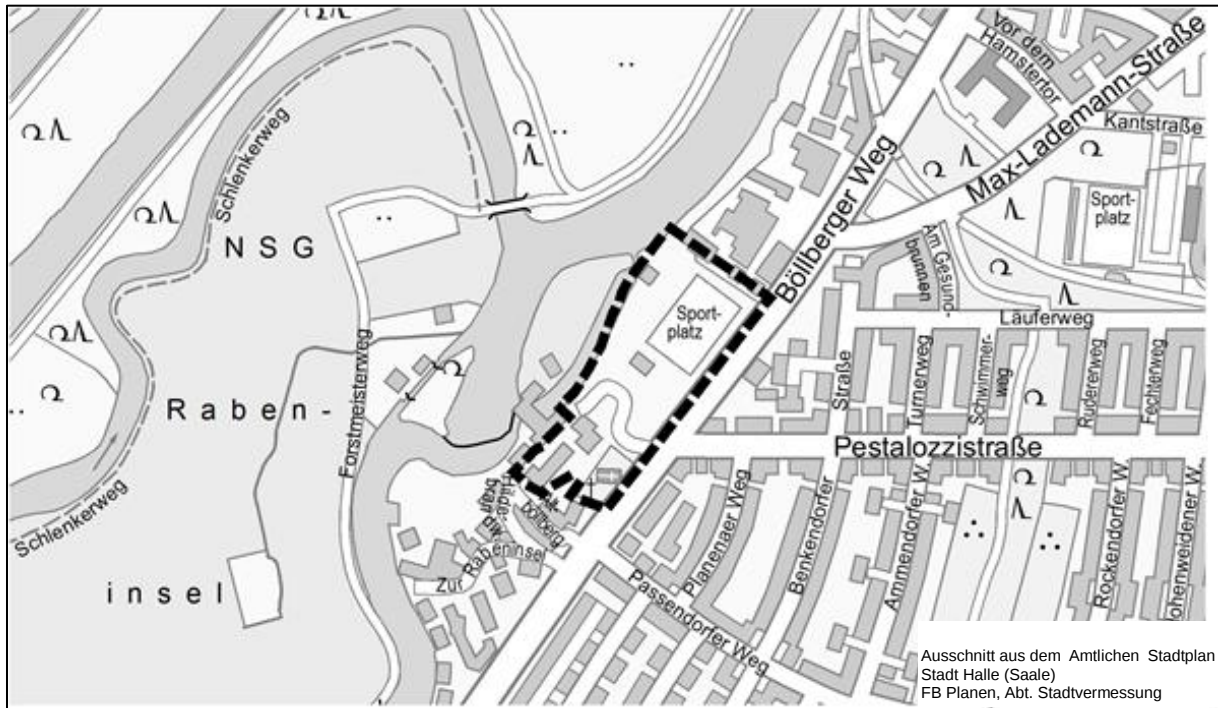




STADT HALLE (SAALE)

Bebauungsplan Nr. 170.2
„Böllberger Weg/Mitte,
An der Hildebrandschen Mühle“

Begründung zum Entwurf

16. März 2017

Stadt Halle (Saale)
Fachbereich Planen
06100 Halle (Saale)



Planungsbüro:
StadtLandGrün
Am Kirchtor 10
06108 Halle (Saale)

Inhaltsverzeichnis

A.	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung.....	6
1.	Anlass, Ziele und Zweck der Planung (§ 1 BauGB)	6
2.	Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB).....	7
2.1	Lage und Größe des Planungsgebietes, Lage im Stadtgebiet.....	7
2.2	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs.....	7
3.	Planverfahren	8
4.	Übergeordnete Planungen und planungsrechtliche Situation.....	9
4.1	Übergeordnete Planungen	9
4.1.1	Landes- und Regionalplanung	9
4.1.2	Flächennutzungsplan.....	11
4.2	Sonstige Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sowie §§ 136-179 BauGB).....	12
4.2.1	Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB).....	12
4.2.2	Verkehrspolitisches Leitbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB).....	13
4.2.3	Radverkehrskonzeption	14
4.2.4	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB).....	14
4.2.5	Einzelhandels- und Zentrenkonzept (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB).....	15
4.2.6	Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der Wasserkraftanlage Böllberger Mühle“	15
4.2.7	Lärmaktionsplan/Luftreinhalteplan (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	16
4.3	Planungsrechtliche Bestandssituation und deren Auswirkungen, Wechselwirkungen mit der Umgebung	16
5.	Städtebauliche Bestandssituation.....	17
5.1	Eigentumsverhältnisse	17
5.2	Vorhandene Nutzung und Bebauung, soziale Infrastruktur	17
5.3	Verkehrsinfrastruktur und Erschließung	21
5.4	Sonstige technische Infrastruktur	22
5.5	Natur und Landschaft/natürliche Gegebenheiten	23
5.5.1	Naturräumliche Einordnung.....	23
5.5.2	Pflanzen.....	23
5.5.3	Tiere	24
5.5.4	Klima/Luft.....	24
5.5.5	Wasser.....	25
5.5.6	Topografie.....	25
5.5.7	Boden/Baugrund/Altlasten.....	25
5.5.8	Landschaftsbild/Erholung	25
5.6	Zusammenfassung der zu berücksichtigenden Gegebenheiten	26

5.6.1	Belastungen durch Geräusche	26
5.6.2	Sonstige Belastungen	26
6.	Planungskonzept	27
6.1	Städtebauliches Zielkonzept	27
6.2	Freiraum- und Grünordnungskonzept	27
6.3	Verkehrliches Zielkonzept	28
6.4	Planungsalternativen.....	29
6.4.1	Gesamtstädtisch	29
6.4.2	Innerhalb des Plangebietes.....	29
7.	Begründung der Festsetzungen	30
7.1	Planungsrechtliches Grundkonzept (gemäß § 1 BauNVO).....	30
7.2	Art, Maß und Umfang der baulichen Nutzungen.....	30
7.2.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	30
7.2.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	34
7.2.3	Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 2a BauGB)	36
7.2.4	Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).....	36
7.2.5	Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)	37
7.3	Verkehrerschließung	38
7.3.1	Äußere Erschließung	40
7.3.2	Innere Erschließung	41
7.3.3	Geh- und Radwege	42
7.3.4	Ruhender Verkehr	42
7.3.5	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	43
7.3.6	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	43
7.4	Freiraumkonzept und Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20, 25 und Abs. 1a BauGB)	44
7.4.1	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	44
7.4.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	44
7.4.3	Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a und lit. b BauGB)	47
7.5	Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 bis 14 BauGB)	49
7.5.1	Wasserversorgung	49
7.5.2	Entwässerung	50
7.5.3	Energieversorgung.....	52
7.5.4	Telekommunikation.....	52
7.5.5	Abfallentsorgung	53
7.6	Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nrn. 23 bis 24 BauGB)	53
7.6.1	Lärm	53
7.6.2	Luft.....	57

7.6.3	Licht	58
7.7	Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB), nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB) und Hinweise	58
7.7.1	Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)	58
7.7.2	Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)	58
7.7.3	Hinweise	61
8.	Flächenbilanz	63
9.	Planverwirklichung	64
10.	Auswirkungen der Planung (§ 1 Abs. 6 Nrn. 1-12 BauGB)	64
10.1	Belange der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nrn. 1, 2, 3, 6 und 10 BauGB)	64
10.2	Belange der Baukultur (§ 1 Abs. 6 Nr. 4, 5 und 11 BauGB)	65
10.3	Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	65
10.4	Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)	65
10.5	Belange des Verkehrs (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB)	65
10.6	Belange des Hochwasserschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB)	66
10.7	Belange des städtischen Haushaltes	66
B.	Umweltbericht	67
1.	Einleitung	67
1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes	67
1.2	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange	68
2.	Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen	69
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	69
2.1.1	Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum	69
2.1.2	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	69
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	82
2.2.1	Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft	82
2.2.2	Konfliktanalyse	83
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	86
2.3.1	Maßnahmenkonzept zur Eingriffsregelung	87
2.3.2	Maßnahmen zum Immissionsschutz	89
2.3.3	Sonstige Maßnahmen	100
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	100
3	Zusätzliche Angaben	101

3.1	Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	101
3.1.1	Methodik	101
3.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten.....	101
3.1.3	Quellen	101
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen.....	101
3.2.1	Absicherung der Maßnahmen	101
3.2.2	Monitoringkonzept.....	101
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	102
C.	Zusammenfassende Erklärung	104
1.	Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan	104
2.	Wesentliche Auswahlgründe für den Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten	104

Anlagen:

- Anlage 1: Bestandsplan
- Anlage 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
- Anlage 3: Lagepläne zu externen Ausgleichsmaßnahmen 1 bis 3

A. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

1. Anlass, Ziele und Zweck der Planung (§ 1 BauGB)

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 insgesamt ist die planerische Absicht, die in dem Areal westlich des Böllberger Weges zwischen dem Erweiterungsstandort eines ortsansässigen Gewerbebetriebes und der Straße Altböllberg bestehende ungeordnete bauliche Struktur mit vorwiegend gewerblich geprägter Nutzung, z. T. leerstehenden und untergenutzten, teilweise denkmalgeschützten Gebäuden einer neuen städtebaulichen Ordnung zuzuführen.

Auf verschiedenen Grundstücken im Plangebiet zeichnet sich ein Strukturwandel ab und in mehreren Bereichen besteht bereits ein Interesse, Wohnnutzungen in verschiedenen Wohnformen zu entwickeln. Parallel erfolgt die Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebes im nördlichen Bereich. Im Zuge dessen muss die Zulässigkeit der verschiedenen Nutzungen untereinander geordnet werden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 als Gesamtplan besteht deshalb in Ergänzung zu den vorhandenen Baustrukturen die Absicht, zwischen der nördlichen Grenze des Flurstücks 2487, Flur 1, Gemarkung Halle (Glaserei), im Norden und der Straße Altböllberg im Süden in einem z. T. unbebauten Gebiet westlich des Böllberger Weges die Errichtung von Wohnnutzungen, nicht störendem Gewerbe und gemischt genutzten Bauformen unter Sicherung des vorhandenen Gewerbes zu ermöglichen.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 170.2, das den südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 170 umfasst, ist planungsrechtlich im Bereich Hildebrandschen Mühle als unbeplanter Innenbereich nach § 34 BauGB einzustufen; die Flächen des früheren HFC-Übungsplatzes und der ehemaligen Kleingartenanlage sind aufgrund ihrer Größe als Außenbereich im Innenbereich einzustufen. Mit Ausnahme der Böllberger Kirche einschließlich Friedhof eines innerhalb des Flurstücks 35/57 gelegenen Trafos und einer Abwasserhebeanlage im Flurstück 221 ist das Areal aktuell ungenutzt.

Der Planbereich ist durch die hohe Verkehrsbelastung des Böllberger Weges sehr stark verlärm.

Ziele der Planung sind:

- die Neustrukturierung sowie die städtebauliche Gestaltung des Areals,
- Einbeziehung der vorhandenen hochwertigen und teilweise Stadtbild und -silhouette prägenden Industriedenkmale in die Umgestaltungskonzeption mit der Entwicklung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Nutzungsangebote, die den Erhalt des denkmalgeschützten Bestandes und der Landmarken (u. a. Böllberger Mühle), die von der Saale aus erkennbar sind, sichert,
- die Revitalisierung erschlossener innerstädtischer Flächen und Nachverdichtung im Innenbereich,
- die Entwicklung eines neuen Wohnstandorts mit einem Angebot an unterschiedlichen Wohnformen (teilweise auch zielgruppenspezifisch) und Verlagerung des Saale-Radwanderweges vom verkehrsreichen Böllberger Weg zum Saaleufer zwischen Altböllberg und Hafenbahntrasse in Abgleich mit den dort vorhandenen, gesetzlich geschützten Biotopen,
- Zonierung des Plangebietes bei Einhaltung von gesunden Wohnverhältnissen in Bezug auf Immissionen der angrenzenden Hauptverkehrsstraße,
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, vor allem des Lärmschutzes,
- Einbindung der Bauformen und der umgebenden Auenlandschaft durch die Neuschaffung von Blick- und Wegebeziehungen, die die Gliederung der Bebauung ermöglicht,

- der besondere Gebietscharakter wird u. a. durch die Geländekante zur Saale geprägt; Entwicklung dieses landschaftsbildprägenden Böschungsbereiches im Einklang zwischen Naturschutz und Naherholung,
- Fassung des Böllberger Weges durch eine durchgehende straßenbegleitende Baumreihe,
- Einbindung und Gliederung der neu zu schaffenden und zu erhaltenden Baustrukturen mit Baumreihen und
- Schaffung von fußläufigen Querverbindungen zwischen den zukünftigen Baufeldern in Ost-West-Richtung zur besseren Vernetzung der sich östlich des Böllberger Weges anschließenden Wohnquartiere mit der Saaleaue.

Aus der Lage des Plangebietes ergeben sich Planungskonflikte, die nur im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans zu lösen sind, auch um die im § 1 Abs. 6 BauGB formulierten Anforderungen angemessen berücksichtigen zu können. Das gilt in diesem Fall insbesondere für die Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Berücksichtigung der Sicherheit der Wohnbevölkerung sowie der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 1, Nr. 7 und Nr. 8a BauGB).

Damit es nicht zu Immissionskonflikten zwischen den geplanten schützenswerten Nutzungen und dem vorhandenen Gewerbe kommt, müssen die von dem vorhandenen Gewerbe ausgehenden Schallemissionen berücksichtigt werden. Analog sind die Schallemissionen ausgehend vom Böllberger Weg zu beachten.

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, ist eine planerische Steuerung notwendig. Dazu ist gemäß § 1 Abs. 3 i. V. m. Abs. 5 BauGB die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

2. Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB)

2.1 Lage und Größe des Planungsgebietes, Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 170.2 liegt im südlichen Stadtgebiet von Halle (Saale) im Stadtteil Böllberg/Wörmlitz zwischen Saale und Böllberger Weg.

Es befindet sich in der Gemarkung Halle, Flur 1 sowie Gemarkung Wörmlitz, Flur 5 und hat eine Größe von ca. 4,32 Hektar.

2.2 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Im Westen wird das Plangebiet durch die Saale, im Osten durch den Böllberger Weg, im Norden durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke 98/1 und 98/15, Flur 1, Gemarkung Halle und im Süden durch die Straße Altböllberg, die nördliche Grenze des ehemaligen Kaffeegartens und die südliche Grenze des Böllberger Friedhofs begrenzt (nördliche Grenzen der Flurstücke 231, 235, 257, 258, 259, 35/51 und 35/59 Flur 1, Gemarkung Halle).

In den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die westlich des Böllberger Wegs gelegenen Flächen einbezogen worden, die einer städtebaulichen Neuordnung bedürfen. Dabei handelt es sich einerseits um den ehemaligen Trainingsplatz des HFC, der aufgrund seiner Ausdehnung als Außenbereich im Innenbereich einzustufen ist und demzufolge ohne Bebauungsplan nicht bebaut werden könnte. Andererseits besteht im Bereich der Industriebrache des Böllberger Wegs ein erheblicher städtebaulicher Missstand, sodass auch dieser Bereich dringend einer Neuordnung bedarf.

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses für den Bebauungsplan Nr. 170 insgesamt war in den räumlichen Geltungsbereich auch die Fläche des ehemaligen Kaffeegartens einbezogen worden. Im Planverfahren hat sich jedoch ergeben, dass die bauliche

Entwicklung in diesem Bereich auf der Grundlage des § 34 BauGB möglich ist. Deshalb wurde der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans verkleinert.

Für die westliche und östliche Begrenzung des Plangebietes sind mit der Saale im Westen und dem Böllberger Weg im Osten klare Zäsuren vorhanden, an denen sich die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs orientiert.

Im Norden schließt sich mit dem Bebauungsplan Nr. 170.1 ein weiteres Plangebiet an. Die Gründe für die Teilung in die Pläne Nr. 170.1 und Nr. 170.2 werden unter Pkt. 3 dargestellt.

Im Süden wird der Geltungsbereich durch die historische Ortslage von Böllberg begrenzt. In diesem Bereich ist die bauliche Entwicklung auf der Grundlage des § 34 BauGB möglich. Einer städtebaulichen Neuordnung bedarf es nicht.

Westlich des Plangebietes erstreckt sich das Saaletal mit ausgedehnten Auenbereichen. Die angrenzenden Bereiche östlich des Böllberger Wegs werden von dem Wohngebiet Gesundbrunnen geprägt.

Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

3. Planverfahren

Am 29. Mai 1996 (Beschluss-Nr. 96/I-20/375) wurde der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 96 „Böllberger Weg/Saaleufer“ von der Stadtverordnetenversammlung gefasst, um die Umstrukturierung der Saaleuferzone, welche eine hohe Bedeutung für die Stadtentwicklung hat, in Angriff zu nehmen. Übergeordnetes Ziel sollte es sein, den Bereich entlang der Saale in weiten Teilen als Erholungsbereich zugänglich zu machen und damit der Stadt den Bezug zu ihrem Fluss als Erlebnisraum zurückzugeben. Dies sollte vor allem durch eine Verbesserung der Wegebeziehungen und durch den Ausbau der im Ansatz vorhandenen Erholungs- und Freizeiteinrichtungen ermöglicht werden, wobei durch die Neuordnung und Umnutzung der damals noch vorhandenen Gewerbeflächen durchaus attraktive Nutzungsangebote erreicht werden sollten. Diese Zielsetzung konnte nicht umgesetzt werden.

Deshalb wurde das Verfahren des Bebauungsplans Nr. 96 vor dem Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 170 eingestellt.

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 25. Februar 2015 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 170 „Böllberger Weg/Mitte“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 11. März 2015 im Amtsblatt der Stadt Halle (Saale) Nr. 5 ortsüblich bekannt gemacht. Im gleichen Amtsblatt wurde auch die Einstellung des Verfahrens des Bebauungsplans Nr. 96 bekannt gemacht.

Um je nach Dringlichkeit eine abschnittsweise die Entwicklung des Gebietes zu ermöglichen, wurde das Plangebiet nach dem Aufstellungsbeschluss in zwei Teil-Bebauungsplänen weiterbearbeitet:

- Bebauungsplan Nr. 170.1 „Böllberger Weg/Mitte, An der ehemaligen Brauerei
- Bebauungsplan Nr. 170.2 „Böllberger Weg/Mitte, An der Hildebrandschen Mühle“

Das ermöglicht die stufen- und abschnittsweise Entwicklung des Gebietes.

Obwohl die Ziele des Bebauungsplans (Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung etc.) als Maßnahmen der Innenentwicklung zu sehen sind, bestehen Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit.b BauGB genannten Schutzgüter. Deshalb wird zur planungsrechtlichen Umsetzung der Neuordnung im Plangebiet ein qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Vollverfahren aufgestellt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ist in Form einer öffentlichen Auslegung des Vorentwurfs des Bebauungsplans vom 4. September 2015 bis zum 5. Oktober 2015 und einer Bürgerversammlung am 29. September 2015 durchgeführt worden. Die Bekannt-

machung der öffentlichen Auslegung ist im Amtsblatt der Stadt Halle (Saale) vom 27. August 2015 erfolgt. Die Information über die Bürgerversammlung wurde im Amtsblatt vom 16. September 2015 veröffentlicht.

Mit Schreiben vom 4. September 2015 ist die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgt.

4. Übergeordnete Planungen und planungsrechtliche Situation

4.1 Übergeordnete Planungen

4.1.1 Landes- und Regionalplanung

- ***Landesentwicklungsplan (LEP)***

Bauleitpläne sind an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Die Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt wurde am 14. Dezember 2010 von der Landesregierung beschlossen. Mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Sachsen-Anhalt am 12. März 2011 trat der LEP 2010 in Kraft.

Laut Ziel Z 25 des Landesentwicklungsplans sind die Zentralen Orte so zu entwickeln, dass sie ihre überörtlichen Versorgungsaufgaben für ihren Verflechtungsbereich erfüllen können. Zentrale Einrichtungen der Versorgungsinfrastruktur sind entsprechend der jeweiligen zentralörtlichen Funktionen zu sichern.

Die kreisfreie Stadt Halle (Saale) gehört zur Planungsregion Halle und wird neben Magdeburg und Dessau-Roßlau als Oberzentrum benannt. (Z 36)

Laut Ziel Z 24 des LEP sind die Zentralen Orte so zu entwickeln und zu sichern, dass sie der Gewährleistung der öffentlichen Daseinsvorsorge dienen. Gemäß Ziel Z 28 sind Zentrale Orte unter Beachtung ihrer Zentralitätsstufe als Versorgungs- und Arbeitsplatzzentren, Wohnstandorte, Standorte für Bildung und Kultur und Ziel- und Verknüpfungspunkte des Verkehrs zu entwickeln.

Der Auenbereich der Saale wird im LEP als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz festgesetzt. (Z 123)

Die Ziele des Bebauungsplans stehen den formulierten landesplanerischen Zielen und Grundsätzen nicht entgegen.

- ***Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (REP Halle)***

Der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle ist mit der öffentlichen Bekanntmachung am 21. Dezember 2010 in Kraft getreten.

Die Regionale Planungsgemeinschaft (RPG) Halle hat am 27. März 2012 beschlossen, den Regionalen Entwicklungsplan Halle fortzuschreiben und hat das entsprechende Planverfahren eingeleitet. Die Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsicht der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle wurde für den Landkreis Saalekreis im Amtsblatt Saalekreis am 19. April 2012 veröffentlicht.

Im Zuge der Planänderung sollen einzelne Festlegungen des REP Halle 2010 im erforderlichen Maß geändert bzw. ergänzt werden. Am 1. Juni 2016 hat die Regionalversammlung der RPG Halle mit Beschluss-Nr. IV/02-2016 den Entwurf zur Änderung des REP Halle einschließlich Umweltbericht vom 10. Mai 2016 gebilligt und für die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren zur öffentlichen Beteiligung nach § 10 ROG in Verbindung mit § 7

Abs. 5 LEntwG freigegeben. Die öffentliche Beteiligung ist in der Zeit vom 8. August 2016 bis 4. Oktober 2016 erfolgt.

Bezogen auf die Thematik Zentrale Orte/Grundzentren wird es im Rahmen der Fortschreibung des Regionalen Entwicklungsplans eine Neufestlegung der Grundzentren sowie eine räumlich konkrete Festlegung der Mittel- und Grundzentren geben.

Am 22. April 2014 hat die Regionalversammlung beschlossen, die Fortschreibung der Grundsätze und Ziele der Raumordnung des Regionalen Entwicklungsplans Halle entsprechend Kapitel 2 des Landesentwicklungsplans Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2010) mittels des Sachlichen Teilplans „Zentrale Orte, Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge sowie großflächiger Einzelhandel“ für die Planungsregion Halle durchzuführen (Beschluss-Nr. III/04-2014). Das Planverfahren wurde gemäß § 7 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPIG LSA) mit der Bekanntgabe der Allgemeinen Planungsabsicht zur Aufstellung des Sachlichen Teilplans eingeleitet.

Mit Beschluss-Nr. IV/11-2015 vom 17. Dezember 2015 hat die Regionalversammlung den Entwurf des Sachlichen Teilplans „Zentrale Orte, Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge sowie großflächiger Einzelhandel“ vom 30. Oktober 2015 in der Planungsregion Halle mit Umweltbericht als Grundlage für das weitere Aufstellungsverfahren gebilligt und für die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren zur öffentlichen Beteiligung freigegeben.

In gleicher Sitzung hat die Regionalversammlung beschlossen, den Entwurf für die Dauer von acht Wochen öffentlich auszulegen (Beschluss-Nr. IV/12-2015). Die öffentliche Auslegung des Entwurfs ist im Zeitraum vom 25. April 2016 bis 20. Juni 2016 erfolgt.

Die genannten, in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung treffen keine Aussagen, die für die vorliegende Planung relevant sind.

Im rechtswirksamen REP finden sich folgende, für das Plangebiet relevante Ausweisungen:

Das Plangebiet liegt im Oberzentrum Halle und im Verdichtungsraum Halle als Teil des Ordnungsraumes.

Als Ziel für den Ordnungsraum Halle wird formuliert, dass durch eine weitere Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten auf eine gesunde, Flächen sparende räumliche Struktur hinzuwirken ist. Eine weitere Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden. (5.1.2.8. Z)

Unter Pkt. 5.3.4.4 Z in Verbindung mit der kartographischen Darstellung ist der Auenbereich der Saale als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz festgesetzt. Die Saale selbst ist als schiffbarer Fluss dargestellt.

Die Böllberger Kirche mit dem Kirchhof ist als Ort und Objekt der „Straße der Romanik“ als regional bedeutsamer Standort für Kultur und Denkmalpflege festgelegt. (5.5.7.3. Z)

Der momentan noch entlang des Böllberger Weges verlaufende Saale-Radwanderweg ist als bedeutsamer Radweg ausgewiesen.

Weitere Festlegungen, durch die der Bebauungsplan berührt würde, werden nicht getroffen.

Dem Vorstehenden ist zu entnehmen, dass die Aufstellung des Bebauungsplans mit dem Ziel der städtebaulichen Neuordnung der heute teilweise brach liegenden Flächen des Plangebietes im Einklang zu den übergeordneten regionalplanerischen Vorgaben steht. Durch die Umstrukturierung des Altindustriestandortes und des ehemaligen Trainingsplatzes wird auf flächensparende Strukturen hingewirkt und eine Zersiedelung der Landschaft vermieden.

4.1.2 Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem **Flächennutzungsplan (FNP)** zu entwickeln.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) stellt für das Plangebiet folgende Nutzungen dar: HFC-Trainingsplatz als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz, Böllberger Kirche und Friedhof entsprechend ihrer Nutzung, Hildebrandsche Mühle als Wohnbaufläche sowie das frühere Kinderheim, das in der Fabrikantenvilla untergebracht war, als sozialen Zwecken dienendes Gebäude. Entlang der Saale wird eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dargestellt, die gleichzeitig als ein Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet ist.

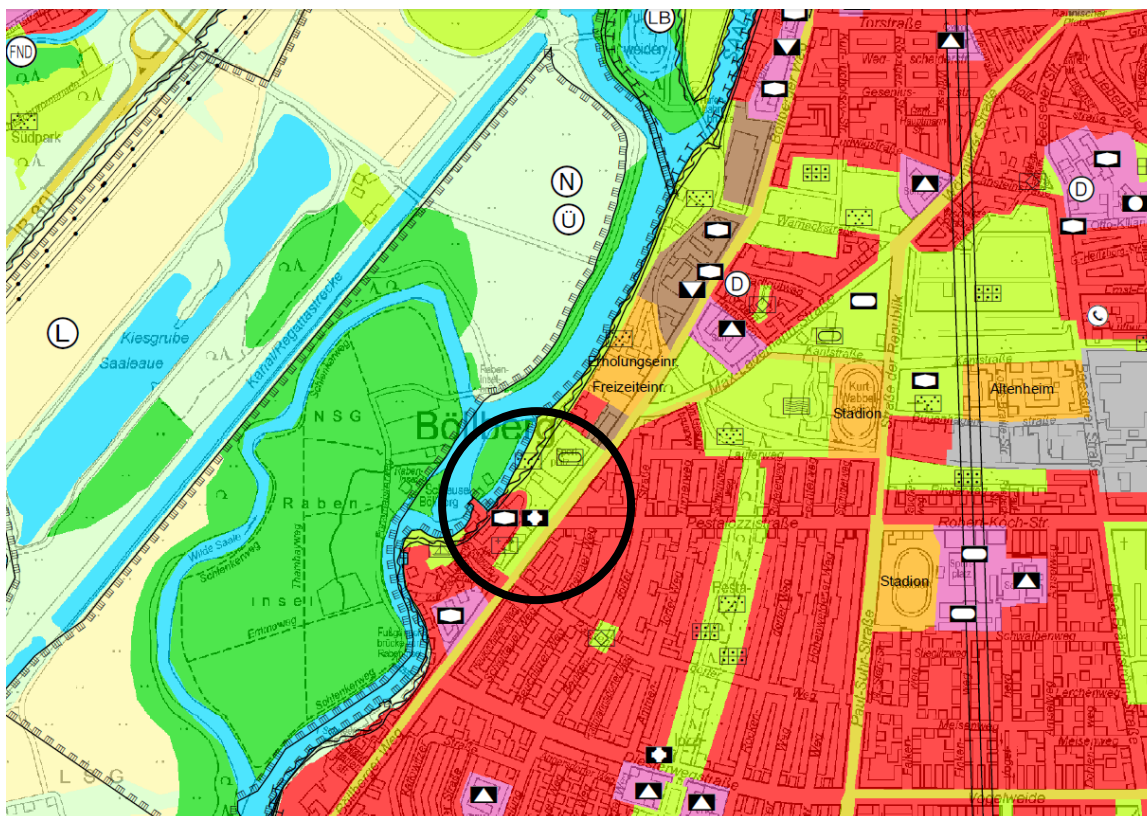
Im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan werden folgende Ziele für den Planbereich des Bebauungsplans Nr. 170 insgesamt genannt:

- Als Oberziel soll der gesamte Teilraum als *Naherholungsbereich* für die angrenzenden, z. T. stark verdichteten Wohnquartiere entwickelt werden. Unter anderem sollen sich hier bauliche Einrichtungen, die den Freizeit- und Erholungsaspekt unterstützen, entwickeln können.
- Der direkte Uferbereich soll als durchgrünte Verbindung öffentlich nutzbar gemacht werden; Querbezüge zu den Wohnquartieren sollen die Zugänglichkeit sicherstellen. Die sich westlich anschließenden Landschaftsräume sollen durch Quermöglichkeiten der Saale für eine extensive Erholung in Natur und Landschaft zugänglich gemacht werden.
- Für einen mittleren Straßen-Saaleübergang sind künftig erforderliche Flächen für die Trasse und deren Einbindung in das vorhandene Straßennetz freizuhalten.

Da in großen Teilen des Plangebietes nunmehr Wohnungen entstehen sollen, sind diese Bereiche im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche auszuweisen.

Somit ist festzustellen, dass der Bebauungsplan Nr. 170.2 größtenteils **nicht** aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) entwickelt wurde. Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB wird zur Aufstellung des Bebauungsplans eine Änderung des FNP im Parallelverfahren durchgeführt.

Abb. 1: Ausschnitt aus der Planzeichnung des FNP



Die Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Halle (Saale), lfd. Nr. 31 „Saaleufer am Böllberger Weg“ liegt im Entwurf vor. Der Stadtrat hat den Entwurf in seiner Sitzung am 22. Juni 2016 bestätigt und beschlossen ihn öffentlich auszulegen. Die Auslegung ist vom 29. August 2016 bis zum 29. September 2016 erfolgt.

4.2 Sonstige Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sowie §§ 136-179 BauGB)

4.2.1 Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Im **Landschaftsrahmenplan** der Stadt Halle (Saale) von 1997, der für Teilaspekte 2013 fortgeschrieben wurde, sind, abgesehen von der Darstellung des Plangebietes als bebautes Gebiet, keine weiteren spezifischen Aussagen getroffen.

Im Vorentwurf des **Landschaftsplans** von 1994 werden in Bezug auf das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche insbesondere die Saale und die sie begleitenden Auebereiche aufgrund ihrer herausragende Bedeutung für den Landschaftsraum und den Biotopverbund hervorgehoben. Über die in den Flächennutzungsplan übernommenen Ziele hinaus wird die Nachnutzung der bereits bebauten Flächen sowie der Erhalt der Freiräume (Sportplatz, Kleingartenanlage) formuliert. Der Bereich entlang des Böllberger Weges wird als Straße mit hoher Verkehrsbelastung und daraus resultierend mit hoher Vorbelastung gekennzeichnet. Im Hinblick auf die Entwicklungsziele sind daher die Emissionen durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

4.2.2 Verkehrspolitisches Leitbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Im Verkehrspolitischen Leitbild der Stadt Halle (Saale) von 1997 ist der Böllberger Weg als Verkehrsstraße gekennzeichnet. In der Kategorisierung des Straßennetzes ist er als Straße mit bedeutender Verkehrsnetzfunktion (§ 45 Abs. 1c StVO) eingestuft.

