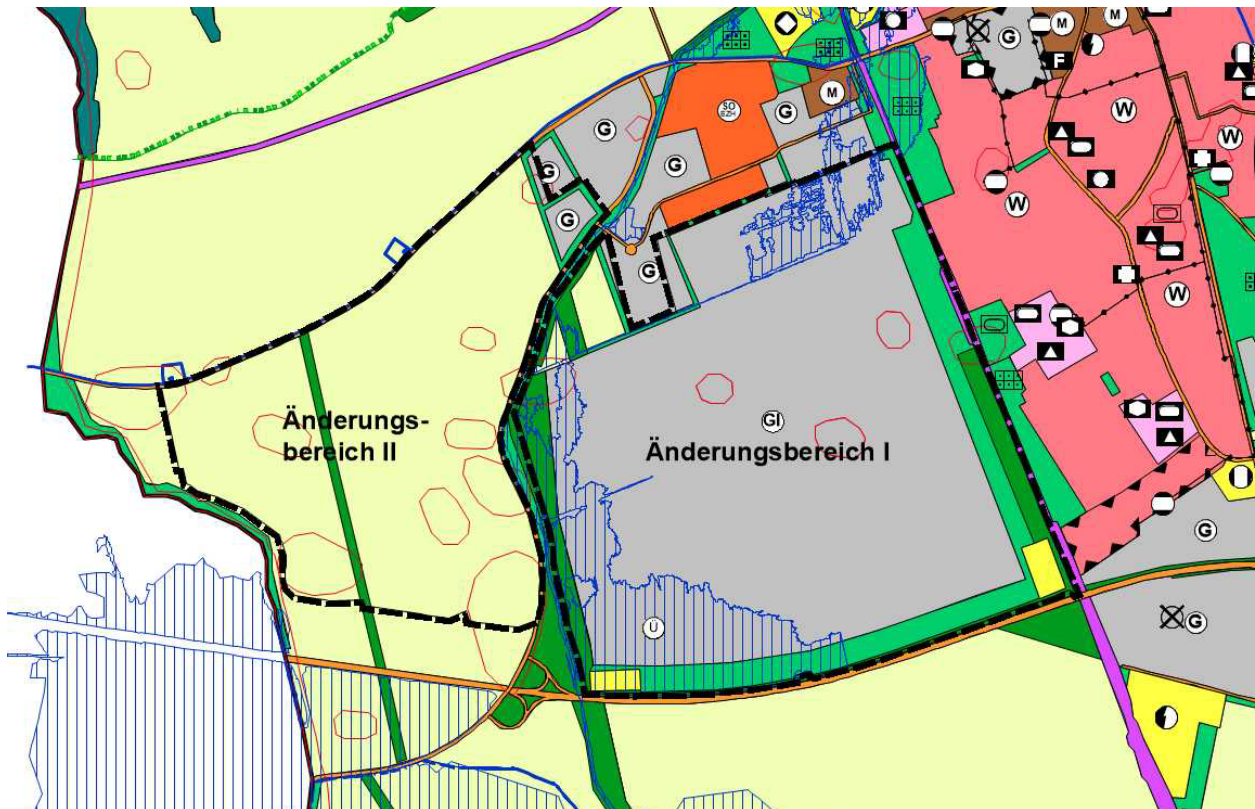


Abbildung 4: Wirksamer FNP der Stadt Sangerhausen mit Kennzeichnung zu den Änderungsbereichen I und II.

6.6 Regionales Industrie- und Gewerbeflächenkonzept

Im Regionalen Industrie- und Gewerbeflächenkonzept der Planungsregion Harz [5] wurde bilanziert, dass der absolute regionale und überregionale Gewerbeflächenbedarf in der Planungsregion Harz zwischen 2023 und 2040 bei knapp 300 ha (netto) unter Berücksichtigung möglicher Großansiedlungen liegen wird. Großansiedlungen können im Einzelfall auch eine beträchtlich größere Fläche als 100 Hektar beanspruchen, wodurch es durchaus denkbar ist, dass innerhalb des gleichen Zeitraumes ein erheblich größerer Flächenbedarf entsteht. Dem Flächenbedarf von knapp 300 ha steht ein nicht ausreichendes aktuelles Flächenangebot gegenüber, das in der Bilanz zu einem deutlichen Defizit in Höhe von zunächst ca. 115 ha führt.

Neben der rein quantitativen Betrachtung der Versorgung der Region mit Gewerbeflächen war die Identifikation großer zusammenhängender Flächen mit herausragender Lagegunst eine wesentliche Aufgabe der Untersuchung. Vor dem Hintergrund der Neuauflistung des LEP konnten landesbedeutende Flächen an verschiedenen bestehenden Vorrangstandorten und darüber hinaus herausgearbeitet werden. Unter Zugrundelegung eines Kriterienkatalogs, der neben planerischen Aspekten v.a.

auch die bekannten Qualitätsanforderungen der Unternehmen berücksichtigt, kann die Planungsregion Harz durch die Ausweisung entsprechender Flächen (im Besonderen Halberstadt und Sangerhausen als Standorte mit herausgehobener Bedeutung) einen Beitrag zur erfolgreichen Gesamtentwicklung des Standortes Sachsen-Anhalt leisten

Für die Stadt Sangerhausen wurde die Fläche „westlich des Martinsriether Weges“ als Suchraum > 30 ha geprüft und aufgrund der guten Bewertung als landesbedeutsamer Vorrangstandort für Industrie- und Gewerbe vorgeschlagen. Der Suchraum „westlich Martinsriether Weg“ erreichte eine herausragende Bewertung von 88 Prozent und damit den höchsten Wert unter den untersuchten Flächen.

6.7 Machbarkeitsstudie – Entwicklung einer Industriegroßfläche in Sangerhausen

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Ergebnisse eines von der Stadt beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihrer beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die für das Planungsziel relevanten Konzepte werden im Folgenden vorgestellt.

Im Rahmen einer durch die Investitionsbank Sachsen-Anhalt geförderten „Machbarkeitsstudie INDUSTRIEPARK SÜDHARZ“ im Jahr 2008 wurde ein Areal südwestlich der Stadtrandlage mit einer Größe von ca. 266 ha brutto und einer Längenausdehnung von ca. 1.650 m in Ost-West und ca. 1.650 m in Nord-Süd-Richtung auf seine Eignung hin untersucht. Im Ergebnis dieser Studie wurde der Fläche „auf Grund ihrer Lage außerhalb von Schutzzonen, der Verkehrsanbindung, der Topografie und der günstigen Erschließungsbedingungen zu einem Großindustriegebiet“ beste Eignung attestiert. Im Rahmen des Planungsverfahrens zum zwischenzeitlich in „Industriepark Mitteldeutschland“ (IPM) umbenannten Areal sah sich die Stadt Sangerhausen dennoch mit beträchtlichen Herausforderungen hinsichtlich des besonderen Artenschutzes konfrontiert und kann auf Grund dessen bis zum heutigen Tag keine erschlossene Industriegroßfläche auf der IPM-Fläche ausweisen.

Ziel der Stadt Sangerhausen ist es jedoch weiterhin, die Entwicklung einer Industriegroßfläche voranzutreiben, um ein Angebot vorzuhalten, mit dem auch landesseitig betreute Investoren angesprochen werden können. Die Schaffung eines flächenmäßigen Angebots sowohl für Erweiterungen hiesiger Bestandsunternehmen als auch für Ansiedlungsinteressenten ist ein entscheidender Aspekt den demographischen und sozioökonomischen Herausforderungen zu begegnen, mit denen die Stadt konfrontiert ist.

Aus diesem Grund hat die Stadt Sangerhausen im Jahr 2021 eine weitere Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben [6]. Diese unterscheidet sich von der Machbarkeitsstudie aus 2008 darin, dass vorbehaltlos verschiedene in Betracht kommende Flächen fundiert und ganzheitlich untersucht wurden. Um die größtmögliche Chance auf Realisierung zu wahren und finanzielle Risiken realistisch abschätzen zu können, sind geeignete Flächen gemäß gleicher Parameter geprüft worden. Ziel war es, vorbehaltfrei die am besten geeignete Fläche für die Realisierung des Vorhabens am Standort Sangerhausen zu identifizieren.

Das Hauptaugenmerk der Studie ist auf die Bereiche Planung, Artenschutz und Finanzierung gerichtet worden. Darüber hinaus gibt die Machbarkeitsstudie Orientierung hinsichtlich der Entwicklungspotentiale des Wirtschaftsstandorts Sangerhausen. Hierzu gehören die Untersuchung des Bevölkerungs- und Fachkräftepotentials sowie des Bereichs Bildung und Qualifizierung/ Forschung und Entwicklung (F&E) und eine Analyse der für den Standort relevanten Wirtschaftszweige.

Im Ergebnis wurden Alternativen geprüft, drei Standorte (Potentialflächen) identifiziert und für eine weitere Betrachtung als Industriestandort mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen benannt. Die stadtpolitische Entscheidung fiel zugunsten der Potentialfläche 1 aus (siehe Abbildung 5).

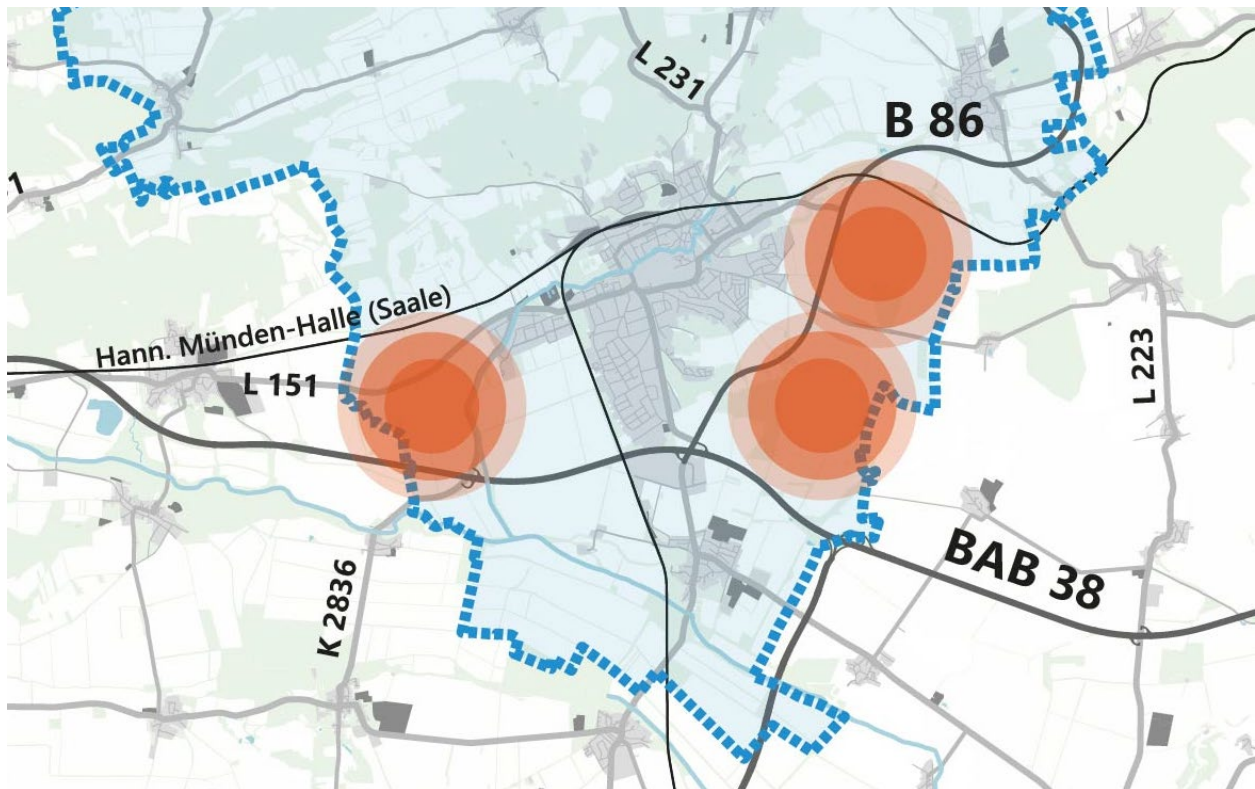


Abbildung 5: Lage der Potentialflächen 1 bis 3 im Stadtgebiet Sangerhausen. © BCE.

6.8 Integriertes Stadtentwicklungskonzept Sangerhausen | Kernstadt 2035

Im Oktober 2023 wurde eine Überarbeitung des Integriertes Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) [7] mit Darstellung der Handlungsstrategie zur zukünftigen Entwicklung von Sangerhausen beauftragt. Im jetzt in der Öffentlichkeitsbeteiligung befindlichen Entwurf „Kernstadt 2035“ findet sich im Kapitel 5.6.3 „Gewerbliche Bauflächen“ die Entwicklung der „Industriegroßfläche Sangerhausen“ wider.

Zur wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt werden folgende Handlungsfelder bis 2035 (Auswahl) erläutert:

- » Die Pflege, dauerhafte Stabilisierung sowie die Unterstützung des Wachstums der bestehenden gewerblichen Strukturen ist Kernaufgabe der kommunalen Wirtschaftsförderung und Gemeinschaftsaufgabe aller Wirtschaftsakteure in Sangerhausen. [...]
- » Die Ansiedlung von industriellen Kernbetrieben mit Vernetzungsfunktion für Zulieferer und Dienstleister wird als ein Schlüssel für einen starken Wirtschaftsstandort von der Stadt vorrangig unterstützt. Die Stadt entwickelt die notwendigen Kompetenzen zur Neuansiedlung von Zukunftsbranchen der Energie- und Gesundheitswirtschaft, der Digitalisierung sowie der Industrie 4.0. Dafür wird der B-Plan Nr. 48 aufgestellt.
- » Angestrebt wird eine engere regionale Vernetzung und Anbindung an die umliegenden wirtschaftlichen Ballungszentren, insbesondere an die Wirtschaftsräume um Halle und Leipzig sowie Erfurt und die Thüringer Städtekette. Die Zusammenarbeit mit Nordhausen wird weiter aktiviert.
- » Insbesondere setzt sich Sangerhausen dafür ein, dass die Kooperationsstrukturen im Mitteldeutschen Revier zu einer Wirtschaftsregion mit eigenständigem Profil weiterentwickelt werden, welches auf einer Symbiose der bestehenden Kapazitäten und Potenziale in Industrie, Tourismus, Bildung und Gesundheit beruht.

- » Zur Deckung des Fachkräftebedarfs und Profilierung als Wirtschaftsstandort werden Wege gesucht, um die berufliche Bildung in Sangerhausen zu verbreitern und qualitativ zu verbessern.

6.9 Leitbild Stadtentwicklung Sangerhausen

Das Leitbild der Stadtentwicklung Sangerhausen [8] wurde 2016 in einem öffentlichen zweistufigen Verfahren entwickelt. Im Rahmen des Leitbildes wurden 4 Hauptpfeiler für die Stadtentwicklung herausgearbeitet.

Die Entwicklung der „Industriegroßfläche Sangerhausen“ entspricht dem Hauptpfeiler 2 „Robuster Wirtschaftsstandort mit Perspektive“ des Leitbildes von Sangerhausen. Für den Hauptpfeiler werden u.a. die folgenden Handlungsfelder benannt:

Handlungsfeld 2: *„Die Herausbildung bzw. Ansiedlung von industriellen Kernbetrieben mit Vernetzungsfunktion für Zulieferer und Dienstleister ist ein Schlüssel für einen starken Wirtschaftsstandort und wird von der Stadt vorrangig unterstützt.“*

Handlungsfeld 4: *„Insbesondere setzt sich Sangerhausen dafür ein, dass die Kooperationsstrukturen im „Harzring“ zu einer Wirtschaftsregion mit eigenständigem Profil weiterentwickelt werden, welches auf einer Symbiose der bestehenden Kapazitäten und Potenziale in Industrie [...] beruht.“*

Als Schlüsselprojekt werden u.a. *„Industrieansiedlung im Bereich der Autobahnanschlüsse bzw. des Autobahnkreuzes [...]“* genannt.

7 Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes

7.1 Plangebiet und Topografie

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ befindet sich ca. 1.500 m westlich des Stadtrandes der Kernstadt. Das Gelände ist weitgehend eben und fällt von Nordosten im Bereich der Kyselhäuser Straße von 137,2 m zum tiefsten Punkt im südwestlichen Bereich auf 133,05 m. Die Reliefneigung des Plangebiets liegt unter 5 %.

Der 138,6 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aktuell zu etwa 95 % intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Planfläche wird durch zwei durch den Geltungsbereich verlaufende Wirtschaftswege und von einem Meliorationsgraben gegliedert. Wenige schmale, lineare Ruderal- und Gehölzstrukturen sind entlang der teilweise befestigten Wirtschaftswege und des Meliorationsgrabens vorhanden. Im südwestlichen Rand des Plangebiets befindet sich ein landwirtschaftliches Durchfahrtssilo. Damit ist das Plangebiet neben einem annähernd ebenen Relief durch eine sehr homogene Nutzungsstruktur gekennzeichnet.

7.2 Angrenzende Nutzungen

An den Geltungsbereich grenzen im Wesentlichen landwirtschaftliche Nutzungen mit vergleichbaren Strukturen an. An der Kyselhäuser Straße befinden sich nördlich des Plangebiets zwei Brunnenhäuschen im Bestand.

Im Nordosten grenzt an das Plangebiet das Gewerbegebiet „Helme Park“ im Bereich der Einmündung des Martiensriether Weges auf die Kyselhäuser Straße. Im Helme-Park, im derzeit größten bestehenden Gewerbegebiet der Stadt Sangerhausen sind neben dem Einzelhandel, Bau- und Baunebengewerbe, Holzbau, Logistik, Elektrotechnik, Handel, Einkaufsmöglichkeiten, Dienstleistungen sowie mehrfach vorhandene Autohäuser inkl. Werkstatt- und Service-Betrieb als Branchenmix anzutreffen.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 43 „Erweiterung Gewerbestandort Grabenweg“ der Stadt Sangerhausen wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Gebrauchtwagenzentrums zwischen Plangebiet und dem Helme-Park geschaffen.

Im Süden des Plangebietes verläuft mit einem Abstand von ca. 200 m die BAB 38. Dazwischen befindet sich intensive landwirtschaftliche Nutzung.

8 Technische Infrastruktur Bestand

8.1 Verkehrserschließung

8.1.1 Äußere verkehrliche Erschließung

Der Geltungsbereich wird auf drei Seiten von regionalen und überregionalen Straßen eingerahmt: 200 m südlich des Geltungsbereichs verläuft die BAB 38 Göttingen – Leipzig mit der Anschlussstelle „Sangerhausen-West“ nahe dem südöstlichsten Punkt des Geltungsbereichs. Dort ist die BAB 38 an die L 221 (Martinsriether Weg) angebunden, welche nach Norden die Verbindung zum Stadtgebiet von Sangerhausen und nach Süden in Richtung Kyffhäuserkreis/Thüringen (Raum Bad Frankenhausen) herstellt. Im Stadtgebiet von Sangerhausen bindet die L 221 an die L 151 an, welche eine regionale Verbindungsachse zwischen Nordhausen im Westen und Sangerhausen im Osten bildet. Entlang der Kyselhäuser Straße L 151 verläuft außerdem ein Radweg im Bestand. Westlich des Geltungsbereiches verläuft der Weg bzw. der Fahrradweg „Salzstraße“ in Richtung einer Autobahnüberquerung der BAB 38.

8.1.2 Innere verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist im Bestand für den öffentlichen Verkehr nicht erschlossen.

Durch den Geltungsbereich verläuft in Süd-Nord-Richtung, ein nicht für den öffentlichen Verkehr freigegebener, vorrangig durch die Landwirtschaft genutzte Wirtschaftsweg. Der Weg stellt eine direkte Verbindung zwischen der L 151 und der L 221 her, mit einer Zufahrt am Martinsriether Weg.

ÖPNV

Der ÖPNV erfolgt über die VGS Südharzlinie. Die zum Plangebiet nächstgelegene und fußläufig erreichbare Haltestelle befindet sich im Helme-Park in der Kyselhäuser Straße (Haltestelle Kyselhäuser Straße – VGS-Linien: 450, 453, 454) in ca. 1.600 m Entfernung.

Der Helme-Park wird über die Stadtbuslinie Nr. 42 sowie durch die VGS-Linien 450 und 453 erschlossen. Zur nächstgelegenen Haltestelle im Helme-Park Grabenweg (Haltestelle „Helmepark 1“) besteht jedoch gegenwärtig keine fußläufige Verbindung vom Plangebiet aus.

SPNV

Östlich des Plangebietes in ca. 500 m Entfernung verläuft die Bahnstrecke 6343 Halle (S) Hbf. – Hann. Münden (DB AG). Direkte Auswirkungen auf das Plangebiet sind aufgrund der Entfernung zur Bahnstrecke nicht gegeben.

8.2 Medientechnischer Bestand

Das Plangebiet ist derzeit medienseitig nicht erschlossen.

Das Plangebiet wird von einer Gashochdruckleitung (200 mm/ 16 bar) der MITNETZ Gas AG gequert. Für die Gashochdruckleitungen betragen die zu berücksichtigenden Schutzstreifenbreiten 4,0 m (jeweils 2,0 m rechts und links der Trasse). Im Plangebiet befinden sich außerdem stillgelegte Leitungen.

Im Kap. 4.9.3 Gas-, Erdöl- und Produktenleitungen des REP Harz von 2009 ist die Leitung als Gasversorgungsleitung mit überregionaler Bedeutung „478 200/16“ gekennzeichnet.

Des Weiteren befinden sich mit aktuellem Kenntnisstand folgende Leitungen im Plangebiet:

- » Mittelspannungsleitung Mitnetz Strom / MS-Kabeltrasse mit parallel verlegten TK-Schutzrohr (entlang des landwirtschaftlichen Weges im Plangebiet),
- » Telekommunikation Telekom (Im Plangebiet südl. der L 151 und westl. der L 221),
- » Telekommunikation Vodafone (Im Plangebiet südl. der L 151).

Das Plangebiet grenzt erschließungstechnisch günstig an das Gewerbegebiet Helme-Park im Nordosten an. Das Gewerbegebiet Helme-Park ist an das Mittelspannungsnetz der Stadtwerke sowie an das Trinkwasser- und Schmutzwassernetz angeschlossen. Zwischen Plangebiet und dem Gewerbegebiet können Anbindungen an das Mittelspannungsnetz sowie Anschlüsse an das Trinkwassernetz erfolgen. Schmutzwasserseitig kann eine Anbindung an den Kanal entlang des Martinsriether Weges im Helme-Park erfolgen.

8.3 Baugrund

8.3.1 Geologische Verhältnisse

Der Standort befindet sich südlich der Gipskarstlandschaft Pölsfeld. Der Untergrund ist geprägt durch Sandsteine der Mittleren und Unteren Buntsandsteinformationen, welche zum größten Teil aus grobkörnigen Sandsteinen aufgebaut sind. Überlagert werden die Sandsteine lokal durch alluviale Sedimente (Auelehme, Alluviale Schotter) sowie diluviale Schotter oder Geschiebelehme.

8.3.2 Baugrunduntersuchung zur Erschließung

Als Grundlage für die Erschließung wurde eine Baugrunduntersuchung [9] durchgeführt. Die folgenden Kapitel (3.5.1 bis 3.5.5) enthalten eine Zusammenfassung der Ergebnisse; es wird auf das Gutachten verwiesen.

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden am 20.02.2026 zehn Rammkernsondierungen (RKS) für die Erschließung durchgeführt. Aufgrund erheblicher Bodenunebenheiten auf Flur 19 war ein Befahren der Fläche nicht möglich, sodass die geplanten Rammkernsondierungen RKS 2 und RKS 6 nicht ausgeführt werden konnten. Die restliche RKS wurden RKS im Kleinrammbohrverfahren mit einem Durchmesser von $d = 80$ bis 36 mm nach DIN EN ISO 22475-1 bis in Tiefen von $0,65$ m bis $5,0$ m unter Oberkante (OK) vorhandenes Gelände abgeteuft. Die aufgeschlossenen Bodenschichten wurden in Anlehnung an die DIN EN ISO 14688-1 ingenieurgeologisch angesprochen. Es sind gestörte Bodenproben entnommen worden.

Im Aufschlussbereich lassen sich folgende Schichten untergliedern:

Schicht	Bodenart		Schichtuntergrenze [m u. GOK]	Aufschluss
1	Oberboden		0,2 bis 0,3	RKS 1, RKS 3 bis RKS 5, RKS 7 bis RKS 10
2	Ehemalig Ackerboden		0,5 bis 1,7	
3	Alluviale Sedimente	Auesand	1,1	RKS 1
		Auelehm	2,2 bis $\geq 5,0$	RKS 1, RKS 3 bis RKS 5, RKS 7 bis RKS 10
		Alluviale Schotter	2,4 bis 4,4	RKS 1, RKS 3 bis RKS 5, RKS 7 bis RKS 9

8.3.3 Hydrologische Verhältnisse

Am 20.02.2026 wurde bei alle Rammkernsondieren RKS Grundwasser vorgefunden. Folgende Grundwasserstände wurden im Rahmen der aktuellen Untersuchung angetroffen:

Aufschluss	Grundwasserstand nach Bohrende	
	[m NHN]	[m u. GOK]
RKS 1	131,38	1,60
RKS 3	131,92	1,65
RKS 4	132,43	2,15
RKS 5	132,05	2,30
RKS 7	132,15	2,20
RKS 8	133,64	1,40
RKS 9	133,20	2,40
RKS 10	133,28	1,43

8.3.4 Versickerungsfähigkeit

Mit den Versickerungsversuchen (zwei Stück) im Bohrloch wurde ein kf-Wert von $3,97 \cdot 10^{-6}$ m/s im Teufenbereich 0,0-0,65 m u. GOK und von $2,57 \cdot 10^{-6}$ m/s im Teufenbereich 0,2-1,2 m u. GOK ermittelt.

8.3.5 Eignung der Baugrundsichten zur Gründung

Schicht	Bodenart	Eignung als Gründungsschicht		
		Leitungsbau	Verkehrsflächen	Hochbau
1	Oberboden	nicht geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
2	Ehemalig Ackerboden	geeignet bzw. bei geringen Konsistenzen nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung	bedingt geeignet, Bodenaustausch min. 20 cm erforderlich	geeignet bzw. bei geringen Konsistenzen nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung
3a	Auesand	geeignet bzw. bei geringer Lagerungsdichte nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung	bedingt geeignet, Bodenaustausch min. 20 cm erforderlich	geeignet bzw. bei geringer Lagerungsdichte nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung
3b	Auelehm	geeignet bzw. bei geringen Konsistenzen nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung	bedingt geeignet, Bodenaustausch min. 30 bis 50 cm und Anwendung von Grobschlag erforderlich	nicht geeignet
3c	Alluviale Schotter	geeignet bzw. bei geringen Lagerungsdichte nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung	größtenteils geeignet, lokal Bodenaustausch notwendig	geeignet bzw. bei geringen Lagerungsdichte nur nach einer zusätzlichen Baugrundstabilisierung

Das Baugrundgutachten enthält u.a. Empfehlungen zur Gründung für den Leitungsbau sowie für den Bau der Verkehrsflächen.

8.3.6 Bergbau

Das Plangebiet liegt im ehemaligen Bergbauschutzgebiet des Sangerhäuser Reviers. Entsprechend den Angaben der LMBV mbH fanden im Plangebiet Senkungsmessungen bis zum Jahr 2013 statt. Hierbei wurde festgestellt, dass die ohnehin geringen Auswirkungen der eigentlichen Abbautätigkeit an der Oberfläche seit Jahrzehnten abgeklungen sind. Es wird durch die LMBV mbH abgeschätzt, dass zukünftige, eventuell noch auftretende geringfügige Bodenbewegungen aufgrund ihrer geringen Intensität keine negativen Auswirkungen auf Bauwerke haben werden. [11]

8.3.7 Altlasten

Nach Auskunft aus der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (DSBA)“ liegen für die Planfläche keine Einträge vor. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz sind nicht bekannt [12].

8.4 Schutzgebiete und -objekte

Innerhalb des Geltungsbereichs existieren keine nach den Bestimmungen des BNatSchG festgesetzten naturschutzrechtlichen Schutzgebiete. Die nächsten Schutzgebiete in der Umgebung sind:

- » das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Helmeniederung“, welches sich über den Flusslauf selbst, Teile des Auenbereichs und der die Aue durchziehenden Gräben erstreckt (Mindestentfernung zum Geltungsbereich ca. 750 m),
- » das Landschaftsschutzgebiet „Harz und südliches Harzvorland“ und das Biosphärenreservat „Karstlandschaft Südharz“ nördlich der Helmeniederung (Mindestentfernung zum Geltungsbereich ca. 600 m).

Die Baumreihe entlang der Kyselhäuser Straße ist nach § 21 NatSchG (Alleenschutz) geschützt. Die Baumreihe liegt zwar im Wesentlichen außerhalb des Geltungsbereichs, mit dem vorgesehenen Knotenpunkt im Norden des Plangebiets an der Kyselhäuser Straße wird aber voraussichtlich teils in die Baumreihe eingegriffen. Im Fall eines Eingriffes in die Baumreihe ist ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 4 BNatSchG notwendig.

Gemäß Datenlage des Landkreises unterliegt die Pappel-Reihe im Geltungsbereich des Bebauungsplans dem gesetzlichen Schutz nach § 21 NatSchG LSA. Die Baumreihe besteht hauptsächlich aus Säulenpappeln (*Populus nigra 'Italica'*), deren Vitalität teilweise stark beeinträchtigt ist.

8.5 Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Oberflächenwasserkörper. Mittig, mit Verlauf von Nord nach Süd im Plangebiet befindet sich ein Gewässer nach Landesgewässernetz, der Graben Nr. 35.011, welcher vom Gewässerunterhaltungsverband als Gewässer 2. Ordnung gemäß § 5 WG LSA geführt wird. Der Graben verläuft vom Norden des Plangebiets geradlinig in den Süden, führt durch einen Durchlass der BAB 38 und endet im Gewässernetz der Helme. Gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 50 WG LSA sind im Außenbereich bei Gewässern 2. Ordnung Gewässerrandstreifen von 5,0 m ab Böschungsoberkante einzuhalten. Die Abstände werden durch die festgesetzte Baugrenze eingehalten.

8.6 Denkmalschutz

8.6.1 Archäologische Kulturdenkmale

Im Vorhabengebiet und dessen Umfeld befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA zahlreiche archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen - Jungsteinzeit, Bronzezeit, Vorrömische Eisenzeit, Römische Kaiserzeit Mittelalter; Gräber - Jungsteinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, Mittelalter).

Nach der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 26.02.2024 [13] befindet sich das Vorhabengebiet aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege innerhalb des sogenannten mitteldeutschen Altsiedellandes. Aufgrund der hervorragenden Böden der

Sangerhäuser Senke, in Verbindung mit den günstigen topographischen und klimatischen Voraussetzungen, ist dieses Gebiet für eine Besiedlung durch prähistorische bäuerliche Kulturen seit ca. 7500 Jahren prädestiniert. Die für den Menschen so bedeutsame Versorgung mit Frischwasser wurde weitläufig durch kleinere Fließgewässer wie die Gonna, den Riestedter Bach, dem Vorgängergewässer des heutigen Sachsgrabens und der Helme gewährleistet. Im Vorhabenbereich und in der unmittelbaren Umgebung sind viele Bodendenkmale höchster Qualität und Integrität bekannt. Die Bereiche mit archäologischen Kulturdenkmalen gemäß § 2 DenkmSchG LSA werden auf der Planzeichnung als Nebenzeichnung nachrichtlich übernommen.

Etwaige Erdarbeiten führen zu erheblichen Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale.

Darüber hinaus bestehen aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege aufgrund der topographischen Situation und der naturräumlichen Gegebenheiten (Topografie, Bodenqualität, Gewässernetz, klimatischen Bedingungen) sowie analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen wie genannt begründete Anhaltspunkte (vgl. § 14 (2) DenkmSchG LSA), dass bei Bodeneingriffen unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden.

Zahlreiche Beobachtungen haben innerhalb der letzten Jahre gezeigt, dass aus Luftbildbefunden, Le-se-funden etc. nicht alle archäologischen Kulturdenkmale bekannt sind und nicht bekannt sein können. Vielmehr werden diese oftmals erstmals bei invasiven Eingriffen erkannt.

Gemäß § 2 in Verb. mit § 18 (1) DenkmSchG LSA entsteht ein Denkmal ipso iure und nicht durch einen Verwaltungsakt. Alle Kulturdenkmale genießen gemäß § 14 (1) und § 14 (2) Gleichbehandlung.

Das Bodendenkmal Landwehr „Sachsgraben“ befindet sich in einem Abstand von 50 m westlich zum Geltungsbereich.

8.7 Anbauverbotszonen / Baubeschränkungs-zonen

Südlich des Geltungsbereichs verläuft in einem Abstand von 200 m die BAB 38. Die notwendigen Abstände gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) werden entsprechend eingehalten.

Des Weiteren grenzt das Plangebiet im Osten an die L 221 (Martinsriether Weg) und im Norden an die L 151 (Kyselhäuser Straße). Gemäß § 24 Abs. 1 des Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt (StrG LSA) vom 06. Juli 1993 dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten längs der Landes- oder Kreisstraßen 1.) Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, 2.) bauliche Anlagen im Sinne des Gesetzes über die Bauordnung, die über Zufahrten oder mittelbar angeschlossen werden sollen, nicht errichtet werden (Anbauverbotszone).

Gemäß § 24 Abs. 2 StrG LSA bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der Straßenbaubehörde, wenn 1.) bauliche Anlagen längs der Landes- oder Kreisstraße außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten in einer Entfernung bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen (Baubeschränkungszone).

Die Abgrenzungen der 20 m Anbauverbotszone und der 40 m Baubeschränkungszone werden in der Planzeichnung nachrichtlich mit den Kennzeichnungen – A – und – B – übernommen. Es wird darauf verwiesen, dass die Abgrenzungen in der Planzeichnung gegenwärtig auf den jeweiligen Flurstücken der L 221 bzw. L 151 basieren. Die Berücksichtigung des tatsächlichen Fahrbahnrandes erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens.

9 Planungskonzeption

9.1 Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet soll als Industriegebiet mit möglichst großflächigen überbaubaren Grundstücksflächen entwickelt werden. Die festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,8 ermöglichen eine in Industriegebieten übliche Versiegelung. Aufgrund der Größe des Plangebietes ist es beabsichtigt, das Industriegebiet in mehreren Bauabschnitten zu realisieren. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie (siehe Kap. 2.6) wurden potenzielle Branchen für die Ansiedlung in einer Industriegroßfläche in Sangerhausen untersucht. Der Schwerpunkt der perspektivischen Nutzungen im Industriegebiet soll vorrangig auf dem produzierenden Gewerbe liegen, um dem hohen Erschließungsaufwand gerecht werden.

Das geplante Industriegebiet unterteilt sich in zwei große Gebiete, welche durch bestehende Landmarken abgegrenzt werden. So teilt der mittig liegende, von Norden nach Süden verlaufende Meliorationsgraben das Gebiet in die Teilbaugebiete GI 1, GI 2 und GI 3. Die südwestlich bestehenden landwirtschaftlichen Wege zur Erreichbarkeit bestehender Ackerschläge bleiben grundlegend bestehen, werden jedoch an den Rand des Geltungsbereiches verschoben (Geh- und Fahrrecht).

Im Rahmen der Entwurfserarbeitung des Bebauungsplanes wurde die Verkehrserschließung gegenüber dem Vorentwurf vollständig überarbeitet. Die äußere verkehrliche Haupteerschließung des Plangebiets erfolgt über den Martinsriether Weg (L 221). Die vorgesehenen Anschlusspunkte befinden sich ca. 650 m und ca. 1.200 m entfernt von der Autobahnanschlussstelle „Sangerhausen West“ und sollen als Hauptzufahrten für den Industrieverkehr leistungsfähig ausgebildet werden. Entlang der Kyselhäuser Straße (L 151) ist zugleich eine dritte und vierte Zufahrt in das Plangebiet geplant. Weiterhin werden keine inneren Erschließungsstraßen festgesetzt. Das ermöglicht potenziellen Investoren maximale Flexibilität.

Für die Ausbildung bzw. Leistungsfähigkeit der Knoten entlang der L 221 und L 151 sind separate Abbiegestreifen nötig (siehe Kap 4.2). Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurden in der Planzeichnung die Mittelachsen der Flurstücke der Landesstraßen als Grenzen der Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs für die Beschäftigten der künftigen Betriebe ist pro Bauabschnitt gegenwärtig die Errichtung einer Parkpalette vorgesehen (siehe TF 8). Die Errichtung von Parkpaletten, z.B. in dreigeschossiger Bauweise, soll dem Flächenverbrauch entgegenwirken und eine effektive Nutzung der Fläche begünstigen. Zugleich können die Parkpaletten zur Unterbringung von PV-Modulen genutzt werden.

Eine vorrangig medientechnische Anbindung an das Gewerbegebiet „Helme-Park“ ist im Nordosten des Plangebiets über die Straße Grabenweg vorgesehen. Über die Anbindung soll das Gebiet medienseitig an den Helme-Park angebunden werden für Strom (Mittelspannung) und Trinkwasser. Schmutzwasserseitig kann eine Anbindung an den Kanal entlang des Martinsriether Weges im Helme-Park erfolgen.

Für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie für gewerbliche oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen betriebene nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind in der Regel die unteren Immissionsschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte zuständig. Bei Anlagen, die einen Betriebsbereich nach § 3 Absatz 5a des Bundes- Immissionsschutzgesetzes bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs sind, ist das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt die zuständige obere Verwaltungsbehörde. Schwerpunkt der Tätigkeit des Landesverwaltungsamts sind die Durchführung von Genehmigungsverfahren und Überwachungen. Ziel ist es dabei, schädliche Umwelteinwirkungen von Anlagen auf Nachbarschaft und Allgemeinheit - wie Lärm, Luftverunreinigungen, Erschütterungen oder Gerüche - zu vermeiden bzw. auf ein verträgliches Maß zu beschränken.

Soweit das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt immissionsschutzrechtliche Genehmigungs- und Anzeigeverfahren für ausgewählte Industrieanlagen durchführt, sind bei der Stellung eines Antrages auf Genehmigung verschiedene Punkte zu beachten.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) steckt den rechtlichen Rahmen für die Genehmigung von Anlagen ab, von denen Umweltauswirkungen ausgehen können.

9.2 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet zeichnet sich durch die günstige Lage und Nähe zur Autobahn BAB 38 in kurzer Entfernung ohne direkte Durchfahrten von Ortschaften aus. Das Plangebiet soll durch die L 221 und die L 151 an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden.

Mit dem Vorhaben geht jedoch auch eine Steigerung des Verkehrsaufkommens, sowohl durch die Anzahl der Beschäftigten als auch durch den Schwer- und Wirtschaftsverkehr einher, wobei letzterer stark von der anzusiedelnden Branche abhängig ist. Dies führt zu einer Belastung des örtlichen Verkehrsnetzes und der Notwendigkeit, das vorhandene Verkehrsnetz auf Leistungsfähigkeit zu prüfen.

Derartige Auswirkungen sollen im aktuellen Planungsstadium im Rahmen des Abwägungserfordernisses nach § 1 Abs. 7 BauGB untersucht und der entsprechende Ausbaubedarf abgeleitet werden, um eine gesicherte Erschließung im Rahmen der Bauleitplanung nach § 30 Abs. 1 BauGB darzulegen. Hinzu kommt, dass nach § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange der Mobilität der Bevölkerung unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung zu berücksichtigen sind.

Methodische Vorgehensweise

Es wurde eine Verkehrsuntersuchung [14] beauftragt. Betrachtungsgegenstand der Untersuchung sind:

- » Prüfung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Knotenpunkte sowie
- » Anbindung des Plangebietes an neue Knotenpunkte,
- » perspektivisch relevante Veränderungen des Verkehrsnetzes im Untersuchungsgebiet unter der Annahme, dass die empirisch ermittelten Belastungen (ohne das Industriegebiet) auch perspektivisch als Grundbelastung vorhanden sein werden.
- » Ermittlung des induzierten Verkehrs durch das Industriegebiet und Überlagerung mit dem Bestandsverkehr,
- » Festlegungen zu Branchen und Beschäftigtendichten sowie
- » die Verkehrsverteilung (Zielwahl) des Verkehrsaufkommens im Kfz-Verkehr.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Auf Grundlage der Ergebnisse der Ermittlung der Bemessungsverkehrsstärken ist festzustellen, unabhängig von der Dimension der Knotenpunkte, dass der vorhandene Straßenquerschnitt bei einer vollständigen Ausnutzung der gewerblichen Flächen von 138,6 ha nicht leistungsfähig ist. Erst bei einer Reduzierung der Beschäftigtenzahlen kann die Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden.

Ziel und Zweck des vorliegenden Bebauungsplans ist die Entwicklung eines verkehrsreduzierten Industriegebietes, bei dem sowohl die Anzahl der Arbeitsplätze als auch das Aufkommen des Wirtschafts- und Lieferverkehrs dauerhaft begrenzt werden.

Im Zuge der genannten Verkehrsuntersuchung sind Verkehrsmengenwerte ermittelt worden, welche in einem Bebauungsplan nicht direkt festgesetzt werden dürfen. Sie können aber über Festsetzungen und flankierende Instrumente verbindlich begrenzt werden. Verkehrsmengen (Kfz/Tag) gelten rechtlich als

- » Ergebnis wirtschaftlicher Tätigkeit und sind
- » nicht unmittelbar steuerbar durch das Bauplanungsrecht.

Der rechtlich sichere Ansatz ist deshalb Verkehrsmengen abzuleiten, statt festsetzen. Der Verkehr wird begrenzt, indem die verkehrserzeugenden Ursachen begrenzt werden. Infolgedessen und als Ergebnis der Abwägung zum Verkehr wird nicht der Ausbau der Straße, sondern die Beschränkung des Verkehrs forciert. Um die rechtliche Bestandskraft herbeizuführen, empfiehlt sich eine Kombination der Festsetzungen mit einem flankierenden städtebaulichen Vertrag.

Die Begrenzung erfolgt nicht durch Festsetzung konkreter Verkehrsmengen im vorliegenden Bebauungsplan, sondern durch Steuerung der verkehrserzeugenden Nutzungen und Strukturen im Hinblick auf die Beschäftigten und den Wirtschaftsverkehr. Die Festsetzungen zur Begrenzung des Verkehrsaufkommens sind erforderlich und angemessen, um schädliche Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz sowie auf benachbarte schutzbedürftige Nutzungen zu vermeiden. Sie stehen in einem ausgewogenen Verhältnis zu den Interessen der gewerblich-industriellen Entwicklung und stellen die Erschließbarkeit des Gebiets dauerhaft sicher.

9.3 Ver- und Entsorgung

9.3.1 Trinkwasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist über das Gewerbegebiet Helme-Park möglich. Beim Anschluss an die vorhandene DN 200 Leitung (Anschlusspunkte in der Grabenstraße oder An der Stollenmühle) sind Liefermengen von 300 m³/Tag möglich [6].

Da keine konkreten Angaben zum Wasserverbrauch gegeben werden können, wurde eine Annahme mit einem Tagesverbrauch von 378,38 m³/d und einem spezifischen Verbrauch von 2,73 m³/(ha x d) getroffen.

Detaillierte Aussagen zur Versorgung sind erst nach Übergabe genauerer Angaben zur geplanten Erschließung und zum Trinkwasserbedarf möglich.

9.3.2 Löschwasserversorgung

Um die brandschutztechnischen Belange ausreichend abzusichern, ist eine Löschwasserbereitstellung aus dem öffentlichen Netz (Grundschutz) von mindestens 96 m³/h über einen Löschzeitraum von zwei Stunden sicherzustellen. Sollte ein Bauvorhaben gemäß der Industriebaurichtlinie errichtet werden, so kann sich die geforderte Löschwassermenge auf 192 m³/h über den Löschzeitraum von zwei Stunden erhöhen.

Für Industriebauten ist der Löschwasserbedarf im Benehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle, unter Berücksichtigung der Flächen der Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte, sowie der Brandlasten festzulegen.