Nördlich des Plangebietes verläuft (etwa in westlicher Verlängerung der Straße Vor dem Hamstertor) eine Rohrbrücke über die Saale, auf der Fernwärmeleitungen in Richtung Halle-Neustadt verlaufen. In Höhe dieser nördlich des angrenzenden Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 170.1 gelegenen Rohrbrücke über die Saale ist im Verkehrspolitischen Leitbild eine Variante eines weiteren Saaleübergangs für den motorisierten Individualverkehr skizziert.

Die Aktualisierung des Verkehrsentwicklungsplans von 1997 bzw. des Verkehrspolitischen Leitbilds wird derzeit für den Planungshorizont 2025 erarbeitet. Der Arbeitskreis Verkehrsentwicklungsplan 2025 hat seine Arbeit abgeschlossen und einen Abschlussbericht zum Hauptverkehrsstraßensystem vorgelegt.

Der Stadtrat hat am 28. September 2016 die Verkehrspolitischen Leitlinien der Stadt Halle (Saale) beschlossen (Beschluss Nr. VI/2016/01895). Für die vorliegende Planung sind die nachfolgend wiedergegebenen Leitlinien Nr. 2 und 9 relevant:

- „2. Das Grundprinzip der Stadt einer städtebaulichen Nutzungsmischung wird weitergeführt und damit die Vorteile der kompakten Stadtstruktur der kurzen Wege für alle Einwohnerinnen und Einwohner beibehalten. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung und der Bauleitplanung wird darauf geachtet, dass verkehrserzeugende Strukturen weitgehend vermieden werden. Für den innerstädtischen Verkehr bildet das Mobilitätsangebot des Umweltverbundes, insbesondere der ÖPNV, das Grundgerüst. Prämisse ist eine gute Erreichbarkeit des gesamten Stadtgebietes mit allen relevanten Verkehrsmitteln.“
- „9. Der Rad- und Fußverkehr wird deutlich gefördert. Der Bau von Radverkehrsanlagen wird bei Neubau und grundhaftem Ausbau von Straßen berücksichtigt. An Zielen im Nahbereich der Wohnungen wird das Angebot von barrierefreien, beleuchteten Gehwegen optimiert.“

Der Umsetzung der Leitlinie 2 dient die Planung, da sie das Ziel verfolgt, auf brach liegenden innerstädtischen Flächen mit guter ÖPNV-Anbindung eine Wohnnutzung zu ermöglichen.

Mit der Festsetzung der neuen Trasse des Saaleradweges wird der Leitlinie 9 entsprochen, da mit der Verlegung des Radweges vom Böllberger Weg an das Saaleufer dessen Attraktivität wesentlich gesteigert und somit der Radverkehr gefördert wird.

Am 25. Januar 2017 hat der Stadtrat den Beschluss über die Grundsätze der Entwicklung des Hauptstraßennetzes im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans Halle 2025 gefasst (Beschluss Nr. VI/2016/02350). Mit dem Beschluss erfolgte die Neuklassifizierung des Hauptstraßennetzes nach den aktuellen und im Land Sachsen-Anhalt verbindlich für die Fernstraßen eingeführten technischen „Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung (RIN) 08“.

Das Straßennetz wird auf Basis der RIN 08 in Kernnetz (VFS¹ II), erweitertes Kernnetz (VFS III), Hauptnetz (VFS IV-1) und Grundnetz (VFS IV-2) gegliedert.

Hinsichtlich der Netzentwicklung besteht das Ziel, die Verkehre auf den leistungsfähigen Hauptachsen des Netzes zu bündeln. Der das Plangebiet tangierende Böllberger Weg ist Teil des städtischen Hauptstraßennetzes. Er wurde dem erweiterten Kernnetz (VFS III) zugeordnet.

¹ VFS = Verbindungsfunktionsstufe nach RIN-08

4.2.3 Radverkehrskonzeption

In der am 30. Oktober 2013 vom Stadtrat beschlossenen Radverkehrskonzeption sind die

- Herstellung einer neuen Wegeverbindung zwischen Böllberger Weg und Saale im Bereich zwischen Altböllberg und ehemaliger Hafenbahntrasse und Ausweisung als Saale-Radwanderweg mit Priorität 1

und die

- Schaffung eines direkten Wegeverlaufes zwischen der Straße An der Feuerwache und der Hafenbahn (evtl. unter Mitnutzung der Fernwärmeleitungsbrücke) mit Priorität 2

eingeordnet.

4.2.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Für die Stadt Halle (Saale) wurde ein **Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK – Stand 2007)** erarbeitet [4]. Das ISEK stellt eine sonstige städtebauliche Planung i. S. des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB dar und ist damit bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere zu berücksichtigen. Ein gesamtstädtisches Leitbild im ISEK ist die Profilierung der Stadt Halle (Saale) u. a. als unternehmer- und familienfreundliche Stadt. Dazu gehört es, die entsprechenden Angebote vorzuhalten.

Auch eine Zielstellung zur Erhöhung der Wohneigentumsquote durch aktive kommunale Baulandpolitik und neue Angebotssegmente ist im ISEK verankert, da festzustellen ist, dass eine Nachfrage nach neuen Wohnbauflächen in dafür bisher nicht vorgesehenen Bereichen besteht. Es stellt sich somit, auch unter dem Gesichtspunkt des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der vorrangigen Entwicklung des Innenbereichs, die Frage, wie viel Wohnbaufläche künftig (Zeitraum bis 2030) benötigt wird und planerisch ausgewiesen werden muss.

Die Beantwortung dieser Frage ist ein wesentlicher Teil einer strategischen Wohnbauflächenentwicklung, die eine zentrale Aufgabe der Stadtentwicklung ist. Diese muss auf die veränderten Rahmenbedingungen einer voraussichtlich stabilen Bevölkerungsentwicklung, wie sie mit der aktuellen Bevölkerungsprognose für die Stadt Halle (Saale) aus dem Jahr 2014 abgeschätzt wurde, ausgerichtet werden, um die Frage nach dem Bedarf zu beantworten.

Dabei müssen eine Reihe wohnungswirtschaftlicher und städtebaulicher Anforderungen bzw. Ziele beachtet werden, um quantitativ ausreichende und qualitativ nachfragegerechte Wohnbauflächen zur Verfügung zu stellen.

Aus genannten Gründen wurde von der Stadt ein Gutachten in Auftrag gegeben („Wohnbauflächenpotenziale in der Stadt Halle (Saale)“), das unter Berücksichtigung dieser Aspekte eine Bewertung und Bilanzierung der Wohnbauflächen durchgeführt hat. Dieses Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass es in zentraleren, mittleren bis höherwertigen Lagen und im oberen Preissegment eine Nachfrage nach Bauflächen für Ein- und Zweifamilienhäuser bzw. Stadthäuser gibt, die durch das bisherige Angebot nicht gedeckt werden kann. Zu den bevorzugten Lagen gehören auch Grundstücke in Wassernähe („Wohnen am Fluss“). Im Mehrfamilienhaus-Segment besteht rein quantitativ betrachtet kein Bedarf nach neuen Flächen, jedoch ist mit einer Zusatznachfrage nach Wohnungen zu rechnen, die unter qualitativen Gesichtspunkten (Barrierefreiheit, Grundrisse, Ersatzneubau) bislang am Markt zu wenig vorhanden sind.

Mit dem Planungsziel, am Böllberger Saaleufer Wohnbauflächen festzusetzen und relativ kurzfristig nachfragegerechte Grundstücke in guter Lage bereitzustellen, wird den Empfehlungen des Gutachtens und der in den letzten Jahren gestiegenen Nachfrage nach attraktiven, gut erschlossenen und innenstadtnahen Wohnstandorten im Stadtgebiet von Halle (Saale) entsprochen.

Mit dem Stadtratsbeschluss V/2012/10762 vom 21.11.2012 wurde die Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes aus dem Jahr 2007 zum ISEK Halle 2025 begonnen. Im aktuellen Entwurfsstand des neuen ISEK [23] ist die Entwicklung von Wohnbauflächen für Neubau an nachgefragten Standorten, z. B. am Saaleufer ein strategisches Leitprojekt innerhalb des Leitzieles der weiteren Diversifizierung des Wohnungsbestandes, um veränderten Wohnwünschen zu entsprechen. Die Flächenpotenziale am Saaleufer wurden in diesem Rahmen gutachterlich bewertet. Die Wohnbaufläche des vorliegenden Bebauungsplans wurde dem oberen Marktsegment als potenzieller Einfamilienhausstandort zugeordnet – ein Segment, in dem Halle (Saale) ein zu geringes Angebot hat und welches daher prioritär zu entwickeln ist, denn es besteht eine sich verstärkende Nachfrage nach zentraleren, mittleren bis höherwertigen Lagen, dazu gehören auch Grundstücke in Wassernähe („Wohnen am Fluss“).

Der Entwurf des ISEK hat vom 20. Oktober 2016 bis zum 2. Dezember 2016 öffentlich ausgelegen.

4.2.5 Einzelhandels- und Zentrenkonzept (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Die Stadt Halle (Saale) hat ihr **Einzelhandels- und Zentrenkonzept** fortgeschrieben, um den Anforderungen der Einzelhandelssteuerung auch im Sinne der veränderten Rahmenbedingungen und neuen, rechtlichen Bestimmungen (u. a. Novellierung Baugesetzbuch, Rechtsprechung) zu entsprechen [10]. Das Konzept wurde vom Stadtrat am 30. Oktober 2013 beschlossen.

Gemäß den Grundsätzen der Einzelhandelsentwicklung, die im Einzelhandels- und Zentrenkonzept definiert sind, sollen in Nahversorgungszentren schwerpunktmäßig Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevantem Kernsortiment angesiedelt werden.

Als Entwicklungsziel für die *Nahversorgung* wird unter Pkt. 8.1.5 des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes die Gewährleistung eines wohnungsnahen (und somit auch fußläufigen) sowie möglichst flächendeckenden Nahversorgungsangebotes genannt.

Voraussetzung für die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungs- und zentrenrelevantem Kernsortiment mit mehr als 200 m² Verkaufsfläche ist die Lage innerhalb eines zentralen Versorgungsbereichs.

Da das Plangebiet nicht innerhalb eines zentralen Versorgungsbereichs liegt und es im Plangebiet bzw. in seiner Umgebung (Böllberger Weg, Diesterwegstraße) bereits mehrere Lebensmittelmärkte gibt, sind zum Schutz zentraler Versorgungsbereiche und der Nahversorgung Einzelhandelsnutzungen im Plangebiet weitgehend auszuschließen (vgl. hierzu Pkt. 7.2.1).

4.2.6 Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der Wasserkraftanlage Böllberger Mühle“

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet soll die Wasserkraftanlage „Böllberger Mühle“ reaktiviert werden. Dazu wird momentan das Planfeststellungsverfahren „Reaktivierung der WKA Böllberger Mühle“ (Az. 404 .1.8-62211-0152) durchgeführt. Träger des Planverfahrens ist das Landesverwaltungsamt.

Die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführte Schallimmissionsprognose [20] berücksichtigt die innerhalb des Bebauungsplans Nr. 170.2 geplante Wohnbebauung. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen unter Pkt. 2.3.2 des Umweltberichts verwiesen.

4.2.7 Lärmaktionsplan/Luftreinhalteplan (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Für die Stadt Halle (Saale) liegt die 2. Stufe des Lärmaktionsplans (LAP) im Entwurf vor [28].

Im LAP wird unter den Handlungsansätzen zur Lärminderung dargestellt, dass die bei der Festlegung neuer Wohnbauflächen im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigten Kriterien für eine mittel- bis langfristige Entwicklung von verkehrssparsamen Stadtstrukturen von Bedeutung sind. Diese sind nicht nur für die Lärminderung wichtig, sondern stellen auch entscheidende Ansätze für die Luftreinhaltung und den Klimaschutz dar.

Als wichtige Ansätze zur Vermeidung von Lärmemissionen in der Verkehrsentwicklung werden unter Pkt. 5.3 u. a. Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs genannt.

Der Böllberger Weg ist im LAP der Priorität 3 der Lärmsanierung zugeordnet.

Im kurzfristigen Maßnahmenprogramm sind unter den bereits von der Stadt Halle (Saale) geplanten Maßnahmen Streckenerneuerungen der Straßenbahn und Fahrbahnsanierung mit Umorganisation der Verkehrsflächen in im Böllberger Weg aufgeführt.

Der Böllberger Weg ist Bestandteil des Stadtbahnprogramms Halle (Vorhaben 5.2 Böllberger Weg Süd). Für diesen Abschnitt erfolgen derzeit die Planungen (vgl. hierzu Pkt. 7.3.5). Mit der beabsichtigten Erneuerung des Oberbaus und der Fahrbahnbeläge werden sich die Lärmemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand verringern. So wird die neue Gleisanlage durch Einbau einer elastischen Schienenbettung eine geringere Abstrahlung von Körperschall aufweisen.

Signifikante Auswirkungen auf die Bauleitplanung sind aufgrund der hohen Gesamtverkehrsbelegung nicht zu erwarten (vgl. hierzu Pkt. 7.3).

Für den Ballungsraum Halle wurde durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt im Jahr 2011 ein Luftreinhalteplan erarbeitet [29]. Explizit für das Plangebiet wurden keine Aussagen getroffen. Es liegt außerhalb der Umweltzone, in die nur entsprechend gekennzeichnete schadstoffarme Fahrzeuge einfahren dürfen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die beabsichtigte Planung im Einklang mit den vorgenannten Fachplanungen erfolgt.

4.3 Planungsrechtliche Bestandssituation und deren Auswirkungen, Wechselwirkungen mit der Umgebung

Das Plangebiet des *Bebauungsplans Nr. 170.2*, das den südlichen Teil des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 170 umfasst, ist planungsrechtlich nur teilweise als unbeplanter Innenbereich nach § 34 BauGB einzustufen. Die Flächen des früheren HFC-Übungsplatzes und der ehemaligen Kleingartenanlage sind aufgrund ihrer Größe als Außenbereich im Innenbereich zu betrachten.

Auch im südlichen Teil des Plangebietes wäre es lediglich innerhalb des Mühlenkomplexes möglich, Bauvorhaben auf der Grundlage des § 34 BauGB zuzulassen, da es sich um Bauvorhaben innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils handeln würde. Für das Große Speichergebäude wurde eine Bauvoranfrage positiv beschieden. Die verkehrstechnische Erschließung ist über den Böllberger Weg prinzipiell gesichert.

Auf diesem Weg wäre es jedoch kaum möglich, die beabsichtigte Neuordnung des Areals unter Berücksichtigung des Schutzanspruchs der geplanten Wohnnutzung zu erreichen. Für die große Brachfläche (Übungsplatz, Kleingärten) im Norden des Plangebietes wäre ohne Bebauungsplan keine Bebauung möglich, da sie nach § 35 BauGB zu beurteilen wäre.

Die Zulassung der geplanten Vorhaben zur Neuordnung des Plangebietes (vgl. hierzu Pkt. 1) kann somit nur auf der Grundlage einer Bauleitplanung erfolgen, da nur so die Wirkungen und Auswirkungen der neuen Bebauung rechtlich ordnungsgemäß und für alle Beteiligten hinreichend sicher bewältigt werden können. Nur so wird es auch möglich sein, die notwendigen rechtlichen Bindungen herbeizuführen, um die nötigen Schallschutzmaßnahmen und die Verlagerung des Saale-Radwanderweges vom verkehrsreichen Böllberger Weg zum Saaleufer zwischen Altböllberg und Hafenbahntrasse zu sichern.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist somit die Voraussetzung für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes.

Der ebenfalls in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 170.1 „Böllberger Weg/Mitte, An der ehemaligen Brauerei“ grenzt nördlich an das Plangebiet an.

Nordöstlich des hier zu betrachtenden Plangebietes befindet sich der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 135 "Sportareal am Gesundbrunnen". Das Plangebiet befindet sich zwischen Straße der Republik, Max-Lademann-Straße und Hafenbahntrasse. Es sind Sondergebiete mit den Zweckbestimmungen Stadion, Stadionvorplatz, Trainingsplatz und Multifunktionsfläche gemäß § 11 BauNVO sowie Verkehrsflächen und Grünflächen festgesetzt. Die Umsetzung dieses Bebauungsplans ist weitgehend abgeschlossen.

Im Umfeld des Plangebietes sind verschiedene schutzwürdige Nutzungen vorhanden. Dabei handelt es sich zum Einen um die Wohnbebauung der Gesundbrunnen-Siedlung; zum Anderen befinden sich nördlich bzw. nordöstlich des Plangebietes verschiedene Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (vgl. hierzu Pkt. 5.2).

In der Umgebung des Plangebietes und im Plangebiet selbst sind weder Störfallanlagen vorhanden noch geplant.

5. Städtebauliche Bestandssituation

5.1 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich überwiegend im Eigentum von verschiedenen privaten Eigentümern bzw. Gesellschaften.

Die Flurstücke 98/14 (Flur 1, Gemarkung Halle), 35/57 und 235 sind städtisch. Das Flurstück, auf dem die Abwasserhebeanlage steht, befindet sich im Eigentum der Halleschen Wasser und Stadtwirtschaft GmbH (HWS). Die Flurstücke 35/20, 35/22 und 35/60 (alle Flur 5, Gemarkung Wörlitz) gehören der evangelischen Kirchengemeinde Wörlitz-Böllberg.

5.2 Vorhandene Nutzung und Bebauung, soziale Infrastruktur

Die Sportplatzfläche im nordöstlichen Teil des Plangebietes und die sich südlich anschließenden Kleingärten werden nicht mehr genutzt. Die Kleingartenanlage ist komplett beräumt.

Der südwestliche Teil des räumlichen Geltungsbereichs wird durch zwei unmittelbar aneinander grenzende Denkmalensembles gebildet. Hierbei handelt es sich um:

- die Böllberger Kirche mit Kirchhof und
- die Böllberger Mühle

Das Ensemble der **Böllberger Mühle** besteht aus verschiedenen Wohn- und Nutzbauten sowie der Mühlenanlage als solche, die sich um einen schmalen, über 100 m langen Hof gruppieren.

Die Gebäude der ehemaligen Hildebrandschen Mühle wurden in großen Teilen durch Brände in den Jahren 1992 und 1993 stark in Mitleidenschaft gezogen und stehen leer. Die Bau- substanz ist zum überwiegenden Teil denkmalgeschützt. Für das Grundstück besteht Altlastenverdacht.

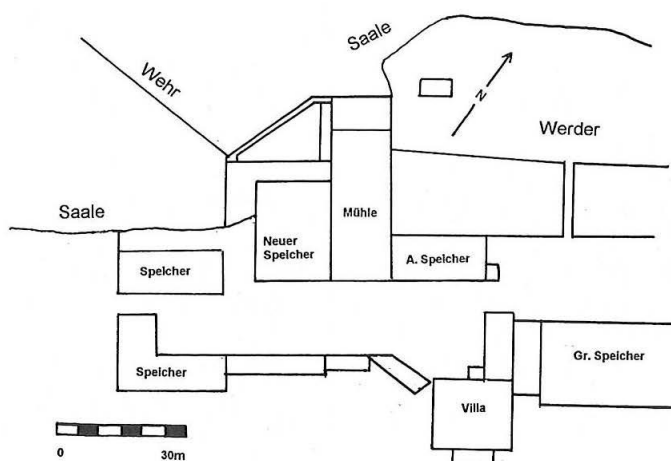
Die folgenden Informationen wurden der Publikation „Historische Industriebauten der Stadt Halle/Saale [21] entnommen.

Als Wahrzeichen des Mühlenkomplexes überragt der Wasserturm alle anderen Gebäude. Er erhebt sich auf einem quadratischen Grundriss von 4 m x 4 m und ist 38 m hoch.

Das Mühlengebäude ist funktionales und formales Zentrum der Anlage. Es ist neun- geschossig mit einer Höhe von ca. 25 m und weist einen rechteckigen Grundriss auf.

Das Mühlengebäude mit Wasserturm sowie mehrere Speichergebäude liegen **außerhalb** des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans, grenzen aber unmittelbar an diesen an.

Abb. 2: Hildebrandsche Mühle, schematischer Lageplan (Quelle: [21])



3 Böllberger Mühle, schematischer Lageplan, 1890 (Zeichnung: H.Th. Schwarzberg)

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs befindet sich der südöstliche Teil des Mühlenkomplexes, bestehend aus Großem Speicher, Mehverkauf, Kontorgebäude, Fabrikantenvilla, Speicher (früher Stallgebäude) und weiteren kleineren Nebengebäuden.

Der Große Speicher wurde kurz vor 1879 aus gelben Klinkern errichtet. Wie auch die anderen Mühlengebäude hat er eine sachliche, zweckbezogene Architektur. Das Gebäude ist fünfgeschossig mit einem halb unterhalb der Geländeoberkante gelegenen Keller. Der große Speicher wurde durch den Brand 1993 so zerstört, dass nur noch die Außenmauern erhalten sind.

An den großen Speicher schließen sich südwestlich das Gebäude des Mehverkaufs und das Kontorgebäude an. Sie stellen die bauliche Verbindung zur Fabrikantenvilla her. Dies hat bis in die 1990er Jahre die gemeinsame Nutzung von Kontorgebäude und Villa als Kinderheim ermöglicht.

Das Kontorgebäude markiert gleichzeitig das Tor zum Mühlhof.

Das in den Hang gestellte Villengebäude erhebt sich dreigeschossig auf rechteckigem Grundriss, wobei das untere Geschoss auf der Gartenseite im Souterrain liegt.

Fabrikantenvilla und Kontorgebäude sind die einzigen Putzbauten innerhalb des Mühlenensembles. Sie sind im Stil der Hellenischen Renaissance Berliner Prägung mit reichem Stuckdekor errichtet worden.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 170.2 stehen folgende Teile des Ensembles der Hildebrandschen Mühle unter Denkmalschutz:

- der Große Speicher,
- die Fabrikantenvilla,
- der ehemalige Garten zwischen Villa und Beamtenwohnhaus,
- das Stallgebäude
- das Kontorgebäude, das die ehemalige Tor- und Einfahrtssituation um das Grundstück tradiert sowie
- die Straßen und Wege im Mühlenensemble mit der historischen Pflasterung.

Im Denkmalverzeichnis der Stadt Halle [11] wird das Gesamtensemble beschrieben als:

„Ehemalige "Hildebrandsche Mühlenwerke AG".

Landschafts- und stadtbildbeherrschender Industriekomplex im Stil der englischen Fabrikarchitektur des 19. Jahrhunderts unter Einbeziehung von Bauten des älteren Mühlenstandorts.

Charakteristisch für die imposante Anlage ist die Gruppierung der unterschiedlichsten Wohn- und Nutzbauten um einen relativ schmalen über 100 m langen Hof, der zu großen Teilen noch die historische Pflasterung aufweist.

Die Villa und das Kontorgebäude sind als Putzbauten gestalterisch deutlich aus dem Ensemble von Ziegelbauten und dem älteren Porphyrbau herausgehoben.

Die Anordnung eines Gartens zwischen Villa und Beamtenwohnhaus folgte den damals nicht unüblichen sozialreformerischen Ansätzen und ist heute nur in Resten erlebbar.

Der Mühlenstandort ist einer der ältesten und bedeutendsten im Saaleverlauf. Am Standort wird bereits im Jahr 987 eine Schiffsmühle urkundlich erwähnt. Wann genau die Wassermühle am Saaleufer angelegt wurde, ist nicht bekannt. 1291 ging sie in den Besitz des Klosters Neuwerk über. Anfang des 18. Jahrhunderts wurde die Mühlenanlage vollkommen neu errichtet. Davon ist heute noch die barocke Öl- und Mahlmühle (ca. 1720) erhalten. Vom Mühlenhof dieser Zeit sind vermutlich noch Teile in den westlich und südlich davon gelegenen Bauten erhalten.

Nach Übernahme des Areals durch den halleschen Fabrikanten Hildebrand ließ dieser 1863/64 neben der bestehenden Mühle eine neue, moderne Industriemühle errichten. Diese brannte schon 1875 in Teilen nieder und wurde unmittelbar danach wieder auf- und bis 1905 ausgebaut.

Um 1920 wurden die Wasserräder durch die erhaltenen 6 Francis-Turbinen von je 100 PS ersetzt.

Nach 1945 ging die Mühle in das Eigentum des Volkes über und wurde bis 1973 zur Mehl- und Mischfutterproduktion weiterbetrieben. Danach diente sie Lagerzwecken.

Nach 1989 ging die Mühle wieder in den Besitz der Alteigentümer über.

Durch zwei Großbrände (1992, 1993) wurden vor allem die Speicherbauten stark geschädigt und in Teilen zerstört.

Städtebaulich bedeutsam vor allem der hohe Turm an der Saale.“

Östlich der Hofbebauung der Hildebrandschen Mühle befindet sich die **romanische Kirche St. Nikolaus**, die mit Campanile und Friedhof mit Einfriedung unter Denkmalschutz steht. Sie ist Teil des Landesprojektes „Straße der Romanik“. Im Denkmalverzeichnis wird das Ensemble wie folgt beschrieben:

„Kirche St. Nikolaus. Letztes Viertel 12. Jahrhundert. Romanischer Saal mit Apsis. Bruchstein.

Äußeres ungewöhnlich gut erhalten, nur Fenster der Südseite und der Apsis erweitert. Die Nordseite unberührt mit kleinen hoch liegenden Fenstern, ein Beispiel der herben und schlichten Dorfkirchen jener Zeit. Im Südportal Tympanon mit dem Rest von Rosetten, spätes 12. Jahrhundert.

Innen: Der Fußboden mit keramischen Platten in Schachbrettmuster, im Bereich der Apsis mehrfarbiges ornamentales Plattenmosaik (1888), im westlichen Abschnitt des Schiffes Reste des ehemaligen Ziegelfußbodens.

In der nördlichen Apsiswand spitzbogige Sakramentsnische mit schmiedeeiserner Tür. Bankgestühl, Ältestengestühl und Beichtstuhl erhalten. Emporen im Westen, Norden und Süden. Auf der Südempore Orgel von 1979 des Orgelbauers Georg Kühn (Merseburg). An der flachen Decke sehr gute spätmittelalterliche Schablonenmalerei (2.H. 15.Jh. oder um 1500), diese im Westteil 1930/31 durch Fritz Leweke weitgehend erneuert (Inschrift). 1931 ebenfalls die Auswechslung der alten Emporenstützen gegen die aufwändig gebildeten heutigen Pfeiler. Aus dieser Zeit ebenfalls der geschmiedete Kronleuchter. Große, romanische Sandsteintaufe. In der Apsis steinerner Altarblock mit mittelalterlicher Mensa. Der Altaraufbau barock mit Akanthusschnitzerei. Die in die Spätrenaissance zu datierende Kanzel mit Beschlagwerk (um 1600) 1931/31 durch Fritz Leweke neu bemalt. Kruzifixus in halber Lebensgröße, 2. V. 16. Jh. oder später. Naives Lutherporträt, bemaltes Holzrelief, 1617, mit Ohrmuschelrahmen.

Der freistehende Turmneubau von 1982/83 nach einem Entwurf von Falk Naumann mit Glocke von 1921. Der Campanile der südlich von der Kirche aufgestellt ist, erhöht die städtebauliche Wirkung des ansonsten eher unauffälligen Kirchleins.

Die Kirche befindet sich im nördlichen Teil der ehemaligen Fischersiedlung „Belberch uf der Sale“, die erstmals 1270 urkundlich erwähnt. Die direkte Nennung der Kirche 1291.

1950 Eingemeindung des Dorfes in die Stadt Halle.

Der ursprünglich größere Friedhof um 1975 für die städtische Erweiterung des Gebietes unschön beschnitten. Auf dem erhaltenen Teil Grabmale verschiedener Zeiten. Besonders aufwändig das Erbbegräbnis der Mühlenbesitzer Familie Hildebrand direkt an der Südseite der Kirche von ca. 1875. Der Friedhof zur Straße mit einer Bruchsteinmauer eingefriedet und rückseitig mit einer Ziegelmauer gegen den Park/Garten abgeschlossen.

Die Wirkung der Kirche durch die unmittelbare Nähe zur heute mehrspurigen Straße erheblich beeinträchtigt.

Städtebaulich bedeutsam ist der Kirchenbau von Nordosten und Südwesten im Ensemble mit dem Glockenturm, dem rückwärtigen Park/Garten mit Baumbestand des Mühlengrundstücks, dem ehemaligen Kaffegarten Kurzahls mit den Bauten und dem Baumbestand und dem dahinter hoch aufragenden Mühlenturm.“

Zwischen dem Friedhof und dem ehemaligen Mühlengarten verläuft ein historischer Weg (vgl. Pkt. 7.7.2, Abb. 4). Der Verlauf ist noch zu erkennen.

Zur nachrichtlichen Übernahme der Baudenkmale in den Bebauungsplan wird auf Pkt. 7.7.2 der Begründung verwiesen.

Der dicht bewachsene Uferbereich der Saale bildet einen Gehölzsaum. Dieser schließt auch die waldartig begrünte Werder-Insel mit ein.

An den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 170.2 schließt sich im Norden der räumliche Geltungsbereich des zweiten Teilbebauungsplans mit der früheren Brauerei an (Bebauungsplan Nr. 170.1).

Die Fläche mit Glaserei, Brauerei und Lebensmittelmarkt soll als Misch- und Gewerbegebiet entwickelt werden.

Östlich des Böllberger Weges liegt die Gesundbrunnensiedlung. Die nach einem einheitlichen Bebauungsplan in den Jahren 1926-1930 sowie 1935-1938 entstandene Gartenvorstadt ist geprägt durch zwei- bis dreigeschossige Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser.

Nördlich schließen sich an das Plangebiet gewerbliche Nutzungen an.

Innerhalb des Plangebietes sind keine öffentlichen Einrichtungen der **sozialen Infrastruktur** vorhanden.

Jedoch sind in unmittelbarer Nähe (Pestalozzistraße 2/2a) Arztpraxen und eine physiotherapeutische Praxis ansässig.

5.3 Verkehrsinfrastruktur und Erschließung

Motorisierter Individualverkehr

Das Plangebiet ist über den Böllberger Weg, der in diesem Teil vierspurig (mit Straßenbahn auf eigenem Gleiskörper) ausgebaut ist, an das innerstädtische Straßennetz angebunden.

Öffentlicher Personennahverkehr

Die Anbindung an das städtische Liniennetz erfolgt über die Straßenbahnlinien 1 und 16 der Halleschen Verkehrs AG (Beesen - Marktplatz - Frohe Zukunft bzw. Böllberg – Marktplatz – Neustadt). Die nächstgelegenen Haltestellen Passendorfer Weg und Böllberg befinden sich in Höhe bzw. nördlich des Plangebietes. Die Bahnen verkehren in der Tagesverkehrszeit linienübergreifend je Richtung achtmal pro Stunde zwischen Böllberg und Innenstadt bzw. viermal pro Stunde zwischen Passendorfer Weg und Innenstadt.

An der Haltestelle Passendorfer Weg besteht auch die Möglichkeit, die Buslinie 26 (Diesterwegstraße - Damaschkestraße - Einkaufspark HEP - S-Bahnhof Halle Messe) zu nutzen, die die Verbindung zur Merseburger Straße und damit - über die dort verkehrenden Straßenbahnlinien - zum Hauptbahnhof herstellt. An der Haltestelle Halle Messe ist der Übergang zur S-Bahn nach Leipzig möglich.

Das Areal verfügt somit über eine sehr gute ÖPNV-Anbindung.

Fuß- und Radwege

Am Böllberger Weg sind straßenbegleitend Rad- und Gehwege vorhanden; teilweise jedoch in mangelhaftem Zustand (Erneuerung geplant).

Ruhender Verkehr

Innerhalb des Plangebietes sind momentan keine Pkw-Stellplätze vorhanden.