Die An-, Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr sind entsprechend § 5 der BauO-LSA i.V.m. der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu gewährleisten.

Konkrete technische Lösungen für die Industriegebiete sind allerdings im Rahmen der Erschließungsplanung anhand der Bebauung zu bewerten und festzulegen.

9.3.3 Schmutzwasserentsorgung

Zwischen Plangebiet und dem Gewerbegebiet Helme-Park können ebenfalls Anschlüsse an das Schmutzwassernetz über eine Anbindung an das bestehende Kanalsystem über das Ortspumpwerk Martinsriether Weg erfolgen. Nördlich der Kyselhäuser Straße, im Westen der Stadt befindet sich die Kläranlage Sangerhausen, die vom Wasserverband-Südharz betrieben wird. Im Rahmen der MBS wurde die maximale Kapazität auf 580 m³/d beziffert; inwiefern die Kläranlage die Schmutzwassermengen aufnehmen kann, muss im weiteren Planverfahren abgestimmt werden. [6]

Der betriebliche Schmutzwasserabfluss ist im hohen Maße branchen- und betriebsabhängig. Daher sollten diese Werte durch Messungen, durch eine Abfrage bei den Firmen selbst oder durch eine Abfrage der spezifischen Wasserverbräuche beim Wasserversorgungsunternehmen ermittelt werden [16].

Aufgrund der Angebotsplanung können noch keine Angaben über die Art und die Größe der anzusiedelnden Betriebe gemacht werden. Der betriebliche Schmutzwasserabfluss ist daher im Rahmen der Erschließungsplanung zu ermitteln. Ebenso können die konkrete Beschaffenheit des Schmutzwassers (Konzentrationen, Frachten) analog den Ausführungen zum Trinkwasser erst bei einer konkreten Ansiedelung benannt werden, da diese unmittelbar von der Produktionsspezifika des Unternehmens abhängig sind.

Nach der Stellungnahme des Wasserverbandes Südharz im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung [17] ist voraussichtlich eine Aufnahme des zu erwartenden Schmutzwasseranfalls auf der Kläranlage Sangerhausen im derzeitigen Zustand nicht möglich, da diese bereits ausgelastet ist. Es bedarf somit einer Abstimmung zwischen der Gemeinde und dem Wasserverband-Südharz.

9.3.4 Niederschlagswassermanagement

Grundlage

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen. Niederschlagswasser, das aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließt, wird nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 WHG als Abwasser eingeordnet. Zur gesicherten Erschließung des Plangebietes ist daher auch ein geordneter Umgang mit Niederschlagswasser nötig.

Methodische Vorgehensweise

Für den Bebauungsplanes wurde ein Regenwassermanagementkonzeptes [18] erstellt. Für das Regenwassermanagementkonzept wurden die Grundlagendaten der städtebaulichen Konzeption, der Versickerungsfähigkeit des Bodens und die hydrogeologischen Daten ausgewertet. Dabei sind folgende Randbedingungen von Relevanz:

- » Eine Einleitung des Niederschlagswassers in das östlich gelegene Gewässer Gonna ist nach der UWB Mansfeld-Südharz mit einem Zufluss von 0,5 m³/s (10 % des MHQ des Gewässers) möglich. Eine Einleitung in das Kanalnetz ist ausgeschlossen.
- » Die ermittelten kf-Werte der oberen Bodenschichten unterschreiten den nach DWA-A 138 empfohlenen Bereich von 1·10⁻³ m/s bis kf = 1·10⁻⁶ m/s. Die Grundwasserflurabstände im Gebiet liegen im Bereich von 1,4 m bis 2,4 m.
- » Die Bauflächen besitzen einen 20-prozentigen Anteil an Grünflächen (d. h. 0,2 ha unversiegelte Fläche/ ha Baufläche). Die restlichen 80 Prozent bestehen aus Gebäuden, Parkplätzen, innerer Erschließung, Lagerflächen und Nebenanlagen, welche als vollständig versiegelt bewertet werden (d. h. 0,8 ha versiegelt/ ha Baufläche).
- » Die finalen Standorte von Gebäuden, Zuwegungen und Grünflächen sind derzeit noch nicht Bestandteil der Planung.

Die Konzeption der Entwässerung umfasst den Nachweis zum erforderlichen Rückhalt, zur Versickerung und zur Ableitung des Niederschlagswassers unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung, der Topografie sowie der bodenspezifischen Versickerungseigenschaften, einschließlich der Dimensionierung und Verortung von Versickerungsmulden gemäß DWA-A 138-1.

Im Bereich des Planvorhabens werden Versickerungsmulden als dezentrale Behandlungsanlage eingeplant. Versickerungsmulden stauen anfallendes Niederschlagswasser bei einem 5-jährlichen Bemessungsregen für eine maximale Dauer von 84 h ein und leiten dieses über eine bewachsene Bodenzone flächig in den Untergrund ab.

Auf Basis des vorliegenden Baugrundgutachtens [9] und der hydrologischen Randbedingungen wurde das Konzept unter Berücksichtigung standortspezifischer Restriktionen optimiert. Da die oberflächennahen Bodenschichten laut Baugrundgutachten eine unzureichende Durchlässigkeit aufweisen, die außerhalb des nach DWA-A 138 empfohlenen Bereichs liegt, würde eine Versickerung über den anstehenden Boden zu unzulässig langen Entleerungszeiten (> 84 h) führen. Dies führt zu Einschränkungen für nachfolgende Regenereignisse und kann Sauerstoffmangel verursachen, was die Funktionsfähigkeit der bewachsenen Bodenzone nachhaltig beeinträchtigen kann.

Um eine funktionsfähige Versickerung zu gewährleisten, sieht das Konzept eine modifizierte Versickerungsmuldenanlage mit einem Bodenaustausch vor. Hierbei wird im Bereich der Mulden der obere, gering durchlässige Boden gegen einen Boden mit einer höheren hydraulischen Leitfähigkeit ($k_f = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s) ausgetauscht. Dieser ermöglicht den Aufwuchs einer belebten, durchwurzelten Bodenzone, wodurch die natürliche Reinigungsleistung und Schadstoffrückhalt sichergestellt bleiben. Der Bodenaustausch ist dabei von der Muldensohle aus mindestens 1,0 m bis zu 1,5 m tief auszuführen, je nachdem in welcher Tiefenlage höher durchlässiger natürlicher Boden angetroffen wird (im Baugrundgutachten: Auesand).

Nachweise der DIN 1986-100 entsprechend den Kapiteln „Planung von Grundstücksentwässerungsanlagen“ (siehe Kap. 5.1.1) und „Anforderungen zum Überflutungsnachweis“ (siehe Kap. 14.9.3) sind in der Norm geregelt und im Rahmen der Genehmigungsplanung zu erbringen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- » Festsetzungen von Versickerungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB für anfallenden Niederschlagswasser auf Straßen und versiegelten Flächen

9.3.5 Stromversorgung

Eine Anbindung an das Mittelspannungsnetz der Stadtwerke Sangerhausen GmbH ist über das Gewerbegebiet Helme-Park herstellbar und ermöglicht so eine Stromversorgung bereits während der Bauphasen und kann niedrige Bedarfswerte der Unternehmen bedienen.

Eine weitere Variante zur Anbindung an Mittelspannungsleitung besteht im Marthinsriether Weg im Helme-Park.

Eine darüber hinaus erforderliche Stromversorgung kann in einer weiteren Ausbaustufe mit Anbindung an die südlich der Autobahn verlaufende 110 kV Hochspannungsstrasse aus dieser Richtung über ein neu zu errichtendes Umspannwerk erfolgen. Da hierbei voraussichtlich die Überspannung der BAB 38 nötig wird, ist dies jedoch mit höherem zeitlichem und monetärem Aufwand realisierbar [6].

9.3.6 Telekommunikation

Die Anbindung an das Telekommunikationsnetz ist als Netzerweiterung über den Helme-Park vorgesehen. Der Helme-Park ist an das Glasfasernetz angeschlossen. Zudem ist 5G in Sangerhausen verfügbar.

9.3.7 Gasversorgung

Die durch das Plangebiet verlaufende Gashochdruckleitung (200 mm/ 16 bar) der MITNETZ Gas AG muss zur Schaffung der gewünschten großen Bauflächen umverlegt werden.

Für die Umverlegung der Gashochdruckleitung erfolgte am 25.07.2024 mit der Mitnetz Gas mbH ein Abstimmungstermin. Die Mitnetz Gas mbH hat infolgedessen die Kosten für die Planung der Leitungsumverlegung (LUV TN 478 DN 200 ST) ermittelt und zum anderen eine geschätzte Grobkostenkalkulation für die Umsetzung einer Leitungsumverlegung der Gashochdruckleitung erstellt und der Stadt Sangerhausen übermittelt. Vor Beauftragung der Planung zur Leitungsumverlegung ist es aus Sicht der Stadt Sangerhausen zwingend erforderlich, dass der Grunderwerb im Bereich der Industriegroßfläche einen gewissen Stand erreicht hat.

Für die innere Erschließung des Industriegebietes ist der Bau einer Gasdruckregelstation notwendig. Die Errichtung einer Gasdruckregelstation ist als Nebenanlage in den Industriegebieten zulässig. Für die Trasse zur Umverlegung der Gashochdruckleitung wurde im Bebauungsplan ein Leitungsrecht zug. der Versorger (Schutzstreifenbreite von 4,0 m) zeichnerisch festgesetzt.

9.4 Immissionsschutz

9.4.1 Gewerbelärm

Grundlage

Die Bauleitplanung verfolgt u.a. das städtebauliche Ziel, die Festsetzungen zur planerischen Steuerung und Gewährleistung des Immissionsschutzes zur Schaffung und Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 1 BauGB), zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, insbesondere der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. c) und e) BauGB), aber parallel auch unter Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB) zu kontrollieren und anzupassen.

Methodische Vorgehensweise

Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes wurde eine schalltechnische Untersuchung und Erstellung einer Schallimmissionsprognose durchgeführt [19].

Zielstellung insgesamt ist, einerseits sowohl den Schutz der außerhalb des Plangebietes vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen vor den Geräuschen der auf der Planfläche vorhandenen bzw. neu geplanten Industrieanlagen zu gewährleisten, andererseits aber auch die auf den neuen Industrieflächen allgemein zulässigen Vorhaben nicht zu behindern.

Die außerhalb des Plangebietes nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen sind nach den detaillierten Ortsbesichtigungen des Gutachters dem folgenden Übersichtsplan zu entnehmen (siehe Abbildung 6). Der Gutachter geht davon aus, dass bei Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an den ausgewählten Immissionsnachweisorten auch an keiner weiter entfernt gelegenen schutzbedürftigen Nutzung schalltechnische Probleme auftreten können.

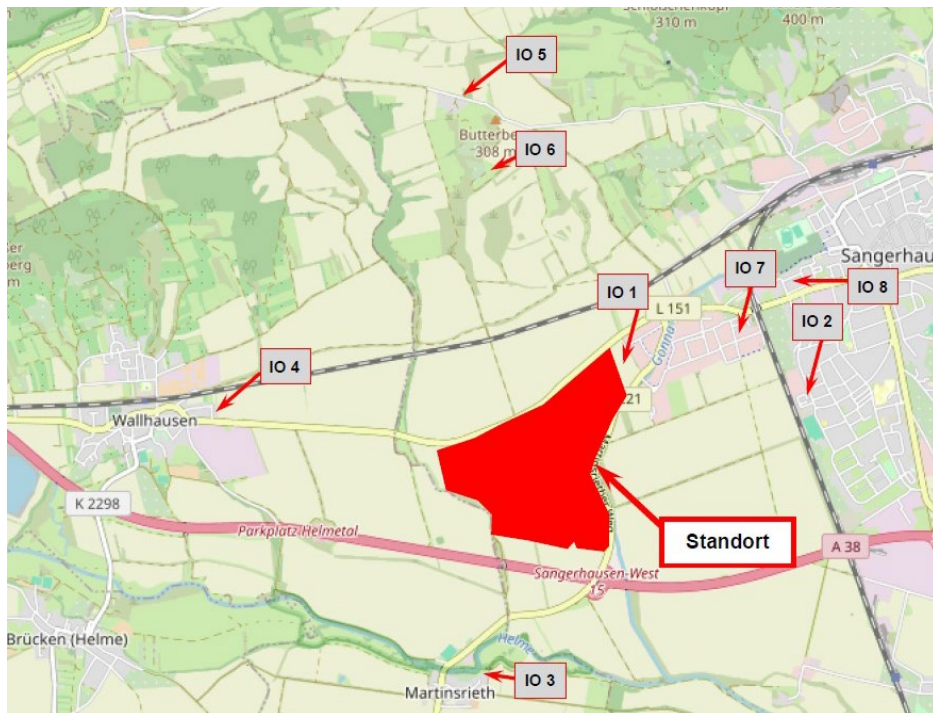


Abbildung 6 Immissionsorte (IO) 1 bis 8 in der Nachbarschaft des Plangebiets. © SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH © OSM-Mitwirkende 2025

Die Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft des BPL Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ der Stadt Sangerhausen wird durch gewerbliche Anlagen im östlichen, südlichen und westlichen Umfeld gebildet. Zur Bestimmung der Geräusch-Vorbelastung wird in Anlehnung an Punkt 3.2.1 Absatz 2 der TA-Lärm die Planwerte um 6 dB unter den Gesamt-Immissionswerten L_{GI} an den Immissionsorten IO 1 bis IO 4 und IO 7 bis IO 8 an. An den verbleibenden Immissionsorten IO 5 und IO 6 kann auf eine Betrachtung der Geräusch-Vorbelastung verzichtet werden, da sich diese nicht im Einwirkungsbereich gewerblicher Anlagen befinden.

IO-Nr.	Immissionsorte	Gesamt-Immiss.-Werte L_{GI} in dB(A)		Planwerte L_{PI} in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Gewerbegebiet Nr. 43 „Grabenweg“ (Sangerhausen)	65	50	59	44
2	„August-Bebel-Straße 37“ (Sangerhausen)	55	40	49	34
3	„Dorfstraße 14“ (Martinsrieth)	60	45	54	39
4	„Neubauernsiedlung 12“ (Wallhausen)			60*	45*
5	„Pfeiffersheim 1“ (Pfeiffersheim)			54	39
6	„Außenbereich Pfeiffersheim“ (Pfeiffersheim)			49	34
7	„Am Unterfeld 29“ B-Plan Nr. 4b (Sangerhausen)	55	40	49	34
8	„Baumschulenweg 2 - 10“ (Sangerhausen)			49	34

Tabelle 1 Planwerte L_{PI} in dB(A) für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft des BPL-Gebietes © SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Zur Durchführung der schalltechnischen Berechnung wird das Verfahren der Emissionskontingentierung für das Plangebiet angewendet. Dieses Verfahren stellt sicher, dass bei vollständiger Bebauung aller gewerblichen und industriellen Teilflächen durch Betriebe oder Anlagen die geltenden Planwerte L_{PI} in der angrenzenden Nachbarschaft nicht überschritten werden. Die folgenden schalltechnischen Untersuchungen erfolgen mit der Festsetzung der höchstmöglichen Geräuschemissionen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} gemäß DIN 45691 bei freier Schallausbreitung von den verschiedenen Teilflächen, d.h., die im Plangebiet bereits vorhandene bzw. neu entstehende Bebauung wird im digitalen akustischen Berechnungsmodell nicht mitberücksichtigt.

Das ist deshalb notwendig, da die Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schallschutz allgemeingültiger Art sein müssen, d.h., auch beim Wechsel einer geräuschintensiven Nutzung, beim Verkauf von Teilflächen sowie auch beim Wegfall von ggf. abschirmenden Einflüssen muss gewährleistet bleiben, dass nachbarschützende Rechte nicht verletzt werden.

Mit den in der folgenden Tabelle 2 genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten L_{EK} werden die angegebenen Planwerte L_{PI} für die Geräusche aus dem neuen BPL-Gebiet an den schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 8 eingehalten bzw. unterschritten.

Bezeichnung der gewerblichen Teilflächen i im neuen B-Plan-Gebiet	Flächengröße in m ²	höchstzulässige Emissionskontingente $L_{EK,i}$ in dB(A)/m ²	
		tags	nachts
GI 1	294.200	70	55
GI 2	669.204	65	50
GI 3	168.582	62	47
Summe	1.131.986		

Tabelle 2 Höchstzulässige Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen des Plangebiets © SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Hinweis: Die Größe der Teilflächen bestimmt sich aus den nach DIN 45691 anzusetzenden Flächengrößen und kann von den Angaben der Flächenbilanz lt. Umweltplanung im BPL-Verfahren abweichen.

Zur **Tageszeit** wurden für die Teilflächen „GI 1“, „GI 2“ und „GI 3“ höchstzulässige Emissionskontingente L_{EK} von 63 bis 70 dB(A)/m² berechnet, d.h., der nach DIN 18005 empfohlene Mindestwert von 65 dB(A)/m², der die Ansiedlung aller denkbaren Arten von Industriebetrieben (GI) zulässt, wird mit Werten von 65 bis 70 dB(A)/m² zumindest für die Flächen „GI 1“ und „GI 2“ erreicht und bis zu 5 dB übertroffen. Hinsichtlich der Auskömmlichkeit für sich ansiedelnde Industriebetriebe besteht insofern für diese Flächen kein weiterer Erörterungsbedarf. Für die Fläche „GI 3“ wird mit einem L_{EK} von 62 dB(A)/m² der für Industrieflächen anzustrebende Wert von 65 dB(A)/m² um einen Wert von 2 dB(A)/m² auch im Tageszeitraum nicht erreicht. Das für die Fläche „GI 3“ verfügbare Emissionskontingent liegt jedoch mindestens um 3 dB(A)/m² über dem nach DIN 18005 empfohlenen Mindestwert von 60 dB(A)/m² für Gewerbegebiete. Insofern ist auch auf der Teilfläche „GI 3“ eine industrielle Nutzung möglich, auch wenn diese eine gewisse Einschränkung erfordert.

Für die **Nachtzeit** wurden für die Teilflächen „GI 1“, „GI 2“ und „GI 3“ höchstzulässige Emissionskontingente L_{EK} von 47 bis 55 dB(A)/m² berechnet. Dies sind Werte, die für einen nächtlichen Produktionsbetrieb innerhalb einer geschlossenen baulichen Hülle als auskömmlich beurteilt werden können. Allerdings erfordern diese Werte bereits hohe Bauschalldämm-Maße der Außenbauteile und zusätzliche Schallschutzmaßnahmen der Außengeräuschquellen, bspw. von Zu- und Abluftöffnungen und sonstiger technischer Anlagen im Freibereich. Ein regelmäßiger anlagenbezogener Fahrverkehr ist nachts eingeschränkt realisierbar.

Die in der Tabelle 2 ausgewiesenen höchstzulässige Emissionskontingente LEK für die Flächen im Plangebiet aufgrund der geringen Abstände insbesondere durch die schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 und IO 2 bestimmt. Demzufolge werden an diesen Immissionsorten die verfügbaren Planwerte auch ausgeschöpft. Allerdings werden in den anderen Gebieten, so an den Immissionsorten IO 3 bis IO 8 in der umliegenden Nachbarschaft des BPL-Gebietes, die Planwerte nicht ausgeschöpft, sondern z.T. deutlich unterschritten.

Um in solchen Konstellationen einen in Aufstellung befindlichen BPL besser nutzen zu können, werden im Anhang A zur DIN 45691 Verfahren beschrieben, mit denen auch „Zusätzliche und andere Festlegungen“ im BPL möglich sind. Hier wird ausschließlich die Möglichkeit A.2 „Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren“ favorisiert.

In der folgenden Tabelle 3 sind die möglichen Zusatzkontingente für jede der beiden Teilflächen in verschiedene Richtungen angegeben. Diese ergeben sich aus der jeweils kleinsten Differenz aus den angegebenen Planwerten L_{PI} und der Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} für die Immissionsorte, die in der jeweiligen Richtung liegen.

Sektor Nr. (siehe Planzeichnung)		Zusatzkontingent $L_{EK,Zus}$ in dB	
k	Winkelbereich zwischen	tags	nachts
A	> 315 ° und ≤ 0 °	+ 12	+ 12
B	> 0 ° und ≤ 150 °	± 0	± 0
C	> 150 ° und ≤ 220 °	+ 2	+ 2
D	> 220 ° und ≤ 315 °	+ 6	+ 6

Tabelle 3 Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ in dB für die Teilflächen „GI 1“, „GI 2“ und „GI 3“ für bestimmte Richtungssektoren - der Bezugspunkt wird folgende UTM-Koordinaten bestimmt: x = 657150,00 (Nordwert); y = 5703820,00 (Ostwert) © SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

In der folgenden Tabelle 4 werden die Ergebnisse einer nochmaligen Gesamtrechnung angegeben, die unter Berücksichtigung der angegebenen Emissionskontingente L_{EK} und unter zusätzlicher Berücksichtigung der angegebenen Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ durchgeführt wurde.

IO-Nr.	Immissionsort	Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} in dB(A)		Planwert L_{PI} in dB(A)		Über(+)-/Unter-schreitung in dB	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1	Gewerbegebiet Nr. 43 „Grabenweg“ (Sangerhausen)	59,3	44,3	59	44	± 0	± 0
2	„August-Bebel-Straße 37“ (Sangerhausen)	49,2	34,2	49	34	± 0	± 0
3	„Dorfstraße 14“ (Martinsrieth)	53,7	38,7	54	39	± 0	± 0
4	„Neubauernsiedlung 12“ (Wallhausen)	53,9	38,9			± 0	± 0
5	„Pfeiffersheim 1“ (Pfeiffersheim)	58,5	43,5	60	45	- 1	- 1
6	„Außenbereich Pfeiffersheim“ (Pfeiffersheim)	60,4	45,4			± 0	± 0
7	„Am Unterfeld 29“ B-Plan Nr. 4b (Sangerhausen)	50,2	35,2	54	39	- 4	- 4
8	„Baumschulenweg 2 - 10“ (Sangerhausen)	48,0	33,0	49	34	- 1	- 1

Tabelle 4 Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} für die schutzbedürftigen Nutzungen bei einem Ansatz der Emissionskontingente L_{EK} für die Gewerbe- und Industrieflächen nach Tabelle 4 sowie einschließlich der Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ in dB für bestimmte Richtungssektoren © SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Mit den Änderungen des BauGB vom 27.10.2025 ändert sich die Rechtsgrundlage für die Festsetzung der Emissionskontingente. Die bisherige Rechtsgrundlage nach Maßgabe des § 1 Abs. 4 BauNVO ließ aufgrund des Gerichtsurteils des BVerwG (Urteil vom 7. Dezember 2017, 4 CN 7.16) emissionsbeschränkende Geräuschkontingente nicht mehr im gesamten Plangebiet zu. Diese Einschränkung wird mit der Neufassung des BauGB und der damit verbundenen Einführung des § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB beseitigt. Die Ausweisung einer unkontingentierte Fläche ist somit obsolet.

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) bb) BauGB werden aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen die Festsetzungsvorschläge des Gutachters zur Geräuschkontingentierung übernommen.

9.4.2 Straßenverkehrslärm

Die Geräusche des anlagenbezogenen Fahrverkehrs aus dem Plangebiet auf den Erschließungsstraßen (Bundesautobahn A 38, „Kyselhäuser Straße“ (L 151), „Martinsriether Weg“ (L 221) und umliegende Gemeindestraßen) sind Verkehrsgläusche auf öffentlichen Straßen und Plätzen, d.h., außerhalb des Grundstückes der künftigen industriellen Anlagen im Plangebiet.

Nach den Ausführungen der Stadt Sangerhausen ist bei voller Ausbaustufe der auf der zur industriellen Nutzung vorgesehenen Teilflächen im Plangebiet auf den angrenzenden öffentlichen Straßen zu Spitzenzeiten mit Verkehrszahlen zu rechnen, die einen Ausbau der Erschließungsstraßen an das Plangebiet erforderlich machen können.

Für die Straßenabschnitte der nördlichen Landesstraße L151 sowie der östlichen Landesstraße L 221 „Martinsriether Weg“ kann jedoch bereits jetzt die sichere Aussage getroffen werden, dass wegen seiner ausreichend großen Abstände zu den maßgeblichen Immissionsorten nur prognostische Beurteilungspegel erzeugt werden, die weit unterhalb der Immissionsgrenzwerte gemäß 2 (1) der 16. BImSchV liegen. Dies betrifft jedoch nicht die direkten Ortsdurchfahrten an den Landesstraßen, wie nachfolgend beispielhaft gezeigt wird.

Exemplarisch wird die Landesstraße L 151 „Kyselhäuser Straße“ für eine Beispielrechnung herangezogen. In der folgenden Tabelle sind die Geräuschpegeldifferenzen „Straßenverkehr“ der Emissionspegel für den Prognose-Nullfall (ohne Realisierung des Plangebietes) und den Prognose-Planfall (mit Realisierung des Plangebietes) dargestellt.

Straße/ Knotenpunkt	Fahrzeugzahlen in Kfz / 24 h /15/		Geräuschpegeldifferenz in dB
	Nullfall	Planfall	
L 151 „Kyselhäuser Straße“	8.166	9.610	+ 0,7

Tabelle 5 Geräuschpegeldifferenzen für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall für die Immissionsorte an der Landesstraße L 151 „Kyselhäuser Straße“ © SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Aus der Tabelle 5 ist zu erkennen, dass sich für den Prognose-Planfall eine Erhöhung der Emissionspegel um bis zu 0,7 dB ergibt.

Ob sich aus einer Straßenbaumaßnahme zur Anbindung an das künftige Industriegebiet für die nächstgelegenen Wohngebäude gegenüber dem Baulastträger Rechtsansprüche auf Schallschutzmaßnahmen ergeben, kann allerdings erst mit schalltechnischen Untersuchungen im Rahmen einer konkreten Planung für die zu ändernden Abschnitte ermittelt werden.

9.5 Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege

9.5.1 Artenschutz

Auf Grundlage der Artenkartierung aus dem Jahr 2022 wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag [20] erstellt und liegt als separates Dokument bei.

Folgende Maßnahmen werden in den Bebauungsplan mit übernommen und mittels Zuordnungsfestsetzung gesichert:

- » Sicherung 14,9 ha Fläche als FCS-Maßnahme für den Feldhamster in Form einer Feldhamsterschonfläche
- » Überlagerung mit FCS-Maßnahme für Feldlerche von 27,9 ha.

Weitere Maßnahmen aus dem AFB wie die ökologische Baubegleitung ergeben sich auf der Vorhabenebene und können nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden.

9.5.2 Grünordnungsplan, Biotopschutz, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Grundlage

Der Grünordnungsplan [21] dient der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Ebene der Bauleitplanung und sieht eine umweltverträgliche Gestaltung der städtebaulichen Entwicklung vor.

Vorgehensweise

Der Grünordnungsplan GOP basiert auf der Biotoptypenkartierung des Plangebiets und bezieht außerdem die Aussagen der Landschaftsplanes der Stadt Sangerhausen mit in die Planung mit ein. Teil der GOP ist außerdem die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung, die unter Anwendung des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt [16] durchgeführt wurde.

Die wesentlichen Bestandteile des GOP sind die folgenden:

- » Gestaltung der nicht überbaubare Grundstücksflächen der Industriegebiete als Grünland und Gehölzgruppen (fließt in der Bilanzierung als Intensivgrünland ein),
- » Errichtung von Gründächern für 50 % der Dachflächen,
- » Maßnahmenflächen mit Gehölzsäumen (insb. zur Einbindung in die Landschaft) entlang der Landesstraßen werden als beidseitig gestufter Gehölzsaum ausgebildet und mit einer Breite von mindestens 30 m festgesetzt,
- » Muldenflächen zur Entwässerung/Versickerung über die belebte Bodenschicht auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen der Industriegebiete

Die Maßnahmenvorschläge fließen im Bebauungsplan i.W. als Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie als grünordnerische Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB in die Unterlagen mit ein. Bestandteil ist außerdem die Pflanzliste.

9.5.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planungen auf das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Helmeniederung“ wird eine FFH-Verträglichkeitsprüfung [22] erarbeitet. Diese liegt als separates Dokument bei.

Nach fachgutachterlicher Prüfung sind durch Bauvorhaben - unter Beachtung der vorhabenimmanenten Optimierung der Bauweise - Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Helmeniederung“ (EU-Code: DE 4533-301, Landescode: FFH0134) offensichtlich auszuschließen.

Aus Sicht der Träger der Bauleitplanung entfällt damit die Notwendigkeit der Durchführung einer FFH-Hauptprüfung.

9.5.4 Fachbeitrag EU- Wasserrahmenrichtlinie

Grundlage

Gegenstand des Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (FB-WRRL) [23], ist die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit der Umsetzung der Ziele der WRRL. Dazu sind die in der WRRL vorgegebenen Qualitätskomponenten zu prüfen. Maßnahmen und Vorhaben, die mit Wirkungen auf das Schutzgut Wasser verbunden sind, sind auf ihre Übereinstimmung mit den wasserwirtschaftlichen Bewirtschaftungszielen zu prüfen.

Die Bewirtschaftungsziele des WHG gehen auf die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik zurück.

Die WRRL ist auf den Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers gerichtet und legt für diese verbindliche Umweltziele fest. Hiernach darf der Zustand der Gewässer zum einen nicht verschlechtert werden (Verschlechterungsverbot). Zum anderen sind sie grundsätzlich so weit zu schützen, zu verbessern und zu sanieren, dass ein guter Gewässerzustand erreicht wird (Verbesserungsgebot).

Methodische Vorgehensweise

Im Zuge der Überprüfung der Wirkfaktoren und Auswirkungen durch den vorliegenden Bebauungsplan wurden keine relevanten Einflüsse auf die betroffenen Wasserkörper festgestellt. Durch den vollständigen Rückhalt des Niederschlagswassers durch Versickerung auf dem Plangebiet werden der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers (GWK) lediglich in der räumlichen Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Durch das Anlegen von Versickerungsmulden mit einer ausreichenden Wurzeltiefe wird der Eintrag von Schadstoffen in das System effektiv verhindert. Die Nutzung von Tausalz hat zur Folge, dass die Einträge von Chloridionen zunehmen wird. Der Grundwasserkörper ist groß, so dass durch eine Verdünnung des zusätzlichen Salzeintrags keine negativen Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK zu erwarten sind. Weiterhin sind die Chloridkonzentrationen im Grundwasserleiter gegen bedingt erhöht (200 mg/l). Vor diesem Hintergrund ist der zusätzliche Eintrag durch Tausalz vernachlässigbar.

Die Oberflächengewässer Gonna und Flutgraben Nr. 35.011 sind durch die geplanten Baumaßnahmen weitgehend unberührt. Bis zu einem statistischen Niederschlagsereignis einer Jährlichkeit von 30 wird durch einen Überflutungsnachweis der Flächeneigentümer im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ein vollständiger Verbleib des Niederschlagswassers auf der Fläche nachgewiesen. Darüberhinausgehend muss der Eigentümer nachweisen, dass die dem OWK zugeschlagenen Wassermengen eine ausreichende Reinigung erfahren, um negative Auswirkungen auf den chemischen und biologischen Zustand des OWK zu vermeiden.

9.5.5 Luft, Klima

Grundlagen

Zur Berücksichtigung von § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB hinsichtlich der Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie § 1 Abs. 6 Nr. 7a bis e, i BauGB hinsichtlich der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurde auch ein klimaökologisches Gutachten [24] erstellt, um insb. zu Überprüfung, ob sich die vorliegende Planung negativ auf die Kaltluftentstehung sowie auf Kaltluftbahnen auswirkt.

Methodische Vorgehensweise

Es wurden in einem ersten Schritt GIS-basiert das Kaltluftentstehungsgebiete ermittelt. Im Ergebnis wurden drei Einzugsgebiete berechnet mit einer Größe von insgesamt 2.255,9 ha. Das Plangebiet nimmt davon anteilig eine Größe von ca. 4,4 % ein; aufgrund des geringen Flächenanteils wurde bereits auf die Stufe für den Planzustand angenommen, dass das Plangebiet eine geringe Auswirkung auf die Kaltluftentstehung im gesamten Einzugsgebiet hat. Aufbauend auf den Einzugsgebieten wurden im nächsten Schritt die konkreten Kaltluftbahnen berechnen. Die Kaltluftbahnen verlaufen entsprechend des Geländes hangabwärts nach Süden und fließen anschließend nord-östlich am Ortsteil Marthinsrieth vorbei. Eine negative Auswirkung auf das Schutzgut Mensch durch eine Beeinflussung von Kaltluftbahnen durch die Planung kann somit ausgeschlossen werden.

9.6 Umweltbericht

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil II der Begründung und liegt als separates Dokument den Unterlagen zum Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche“ bei. [25]

III Inhalte des Bebauungsplans

10 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 48 „Industriegroßfläche Sangerhausen“ ist in der Planzeichnung Teil A zeichnerisch festgesetzt.

[§ 9 Abs. 7 BauGB]

11 Gliederung des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet folgende Flurstücke der Gemarkungen

- » **Gemarkung Sangerhausen, Flur 1:** 55 tlw.,
- » **Gemarkung Sangerhausen, Flur 17:** 64/39, 67/3, 69/4, 80/10, 80/2, 80/5, 80/6, 80/7, 80/8, 80/9, 95, 97, 99, 101, 103, 124 tlw., 126 tlw., 129 tlw., 132, 135, 138, 141, 144, 146, 148, 150, 176/82,
- » **Gemarkung Sangerhausen, Flur 19:** 3/2, 3/3, 19/14 tlw., 113, 159, 162, 164 tlw., 165 tlw., 168 tlw., 172 tlw., 173 tlw., 174 tlw., 175, 176, 177 tlw., 200 tlw., 201 tlw., 202 tlw., 203 tlw., 204 tlw., 205 tlw., 206 tlw., 207 tlw., 208 tlw., 209 tlw., 210 tlw., 211 tlw., 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 248 tlw., 249, 250 tlw., 256 tlw., 257 tlw., 258 tlw., 259 tlw., 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274 tlw., 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 295 tlw., 296, 335/1.

Das Plangebiet gliedert sich in folgende Nutzungsarten:

- » Industriegebiet (GI) nach § 9 BauNVO,
- » öffentliche Straßenverkehrsflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB,
- » Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB, hier: Radweg,
- » Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB,
- » Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB,
- » Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB,
- » Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

12 Planungsrechtliche Festsetzungen [§ 9 Abs. 1 BauGB]

Zielstellung der vorliegenden Planung ist die Schaffung von Planungsrecht gemäß § 30 BauGB. Die planungsrechtlichen Festsetzungen erfolgen als **zeichnerische Festsetzungen (ZF)** in der Planzeichnung Teil A des Bebauungsplanes und als **textliche Festsetzung (TF)** im Teil B des Bebauungsplanes.

12.1 Art der baulichen Nutzung [§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB]

ZF

Die Art der baulichen Nutzung wird zeichnerisch als Industriegebiet (GI) nach § 9 BauNVO festgesetzt.

Begründung ZF

Die Festsetzung der Industriegebiete ist für eine städtebauliche Entwicklung und Ordnung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich.

Die Bauleitplanung soll zum einen den ordnenden Rahmen für die Grundstücksnutzung setzen und zum anderen die Entwicklung baulicher Nutzung in den Blick nehmen und leiten, um – eingebettet in ein gesamtplanerisches Konzept – in die Zukunft orientierte Nutzungsperspektiven aufzuzeigen und vorzubereiten.

Die Festsetzung als Industriegebiet entspricht dem Ziel und Zweck der beabsichtigten Entwicklung.

Bereits im REP Harz ist die (Kern-) Stadt Sangerhausen als Vorrangstandort für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen festgelegt. Die Fläche zeichnet sich hier insb. durch zusammenhängende Flächengrößen über 20 ha sowie durch ihre besondere Lagegunst, d.h. unmittelbarer Anschluss an das Autobahnnetz ohne Ortsdurchfahrten aus.

Im 1. Entwurf des neuen LEP (Stand 12/2023) wird „Sangerhausen an der Bundesautobahn 38 und Bundesautobahn 71“ als Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen mit einer herausgehobenen Bedeutung festgelegt. Auch diese Festlegung der Landesregierung stützt das Vorhaben.

TF 1

Im Industriegebiet, gegliedert in die Teilbaugebiete GI 1, GI 2 und GI 3, sind allgemein zulässig:

- » Gewerbebetriebe aller Art,
- » Anlagen und Einrichtungen für kommunale Zwecke, insbesondere Bauhöfe, Betriebshöfe und sonstige Einrichtungen der gemeindlichen Daseinsvorsorge, einschließlich der ihnen funktional zugeordneten Nebenanlagen (Fahrzeughallen, Werkstätten, Lager- und Sozialräume, Tankstellen für den Eigenverbrauch).

Zulässig sind nur Betriebe, deren durchschnittliche Arbeitsplatzdichte 15 Beschäftigte je 1 ha Grundstücksfläche nicht überschreitet.

[§ 1 BauNVO i.V.m. § 1 Abs 4 S. 1 Nr. 2, S. 2 BauNVO]

Begründung TF 1

Die Festsetzungen der zulässigen Nutzung im Industriegebiet, gegliedert in die Teilbaugebiete GI 1, GI 2, und GI 3 dienen der städtebaulichen Ordnung. Mit der Festsetzung als „Industriegebiet“ wird die planerische Absicht klargestellt, einen möglichst großen Spielraum für gewerbliche Ansiedlungen mit klarer Ausrichtung auf Industrie im Plangebiet zu eröffnen.

Damit wird die Ansiedlung von produzierenden Gewerbebetrieben, und zwar gerade auch von solchen, die in anderen Baugebieten aufgrund ihres möglichen Störgrades unzulässig sind, ermöglicht. Durch die erwartete Nachfrage nach gewerblichen und industriellen Ansiedlungen besteht ein Bedarf an Gewerbeflächenausweisungen in der Planungsregion Harz, sodass diese Festsetzung zur Deckung des Bedarfes auch aus Aspekten der Wirtschaftsentwicklung sinnvoll ist.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen anderer Baugebiete, zur Begrenzung von gegenseitigen Störungen unterschiedlicher Nutzungen innerhalb eines Industriegebiets oder auch zur Gewährung eines Vorrangs für bestimmte Nutzungsarten sind aus städtebaulichen Gründen auf Grundlage von § 1 BauNVO Festsetzungen zur Gliederung und zur Modifizierung von Industriegebieten möglich.

Mit der Feinsteuerung dahingehend, welche Nutzungen ihrer Art nach allgemein zulässig oder unzulässig sind, wird der sich aus dem § 9 BauNVO ergebende Zulässigkeitskatalog den im vorliegenden Fall gegebenen Erfordernissen angepasst.

Die festgesetzte Begrenzung der zulässigen Arbeitsplatzdichte führt zu einer rechnerisch begrenzten Anzahl von Beschäftigten je Teilgebiet. Dadurch wird sichergestellt, dass das Verkehrsaufkommen im Berufsverkehr ein städtebaulich verträgliches Maß nicht überschreitet und sowohl den Martinsriether Weg als auch die Kyselhäuser Straße nicht zu stark durch Verkehr oder Infrastrukturbedarf belasten.

Die Gliederung nach der Art der zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BauNVO) erfasst die allgemeinen und die ausnahmsweise in dem jeweiligen Baugebiet zulässigen Nutzungen. Die Gliederung ist aus städtebaulichen Gesichtspunkten erforderlich.

Nach § 1 Abs. 4 BauNVO können die Baugebiete in einem Bebauungsplan untergliedert werden. Möglich ist eine Untergliederung nach der Art der zulässigen Nutzung (Satz 1 Nr. 1) und eine Untergliederung nach der Art der Betriebe und Anlagen und nach deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften (Satz 1 Nr. 2). Vorliegend wird von der Untergliederung nach immissionsschutzrechtlichen Eigenschaften Gebrauch gemacht. Im GI 3 gelten andere Emissionskontingente als in GI 1 und GI 2.

Diese räumliche Untergliederung der einzelnen Baugebiete erlaubt es der Stadt Sangerhausen, den Standort für besonders störende Betriebe und Anlagen innerhalb der Baugebiete näher zu bestimmen. Die Gliederung ist aus städtebaulichen, hier insb immissionsschutzrechtlichen Gründen erforderlich.

Die Gliederung nach der Art der Betriebe und Anlagen und die besonderen Eigenschaften der Anbindung und Erschließung des vorhandenen Straßennetzes erfordern eine Regelung zur Beschäftigten-dichte (§ 1 Abs.4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO). Die Festsetzungen können auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden; dies gilt auch für Industriegebiete.

Der arbeitnehmerbedingte Zu- und Abgangsverkehr wird als ermächtigende Eigenschaft zur Art des Betriebes definiert.

In Sangerhausen liegt mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 19 „Industrie- und Gewerbegebiet MAFA“ ein Industriegebiet vor, welches Betriebe ohne Beschränkung der Beschäftigtenzahl/ ha ermöglicht.

Nach § 1 Abs. 5 BauNVO kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass bestimmte Arten von Nutzungen, die nach den § 2 bis § 11 BauNVO in einem bestimmten Baugebiet allgemein zulässig sind, im Bereich des konkreten Bebauungsplans nicht zulässig oder nur ausnahmsweise zulässig sind.

Eine Unterschreitung der 15 Beschäftigten ist zulässig, eine Überschreitung kann nur durch eine Ausnahme genehmigung oder Befreiung im Einzelfall erlaubt werden.

TF 2

Im Industriegebiet, gegliedert in die Teilbaugebiete GI 1, GI 2 und GI 3 sind unzulässig:

- » Lagerhäuser und Lagerplätze als eigenständige Hauptnutzung,
- » Logistik- und Umschlagsbetriebe, Speditionsbetriebe,
- » Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Solarthermie, Geothermie und Windenergieanlagen als eigenständige Hauptnutzung,
- » Tankstellen als eigenständige Hauptnutzung,
- » Beherbergungsbetriebe,
- » Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- » Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter,
- » Vergnügungsstätten.

[§ 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO]

Begründung TF 2

Der Ausschluss von Nutzungen in den Industriegebieten dient der städtebaulichen Ordnung. Die getroffenen Festsetzungen dienen damit auch dem Zweck, eine nutzungsbezogene Begrenzung sowohl von Lkw-Verkehr als auch von mitarbeiterinduziertem Kfz-Verkehr durch den Ausschluss beschäftigungsintensiver Nutzungen zu erreichen.

Die sich aus § 1 Abs. 3 BauNVO ergebende Anwendung der typisierenden Vorschriften zur Art der zulässigen baulichen Nutzung steht unter dem Vorbehalt abweichender modifizierender Regelungen. Vorliegend hat die Stadt Sangerhausen von dieser Modifizierungsbefugnis wie folgt Gebrauch gemacht:

Lagerhäuser und Lagerplätze als eigenständige Hauptnutzung

Unter dem Begriff Lagerhäuser und Lagerplätze als eigenständige Hauptnutzung fallen selbstständige bauliche Anlagen. Bei Lagerhäusern handelt es sich um Gebäude, die von Menschen betreten werden können, z. B. Lagerhallen zur Aufbewahrung von Gegenständen oder Kühllhäuser. Lagerplätze sind i. d. R. bauliche Anlagen, die der Lagerung von Gütern oder dem Abstellen beispielsweise von Fahrzeugen oder der Lagerung von Materialien o. ä. dienen. Es kann sich sowohl bei Lagerhäusern als auch bei Lagerplätzen um nicht gewerbliche Anlagen handeln.

Bereits im REP Harz ist die (Kern-) Stadt Sangerhausen als Vorrangstandort für landesbedeutsame, großflächige Industrieanlagen festgelegt. Der Ausschluss von Lagerhäusern und Lagerplätzen als eigenständige Hauptnutzung soll dem städtebaulichen Ziel zur Nutzung als Industriefläche für insb. produzierendem Gewerbe gerecht werden.