5.4 Sonstige technische Infrastruktur

Das Plangebiet ist stadttechnisch nicht ausreichend erschlossen. Im Böllberger Weg und in der Straße Altböllberg verlaufen Ver- und Entsorgungsleitungen. Die vorhandenen Anlagen bedürfen jedoch für die umzunutzenden Bereiche (Mühle, Sportplatz) der Ergänzung bzw. der Erneuerung.

Abwasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist abwassertechnisch nur teilweise erschlossen. Im Böllberger Weg befindet sich ein Mischwasserkanal DN 800 der HWS, der beginnend ab der Böllberger Kirche nach Süden entwässert.

Vom Pumpwerk Halle-Süd kommend enden zwei Abwasserdruckleitungen in einem Übergabebauwerk (Fallschacht) nördlich der Böllberger Kirche in der Straße zur Mühle. Am Übergabebauwerk (Fallschacht) beginnt ein Mischwasserkanal DN 800, der in den Mischwasserkanal Ei 800/1200 im Böllberger Weg einbindet. Dieser entwässert nach Norden. Das Abwasser wird der zentralen Kläranlage in Halle-Lettin zugeleitet.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser der vorhandenen Bebauung in der Straße Altböllberg wird über einen Schmutzwasserkanal DN 250 einem Abwasserpumpwerk am tiefsten Punkt zugeleitet, dessen Druckleitung in den Mischwasserkanal im Böllberger Weg einbindet. Dieses Entwässerungssystem kann aus Kapazitätsgründen kein zusätzliches Schmutzwasser aus dem Plangebiet aufnehmen.

Das Grundstück Böllberger Weg 157 (Sanitärtrakt des früheren Trainingsplatzes) verfügt über einen Grundstücksanschlusskanal DN 150.

Regenwasser

Im Bereich der Kreuzung Pestalozzistraße/Böllberger Weg befindet sich ein Regenüberlauf des Mischwassersystems. Von dort beginnend durchläuft ein Regenauslasskanal Ei 800/1200 das Plangebiet (entlang der Straße zur Hildebrandschen Mühle), der in die Saale entwässert. Für diese Entlastungsleitung Ei 800/1200 ist ein Schutzstreifen von 10 m Breite zu beachten. Anbindungen aus dem Plangebiet an diesen Sammler sind nicht möglich.

Direkt an der Saale befinden sich Entlastungsbauwerke zur Ableitung von Regen- und Schmutzwasser aus der Mischwasserkanalisation. Für diese liegen wasserrechtliche Erlaubnisse vom 20. März 2001 (Niederschlagswassereinleitung Hildebrandweg/Altböllberg) bzw. vom 26. Mai 2004 vor, d. h. sie sind rechtlich gesichert.

Das Regenwasser aus dem Plangebiet wird bisher nicht in das Mischwassernetz der HWS im Böllberger Weg eingeleitet. Sonstige Regenwasserkanäle werden seitens der HWS im Plangebiet bisher nicht betrieben.

Trinkwasser

Im Böllberger Weg ist eine Versorgungsleitung DN 150 PVC und in der Straße Altböllberg eine Versorgungsleitung DN 100 PE vorhanden, an die angebunden werden kann. Beide Leitungen sind in Rechtsträgerschaft der HWS.

Strom/Elektrizität

Das Plangebiet ist elektrotechnisch weitgehend erschlossen. Im nordwestlichen Gehwegbereich des Böllberger Weges verlaufen Mittel- und Niederspannungskabel. Eine Trafostation befindet sich im Bereich des Sportplatzes.

station (Station Rabeninsel) befindet sich innerhalb des Plangebietes nördlich der Böllberger Kirche.

Niederspannungsleitungen verlaufen darüber hinaus entlang der Straßen zur Hildebrandschen Mühle und Altböllberg.

Gas

Eine Erdgasversorgung des Plangebietes ist möglich. Auf der Südostseite des Böllberger Wegs verläuft eine Gasleitung DN 300. In Höhe der Einmündung des Passendorfer Wegs zweigt von dieser Leitung eine weitere Leitung DN 150 ab, die nach Querung des Böllberger Wegs entlang der Straße Altböllberg verläuft.

Fernwärme

Entlang des Böllberger Wegs verlaufen Fernwärmeleitungen der Energieversorgung Halle Netz GmbH (DN 400/630 und DN 400/560). Die Fernwärmeleitungen sind erdverlegt (2x Kunststoffmantelrohr (KMR)) und im Bereich der Straßenquerung im Schutzrohr verlegt. Parallel zu den Fernwärmeleitungen ist ein 0,4 kV-Kabel verlegt (IT-Kabel).

Im Bereich der früheren Kleingartenanlage liegen die Leitungen am Rand des Teilgebietes TG 2; weiter nördlich am Rand der westlichen Fahrbahn des Böllberger Wegs.

5.5 Natur und Landschaft/natürliche Gegebenheiten

5.5.1 Naturräumliche Einordnung

Gemäß der Landschaftsgliederung für das Land Sachsen-Anhalt [8] liegt Halle (Saale) im Bereich der Landschaften Unteres bzw. Halle-Naumburger Saaletal, Östliches Harzvorland und Hallesches Ackerland. Innerhalb des Stadtgebietes, insbesondere in den dicht besiedelten Bereichen, ist eine Zuordnung jedoch nicht mehr wahrnehmbar. Daher wird das Stadtgebiet einem eigenen Landschaftstyp – der Stadtlandschaft – zugerechnet.

5.5.2 Pflanzen

Das Plangebiet wird bereits seit Jahrzehnten intensiv genutzt und ist anteilig versiegelt. Es zeichnet sich durch seine Lage im Übergang von der städtischen Bebauung zum freien Landschaftsraum aus. Hier hat sich ein Gehölzsaum ausgebildet.

Im übrigen Geltungsbereich sind die Freiflächen durch die früheren bzw. derzeitigen Nutzungen antropogen überprägt.

Im nördlichen Teil des Plangebietes ist der Boden bedingt durch die frühere Nutzung als Sportplatz verdichtet und im Bereich der Tribünen und der Nebenanlagen (z. B. Umkleidekabinen) versiegelt. Es überwiegen Rasenflächen, Gehölze sind lediglich im Randbereich vorhanden.

Die südlich angrenzende Kleingartenanlage wurde beräumt. Es sind nur wenige Ziergehölze verblieben.

Der südliche Teil des Plangebietes weist einen umfangreichen Gehölzbestand auf. Hecken- und Feldgehölzbiotope wurden teilweise in jüngster Vergangenheit gefällt.

Weitere Aussagen zur Flora des Plangebietes werden unter Pkt. 2.1.2.1 des Umweltberichts getroffen.

5.5.3 Tiere

Nach Einschätzung der unteren Naturschutzbehörde ist das Gelände mit leerstehenden Gebäuden ein potenzieller Lebensraum für Brutvögel und Fledermäuse sowie im Bereich des Auwaldes am Saaleufer bzw. im Altbaumbestand von holzbewohnenden Käferarten.

Zu den im Plangebiet vorkommenden Tierarten sind Erfassungen erfolgt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wurden die zu untersuchenden Tierartengruppen im Rahmen des Scoopings wie folgt definiert:

- gebäudegebundene und baumhöhlenbewohnende Vogelarten
- Fledermäuse (in Baumhöhlen)
- xylobionte Käfer (an Holz/Bäume gebundene Käferarten, insbesondere im Bereich der uferbegleitenden Biotope)

Zu den im Plangebiet vorkommenden Tierarten sind Erfassungen erfolgt, die Ergebnisse liegen vor.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden möglicherweise nach europäischem Recht geschützte oder nach nationalem Recht streng geschützte Arten betroffen sein, so dass die Gemeinde verpflichtet ist, im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans vorausschauend zu ermitteln und zu beurteilen, ob die vorgesehenen Festsetzungen auf unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse treffen, die der späteren Vollziehbarkeit des Bebauungsplans grundsätzlich entgegenstehen. Dem ist die Stadt Halle (Saale) im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nachgekommen. Diese Prüfung wurde auf der Grundlage der genannten Erfassungen durchgeführt, so dass die Ergebnisse dieser Prüfung in den Entwurf des Bebauungsplans eingestellt wurden.

Weitere Aussagen zur Fauna des Plangebietes werden unter Pkt. 2.1.2.1 des Umweltberichts getroffen.

5.5.4 Klima/Luft

Klimatisch ist der Raum um Halle (Saale) dem Mitteldeutschen Trockengebiet zuzurechnen. Aufgrund der Lage des Standortes im Regenschatten des Harzes sind jährliche Niederschlagsmengen von ca. 500 mm zu erwarten.

Innerhalb des Stadtgebietes hat sich ein Stadtklima herausgebildet, das durch eine starke Erwärmung oberflächennaher Luftschichten, Verringerung der Luftfeuchtigkeit und Veränderung der Luftzirkulation gekennzeichnet ist. Weiterhin sind die Schadstoffanteile in der Luft, insbesondere in den Straßenräumen erhöht.

Aufgrund der Überbauung und Versiegelung ist das Plangebiet im Gegensatz zu den angrenzenden Strukturen (Saaleufer) kein Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiet. Auch eine Kaltluftabfluss- bzw. -durchflussfunktion ist nicht vorhanden.

Das Plangebiet besitzt als Siedlungsfläche nur eine geringe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion (mit Ausnahme des direkt am Saaleufer unterhalb der Böschungskante gelegenen Streifens). Vorbelastungen sind durch den Verkehr auf dem angrenzenden Böllberger Weg gegeben. Aktuelle Messwerte dazu liegen jedoch nicht vor.

Die *Luftqualität* im Umfeld des Plangebietes wird durch den Verkehr auf dem angrenzenden Böllberger Weg beeinflusst. Mit Überschreitungen der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte ist jedoch nicht zu rechnen.

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass sich am Böllberger Weg der Übergabepunkt der Abwasserdruckleitungen der HWS vom Abwasserpumpwerk Süd in den dort beginnenden Hauptsammler der Stadt Halle befindet. Im Bereich des Abwasserübergabebauwerks und angrenzender Schächte der Abwasserfreispiegleitung wurden in der Vergangenheit Abwassergerüche wahrgenommen.

Weitere Ausführungen zu den Schutzgütern Klima und Luft sind dem Umweltbericht unter Pkt. 2.1.2.4 zu entnehmen.

5.5.5 Wasser

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Saale, die ein Gewässer 1. Ordnung ist. Der westliche Teil des räumlichen Geltungsbereichs liegt zum Teil innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Saale. Die HQ-100-Linie² verläuft jedoch fast vollständig außerhalb der für eine Bebauung vorgesehenen Flächen.

Trinkwasserschutzgebiete sind von der Überplanung nicht betroffen.

Weitere Ausführungen zum Schutzgut Wasser werden im Umweltbericht unter Pkt. 2.1.2.3 getroffen.

5.5.6 Topografie

Die Morphologie des Plangebietes und dessen Umgebung ist überwiegend durch ein sehr bewegtes Gelände gekennzeichnet. Prägend ist insbesondere die Hangkante zur Saale. Das natürliche Gefälle ist von Ost nach West in Richtung Saale sowie von Nord nach Süd ausgebildet. Im Nordwesten ist zur Saale eine Hangkante mit einem Höhenunterschied von ca. 7,00 m vorhanden. Liegt der Sportplatz noch auf einer Höhe von ca. 87,1 m ü. NHN, weist die ehemalige Gleistrasse eine Höhe von 80,4 m ü. NHN auf.

Die südlich der Zufahrt zur Mühle gelegenen Flächen sind kleinteiliger differenziert. Die Straße Altböllberg, die das Teilgebiet TG 1.4 erschließt, fällt vom Böllberger Weg (87 m ü. NHN) in Richtung Saale (ca. 79 m ü. NHN) ab. Der Park der Villa befindet sich auf ca. 85 m ü. NHN.

5.5.7 Boden/Baugrund/Altlasten

Die Bodenverhältnisse werden laut Umweltatlas der Stadt Halle (Saale) durch Sandstein mit einer bindigen Deckschicht bestimmt.

Innerhalb des Plangebietes sind Altlastenverdachtsflächen vorhanden. Hierzu wird auf die Ausführungen unter Pkt. 7.7.1 verwiesen.

Weitere Ausführungen zu den Bodenverhältnissen sind dem Umweltbericht unter Pkt. 2.1.2.2 zu entnehmen.

5.5.8 Landschaftsbild/Erholung

Das *Landschaftsbild* wird aus Richtung Westen im Wesentlichen durch die grüne Böschungskante zur Saale geprägt. Aus Richtung Böllberger Weg zeigt sich ein Mix aus unterschiedlichen Nutzungen, u. a. Wohnbebauung, Kirche mit Friedhof, Lebensmittelmarkt sowie brachliegende Flächen und Gebäude.

Eine naturbezogene *Erholungsfunktion* weist das Plangebiet selbst momentan nicht auf, jedoch hat die angrenzende Saaleaue mit der Rabeninsel eine große Bedeutung als Naherholungsgebiet für die angrenzenden Stadtteile Böllberg/Wörmlitz, Gesundbrunnen und Südstadt.

Planungsziel ist die Verlegung des Saale-Radwanderweges in Ufernähe zur Verbesserung der Naherholungsfunktion in diesem Bereich.

² HQ 100 bezeichnet ein statistisch gesehen alle 100 Jahre auftretendes Hochwasserereignis

Weitere Ausführungen zum Landschaftsbild und zur Erholungseignung werden unter Pkt. 2.1.2.6 des Umweltberichts getroffen.

5.6 Zusammenfassung der zu berücksichtigenden Gegebenheiten

5.6.1 Belastungen durch Geräusche

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB).

Bei dem betrachteten Areal handelt es sich um eine bereits anteilig genutzte und bebaute Fläche innerhalb des Stadtgebietes und nicht um eine Neuplanung auf der „grünen Wiese“.

Die Wohnverhältnisse im Umfeld des Plangebietes werden schon seit langer Zeit durch den Verkehr auf dem Böllberger Weg und verschiedene, in der Nachbarschaft vorhandene gewerbliche Nutzungen beeinflusst.

Die maßgebliche Immissionsquelle ist der Verkehr auf dem Böllberger Weg. Hierzu enthält das Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan [5] die entsprechenden ausführlichen Prognosen.

Im vorliegenden Fall werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, von 55/45 dB(A) für Verkehrslärm im östlichen Teil des Plangebietes durch die vorhandene Lärmvorbelastung teilweise erheblich überschritten. Für den Prognose-Zustand mit freier Schallausbreitung stellt der Gutachter fest, dass im Bereich der geplanten Wohnbebauungen die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete am Tag von 55 dB(A) und in der Nacht von 45 dB(A) nur im westlichen Gebietsbereich unmittelbar am Ufer der Saale unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung von bestehenden Gebäuden eingehalten werden. Auf den übrigen Flächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten.

Im Bereich der südlich des Netto-Marktes geplanten Wohnbauflächen ergeben sich bis zu einem Abstand von rd. 25 m zur Mitte Gleisachse Geräuschwirkungen im Nachtzeitraum von 60 dB(A). Beurteilungspegel des Verkehrslärms von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht werden in der Regel als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefahr angesehen. In diesen Bereichen sollten nach Möglichkeit keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen untergebracht werden. Vom Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung werden für Außenpegel an Wohngebäuden als höchste einzuhaltende Zielwerte 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht genannt.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose werden unter Pkt. 2.3.2 im Umweltbericht zusammengefasst. Die notwendigen Schallschutzmaßnahmen werden unter Pkt. 7.6.1 dargestellt und begründet.

6.2 Sonstige Belastungen

Am Böllberger Weg befindet sich der Übergabepunkt der Abwasserdruckleitungen der HWS vom Abwasserpumpwerk Süd in den dort beginnenden Hauptsammler der Stadt Halle (Saale). In diesem Bereich sind Geruchsbelastungen festzustellen. Hierzu wird auf die Ausführungen unter Pkt. 7.6.2 verwiesen.

Das Plangebiet befindet sich nicht in der Nähe von Betreibern, die der Störfallverordnung unterliegen.

6. Planungskonzept

6.1 Städtebauliches Zielkonzept

Mit der Planung werden aus städtebaulicher Sicht die folgenden Ziele verfolgt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO für Stadt- und Mehrfamilienhäuser auf der Fläche des ehemaligen Sportplatzes, sowie im Bereich der ehemaligen Kleingartenanlage und Entwicklung von zielgruppenspezifischen Wohnformen,
- Ausbildung einer Raumkante entlang des Böllberger Weges,
- Zonierung des Plangebietes bei Einhaltung von gesunden Wohnverhältnissen in Bezug auf Immissionen der angrenzenden Hauptverkehrsstraße und der vorhandenen Gewerbebetriebe,
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, vor allem des Lärmschutzes,
- Formulierung von notwendigen Schallschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Pflicht der gegenseitigen Rücksichtnahme,
- Einbeziehung der vorhandenen hochwertigen und teilweise das Stadtbild und die Stadtsilhouette prägenden Denkmale in die Umgestaltungskonzeption mit der Entwicklung planungsrechtlicher Voraussetzungen für Nutzungsangebote, die den Erhalt des denkmalgeschützten Bestandes sichern,
- Einbindung der Bauformen und der umgebenden Auenlandschaft durch die Neuschaffung von Blick- und Wegebeziehungen, die die Gliederung der Bebauung ermöglichen,
- Steuerung der Zulässigkeit von Einzelhandel, um keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche hervorzurufen und Immissionen im Gebiet beherrschbar zu gestalten und
- Ausschluss von verkehrsintensiven Anlagen für Verwaltungen und Tankstellen sowie flächenintensiven Gartenbaubetrieben.

Die städtebaulichen Ziele können mit der Planung vollständig erreicht werden. Wie diese Ziele planerisch umgesetzt werden, ist im Wesentlichen den Ausführungen unter Punkt 7 der Begründung und Punkt 2.3.2 des Umweltberichts zu entnehmen.

6.2 Freiraum- und Grünordnungskonzept

Die grünordnerischen Maßnahmen orientieren sich an den übergeordneten Leitbildern des Landschaftsrahmen- sowie des Landschaftsplans:

- Erhalt und Neuschaffung zusammenhängender Freiraum- und Grünstrukturen und ihre Anbindung an angrenzende lokale Raumstrukturen im Hinblick auf eine Biotopvernetzung bzw. den Biotop- und Artenschutz,
- Minimierung der Belastung von Boden- und Grundwasser,
- Erhaltung des klimatischen Regenerationspotenzials.

Durch die vorausgehende, anthropogene Nutzung des Plangebietes sind die meisten naturräumlichen Potenziale und Schutzgüter nur noch eingeschränkt funktionstüchtig. Als Zielvorstellung gilt deshalb, den vorhandenen Zustand mittels der getroffenen grünordnerischen Maßnahmen zu verbessern. Zu nennen sind:

- Der besondere Gebietscharakter wird u. a. durch die Geländekante zur Saale geprägt. Entwicklung dieses landschaftsbildprägenden Böschungsbereiches im Einklang zwischen Naturschutz und Naherholung,
- Verlagerung des Saale-Radwanderweges vom verkehrsreichen Böllberger Weg zum Saaleufer zwischen Altböllberg und Hafenbahntrasse in Abgleich mit den dort vorhandenen, gesetzlich geschützten Biotopen,
- Fassung des Böllberger Weges durch eine durchgehende straßenbegleitende Baumreihe,
- Einbindung und Gliederung der neu zu schaffenden und zu erhaltenden Baustrukturen mit Baumreihen,
- Schaffung von fußläufigen Querverbindungen zwischen den zukünftigen Baufeldern in Ost-West-Richtung zur besseren Vernetzung der sich östlich des Böllberger Weges anschließenden Wohnquartiere mit der Saaleau,
- Überstellung der erforderlichen Stellplätze mit Bäumen (je Gruppe von 5 Stellplätzen ein Baum in direkter Zuordnung),
- Erhalt von Landmarken (u. a. Böllberger Mühle), die von der Saale aus erkennbar sind und
- Erhalt des Gartens an der Mühlenvilla.

Die grünordnerischen Ziele konnten mit der Planung durch zeichnerische und textliche Festsetzungen umgesetzt werden. Zu den Details wird auf die Ausführungen unter Punkt 8 der Begründung und Pkt 2.3 des Umweltberichts verwiesen.

6.3 Verkehrliches Zielkonzept

Mit der Planung werden aus verkehrlicher Sicht die folgenden Ziele verfolgt:

- Verkehrserschließung des Gebietes über den Böllberger Weg,
- Sicherung der Erschließung innerhalb des Plangebietes als Straßenverkehrsflächen – Ringstraße und Stichstraße zum Saaleufer,
- Gestaltung der Verkehrsanlagen im Gebiet mit dem Ziel der Geschwindigkeitsdämpfung,
- Schaffung von Stellplätzen im öffentlichen Verkehrsraum und
- Schaffung von Rad- und Gehwegverbindungen:
 - Saale-Radwanderweg in Ufernähe der Saale gemäß Radverkehrskonzeption (siehe Freiraum- und Grünordnungskonzept)
 - Fußgänger- und Radverkehrsverbindung zwischen Saale-Radwanderweg und Böllberger Weg.

Die verkehrlichen Ziele können mit der Planung weitgehend erreicht werden. Auf die Festsetzung von Stellplätzen im öffentlichen Verkehrsraum wurde verzichtet. Auf die ausführlichen Darstellungen unter Pkt. 7.3 wird verwiesen.

6.4 Planungsalternativen

6.4.1 Gesamtstädtisch

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine erschlossene Fläche innerhalb des bebauten Stadtgebietes, auf der in den vergangenen Jahren verschiedene Nutzungen aufgegeben wurden und auf der aufgrund ihrer Lage im Stadtgebiet ein erhebliches Potenzial für eine Neubebauung/Umstrukturierung besteht. Ein städtebaulicher Missstand ist vor allem für das Areal der Hildebrandschen Mühle zu verzeichnen, das seit ca. 25 Jahren überwiegend ungenutzt und inzwischen weitgehend verfallen ist. Anliegen der Planung ist es u. a., diesen städtebaulichen Missstand zu beheben und die ortsbildprägende, denkmalgeschützte Bebauung der ehemaligen Mühle weitgehend zu erhalten und einer neuen Nutzung zuzuführen.

Insbesondere das Wohnen am Fluss in hochwassergeschützter Lage weist eine hohe Attraktivität auf. Die planerische Konfliktlösung ermöglicht es, diesen Standortvorteil zu nutzen.

Die Planung dient zum einen der besseren Bodennutzung in innenstadtnah gelegenen Gebieten und zum anderen der Umsetzung des planerischen Leitbildes einer „Stadt der kurzen Wege“.

6.4.2 Innerhalb des Plangebietes

Auch hinsichtlich der Planinhalte gibt es keine sinnvollen Alternativen, da mit der Steuerung der innenstadtnah gelegenen gewerblichen Nutzungen (v. a. im angrenzenden Plangebiet 170.1) potenzielle Nutzungskonflikte zwischen Wohnen und Gewerbe planerisch gelöst und die Entwicklung von neuen Wohnbauflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Flächen für Handwerk, Dienstleistungen und eingeschränktes Gewerbe gefördert werden kann.

Das verträgliche Nebeneinander der angrenzend vorhandenen Einzelhandelsflächen sowie der neu zu entwickelnden Wohnbebauung werden planerisch gesteuert.

Bezüglich der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) sind Alternativen geprüft worden (vgl. auch Pkt. 2.3.1 des Umweltberichtes). Aufgrund der vorgefundenen Situation mit einer anteilig hohen Versiegelung bzw. Verdichtung des Bodens (Sportplatz) und unter Berücksichtigung des Gebotes des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wurde die GRZ überwiegend an der nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) möglichen Obergrenze festgesetzt.

Die Schaffung eines uferbegleitenden Weges für Fußgänger und Fahrradfahrer und der damit verbundenen Verlagerung des Saale-Radwanderweges vom verkehrsreichen Böllberger Weg in Ufernähe der Saale ist ein wichtiges Ziel der Stadtentwicklung. Dieser überregionale Radweg ermöglicht die Erlebbarkeit des Landschaftsraumes, regt zur umweltschonenden Mobilität an und fördert nicht zuletzt wegen seiner fahrradtouristischen Bedeutung die positive Außenwahrnehmung der Stadt.

7. Begründung der Festsetzungen

Im Folgenden werden die Regelungen des Bebauungsplans im Einzelnen begründet. Diesen liegen neben planungsrechtlichen Überlegungen und denkmalpflegerischen Belangen die Bebauungsentwürfe des vom potenziellen Bauherrn beauftragten Architekturbüros zu Grunde.

Weiterhin wird auf die – im § 9 Abs. 1 BauGB aufgeführten – festsetzungsfähigen Inhalte des Bebauungsplans in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen der BauNVO Bezug genommen.

Die Festsetzungen beziehen sich im Wesentlichen auf die Art und das Maß der zulässigen baulichen Nutzung, die überbaubare Grundstücksfläche, die Grünordnung und die Verkehrsflächen sowie den Immissionsschutz. Diese Festsetzungen sind zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung notwendig.

Darüber hinaus werden grünordnerische Festsetzungen getroffen.

7.1 Planungsrechtliches Grundkonzept (gemäß § 1 BauNVO)

Den Ausgangspunkt für das planerische Grundkonzept bildet die vorgefundene Situation, die von der vorhandenen Bebauung, Nutzungsstruktur und Lage des Plangebietes bestimmt wird.

Für die bereits vorhandenen Nutzungen (Kirche mit Friedhof, Anlagen der technischen Infrastruktur) werden solche Festsetzungen getroffen, die ihnen den weiteren Bestand ermöglichen.

Dem städtebaulichen Zielkonzept entsprechend erfolgt überwiegend die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten.

Die getroffenen planungsrechtlichen Festsetzungen stellen sicher, dass die geplanten Wohnnutzungen keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen der Wohnqualität ausgesetzt sind. Dies führt zur Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen.

Aus Gründen des Landschafts- und Hochwasserschutzes wird der Uferstreifen der Saale überwiegend von Bebauung freigehalten und als Grünfläche festgesetzt. Östlich dieses Grünstreifens soll der neue Saale-Radwanderweg verlaufen.

7.2 Art, Maß und Umfang der baulichen Nutzungen

7.2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeine Wohngebiete (WA) (§ 4 BauNVO)

Für die allgemeinen Wohngebiete werden folgende Festsetzungen getroffen:

TF 1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO

TF 1.1.1 In allen WA-Teilgebieten sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO i. V. mit § 4 Abs. 3 BauNVO

- *Anlagen für Verwaltungen*
- *Gartenbaubetriebe*
- *Tankstellen*

nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Die lt. § 4 Abs. 3 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden bis auf Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe auf Grund der Lage des Plangebietes ausgeschlossen. Verwaltungsgebäude sind besucherintensive Nutzungen, die die Wohnnutzung beeinträchtigen können. Zu nennen sind insbesondere Lärmbelastungen durch Quell- und Zielverkehr und die Nutzung an sich, Verkehrsbelastungen, Flächenbedarf und Gebäudegröße.

Gartenbaubetriebe sind sehr flächenintensiv und würden infolge dessen einen zu großen Teil der für das Wohngebiet zur Verfügung stehenden Fläche benötigen.

Das gilt analog auch für Tankstellen. Die für die Wohnnutzung zur Verfügung stehende Fläche soll jedoch weitgehend durch Wohnungen genutzt werden. Auch ist darauf hinzuweisen, dass Tankstellen in Wohngebieten nur ausnahmsweise zulässig sind, in Misch- und Gewerbegebieten dagegen generell.

Für die im Wohngebiet ausgeschlossenen Nutzungen stehen in den im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Misch- bzw. Gewerbegebieten ausreichende und wesentlich geeignetere Flächen zur Verfügung. Anlagen für Verwaltungen sollten vorzugsweise in der Innenstadt angesiedelt werden.

Im Teilgebiet TG 1.4 ist vorgesehen, im Erdgeschoss des zu sanierenden Gebäudes ein kleines Café und/oder einen nicht störenden Handwerksbetrieb (z. B. Keramikwerkstatt) anzusiedeln. Gemäß § 4 BauNVO sind innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften allgemein zulässig. Um eine Schank- und Speisewirtschaft handelt es sich bei dem geplanten Café.

Im Plangebiet ist vorgesehen, bis zu 300 Wohnungen zu errichten (Neubau und Sanierung). Bei einem Wohngebiet dieser Größe ist ein Café zur Versorgung der Bewohner angemessen. Analoges ist für den Handwerksbetrieb festzustellen.

TF 1.1.2 In allen WA-Teilgebieten sind auf der Grundlage des § 1 Abs. 5 i. V. mit § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelsbetriebe nur in Form des Anlagentyps „Hallescher Laden“ gemäß Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle (Saale) vom 30.10.2017 (Beschluss-Nr. V/2013/11902) mit je einer maximalen Verkaufsfläche von 200 m² zulässig.

Die in der Festsetzung verwendeten Begriffe sind folgendermaßen definiert:

Unter dem Begriff des *Einzelhandelsbetriebs* sind alle eigenständigen Verkaufsstätten zu verstehen, die Waren an den Endverbraucher vertreiben. Erfüllt ein Betrieb diese Eigenschaften und ist er zudem mit einer baulichen Anlage verbunden, so ist er bauplanungsrechtlich relevant.

Soweit in den Festsetzungen von der *Verkaufsfläche* die Rede ist, ist der Begriff im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu verstehen: Zur Verkaufsfläche zählen alle Flächen eines Betriebs, auf denen Waren zum Verkauf angeboten werden und die vom Kunden betreten werden können. Die Verkaufsflächen können dabei in einem Gebäude liegen oder auch außerhalb. Weiterhin sind die Flächen folgender Bereiche eines Einzelhandelsbetriebs ebenfalls zur Verkaufsfläche hinzuzurechnen:

- die Flächen der Verkaufstheken für Käse, Fleisch, Wurst etc., auch wenn diese nicht vom Kunden selbst betreten werden,
- die sog. „Kassenzone“ bestehend aus den Flächen von Kassen und Durchgängen,
- die sog. „Pack- und Entsorgungszone“, d. h. die Bereiche zum Einpacken der Ware und der Entsorgung des Verpackungsmaterials als auch
- die Flächen des Windfangs.

Ebenso zählen die Verkaufsflächen sogenannter unselbstständiger Verkaufsstätten, die das Warenangebot des Einzelhandelsbetriebs ergänzen und mit diesem eine „betriebliche Einheit“ bilden, zur Verkaufsfläche eines Betriebs (s. o.) [12].

Lagerflächen, die dem Kunden zugänglich sind und wo der Kunde Waren selbst auswählen sowie sich selbst bedienen kann, gelten ebenfalls als Verkaufsfläche. Nicht zur Verkaufsfläche hinzuzurechnen sind hingegen reine Lagerflächen, die nur dem Personal zugänglich sind und die zum Auffüllen des eigentlichen Verkaufsraums dienen.

Die Abstellflächen für Einkaufswagen sind der Verkaufsfläche hinzuzurechnen, wenn sie sich im Gebäude befinden. Liegt die Abstellfläche für Einkaufswagen außerhalb des Gebäudes und grenzt nicht unmittelbar an das Gebäude an⁴, so ist diese nicht der Verkaufsfläche zuzurechnen.

Ebenfalls differenziert zu bewerten sind Flächen, die nur temporär für den Verkauf genutzt werden. Handelt es sich um Flächen, die dem Betrieb vorgelagert sind, so ist dies zumeist eine sonderrechtliche Straßennutzung. Anders zu betrachten ist der Sachverhalt aber, wenn der temporär genutzte Bereich eine im Gebäude gelegene Verkehrsfläche darstellt – wie dies bei Einkaufszentren oder Geschäftspassagen üblich ist. Wird die ergänzend genutzte Verkehrsfläche regelmäßig oder gar dauerhaft als erweiterte Verkaufsfläche des Betriebs genutzt, so ist diese ebenfalls zur Verkaufsfläche zu addieren [13].

Zur Begründung der Festsetzung ist Folgendes auszuführen:

Innerhalb von allgemeinen Wohngebieten sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden allgemein zulässig.