Logistik- und Umschlagsbetriebe, Speditionsbetriebe

Speditions- und Logistikbetriebe sind Dienstleistungsunternehmen, die sich auf Transporte spezialisiert haben und logistische Dienstleistungen für andere Unternehmen erbringen. Die Hauptaufgabe besteht darin, Warentransporte zu planen und zu organisieren. Weiterhin werden Zusatzleistungen wie Lagerung, Kommissionierung und Verpackung angeboten. Aufgrund eines hohen Verkehrsaufkommens und bereits bestehender Logistikunternehmen im unmittelbaren Umfeld werden sie im vorliegenden Bebauungsplan ausgeschlossen.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Solarthermie, Geothermie und Windenergieanlagen als eigenständige Hauptnutzung

Im festgesetzten Industriegebiet sind Freiflächenphotovoltaikanlagen, Solarthermie, Geothermie und Windenergieanlagen als eigenständige Hauptnutzung ausgeschlossen, da diese dem Planungsziel, an diesem Standort überwiegend Flächen für eine produzierende Nutzung zur Verfügung zu stellen,

zuwiderlaufen. Der Ausschluss von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entspricht damit den raumordnerischen Erfordernissen für den vorliegenden Bebauungsplan. Da dies jedoch auch andere Anlagen für die Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte, die ebenso flächenintensiv und eingriffswirksam sein können wie beispielsweise Solarthermie oder Geothermie umfasst, wird der Ausschluss auf alle genannten Anlagen ausgeweitet, insofern diese nicht als Nebenanlagen den Betriebsbereichen bzw. den baulichen Hauptanlagen untergeordnet sind.

Photovoltaikanlagen sind eine in einem Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO zulässige Nutzung. Auf Grund des großen Flächenbedarfs derartiger Anlagen sowie der Ansiedlungsorientierung auf produzierende Betriebsbereiche ist ein Ausschluss von Photovoltaikanlagen als eigenständige Hauptnutzung geboten, um das Flächenpotenzial der mit hohem finanziellem Aufwand erschlossenen Flächen effektiv zu nutzen. Möglichkeiten zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie auf Dachflächen sind gegeben.

Die in Aufstellung befindlichen Ziele der Teilfortschreibung „Erneuerbare Energien — Windenergienutzung“ des REPHarz weist Windenergienutzung in Vorranggebieten aus. Demzufolge können vorliegend Nutzungen im Sinne von selbständigen Windenergieanlagen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO als unzulässig ausgewiesen werden.

Tankstellen als eigenständige Hauptnutzung

Tankstellen als eigenständige Hauptnutzung widersprechen dem städtebaulichen Ziel des vorliegenden Bebauungsplans. Tankstellen sind Gewerbebetriebe und als solche gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO im Industriegebiet zulässig.

Der vorgenommene Ausschluss von Tankstellen findet seine Ermächtigungsgrundlage in § 1 Abs. 5 BauNVO. Tankstellen sind Verkaufsstellen im Wesentlichen für Betriebsstoffe für Kraftfahrzeuge, die üblicherweise verbunden sein können mit Wartungs- und Pflegearbeiten sowie kleineren Reparaturarbeiten an Kraftfahrzeugen und dem Verkauf bestimmter Waren. Nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Ladenschlussgesetz gehören Tankstellen allerdings zu den Verkaufsstellen. Tankstellen können in Verbindung mit anderen Nutzungen betrieben werden und damit aus bauplanungsrechtlicher Hinsicht „gemischte Strukturen“ ansprechen, etwa als Einzelhandelsbetrieb, als sonstiger Gewerbebetrieb usw. Deshalb sind sie nach dem gesetzgeberischen Leitbild auch vornehmlich dem Gebietstyp des Mischgebietes (vgl. § 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO) zugeordnet. Vorliegend dient der Ausschluss dem städtebaulichen Ziel, die vom Industriegebiet erfassten Flächen für eine produzierende gewerbliche – industrielle – Nutzung vorzuhalten und die mit Tankstellen möglichen „gemischten Strukturen“ zu vermeiden.

Ausnahmsweise soll es aber für am Standort ansässige Betriebe zulässig sein, Betriebstankstellen zu errichten und zu betreiben. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die Betriebstankstellen in einem funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit einem im Plangebiet ansässigen Betrieb des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes stehen.

Beherbergungsbetriebe

Beherbergungsbetriebe sind Unternehmen die Übernachtungsmöglichkeiten für Reisende und Gäste anbieten und ein wesentlicher Teil des Gastgewerbes und der Tourismusbranche.

Da im Industriegebiet vorrangig produzierendes Gewerbe angesiedelt werden soll, stehen diese Betriebe voraussichtlich im Konflikt, mit sich daraus ableitenden immissionsschutzrechtlichen Belange. Sie werden daher ausgeschlossen, da sie dem Planungsziel, an diesem Standort überwiegend Flächen für eine produzierende Nutzung zur Verfügung zu stellen, zuwiderlaufen würden.

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke und Vergnügungsstätten

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche und sportliche Zwecke und Vergnügungsstätten widersprechen der stadtentwicklungsplanerischen und städtebaulichen

Zweckbestimmung des Plangebietes. Sie sollen deshalb ausgeschlossen werden. Für die Nutzungen stehen im Stadtgebiet ausreichend Bauflächen zur Deckung des Bedarfs zur Verfügung bzw. können entsprechend vorgehalten werden.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter

Auf Grund der geplanten Gebietscharakteristik und der Möglichkeit zur Ansiedlung von Industriebetrieben im Umfeld der Gewerbeflächen, die nicht nur in Bezug auf ihre möglichen Emissionen zwingend der Ausweisung eines Industriegebietes bedürfen, sondern auch der Störfallverordnung unterliegen, ist es geboten, die Nutzung Wohnen auszuschließen. Dies schließt auch die ansonsten nach der BauNVO in Industriegebieten ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und -leiter ein.

TF 3

Ausnahmsweise zulässig sind:

- » Verteilzentren für den Einzelhandel, Kurier-, Express-, Paket- und Postdienste sowie für Baustoffe und Baumaterialien als eigenständige Hauptnutzung,
- » Werbeanlagen als eigenständige Hauptnutzung,
- » Verkaufsstätten von Industriebetrieben im räumlichen Geltungsbereich, die sich ganz oder teilweise an den Endverbraucher richten („Werksverkauf“), wenn die Sortimente in räumlicher und fachlicher Verbindung zu der Produktion und die Größe der dem Verkauf der Sortimente dienenden Fläche der Flächengröße der zugehörigen Betriebsstätte deutlich untergeordnet bleibt sowie die Grenze zur Großflächigkeit nicht überschritten wird.

[§ 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO]

Begründung TF 3

Verteilzentren für den Einzelhandel, Kurier-, Express-, Paket- und Postdienste sowie für Baustoffe und Baumaterialien als eigenständige Hauptnutzung

Bei Verteilzentren für den Einzelhandel, für Kurier-, Express-, Paket- und Postdienste sowie für Baustoffe und Baumaterialien als eigenständige Hauptnutzung handelt es sich in der Regel um Nutzungen mit einem relativ großen Flächenverbrauch, die aufgrund ihrer Charakteristik nur wenig Arbeitsplätze bieten können. Aufgrund eines mit der Nutzung induzierten hohen Verkehrsaufkommens sollen sie als eigenständige Hauptnutzung im vorliegenden Bebauungsplan nur ausnahmsweise zulässig sein.

Werbeanlagen als eigenständige Hauptnutzung

Die ausnahmsweise Zulässigkeit von Werbeanlagen als Hauptnutzung begründet sich ebenso mit der gewollten industriellen Nutzung der mit hohem Aufwand erschlossenen Flächen.

Sonstige Werbeanlagen i. S. der Zulässigkeit an der Stelle der Leistung können im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens auf der Grundlage der getroffenen Festsetzungen nach BauO LSA beurteilt werden.

Verkaufsstätten

Die ausnahmsweise Zulässigkeit von Verkaufsstätten von Industriebetrieben („Werksverkauf“) ist städtebaulich gerechtfertigt, da diese in unmittelbarem funktionalem Zusammenhang mit der jeweiligen Produktionsstätte stehen und somit keine eigenständige Einzelhandelsnutzung im klassischen Sinne darstellen. Die angebotenen Sortimente sind auf die eigene Produktion bezogen und dadurch fachlich klar begrenzt, sodass keine wesentlichen Wettbewerbswirkungen gegenüber zentralen Versorgungsbereichen zu erwarten sind.

Zudem wird durch die Vorgabe, dass die Verkaufsfläche der Betriebsstätte deutlich untergeordnet bleiben muss und die Schwelle zur Großflächigkeit nicht überschritten wird, sichergestellt, dass die gewerbliche Hauptnutzung weiterhin klar im Vordergrund steht. Eine städtebaulich unerwünschte Entwicklung hin zu großflächigem Einzelhandel in hierfür nicht vorgesehenen Gebieten wird dadurch verhindert.

Insgesamt trägt diese Regelung dazu bei, die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Industriebetriebe zu stärken, ohne die bestehenden Versorgungsstrukturen oder die Ziele der Raum- und Bauleitplanung wesentlich zu beeinträchtigen.

12.2 Maß der baulichen Nutzung [§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16-21 BauNVO]

12.2.1 Grundflächenzahl

ZF

In den Industriegebieten GI 1, GI 2 und GI 3 ist eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,8 zeichnerisch festgesetzt.

TF 4

Eine Überschreitung der GRZ für Zufahrten, Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen und baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberkante ist unzulässig.

[§ 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO]

Begründung ZF und TF 4

Die Festsetzungen zur Grundflächenzahl bzw. der zulässigen Grundflächen in den Industriegebieten dienen der Schaffung einer städtebaulichen Ordnung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB.

Durch die Vermeidung einer übermäßig dichten Bebauung und Versiegelung des Grundstücks sollen die natürlichen Ressourcen angemessen geschont werden. Ermächtigungsgrundlage für die Festsetzungen ist § 16 BauNVO. Die Grundflächenzahl gibt dabei an, wieviel Quadratmeter überbaute Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

Das Angebot an Flächen, die über eine Eignung für eine gewerblich-industrielle Nutzung verfügen, ist im Stadtgebiet von Sangerhausen begrenzt. Ziel ist deshalb auch, eine optimale Nutzung von gewerblich-industriellen Flächen zu gewährleisten. Dem wird mit der Festsetzung der nach BauNVO genannten Orientierungswerte der GRZ gemäß § 17 BauNVO Rechnung getragen. Sie ist erforderlich, um die notwendigen baulichen und sonstigen Anlagen für Industriebetriebe (z. B. Hallen, Aufstellflächen, Lagerflächen, Anliefer- und Bewegungsflächen) komprimiert am Standort unterzubringen.

12.2.2 Höhe von baulichen Anlagen

ZF

Die zulässige Höhe der Oberkante der Gebäude und baulichen Anlagen über der Bezugshöhe wird als Höchstmaß zeichnerisch in der Nutzungsschablone festgesetzt.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO]

Die Bezugshöhe wird zeichnerisch für jedes Teilbaugebiet festgesetzt (in m ü. NHN, DHHN2016).

[§ 18 Abs. 1 BauNVO]

Begründung ZF

Die Gliederung der zulässigen Bauhöhen im Gesamtgebiet erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Einerseits sollen die maximalen baulichen Höhen den Anforderungen von Industriebetrieben gerecht werden.

Die Höhen von Gebäuden und baulichen Anlagen werden je nach Branche projektkonkret durch die Anforderungen der Produktionstechnologien bestimmt. Insbesondere im Bereich von Großvorhaben sind regelmäßig Bauteile und Einrichtungen bis zu 40 m notwendig (z.B. durch Kranbahnen u. Ä.). Die Festsetzung ermöglicht damit die erforderliche wirtschaftliche Funktionalität der Industriegebiete.

Die Festsetzung eines Bezugspunkts für die Höhe baulicher Anlagen dient Schaffung einer städtebaulichen Ordnung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB. Als Bezugspunkte für Höhenfestsetzungen können u.a. eine festgesetzte Geländeoberfläche, die tatsächliche oder festgesetzte Höhenlage einer nahe gelegenen Verkehrsfläche oder auch die mittlere Höhe des Meeresspiegels (Höhe über NHN) bestimmt werden.

Die Bezugshöhe wird als geodätische Höhe in m über NHN festgesetzt, um eine hinreichende Bestimmung der Höhenfestsetzung zu sichern. Damit orientiert sich die Bebauung an der bestehenden Geländehöhe, ohne Beeinflussung von nachträglichen Geländeneivellierungen durch Aufschüttungen oder Abgrabungen. Entsprechend der vorhandenen Topografie mit den geringen höhenbezogenen Unterschieden wird ein einheitlicher Wert als Bezugshöhe herangezogen und festgesetzt. Dieser stellt die berechnete mittlere (durchschnittliche) Geländehöhen der einzelnen Industriegebiete dar. Die Festsetzung ist erforderlich, um die Höhenentwicklung im Sinne der vorstehenden maximalen Höhe baulicher Anlagen begrenzen zu können. Die Ableitung der Bezugshöhe erfolgt aus dem DGM 1.

TF 5 Überschreitung der Gebäudehöhe

Photovoltaikanlagen sowie Schornsteine und Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung sind von der Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhen ausgenommen.

[§ 16 Nr. 6 BauNVO]

Begründung TF 5

Die Festsetzung dient der städtebaulichen Ordnung und soll die Errichtung von Dachaufbauten, installationstechnische Bauteile oder Filteranlagen ermöglichen. Aus Platzspargründung und fehlender Unterkellerung ist es vor allem im Industrie- und Gewerbesektor üblich die technischen Aufbauten für ein Gebäude auf die Dachflächen zu platzieren. Des Weiteren sind Möglichkeiten zur Energiegewinnung in Form von solarer Strahlungsenergie auf den Dachflächen ebenfalls sinnvoll.

Für Abluftanlagen oder sonstige Anlagen (Schornsteine) sind regelmäßig spezifische Höhenanforderungen anzunehmen, die Höhe dieser Anlagen bemisst sich in diesem Fall nach den immissionschutzrechtlichen Anforderungen.

12.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche [§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22, 23 BauNVO]

12.3.1 Abweichende Bauweise

ZF

Die Bauweise wird zeichnerisch für das jeweilige Baugebiet festgesetzt.

[§ 22 Abs. 4 BauNVO]

TF 6

In den Industriegebieten gilt für die abweichende Bauweise (a), dass eine Überschreitung der Gebäudelängen von 50 m zulässig ist, wobei die für eine offene Bauweise erforderlichen seitlichen Abstandsflächen einzuhalten sind.

[§ 16 Abs. 6 BauNVO]

Begründung ZF und TF 6

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO kann zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung die Bauweise geregelt werden.

Die Festsetzung einer abweichenden Bauweise erfolgt für die Industriegebiete. Die Festsetzungsmöglichkeiten sind in vielen Situationen zu unspezifisch, um ein planerisch angestrebtes Ziel zu erreichen. Insbesondere eröffnet eine im Vergleich offene Bauweise weite Gestaltungsspielräume, die mit der vom Plangeber beabsichtigten Bebauungsstruktur oft nicht in Übereinstimmung zu bringen sind. Die mit dieser Bauweise festgelegte maximale Gebäudelänge von 50 m ist zu klein für die geplanten Industrie- und Gewerbehallen und schränkt die Nutzungsflexibilität mit Begrenzung auf 50 m stark ein.

Für solche Fälle, in denen die Festsetzung einer offenen oder geschlossenen Bauweise nicht zum Ziel führt, sieht § 22 Abs. 4 BauNVO die Möglichkeit der Festsetzung einer abweichenden Bauweise vor.

Auf Grund der gewollten weitgehenden Flexibilität der Nutzung der gewerblichen Bauflächen sowie der Spezifik von Industrie- und Gewerbebauten mit einer betriebsbedingt großmaßstäbigen Baustruktur wird die abweichende Bauweise festgesetzt.

Diese Festsetzung ermöglicht größere Gebäudelängen als 50 m, gleichzeitig werden jedoch die Regelungen der offenen Bauweise als gültig erklärt, um die seitlichen Grenzabstände zu den Grundstücksgrenzen zu sichern. Die Pflicht zur Einhaltung seitlicher Grenzabstände bleibt wie bei einer offenen Bauweise bestehen.

12.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche, Baugrenze

ZF

Zur hinreichenden Bestimmung der Lage von Gebäuden und baulichen Anlagen innerhalb der Baugebiete wird die überbaubare Grundstücksfläche mit einer Baugrenze zeichnerisch festgesetzt.

[§ 23 Abs. 3 BauNVO]

Begründung ZF

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO kann zur Sicherung einer städtebaulichen Ordnung auch die Lage von Gebäuden und baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück geregelt werden.

Um eine weitestgehende Flexibilität bei der Anordnung von Gebäuden und baulichen Anlagen zu sichern, wird mit der Festsetzung einer umlaufenden Baugrenze, die keine weitere Gliederung des Baugebiete vornimmt, die überbaubare Grundstücksfläche großzügig festgelegt. Begrenzend wirken die Flächen für grünordnerische Maßnahmen als ökologischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der von Nord nach Süd etwa mittig verlaufende Meliorationsgraben mit den randlich planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen der DEGES.

TF 7 Nebenanlagen

In den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (M) sind Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, als Ausnahmen zulässig.

[§ 14 Abs. 2 BauNVO]

Begründung TF 7

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und regeln den Umgang mit Nebenanlagen der Ver- und Entsorgung.

Um die Produktionsprozesse jederzeit und umfassend sicherstellen zu können, sind Nebenanlagen, die der Versorgung des Industriegebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, ausnahmsweise auch in den festgesetzten Maßnahmenflächen möglich.

Die Festsetzung ist erforderlich, weil die Standorte dieser Anlagen sich aus der Struktur und den technischen Anforderungen der Ver- und Entsorgungsnetze ergeben können und eine Einordnung innerhalb von Maßnahmenflächen aus den genannten Gründen zum Teil unvermeidlich sein können.

Zur ordnungsgemäßen medientechnischen Erschließung des Industriegebietes sind unterschiedliche Anlagen erforderlich. Diese umfassen zum Beispiel unabhängige Löschwasserentnahmestellen, Rundbehälter, Trinkwasser-Enthärtungsanlagen, Pumpwerke für Schmutzwasser, Gasdruckregelstationen sowie Transformatoren. Die Anlagen dienen der Ver- und Entsorgung aller Baugebiete und stellen damit dezentrale Bestandteile eines übergreifenden Versorgungs- bzw. Entsorgungssystems dar. In den nicht überbauten, überbaren Flächen sind die bezeichneten Nebenanlagen ohne Ausnahme zulässig.

12.4 Öffentliche Straßenverkehrsfläche [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

ZF

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden zeichnerisch festgesetzt.

TF 8 Zulässigkeit der Überbauung der Straßenverkehrsfläche

Eine Nutzung der Straßenverkehrsfläche mit baulichen Anlagen und Nebenanlagen ist als Ausnahme zulässig, sofern auf Grund der Inanspruchnahme der bebaubaren Flächen durch insbesondere großräumige Ansiedlungen in den Teilbaugebieten die ausreichende Erschließung sichergestellt ist.

[§ 14 Abs. 2 BauNVO]

Begründung ZF und TF 8

Ziel der Festsetzung ist, den hinreichenden Anschluss der Baugrundstücke an das öffentliche Straßennetz, zu regeln. Die zeichnerische Festsetzung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen dient der gesicherten Erschließung der Bauflächen an das öffentlichen Straßennetz nach § 30 Abs. 1 BauGB.

Die Einbeziehung der L 151 und der L 221 im Bereich der vorgesehen Knotenpunkte ist nötig, um die Anbindung des Plangebietes an das übergeordnete Straßennetz planungsrechtlich zu sichern.

Die äußere verkehrliche Haupteerschließung des Plangebiets erfolgt über den Martinsriether Weg (L 221). Die vorgesehenen Anschlusspunkte befindet sich ca. 650 m und ca. 1.200 m entfernt von der Autobahnanschlussstelle „Sangerhausen West“ und sollen als Hauptzufahrten für den Industrieverkehr leistungsfähig ausgebildet werden. Entlang der Kyselhäuser Straße (L 151) ist zugleich eine dritte und vierte Zufahrt in das Plangebiet festgesetzt.

Die Verkehrsflächen dienen ausschließlich der Erschließung des Industriegebiets. Eine Nutzung durch Durchgangsverkehr ist ausgeschlossen. Die Ausgestaltung der inneren Erschließung und Verkehrsführung erfolgt mit dem Genehmigungsantrag der künftigen Betriebe.

Sofern eine oder mehrere der festgesetzten öffentlichen Straßenanbindungen für die Erschließung der künftigen Betriebe nicht benötigt werden, ist ausnahmsweise eine Bebauung baulichen Anlagen und Nebenanlagen zulässig.

12.5 Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]

ZF

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden zeichnerisch wie folgt festgesetzt:

» Radweg

Begründung ZF

Entlang der L 151 verläuft der touristisch bedeutsame Radweg „Salzstraße“ (Pkt. 4.8.4, Z 5 REPHarz). Die Festsetzung dient sowohl zur Sicherung des bestehenden überörtlichen Radweges als auch zur Anbindung des Industriegebietes für den Radverkehr. Im Rahmen der Straßenplanung zum KP 5 bedarf es einer Berücksichtigung der Radverkehrsanlage im Kreuzungsbereich.

Die Weiterführung des touristisch bedeutsamen Radwegs „Salzstraße“ von der L 151 nach Süden ist mit der Festsetzung eines Geh- und Fahrweges im Westen des Geltungsbereiches gesichert.

12.6 Maßnahmen für die Regelung des Wasserabflusses [§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und Nr. 16 BauGB]

TF 9 Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken

Das auf den Baugrundstücken im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist durch Retentions-elemente (z.B. Dachbegrünung, Speicherung) zurückzuhalten. Soweit es trotz Dachbegrünung und Speicherung abfließt und nicht für Brauchwasserzwecke verwendet wird, ist es auf dem jeweiligen Baugrundstück, soweit technisch möglich, mittels Mulden zur Versickerung zu erbringen. Zwischenspeicherungen sind zulässig. Die Versickerungsfähigkeit ist auf dem jeweiligen Baugrundstück zu überprüfen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB]

Begründung TF 9

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und ordnen den Umgang mit Niederschlagswasser gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB zur natürlichen Versickerung von Wasser aus Niederschlägen. Grundsätzlich ist die Beseitigung von Niederschlagswasser in einem Baugebiet für eine geordnete städtebauliche Entwicklung erforderlich. Zu einer gebietsbezogenen Erschließung gehört die Sicherstellung der Beseitigung des von bebauten und befestigten Flächen abfließenden Niederschlagswassers.