Mit der getroffenen Festsetzung werden im Plangebiet Verkaufsflächen generell auf eine Ausdehnung deutlich unterhalb der Großflächigkeit eingeschränkt.

Mit dieser Beschränkung sollen negative Auswirkungen auf die Funktionsmischung und damit auch auf die städtebauliche Struktur des Stadtgebietes, das ja nicht unwesentlich von Handelsbetrieben und Verkaufseinrichtungen geprägt wird, verhindert werden. Sie dient der Sicherung bzw. Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche und damit der Gewährleistung einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung der Stadt Halle (Saale).

Um die zentralen Versorgungsbereiche in ihrer Struktur und Funktionsfähigkeit nicht zu gefährden, ist im Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle (Saale) [10] eine klare räumliche Gliederung der zukünftigen Einzelhandelsentwicklung mit eindeutiger arbeitsteiliger Struktur der Einzelhandelsstandorte vorgenommen worden (vgl. hierzu Pkt. 4.1.6).

Zukünftige Einzelhandelsentwicklungen und Ansiedlungsvorhaben sind in das Zentrengefüge einzubinden, um somit unerwünschte Entwicklungen gezielt auszuschließen. Da das Plangebiet außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche liegt, ist der weitgehende Ausschluss der Einzelhandelsnutzungen notwendig.

Die Nahversorgung stellt ein wesentliches Element der Lebensqualität der Wohnbevölkerung dar, deren Schutz und Sicherung sind folglich eine relevante kommunale Aufgabenstellung.

Der Einzelhandel mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten soll weitgehend in den zentralen Versorgungsbereichen – also in der Innenstadt, in den Nebenzentren und in den Nahversorgungszentren – stattfinden. Dabei soll die Bevölkerung in ihren Wohnvierteln möglichst zu Fuß alle Waren einkaufen können, die zum täglichen Leben benötigt werden.

Da die Absicht besteht, die im Einzelhandels- und Zentrenkonzept festgelegten Nahversorgungszentren, die sich in günstiger Entfernung zu den Wohngebieten befinden, zu stärken, sind Nahversorgungsprojekte an anderen Stellen auszuschließen.

⁴ Die klare räumliche Trennung von Gebäude und Abstellfläche muss dauerhaft bestehen und darf nicht durch ein nachträgliches Heranrücken der Abstellflächen an das Gebäude übergangen werden. Anderenfalls führt dies zu einer Erhöhung der Verkaufsfläche.

Auf der Grundlage eingehender Analysen wurden die Sortimente definiert, die speziell für Halle (Saale) zentren- bzw. nahversorgungsrelevant sind. Diese ortsspezifische „Hallesche Sortimentsliste“ ist ein wesentliches Instrument zur städtebaulich verträglichen Entwicklung des Einzelhandels.

Auch die Begrenzung der Verkaufsfläche orientiert sich an der ortsspezifischen Einzelhandelssituation von Halle, die im Einzelhandels- und Zentrenkonzept detailliert analysiert wurde. Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche von bis zu 200 m² sind demnach als tatsächlich *überwiegend existierende* Betriebe, als typische Art von „*Halleschem Nachbarschaftsläden*“ zu charakterisieren. Der „Hallesche Laden“ ist als bestehender Anlagentyp zu beschreiben. Er ist in der spezifisch bestehenden Form nicht bundesweit zu finden, sondern stellt im Stadtgefüge eine hallesche Besonderheit dar, von der eine Prägung der städtischen Strukturen und des Ortsbildes ausgeht [10].

Die Beschränkung der Verkaufsfläche auf 200 m² ist erforderlich, um diese besonderen Verkaufsstellen so zu beschränken, dass dadurch keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche entstehen können.

Bei Lage außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche – wie vorliegend der Fall – sind aufgrund der geringen Größe der entsprechend der getroffenen Festsetzung zulässigen Läden schädliche Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche (auch bei einem Nebeneinander mehrerer Geschäfte) nicht zu erwarten.

Die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete bleibt trotz des weitgehenden Ausschlusses von Einzelhandelsnutzungen gewahrt, da die Hauptnutzungen damit in keiner Weise eingeschränkt werden.

Damit sind innerhalb der Wohn(teil)gebiete allgemein zulässig:

- Wohngebäude
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden (mit Flächenbegrenzung vgl. textliche Festsetzung 1.1.2), Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe und
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Sondergebiet für Freizeit und Erholung (SO_{FE}) (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Am Saaleufer ist ein Teilgebiet für wasserbezogene Freizeitnutzungen vorgesehen, um den Bewohnern des Wohngebietes einen direkten Zugang zur Saale zu ermöglichen und auch den Nutzern des Saale-Radwanderweges die Möglichkeit zur Rast mit entsprechenden Angeboten (Café, Toiletten, ...) zu bieten.

Die Fläche wird als Sondergebiet für Sport und Freizeit festgesetzt.

Für dieses Teilgebiet werden folgende Festsetzungen getroffen. Damit sind die zulässigen Nutzungen abschließend definiert.

TF 1.2 Sondergebiet für Freizeit und Erholung (SO_{FE}) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO

In dem SO_{FE}-Teilgebiet TG 6 sind zulässig

- Schank- und Speisewirtschaften
- Beherbergungseinrichtungen
- Sozial- und Verwaltungseinrichtungen, die mit der Nutzung in Zusammenhang stehen
- sanitäre Einrichtungen
- Bootslicheplätze
- Grillplatz

7.2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung nach § 16 BauNVO wird in der vorliegenden Planung durch die Grundflächenzahl und die Anzahl der Vollgeschosse hinreichend bestimmt.

Für das Maß der baulichen Nutzung sowie die Geschossigkeit der zukünftigen Bebauung werden sowohl die vorhandene Bebauung und der Übergang zur Landschaft berücksichtigt als auch die anthropogene Vorprägung des Plangebietes.

Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind (§ 19 Abs. 1 BauNVO).

Die zulässige Obergrenze für die Grundflächenzahl in allgemeinen Wohngebieten liegt laut § 17 BauNVO bei 0,4.

Es liegt im Ermessen der Gemeinde, die GRZ entsprechend der für die Nutzungsart zulässigen Obergrenze festzusetzen und damit eine dichte Bebauung der Grundstücke und demzufolge auch einen hohen Versiegelungsgrad zu ermöglichen. Damit wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen.

Bei der Festsetzung der GRZ wurden die angetroffene Bestandssituation und das zukünftige Nutzungskonzept berücksichtigt.

Im Bestand ist die gesamte Fläche einschließlich von Teilen des Saaleufers stark überprägt, so dass mit einer auch zukünftig verdichteten Bebauung keine Beeinträchtigung von Schutzgütern verbunden sein wird, sofern ein Gehölzstreifen am Saaleufer von Bebauung freigehalten wird.

Die überwiegende Festsetzung einer GRZ von 0,4 in dem geplanten Wohngebiet berücksichtigt das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der effektiven Nutzung der vorhandenen bzw. der zu ergänzenden Erschließungsanlagen. Den Festsetzungen stehen keine öffentlichen Belange entgegen. Städtebauliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Im Teilgebiet TG 5 wird die Grundflächenzahl aufgrund der Lage am Saaleufer auf 0,3 begrenzt, da in diesem Bereich nur eine maßvolle Bebauung angestrebt wird. Diesem Ziel dient auch die nachfolgende Festsetzung, die eine Überschreitung der festgesetzten GRZ ausschließt:

TF 2.2 Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO ist in dem WA-Teilgebiet TG 5 eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, unzulässig.

Höhe baulicher Anlagen

Die mögliche Höhenentwicklung der geplanten Bebauung wird in allen Teilgebieten außer in den Teilgebieten TG 1.3 und TG 1.4 über die Festsetzung der Oberkante baulicher Anlagen als Höchstmaß mittels Eintrags in die Nutzungsschablone auf der Planzeichnung bzw. direkt in die Planzeichnung (falls dies für die eindeutige Zuordnung erforderlich ist) definiert. Die Festsetzungen erfolgen unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung und der Umgebung sowie des Überganges zur Landschaft.

Dies ist besonders im südlichen Teil des Plangebietes erforderlich, um auf die vorgefundene Bebauung im angrenzenden historischen Dorfkern von Böllberg zu reagieren. Entlang der Straße Altböllberg ist überwiegend noch eine kleinteilige, dörflich geprägte Bebauung vorhanden. Die Gebäude sind überwiegend zweigeschossig, einzelne Gebäude aber auch drei- und viergeschossig. Die Höhenfestsetzung erfolgt so, dass dieser Maßstab beibehalten wird.

Auf der Fläche des ehemaligen Trainingsplatzes wird unter Berücksichtigung der Umgebung eine viergeschossige Bebauung ermöglicht. Im Teilgebiet TG 4 wird darüber hinaus ein Staffelgeschoss ermöglicht. Dazu wird die folgende Festsetzung getroffen:

TF 2.1 In dem WA-Teilgebiet TG 4 ist maximal eine fünfgeschossige Bebauung zulässig, wobei als fünftes Geschoss lediglich ein Staffelgeschoss auf maximal 2/3 der Gebäudegrundfläche zulässig ist.

Im Teilgebiet TG 4 sind Einzelhäuser mit Gebäudeländen von max. 20 m geplant. Mit dem Staffelgeschoss soll eine strukturierte Silhouette des Plangebietes erreicht und die Wahrnehmung des angrenzenden Landschaftsraumes der Saale ermöglicht werden.

Im TG 2 sollen Baukörper entstehen, die den Übergang zu dem überwiegend durch die historische Bebauung geprägten TG 1 herstellen. Deshalb sind gestaffelte Höhen vorgesehen (drei- und viergeschossig). Die unterschiedlichen Höhen wurden innerhalb des Bau-fensters abgegrenzt und direkt im Baufenster eingetragen.

Im Teilgebiet 1.1 ist mit der Ruine des Großen Speichers eine fünfgeschossige Bebauung vorhanden. Mit der festgesetzten Höhe wird ein zusätzliches Staffelgeschoss ermöglicht.

Mit den Festgesetzungen kann eine in der Höhe gestaffelte Bebauung entstehen, die zur Aufwertung des Stadtbildes auf der Westseite des Böllberger Wegs beiträgt.

In dem Sondergebiet für Freizeit und Erholung TG 6 wird eine Bebauung angestrebt, die einen Pavilloncharakter aufweist. Aufgrund des Überschwemmungsgebietes der Saale wurde die nachfolgende Festsetzung getroffen, die ein Auskragen des höher liegenden Obergeschosses ermöglicht.

Die festgesetzte Mindesthöhe baulicher Anlagen berücksichtigt den Wasserspiegel der Saale beim HQ 100 von 78,86 m ü. NHN, der dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet zugrunde liegt.

TF 2.3 In dem SO_{FE}-Teilgebiet TG 6 sind innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes nur auskragende Gebäudeteile zulässig, deren Unterkante eine Mindesthöhe von 79,00 m ü. NHN aufweist.

First- und Traufhöhen

Im südlichen Teil des Mühlenensembles (TG 1.3 und 1.4) werden unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange First- und Traufhöhen festgesetzt.

Insbesondere für das südlich an die Villa angrenzende Gebäude besteht die planerische Absicht, dass es sich von der Kubatur her der Villa unterordnet. Dazu tragen die Festsetzungen bei.

7.2.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 2a BauGB)

Auf die Festsetzung einer Bauweise wird weitgehend verzichtet. Das geschieht, damit die potenziellen Bauherren flexibel auf andere, bei der Gebäudeplanung zu berücksichtigende Belange reagieren können.

Zu nennen sind entlang des Böllberger Weges (Teilgebiete TG 2 und 3) insbesondere die Belange des Schallimmissionsschutzes. Hier ist die Anordnung von langen Gebäuden wünschenswert, weil diese den Schall abschirmen und für die dahinter liegende Bebauung die Wohnruhe gewährleisten. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass über das geplante Wohngebiet auch die Querverbindung zwischen den östlich angrenzenden Wohngebieten und der Saale hergestellt werden soll.

Im südlichen Teil des Plangebietes ist eine gewachsene Gebäude- und Grundstückssituation anzutreffen. Aufgrund dessen und wegen der nur begrenzt innerhalb des Teilgebietes TG 1 zur Verfügung stehenden zu bebauenden Flächen, wird auch für diesen Teil des Plangebietes auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet.

Eine Bauweise wird lediglich für die Teilgebiete TG 4 und 5 festgesetzt. Hierbei handelt es sich um einen sensiblen Bereich am Ufer der Saale bzw. an der Hangkante zum Saaleufer, der nur maßvoll bebaut werden soll. Um eine lockere und gegliederte Bebauung festzuschreiben, erfolgt die Festsetzung einer abweichenden Bauweise, bei der die Länge der Baukörper wie folgt begrenzt wird.

TF 3.1 Gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO wird für die WA-Teilgebiete TG 4 und TG 5 eine abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind in dem WA-Teilgebiet TG 4 Gebäude mit einer Länge von max. 20 m und in dem WA-Teilgebiet TG 5 Gebäude mit einer maximalen Länge von 15 m. Ansonsten gilt die offene Bauweise.

7.2.4 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Festsetzung der überbaubaren und damit auch der nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist in der BauNVO nicht zwingend vorgeschrieben. Sie regelt nicht das Maß, sondern die Verteilung der baulichen Nutzung auf dem Grundstück. Erfolgt keine Festsetzung, ist das gesamte Grundstück überbaubar. Die Festsetzung erfolgt im Plangebiet über Baulinien und -grenzen.

Das Ziel der Planung ist eine Neustrukturierung des Plangebietes. Da eine gegliederte Bebauung erreicht werden soll, die u. a. neue Wegebeziehungen ermöglicht, erfolgt eine Gliederung der WA-Teilgebiete mittels „Baufenster“.

Für das Teilgebiet 1, bestehend aus den Teilgebieten TG 1.1 bis 1.4, wurden die Baugrenzen bzw. -linien unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange festgesetzt. Ziel ist es, die vorgefundene räumliche Situation mit dem vorhandenen schmalen und über

100 m langen Hof, der zu großen Teilen noch die historische Pflasterung aufweist, zu erhalten. Analog soll auf der Gartenseite der historische Garten weitgehend erhalten werden.

Die festgesetzten Baufenster ermöglichen die Sanierung und Umnutzung der Gebäude des Mühlenensembles. Im TG 1.3 wird eine hofseitige Erweiterung des südlich an die Villa angrenzenden ehemaligen Wirtschaftsgebäudes ermöglicht.

Die festgesetzten Baugrenzen zum Böllberger Weg folgen den Empfehlungen des Schallgutachtens und halten einen Abstand von 25 m zum nordwestlichen Rand der Gleisachse der Straßenbahn ein (vgl. hierzu Pkt. 2.3.2 Umweltbericht).

Zwischen der geplanten ringförmigen Erschließungsstraße (Planstraße A) und den Baufeldern wird im Nordwesten ein Abstand von 3 m eingehalten, im Nordosten von mindestens 2,30 m und Südwesten von 4,50 m (TG 3). Der in Nordost-Südwest-Richtung verlaufende Teil dieser Erschließungsstraße soll als Mischverkehrsfläche ausgebildet werden. Um das zu ermöglichen, wurde eine größere Breite festgesetzt. Deshalb wird auch mit der nordwestlich angrenzenden Baugrenze nur ein Abstand von 3 m eingehalten (TG 4). Die nordwestliche Baugrenze des Teilgebietes TG 4 folgt überwiegend der vorhandenen unteren Böschungskante.

Für das Teilgebiet TG 2, das sich im Bereich der aufgegebenen Kleingartenanlage befindet, wird mit der Baugrenze zur Planstraße A ebenfalls ein Abstand von 4,50 m eingehalten. Ansonsten berücksichtigt die Baugrenze einen vorliegenden Bebauungsvorschlag, der im Übergangsbereich zur südlich angrenzenden Altbebauung gegliederte Baukörper vorsieht.

Im Teilgebiet TG 5 wird die vorhandene geringe Grundstückstiefe mit den festgesetzten Baugrenze weitgehend ausgeschöpft.

Bezüglich des Baufensters für die Böllberger Kirche wird auf Pkt. 7.2.5 der vorliegenden Begründung verwiesen.

TF 3.2 Gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO sind in dem WA-Teilgebiet TG 5 Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO außerhalb der Baugrenze unzulässig.

TF 3.3 Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind in dem WA-Teilgebiet TG 5 Stellplätze und Garagen außerhalb der Baugrenze unzulässig.

Die vorstehenden Festsetzungen erfolgen mit der Absicht, im Teilgebiet TG 5 aufgrund der Lage am Saaleufer nur eine maßvolle Bebauung mit Einzelbaukörpern zu ermöglichen. Nebenanlagen und Stellplätze sollen in den Hauptbaukörper integriert werden und nicht separat errichtet werden.

7.2.5 Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Die romanische Böllberger Kirche wird durch die evangelische Kirchengemeinde Wörmlitz-Böllberg genutzt. Das Kirchengebäude wird entsprechend seiner Nutzung als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt.

Weitere Festsetzungen werden nicht getroffen. Die Kirche ist ein Baudenkmal gemäß § 2 Abs. 2 Satz 1 DenkmSchG LSA (vgl. hierzu Teil A, Punkte 5.2 und 7.7.2). Großflächige bauliche Erweiterungen, die einer planungsrechtlichen Festsetzung bedürfen, sind von vornherein ausgeschlossen. Deshalb umschließt die Baugrenze auch lediglich das bestehende denkmalgeschützte Bauwerk.

7.3 Verkehrserschließung

Für den Böllberger Weg liegen 16-Stunden-Zählungen aus den Jahren 2011 und 2013 vor.

Aus den Zählwerten an den Knotenpunkten im Bereich des Böllberger Weges für den Tagzeitraum wurden vom Schallgutachter [5] der DTV-Wert⁵ und der Lkw-Anteil für den Tagzeitraum $p(t)$ berechnet. Entsprechend den Angaben in der RLS-90 [16] wurden bei der Ermittlung des Lkw-Anteils Fahrzeuge mit > 2,8 t Gesamtgewicht berücksichtigt.

Dem Ansatz des Lkw-Anteils im Nachtzeitraum $p(n)$ auf den Straßenabschnitten Böllberger Weg liegen die Ergebnisse von Verkehrszählungen (24 h-Zählungen) aus dem Jahr 2010 zu Grunde. Nach diesen Zählungen ergibt sich beim Böllberger Weg für den Lkw-Anteil im Tagzeitraum $p(t)$ und im Nachtzeitraum $p(n)$ ein identischer Wert.

Die Angaben der Verkehrsmengen für den Prognose-Zustand wurden aus dem Ist-Zustand mit den prozentualen Veränderungen des Gesamtverkehrs mit Kfz und mit Lkw >2,8 t aus dem Verkehrsmodell für den Prognosehorizont 2025 (Versionsstand: 21.11.14; siehe Tab. 1 und 2) berechnet. Beim Prognosehorizont 2025 wurde der Zustand des Straßenverkehrsnetzes ohne Verlängerung der A 143 bis zur A 14 (Westumfahrung Halle) betrachtet.

Gemäß dem inzwischen fortgeschriebenen Verkehrsmodell der Stadt Halle (Saale) ist für den Böllberger Weg in Höhe des Plangebiets bis 2030 eine Minderung des Kfz-Gesamtverkehrs um 11-13% bei gleichzeitiger Zunahme des Lkw-Verkehrs um bis zu 28% im Querschnitt des Abschnitts zwischen Diesterweg- und Pestalozzistraße zu erwarten (Stand: 07.12.2016).

Für die Verkehrsverteilung auf den Tag- und Nachtzeitraum auf Grundlage der DTV-Werte wurden die Angaben nach RLS-90 [6] zugrunde gelegt.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die dem Schallgutachten zugrunde gelegten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) und Lkw-Anteile für den Ist-Zustand sowie in der Tabelle 2 für den Prognose-Zustand angegeben.

⁵ DTV = durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

Tabelle 1: Verkehrskenndaten Straßenverkehr, Ist-Zustand

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	p(t) [%]	p(n) [%]
1	Böllberger Weg (NO) – Diesterwegstraße, Fahrbahn Ost	6.700	9,8	9,8
2	Böllberger Weg (NO) – Diesterwegstraße, Fahrbahn West	6.600	9,4	9,4
3	Böllberger Weg (SW) – Passendorfer Weg, Fahrbahn Ost	6.700	10,6	10,6
4	Böllberger Weg (SW) – Passendorfer Weg, Fahrbahn West	6.900	9,1	9,1
5	Passendorfer Weg	350	13,9	4,2
6	Böllberger Weg (NO) – Passendorfer Weg, Fahrbahn Ost	6.900	10,6	10,6
7	Böllberger Weg (SW) – Pestalozzistraße, Fahrbahn Ost	7.700	9,3	9,3
8	Böllberger Weg (SW) – Pestalozzistraße, Fahrbahn West	7.200	9,9	9,9
9	Pestalozzistraße, Fahrbahn Süd	2.000	12,2	3,7
10	Pestalozzistraße, Fahrbahn Nord	1.900	9,2	2,8
11	Böllberger Weg (NO) – Pestalozzistraße, Fahrbahn Ost	8.200	8,9	8,9
12	Böllberger Weg (NO) – Pestalozzistraße, Fahrbahn West	7.900	10,2	10,2
13	Böllberger Weg (S) – Max-Lademann-Straße, Fahrbahn Ost	7.600	7,8	7,8
14	Böllberger Weg (S) – Max-Lademann-Straße, Fahrbahn West	7.900	9,9	9,9
15	Max-Lademann-Straße, Fahrbahn Süd	850	12,7	3,8
16	Max-Lademann-Straße, Fahrbahn Nord	900	11,1	3,3
17	Böllberger Weg (N) – Max-Lademann-Straße, Fahrbahn Ost	7.300	7,8	7,8
18	Böllberger Weg (N) – Max-Lademann-Straße, Fahrbahn West	7.600	10,2	10,2

Quelle: Schallprognose [5], DTV – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, p(t), p(n) – Lkw-Anteil mit mehr als 2,8 t zul. Gesamtgewicht tags/nachts

Tabelle 2: Verkehrskenndaten Straßenverkehr, Prognose-Zustand

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	p(t) [%]	p(n) [%]
1	Böllberger Weg (NO) – Diesterwegstraße, Fahrbahn Ost	5.800	17,1	17,1
2	Böllberger Weg (NO) – Diesterwegstraße, Fahrbahn West	5.500	16,8	16,8
3	Böllberger Weg (SW) – Passendorfer Weg, Fahrbahn Ost	5.800	18,5	18,5
4	Böllberger Weg (SW) – Passendorfer Weg, Fahrbahn West	5.800	16,3	16,3
5	Passendorfer Weg	300	17,8	5,3
6	Böllberger Weg (NO) – Passendorfer Weg, Fahrbahn Ost	6.000	18,4	18,4
7	Böllberger Weg (SW) – Pestalozzistraße, Fahrbahn Ost	6.600	16,3	16,3
8	Böllberger Weg (SW) – Pestalozzi- straße, Fahrbahn West	6.000	17,8	17,8
9	Pestalozzistraße, Fahrbahn Süd	1.900	15,7	4,7
10	Pestalozzistraße, Fahrbahn Nord	1.700	11,7	3,5
11	Böllberger Weg (NO) – Pestalozzi- straße, Fahrbahn Ost	7.200	15,3	15,3
12	Böllberger Weg (NO) – Pestalozzi- straße, Fahrbahn West	6.700	18,2	18,2
13	Böllberger Weg (S) – Max-Lademann- Straße, Fahrbahn Ost	6.600	13,3	13,3
14	Böllberger Weg (S) – Max-Lademann- Straße, Fahrbahn West	6.700	17,7	17,7
15	Max-Lademann-Straße, Fahrbahn Süd	650	18,2	5,5
16	Max-Lademann-Straße, Fahrbahn Nord	800	29,7	8,9
17	Böllberger Weg (N) – Max-Lademann- Straße, Fahrbahn Ost	6.400	13,2	13,2
18	Böllberger Weg (N) – Max-Lademann- Straße, Fahrbahn West	6.700	18,6	18,6

Quelle: Schallprognose [5]

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen bilden eine wichtige Grundlage für das Schallgutachten [5] (vgl. hierzu Umweltbericht, Pkt. 2.3.2). Unmittelbare Auswirkungen für die Verkehrserschließung des Plangebietes ergeben sich nicht.

7.3.1 Äußere Erschließung

Aufgrund der Vierstreifigkeit des Böllberger Weges mit Straßenbahn in Mittellage ist ein Linksabbiegen in das bzw. aus dem Plangebiet nicht möglich. Deshalb sind für das Plangebiet nur Ausfahrten nach rechts (in Richtung Süden) und Einfahrten von rechts (aus

Richtung Norden) möglich. An den Knoten Max-Lademann-, Pestalozzi- und Diesterwegstraße besteht die Möglichkeit zu wenden.

7.3.2 Innere Erschließung

In Übereinstimmung mit § 9 Abs.1 Nr.11 BauGB wurde bewusst darauf verzichtet, die für die innere Erschließung des Plangebietes notwendigen Verkehrsflächen als öffentliche oder private Flächen festzusetzen.

Das ist wie folgt zu begründen:

Die vorliegend beabsichtigte spezielle Kategorisierung des Erschließungsnetzes entzieht sich weitestgehend der Festsetzungsfähigkeit im Bebauungsplan. Notwendig ist stattdessen vorab eine dingliche, d. h. grundbuchliche vertragliche Sicherung. In Vorbereitung der Realisierung wird ein Erschließungsvertrag abgeschlossen. Die darin zu treffenden Vereinbarungen zur Umsetzung der Planung (z. B. zur Querschnittsgestaltung und dgl.) sollen auf Grundlage der vor dem Satzungsbeschluss vorzunehmenden grundbuchlichen Sicherung erfolgen.

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans erfolgt im Bereich des früheren Sportplatzes die Festsetzung einer ringförmigen Erschließungsstraße (Planstraße A) mit einer Breite der beiden Zufahrtsstrecken vom/zum Böllberger Weg von 11,40 m (5,50 m Fahrbahn, 2 x 2,30 m Gehweg, 0,80 + 0,50 m technische Seitenräume) und der parallel zum Böllberger Weg verlaufenden Strecke im Einrichtungsverkehr von 9,45 m (3,55 m Fahrbahn, 2 x 2,30 m Gehweg, 0,80 + 0,50 m technische Seitenräume). Wenn die Tiefgaragen an den beiden Zufahrtsstrecken angebunden werden, kann der mittlere Teil der Erschließungsstraße als Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 6,80 m (5,50 m Fahrbahn, 0,80 + 0,50 m technische Seitenräume) ausgebildet werden. Für den Fall der Richtungsverkehrslösung ist an der Ecke zwischen Einbahnstraße und südlicher Zufahrtsstrecke das Wenden von Kfz zu gewährleisten.

Die Straße zur Hildebrandschen Mühle wird insgesamt als Verkehrsfläche festgesetzt. Sie dient der Erschließung des Gebietes in die Tiefe. Darüber hinaus hat sie auch für die Öffentlichkeit eine wichtige Funktion, weil sie der besseren Vernetzung der sich östlich des Böllberger Weges anschließenden Wohnquartiere mit der Saaleaue und dem Saale-Radwanderweg dient. Über die Straße zur Hildebrandschen Mühle wird eine für die Allgemeinheit nutzbare Querverbindung zwischen Böllberger Weg und Saale-Radwanderweg für Fußgänger und Radfahrer gestaltet und damit die Erreichbarkeit des Saale-Radwanderweg in jedem Fall sicher gestellt.

Die Straße zur Hildebrandschen Mühle hat im südlichen Abschnitt (am Böllberger Weg) eine Breite von 9,30 m (einschließlich technischer Seitenräume). Hier wird der Verkehr aus TG 1.1 bis 1.3, 2, 5 und 6 sowie der Mühle selbst hauptsächlich zusammenfließen. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen bedingt eine Aufteilung des Querschnitts in Fahrbahn (5,50 m breit) und Gehweg (2,50 m breit).

Aufgrund der zu erhaltenden Bestandssituation mit der denkmalgeschützten Bebauung im Südwesten und den Gehölzen auf der nordöstlichen Böschung werden im anschließenden Kurvenbereich reduzierte Breiten festgesetzt.

Die Verkehrsfläche ermöglicht die Ausbildung einer Mischverkehrsfläche. Das korrespondiert mit dem hier reduzierten Verkehrsaufkommen, sofern ein großer Teil des Kfz-Verkehrs im Verlauf der Straße seine Quelle bzw. sein Ziel in Form von Parkplätzen/Tiefgaragen hat.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes verlaufen der geplante Saale-Radwanderweg und die Verkehrsfläche zur Erschließung der in TG 5 geplanten Wohnbebauung flächensparend auf der gleichen Trasse (Planstraße B). Erst am nordwestlichen Rand des räumlichen Geltungsbereichs zweigt der Saale-Radwanderweg ab in Richtung Saaleufer und verläuft

dann separat. Auch hier ermöglicht die festgesetzte Verkehrsfläche die Ausbildung einer Mischverkehrsfläche. Die Festsetzungen zum TG 5 lassen ein sehr geringes Verkehrsaufkommen erwarten.

Um eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung zu gewährleisten, wurde am nördlichen Ende der Planstraße B eine Wendefläche für ein dreiaxsiges Müllfahrzeug integriert (Abmessungen entsprechend den Forderungen der Stadtwirtschaft gemäß Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Bild 58, ohne Verkehrsinsel).

Der Bereich der Hildebrandschen Mühle wird über die Hoffläche erschlossen. Sie wird sowohl an den Hildebrandweg als auch an die Straße an der Hildebrandschen Mühle angebunden.

Insgesamt wurden die Verkehrsflächen so bemessen, dass sie mit dreiaxsischen Müllfahrzeugen befahren werden können.

7.3.3 Geh- und Radwege

Der Saale-Radwanderweg verläuft derzeit im Bereich des Plangebietes entlang des vierspurigen Böllberger Weges. Zur Erhöhung der Attraktivität des Radfernweges und zur Verbesserung der Naherholung ist beabsichtigt, den Radweg an das Saaleufer zu verlegen. Ein wichtiges Ziel der Stadtentwicklung ist es, die umweltschonende Mobilität zu fördern.

Der ufernahe Radweg wurde in dem Bereich, wo er als separate Trasse verläuft, als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt (vgl. hierzu Pkt. 7.3.2). Innerhalb des Mühlenkomplexes verläuft der Radweg in der Breite von 2,50 m über die Hoffläche und wird durch eine entsprechende Oberflächengestaltung von der übrigen (privaten) Hoffläche abgesetzt.

Die Anbindung des geplanten Radwegs an den Böllberger Weg kann über die Straßen Hildebrandweg/Altböllberg bzw. über die Erschließungsstraße zur Hildebrandschen Mühle erfolgen.

Zur Schaffung von Verbindungen zwischen Böllberger Weg und geplantem Saale-Radwanderweg wurden in Verlängerung der geplanten ringförmigen Erschließungsstraße Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußweg einer Breite von 3,50 m festgesetzt. Die Lage der Gehwege berücksichtigt die vom potenziellen Investor geplante Wegeführung zur Erschließung der geplanten Wohnbebauung.

Bis zur Zufahrt TG 4 müssen auf dem nördlichen Weg Anlieger mit Kfz fahren dürfen, weswegen hier ein verkehrsberuhigter Bereich mit einer Breite von 5,80 m festgesetzt wird. Analog ist die Situation bei dem südlichen Weg; auch hier ist im ersten Abschnitt des verkehrsberuhigten Bereichs eine geplante Zufahrt zum TG 4 beachtet worden. Da es darüber hinaus möglich sein soll, innerhalb der Verkehrsfläche einzelne ebenerdige Stellplätze einzuordnen, wurde für diesen Abschnitt eine Breite von 9,50 m festgesetzt.

Auf die Festsetzung des zwischen dem Friedhof und dem ehemaligen Mühlengarten verlaufenden historischen Wegs wird aufgrund des vorhandenen Gehölzbestandes verzichtet (vgl. Pkt. 5.2). Er sollte aber als unbefestigter Weg erhalten bleiben.

7.3.4 Ruhender Verkehr

Prinzipiell gilt, dass die notwendigen Stellplätze auf dem eigenen Grundstück unterzubringen sind.

Laut Satzung der Stadt Halle über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und über die Erhebung von Ablösebeträgen (Stellplatzsatzung) sind für *Wohnungen* in Mehrfamilienhäusern 1 bis 1,5 Stellplätze/WE erforderlich. Es ist geplant, dass auf dem

Gelände des ehemaligen Sportplatzes und der früheren Kleingartenanlage etwa 220 Wohnungen entstehen. Ein Teil der Stellplätze soll ebenerdig errichtet werden. Alle weiteren sollen in Tiefgaragen untergebracht werden.

Im Bereich der Hildebrandschen Mühle werden in den denkmalgeschützten Gebäuden ca. 60 bis max. 80 WE entstehen, davon voraussichtlich 44 WE im Großen Speicher und 8 WE in der Villa. Die erforderlichen Stellplätze sollen überwiegend unterirdisch bzw. im Erdgeschoss nachgewiesen werden.

Im Teilgebiet 5 sollen die erforderlichen Stellplätze im Untergeschoss der Wohnhäuser untergebracht werden.

Auf eine Festsetzung der geplanten Stellplätze im Bebauungsplan wird verzichtet. Der Stellplatznachweis erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Das gilt auch für Fahrradabstellanlagen.

7.3.5 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Erschließung des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr wird gemäß Nahverkehrsplan insoweit beibehalten, als die Straßenbahnhaltestellen im Böllberger Weg mindestens viermal pro Stunde und Richtung bedient werden.

Der Böllberger Weg ist Bestandteil des Stadtbahnprogramms Halle. Die Planung für den südlichen Abschnitt (Vorhaben 5.2 Böllberger Weg Süd) läuft. Die bauliche Umsetzung soll im Jahr 2018 erfolgen. Im Rahmen des Vorhabens sind der Ausbau der Knotenpunkte Pestalozzistraße und Max-Lademann-Straße vorgesehen. Gleisquerungen im Böllberger Weg sollen weiterhin an diesen Knoten und an der Haltestelle Passendorfer Weg möglich sein, wobei eine Querungsstelle an dieser Haltestelle signalisiert werden soll. Eine grundsätzlich veränderte Straßenraumaufteilung ist nicht geplant.

7.3.6 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Im Bebauungsplan sind keine Festsetzungen getroffen worden, welche Verkehrsflächen öffentlich gewidmet werden bzw. privat bleiben. Die Festsetzungen im Bebauungsplan sind so erfolgt, dass sie den Interessen der Stadt und des Grundstückseigentümers bezüglich der öffentlichen und privaten Erschließung nicht entgegenstehen.

Wichtige Planungsziele sind der ufernahe Saale-Radwanderweg sowie eine Fußgänger- und Radverkehrsverbindung zwischen diesem und dem Böllberger Weg. Um dies planungsrechtlich zu sichern, wurden Geh- und Fahrrechte für den Radverkehr festgesetzt (Saale-Radwanderweg, Straße zur Hildebrandschen Mühle und Planstraße B).

Zu sichern ist darüber hinaus die medientechnische Erschließung der rückwärtigen Bereiche. Dafür sind innerhalb der Straßenverkehrsflächen, der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und der privaten Grünflächen im Bebauungsplan Leitungsrechte zugunsten der Ver- und Entsorgungsunternehmen festgesetzt worden.

Hierzu ist Folgendes zu erläutern:

Die Festsetzungen sind möglich zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises.

Der Begünstigte ist bei der Festsetzung zu nennen. Eine namentliche Benennung ist nicht erforderlich. Begünstigter kann auch der jeweilige Eigentümer eines bestimmten Grundstücks sein. Im Bebauungsplan muss auch nicht festgesetzt werden, ob die Nutzung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts öffentlich oder privat erfolgen soll.

Durch die Festsetzung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung innerhalb des Plangebietes gelegenen Flächen geschaffen. Die Festsetzung

hindert den Eigentümer, das Grundstück in einer Weise zu nutzen, die die Ausübung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts behindern oder unmöglich machen würden.

7.4 Freiraumkonzept und Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20, 25 und Abs. 1a BauGB)

7.4.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Der Uferbereich der Saale wird von der Geltungsbereichsgrenze bis zum Radweg als öffentliche Grünfläche festgesetzt, um den Landschaftsraum erlebbar zu machen und die Entwicklung dieses landschaftsbildprägenden Böschungsbereiches im Einklang zwischen Naturschutz und Naherholung zu ermöglichen.

Innerhalb der festgesetzten Grünfläche bzw. an ihrem Rand verläuft die zukünftige Trasse des Saale-Radwanderwegs.

Des Weiteren wird der Friedhof an der Böllberger Kirche als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof festgesetzt und eine nordöstlich an den Friedhof angrenzende Fläche, die sich überwiegend in städtischem Eigentum befindet, wurde als öffentliche Grünfläche ohne besondere Zweckbestimmung festgesetzt.

Für die auf dem historischen Friedhof vorhandene untergeordnete Bebauung (ursprüngliche Feierhalle und Glockenturm) ist keine eigene Festsetzung erforderlich, da sie im Verhältnis zur ausgewiesenen Grünfläche deutlich untergeordnet ist (Grundflächen nehmen deutlich weniger als 10% der ausgewiesenen Grünflächen ein). Der gesamte Friedhof ist eine Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt (vgl. hierzu Teil A, Punkte 5.2 und 7.7.2). Großflächige bauliche Erweiterungen, die einer planungsrechtlichen Festsetzung bedürfen, sind von vornherein ausgeschlossen.

7.4.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Ergänzend zu den vorgenannten Maßnahmen wird die folgende Festsetzung getroffen, die vorrangig dem Klimaschutz bzw. dem Landschaftsbild dient:

TF 4.1 Innerhalb der als Maßnahmenebene gekennzeichneten Fläche sind nach Rückbau noch vorhandener Versiegelungen heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher mit dem Ziel zu pflanzen, einen Auwald zu entwickeln. Das Verhältnis zwischen Baum- und Strauchpflanzungen beträgt 1 : 3, die Pflanzqualität Heister, 2x verpflanzt, Höhe mind. 100 – 150 cm (Bäume) bzw. 2x verplanter Strauch, Höhe 60 – 100 cm (Sträucher). Die Pflanzung erfolgt in einem Raster von 1,5 x 2,0 m.

Auf der Uferböschung zur Saale ist ein Auwald vorhanden, der mit der festgesetzten Maßnahmenebene verbreitert werden soll. Da Auwälder geschützte Biotope sind und sich die Maßnahmenebene zu einem naturnahen Gehölz entwickeln soll, sind nur heimische Baum- und Straucharten zu verwenden. Auch bei der Artenwahl ist die Lage der Maßnahmenebene unmittelbar an der Saale zu berücksichtigen. Für den dauerhaften Erhalt sind Arten zu wählen, die typisch für Auwälder sind und bei den Standortbedingungen wachsen.

Die Maßnahmenebene dient darüber hinaus dem Ausgleich für Eingriffe innerhalb des Plangebietes, insbesondere den Eingriffen in den WA-Teilgebieten. Nach einer Entwicklungspflege sollte diese Fläche daher, mit Ausnahme von Maßnahmen zur Verkehrs-sicherung entlang des Radweges, der Sukzession überlassen werden.

Für die Bepflanzung werden folgende Baum- und Straucharten empfohlen:

Acer campestre - Feldahorn

<i>Alnus glutinosa</i>	-	Schwarzerle
<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Euonymus europaeus</i>	-	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Rhamnus frangula</i>	-	Faulbaum
<i>Salix</i> in Arten und Sorten-	-	Weide
<i>Viburnum opulus</i>	-	Schneeball

TF 4.2 Zuordnungsfestsetzung:

Den Wohnbauflächen und der Sondergebietsfläche, auf denen Eingriffe zulässig werden, sowie den Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbindung sind auf folgenden Flurstücken Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet:

Maßnahmefläche 1: Kolkturnring

Gemarkung Lettin, Flur 4, Teile der Flurstücke: 106/20; 106/19; 106/18; 106/17; 106/16; 106/15; 106/14; 106/13;

Abbruch und Entsiegelungsmaßnahmen, Mutterbodenauftrag und Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen zur Entwicklung eines Gebüsches auf einer Fläche von 4.460 m². Die Anpflanzungen haben im Pflanzenverband von 2,0 m x 1,0 m zu erfolgen.

Maßnahmefläche 2: Wolfgang-Borchert-Straße/ Ecke Hettstedter Straße

Gemarkung Halle-Neustadt, Flur 2, Flurstück 162/0 sowie Teile von Flurstück 153/0

Abbruch und Entsiegelungsmaßnahmen, Mutterbodenauftrag und Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen zur Entwicklung eines Strauch-/ Baumgehölzes auf einer Fläche von 1.990 m².

Die Anpflanzungen haben im Pflanzenverband von 2,0 m x 1,0 m zu erfolgen, das Verhältnis von Baum zu Strauch beträgt 1:5. Die Laubsträucher sind in einer Mindestqualität von 2x verpflanzt, Höhe 60-100 cm, die Heister in einer Mindestqualität von 2x verpflanzt, Höhe 125-150 cm vorzusehen.

Maßnahmefläche 3: Mailänder Höhe

Gemarkung Wörlitz, Flur 8, Flurstück 339

Entsiegelungsmaßnahmen, Mutterbodenauftrag, Aufforstung auf einer Fläche von 4.230 m²

Innerhalb des Plangebietes werden erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden sein, die aufgrund der bereits vorhandenen baulichen Anlagen nicht vermeidbar sind. Aufgrund der Vorprägung des Plangebietes soll dieses auch optimal für eine bauliche Entwicklung genutzt werden, so dass der Ausgleich für die Eingriffe nicht vollständig im Plangebiet erbracht werden kann.

Daher werden diesem Bebauungsplan externe Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet, die insbesondere auf die Wiederherstellung von Bodenfunktionen abstellen. Nach Rückbau und Entsiegelung der Flächen sind diese zu bepflanzen.

Auf den ehemaligen Parkplatzflächen (Kolkturnring und Wolfgang-Borchert-Straße) werden nach dem Rückbau Gehölze angepflanzt. Unter Berücksichtigung der Umgebung wird am Kolkturnring eine Strauchhecke und im Bereich der Wolfgang-Borchert-Straße eine Baum-Strauch-Hecke entwickelt.

Für die Bepflanzung werden folgende Baum- und Straucharten empfohlen:

Artenauswahl Bäume:

<i>Acer campestre</i>	-	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Quercus petraea</i>	-	Traubeneiche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winterlinde

Artenauswahl Sträucher:

<i>Cornus alba</i>	-	Weißer Hartriegel
<i>Cornus mas</i>	-	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Haselnuss
<i>Euonymus europaeus</i>	-	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera caerulea</i>	-	Blaue Heckenkirsche
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	-	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	-	Schlehe
<i>Rhamnus cartharticus</i>	-	Purgier-Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	-	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	-	Sal-Weide
<i>Viburnum opulus</i>	-	Schneeball

Im Bereich der Mailänder Höhe, die sich südöstlich des Eingriffsbereiches befindet, wird eine nicht mehr genutzte Spielplatzfläche aufgeforstet. Es sind noch befestigte Wege und Aufenthaltsflächen vorhanden, die zunächst zurückzubauen sind. Auf diesen Flächen ist als Vorbereitung für eine Bepflanzung Mutterboden anzudecken. Die Aufforstung der gesamten Fläche erfolgt mit Forstware entsprechend der Vorgaben der Forstbehörden. Ziel ist es, eine stabile und artenreiche Aufforstung zu entwickeln.

Insbesondere im Zusammenhang mit dem *Klimaschutz* ist geprüft worden, potenzielle Beeinträchtigungen des Mikroklimas zu vermeiden oder zu minimieren, die durch die Neubebauung auf Teilflächen verursacht werden können. Versiegelte Flächen führen regelmäßig zu Aufheizungen am Tage und zu einer verzögerten Abkühlung in der Nacht. Zudem kann anfallendes Niederschlagswasser nicht mehr versickern oder verdunsten und somit nicht mehr dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Eine Minderung dieser Wirkungen kann durch Dach- und Fassadenbegrünungen bewirkt werden.

Im Bebauungsplan wird keine Festsetzung zur Umsetzung von Fassaden- oder Dachbegrünungen getroffen. An der denkmalgeschützten Bebauung schließt sich das durch diesen Schutz aus. Bei der Neubebauung werden, da es sich um Wohnbauung handelt, keine geeigneten Fassadenflächen aufgrund der Fensteröffnungen vorhanden sein. Eine Fassadenbegrünung kann sinnvoll an großen geschlossenen Fassaden vorgenommen werden, wie an Industrie- oder Lagerhallen.

Der klimameliorative Effekt einer Dachbegrünung auf die Umgebung ist umso wirkungsvoller je niedriger das Gebäude ist. Zudem sollten begrünte Dachflächen erlebbar (einsehbar, nutzbar) sein, um auch der Verbesserung des Wohnumfeldes zu dienen. Der Bebauungsplan lässt im Bereich des ehemaligen Sportplatzes Geschosswohnungsbau zu. Aufgrund der Nähe zur Saale kann das anfallende Niederschlagswasser gesammelt und in die Saale abgeleitet werden.

Im südlichen Teil des Bebauungsplans erfolgt die Entwicklung hauptsächlich im Bestand, also an den Gebäude des ehemaligen Mühlenkomplexes, die unter Denkmalschutz stehen. Für die Einzelhausbebauung (TG 5) ist die Umsetzung einer solchen Festsetzung

erfahrungsgemäß nicht realistisch. Im TG 3 und TG 4 kann eine Dachbegrünung angestrebt werden. Daher wird aufgrund der lufthygienischen und klimatischen Vorbelastung des Gebietes und zum Wärmeschutz in den Gebäuden die Umsetzung der Maßnahmen empfohlen.

Aus den genannten Gründen werden jedoch keine Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünungen getroffen.

7.4.3 Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a und lit. b BauGB)

Ergänzend werden auch Festsetzungen getroffen, die der Durchgrünung des Plangebietes vor dem Hintergrund des Klimaschutzes bzw. des Landschaftsbildes dienen.

TF 5.1 Begrünung von Stellplätzen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a BauGB ist auf privaten Stellplatzanlagen, die neu errichtet werden, je angefangene 5 ebenerdige Stellplätze ein großkroniger Laubbaum in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen und zu pflegen. Dabei hat der Kronenbereich die Stellplätze oder ihre Zufahrten zu überschatten.

Es sind nur heimische, standortgerechte Laubbäume zu verwenden.

Pflanzqualität Baum:

Hochstamm mit Stammumfang mindestens 14 - 16 cm, 3 x verpflanzt

Die Mindestgröße der offenen Baumscheiben innerhalb versiegelter Flächen beträgt 6 m² sowie des durchwurzelbaren Raumes 12 m³. Der lichte Abstand zwischen den Einfassungen der Baumscheiben beträgt mindestens 2 m.

Für Stellplätze ist eine angemessene Begrünung durch Laubbäume festgesetzt, um diese Bereiche in ihrem Gesamteindruck aufzuwerten. Diese trägt zur Vermeidung von stärkeren, durch die Versiegelung ggf. verursachten, negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt bei. Die Beschattung von versiegelten Flächen beeinflusst auch das Kleinklima positiv – die Bäume vermindern die Aufheizung, binden Staub und erhöhen die Luftfeuchtigkeit.

Artenauswahl:

<i>Acer platanoides</i> in Sorten	-	<i>Spitz-Ahorn</i>
<i>Aesculus carnea</i> ‚Briotii‘	-	<i>Scharlach-Roskastanie</i>
<i>Quercus petraea</i>	-	<i>Trauben-Eiche</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	<i>Eberesche</i>

Die Bäume werden mit Baumscheiben direkt zwischen die Stellflächen oder in Grünstreifen zwischen den Parkreihen angepflanzt. Ziel ist es, über den Stellplätzen ein Kronendach auszubilden. Um den Bäumen auf dem Parkplatz angemessenen Entwicklungsraum zur Verfügung zu stellen, wurde für die Baumscheiben eine Mindestgröße festgesetzt.

TF 5.2 Baumpflanzungen entlang des Böllberger Weges

*Die entlang des Böllberger Weges zeichnerisch festgesetzten Baumpflanzungen können in Abhängigkeit vom vorhandenen unterirdischen Leitungsbestand und von der Ausbildung der Einbindungen der Planstraße A in den Böllberger Weg in ihrer Lage verschoben werden. Als Baumart im Bereich des Böllberger Weges wird Spitzahorn (*Acer platanoides* ‘Columnare’) in der Pflanzqualität Hochstamm mit Stammumfang mindestens 14 - 16 cm, 3 x verpflanzt festgesetzt.*

Als straßenbegleitende Baumart im Bereich des Böllberger Weges werden Spitzahorn (*Acer platanoides* 'Columnare') festgesetzt. Damit setzt sich die gleiche Baumart fort, die bereits im Rahmen des Stadtbahnprogramms im nördlichen Abschnitt des Böllberger Weges zur Neupflanzung festgelegt wurde. Im südlichen, wesentlich breiteren Straßenraum fehlen gliedernde Elemente. Die Baumpflanzungen entlang des Böllberger Weges stellen ein wichtiges grünordnerisches Ziel der vorliegenden Planung dar.

Die Pflanzung dient der Aufwertung des Stadtbildes. Da die Flächen momentan überwiegend versiegelt sind, sind mit den Pflanzungen positive Effekte auf den Naturhaushalt verbunden. Gleichzeitig führen Bäume zur Beschattung der straßenbegleitenden Geh- und Radwege. Das führt zu den in der Begründung zu Festsetzung 5.1 genannten Effekten.

Aufgrund der im Teilgebiet TG 2 im Plangebiet verlaufenden Fernwärmeleitung sind Baumpflanzungen dort nicht möglich. Da momentan keine exakten Unterlagen zu den Leitungsbeständen vorliegen, wird eine Verschiebung der Baumstandorte eingeräumt.

TF 5.3 Anpflanz- und Erhaltungsgebot

Innerhalb der als Anpflanz- und Erhaltungsgebot gekennzeichneten Flächen ist der Gehölzbestand zu erhalten. Kranke und abgängige Bäume sind zu entfernen. Die Gehölze sind mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu ersetzen bzw. zu unterpflanzen.

Das Verhältnis zwischen Baum- und Strauchpflanzungen beträgt 1 : 3, die Pflanzqualität Heister, 2x verpflanzt, Höhe mind. 100 – 150 cm (Bäume) bzw. 2x verplanzter Strauch, Höhe 60 – 100 cm (Sträucher). Die Pflanzung erfolgt in einem Raster von 1,5 x 2,0 m.

Ausnahmsweise kann das Gehölz auf einer Länge von max. 4,0 m für eine Zufahrt unterbrochen werden.

Auf der Böschung ist ein Baumbestand aus überwiegend Spitzahorn und Gemeiner Esche vorhanden. Einige Bäume haben bereits die Reifephase erreicht bzw. überschritten. Auch sind einige Bäume krank. Die kranken und abgängigen Bäume sollen aus dem Bestand entfernt werden. Da die Fläche derzeit nur ansatzweise eine Schichtung aufweist, sind in die nach Fällung entstehenden Lücken Bäume zu pflanzen. Damit wird die Vielfalt und damit die Bedeutung als Lebensraum erhöht.

Die Flächen dienen dem Ausgleich von Eingriffen, insbesondere im Bereich der WA-Gebiete verursacht, und sind daher dauerhaft zu erhalten. Vor diesem Hintergrund ist es auch unzulässig, Nadelgehölze oder nicht heimische Gehölze einzubringen.

Aufgrund der Geländeausprägung und dem Ziel, Stellplätze möglichst in einer Tiefgarage unterzubringen, wird es ggf. notwendig sein, die Zufahrt von der Straße aus anzuordnen. Da die Lage dieser Zufahrt noch nicht definiert ist, kann der Zufahrtsbereich nicht zeichnerisch festgesetzt werden. Zudem soll das Gehölz auch nur für diese eine Nutzung unterbrochen werden. Wird eine andere Erschließungsvariante gewählt, bleibt das Gehölz erhalten. Daher wird diese Ausnahmesweise-Festsetzung gewählt.

TF 5.4 Baumpflanzungen an der Planstraße A

Nordöstlich des WA-Teilgebietes TG 2 sind entlang der Planstraße A zwischen Böllberger Weg und dem verkehrsberuhigten Bereich einseitig Bäume mit einem Pflanzabstand untereinander von 10,0 m anzupflanzen. Abweichungen von max. 2,0 m sind für Leitungsführungen ausnahmsweise zulässig. Baumpflanzungen auf der Grundlage der textlichen Festsetzung 5.1 können angerechnet werden.

Die Mindestgröße der offenen Baumscheiben beträgt 6,0 m², die Mindestbreite 2,0 m und der durchwurzelbare Raum 12,0 m³.

Pflanzqualität: Hochstamm., 3x verpflanzt, Stammumfang mindestens 14-16 cm, mit Drahtballen

Gemäß der Zielkonzeption soll das Plangebiet durch Baumreihen gegliedert werden. Diesem Ziel wird mit der Festsetzung der Baumreihe auch in Ost-West-Richtung entsprochen. Gleichzeitig wird der Rad- und Gehweg damit überschattet. Da im Bereich der Planstraße A auch Stellplätze eingeordnet werden sollen, diese gemäß Festsetzung 5.1 mit Bäumen zu überstellen sind, kann die Stellplatzbegrünung die Funktion der hier festgesetzten Baumreihe erfüllen. Das setzt jedoch voraus, dass die Stellplätze auch auf der gleichen Straßenseite angeordnet werden, wie der Rad- und Gehweg.

Für die Anpflanzung werden folgende Arten vorgeschlagen.

<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	-	<i>Kegel-Ahorn</i>
<i>Crataegus laevigata 'Paul's Scarlett'</i>	-	<i>Rot-Dorn</i>
<i>Crataegus lavalley 'Carrierei'</i>	-	<i>Apfel-Dorn</i>

Die Größe bzw. Abmessungen des durchwurzelbaren Raumes sollen den Bäumen ausreichende Wachstumsbedingungen bieten und damit deren dauerhaften Erhalt sichern.

TF 5.5 Baumpflanzungen im Bereich der Wendeeinrichtung Planstraße B

Auf dem innerhalb des Flurstücks 98/1, Flur 1, Gemarkung Halle gelegenen Wendehammer sind zwei heimische Laubbäume zu pflanzen.

Die Mindestgröße der offenen Baumscheiben beträgt 6,0 m², die Mindestbreite 2,0 m und der durchwurzelbare Raum 12,0 m³.

Pflanzqualität: Hochstamm., 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 16-18 cm, mit Drahtballen

In Fortführung der Baumpflanzungen nach Festsetzung 5.4 soll die Wendeeinrichtung durch Baumpflanzungen gegliedert werden. Die Bäume dienen zudem der Verbesserung des Mikroklimas.

Die Größe bzw. Abmessungen des durchwurzelbaren Raumes sollen den Bäumen ausreichende Wachstumsbedingungen bieten und damit deren dauerhaften Erhalt sichern.

7.5 Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 bis 14 BauGB)

Im Plangebiet befinden sich verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungen, die durch die entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan planungsrechtlich zu sichern sind.

Die geplanten Maßnahmen erfordern Anpassungen des unter Pkt. 5.4 beschriebenen Netzes.

7.5.1 Wasserversorgung

Die *Trinkwasserbereitstellung* kann aus dem bestehenden Trinkwassernetz erfolgen. Allerdings wird sich der Trinkwasserbedarf im Vergleich zum Ist-Zustand und auch im Vergleich zu den früheren Nutzungen (Sportplatz, Kleingartenanlage) durch die Nutzung der zur Zeit brachliegenden Flächen wesentlich erhöhen.

Die Löschwasserversorgung hat unter Berücksichtigung der Gebäudekonstruktion und den Festlegungen des DVGW Regelwerkes 405 Tabelle 1 zu erfolgen. Nach Arbeitsblatt W 405 sind 48 m³/h Löschwasser für allgemeine Wohngebiete mit maximal 3 Geschossen bei kleiner Gefahr der Brandausbreitung bereitzustellen. Das setzt feuerbeständige oder

feuerhemmende Umfassungen und harte Bedachungen voraus. Das Löschwasser muss für einen Zeitraum von 2 Stunden zur Verfügung stehen. Zur Erläuterung der Begriffe wird auf die DIN 4102 verwiesen. Die baulichen Anforderungen an die Umfassung und Bedachung werden i. d. R. von Wohnbauten eingehalten.

Bei mehr als 3 Geschossen bzw. einer mittleren Gefahr der Brandausbreitung (Umfassungen nicht feuerbeständig oder feuerhemmend, harte Bedachungen oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen) erhöht sich der Löschwasserbedarf für Wohngebiete auf 96 m³/h.

An den Hydranten im Böllberger Weg steht eine Löschwassermenge von 96 m³/h zur Verfügung, so dass die Löschwasserversorgung des Plangebietes gesichert ist. Alternativ kann für den westlichen Teil des Plangebietes Löschwasser auch aus der Saale entnommen werden.

7.5.2 Entwässerung

Die Abwasserableitung ist im Trennsystem vorgesehen. Dabei ist das Regenwasser in die Saale und das anfallende Schmutzwasser in den Mischwasserkanal Böllberger Weg einzuleiten.

Zu berücksichtigen ist die Teilung des Entwässerungsgebietes in zwei Abschnitte durch den vorhandenen Mischwasserentlastungskanal Ei 800/1200, der in Höhe der Straße zur Hildebrandschen Mühle verläuft (vgl. hierzu Pkt. 5.4 und Planzeichnung). Zum Entwässerungsabschnitt 1 gehören alle innerhalb des Plangebietes, die sich nördlich des Regenwasserentlastungskanals befinden, zum Entwässerungsabschnitt 2 die südlich davon gelegenen (vgl. Abb. 3).

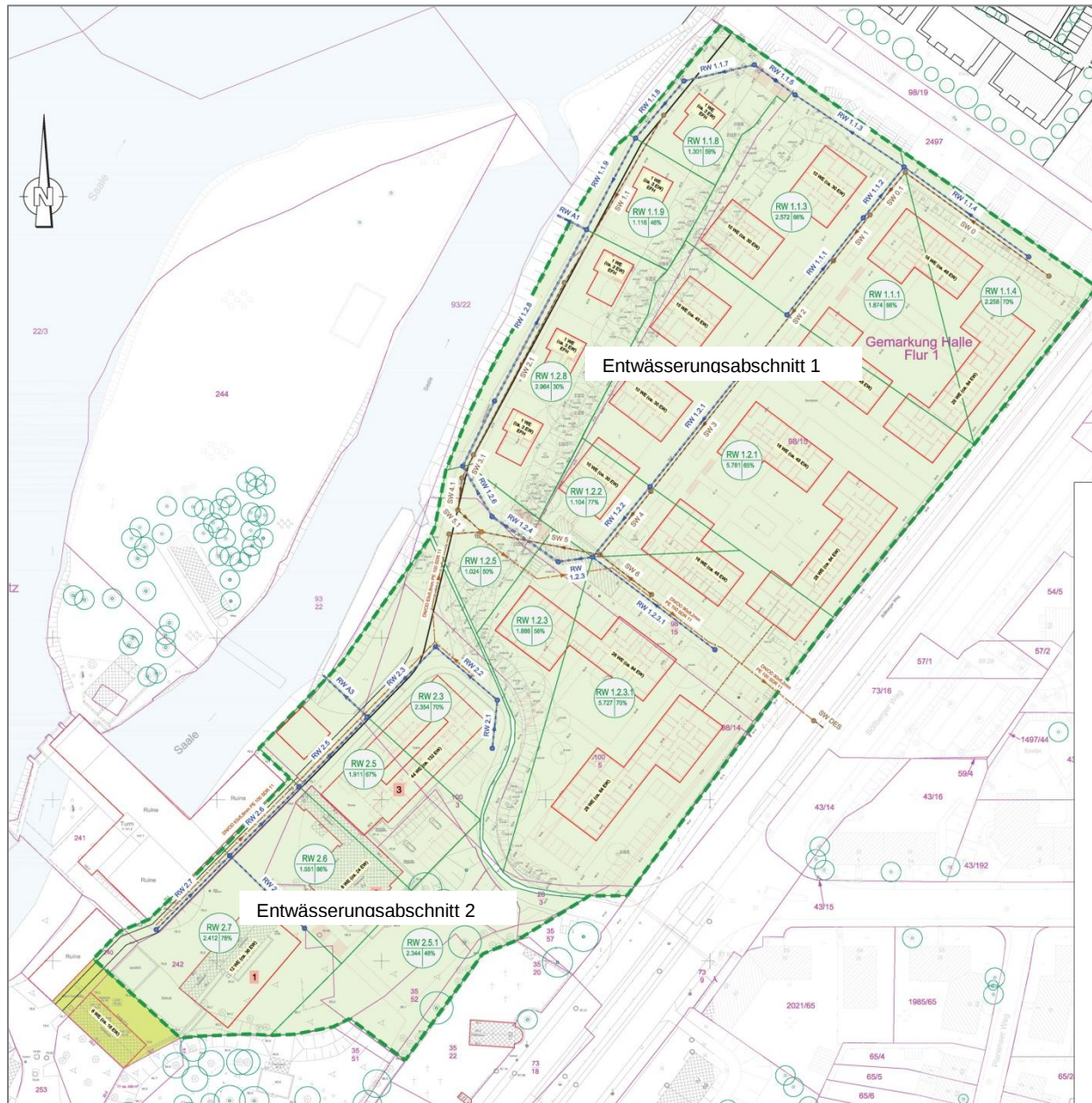
Für das Plangebiet liegen ein Grobkonzept für die Regen- und Schmutzwasserentwässerung sowie das Protokoll einer Abstimmung dazu zwischen dem beauftragten Planungsbüro und der HWS vor, auf dem die folgenden Aussagen basieren [25, 30].

Schmutzwasserableitung

Die Schmutzwasserableitung aus dem Plangebiet kann unter Nutzung der vorhandenen Netzstruktur über die Mischwasserkanäle im Böllberger Weg erfolgen.

Aufgrund der Topographie des Plangebietes ist die Einleitung des gesamten im *Entwässerungsabschnitt 1* anfallenden Schmutzwassers im freien Gefälle in den Mischwasserkanal Böllberger Weg nicht möglich. Lediglich das Schmutzwasser der im TG 3 unmittelbar an den Böllberger Weg angrenzenden Bebauung kann entweder direkt in den vorhandenen Mischwassersammelkanal DN 800 bzw. Ei 800/1200 im Böllberger Weg eingeleitet oder an das geplante Freigefällesystem der Planstraße A zur Pumpstation angeschlossen werden. Die Entwässerung der übrigen Flächen in den Teilgebieten TG 2, 3, 4 und 5 erfolgt über einen Schmutzwassersammelkanal zu einer zentralen Pumpstation (vgl. Planzeichnung). Der Standort der Pumpstation wurde im Bebauungsplan festgesetzt. Von dort aus ist eine Sammeldruckleitung bis zum Übergabepunkt am Böllberger Weg zu verlegen.

Abb. 3: Übersichtslageplan Entwässerung (Quelle: [25])



Durch die bestehende Entlastungsleitung Ei DN 800/1200 ist die Ableitung des Schmutzwassers aus dem *Entwässerungsabschnitt 2* in den Entwässerungsabschnitt 1 im freien Gefälle nicht möglich. Daher wurde eine Druckentwässerung mit der Verlegung einer Sammeldruckleitung und Einzelpumpstationen geplant. Mit der Druckentwässerung kann auf ein zweites zentrales Schmutzwasserpumpwerk verzichtet werden, was aus wirtschaftlichen Gründen die bessere Variante darstellt.