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser kann durch Retentionselemente wie Dachbegrünung oder Speicherung verdunstet, gesammelt, verwertet und damit zurückgehalten werden. Soweit es trotz Verdunstung, Sammlung und/oder Rückhaltung abfließt und nicht für Brauchwasserzwecke (Toilettenspülung) oder zur Bewässerung verwendet wird, ist es auf dem jeweiligen Baugrundstück, soweit technisch möglich, zu versickern. Zwischenspeicherungen sind zulässig.

Ein entsprechendes Gutachten zum Regenwassermanagement wurde im Zuge des Entwurfes zum vorliegenden Bebauungsplan erarbeitet. Mit den Festsetzungen wird sichergestellt, dass im Rahmen der Realisierung entsprechende Vorkehrungen und Anlagen umgesetzt werden. Die Wahl der Methoden zur Rückhaltung, ggf. Speicherung und Versickerung bleibt die jeweiligen Bauherren überlassen. Dieser muss im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Entwässerung seines Grundstücks unter Beachtung der festgesetzten Maßgaben nachweisen.

TF 10 Versickerung von Niederschlagswasser

Das auf Straßen und versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Baugrundstück zu versickern.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB]

Begründung TF 10

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und ordnen den Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser. Die Festsetzung dient der Ausschöpfung von lokalen Möglichkeiten einer Versickerung von anfallenden Niederschlagswasser, um eine Erhöhung der Grundwasserneubildung und eine Entlastung von Abwassersystemen, ausgehend von den vorgefundenen Bodenverhältnissen, zu sichern. Jede Erhöhung der Versickerungsleistung trägt zur Verbesserung des Wasserkreislaufes bei und verhindert eine Einleitung in künstliche Entwässerungssysteme und -leitungen.

Hinweis: Niederschlagswasser von Straßenverkehrsflächen darf nicht ohne weiteres versickert werden, da es Verschmutzungen durch Reifenabrieb, Öl und Benzin aufweisen kann. Aufgrund des Mulden-Rigolen-Systems erfolgt bereits eine Vorklärung, so dass das abgeleitete Regenwasser zur Versickerung geeignet ist.

TF 11 Befestigung untergeordneter Verkehrsflächen

Nicht intensiv befahrene Flächen (Stellplätze, Zufahrten, Gehwege, Plätze) innerhalb der Baugrundstücke, einschließlich der Aufstellflächen für die Feuerwehr, sind als Retentionsraum für den Starkniederschlagsfall anzulegen und mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB]

Begründung TF 11

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und ordnen den Umgang mit Niederschlagswasser auf Stellflächen für Kraftfahrzeuge. Die Festsetzung dient der Ausschöpfung von lokal vorliegenden Möglichkeiten einer Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser, um eine Erhöhung der Grundwasserneubildung und eine Entlastung von Abwassersystemen, ausgehend von den vorgefundenen Bodenverhältnissen, zu sichern.

Auch wenn an dem Standort nicht generell von Versickerung als Lösung für die Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser ausgegangen werden kann, sollen doch im Sinne einer zweckmäßigen Regenwasserbewirtschaftung die lokal unterschiedlichen Möglichkeiten einer teilweisen, ggf. nur punktuellen Versickerung genutzt werden.

Jede Erhöhung der Versickerungsleistung trägt zur Verbesserung des Wasserkreislaufes bei und verhindert eine Einleitung in künstliche Entwässerungssysteme und -leitungen.

Das anfallende Regenwasser kann durch Umsetzung der Maßnahme lokal versickert werden und fließt in geringerem Maße oberflächlich ab. Die Überschwemmungsgefahr bei Starkregenereignissen wird infolgedessen reduziert und es muss weniger Wasser in die Gonna eingeleitet werden.

TF 12 Vorsorge bei Starkregenereignisse

Auf den Baugrundstücken im Geltungsbereich müssen Starkregenereignisse mit einer statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren mittels geeigneter Maßnahmen (z.B. Dachbegrünung mit Speicherlamellen, Speicherungsanlagen, Versickerungsanlagen) ohne Abfluss aus dem Baugebiet heraus aufgefangen werden. Aufgefangenes Niederschlagswasser ist zu speichern oder zur Versickerung zu bringen, soweit es nicht zur Bewässerung oder als Brauchwasser genutzt wird.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB]

Begründung TF 12

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und ordnen den Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser im Rahmen von Starkregenereignissen. Die Festsetzungen zu Flächen, die auf einem Baugrundstück für die natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen freigehalten werden müssen, um insbesondere Hochwasserschäden, einschließlich Schäden durch Starkregen, vorzubeugen werden in § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB begründet.

Es ist somit Aufgabe der Bauleitplanung, im Sinne des Vorsorgeprinzips bauliche Anlagen vor Schäden durch Starkregen zu schützen und ggf. entsprechende Maßnahmen unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit festzusetzen. Von diesem wird mit der Festsetzung Gebrauch gemacht. Dezentrale Maßnahmen zum Rückhalt und zur ortsnahen Bewirtschaftung des Regenwassers sollen im vorliegenden Bebauungsplan zur Anwendung kommen, soweit dem keine zwingenden Gründe entgegenstehen.

Die Festsetzungen zur Vorsorge bei Starkregenereignissen dient der Regelung von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen mit einer statistischen Wiederkehrzeit über 100 Jahren. Diese sind schadlos ohne Abfluss aus dem Baugebiet heraus aufzufangen.

12.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

ZF

Es werden Maßnahmenflächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M) zeichnerisch festgesetzt.

Begründung ZF

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 sowie auf fachlicher Grundlage des Grünordnungsplans und der städtebaulichen Ordnung sowie der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sind Maßnahmen zum Ausgleich des durch den Bebauungsplan ermöglichten zu erwartenden Eingriffs in Natur und Landschaft festzusetzen. Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden als zeichnerische Festsetzung hinreichend klar bestimmt und durch die folgenden textlichen Festsetzungen qualifiziert.

Die Festsetzungen dienen der Kompensation des Eingriffes sowie als Ausgleichsfläche für den Artenschutz. Ziel ist es vielfältigen Vegetationsstrukturen zu entwickeln, dadurch den Landschaftsraum zu strukturieren und trotz der Entwicklung eines Industriegebietes eine Verbesserung zu generieren. Damit verbunden ist ebenso eine bessere Eignung als Lebensraum. Somit stehen die Festsetzungen im Einklang mit den Planungszielen.

TF 13 Maßnahmenfläche (M): gestufter Gehölzsaum

In der Maßnahmenflächen (M) ist ein gestufter Gehölzsaum anzulegen. Für die Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, heimische Gehölze zu verwenden. Die Gehölzanpflanzungen sind in der Anwuchsphase durch geeignete Maßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen.

Es sind folgende Pflanzqualitäten der Gehölze anzuwenden:

- » Bäume 1. Ordnung: StU 10-12 cm,
- » Bäume 2. Ordnung: 125-150 cm (ab StU 5 cm),
- » Sträucher: Str 2 xv 60-100 cm.

Pflanzempfehlung: siehe Anlage A-I: Auswahlliste für Pflanzempfehlungen

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

Begründung TF 13

Die Maßnahmen dienen dem Ausgleich des Gesamteingriffes und der Entwicklung von hochwertigen Biotop- und Lebensraumstrukturen sowie der städtebaulichen Ordnung. Damit einhergehend wird die Habitatqualität für zahlreiche Tiere im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verbessert. Der Gehölzsaum führt darüber hinaus zur Einbindung des Industriegebietes in die Landschaft und hat dank der gesteigerten Frischluftproduktion und Verschattung positive Effekte für das Kleinklima im Geltungsbereich. Die gesteigerte Durchwurzelung des Bodens bringt zudem eine Reduzierung der Bodenerosion und eine Erhöhung der Niederschlagsversickerung mit sich.

Im Bereich der Maßnahmenfläche M ist ein gestufter Gehölzsaum anzulegen. Dabei werden 3 Zonen unterschieden:

- » *innere Zone: Bäume 1. Ordnung, Sträucher*
- » *mittlere Zone: Bäume 2. Ordnung, Sträucher*
- » *äußere Zone: Sträucher und Krautsaum*

Die innere Zone ist mittig der Flächen anzuordnen, daran schließen sich in beide Richtungen die mittlere und äußere Zone an. Somit entsteht eine nach außen hin flacher werdendem Aufbau des Gehölzsaumes. Für die Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, heimische Gehölze (siehe Anlage A-I) aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" zu verwenden.

Für den Krautsaum ist eine blütenreiche Regio-Saatgutmischung (50 % Gräser, 50 % Kräuter und Leguminosen) aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland bzw. dem Produktionsraum 3 „mitteldeutsches Flach- und Hügelland“ anzusäen.

Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen 1. Ordnung soll ca. 4 m, zwischen Bäumen 2. Ordnung ca. 2 m sowie und zwischen Sträuchern 1 - 1,5 m betragen. Der Reihenabstand soll mindestens 1,5 m betragen.

Zum Schutz der Baumstämme ist ein Stammanstich anzubringen. Bei Bedarf sind außerdem Maßnahmen zum Schutz gegen Wildverbiss zu ergreifen.

Im Bereich aller Zonen ist eine Krautschicht anzusäen, die den Boden vor Erosion durch Wind und Wasser schützt. Hierzu ist eine Ansaat mit einer autochthonen Regio-Saatgutmischung (z. B. „Untersaat für Gehölze“) durchzuführen. Es ist zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ bzw. dem Produktionsraum 3 „Flach- und Hügelland“ zu verwenden. Der Saatgutmischung können Schnellbegrüner zur Sicherung des Ansaaterfolges beigemischt werden. Ein Füllstoff zum leichteren und gleichmäßigeren Aussäen kann verwendet werden. Zur Vermeidung einer Verschattung der Gehölze ist die die Krautschicht im Bereich der gehölzbepflanzten Flächen in den ersten Jahren 2- bis 3-malig im Jahr zu mähen. Die Mahd der Krautsäume erfolgt einmal jährlich oder alternativ alle 2 Jahre. Es ist eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 4 Jahren durchzuführen.

TF 14 Zuordnungsfestsetzung für die Gehölzfällungen im Bereich gesetzlich geschützter Alleen/Baumreihen

Zur Kompensation der mit dem Eingriff zu erwartenden Gehölzfällungen im Bereich gesetzlich geschützter Alleen/Baumreihen, die nicht im Geltungsbereich des BPL ausgeglichen werden können, wird für die Umsetzung von Maßnahmen folgende Fläche dem Plangebiet teilweise zugeordnet:

- » Fläche in der Gemarkung Sangerhausen, Flur 6 auf dem Flurstück 2/1

TF 15 Gehölzpflanzungen als Ersatzmaßnahme

Auf der Nebenzeichnung 3 dargestellten Ausgleichsfläche mit einer Gesamtflächengröße von 1,29 ha ist eine Baumreihe als Ersatzmaßnahme herzustellen. Das Ersatzverhältnis beträgt 1:1. Für die Gehölzpflanzungen ist ausschließlich Pflanzmaterial regionaler Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" zu verwenden.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB]

Begründung TF 14 und TF 15

Die Festsetzung dient dem Ausgleich eines gesetzlich geschützten Biotops in Form von Alleen/Baumreihen. Gesetzlich geschützte Biotope sind immer gleichwertig auszugleichen: Wird ein Baum entfernt ist dieser gleichwertig abhängig von Baumart, Stammumfang und Vitalität durch einen standortgerechten, heimischen Baum aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" zu ersetzen.

Bei Realisierung der vorliegenden Planung kann innerhalb des Geltungsbereiches keine adäquate Ersatzpflanzung für gesetzlich geschützte Biotop vorgehalten werden. Infolgedessen bedarf es eines externen Ausgleichs. Daher wurde in der Nähe des Geltungsbereiches eine entsprechende Fläche gesichert, die dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet wird.

Der Gehölzverlust innerhalb des Geltungsbereiches durch die bestehende Pappelbaumreihe als geschützte Allee/Baumreihe (Schutz nach § 21 NatSchG LSA) entlang des Feldweges, der westlich vom Martinsriether Weg abzweigt und von Süden kommend auf die Kyselhäuser Straße stößt erfolgt als gleichwertiger Ausgleich im Verhältnis 1:1 mittels Baumreihe auf dem Flurstück 2/1, Flur 6 der Gemarkung Sangerhausen. Die vorhandene Allee entlang der Kyselhäuser Straße fällt auch unter den Schutzstatus eines gesetzlich geschützten Biotops (Alleenschutz nach § 21 NatSchG LSA) und wird daher ebenfalls auf den 1,29 ha ersetzt.

*Sofern Pappeln gepflanzt werden sollen, sind Schwarzpappeln (*Populus nigra*) zu verwenden. Bei der Ersatzpflanzung sollte es sich nicht um die im Ausgangszustand vorhandenen Säulenpappeln als kultivierte Zuchtformen handeln, die im Vergleich zu gebietseigenen Gehölzarten eine deutlich geringere ökologische Wertigkeit aufweisen.*

Weiterhin besteht die Möglichkeit Lücken innerhalb von bestehenden Alleen im Stadtgebiet mittels neuer Gehölzpflanzung zu schließen.

Für die Gehölzpflanzungen ist ausschließlich Pflanzmaterial regionaler Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" zu verwenden. Der Standort und die Pflanzqualität zu pflanzende Bäume ist mit der UNB abzustimmen.

12.8 Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

TF 16 Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Für Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit insektenfreundlichen Lichtspektren (Lichtfarbe von < 3.000 Kelvin) und als Leuchtmittel LED zu verwenden.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

Begründung TF 16

Gemäß des § 41a Abs 1 BNatSchG [noch nicht in Kraft] zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder

lichtemittierende Werbeanlagen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind. Um diesem Ziel bei der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 48 gerecht zu werden, sind o.g. Maßgaben zu berücksichtigen.

Durch die Umsetzung der Maßnahme wird die Anziehung, Irreführung und Rhythmusverschiebung von Insekten, aber auch von anderen Tieren wie Vögeln oder Fledermäusen, minimiert.

Für Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit insektenfreundlichen Lichtspektren (Lichtfarbe von < 3.000 Kelvin) und als Leuchtmittel LED zu verwenden. Somit wird das Anlocken von Insekten zu den Lichtquellen vermieden.

Es sind vollständig abgeschlossene Lampengehäuse zu nutzen, damit ein Eindringen von Insekten unmöglich ist. Das Gehäuse sollte zudem über eine Richtcharakteristik verfügen, die eine rückwärtige sowie senkrechte Strahlenwirkung verhindert. Die Beleuchtung ist möglichst niedrig anzubringen, da somit eine weite Abstrahlung in die Umgebung verhindert werden kann.

Insbesondere im Nahbereich insektenreicher Biotope (z. B. blütenreiche, Säume, Grünland oder Gehölze) ist die Anzahl der Lampen und die Leuchtstärke auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

TF 17 Krautige Saumstrukturen in der Maßnahmenfläche (M)

An den Rändern der Maßnahmenfläche M sind in einem beiderseitigen Streifen von jeweils 1 m Breite krautige Saumstrukturen anzulegen und zu erhalten.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

Begründung TF 17

Durch krautige Saumstrukturen im Zusammenhang mit der grünplanerischen Festsetzung der Maßnahmenflächen M jeweils randlich wird im räumlichen Kontext die Funktionsfähigkeit der betrachteten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die betroffenen Zauneidechsen als Vermeidungsmaßnahme erhalten.

12.9 Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB]

TF 18 Zuordnungsfestsetzung Feldhamster

Zur Kompensation der mit dem Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigung des Feldhamsters, die nicht im Geltungsbereich des BPL ausgeglichen werden können, wird für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen CEF-Fh1 folgende Fläche dem Plangebiet zugeordnet:

- » Fläche in der Gemarkung Sangerhausen, Flur 17 auf den Flurstücken 35/3; 37/2; 37/4; 94

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB]

TF 19 Zuordnungsfestsetzung Feldlerche

Zur Kompensation der mit dem Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigung der Feldlerche, die nicht im Geltungsbereich des BPL ausgeglichen werden können, wird für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen CEF-Bv1 folgende Fläche dem Plangebiet zugeordnet:

- » Fläche in der Gemarkung Sangerhausen, Flur 17 auf den Flurstücken 29/3; 31/3; 32/3; 33/3; 33/5; 35/3; 37/2; 37/4; 94

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB]

TF 20 Festsetzung zur feldhamstergerechten Bewirtschaftung der der externen Ausgleichsmaßnahme CEF-Fh1

Die der Maßnahmen CEF-Fh1 zugeordnete Fläche ist hamstergerecht/-freundlich zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung hat in einer Kombination des „Braunschweiger Modells“ und des „Sachsen-Anhalt-Modells“ im Flächenverhältnis 1:4 zu erfolgen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

Begründung TF 18 bis TF 20

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und artenschutzrechtlichen Belangen.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Kartierung des Plangebiets wurden Feldlerchen und Feldhamster innerhalb des Plangebiets erfasst. Da die Realisierung der vorliegenden Planung das Plangebiet durch die Feldlerchen und Feldhamster nicht mehr als Lebensraum angenommen werden kann, sind entsprechende Ausweichhabitate für diese zu schaffen.

Bei Realisierung der vorliegenden Planung kann innerhalb des Geltungsbereiches keine adäquate Ausgleichsfläche vorgehalten werden. Infolgedessen bedarf es eines externen Ausgleichs in den Lebensraum der Feldlerche und des Feldhamsters. Daher wurde in der Nähe des Geltungsbereiches ein entsprechendes Flächen gesichert, die dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet werden.

Die Festsetzungen begründen sich auf den Inhalten des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

12.10 Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen [§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB]

ZF

Es werden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zeichnerisch festgesetzt. Im Einzelnen sind dies:

- » Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL) zu Gunsten der Anlieger, Versorger und Rettungsfahrzeuge
- » Leitungsrecht (L) zu Gunsten der Mitnetz Gas
- » Geh- und Fachrecht (GF) zugunsten der landwirtschaftlichen Erreichbarkeit der benachbarten Ackerschläge.

TF 21 Zulässigkeit der Überbauung der mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zu belastenden Flächen

Eine Nutzung der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belasteten Flächen ist mit baulichen Anlagen und Nebenanlagen als Ausnahme zulässig.

[§ 31 BauGB]

Begründung ZF und TF 21

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und regeln den Umgang mit Bestandsleitungen und Geh-, Fahr- und Leitungsrechten für die künftige Nutzung.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB können Flächen festgesetzt werden, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belasten sind.

Das Plangebiet wird von Südosten nach Nordwesten des Geltungsbereichs von Bestandsleitungen der Mitnetz Gas gequert. Weiterhin befinden sich Mittelspannungsleitungen der Mitnetz Strom innerhalb des Geltungsbereichs. Im Zuge der Entwicklung des Industriegebiets sind die bestehenden Leitungen zu verlegen. Aus diesem Grund sind notwendige Geh-Fahr- und Leitungsrechte gesichert worden, um die Umverlegung zu garantieren, aber auch die Erreichbarkeit bestehender landwirtschaftlicher Ackerflächen zu sichern.

Das Geh- und Fahrrecht im Westen des Geltungsbereichs ermöglicht deckungsgleich zur Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen die Führung des touristisch bedeutsamen Radwegs „Salzstraße“.

Die mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen sind von Bebauung mit Nebenanlagen, von Bäumen und tiefwurzelnden Pflanzen freizuhalten. Sofern Teilbereiche der festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte nicht benötigt werden, ist ausnahmsweise eine Bebauung baulichen Anlagen und Nebenanlagen zulässig.

12.11 Maßnahmen für die Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien [§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB]

TF 22 Erneuerbare Energien

Bei der Errichtung von Hauptgebäuden sind diese auf mindestens 30 % der jeweiligen Dachfläche mit Anlagen für die Nutzung solarer Energien (Photovoltaik, Solarthermie) nebst zugehörigen Leitungen auszurüsten.

Der Abstand der Module zur Dachkante beträgt dabei mehr als 1,50 m sowie für Wartungswege zwischen den Modulreihen mehr als 0,60 m. Weiterhin hat der Abstand der Modulunterkanten zum Substrat mind. 30 cm einzuhalten. Flach aufliegende Solaraufständerungen sind unzulässig.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB]

Begründung TF 22

Ziel der Festsetzungen ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Nutzung der Dachflächen der Gewerbebauten für Erzeugung erneuerbarer Energien im Sinne der städtebaulichen Ordnung zu schaffen. Die Nutzung von Photovoltaik (PV) auf Dächern in Gewerbe- und Industriegebieten ist von Vorteil, da große Flächen zur Stromerzeugung genutzt werden können, was Kosten spart und zum Klimaschutz beiträgt. Vor allem Industriekonzerne oder Gewerbeunternehmen verbrauchen viel Strom und geben große Mengen CO₂ an die Umwelt ab.

Mit einer Photovoltaikanlage produzieren sie ihren eigenen klimafreundlichen Strom und senken die Stromkosten. Unternehmen gewinnen Unabhängigkeit von den steigenden Strompreisen und bleiben langfristig wettbewerbsfähig. Speist das Unternehmen selbst erzeugten Solarstrom in das öffentliche Netz ein, erhält es eine Einspeisevergütung, welches im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) festgelegt ist.

Mindestens ebenso wichtig wie der finanzielle Aspekt ist der Schutz der Umwelt. Mit der Photovoltaikanlage auf dem Gebäudedach können Unternehmen CO₂-neutralen Strom produzieren. Weitere positive Aspekte sind die Nutzung der bestehenden Flachdächer, welche mit Modulen beliebig bespielt werden können als auch der Imagegewinn und das Engagement für den Klimaschutz. Es wird deshalb festgesetzt, den Energiebedarf anteilig durch solare Strahlung zu decken.

Um eine entsprechende Dachbegrünung parallel zur Nutzung der Dachflächen mit solarer Strahlungsenergie entwickeln zu können, werden Maßgaben zu den Abständen der Module zur Dachkante, zwischen den Modelreihen sowie zum Abstand des sich darunter befindenden Substrats getroffen (siehe auch TF 25).