Die Schmutzwasserableitung der Teilgebiete 1.1, 1.2, 1.3 und 6 erfolgt über eine private Entwässerungsanlage (Sammeldruckleitung und Hauspumpstationen) zur geplanten Pumpstation. Das anfallende Schmutzwasser des im Teilgebiet TG 1.4 vorhandenen Kleinspeichers kann entsprechend vorliegender Erlaubnis im freien Gefälle an die im Hildebrandweg vorhandene Abwasserhebeanlage angeschlossen werden.

Die Sammeldruckleitungen beider Entwässerungsabschnitte enden in einem Druckenschacht DN 1000, der sich in der Nähe des geplanten zentralen Schmutzwasserpumpwerkes

befinden wird. Von dort führt ein Freigefällekanal DN 200 in das genannte Pumpwerk. Der Standort des Pumpwerks ist durch eine Dienstbarkeit zu sichern.

Regenwasserableitung

Es ist davon auszugehen, dass das innerhalb des Plangebietes anfallende Regenwasser – soweit es nicht versickern kann – vor Ort gesammelt werden und ungedrosselt in die Saale eingeleitet werden kann.

Eine Einleitung von Regenwasser in den Mischwasserkanal des Böllberger Weges ist aus Kapazitätsgründen nicht möglich.

Für das Teilgebiet TG 1.4 liegt bereits eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Einleitung des Regenwassers in die Saale vor. Auch ein Anschlussschacht ist bereits vorhanden.

In den *Entwässerungsabschnitten 1 und 2* ist jeweils eine neue Einleitstelle zu errichten. Für jede der neu zu errichtenden Einleitstellen bedarf es einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Das im Plangebiet in der Nähe der Böllberger Kirche vorhandene Übergabebauwerk (Fallschacht) wurde entsprechend seiner derzeitigen und zukünftigen Nutzung als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasser festgesetzt. Analog wurde das geplante Schmutzwasserpumpwerk entsprechend dem voraussichtlichen Flächenbedarf (ca. 5 m x 8 m) als *Fläche für Versorgungsanlagen* festgesetzt.

Die vorhandenen Trassen der Niederschlagswasserableitung in die Saale sind planungsrechtlich zu sichern. Dies erfolgt durch Festsetzung einer unterirdischen Hauptabwasserleitung und durch die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes zugunsten der Ver- und Entsorger (vgl. hierzu Pkt. 7.3.6).

7.5.3 Energieversorgung

Elektrotechnik

Die elektrotechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt unter Nutzung der vorhandenen Netzstruktur und ist abhängig von dem beantragten Leistungsbedarf.

Der im Plangebiet in der Nähe der Böllberger Kirche vorhandene Trafo wird als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt.

Gas

Die Erdgasversorgung des Plangebietes ist ausgehend von dem vorhandenen Netz möglich.

Fernwärme

Das Plangebiet liegt nicht in einem Fernwärmeversorgungsgebiet.

Eine Versorgung mit Fernwärme wäre jedoch möglich, da Fernwärmeleitungen der Energieversorgung Halle Netz GmbH entlang des Böllberger Weges verlaufen (vgl. hierzu Pkt. 5.4).

7.5.4 Telekommunikation

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich Kabel von lizenzierten Telekommunikationsanbietern. Somit ist die fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes grundsätzlich gewährleistet. Die Erschließung innerhalb des Plangebietes kann im Rahmen der medientechnischen und Verkehrserschließung erfolgen.

7.5.5 Abfallentsorgung

Entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sind die Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen verpflichtet, diese den nach Landesrecht zur Entsorgung verpflichteten Personen (öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger) zu überlassen, soweit sie die Abfälle nicht in eigenen Anlagen beseitigen. Die Stadt Halle (Saale) ist als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger verpflichtet, die in seinem Gebiet andienpflichtigen anfallenden Abfälle zur Beseitigung zu entsorgen. Dazu sind entsprechend bemessene Zufahrten zu schaffen.

Innerhalb der Grundstücke sind geeignete Stellplätze für Abfallbehälter zu schaffen.

7.6 Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 bis 24 BauGB)

7.6.1 Lärm

Die Stadt Halle (Saale) hat sich mit den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung auseinandergesetzt und ist den Empfehlungen des Gutachters weitgehend gefolgt (vgl. hierzu Pkt. 2.3.2 Umweltbericht).

Dabei war zu prüfen, ob die Neuansiedlung mit der Folge, dass mehr Einwohner als vorher von der Vorbelastung betroffen werden, gerade an diesem Standort erforderlich ist und ob andere Belange überwiegen, die die teilweise Zurückstellung des Immissionsschutzes rechtfertigen.

Der Böllberger Weg ist im Lärmaktionsplan der Stadt Halle (Saale) [28] der Priorität 3 der Lärmsanierung zugeordnet. Im kurzfristigen Maßnahmenprogramm sind unter den bereits von der Stadt Halle (Saale) geplanten Maßnahmen Streckenerneuerungen der Straßenbahn und Fahrbahnsanierung mit Umorganisation der Verkehrsflächen in im Böllberger Weg aufgeführt (vgl. Pkt. 4.2.7). Damit werden sich die Lärmemissionen ausgehend vom Böllberger Weg verringern.

Für die Wiederbebauung spricht vor allem, dass der Standort durch seine zentrumsnahe Lage und die Nähe zur Saaleaue für die zukünftigen Bewohner viele Vorteile aufweist (kurze Wege ins Stadtzentrum, gute Anbindung an das ÖPNV- und Radwegenetz, fußläufige Erreichbarkeit von Nahversorgungseinrichtungen, gewachsenes Wohnumfeld, Erholungsmöglichkeiten, ...).

Für die Stadt Halle (Saale) ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschenwürdige Umwelt, Wohnbedürfnisse, Umweltschutz) und der u. a. aus § 50 BImSchG herzuleitenden Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit von Belästigungen verschiedene Abwägungsspielräume. Dabei ist in Rechnung zu stellen, dass die Erheblichkeit einer Belästigung von Betroffenen unterschiedlich eingestuft wird und sehr stark von individuellen Faktoren wie Empfindsamkeit, Gesundheitszustand und Alter abhängt. Die Bestimmung der rechtlich relevanten Erheblichkeit ist daher primär eine politische Entscheidung (vgl. hierzu [22] Rd. Nr. 44.1 zu § 1 BauNVO).

Für die Berücksichtigung des Immissionsschutzes stehen in der Bauleitplanung verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, die in die gemeindliche Abwägung einzustellen sind. Die jeweiligen Maßnahmen stehen weitgehend im Planungsermessen der Gemeinde. Sie hängen von verschiedenen Faktoren ab, insbesondere von anderen, ggf. überwiegenden Belangen, von der Intensität der Umwelteinwirkungen, von der Art der Emissionen und der betroffenen Nutzungen, den Kosten sowie der Realisierungsmöglichkeit der Maßnahmen unter Beachtung des Gebots der Verhältnismäßigkeit (vgl. ebenda Rd. Nr. 45 zu § 1 BauNVO).

Aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 durch den einwirkenden Straßen- und Straßenbahnverkehrslärm (vgl. hierzu Umweltbericht, Pkt. 2.3.2) waren Schallschutzmaßnahmen zu prüfen und im Bebauungsplan festzusetzen.

Entsprechend der Empfehlungen des Gutachters ist der Schutz vor Verkehrslärm mit den Mitteln des passiven Lärmschutzes zu gewährleisten. Aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände oder Lärmschutzwälle am Böllberger Weg würden zu wirksamen Pegelminderungen im Bereich Erdgeschoss der Gebäude und von Freiflächen führen. Für einen wirksamen Schutz der oberen Geschosse von Gebäuden müssten Lärmschutzmaßnahmen jedoch mit nahezu Gebäudehöhe errichtet werden. Entsprechende aktive Lärmschutzmaßnahmen direkt am Böllberger Weg können aus städtebaulichen Gründen nicht ausgeführt werden.

Die Entscheidung für eine Entwicklung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet ist insbesondere erfolgt, weil die vorgeschlagenen passiven Schallschutzmaßnahmen trotz der Belastung des Plangebietes durch den Verkehrslärm (Kfz/Straßenbahn) zu einem ausreichenden Schutz der Innenräume führen.

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 war im Rahmen der Maßnahmenprüfung auch zu berücksichtigen, dass Beurteilungspegel des Verkehrslärms von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht in der Regel als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefahr angesehen werden und deshalb in diesen Bereichen nach Möglichkeit keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen untergebracht werden sollten. Dies wurde durch die Festsetzung der vorderen Baugrenze zum Böllberger Weg berücksichtigt (vgl. hierzu Pkt. 7.2.4).

Aufgrund der Vorbelastung des Plangebietes durch Verkehrs- und Gewerbelärm werden die folgenden Festsetzungen zum passiven Schallschutz getroffen.

Die schalltechnischen Untersuchungen zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind für freie Schallausbreitung erfolgt.

TF 6.1 Innerhalb des in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereichs V sind die Fenster von Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe 2016-07 (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, Wohnküchen o. ä.) nicht an den dem Böllberger Weg zugewandten, in Südost-Richtung orientierten Fassaden anzuordnen.

Aufgrund der hohen Verkehrslärmbelastung durch den Böllberger Weg sind die Grundrisse von Wohnungen vorzugsweise so anzulegen, dass die dem ständigen Aufenthalt dienenden Wohn- und Schlafräume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten orientiert werden.

Die Festsetzung dient dem passiven Schallimmissionsschutz. Bei einer Anordnung der Aufenthaltsräume innerhalb von Gebäuden mit Wohnungen auf der von den immissionswirksamen Quellen abgewandten Seite ergeben sich um mindestens 10 dB geringere Beurteilungspegel.

Um den Schutz vor Außenlärm zu gewährleisten, wurde im Ergebnis des Schallimmissionsschutzgutachtens außerdem die textliche Festsetzung Nr. 6.2 in den Bebauungsplan aufgenommen, die bauliche Maßnahmen nach DIN 4109-1 für die Wohngebäude u. ä. beinhaltet, die in dem in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich „für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes“ des Bebauungsplans errichtet werden sollen, in dem die schalltechnischen Orientierungs- bzw. Grenzwerte für Wohn- bzw. Mischgebiete überschritten werden.

Passiver Schallschutz an Gebäuden wird nach der DIN 4109 auf der Basis der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ dimensioniert. Für den Tagzeitraum wird der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2: 2016-07 durch eine Addition von 3 dB zum Beurteilungspegel ermittelt. Für den Nachtzeitraum wird der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:

2016-07 durch einen Zuschlag von 10 dB zum Schutz des Nachtschlafes und eine Addition von 3 dB zum Beurteilungspegel ermittelt. Bei einer Differenz der Beurteilungspegel zwischen dem Tag- und Nachtzeitraum von weniger als 10 dB wird nach DIN 4109-2: 2016-07 der Nachtzeitraum für die Festlegung des maßgeblichen Außenlärmpegels verwendet.

Die Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung für eine Höhe von $h = 5$ m.

In der vorliegenden Situation sind die maßgeblichen Außenlärmpegel im Nachtzeitraum höher als im Tagzeitraum. Für die Ausführung der Außenbauteile müssen nach DIN 4109-2: 2016-07 die Angaben des maßgeblichen Außenlärmpegels für den Nachtzeitraum verwendet werden.

Im vorliegenden Fall ergibt sich die Geräuschbelastung durch die Schallimmissionen des Straßen- und des Straßenbahnverkehrs sowie des Gewerbelärms. Der maßgebliche Außenlärmpegel (resultierender Außenlärmpegel) ist hier durch die energetische Addition der für den Straßen-/Schienenverkehr und das Gewerbe ermittelten Außenlärmpegel zu ermitteln.

Der „resultierende Außenlärmpegel“ wird durch die Verkehrsgeräuschimmissionen bestimmt.

Die im Plangebiet zu erwartenden Lärmpegelbereiche I bis VI nach DIN 4109-1 wurden vom Gutachter für das Prognosejahr 2025 ermittelt. Sie bilden die Grundlage für die nachfolgende Festsetzung im Bebauungsplan. Abhängig von den Lärmpegelbereichen sind folgende Anforderungen an die resultierende Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt:

6.2 *Zum Schutz vor Verkehrslärm sind bei der Neuerrichtung und Umnutzung/Sanierung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Nutzungen bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe 2016-07 vorzusehen. Innerhalb der festgesetzten Lärmpegelbereiche II bis V sind Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen mit einem erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maß entsprechend der Tabelle 7 der DIN 4109-1 zu realisieren.*

Die Reduzierung der Lärmpegelbereiche kann im Einzelfall zugelassen werden, wenn im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachgewiesen wird, dass der maßgebliche Außenlärmpegel durch die Lage der Fassade (z. B. senkrecht zur Straße, straßenabgewandte Seite) oder Abschirmung durch andere Gebäude niedriger ist.

In der Planzeichnung des Bebauungsplans sind die Lärmpegelbereiche II bis V mit dem Planzeichen 15.6 PlanzV als „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ abgegrenzt und dazu die vg. textliche Festsetzung getroffen. Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche untereinander erfolgt mittels einer „halboffenen“ Knötellinie (vgl. Planzeichenerklärung).

Die zu betrachtenden Außenbauteile bestehen aus Wand- und Fensterelementen bzw. Dach- und Fensterelementen. Die resultierende Schalldämmung von aus verschiedenen Elementen bestehenden Bauteilen errechnet sich ausgehend von den Schalldämmmaßen der einzelnen Elemente unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Flächenverhältnisse an den Gesamtflächen. Die Tabelle 7 der DIN 4109-1 benennt für die hier relevanten Lärmpegelbereiche II bis V folgende Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen:

Tabelle 3: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109-1

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß des Außenbauteils $R'_{w,res}$ [dB]	
		Aufenthalts- und Wohnräume	Büroräume und ähnliches ⁶⁾
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35
V	71 bis 75	45	40

In den Lärmpegelbereichen I bis III sind bei der heute aus Gründen des Energieeinsparungsgesetzes erforderlichen Bauausführung normalerweise *keine* besonderen schalltechnischen Anforderungen zu beachten. Auf eine Festsetzung für den Lärmpegelbereich I wurde verzichtet, da die hierfür erforderlichen Schalldämmmaße von den verwendeten Außenbauteilen sicher eingehalten werden.

Im Regelfall sind die Wände das besser schalldämmende Element und die Fenster die bauakustische Schwachstelle.

Der Nachweis der erforderlichen Luftschalldämmung der Außenbauteile muss im Baugenehmigungsverfahren nach dem in DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen“ vorgeschriebenen Verfahren in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße erfolgen.

Von den in der Planzeichnung festgesetzten Lärmpegelbereichen kann abgewichen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel vorliegt, als bei der in der Planzeichnung dokumentierten Situation unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung.

Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 reduziert werden.

Grundlage für die Dimensionierung der Schalldämmmaße der Außenbauteile bildet die Schallimmissionsprognose der Kurz und Fischer GmbH vom April 2015 (Gutachten 0643-02) in Verbindung mit der Stellungnahme vom 19. April 2017 [5].

Da bei Pegeln über 45 dB bei teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf nicht möglich ist, sind für die Fenster der Schlafräume und Kinderzimmer zum Schutz der Nachtruhe bei gleichzeitigem, erforderlichen Luftwechsel schalldämmende Zuluftelemente (Flüsterlüfter) vorzusehen. Bei sonstigen schutzbedürftigen Räumen kann der Luftwechsel über Stoßbelüftung vorgenommen werden.

Innerhalb des Plangebietes ist, soweit an der jeweiligen Fassade ein maßgeblicher Außenlärmpegel von ≥ 45 dB vorliegt, durch ein geeignetes Lüftungskonzept ein ausreichender

⁶⁾ An Außenbauteilen von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Mindestluftwechsel von Schlaf- und Kinderzimmern im Nachtzeitraum sicherzustellen. Dabei ist die Einhaltung des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile zu gewährleisten.

Hierzu bedarf es keiner gesonderten Festsetzung, weil dies schon durch den Bezug auf die DIN 4109-1 in der Festsetzung Nr. 6.2 abschließend geregelt ist (s. hierzu DIN 4109-1, Pkt. 7.4).

Der Grenzwert von 59 dB(A) nach 16. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet tagsüber ist auch als Grenze für wohnlich nutzbare Außenbereiche wie Terrassen zu sehen. Die aktuellen Planungen sehen vor, Balkone und Terrassen auf den vom Böllberger Weg abgewandten Gebäudeseiten anzuordnen (Hofseite). Der Verkehrslärm ausgehend vom Böllberger Weg wird durch die Baukörper abgeschirmt, so dass für potenziellen Außenwohnbereiche die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden können und von einer Nutzbarkeit der Außenwohnbereiche im gesamten Plangebiet auszugehen ist.

7.6.2 Luft

Die Luftqualität im Umfeld des Plangebietes wird durch den Verkehr auf dem angrenzenden Böllberger Weg beeinflusst. Mit Überschreitungen der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte ist jedoch nicht zu rechnen.

Aufgrund der erwähnten Geruchswahrnehmungen im Bereich des Abwasserübergabebauwerks und angrenzender Schächte der Abwasserfreispiegelleitung wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Ermittlung und Bewertung der Geruchsauswirkungen aus dem Abwasserübergabeturm Böllberger Weg (Druckrohrleitung – Freispiegelleitung) sowie den angrenzenden Schächten (in der Straße) auf das Plangebiet beauftragt [27].

Die Berechnungen haben ergeben, dass die höchsten Geruchswahrnehmungshäufigkeiten natürlich im direkten Umfeld der Quellen, Übergabeturm und offene Schächte in der Straße, zu erwarten sind. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass auf den potenziellen Wohnbauflächen keine oder überwiegend sehr geringe Geruchsbelastungen zu erwarten sind. Der Immissionswert für Wohngebiete wird auf allen potenziellen Wohnbauflächen im Plangebiet sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

Damit werden durch die vorhandenen Abwasseranlagen keine erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) an den potenziellen Wohnbauflächen im B-Plangebiet Nr. 170.2 „Böllberger Weg/Mitte; An der Hildebrandschen Mühle“ hervorgerufen.

Abwassergerüche werden, gerade in neuen Wohnbaugebieten, häufig als sehr störend und belästigend empfunden. Auch deutlich unterhalb der Immissionswerte und teilweise schon bei einzelnen Geruchswahrnehmungen kommt es häufig zu Beschwerden der Anwohner. Unabhängig von der Einhaltung der Immissionswerte empfiehlt der Gutachter deshalb, dass eine weitere Minimierung der Geruchsemissionen der Abwasseranlagen und somit der Geruchswahrnehmungshäufigkeiten im Plangebiet angestrebt werden sollte.

Der Betreiber HWS hat deshalb weitere Möglichkeiten zur Geruchsminderung prüfen lassen. Die Studie liegt mit Stand September 2016 vor [31].

Die durchgeführten Untersuchungen und Berechnungen ergaben, dass die größten Möglichkeiten zur Geruchsreduzierung im Bereich der Druckleitungen und des Übergabepunktes bestehen. Hierzu wurden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen. So könnte bei Ersatz der derzeitigen Abluftbehandlungsanlage durch eine leistungsstärkere Anlage die Einhaltung der Grenzwerte der TA Luft sichergestellt werden und nach Herstellerangaben sogar

Geruchsstoffkonzentrationen von 200 bis 250 GE/m³ und eine H₂S-Belastung von weniger als 3 ppm erreicht werden.

Mit der Durchführung weiterer Sofortmaßnahmen ist davon auszugehen, dass eine Geruchskonzentration von unter 200 GE/m³ und eine H₂S-Belastung von unter 1 ppm erreicht werden kann.

Weitere Verbesserungen – auch in energetischer Hinsicht – sind durch die Neuordnung des Übergabepunktes Druckleitung/Freispiegelleitung am Böllberger Weg und den überwiegenden Betrieb von nur einer Druckleitung zu erreichen (vgl. hierzu auch Teil B, Pkt. 2.3.2.2).

Nach derzeitiger Planung der HWS ist der Umbau des Abwasserübergabebauwerks im Jahr 2018 vorgesehen.

7.6.3 Licht

Das Plangebiet wird nicht durch Lichtemissionen beeinträchtigt.

7.7 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB), nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB) und Hinweise

7.7.1 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

Altlastenverdachtsflächen

In der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ sind innerhalb des Plangebietes folgende Flächen erfasst:

- Böllberger Weg 174 (Mühle Böllberg)
- Altablagerung (Saalearm Böllberg)

Nach bisherigem Kenntnisstand der unteren Bodenschutzbehörde ist eine Wohnnutzung im Bereich dieser Flächen möglich. Für die in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ erfassten Flächen finden zur Klärung der Anforderungen an die zukünftige Bebauung vertiefende Untersuchungen der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Halle (Saale) statt, deren Ergebnisse ggf. im Rahmen zukünftiger Baugenehmigungsverfahren ihren Niederschlag finden werden (z. B. Beräumung).

7.7.2 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet befinden sich auf der westlichen Saaleseite ein besonderes Schutzgebiet nach *Fauna-Flora-Habitat- (FFH)* und *Europäischer Vogelschutzrichtlinie*. Nachzeitigem Stand sind die negativen Auswirkungen der geplanten Gebietsnutzung auf das FFH-Gebiet als gering einzustufen. Eine Vorprüfung ist deshalb nicht erforderlich.

Denkmale

Der Bereich zwischen der Straße Altböllberg und der Straße An der Hildebrandschen Mühle unterliegt in seiner Gesamtheit denkmalfachlichen Belangen.

Das Ensemble aus romanischer Dorfkirche mit Campanile und dem Friedhof, dem ehemaligen Bauernhof - der später zum Kaffeegarten für Erholungssuchende wurde - und dem Mühlenstandort, der heute wesentlich durch die Bebauung der Industrialisierungszeit der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts geprägt ist, ist geschichtlich, bau- und kunstgeschichtlich und städtebaulich von höchster Bedeutung.

Über 800 Jahre gebaute Geschichte verdichten sich an dieser Stelle eindrucksvoll zu einem Ensemble, das in dieser Form als einzigartig angesehen werden kann.

Die Baudenkmale wurden unter Pkt. 5.2 ausführlich beschrieben. Die nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung ist so erfolgt, dass einerseits die Mühle und die Kirche mit Friedhof als Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, dargestellt wurden. Andererseits wurden die geschützten Einzelobjekte mit dem Planzeichen 14.3 PlanZV als solche gekennzeichnet.

Zur Verdeutlichung dient die folgende Abbildung.

Abb. 4: Denkmalkartierung (Quelle: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie)



Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
Sachsen-Anhalt

Denkmalkartierung
Halle, zu: B-Plan 170.2
Kirche, Böllberger Weg 152
Mühle, Böllberger Weg
Gasthof, Altbollberg 4

Legende:

- Kulturdenkmal gem. §2 (2) 1. DSchG ST (Gebäude)
- Kulturdenkmal gem. §2 (2) 1. DSchG ST (Freifläche, Teil der baulichen Anlage)
- Kulturdenkmal gem. §2 (2) 1. DSchG ST (Garten, Park)
- historischer Wegeverlauf
- Verlauf Hafenbahntrasse (Ausschnitt)

Bearbeiter: Dr. Sabine Meinel
Kartierung: René Kaiser

Bearbeitungsdatum: 14.03.2016 / 31.03.2016 / 20.06.2016

Hinweis:
— Diese Karte ist nur für den internen Gebrauch bestimmt —
Alle Angaben ohne Gewähr.

Hintergrundkarten:
© GeoBasis-DE / L VermGeo LSA, 2013, 010213
© OpenStreetMap-Contributors

Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines ausgedehnten *archäologischen Kulturdenkmals*. Das Areal ist durch die bisherige Bebauung in unterschiedlichem Maße überprägt, jedoch ausgehend von der aktuellen Topographie sowie von der bisherigen Nutzungsgeschichte nicht vollständig neu modelliert.

Insbesondere das ursprünglich parkartig gestaltete Umfeld der Villa birgt das Potenzial, sowohl gartenhistorische Befunde als auch flächig prähistorische Strukturen zu enthalten. Daher ist bei geplanten Erdeingriffen (Fundamente, Medienverlegungen, Anlagen unterhalb der Geländeoberkante, Geländemodellierungen etc.) der adäquate Umgang mit den archäologischen Kulturdenkmälen (ggf. archäologische Dokumentation) festzulegen.

Vorab ist der aktuelle Bestand des archäologischen Kulturdenkmals zu erkunden, um Art und Umfang der erforderlichen Dokumentationsarbeiten bestimmen zu können.

Generell gilt die gesetzliche Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Kulturdenkmale. Nach § 9 Abs. 3 des Denkmalschutzgesetzes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) sind Befunde und Merkmale eines Kulturdenkmals bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. Eine wissenschaftliche Untersuchung des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie bzw. von ihm Beauftragter ist zu ermöglichen. Innerhalb dieses Zeitraums wird über das weitere Vorgehen entschieden. Bauausführende Betriebe sind auf die gesetzliche Meldepflicht hinzuweisen.

Überschwemmungsgebiet

Der westliche Teil des räumlichen Geltungsbereich liegt zum Teil innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Saale. Das Überschwemmungsgebiet wurde nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt.

7.7.3 Hinweise

Kampfmittelbelastung

Das Plangebiet befindet sich in einem *kampfmittelbelasteten Bereich* (ehemaliges Bombenabwurfgebiet). In diesem Gebiet sind somit Funde von Kampfmitteln, insbesondere von Bombenblindgängern möglich. Vor der Durchführung von Tiefbauarbeiten und sonstigen erdeingreifenden Maßnahmen muss deshalb die Untersuchung der betroffenen Fläche auf das Vorhandensein von Kampfmitteln erfolgen.

Artenschutzrechtliche Hinweise

Aus den Untersuchungen zum Artenschutz und insbesondere der artenschutzrechtlichen Prüfung zu diesem Bebauungsplan (Anlage 2) ergeben sich Maßnahmen, die bei der Umsetzung des Bebauungsplans zu beachten sind. Die Notwendigkeit dieser Maßnahmen leitet sich aus dem Artenschutzrecht ab, um Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Eine städtebauliche Begründung kann daraus jedoch nicht hergeleitet werden. Zudem fehlt diesen Maßnahmen eine bodenrechtliche Relevanz.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zeigt die notwendigen Maßnahmen auf, die hinsichtlich des Bezugs zum Bebauungsplan konkretisiert worden sind. Die Formulierungen sind in enger Abstimmung mit dem Fachgutachter vorgenommen worden.

1 Bauzeitliche Regelungen

- **Brutvögel**

Zum Schutz der Brutvögel werden Gehölzrodungen und Pflegemaßnahmen an Gehölzen, Gebäudeabrisse sowie Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, durchgeführt. Ist eine bauzeitliche Beschränkung nicht vollständig sicherzustellen, sind in Abstimmung mit der unteren

Naturschutzbehörde alle Bau- und Baunebenflächen unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten europäischer Vogelarten zu prüfen und diese bis zum Ausfliegen der Jungvögel inkl. eines artspezifisch geeigneten Schutzradius' von den Baumaßnahmen auszunehmen.

- Fledermäuse

Ein Abriss von Gebäuden oder Gebäudeteilen sollte zeitnah während der Wintermonate erfolgen. Sollten die Abrissarbeiten erst nach April 2017 durchgeführt werden, ist eine erneute Kontrolle unmittelbar vor Abrissbeginn erforderlich.

Gehölzentnahmen und Pflegemaßnahmen an Gehölzen sind nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig. Ausnahmen sind nur in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde möglich und erfordern für Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von ≥ 20 cm eine Prüfung auf Fledermausbesatz.

Die Kontrolluntersuchungen sind jeweils durch einen anerkannten Fledermausgutachter vorzunehmen.

2 Ökologische Bauüberwachung und ökologische Baubegleitung

Die Umsetzung aller Baumaßnahmen einschließlich der Herstellung des Saale-Radwanderwegs erfolgt unter einer ökologischen Bauüberwachung und mit einer ökologischen Baubegleitung. Diese beinhalten insbesondere:

- Überwachung der Einhaltung bauzeitlicher Regelungen,
- Koordinierung der Umsetzung und fachliche Begleitung für alle Vermeidungs- und artspezifischen Ersatzmaßnahmen,
- Kontrolle von Flächen und Strukturen auf Brutstätten europäischer Vogelarten bei Umsetzung von (Teil-)Baumaßnahmen in der Brutzeit,
- Kontrolle von zu rodenden Gehölzen und abzubrechenden Bauwerken auf einen Besatz mit geschützten Tierarten inkl. Ansatz von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen und Tötungen,

Regelungen zur Bauzeit werden insbesondere zum Schutz der Brutvögel und von Fledermäusen getroffen. Gehölzrodungen, Baufeldfreimachungen sowie Gebäudeabriss werden daher nur unter Berücksichtigung der in § 39 BNatSchG vorgegebenen Zeitspannen zugelassen. Sollte die Einhaltung dieses Zeitraumes nicht vollständig umsetzbar sein, so sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen Kontrollen auf vorhandene Niststätten bzw. Wochenstuben durchzuführen und die Brutplätze/Wochenstuben müssen bis zum Ausfliegen der Jungtiere von der Baumaßnahme ausgenommen werden. Grundlage bildet § 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG.

Gemäß § 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG sind auch die Lebensstätten der Fledermäuse geschützt. Daher sind auch diesbezüglich Kontrollen an den abzureißenden Gebäude notwendig, da eine Besiedlung ab der folgenden Aktivitätszeit der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann.

Der derzeit leerstehende Gebäudebestand wird durch gebäudebrütende Vogelarten genutzt. Mit dem Gebäudeabriss gehen diese Brutstätten verloren. Haussperling und Hausrotschwanz sind nach EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt, unterliegen aber nicht dem sehr strengen Schutz nach FFH-Richtlinie. Daher ist es angemessen, über eine bauzeitliche Regelung eine Störung in der Aufzuchtzeit zu vermeiden.

Bei den durchgeführten Erfassungen konnten zwar keine Nachweise für ein Vorkommen des Eremiten erbracht werden, eine spätere Besiedlung kann aber insbesondere an den Altbäumen im Uferbereich nicht ausgeschlossen werden. Wird der Bebauungsplan hinsichtlich

des geplanten Saale-Radwanderweges zeitnah umgesetzt, sind keine Betroffenheiten potenzieller Lebensstätten zu erwarten. Mit zunehmendem Alter der Bäume nimmt auch die Lebensraumeignung zu.

Mit einer ökologischen Bauüberwachung bzw. Baubegleitung wird sichergestellt, dass die getroffenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen eingehalten werden. Zudem werden die Baumaßnahmen begleitet und in Bezug auf den Artenschutz auch kontrolliert.

8. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 170.2 umfasst eine Fläche von ca. **4,32 ha**. Die Flächen gliedern sich wie folgt:

8.1 Bauflächen

<i>Allgemeines Wohngebiet</i>		3,04 ha
davon Teilgebiet 1.1	0,23 ha	
davon Teilgebiet 1.2	0,29 ha	
davon Teilgebiet 1.3	0,24 ha	
davon Teilgebiet 1.4	0,05 ha	
davon Teilgebiet 2	0,53 ha	
davon Teilgebiet 3	0,89 ha	
davon Teilgebiet 4	0,52 ha	
davon Teilgebiet 5	0,29 ha	

<i>Sondergebiet (Teilgebiet 6)</i>		0,03 ha
------------------------------------	--	---------

8.2 Flächen für Gemeinbedarf		0,01 ha
-------------------------------------	--	---------

8.3 Verkehrsflächen

<i>Straßenverkehrsfläche</i>		0,51 ha
davon Planstraße A	0,28 ha	
davon Planstraße B	0,14 ha	
davon Straße zur Hildebrandschen Mühle	0,09 ha	

<i>Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich)</i>		0,02 ha
---	--	---------

<i>Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (Saale-Radwanderweg)</i>		0,06 ha
---	--	---------

<i>Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (Gehweg)</i>		0,08 ha
---	--	---------

8.4 Grünflächen

<i>Grünflächen, öffentlich</i>		0,07 ha
<i>Grünflächen, privat</i>		0,48 ha
davon Friedhof	0,18 ha	
davon Maßnahmefläche	0,10 ha	

8.5 Versorgungsfläche		0,02 ha
------------------------------	--	---------

Summe		4,32 ha
--------------	--	----------------

9. Planverwirklichung

Maßnahmen zur Bodenordnung

Maßnahmen der Bodenordnung sind zum Erreichen der Ziele des Bebauungsplans nicht erforderlich.