12.12 Immissionsschutz [§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB]

ZF

In der Planzeichnung werden die jeweils gültigen Emissionskontingente für den Tag- und Nachtzeitraum zeichnerisch festgesetzt.

[§9 Abs. 1 Nr. 23 a) bb) BauGB]

TF 23 Emissionskontingente

Zulässig sind in den Industrieteilbauflächen Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach Nummer 3.7 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006) weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 – 6 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	$L_{EK,Tag}$ in dB(A)/m ²	$L_{EK,Nacht}$ in dB(A)/m ²
GI 1	70	55
GI 2	65	50
GI 3	62	47

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich für jede der Teilflächen GI 1 bis GI 3 die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK,Zus.}$:

Sektor Nr. (siehe Planzeichnung)		Zusatzkontingent $L_{EK,Zus.}$ in dB	
k	Winkelbereich zwischen	tags	nachts
A	> 315 ° und ≤ 0 °	+ 12	+ 12
B	> 0 ° und ≤ 150 °	± 0	± 0
C	> 150 ° und ≤ 220 °	+ 4	+ 4
D	> 220 ° und ≤ 315 °	+ 8	+ 8

Die Winkelangaben für $L_{EK,Zus.}$ beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt UTM Koordinatensystem: x = 657150,00 (Nordwert); y = 5703820,00 (Ostwert). Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert: Norden 0°, Osten 90°, Süden 180°, Westen 270°. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach dem Abschnitt 5 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006), wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k der Wert $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,Zus.}$ zu ersetzen ist.

Begründung ZF und TF 23

Die Festsetzung von Emissionskontingenten und Zusatzkontingenten dient der städtebaulichen Ordnung. Generell sind Industriegebiete durch ein hohes immissionsschutzrechtliches Konfliktpotenzial gekennzeichnet. Die hier zulässigen Anlagen bedürfen in der Regel der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Die von ihnen ausgelösten Umweltauswirkungen resultieren überwiegend aus dem Betrieb, weniger aus der jeweiligen Anlage selbst. Einen umweltverträglichen Betrieb sicherzustellen, ist jedoch vordringlich Aufgabe des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Dem vorzugreifen, würde das Bebauungsplanverfahren regelmäßig übermäßig belasten, so dass sich auch

hier im Hinblick auf den Immissionsschutz auf eine planerisch angemessene Konfliktbewältigung beschränkt wurde.

§ 1 Abs. 4 BauNVO gestattet es, eine eigenschaftsbezogene Gliederung vorzunehmen, um im Ergebnis der Planung an bestimmten Schutzobjekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten zu lassen. Hiervon wird durch eine Kontingentierung von Schallemissionen für das Gewerbe- und Industriegebiete Gebrauch gemacht.

Anlass hierfür ist die Annahme, dass auch unter Berücksichtigung der schon nutzungsbezogen vorgenommenen Gliederung und Beschränkung der zulässigen Betriebsarten innerhalb des Gewerbe- und Industriegebietes Nutzungen zulässig sind, welche die für die maßgeblichen Immissionsorte relevanten Richtwerte der TA-Lärm überschreiten können.

Zur konkreten Umsetzung der eigenschaftsbezogenen Gliederung und Feinsteuerung durch die Festsetzung eines Emissionskontingents wurde ein Sachverständigengutachten (siehe Kap. 4.4) erstellt.

Mit der Schallimmissionsprognose wurde das für das Plangebiet zulässige Emissionskontingent sachgerecht ermittelt und in die textlichen Festsetzungen übernommen. Hinsichtlich der einzelnen Berechnungsansätze und den Vorgaben für die Zulässigkeitsprüfung in einem nachfolgenden Genehmigungsverfahren kann auf die DIN 45691 verwiesen werden.

Gemäß der zu Grunde liegenden schalltechnischen Untersuchung ist der Bezugspunkt für die Richtungssektoren der Zusatzkontingente über Koordinaten bestimmt ($x = 657150,00$ (Nordwert); $y = 5703820,00$ (Ostwert)) worden. Die Gradzahl der Richtungssektoren steigt dabei im Uhrzeigersinn an. Null Grad liegt im geografischen Norden. Die in der Schalltechnischen Untersuchung angegebenen und in der Textfestsetzung benannten Koordinaten des Bezugspunktes beruhen auf dem Lagesystem ETRS 89 UTM 32.

Die Prüfung der Einhaltung der Kontingente erfolgt im Rahmen der Zulassung der jeweiligen Nutzungen im nachfolgenden Genehmigungsverfahren mit Nachweis der Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente.

12.13 Grünordnerische Festsetzungen

12.13.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

ZF

Es werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (A) zeichnerisch festgesetzt.

Begründung ZF

Entwicklung einer Ruderalflur - Anpflanzfläche A

In der Anpflanzfläche A ist eine grasreiche, frische Ruderalflur zu entwickeln, welche durch natürliche Sukzession entstehen soll. Die Mahd soll alle zwei Jahre erfolgen, wobei durch die Neubesiedlung von Ökosystemen aufkommenden Junggehölze an den Stellen, wo sie die bestehenden Gehölzflächen entlang des Meliorationsgrabens sinnvoll ergänzen, teilweise belassen werden können.

Somit entstehen weitere Flächen mit Krautvegetation, die als Nahrungsflächen für zahlreiche Tierarten dient und weitere Habitatfunktionen erfüllen können. Zudem können sich je nach Pflege weitere Gehölzflächen entwickeln, die das Habitatangebot für die Fauna ebenfalls erweitern und sich zu hochwertigen Biotopen entwickeln können.

Die künftigen Saumflächen schließen sich direkt an die wertgebenden Biotopstrukturen entlang des Meliorationsgrabens an und sorgen für einen räumlichen Abstand zu den anknüpfenden Verkehrs- und Industrieaufläichen, die bei fortschreitender Sukzession und Bewuchs mit Gehölzen eine abschirmende Wirkung (Pufferzone) entfaltet. Sie ergänzen die vorhandene Vegetation, erfüllen Lebensraumfunktionen für die vorkommende Fauna und bieten Entwicklungspotenzial für die Etablierung weiterer hochwertiger Biotope. Zudem tragen sie zum Erosionsschutz des Bodens und zur Wasserrückhaltung bei.

Eine Ansaat mit standortgerechtem, autochthonem Regio-Saatgut ‚Feuchtwiese‘ (70 % Gräser, 30 % Kräuter/Leguminosen) kann unterstützend durchgeführt werden. Hier wird vorgeschlagen zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland bzw. dem Produktionsraum 3 Mitteldeutsches Flach- und Hügelland zu verwenden. Der Saatgutmischung können Schnellbegrüner zur Sicherung des Ansaaterfolges beigemischt werden.

TF 24 Begrünung innerhalb der nicht überbaubaren Flächenanteile

Die nicht überbaubaren Flächen des Industriegebietes (inkl. aller Teilbaugebiete) gemäß Grundflächenzahl sind zu mindestens 30 % mit einheimischen standortgerechten Sträuchern (Flächen der festgesetzten Industrie mindestens 40 Stück pro 100 m²) zu bepflanzen. Außerdem sind die nicht überbauten Flächen mit einem einheimischen, standortgerechten Baum, StU mindestens 10-12 cm je angefangene 300 m² zu bepflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die verbleibenden nicht überbauten Grundstücksflächen sind als Wildblumenwiesen anzulegen.

Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist die Anlage von unversiegelten Gräben ohne Steinschüttungen und ohne bauliche Befestigungen von Sohle und Böschungen zur Versickerung von Oberflächenwasser zulässig. Die Gräben sind mit einer artenreichen, standortgerechten Regio-Saatgutmischung zu begrünen und extensiv durch zweimalige Mahd im Jahr zu pflegen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

Begründung TF 24

Neben dem gestalterischen Aspekt führt die geplante Begrünung dazu, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen für zahlreiche Tierarten als Lebensraum zur Verfügung stehen können. Die Wildblumenwiesen mit Gehölzgruppen, die möglichst durch wertgebende Kleinstrukturen ergänzt werden, bringen eine Erhöhung des Artenreichtums im Geltungsbereich mit sich. Beispielsweise ist die Ansiedlung zahlreicher Insekten wahrscheinlich, die wiederum als Nahrungsgrundlage für Vögel und Reptilien dienen. Die entstehenden Gehölzgruppen bieten zudem Brutmöglichkeiten für gehölzbewohnende Vogelarten. Bei einer Ausstattung mit Kleinstrukturen kann das Artenspektrum zusätzlich erweitert werden. So dienen Totholzhaufen als Strukturelemente für Zauneidechsen und Tümpel können von Amphibien als Habitate genutzt werden.

Die umfassende Durchgrünung schafft nicht nur ein gesundes Arbeitsumfeld für die künftigen Beschäftigten, sondern trägt aufgrund der flächendeckenden Bepflanzung zur Vermeidung von Boden-erosion und infolge der stärkeren Durchwurzelung des Bodens zur Förderung der Niederschlagsversickerung bei. Hinzu kommen positive kleinklimatische Effekte, da die Frisch- und Kaltluftproduktion und Verschattung innerhalb der Industrieaufläiche begünstigt wird.

Für die Herstellung der Wildblumenwiese ist eine standortgerechte, artenreiche, autochthone Regio-Saatgutmischung (5 g/m², mindestens 50% Kräuter und Leguminosen) (z. B. ‚Schmetterlings-Wildbienen-Saum‘, ‚Bunter Saum‘, ‚wärmeliebender Saum‘, ‚Schattensaum‘) anzusäen. Es ist zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ bzw. Produktionsraum 3 „Flach- und Hügelland“ zu verwenden. Die Standortansprüche der Vegetation sind zu berücksichtigen (Lichtansprüche, Bodenfeuchte etc.). Die Flächen sind ab dem zweiten Jahr einmal jährlich ab August zu mähen. Die Saumbereiche der Gehölzgruppen (1-2 m) sollen im zweijährigen Turnus von der Mahd

ausgeschlossen werden. In der gesamten Fläche ist auf die Verwendung von Herbiziden oder anderen Pflanzenschutzmitteln zu verzichten.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu mindestens 30 % mit gruppenweise angeordneten, einheimischen und standortgerechten Sträuchern aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" (Hei 2xv 60-80 cm mB) (Artenliste s. Kap. 8.2) zu bepflanzen. Die Mindestpflanzdichte beträgt 40 Sträucher je 100 m² Pflanzfläche. Die Gehölzgruppen sind dauerhaft zu erhalten; abgängige Gehölze sind durch standortgerechte Nachpflanzungen gleicher Qualität zu ersetzen.

Innerhalb der nicht überbauten Grundstücksflächen ist die Anlage von unversiegelten Gräben zur Versickerung von Oberflächenwasser zulässig. Die Gräben sind mit einer artenreichen, standortgerechten Regio-Saatgutmischung zu begrünen.

Es ist eine Fertigstellungspflege und mind. dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen. Bei Bedarf erfolgt eine Bewässerung. Die Flächen sind ab dem zweiten Jahr einmal jährlich ab August zu mähen. Die Saumbereiche der Gehölzgruppen (1-2 m) sollen im zwei-jährigen Turnus von der Mahd ausgeschlossen werden.

Weiterhin wurden Festsetzungen zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser getroffen. Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung. Hinsichtlich des Niederschlagswassermanagements wurde ein Gutachten erarbeitet (siehe Kap. 9.3.4). Darin werden Maßnahmen entwickelt, die dafür sorgen, dass die Menge Niederschlagswasser, die aus dem Plangebiet abgeleitet wird, der Menge des natürlichen Abflusses entspricht. Zur Beibehaltung des natürlichen Abflusses sind flache, naturnahe Mulden zur Verdunstung und Versickerung erforderlich. Um die Versickerung zu fördern, sind in den Mulden keine Befestigungen zulässig, da diese die Versickerung beeinträchtigen könnten. Die Anlage von artenreichem standortgerechten Regio-Saatgutmischung in den Versickerungsmulden lässt Versickerung und Verdunstung zu. Zudem schützt die geschlossene krautige Vegetationsdecke des Grünlands den Boden in den Versickerungsmulden gegenüber Erosion.

Ziel des Regenwassermanagements ist es, das gesamte anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet selbst zu verwenden bzw. zur Versickerung zu bringen. Diese Zielvorgabe dient einerseits dem Zweck, das Niederschlagswasser im Interesse der Belange des Naturhaushaltes dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. Andererseits wird damit bezweckt, im Rahmen der Anpassung an die Klimaveränderung eine Ableitung des Wassers in die öffentliche Kanalisation zu verhindern. Damit sollen insbesondere bei extremen Regenereignissen nachteilige Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt und umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter vermieden werden.

TF 25 Stellplatzbegrünung

Je angefangene sechs ebenerdige Pkw-Stellplätze ist mindestens ein einheimischer standortgerechter Baum (Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, StU: 16-18 cm) innerhalb der Industriegebietsflächen zu pflanzen. Jeder Baum ist in eine offene Bodenfläche (Baumscheibe) mit einer Mindestfläche von 4 m² und einem Mindestquerschnitt von 2 m zu pflanzen. Die Baumscheiben sind durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Überfahren zu schützen.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

Begründung TF 25

Die Festsetzungen dienen der städtebaulichen Ordnung und ermöglichen eine angemessene Durchgrünung und ortsübliche landschaftliche Einbindung des Plangebiets. Stellplätze sollen durch Baumpflanzungen landschaftsgerecht eingegrünt, beschattet und damit vor Aufheizung geschützt werden.

Die Bäume haben daneben ökologische Funktionen als Lebensraum sowie für das Kleinklima und die Luftqualität.

Städtebauliches Ziel der Regelungen der Stellplatzanlagen allem voran die Reduzierung der Einstrahlungswirkung durch Sonnenlicht und damit die Verminderung von zusätzlichem Aufheizen im Gebiet in den Sommermonaten. Durch eine qualifizierte, gestalterisch hochwertige Gliederung und Durchgrünung der Stellplatzanlagen, die durch Laubbaumpflanzungen in hoher Pflanzqualität erreicht wird, kann die damit einhergehende Schattengebung eine Überhitzung reduzieren. Gleichsam profitiert das Landschaftsbild davon. Die zu pflanzenden Bäume sind daher so anzuordnen, dass eine möglichst umfassende Verschattung der Stellplatzflächen erfolgt. Dies erhöht die Nutzbarkeit der Stellplätze und verringert die negativen lokalklimatischen Auswirkungen der Versiegelung.

Um eine kurz- bis mittelfristige Eingrünungs- und Gliederungsfunktion der Bäume auf den Stellplatzanlagen sowie eine rasche Beschattung der Stellplätze zu erreichen, ist die Festsetzung einer ausreichenden Mindestpflanzqualität erforderlich. Diese muss zwar nicht die hohe Qualität einer Straßenbaumpflanzung haben, aufgrund der besonderen Aufgaben eine höhere Pflanzqualität als die übrigen festgesetzten Baumanpflanzungen auf den Baugrundstücken aufweisen.

TF 26 Dachbegrünung

In den Industriegebieten sind auf Flachdächern und Dächern mit einer Neigung bis 5° mindestens 50 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die Substratschicht muss eine Mindeststärke von 10 cm aufweisen. Die Anbringung von Solaranlagen über der Dachbegrünung ist zulässig. Unter Solaranlagen ist die Substratdicke mit mind. 12 cm auszubilden.

[§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

Begründung TF 26

Ziel der Festsetzung ist es, die Gebäude und Dachflächen besser in das Stadt-/Landschaftsbild zu integrieren sowie eine Rückhaltung von Niederschlagswasser zu gewährleisten. Zudem kann sie Funktionen als Habitate, z. B. für Insekten und Vögel, erfüllen

Die Dachbegrünung trägt zur Wasserrückhaltung im Industriegebiet bei und hat aufgrund der gesteigerten Transpiration über den vegetationsbedeckten Bereichen positive Effekte für das Klima. Neben der Verdunstungskälte entfaltet die Dachbegrünung eine isolierende Wirkung für darunter liegende Räume und beugt einer Aufheizung vor. Zudem erfüllt sie Funktionen als Habitat für die Fauna, beispielsweise für zahlreiche Insekten, die wiederum als Nahrung für Vögel dienen. Neben der ökologischen Aufwertung fügen sich die Baukörper dank der Dachbegrünung besser in den Landschaftsraum ein. Die Dachbegrünung trägt dementsprechend zu einer Minimierung des Gesamteingriffes bei.

Aufgrund der künftig zunehmenden Hitze- und Dürreperioden sollten integrierte Bewässerungsmöglichkeiten zur Unterstützung einer geschlossenen Vegetationsschicht berücksichtigt werden.

Die Dachbegrünung wird zum einen zwecks allgemeiner Erhöhung der begrünten Flächen, zum anderen auch mit dem Ziel der Rückhaltung des Niederschlagswassers festgesetzt. Begrünte Dächer verzögern den Regenwasserabfluss, verbessern die mikroklimatisch-lufthygienische Situation im direkten Baukörperbereich, binden Staub, filtern Regenwasser und schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Festsetzungen zur Dachbegründung tragen deshalb zur Verminderung der Eingriffswirkungen bei.

Bestimmte Bauteile müssen jedoch ganz oder teilweise auf dem Dach untergebracht werden. Dazu gehören z. B. die Technikaufbauten (z.B. für Fahrstühle und Entlüftung). Um dies zu gewährleisten ist nur eine anteilige Begrünung geregelt. In den Industriegebieten sind auf Flachdächern und Dächern

mit einer Neigung bis 5° mindestens 50 % der Dachflächen mit überwiegend halb- bis schattentoleranten sowie trockenheitsverträglichen Pflanzenarten (Vorschläge für geeignete Pflanzenarten siehe Artenauswahlliste, Anlage A-I). extensiv zu begrünen.

Es ist zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ bzw. Produktionsraum 3 „Flach- und Hügelland“ zu verwenden. In Randbereichen und offenen Strukturen können ergänzend Sedum-Arten beigemischt werden. Ein mosaikartiger Vegetationsaufbau ist anzustreben; die spontane Ansiedlung von Moosen kann dabei zugelassen werden. Zur Sicherstellung des Anwuchserfolgs ist in der Anfangsphase eine bedarfsgerechte Bewässerung vorzusehen, bis sich die Pflanzungen dauerhaft etabliert haben. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die Substratschicht muss eine Mindeststärke von 10 cm aufweisen. Die Anbringung von Solaranlagen über der Dachbegrünung ist zulässig. Da hier erhöhte Anforderungen an die Wasserspeicherung (z. B. unter PV-Modulen) bestehen, ist eine Substratstärke von mindestens 12–15 cm vorzusehen. Das Substrat ist strukturstabil, nährstoffarm und gut drainfähig auszubilden. Es ist ein extensives Dachbegrünungssubstrat mit einem hohen mineralischen Anteil (mindestens 70 Vol.-%) zu verwenden. Der Anteil organischer Substanz ist auf maximal 30 Vol.-% zu begrenzen. Die Begrünung ist so auszubilden, dass die unterschiedlichen Standortbedingungen (insbesondere Verschattung und ungleichmäßige Niederschlagsverteilung unter den Modulen) berücksichtigt werden und eine möglichst strukturreiche Vegetation entsteht.

12.13.2 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB]

ZF

Es werden Flächen zur Erhaltung bestehender Strauch-Baum-Hecken entlang der L 151 und der L 221 zeichnerisch festgesetzt.

Begründung ZF

Entlang der Kyselhäuser Straße sowie des Martinsriether Weges sind Gehölzbestände mit Krautvegetation vorhanden; diese sind im derzeitigen Zustand zu erhalten. Durch die Erhaltung der Gehölzbestände werden die strukturierende Wirkung sowie die vorhandenen Biotop- und Habitatfunktionen beibehalten.

13 Örtliche Bauvorschriften

13.1 Fassadenmaterial

TF 27

In den Baugebieten sind an den Fassaden reflektierende, spiegelnde Oberflächen sowie grelle Farbtöne nicht zulässig.

[§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 85 BauO LSA]

Begründung TF 27

Die Festsetzung dient der Sicherung eines harmonischen und ortsbildverträglichen Erscheinungsbildes der Baugebiete und damit der Milderung der Einwirkungen auf das Landschaftsbild. Reflektierende und spiegelnde Fassadenoberflächen können zu Blendwirkungen führen und dadurch sowohl die Wohn- und Aufenthaltsqualität als auch die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Grelle Farbtöne wirken oftmals störend und stehen einer gestalterischen Einfügung der Gebäude in das bestehende Orts- und Landschaftsbild entgegen.

Durch den Ausschluss solcher Materialien und Farbgestaltungen wird ein ruhiges, ausgewogenes Straßen- und Siedlungsbild gefördert und mögliche nachteilige Auswirkungen auf benachbarte Grundstücke sowie den öffentlichen Raum vermieden. Die Regelung trägt damit zur Wahrung gestalterischer Mindeststandards und zur städtebaulichen Ordnung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 85 BauO LSA bei.

13.2 Werbeanlagen

TF 28

Werbeanlagen mit wechselndem und/oder bewegtem Licht sowie Werbeanlagen oberhalb der Attika bzw. auf dem Dach sind unzulässig.

[§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 85 BauO LSA]

Begründung TF 28

Gemäß § 85 BauO LSA können die Städte durch Satzung örtliche Bauvorschriften u.a. über besondere Anforderungen an die äußere Gestaltung sowie von Werbeanlagen zur Erhaltung und Gestaltung von Ortsbildern erlassen. Von dieser Möglichkeit wird vorliegend Gebrauch gemacht.

Um eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des Plangebietes durch ungeordnete oder stark hervortretende Werbeanlagen zu vermeiden, sind Anlagen mit wechselndem und/oder bewegtem Licht sowie Werbeanlagen oberhalb der Attika bzw. auf dem Dach unzulässig. Das Plangebiet soll sich in das Erscheinungsbild der umgebenden Plangebiete einfügen und die Einwirkungen auf das Landschaftsbild mildern.

14 Hinweise

Denkmalschutz / Archäologie

Bei den in der Folge vorgesehenen Tiefbauarbeiten ist mit der Auffindung archäologischer Kulturdenkmale und deren Beeinträchtigung bzw. Zerstörung zu rechnen. Die geplanten Arbeiten bedürfen deshalb in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt gem. § 14 Abs. 1 DenkmSchG LSA einer denkmalrechtlichen Genehmigung.