10. Auswirkungen der Planung (§ 1 Abs. 6 Nrn. 1-12 BauGB)

10.1 Belange der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nrn. 1, 2, 3, 6 und 10 BauGB)

Insgesamt sind mit der Planung positive Auswirkungen für die Bevölkerung verbunden. So trägt die Sanierung der vorhandenen Bausubstanz und die ergänzende Neubebauung zur Verbesserung des Stadtbildes in ihrem Wohnumfeld bei. Des Weiteren steht nach Realisierung des Vorhabens ein größeres Wohnungsangebot ggf. mit neuen Wohnformen zur Verfügung, für die es im Stadtgebiet bisher kein ausreichendes Angebot gibt.

Mit der Verlegung des Radweges vom stark frequentierten Böllberger Weg zum Saaleufer verbessern sich darüber hinaus die Möglichkeiten zur Naherholung.

Die Wohnverhältnisse im Umfeld des Plangebietes werden schon seit langer Zeit durch die den Verkehr auf dem Böllberger Weg und verschiedene, in der Nachbarschaft vorhandene gewerbliche Nutzungen beeinflusst.

Die maßgebliche Immissionsquelle ist der Verkehr auf dem Böllberger Weg. Hierzu enthält die Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan [5] die entsprechenden ausführlichen Prognosen.

Im vorliegenden Fall werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, von 55/45 dB(A) für Verkehrslärm im östlichen Teil des Plangebietes durch die vorhandene Lärmvorbelastung teilweise erheblich überschritten. Für den Prognose-Zustand mit freier Schallausbreitung stellt der Gutachter fest, dass im Bereich der geplanten Wohnbebauungen die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete am Tag von 55 dB(A) und in der Nacht von 45 dB(A) nur im westlichen Gebietsbereich unmittelbar am Ufer der Saale unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung von bestehenden Gebäuden eingehalten werden. Auf den übrigen Flächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten.

Durch ein Zurücksetzen der vorderen Baugrenze vom Böllberger Weg und Festsetzungen des Bebauungsplans zum passiven Schallimmissionsschutz (vgl. textliche Festsetzungen Nr. 6.1 und 6.2) werden Konflikte zwischen benachbarten Nutzungen vermieden und gesunde Wohnverhältnisse erreicht.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose werden unter Pkt. 2.3.2 im Umweltbericht zusammengefasst. Die notwendigen Schallschutzmaßnahmen werden unter Teil A, Pkt. 7.6.1 dargestellt und begründet.

Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünungen. Insbesondere vor dem Hintergrund eines gesunden Wohnumfeldes sind diese Ansätze geprüft worden. Die positiven Effekte, die mit diesen Maßnahmen verbunden sein können, sind einerseits nicht notwendig, da Niederschlagswasser in die Saale abgeführt werden kann. Andererseits schließen Fensteröffnungen an der überwiegend dem Wohnen dienenden Neubebauung eine Fassadenbegrünung aus. Aufgrund der lufthygienischen und klimatischen Vorbelastung des Gebietes und für den Hitzeschutz sind diese Maßnahmen dennoch wünschenswert. Daher wurden Dach- und Fassadenbegrünungen an den zu errichtenden Neubauten als Empfehlung unter Pkt. 7.4.2 aufgenommen.

Grundsätzlich negative Planungsauswirkungen sind nicht zu erwarten.

10.2 Belange der Baukultur (§ 1 Abs. 6 Nr. 4, 5 und 11 BauGB)

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die beabsichtigte Umnutzung der denkmalgeschützten Gebäude ehemaligen Hildebrandschen Mühle und angrenzender Bereiche für Wohnzwecke geschaffen. Damit sind positive Auswirkungen auf die städtebauliche Entwicklung des Ortsteils verbunden, da eine Industriebrache revitalisiert und damit ein langjähriger städtebaulicher Missstand beseitigt wird.

Da die denkmalgeschützte Bebauung für die Stadt Halle insgesamt von baukultureller Bedeutung ist und der überregionale Radweg das Plangebiet berührt, ist die Planung auch für die Außenwirkung der Stadt wichtig.

10.3 Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Standort, auf dem fast alle Nutzungen aufgegeben worden sind. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind insofern berührt, als mit den geplanten neuen Nutzungen auch in Bereiche eingegriffen wird, die bislang unversiegelt sind oder baumbestandene Freiflächen darstellen.

Auf den Flächen der ehemaligen Mühle sowie der Gleistrasse sind jedoch alle Schutzgüter überprägt. Auch auf dem Trainingsplatz hat bereits eine Überformung stattgefunden.

Belange des Artenschutzes sind nicht unmittelbar betroffen. Im Ergebnis der Erfassungen zu den ausgewählten Artengruppen sind keine Hinweise auf Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten sowie gefährdete Brutvögel festzustellen.

Mit der Herstellung des geplanten Saale-Radwanderwegs wird in einem Teilbereich der Auwald (gesetzlich geschütztes Biotop) gequert. Für diese Inanspruchnahme ist eine Befreiung der unteren Naturschutzbehörde erforderlich. Diese wird in Aussicht gestellt, da der Saale-Radwanderweg übergeordnete Bedeutung hat, der Eingriff in den Auwald gering ist und zudem der Eingriff eingriffsnah ausgeglichen wird.

10.4 Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)

Die Entwicklung des Standortes dient der Stärkung der Funktion der Stadt Halle (Saale) als Oberzentrum und damit letztendlich der Stärkung der Wirtschaft.

10.5 Belange des Verkehrs (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB)

Mit der Planung wird eine mäßige, in den Spitzenstunden hohe Verkehrserzeugung verbunden sein, da auf den bisher nur teilweise genutzten Flächen ca. 300 WE vorgesehen sind.

Aufgrund der im Verhältnis dazu hohen Verkehrsbelegung und der noch höheren Kapazität des Böllberger Wegs wird das zu erwartende Verkehrsaufkommen keine signifikanten Auswirkungen haben.

10.6 Belange des Hochwasserschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB)

Den Belangen des Hochwasserschutzes wird mit der Planung Rechnung getragen, in dem die im Überschwemmungsgebiet gelegenen Teile des Plangebietes überwiegend als Grünflächen bzw. Wegeflächen festgesetzt werden.

Lediglich eine kleine Fläche innerhalb des Hofes der Hildebrandschen Mühle wurde in die Wohnbaufläche einbezogen, da es sich hierbei um eine Bestandsbebauung handelt, die weitgehend erhalten werden soll. Hier sind die Belange des Hochwasserschutzes im Rahmen der Objektplanungen für die Gebäude zu beachten.

Bei dem geplanten Sondergebiet für Freizeit und Erholung wurde mittels textlicher Festsetzung 2.3 sichergestellt, dass die Bebauung nur außerhalb des Überschwemmungsgebietes erfolgt.

10.7 Belange des städtischen Haushaltes

Die Kosten für die Aufstellung des Bebauungsplans trägt anteilig der Investor/Eigentümer. Für die Flächen, für die es seitens der Eigentümer keinen Bedarf bzw. kein Interesse an einer Überplanung gibt, trägt die Stadt die Kosten des Planverfahrens. Die Kostenübernahme durch Investoren/Eigentümer der Grundstücke ist durch einen städtebaulichen Vertrag geregelt.

Auch die Finanzierung der erforderlichen Gutachten (z. B. Artenschutz) wird von den Investoren/Eigentümern sichergestellt. Das Schallgutachten für die Entwicklung des gesamten Bereiches liegt bereits vor.

Zur Absicherung der Erschließung (vgl. hierzu Pkt. 7.3.2) ist vorab eine dingliche, d. h. grundbuchliche vertragliche Sicherung erforderlich. In Vorbereitung der Realisierung der Erschließungsanlagen wird ein Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Halle (Saale) und den Investoren/Eigentümern abgeschlossen.

Für die zu schaffenden öffentlichen Straßen und Wege (vor allem Saale-Radwanderweg) sowie für die Pflege der Grünbereiche werden erst bei fortgeschrittener und detaillierter Planung im Verfahren die Nachfolgekosten ermittelt werden können. Für den Saale-Radwanderweg ist die anteilige Finanzierung über GRW-Fördermittel⁷ vorgesehen. Ein entsprechender Förderantrag wurde bereits gestellt.

Weitere Belange, die in die Abwägung hätten einbezogen werden müssen und bislang noch nicht berücksichtigend betrachtet worden sind, sind nicht ersichtlich.

⁷ GRW = Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“

B. Umweltbericht

nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz Nr. 2 BauGB

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet von Halle (Saale) im Stadtteil Böllberg/Wörmlitz. Im Westen wird das Plangebiet durch die Saale, im Norden durch gewerbliche Bebauung, im Osten durch den Böllberger Weg und im Süden durch das Grundstück des ehemaligen Kaffeegartens begrenzt. Das Plangebiet stellt eine Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 170 „Böllberger Weg/Mitte“ dar. Im Norden grenzt der nördliche Teilplan Nr. 170.1 „An der ehemaligen Brauerei“ an.

Bezüglich des Planungsanlasses sowie der Beschreibung des Standortes wird auf die Gliederungspunkte 1, 2 und 5 des Teils A des vorliegenden Begründungstextes verwiesen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen planungsrechtliche Voraussetzungen zur Neustrukturierung sowie zur städtebaulichen Gestaltung des Areals geschaffen werden. Ziel ist es, einen neuen Wohnstandort mit einem Angebot an verschiedenen Wohnformen zu entwickeln.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden daher Wohnbauflächen, Sondergebietsflächen, Verkehrsflächen sowie Grünflächen festgesetzt.

Im Bebauungsplan werden weiterhin folgende Festsetzungen getroffen:

- *Maß der baulichen Nutzung:* Im Bebauungsplan werden die überbaubare Grundstücksfläche, die GRZ sowie die Höhe baulicher Anlagen geregelt. Das jeweilige Maß richtet sich nach der geplanten Nutzung.
- *Grünflächen:* Im Bebauungsplan werden Grünfläche festgesetzt, die bereits vorhandene sichern bzw. ergänzen.
- *Verkehrsflächen:* Es werden Straßen zur inneren Erschließung des Plangebietes festgesetzt.
- *Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:* Es werden Anpflanz- und Erhaltungsgebote sowie eine Maßnahmefläche festgesetzt. Auch eine Festsetzung zur Versickerungsfähigkeit von Stellplätzen wird getroffen.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Böllberger Weg. Eine innere Erschließung ist bereits über die Straße Altböllberg sowie die Straße zur Hildebrandschen Mühle vorhanden. Zudem werden im Bereich der Neubebauung auf der jetzigen Sportplatzfläche Verkehrsflächen neu hergestellt.

Weiterführende Erläuterungen zu den vorgenannten Festsetzungen sind Teil A, Pkt. 7 der vorliegenden Begründung sowie den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine, dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Weiterhin sind die Umweltbelange, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu beachten sowie mit Grund und Boden sparsam umzugehen (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Im Rahmen eines Scopings sind für die Umweltprüfung folgende Schwerpunkte gesetzt worden, die gutachterlich untersucht worden sind:

- Untersuchungen zu vorkommenden Tierarten
- Schallimmissionen

Für das Bebauungsplanverfahren ist die städtebauliche *Eingriffsregelung* des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Im Zuge der Umweltprüfung wurden daher die entsprechenden Festsetzungen erarbeitet und im Umweltbericht verankert bzw. im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt.

Für den speziellen *Artenschutz* ist auf der Grundlage einer Erfassung zu ausgewählten Tierartengruppen eine artenschutzrechtliche Prüfung im Hinblick auf eine Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten vorgenommen worden. Die Erfassungen wurden in der Vegetationsperiode bis Winter 2015 sowie im Frühjahr 2016 durchgeführt und die Ergebnisse der Artenschutzprüfung in den Entwurf eingestellt.

Zur Bewältigung möglicher Anforderungen an den Schallschutz wurden schalltechnische Untersuchungen (Kurz & Fischer GmbH Beratende Ingenieure [5]) durchgeführt. Das Gutachten hat ergeben, dass es Festsetzungen im Bebauungsplan bedarf, um berechnete Schutzansprüche zu gewährleisten.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des *Regionalen Entwicklungsplans (REP)* für die Planungsregion Halle, der jedoch keine konkreten Festsetzungen für den Bereich des Bebauungsplans enthält. Der Auebereich des Saale ist als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz dargestellt. Die Saale ist als schiffbares Gewässer ausgewiesen. Der entlang des Böllberger Weges verlaufende Saale-Radwanderweg stellt einen überregional bedeutsamen Radweg dar.

Im *Flächennutzungsplan* der Stadt Halle (Saale) (FNP) ist der nördliche Teil des Plangebietes als Grünfläche dargestellt. Der Bereich an der Straße Altböllberg sowie die ehemalige Böllberger Mühle sind als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die Grünfläche ist mit verschiedenen Zweckbestimmungen belegt: entlang der Saale ist die Zweckbestimmung Parkanlage, östlich daran angrenzend ein Sportplatz sowie der Friedhof am Böllberger Weg. Der Uferbereich ist zudem als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

Darüber hinaus werden im Erläuterungsbericht als Ziele benannt, den Uferbereich der Saale als Landschaftsraum zu entwickeln sowie Querverbindungen zu den angrenzenden Wohnquartieren zu schaffen.

Im *Landschaftsplan* wird in Bezug auf das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche insbesondere die Saale und die sie begleitenden Auebereiche aufgrund ihrer herausragende Bedeutung für den Landschaftsraum und den Biotopverbund hervorgehoben. Über die in den Flächennutzungsplan übernommenen Ziele hinaus wird die Nachnutzung der bereits bebauten Flächen sowie der Erhalt der Freiräume (Sportplatz, Kleingartenanlage) formuliert. Der Bereich entlang des Böllberger Weges wird als Straße mit hoher Verkehrsbelastung und daraus resultierend mit hoher Vorbelastung gekennzeichnet. Im

Hinblick auf die Entwicklungsziele sind daher die Emissionen durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Weitere Ausführungen sind Teil A, Pkt. 4.1 der Begründung zu entnehmen.

2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Das Plangebiet befindet sich im Süden der Stadt Halle (Saale). Im Osten wird es vom Böllberger Weg begrenzt, der in diesem Bereich vierspurig ausgebaut ist und in dem mittig die Straßenbahn auf einem eigenen Gleiskörper geführt wird. An den Böllberger Weg grenzen östlich Wohnquartiere (Gesundbrunnensiedlung) an.

Im Norden des Plangebietes hat sich bis zur ehemaligen Hafenbahntrasse auf Altindustrieflächen ein Nutzungsmix entwickelt. Hier sind kleinere Handwerksbetriebe, eine Glasbaufirma und ein Lebensmittelmarkt angesiedelt. Der Bereich der ehemaligen Brauerei ist derzeit ungenutzt und brachgefallen. Der unmittelbar angrenzende Bereich stellt eine Teilfläche des Bebauungsplans 170 dar und wird als Bebauungsplan Nr. 170.1 aufgestellt.

Südlich des Plangebietes befindet sich Wohnen, das den historischen Ortskern des Dorfes Böllberg bildet.

Das Plangebiet wird seit Jahrzehnten intensiv genutzt. Mit Nutzungsaufgabe sowohl des Bereiches der ehemaligen Mühle als auch des Trainingsplatzes und der Kleingartenanlage sind diese Flächen brachgefallen. Hervorzuheben ist der Uferbereich zur Saale, in dem ein Auwald ausgebildet ist.

2.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im Ausgangszustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes in der Zusammenfassung der Fachgutachten dokumentiert und bewertet. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Auswirkungen abgeleitet.

2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Analyse

Als potenziell natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet überwiegend ein **Eichen-Hainbuchenwald** (OECOCART/CUI 1997) etablieren. Der Auebereich entlang der Saale würde sich zu einem frühjahrsgeophytenreichen Stieleichen-Ulmen-Auwald entwickeln.

Biotoptypen/Pflanzen

Die Biotop- und Nutzungstypenkartierung erfolgte im Zeitraum von April – Mai 2015 unter Beachtung der Biotoptypen der verbindlichen Vorgaben der aktuellen „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell

Sachsen-Anhalt)“ (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT 2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MUL vom 12.03.2009). Sämtliche Biotoptypen und -strukturen, die entsprechend ihrer Ausdehnung auf der Karte darstellbar sind, wurden flächendeckend über die im Schlüssel der o. g. Richtlinie vorgegebenen Kürzel aufgenommen.

Das Untersuchungsgebiet wird durch die vorhandenen bzw. früheren Nutzungen geprägt.

Auwald

Als Auwald erfasste Flächen befinden sich im Böschungsbereich zur Saale. Der Auwald ist als Laubholz-Mischbestand mit überwiegend heimischen Baumarten (XQX⁸) entwickelt. Die Strauchschicht wird durch verschiedene heimische Straucharten gebildet. Diese Flächen stellen ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG dar.

Der Baumbestand wird von Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert. In der Strauchschicht treten Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) auf.

Gehölze

Auf den Böschungsbereichen am Sportplatz und an der Zufahrtsstraße zur Mühle sind Gehölze ausgebildet, die von Bäumen dominiert werden. Es sind auch hier Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) bestandsbildend. Eine Strauchschicht ist nur ansatzweise vorhanden.

Einzelbäume

Im Plangebiet sind auch Einzelbäume vorhanden. Nördlich des Sportplatzes stehen Pappeln (*Populus hybr.*), die bereits in der Alterungsphase sind und Windbruch zeigen.

Südöstlich der ehemaligen Villa war ein Park angelegt. Villa und Park stehen unter Denkmalschutz (vgl. Punkt 2.1.2.8). Insbesondere an der Mauer zum Friedhof sind noch Einzelbäume vorhanden:

<i>Acer platanoides</i>	-	Spitz-Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	-	Roß-Kastanie
<i>Tilia cordata</i>	-	Winter-Linde

Ansonsten prägen alte Kastanien den ehemaligen Park. Darüber hinaus hat sich auf der Fläche ein dichter Bestand an Sämlingen ausgebildet. Es wird darauf hingewiesen, dass bereits Bäume gefällt worden sind.

Rasenflächen (GSB)

Rasenflächen sind als Intensivrasen auf dem ehemaligen Trainingsplatz und den Freiflächen an der Villa vorhanden. An der Villa sind diese Rasenflächen aber durch unregelmäßige Pflege ruderalisiert.

Ruderalfluren (UDY; UDA)

Eine Ruderalflur hat sich im Bereich der ehemaligen Gleistrasse entwickelt. Die Vegetationsschicht ist stellenweise noch nicht geschlossen. Die Zusammensetzung ist noch artenarm und von Annuellen⁹ bestimmt.

⁸ Kürzel entsprechend Kartierschlüssel der Biotoptypenkartierung des Landes Sachsen-Anhalt

⁹ Annuellen = einjährige Pflanzen

Es kommen Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*) und Wilde Karde (*Dipsacus sylvestris*) vor.

Von der Böschung des Trainingsplatzes aus verbreiten sich Efeu sowie Ahorn- und Eschen-sämlinge im Randbereich.

Kleingartenanlage, aufgelassen (PYA)

Die ehemalige Kleingartenanlage ist nach Nutzungsaufgabe brachgefallen. Es sind aber die früheren Strukturen noch zu erkennen. Die Gartenlauben und Schuppen sind zwar zurückgebaut, Wege, Beeteinfassungen und Fundamente sind überwiegend noch vorhanden. Auch die Gehölze sind gerodet, nur vereinzelt steht noch Flieder. Die Vegetationsschicht wird aus einer Grasflur gebildet.

Friedhof

Südlich der Kleingartenanlage befindet sich am Böllberger Weg die romanische Dorfkirche St. Nicolaus mit Friedhof. Da hier keine Überplanung stattfindet, wurde der Bereich nachrichtlich übernommen.

Siedlungsbiotope/Bebauung/befestigte Flächen/Verkehrsflächen

Das Plangebiet ist im Südwesten bereits intensiv genutzt. Neben Gebäuden sind Verkehrsflächen als Straßen, Wege und Plätze vorhanden. Diese Flächen sind überwiegend vollständig versiegelt. Teilweise ist auch Pflaster vorhanden.

Im Bereich der Sozialeinrichtungen des Trainingsplatzes sind die Freiflächen geschottert. Geschottert sind auch die Tribünen.

Bewertung

Biotoptypen/Pflanzen

Bewertungskriterien bei den Biototypen sind Naturnähe, Wiederherstellbarkeit, Flächengröße und Strukturvielfalt. Des Weiteren fließen die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen in die Bewertung mit ein (Artenvielfalt, Anteil von streng geschützten oder in ihrem Bestand gefährdeten Arten).

Auwald

Der im Plangebiet vorhandene Auwaldstreifen im Uferbereich der Saale wird überwiegend aus heimischen Arten gebildet. Es hat sich am unmittelbaren Ufer ein mehrschichtiger Gehölzstreifen entwickelt. Die Wiederherstellbarkeit dieses Biototyps ist nur mittel- bis langfristig möglich. Insgesamt besitzt dieses Gehölz eine große Bedeutung im Biotopverbund.

Einzelbäume

Die im Plangebiet vorhandenen Bäume haben neben dem gestalterischen Wert auch eine große Bedeutung als Lebensraum beispielsweise für Vögel. Überwiegend sind Großbäume vorhanden, die das Plangebiet und das Ortsbild wesentlich prägen.

Gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Halle (Saale)¹⁰ sind heimische Laubbäume auch besonders geschützt. Aufgrund der Baumart und der Größe bzw. nach § 3 Ziffer 3 Baumschutzsatzung unterliegen alle Bäume, die in der Kartengrundlage verzeichnet sind, dem Schutz gemäß dieser Satzung.

Ruderalfluren

Die vorhandenen Ruderalflure sind artenarm und breiten sich zunehmend aus. Die Vegetationsschicht ist noch nicht vollständig geschlossen, was auf die Bodenverhältnisse und die Störungen durch Befahren bzw. Ablagerungen zurückzuführen ist. Die Sukzession ist noch in einem frühen Stadium. Die ökologische Bedeutung dieser Flächen ist insofern hoch einzuschätzen, da die Sukzession durch die zeitweise Nutzung der Flächen immer wieder zurückgedrängt wird. Andererseits haben sich dadurch auch noch keine wertgebenden Arten entwickelt, was den Wert der Flächen mindert.

Kleingartenanlage

Die Nutzung der Kleingärten ist erst 2014 aufgegeben worden, so dass die Vegetationsschicht noch von der vorherigen Nutzung bestimmt ist. Es dominiert eine Grasflur. Diese ist artenarm. Die ökologische Bedeutung der Fläche ist daher noch gering, die Wiederherstellbarkeit des Biotoptypes kurzfristig möglich.

Siedlungsbiotope/Bebauung/befestigte Flächen/Verkehrsflächen

Die versiegelten und teilversiegelten Verkehrsflächen und Plätze haben keine Bedeutung für den Biotopverbund.

Fauna

Analyse

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden möglicherweise nach europäischem Recht geschützte oder nach nationalem Recht streng geschützte Arten betroffen sein, so dass nach den gesetzlichen Vorgaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) notwendig wird. Bei einer möglichen Betroffenheit geschützter oder streng geschützter Arten sind im Bebauungsplan entsprechende Regelungen zu treffen. Diese Artenschutzprüfung wird auf der Grundlage faunistischer Erfassungen durchgeführt. Im Ergebnis des Scopings wurden 2015 und 2016 folgende Artengruppen erfasst:

- Fledermäuse
- Brutvögel
- Xylobionte Käfer

Die Ergebnisse der Erfassungen sind Bestandteil des Artenschutzfachbeitrags [27] und werden nachfolgend mit einer Einschätzung des Schutz- und Gefährdungsstatus¹ wiedergegeben.

¹⁰ Stadt Halle (Saale): Neuordnung der Baumschutzsatzung in der Stadt Halle (Saale), veröffentlicht im Amtsblatt der Stadt am 21.12.2011

Fledermäuse

Untersuchungen zu den Fledermäusen erfolgten an jeweils 3 Terminen im Juli 2015 und im Winter 2015/16. Es wurden sowohl Gebäude als auch der Baumbestand kontrolliert. Neben einer visuellen Kontrolle sind auch bioakustische Untersuchungen durchgeführt worden.

Durch die vorhabenspezifische bioakustische Untersuchung konnte das Auftreten von 7 Fledermausarten nachgewiesen werden: Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus.

Bei flächenhaften Begehungen mittels mobilem Detektor wurden 61 Kontakte aufgezeichnet. Der Hauptanteil wird dabei von der Mückenfledermaus gestellt. Die Tiere nutzen den Innenhof des Gebäudekomplexes an der Mühle intensiv zur Jagd.

Im Bereich der Villa und des Speichers wurden nur geringe Aktivitäten durch Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhhautfledermaus und Mopsfledermaus erfasst. Eine Aktivitätskonzentration, die auf Schwärmverhalten hindeuten würde, wurde nicht festgestellt. Die anderen Gebäude wurden aufgrund ihres baulichen Zustands, vor allem wegen fehlender oder stark beschädigter Dächer durch den Gutachter „als für Fledermäuse ungeeignet“ eingeschätzt.

An Saaleufer, Sportplatz und Kleingartenanlage konnten nur Einzelaktivitäten festgestellt werden. Zudem zeigen die Untersuchungen, dass die im Innenhof jagenden Tiere ihre Aktivitäten nicht auf die nördlichen Flächen ausdehnen.

Brutvögel

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte zwischen Ende April und Anfang Juni 2015 an 4 Terminen. Insgesamt wurden 27 Brutvogelarten festgestellt. Hinzu kommen drei weitere Arten (Eichelhäher, Heckenbraunelle, Sumpfrohrsänger), deren Brüten möglich ist, die Beobachtungen aber für einen Brutnachweis nicht ausreichen. Des Weiteren wurden vier Arten festgestellt, die als brutzeitliche Nahrungsgäste einzuordnen sind (Mauersegler, Mehlschwalbe, Rabenkrähe, Rauchschnalbe).

Die festgestellten Arten weisen folgenden Schutz- und Gefährdungsstatus auf:

- keine Art im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet
- eine Art nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt (Teichralle)
- vier Arten auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (Haussperling, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Teichralle)
- fünf Arten auf Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalt (Bachstelze, Hausrotschwanz, Mauersegler, Sumpfrohrsänger, Teichralle)
- zwei Arten in der Kategorie „gefährdet“ der Roten Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalt (Gartenrotschwanz, Rauchschnalbe)

Die Teichralle als streng geschützte Art konnte im Gebiet an zwei Terminen im Uferbereich der Saale festgestellt werden. Diese Art benötigt als typische Lebensraumrequisite stehende oder langsam fließende Gewässer sowie eine gut ausgebildete Ufervegetation. Sie ist daher als Randsiedler einzustufen. Auswirkungen aus der Umsetzung des Bebauungsplans sind für diese Art nicht zu erwarten.

Im Plangebiet konnten zwar die häufigen und regelmäßigen Vertreter der Lebensräume Siedlung und Parkanlage (insbesondere im Bereich der Hildebrandschen Mühle) nachgewiesen werden, seltene Arten oder Arten mit einem besonderen Gefährdungs- oder Schutzstatus sind nicht aufgetreten.

Als typische Vertreter der Siedlungen sind Amsel, Haussperling, Hausrotschwanz, Girlitz, Grünfink und Ringeltaube festgestellt worden. Mit Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gartenbaumläufer, Rotkehlchen und Zaunkönig wurden auch typische Vertreter von lichten Wäldern und Parkanlagen erfasst.

An typischen Gebäudebrütern konnten lediglich Hausrotschwanz und Haussperling nachgewiesen werden. Mauersegler sowie Mehl- und Rauchschnalbe nutzen das Gebiet zwar zur Nahrungssuche, Brutplätze konnten aber weder in noch an den Gebäuden ermittelt werden.

Insgesamt kann das Plangebiet mit einer geringen Bedeutung für die Avifauna eingeschätzt werden.

Xylobionte Käfer

Unter xylobionten Käfern werden holzbewohnende Käferarten erfasst, die in einer ihrer Lebensphasen auf Holzsubstrat angewiesen sind. In Sachsen-Anhalt sind lediglich Vorkommen von Eremit, Breitflügel-Tauchkäfer und Großer Eichenbock bekannt, wobei das Plangebiet für die letztgenannten Arten keine Lebensräume aufweist. Daher wurde das Plangebiet lediglich auf Vorkommen des Eremiten untersucht. Der Eremit zählt zu den prioritären Arten nach FFH-Richtlinie. Die Larven besiedeln den Mulm alter, hohler Laubbäume.

Eine Lebensraumeignung ist im Bereich des Kaffegarten Kurzhals (außerhalb des Plangebietes gelegen) mit dem Bestand an alten Kastanien gegeben. Eine potenzielle Eignung weist auch der Baumbestand im Bereich der Saale nordwestlich des Sportplatzes auf. Bei der Begehung im Juni 2016 wiesen lediglich fünf Bäume geeignete Strukturen auf und wurden näher untersucht. Im Ergebnis dieser Untersuchungen schließt der Gutachter ein Vorkommen im Plangebiet aus.

Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt einer Region umfasst drei Stufen:

- Genetische Diversität
- Artendiversität
- Ökosystem-Diversität

Die unterste Ebene (genetische Vielfalt) ist umso größer, je größer eine Population und deren genetischer Austausch mit Nachbarnpopulationen ist. Zu deren Erfassung fehlten im Rahmen dieses Umweltberichtes geeignete Methoden.

Die Artenvielfalt kann anhand der Zahl der verschiedenen Arten, Spezies und Subspezies erfasst werden. Eine komplette Inventarisierung würde jeweils den Rahmen der vorliegenden Planung sprengen. Hinsichtlich der Artenvielfalt wird daher überwiegend auf Rückschlüsse aus den angetroffenen Biotoptypen zurückgegriffen, da diese die Grundlage für eine mögliche Artenvielfalt darstellen.

Die dritte Ebene der Biologischen Vielfalt wird als Lebensraumvielfalt bezeichnet. Diese kann ebenfalls anhand der Biotoptypen vorgenommen werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich – wie bereits dargelegt – um einen ehemals intensiv genutzten Bereich. Die vorhandenen Biotoptypen sind anthropogen geprägt. Natürliche oder naturnahe Strukturen sind im Westen entlang der Saale mit den dort vorhandenen Auwald- und Gehölzstrukturen ausgeprägt. Hervorzuheben sind die parkartigen Strukturen an der Villa sowie im angrenzenden Biergarten und die Gehölzstrukturen auf den Böschungsfächen.

Die Vielfalt ist nutzungsbedingt für das Plangebiet insgesamt als mittel zu bewerten.

Der ökologische Wert des Schutzgutes biologische Vielfalt steht in engem Zusammenhang mit der Beurteilung der Empfindlichkeiten der einzelnen Biotoptypen. Hierbei ist zu beachten, dass die Einzelbelastungen sich zu einer Gesamtbelastung potenzieren können und insgesamt zu einer sehr viel stärkeren Empfindlichkeit führen können, als die Summe aller Einzelempfindlichkeiten. Weiterhin ist zu beachten, dass je nach Tierart und Biotoptyp Schwellenwerte existieren, die selbst bei minimaler Unterschreitung/Überschreitung

drastische Folgen bis hin zum vollständigen Populationsschwund haben können. Dies trifft insbesondere für die minimale Habitatgröße zu.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird mit einer mittleren Wertigkeit eingeschätzt. Einerseits sind insbesondere durch die Lage im Randbereich der Saale und den damit verbundenen Geländeversprüngen differenziert Lebensräume ausgebildet. Andererseits trägt die Nutzung zu einer unterschiedlichen Artenvielfalt bei. Der Bereich des ehemaligen Sportplatzes ist artenarm, das Artenspektrum in der ehemaligen Kleingartenanlage wird zunehmen.