Kampfmittel

Kampfmittelfunde jeglicher Art können generell niemals ganz ausgeschlossen werden. Sollten Gegenstände aufgefunden werden, bei der die Vermutung naheliegt, dass es sich um Kampfmittel handeln könnte, besteht Meldepflicht gemäß § 2 Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel vom 20. April 2015 (KampfM-GAVO) dem Landkreis Mansfeld-Südharz, Amt für Brand- und Katastrophenschutz unter 112 (Leitstelle Mansfeld-Südharz) oder der nächsten Polizeidienststelle. Alle Arbeiten sind sofort einzustellen.

Gewässer 2. Ordnung

Im Geltungsbereich, innerhalb des Flurstückes 173 der Flur 19, Gemarkung Sangerhausen verläuft ein Gewässer 2. Ordnung (Graben Nr. 35.011). Gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 50 WG LSA ist ein Gewässerrandstreifen von 5,0 m ab Böschungsoberkante sowie die damit verknüpften Auflagen bzw. Verbote einzuhalten.

Einleitung von Niederschlagswasser in die Gonna

Die Einleitung von Niederschlagswasser in die Gonna stellt eine erlaubnispflichtige Benutzung des Gewässers „Gonna“ dar und bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG i.V.m. § 9 WHG durch die untere Wasserbehörde.

Pappelreihe

Bei der von der Fällung betroffenen Pappelreihe entlang des Feldweges sind die Vorgaben nach § 21 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) (Alleenschutz) zu beachten.

Ökologische Baubegleitung

Für die Dauer der Bauzeit ist nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das den Schutz von Tier- und Pflanzenarten regelt, eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen und vertraglich zu binden. Mit der ökologischen Bauüberwachung wird die Umsetzung der grünordnerischen und artenschutzrechtlichen Festsetzungen gesichert. Dazu zählen die Überwachung der Umsetzung der Vermeidungs- und der funktionserhaltenden Maßnahmen.

Bodenkundliche Baubegleitung

Bei Umsetzung von Maßnahmen, die in den Boden einwirken, ist gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 für den Zeitraum der Bauarbeiten durchzuführen. Die Begleitung des Bauprozesses hat durch Personen zu erfolgen, die über Fachkenntnisse zum Bodenschutz verfügen.

Bodenverwertung

Der biologisch aktive Oberboden ist in einer Dicke von mindestens 40 cm abzutragen, zu lagern und direkt einer weiteren Nutzung zuzuführen.

Bodenschutz

Es handelt sich bei den vorherrschenden Böden der Vorhabenfläche um Böden mit überdurchschnittlich hohen Bodenfunktionen. Mit der Vorhabenplanung ist ein Konzept zur Wiederverwendung des Mutterbodens zu erarbeiten.

Brandschutz

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend der Technische Regel Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ zu realisieren. Für den o.g. Bereich ist für den Grundschutz ein Löschwasserbedarf von mindestens 96 m³/h über einen Zeitraum von mind. 2 Stunden, in einem Umkreis von max. 300 m bereitzustellen. Wenn der Löschwasserbedarf nicht aus dem öffentlichen Trinkwassernetz gedeckt werden kann, kann der Löschwasserbedarf auch aus Löschteichen, Löschwasserbrunnen oder unterirdischen Löschwasserbehältern zugestimmt

werden, wenn die Anforderungen der DIN 14210 „Löschwasserteiche, DIN 14220 „Löschwasserbrunnen““ bzw. DIN 14230 „Unterirdische Löschwasserbehälter“ eingehalten werden.

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Fischottern

Entlang der Gonna und möglicherweise entlang des Sachsgraben ist mit dem Vorkommen von Fischottern zu rechnen. Die Baustellen sind zu den Gewässern hin mit Zäunen und Ausstieghilfen zum Schutz des Fischotters zu sichern. Es wird empfohlen, den Betrieb der Baustelle als Tageslichtbaustelle während der Tageszeit (kein Nachtbau) durchzuführen, um in den Dämmerungszeiten jagende oder streifende Tiere im Bereich der Baustellen nicht durch Licht oder Lärm zu stören oder optisch zu beunruhigen.

Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen

In der Wochenstubenzeit von Fledermäusen oder einem Baubeginn vor der Reproduktionszeit ist auf ein Bauverbot am Gewässer zu achten. In den Dämmerungs- und Nachtzeiten sollte zum Schutz der Fledermäuse ebenfalls ein Bauverbot bestehen. Etwaige Baumfällung (nachweisliche Quartiernutzung) sollen nur in einem risikoarmen Zeitraum durchgeführt werden.

Konfliktvermeidende Regelung zum Schutz von Fledermäusen

Im Falle einer Inanspruchnahme von Gehölzen mit einer durch die ÖBB nachgewiesenen Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhle) – ist die Fällung in der risikoarmen Zeit im Oktober und November durchzuführen und es sollen vor der Fällung: geeignete Ersatzhabitate (Nistkästen im Verhältnis 1 : 5 in der näheren Umgebung innerhalb der im B-Plan ausgewiesenen Gehölzflächen „E“, „M“ oder im Ufergehölzsaum der Gonna angebracht werden (CEF-Maßnahme FM1.)

Konfliktvermeidende Regelung zum Schutz von Amphibien

Es wurden keine prüfrelevanten Amphibien nachgewiesen, dennoch sind in Gewässernähe (Meliorationsgraben) einfache Vermeidungsmaßnahmen sinnvoll und geboten, die sich auch in Synergie zu den Maßnahmen für die Reptilien anbieten:

Es eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) sowie ein vorfristiges Zäunen der Baustelle im Bereich des Gewässers zu erfolgen.

Die Abgrenzung und Zäunung des Baufeldes gegenüber dem Laichhabitat muss zu einem geeigneten Zeitpunkt (Wanderungszeiten) erfolgen, um ein Einwandern der Tiere ins Baufeld zu verhindern. Die ankommenden Tiere werden entlang der Zäune in die benachbarten, von den Arbeiten nicht betroffenen Flächen umgeleitet bzw. umgesiedelt.

Konfliktvermeidende Regelung zum Schutz der Zauneidechsen

Eine vorfristige Zäunung der Baustelle – insbesondere im Bereich des Nachweisortes westlich der L 221 sollte vor Beginn der Aktivitätszeit im Frühjahr – je nach Witterung April/Mai erfolgen. Die an die Baustelle herankommenden Tiere werden entlang der Zäune in die benachbarten, von den Arbeiten nicht betroffenen Bereiche rückgeleitet.

Dennoch ins Baufeld gelangte Tiere werden vor der Baufeldberäumung durch die ÖBB gezielt gefangen und in nicht betroffenen Bereiche umgesetzt. Die Maßnahmen muss seitens einer fachkundigen ÖBB überwacht und durchgeführt werden.

Konfliktvermeidende Regelung zum Schutz der Schlingnatter

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen dienen ebenfalls, wie bei der Zauneidechse höchstvorsorglich dem Fall, dass wider Erwarten im Baufeld im Zuge der konkreten Umsetzung der Festsetzungen des B-Planes durch die ÖBB Schlingnattern angetroffen werden – bzw. sie beugen einem späteren Einwandern der Tiere ins Baufeld vor.

Konfliktvermeidende Regelungen zum Schutz von Brutvögeln

Zum Schutz von gebüschbrütenden Brutvogelarten sind die gehölzbestandenen Gewässerränder (Gonna, Sachgraben und Meliorationsgraben zu schonen.

Es sollte eine Bauzeitenregelung außerhalb der Hauptreproduktionszeit (15. März bis 30. Juni) erfolgen. Die Arbeiten sollten vor dem Beginn der Brutzeit und mit anschließender direkter Bauausführung im direkten Anschluss an Baufeldfreimachung („Weiterbauen“) erfolgen. Eventuelle Gehölzrodungen sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Baustellenfahrzeuge sollen langsam fahren. Glasfassaden sollen mit Vogelschutzglas ausgestattet werden.

Im Falle einer Inanspruchnahme von Gehölzen mit einer durch die ÖBB nachgewiesenen Nutzung von Arten, die regelmäßig ihr Nest/Horst wieder nutzen, sollen Nisthilfen im Verhältnis 1:5 (Kästen; Brutröhren; künstliche Höhlen bohren) innerhalb der im B-Plan ausgewiesenen Gehölzflächen „E“, „M“ oder im Ufergehölzsaum der Gonna angebracht werden (CEF-Maßnahme BV2).

15 Nachrichtliche Übernahmen

15.1 Anbauverbotszone / Baubeschränkungszone Landesstraßen

Gemäß § 24 Abs. 1 des Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt (StrG LSA) vom 06. Juli 1993 dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten längs der Landes- oder Kreisstraßen 1. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, 2. bauliche Anlagen im Sinne des Gesetzes über die Bauordnung, die über Zufahrten oder mittelbar angeschlossen werden sollen, nicht errichtet werden. (Anbauverbotszone)

Gemäß § 24 Abs. 2 bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der Straßenbaubehörde, wenn 1. bauliche Anlagen längs der Landes- oder Kreisstraße außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten in einer Entfernung bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. (Baubeschränkungszone)

15.2 Archäologie und Denkmalschutz

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Bereich archäologischer Kulturdenkmale (gem. DenkmSchG LSA § 2 Abs. 2).

Für Kulturdenkmale besteht gem. § 9 DenkmSchG LSA Erhaltungspflicht. Bei Bodeneingriffen kommt es zur Zerstörung archäologischer Kulturdenkmale. Gem. § 14 Abs. 9 DenkmSchG ist zu gewährleisten, dass das Kulturdenkmal in Form einer fachgerechten Dokumentation (Sekundärerhaltung) erhalten bleibt. Vor jeglichen Erdarbeiten müssen archäologische Ausgrabungen zur Dokumentation der archäologischen Denkmalsubstanz und zur Fundbergung stattfinden. Eine Realisierung von Baumaßnahmen kann erst erfolgen, wenn die archäologische Dokumentation abgeschlossen ist.

Aus Gründen der Planungssicherheit wird durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt empfohlen, in einem ersten Dokumentationsabschnitt eine archäologische Baugrunduntersuchung durchzuführen. Ausgehend von deren Ergebnissen sind gesicherte Aussagen zum archäologischen Dokumentationsaufwand durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt möglich.

Die ausführenden Betriebe sind über die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde zu belehren. Nach § 9 Abs. 3 DenkmSchG LSA sind Befunde mit dem Merkmal eines Kulturdenkmals bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. Eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie des Landes Sachsen-Anhalt oder von ihm Beauftragter ist zu ermöglichen.

16 Anlage A-I: Artenauswahlliste für Pflanzempfehlungen

Artenauswahlliste Bäume

- » für die Anpflanzung von Straßenbäumen entlang der Erschließungsstraßen, zur Umsetzung der Ersatzmaßnahmen für die Gehölzfällungen im Bereich gesetzlich geschützter Biotope und
- » für die Anpflanzung im Bereich des Industriegebietes, zur Gestaltung der öffentlichen und privaten Verkehrsflächen¹

Feld-Ahorn	(<i>Acer campestre</i>)
Herzblättrige Erle	(<i>Alnus cordata</i>)
Spaeths Erle	(<i>Alnus x spaethii</i>)
Schnee-Felsenbirne 'Robin Hill'	(<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin Hill')
Ungarische Eiche 'Trump'	(<i>Quercus frainetto</i> 'Trump')
Trauben-Eiche	(<i>Quercus petraea</i>)
Resistaulme 'New Horizon'	(<i>Ulmus</i> 'New Horizon' (Resista))
Resistaulme 'Rebona'	(<i>Ulmus</i> 'Rebona' (Resista))

- » für die Umsetzung der Maßnahmen im Bereich der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]
- gestufter Gehölzsaum:

Feld-Ahorn	(<i>Acer campestre</i>)
Spitz-Ahorn	(<i>Acer platanoides</i>)
Berg-Ahorn	(<i>Acer pseudoplatanus</i>)
Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
Eingriffeliger Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Zweigriffeliger Weißdorn	(<i>Crataegus laevigata</i>)
Holz-Apfel	(<i>Malus sylvestris</i>)
Vogel-Kirsche	(<i>Prunus avium</i>)
Holz-Birne	(<i>Pyrus pyrausta</i>)
Schwarz-Pappel ²	(<i>Populus nigra</i>)
Zitter-Pappel	(<i>Populus tremula</i>)
Trauben-Eiche	(<i>Quercus petraea</i>)
Stiel-Eiche	(<i>Quercus robur</i>)
Echte Mehlbeere	(<i>Sorbus aria</i>)
Eberesche	(<i>Sorbus aucuparia</i>)
Winter-Linde	(<i>Tilia cordata</i>)
Sommer-Linde	(<i>Tilia platyphyllos</i>)

Für die Gehölzpflanzungen ist ausschließlich Pflanzmaterial regionaler Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" zu verwenden.

¹ Quelle: Technische Universität Dresden: Weiterentwicklung der Grünordnungsplanung vor dem Hintergrund aktueller Herausforderungen – Toolbox, Ergebnis des gleichnamigen Forschungsvorhabens FKZ 3522 81 1200 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 1. Auflage 2024

² Die neophytische Säulenpappel (*Populus nigra* var. *italica*) sowie Klone, Klonmischungen und Hybriden der Schwarzpappel sind nicht zugelassen.

Artenauswahlliste Sträucher

Gemeine Berberitze	(<i>Berberis vulgaris</i>)
Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
Gemeine Hasel	(<i>Corylus avellana</i>)
Blutroter Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Kornelkirsche	(<i>Cornus mas</i>)
Gewöhnliche Zwergmispel	(<i>Cotoneaster integerrimus</i>)
Eingrifflicher Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Zweiggrifflicher Weißdorn	(<i>Crataegus laevigata</i>)
Europäisches Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
Gemeiner Liguster	(<i>Ligustrum vulgare</i>)
Rote Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)
Schwarze Heckenkirsche	(<i>Lonicera nigra</i>)
Holz-Äpfel	(<i>Malus sylvestris</i>)
Gemeine Trauben-Kirsche	(<i>Prunus padus</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Holz-Birne	(<i>Pyrus pyraeaster</i>)
Purgier-Kreuzdorn	(<i>Rhamnus catharticus</i>)
Schwarze Johannisbeere	(<i>Ribes nigrum</i>)
Rote Johannisbeere	(<i>Ribes rubrum</i>)
Kultur-Stachelbeere	(<i>Ribes uva-crispa</i>)
Hunds-Rose	(<i>Rosa canina</i>)
Wein-Rose	(<i>Rosa rubiginosa</i>)
Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)
Trauben- Holunder	(<i>Sambucus racemosa</i>)

Für die Gehölzpflanzungen ist ausschließlich Pflanzmaterial regionaler Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 2 "Mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland" zu verwenden.

Artenauswahlliste Dachbegrünung

Kriechender Günsel	(<i>Ajuga reptans</i>)	15 %
Hainsimsen	(z.B. <i>Luzula campestris</i>)	15 %
Schafschwingel	(<i>Festuca ovina</i>)	15 %
Waldstorchschnabel	(<i>Geranium sylvaticum</i>)	10 %
Weißes Taubnessel	(<i>Lamium album</i>)	10 %
Gefleckte Taubnessel	(<i>Lamium maculatum</i>)	10 %
Golderdbeere	(<i>Waldsteinia ternata</i>)	10 %
Kleines Immergrün	(<i>Vinca minor</i>)	10 %
Ruprechtskraut	(<i>Geranium robertianum</i>)	5 %

Sedum-Arten können an Rändern und offenen Bereichen beigemischt werden. Die Arten können miteinander kombiniert werden.

Artenauswahlliste Versickerungsmulden

Wald-Windröschen	(<i>Anemone sylvestris</i>)
Glatte Aster	(<i>Aster laevis</i> 'Blauschleier')
Prärie-Aster	(<i>Aster turbinellus</i>)
Kerzenknöterich	(<i>Bistorta amplexicaulis</i> 'Blackfield')
Steppen-Wolfsmilch	(<i>Euphorbia seguieriana</i> subsp. <i>niciciana</i>)
Kleines Mädesüß	(<i>Filipendula vulgaris</i> 'Plena')
Kaukasus Storchschnabel	(<i>Geranium renardii</i> 'Philippe Vapelle')
Steppen-Iris	(<i>Iris spuria</i> 'Frigia')
Sommer-Knotenblume	(<i>Leucorum aestivum</i> 'Gravetye Giant')
Ährige Prachtscharte	(<i>Liatris spicata</i> 'Floristan Violett', <i>Liatris spicata</i> 'Floristan White')
Blüten-Salbei	(<i>Salvia nemorosa</i> 'Caradonna')
Hohes-Fettblatt	(<i>Sedum telephium</i> 'Matrona')
Großer Ehrenpreis	(<i>Veronica teucrium</i> 'Knallblau')

Artenauswahlliste Fassadenbegrünung

Nordseite:

Efeu	(<i>Hedera helix</i>)
------	-------------------------

Ost- und Westseite:

Waldrebe*	(<i>Clematis vitalba</i>), (<i>Clematis akebioides</i>) u. a.
Echter Hopfen*	(<i>Humulus lupulus</i>)
Feuergeißblatt*	(<i>Lonicera x heckrottii</i>)
Geißblatt*	(<i>Lonicera periclymenum</i>)
Kletterrosen*	(<i>Rosa spec.</i>) Es sind Sorten mit ungefüllten Blüten zu verwenden.
Wildreben*	(<i>Vitis vinifera</i> var. <i>silvestris</i>)

Südseite:

Echter Hopfen*	(<i>Humulus lupulus</i>)
Wilder Wein	(<i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'Veitchii')
Wilder Wein*	(<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)
Kletterrosen*	(<i>Rosa spec.</i>) Es sind Sorten mit ungefüllten Blüten zu verwenden.

* Rank- bzw. Kletterhilfe erforderlich

17 Flächenbilanz

Nutzung	Fläche in m²	in ha	Anteil in %
Industriegebietsfläche [§ 9 Abs. 2 BauNVO]	1.155.411	115,54	83,39%
Straßenverkehrsflächen [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]	20.342	2,03	1,47%
Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung [§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB]	1.102	0,11	0,08%
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M: Gehölzsaum [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]	185.815	18,58	13,41%
Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, A: Ruderalflur [§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]	18.044	1,80	1,30%
Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen E 1 E 2 E 3 [§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB]	22.835 4.278 18.325 231	2,28 0,43 1,83 0,02	1,65%
Summe Baugebiet	1.385.504	138,55	100%

18 Gesetzliche Grundlagen

Der Bauleitplanung liegen folgende Gesetze und Verordnungen auf Bundesebene und für Sachsen-Anhalt zugrunde:

- » Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.
- » Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. S. 3786), zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert.
- » Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- » Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013, letzte berücksichtigte Änderung: Inhaltsübersicht, §§ 65 und 87 geändert sowie § 64 neu gefasst, §§ 64a bis 64e neu eingefügt und Anlage angefügt durch Gesetz vom 13. Juni 2024 (GVBl. LSA S. 150)
- » Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Kommunalverfassungsgesetz - KVG LSA) vom 17. Juni 2014, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Mai 2024 (GVBl. LSA S. 128, 132)

Auf die Beachtlichkeit weiterer Gesetze und Richtlinien wird verwiesen.

19 Quellenverzeichnis

- [1] Landesentwicklungsplans 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010).
- [2] Regionalplan Harz 2010 (REPHarz).
- [3] Stellungnahme des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt vom 12.04.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung.
- [4] Flächennutzungsplan der Stadt Sangerhausen, rechtswirksam seit dem 30.01.2009, rechtswirksame 1. vereinfachte Änderung am 05. März 2010, 2. Änderung, Teilbereich A „Photovoltaik“ am 08. Juni 2012, 3. vereinfachte Änderung am 06. März 2015 und 6. Änderung „Hühnerberg“ am 08. August 2017.
- [5] Planungsregion Harz. Regionales Industrie- und Gewerbeflächenkonzept. 2023. URL: https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/22f5aec46dae4b59c9c03999b57634b5150628/Regionales_GEFEEK_Planungsregion_Harz_1.pdf
- [6] Stadt Sangerhausen: Machbarkeitsstudie Entwicklung einer Industriegroßfläche in Sangerhausen, 2021
- [7] Integriertes Stadtentwicklungskonzept Sangerhausen. Kernstadt 2035 | Entwicklung des Ortsteils Sangerhausen. Auslegungsexemplar in der Fassung vom 06.06.2024.
- [8] Sangerhausen: Leitbild der Stadtentwicklung (o.J.).
- [9] Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH: Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht), 27.03.2026.
- [10] Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH: Bericht zur Abfallcharakterisierung, 27.03.2026.
- [11] Stellungnahme der LMBV zur frühzeitigen Beteiligung, Stand: 08.08.2024
- [12] Stellungnahme der Abteilung Katastrophenschutz im Landratsamt zur frühzeitigen Beteiligung Datum
- [13] Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 26.02.2024
- [14] yverkehrsplanung GmbH: Verkehrsuntersuchung und Verkehrskonzept Industriegroßfläche Sangerhausen, Bericht - Entwurf, Stand: 19.06.2026
- [15] Schreiben der Landesstraßenbaubehörde zum 21.11.2025
- [16] Arbeitsblatt DWA-A 118. Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen. 2024.
- [17] Stellungnahme des Wasserverbandes Südharz im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung vom 12.08.2024

- [18] BjörnSEN Beratende Ingenieure Erfurt GmbH: Regenwassermanagementkonzept zum Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche“, 05/2026
- [19] Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan „Industriegroßfläche Sangerhausen“ der Stadt Sangerhausen, SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Stand: 11.06.2026
- [20] Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB), Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Ronald Meinecke, 18.06.2026
- [21] BjörnSEN Beratende Ingenieure Erfurt GmbH: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche“, 06/2026
- [22] FFH-Gebiet „Gewässersystem der Helmeniederung“ FFH Vorplanung, Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Ronald Meinecke, 18.06.2026
- [23] BjörnSEN Beratende Ingenieure Erfurt GmbH: Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zum Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche“, 04/2026.
- [24] BjörnSEN Beratende Ingenieure Erfurt GmbH: Klimaökologisches Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 48 „Industriegroßfläche“, 06/2026
- [25] Umweltbericht als gesonderter Teil II der Begründung zum BPL Nr. 48, G & P Umweltplanung GbR, 19.06.2026.