Mit der vorliegenden Planung sind im Bereich des ehemaligen Sportplatzes und der Kleingartenanlage nur in sehr geringem Umfang Inanspruchnahmen und Beeinträchtigungen biotopwirksamer Flächen vorgesehen. Spontanvegetationen wären z. B. über einen vergleichsweise kurzen Entwicklungszeitraum wiederherstellbar. Die mit Starkbäumen bestandenen Flächen stellen bei einer Überbauung eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt dar, da der Entwicklungszeitraum bis zum Erreichen dieses Stadiums sehr lang ist.

2.1.2.2 Boden

Analyse

Es liegen für das Plangebiet bislang keine Baugrunduntersuchungen vor. Da das Plangebiet jedoch anthropogen überprägt ist, steht großflächig kein natürlich gewachsener Boden mehr an. Die Bodenverhältnisse werden durch unterschiedliche Mächtigkeiten und Zusammensetzungen von Auffüllungen geprägt sein. Innerhalb des Plangebietes sind die Böllberger Mühle und eine Altablagerung (Saalearm Böllberg) in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen“ erfasst (vgl. hierzu Teil A, Pkt. 7.7.1).

Auch das Saaleufer ist durch Maßnahmen zur Böschungssicherung überformt. Im Bereich der Freianlagen an der Villa sind durch Bodenmodellierungen Veränderungen am Bodenaufbau vorgenommen worden. Lediglich die Kleingartenanlage weist naturnahe Bodenverhältnisse auf, die als Hortisole eingeschätzt werden.

Die Morphologie des Plangebietes und dessen Umgebung ist überwiegend durch ein sehr bewegtes Gelände gekennzeichnet. Prägend ist insbesondere die Hangkante zur Saale. Das natürliche Gefälle ist von Ost nach West in Richtung Saale sowie von Nord nach Süd ausgebildet. Im Nordwesten ist zur Saale eine Hangkante von ca. 7,00 m vorhanden. Liegt der Sportplatz noch auf einer Höhe von ca. 87,1 m ü. NHN, weist die ehemalige Gleistrasse eine Höhe von 80,4 m ü. NHN auf.

Die südlich der Zufahrt zur Mühle gelegenen Flächen sind kleinteiliger differenziert. Die Straße Altböllberg fällt vom Böllberger Weg (87 m ü. NHN) in Richtung Saale (ca. 79 m ü. NHN) ab. Der südlich an das Plangebiet angrenzende Biergarten befindet sich auf einem Geländeniveau von etwa 87 m ü. NHN, der Park der Villa auf ca. 85 m ü. NHN.

Bewertung

Im Hinblick auf den Boden sind in die Umweltprüfung auch die Bodenfunktionen gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) innerhalb des Plangebietes zu beschreiben und zu bewerten. Relevant im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans sind die Funktionen

- als Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit und
- als Bestandteil des Naturhaushaltes und hier insbesondere des Wasserhaushaltes.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass jeder unversiegelte Boden gegenüber den Einflüssen einer Bebauung/Versiegelung und dem einhergehenden vollständigen Verlust ein sehr hohes

Maß an Empfindlichkeit besitzt. Eine hohe Empfindlichkeit weisen daher der denkmalgeschützte Park der Villa und die Kleingartenanlage auf. Sowohl der ehemalige Trainingsplatz als auch die ehemalige Gleistrasse sind als naturfern zu bewerten, auch wenn sie sich derzeit überwiegend grün darstellen.

Grundsätzlich weisen jedoch die derzeit unversiegelten Flächen ein Standortpotenzial für Pflanzen auf. Darüber hinaus kann auf diesen Flächen auch Oberflächenwasser versickern, so sie die Bodenfunktion hinsichtlich des Wasserhaushaltes erfüllen können.

Die versiegelten Flächen üben gegenwärtig keine natürlichen Bodenfunktionen aus.

2.1.2.3 Wasser

Analyse

Der Grundwasserstand im Plangebiet wird durch die westlich fließende Saale bestimmt. Dieser korrespondiert mit dem Wasserstand der Saale. Die Fließrichtung des Grundwassers ist nach Westen in Richtung Saale gerichtet. Genaue Angaben zum Grundwasserstand und zur Qualität liegen nicht vor. Im Umweltatlas der Stadt Halle (Saale) ist im Böschungsbereich der Saale ein Grundwasserflurabstand von 0,5 m angegeben. Oberhalb der Böschung sind 2,0 m und bis zum Böllberger Weg 3,0 m verzeichnet. In Abhängigkeit von der Wasserführung der Saale ist jedoch mit schwankenden Abständen zu rechnen.

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nur durch den Uferstreifen der Saale vorhanden. Die Saale ist ein Gewässer 2. Ordnung. Der Uferbereich ist naturnah, es sind Bäume und Sträucher vorhanden jedoch ist das Ufer abschnittsweise mit Steinschüttungen befestigt.

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches oder unmittelbar angrenzend befindet sich kein Wasser- bzw. Trinkwasserschutzgebiet.

Bewertung

Für das Grundwasser liegen keine Angaben zur Qualität vor. Auch zum Geschütztheitsgrad des Grundwassers sind keine Aussagen bekannt. Durch die intensive Überbauung und die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers von den versiegelten Flächen in die Kanalisation gehen von den derzeitigen Nutzungen keine Beeinträchtigungen des Grundwassers aus.

Auch eine Gefährdung der Saale beispielsweise bei Starkregenereignissen ist nicht zu erkennen. Bei Hochwassereignissen ist nur der unmittelbare Böschungsbereich betroffen, so dass aus dem Plangebiet keine Schadstoffe in des Fließgewässer eingebracht werden.

2.1.2.4 Luft, Klima

Analyse

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur von 9°C und mittlere Julitemperaturen von 18°C deuten auf eine klimatische Übergangstellung zwischen dem niederschlagsarmen Leegebiet des Harzes und dem sich östlich anschließenden, etwas niederschlagsreicheren kontinental geprägten Binnenlandklima der Leipziger Tieflandsbucht hin. Neben einer relativ ausgeglichenen Temperaturbilanz mit milden Januartemperaturen von 0,2°C und relativ warmen Julitemperaturen von 18°C weist das Sommerregen-Maximum im Monat Juli auf

eine Subkontinentalität hin. Allgemein ergibt sich für Halle (Saale) und dessen Umgebung ein ausgeprägter Jahresgang der Klimatelemente mit relativ kühlen, trockenen Wintern und warmen, niederschlagsreichen Sommern (STEINICKE & STREIFENEDER 1998).

Vorherrschende Windrichtung ist Südwest bis Nordwest. Die Jahresniederschläge schwanken zwischen etwa 450 mm - 500 mm, wobei von Jahr zu Jahr beträchtliche Unterschiede auftreten können. Das Gebiet um Halle (Saale) gehört somit zu den vergleichsweise niederschlagsärmsten und zugleich thermisch begünstigten Gebieten Deutschlands. Klimatisch ist der Raum um Halle (Saale) dem Mitteldeutschen Trockengebiet zuzuordnen.

Das Klima im Geltungsbereich ist als Stadtklima zu bezeichnen. Hierunter versteht man die Wechselwirkungen zwischen den bebauten Bereichen mit ihren Emissionen, ihren höheren Umgebungstemperaturen, den eingeschränkten und kanalisierten Luftbewegungen sowie der höheren Verdunstung und den Offenlandbereichen mit ihren naturnäheren Klimaverhältnissen. Die Saale transportiert Frischluft, jedoch wirken die klimaausgleichenden Effekte entlang von Fließgewässern nur in einem sehr schmalen Bereich.

Insbesondere die Reliefbedingungen sowie die Nutzungs- und Vegetationsstrukturen führen kleinräumig zur Modifizierung der Mesoklimaverhältnisse und bestimmen die lokal-klimatischen Wirkungen (Leistungsfähigkeit). Unter klimatologischer Leistungsfähigkeit wird das Regenerationsvermögen verstanden, durch lokale Wind-/Luftaustauschprozesse klimaausgleichende und lufthygienische Belastungen entgegenzuwirken.

Eine große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem Erhalt und der Entwicklung der potenziellen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie der entsprechenden Abflussbahnen zu. Im Plangebiet entsteht Kaltluft insbesondere über den baumbestandenen Flächen sowie im Bereich der ehemaligen Kleingartenanlage.

Bewertung

Innerhalb des Plangebietes gibt es Kaltluftentstehungsbereiche, die jedoch nur eine geringe Bedeutung für das Stadtklima haben. Hervorzuheben ist die westlich an das Plangebiet angrenzende Saale. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass in Fließrichtung von Flüssen ein Abtransport von warmer, trockener Luft in einem 30 m breiten Streifen erfolgt. Die Sogwirkung der Saale wird jedoch durch den dichten Gehölzbestand auf den Uferböschungen gemindert, so dass im Bereich der bebauten Flächen keine positiven Effekte wahrzunehmen sind.

Der Landschaftsplan weist für den überwiegenden Teil des Plangebietes eine sehr hohe lufthygienische Ausgleichsfunktion aus. In diesem Zusammenhang ist jedoch der Böllberger Weg zu nennen, da von der hohen Verkehrsbelegung auf dieser Hauptverkehrsstraße große Belastungen auf die Luftqualität im Plangebiet ausgehen. In erster Linie sind Feinstaub- und Abgaseinträge zu nennen. Der südliche Bereich wird mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen eingeschätzt, so dass unter klimatischen Gesichtspunkten eine maßvolle Nachverdichtung möglich ist.

Weiterhin geht eine zeitweise Belastung von der Abwasserhebeeinrichtung an der Straße zur Hildebrandschen Mühle aus.

Um Geruchsbildungen an diesem Übergabepunkt weitestgehend einzudämmen und zu vermeiden, werden derzeit bereits Chemikalien im Pumpwerk zugegeben. Weiterhin erfolgt eine Behandlung der Abluft am Übergabepunkt (vgl. hierzu Teil B, Pkt. 2.3.2.2).

Die derzeitigen Nutzungen sind jedoch, mit Ausnahme des Fahrzeugverkehrs, nicht mit Emissionen (Luftschadstoffe, Abgase) verbunden. Insofern ist die Belastung der Luft aus dem Gebiet heraus nur gering.

2.1.2.5 Wirkungsgefüge zwischen 2.1.2.1-2.1.2.4

Die nach den Vorgaben des BauGB (§§ 1a, 2 Abs. 4, 2a in Verbindung mit Anlage 1) zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Auch im vorliegenden Plangebiet bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser sowie Klima und Luft*. An dieser Stelle soll auf wesentliche eingegangen werden:

Die Versiegelung und anthropogene Überprägung des Bodens wirken sich negativ auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus, da diese keinen angemessenen Lebensraum mehr finden. Daneben beeinflusst die Versiegelung des Bodens auch das Klima, da es zur Überwärmung der versiegelten Flächen führt. Die Gehölzflächen wirken jedoch klimaausgleichend.

Die Lebensqualität für den Menschen und die Aufenthaltsqualität eines städtischen Raumes hängen entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft und Pflanzen ab. Derzeit ist das Plangebiet mit Ausnahme des Friedhofs ungenutzt.

2.1.2.6 Landschaft

Analyse

Jede Landschaft verfügt über Eigenschaften, die sie unverwechselbar machen. Sie drücken sich aus in den natürlichen Strukturen der Morphologie und Vegetation im Zusammenspiel mit landschaftstypischen, naturbetonten Flächennutzungen und Siedlungsstrukturen, die historisch gewachsen sind.

Das Landschaftsbild auch im Umfeld des Plangebietes wird zunächst durch das Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe geprägt. Diese Nutzungen werden durch die stark befahrene Straße getrennt. Die Saale als markantes Landschaftselement wirkt, da das Plangebiet höher liegt und zudem durch einen Gehölzriegel abgetrennt wird, nicht in das Plangebiet. In das Plangebiet wirkt der Turm der ehemaligen Mühle, der aufgrund seiner Höhe weithin sichtbar ist und eine Landmarke darstellt. Dieser Turm befindet sich jedoch außerhalb des Plangebietes.

Darüber hinaus prägt die gehölzbestandene Böschungskante das Landschaftsbild im Geltungsbereich.

In den Straßenraum des Böllberger Weges wirken im nördlichen Bereich die Mauer des Trainingsplatzes und im südlichen Bereich der Baumbestand. Prägend für den Straßenzug ist zudem die Kirche.

Erholungswirksame Nutzungen, wie die Kleingartenanlage sind aufgegeben worden. Auch die Freiflächen der Villa, die ein großes Potenzial aufweisen, werden derzeit nicht genutzt.

Zudem ist im Bereich des Saaleufers ein großes Potenzial gegeben, das, da es nicht zugänglich ist, nicht genutzt werden kann.

Bewertung

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird insbesondere durch die Altbebauung der Mühle geprägt, die aber durch den Baumbestand nur ansatzweise wirksam wird. Markant für den Straßenraum ist insbesondere die Kirche mit dem Friedhof.

Nach Westen wird das Plangebiet durch den Gehölzriegel entlang der Saale auch optisch begrenzt.

Eine Landschaftsbildbeeinträchtigung geht von der Mauer am Trainingsplatz aus, die in diesem Abschnitt eine Blickbarriere darstellt.

Die markante Geländemorphologie kann nur von der Saale aus wahrgenommen werden und ist auch im Wesentlichen im nördlichen Bereich ausgebildet.

Das Plangebiet besitzt ein sehr großes Erholungspotenzial, das derzeit aufgrund der fehlenden Nutzungen nicht ausgeschöpft wird. Erholungswirksame Nutzungen sind zudem im Vorgriff auf die geplanten neuen Nutzungen aufgegeben worden. Das trifft auf die Kleingartenanlage zu.

2.1.2.7 Mensch

Analyse

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind zum einen Wirkungen der geplanten Vorhaben auf das zu betrachtende Plangebiet und zum anderen die potenziell von dem Plangebiet ausgehenden Wirkungen nach außen zu beachten.

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von städtischer Bebauung im Osten zum freien Landschaftsraum im Westen. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind bei den Betrachtungen auch die Vorbelastungen des Plangebietes sowie der Umgebung zu berücksichtigen (vgl. hierzu Teil A, Pkt. 7.7.1).

Im Plangebiet sind derzeit kein Wohnen oder weitere schutzbedürftige Nutzungen vorhanden. Im Umfeld des Plangebietes ist die Wohnbebauung östlich des Böllberger Weges zu nennen. Auch wird derzeit keine gewerbliche Nutzung ausgeübt, so dass im Bestand auch kein Arbeitsumfeld zu berücksichtigen ist.

Im Hinblick auf Vorbelastungen ist insbesondere der Böllberger Weg zu nennen, von dem erheblicher Verkehrslärm sowie Abgasbelastungen ausgehen.

Zudem sind Geruchsbelastungen ausgehend von der Abwasserhebeanlage zu verzeichnen (vgl. Pkt. 2.1.2.4).

Hinsichtlich der Erholungsnutzung wird auf Pkt. 2.1.2.6 verwiesen.

Bewertung

Für das Plangebiet führt der Böllberger Weg, verursacht durch den Verkehr, zu erheblichen Schallbeeinträchtigungen. Das Gebiet ist insofern stark vorbelastet. Im Hinblick auf diese Vorbelastung wird auf die Darstellung der Ergebnisse der Schallimmissionsprognose unter Punkt 2.3.2 des Umweltberichtes verwiesen.

Die von der Abwasseranlage ausgehenden Gerüche stellen eine Vorbelastung dar, die im Bereich des Friedhofs wirksam wird. Da im Plangebiet derzeit keine Wohnnutzung vorhanden ist, sind Menschen dieser Belastung nicht über einen längeren Zeitraum ausgesetzt.

Die Erholungseignung und -nutzung des Plangebietes wurde bereits unter Pkt. 2.1.2.6 bewertet.

2.1.2.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Analyse

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 170.2 stehen folgende Teile des Ensembles der **Hildebrandschen Mühle** unter Denkmalschutz:

- der Große Speicher,
- die Fabrikantenvilla,
- der ehemalige Garten zwischen Villa und Beamtenwohnhaus,
- das Stallgebäude,
- das Kontorgebäude, das die ehemalige Tor- und Einfahrtssituation um das Grundstück tradiert sowie
- die Straßen und Wege im Mühlenensemble mit der historischen Pflasterung.

Östlich der Hofbebauung der Hildebrandschen Mühle befindet sich die **romanische Kirche St. Nikolaus**, die mit Campanile und Friedhof mit Einfriedung unter Denkmalschutz steht. Sie ist Teil des Landesprojektes „Straße der Romanik“.

Zur Beschreibung im Denkmalverzeichnis der Stadt Halle [11] sowie in der Publikation „Historische Industriebauten der Stadt Halle/Saale [21] wird auf Pkt. 5.2 im städtebaulichen Teil der Begründung verwiesen.

Im Uferbereich der Saale werden *archäologische Kulturdenkmale* vermutet. Angaben zu den betroffenen Flächen liegen momentan noch nicht vor.

Bewertung:

Die vorhandenen denkmalgeschützten Objekte prägen nicht nur das Plangebiet, sondern entfalten auch eine große Außenwirkung auf den Stadtteil. Aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung sind sowohl die denkmalgeschützten Gebäude als auch der Park zu erhalten bzw. durch entsprechende Pflegemaßnahmen wieder herzustellen. Insbesondere der Altbaumbestand ist im Rahmen von Pflegekonzeptionen zu stabilisieren.

2.1.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Analyse

Die einzelnen Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig auf unterschiedlichste Weise. So ist z. B. die Beschaffenheit des Bodens für die Grundwasserinfiltration und die Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag verantwortlich, gleichzeitig kann Grundwasser bei einem geringen Grundwasserflurabstand Einfluss auf oberflächennahe Gewässer sowie das dadurch beeinflusste Biotop- und Artenvorkommen (Röhricht, Amphibien) haben. Das vorhandene Artenspektrum der Tiere ist abhängig von der Biotopausstattung. Die Gehölzbestände sind potenzielle Brutstätten bzw. Ansitzwarten für bestimmte Vogelarten. Gleichzeitig können Tiere auch einen großen Einfluss auf die Vegetation ausüben, indem Vögel beispielsweise Samen verbreiten.

Da die Böden im Untersuchungsraum zu einem sehr hohen Grad versiegelt sind, bestehen hier Wechselbeziehungen zu den Schutzgütern Wasser und Klima/Luft.

Bewertung

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern gehen nicht über die bereits für die einzelnen Schutzgüter beschriebenen Beeinträchtigungen hinaus. Aufgrund der anthropogenen Überprägung liegen Vorbelastungen vor, die hinsichtlich der Auswirkungen auf die Wechselbeziehungen nur schwer zu quantifizieren sind.

2.1.2.10 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Im Plangebiet bzw. unmittelbar daran angrenzend befinden sich weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000), noch europäische Vogelschutzgebiete. Westlich der Saale sind das FFH-Gebiet „Saale-Elster-Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ sowie das SPA „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ ausgewiesen.

Nach Einschätzung der unteren Naturschutzbehörde sind keine Beeinträchtigungen dieser Schutzgebiete zu erwarten.

2.1.2.11 Weitere Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine nach BNatSchG oder NatSchG LSA naturschutzrechtlich geschützten Gebiete. Auch andere, z. B. wasserrechtliche Schutzgebiete sind innerhalb des Plangebietes bzw. im Einwirkungsbereich nicht ausgewiesen.

Im Plangebiet ist der im Uferbereich zur Saale vorhandene Gehölzstreifen als Auwald anzusehen und daher als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA erfasst und im Bestandsplan (Anlage 2) bzw. Bebauungsplan gekennzeichnet.

2.1.2.12 Zusammenfassende Bewertung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bewertungen der einzelnen Schutzgüter im Plangebiet. Des Weiteren wird eine erste Einschätzung bezüglich der Empfindlichkeit gegenüber nachteiligen Auswirkungen vorgenommen.

Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut		Bewertung des Schutzgutes	Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen
Biotoptypen/ Tiere/ Pflanzen	Pflanzen	Überwiegend keine hochwertigen Biotope vorhanden, maximal mittlere Bedeutung, wertvoll sind Auwald sowie Baumbestand auf Böschungen und Freiflächen, hohe Vorbelastungen mittlere – hohe Bedeutung	☐ - ☒
	Tiere	keine Vorkommen seltener oder wertgebender Arten geringe Bedeutung	☐
Boden		nahezu vollständige Überprägung des Bodens durch frühere Nutzungen geringe Bedeutung	☒

Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen
Wasser	hohe Versickerungsrate, angrenzende Saale geringe - mittlere Bedeutung	■
Luft, Klima	Plangebiet stark vorbelastet aufgrund Versiegelung und angrenzender Straße, Frischluftleitbahnen nur im Bereich der Saale (außerhalb Plangebiet) vorhanden mittlere Bedeutung	■
Landschaftsbild	Plangebiet überwiegend stark anthropogen geprägt, Wasserturm dominant (außerhalb Plangebiet), großer Altbaumbestand mittlere Bedeutung	■
Mensch	Plangebiet besitzt hohes Erholungspotenzial, starke Vorbelastung durch Verkehr hohe Bedeutung	■
Kultur- und Sachgüter	denkmalgeschützte Bebauung sowie Grünflächen vorhanden, archäologische Denkmale vermutet hohe Bedeutung	■
Wechselwirkungen	keine besonderen Wechselwirkungen unter den Schutzgütern vorhanden nachrangige – geringe Bedeutung	□
Gesamtbewertung	geringe - mittlere Bedeutung	■ - □

- sehr hohe Empfindlichkeit
- hohe Empfindlichkeit
- geringe Empfindlichkeit
- keine Empfindlichkeit

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

2.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft

Vorhabenunabhängiges Zielkonzept

Der *Flächennutzungsplan* der Stadt Halle (Saale) sieht für das Plangebiet die Entwicklung von Grünflächen (Park, Sportplatz, Friedhof) sowie Wohnbauflächen vor. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß der Zielsetzungen des Bebauungsplans geändert.

Allgemein wird im Flächennutzungsplan bzw. Landschaftsplan ausgeführt:

- Erhalt und Neuschaffung zusammenhängender Freiraum- und Grünstrukturen und ihre Anbindung an angrenzende lokale Raumstrukturen im Hinblick auf eine Biotopvernetzung bzw. den Biotop- und Artenschutz,

- Minimierung der Belastung von Boden- und Grundwasserverhältnissen,
- Erhaltung des klimatischen Regenerationspotenzials.

Vorhabenbezogenes Zielkonzept

Durch den bereits vorhandenen hohen Versiegelungs- und Bebauungsgrad des Plangebietes sind die naturräumlichen Potenziale und Schutzgüter nur noch in Teilbereichen und auch dort nur noch eingeschränkt funktionstüchtig. Als Zielvorstellung gilt deshalb, den vorhandenen Zustand zu stabilisieren und mittels grünordnerischer Maßnahmen ggf. zu verbessern. Diese Maßnahmen sollten folgende Aspekte berücksichtigen:

- Der besondere Gebietscharakter wird u. a. durch die Geländekante zur Saale geprägt. Entwicklung dieses landschaftsbildprägenden Böschungsbereiches im Einklang zwischen Naturschutz und Naherholung.
- Verlagerung des Saale-Radwanderweges vom verkehrsreichen Böllberger Weg zum Saaleufer zwischen Altböllberg und Hafenbahntrasse.
- Fassung des Böllberger Weges durch eine durchgehende straßenbegleitende Baumreihe.
- Einbindung und Gliederung der neu zu schaffenden und zu erhaltenden Baustrukturen mit Baumreihen.
- Schaffung von fußläufigen, möglichst barrierefreien Querverbindungen zwischen den zukünftigen Baufeldern in Ost-West-Richtung zur besseren Vernetzung der sich östlich des Böllberger Weges anschließenden Wohnquartiere mit der Saaleau.
- Überstellung der erforderlichen Stellplätze mit Bäumen (je Gruppe von 5 Stellplätzen ein Baum in direkter Zuordnung).

2.2.2 Konfliktanalyse

2.2.2.1 Planungs-Prognose

Mit Umsetzung des Bebauungsplans sind Nachnutzungen der derzeit ungenutzten und überwiegend brachgefallenen Flächen verbunden, die in unterschiedlichem Maß Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter haben können. Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren können gleichzeitig mehrere Schutzgüter beeinträchtigen und diese wiederum können auch in Wechselbeziehungen zueinander stehen. Nachfolgend werden daher schutzgutbezogen die Auswirkungen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplans einhergehen können, ermittelt und bewertet.

Tiere und Pflanzen

Auswirkungen auf dieses Schutzgut sind in Abhängigkeit von den geplanten Nutzungen und der vorhandenen Habitatausstattung sehr unterschiedlich. Im Allgemeinen sind erhebliche Beeinträchtigungen in den Bereichen zu erwarten, in denen Bodenflächen vollständig überbaut werden und somit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren gehen. Im Plangebiet betrifft das z.B. den ehemaligen Trainingsplatz, die Kleingartenanlage sowie Teile des denkmalgeschützten Villengartens.

Im Hinblick auf Tiere werden diese Brachflächen wertvoller eingeschätzt, da sie Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken als Lebensraum dienen können. Die leerstehenden Gebäude bzw. Ruinen bieten ein großes Potenzial für Gebäudebrüter. Mit der Umsetzung des

Bebauungsplans wird zudem in den Gehölzbestand des Gebietes eingegriffen, der gleichfalls Lebensraum für Tiere sein kann. Eine unmittelbare Betroffenheit für Tiere besteht nicht.

Mit der Herstellung des Radweges am Saaleufer werden Flächen in Anspruch genommen, die bereits als naturfern zu bewerten sind. Hier ist eine Verkehrsfläche ausgebildet bzw. verlief eine Gleistrasse. Die Sukzession ist noch sehr jung, so dass sich noch kein wertvolles Gehölz entwickelt hat.

Mit der Umsetzung gehen keine Brutstätten von gefährdeten Brutvögeln bzw. Sommer- oder Winterquartiere von Fledermäusen verloren. In den vorhandenen Bäumen konnte auch kein Besatz mit xylobionten Käfern erfasst werden. Es ist demnach keine unmittelbare Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG festzustellen.

Boden

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind nur in geringem Maße Eingriffe in natürlich gewachsene Böden verbunden. Das betrifft z. B. den zu errichtenden Radweg. Andere Flächen sind hinsichtlich des Bodenaufbaus bereits gestört (Trainingsplatz). Als erheblich ist die Überbauung im Bereich der Kleingartenanlage zu bewerten. Die Bebauung bestand hier aus Gartenlauben und Schuppen. Die Errichtung der Gebäude und Verkehrsflächen wird mit einer Überbauung von Bodenflächen einhergehen, die im Bestand noch als naturnah einzuschätzen sind, mit der Inanspruchnahme aber verlorengehen.

Insgesamt wird sich der Versiegelungsgrad mit Umsetzung der Planung jedoch erhöhen. Insgesamt ist der Eingriff in das Schutzgut Boden daher erheblich.

Wasser

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind, da keine Zunahme des Versiegelungsgrades zulässig wird, keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin gesammelt und abgeleitet. Lediglich im Uferbereich kann das Oberflächenwasser versickern, sofern es nicht in Böschungsbereichen direkt in die Saale abfließt.

Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aus den geplanten Nutzungen sind auch keine Wirkungen auf die angrenzende Saale zu erwarten.

Auch von der Saale sind keine Auswirkungen auf das Plangebiet zu erkennen. Das HQ 100 verläuft im Böschungsbereich, so dass bei Hochwasserereignissen keine Gefahren für die Bauflächen ausgehen sollten.

Luft, Klima

Im Hinblick auf das Schutzgut sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Durch die Bebauung von im Bestand unbebauten Freiflächen (insbesondere im Bereich Kleingartenanlage und Trainingsplatz) werden kleinräumig Flächen mit einer hohen lufthygienischen Ausgleichsfunktion wegfallen. Aufgrund der Vorbelastung durch den Böllberger Weg wird sich die lufthygienische Situation jedoch nicht ändern. Mit der Bebauung und damit Versiegelung dieser bislang unbebauten Flächen gehen zwar Kaltluftentstehungsgebiete verloren, die aber aufgrund der Geländemorphologie nicht für die Wohngebiete östlich des Böllberger Weges wirksam werden konnten. Die südlichen bzw. südlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen weisen diesbezüglich eine gute Versorgung auf, der mit der geringen Bebauungsdichte begründet werden kann. Auswirkungen aus der Bebauung im nördlichen Teil des Plangebietes sind daher nicht zu erwarten.

Von der geplanten Wohnnutzung geht zusätzlicher Verkehr aus. Damit verbunden sind neben Schall auch Beeinträchtigungen durch Abgase, die jedoch aufgrund der Vorprägung nicht als erheblich zu bewerten sind.

Die geplante Wohnnutzung wird nicht zu relevanten Einträgen von Schadstoffen in die Luft führen.

Auch der im Uferbereich geplante Radweg wird nicht zu Auswirkungen auf das Schutzgut führen.

Im Hinblick auf die Abwasserhebeanlage sind derzeit Geruchsbelastungen zu verzeichnen. Daher wurden im Auftrag der HWS beginnend in 2016 verschiedene Varianten der Abluftbehandlung umfassend untersucht und z. T. bereits umgesetzt (vgl. hierzu Teil B, Pkt. 2.3.2.2). Weitere Maßnahmen sind im Jahr 2018 vorgesehen.

Das zum Bebauungsplan vorliegende Geruchsgutachten [27] kommt zu dem Ergebnis, dass auf den potenziellen Wohnbauflächen keine oder überwiegend sehr geringe Geruchsbelastungen zu erwarten sind. Der Immissionswert für Wohngebiete wird auf allen potenziellen Wohnbauflächen sicher eingehalten und deutlich unterschritten (vgl. hierzu Pkt. 7.6.2 im Teil A). Insofern ist keine Erheblichkeit festzustellen, aus denen Maßnahmen abzuleiten wären.

Landschaft

Das Landschaftsbild wird sich mit Umsetzung des Bebauungsplans dahingehend verändern, dass großflächig eine Umnutzung zu Wohnen erfolgt und damit einhergehend neue Gebäude errichtet werden, die zu einem neuen Charakter des Gebietes führen werden. Somit wird das Ortsbild erheblich verändert.

Eine Erholungsnutzung wird im Plangebiet mit dem geplanten Radweg einhergehen. Zudem werden in den Wohnhöfen und Gärten Freiflächen mit einer Aufenthaltsqualität entstehen.

Biologische Vielfalt

Diesbezüglich werden sich grundsätzlich keine Änderungen ergeben, da die Vielfalt weiterhin von siedlungstoleranten Arten geprägt sein wird.

Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu betrachten. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind insbesondere als Schutzziel das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen.

Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Erholungsfunktion.

Bei dem Plangebiet handelt es sich, wie bereits ausgeführt, um einen vorbelasteten Standort. Innerhalb des Plangebietes wird die Nutzungsintensität auf Teilflächen zunehmen.

Die maßgebliche Immissionsquelle ist der Verkehr auf dem Böllberger Weg. Hierzu enthält das Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan [5] die entsprechenden ausführlichen Prognosen.

Im vorliegenden Fall werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, von 55/45 dB(A) für Verkehrslärm im östlichen Teil des Plangebietes durch die vorhandene Lärmvorbelastung teilweise erheblich überschritten. Für den Prognose-Zustand

mit freier Schallausbreitung stellt der Gutachter fest, dass im Bereich der geplanten Wohnbebauungen die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete am Tag von 55 dB(A) und in der Nacht von 45 dB(A) nur im westlichen Gebietsbereich unmittelbar am Ufer der Saale unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung von bestehenden Gebäuden eingehalten werden. Auf den übrigen Flächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten.

Im Hinblick auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen ist zu erwarten, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplans sichergestellt wird, dass Konflikte zwischen benachbarten Nutzungen vermieden und gesunde Wohnverhältnisse erreicht.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose werden unter Pkt. 2.3.2 im Umweltbericht zusammengefasst. Die notwendigen Schallschutzmaßnahmen (Zurücksetzen der Baugrenze vom Böllberger Weg, Festsetzung von Lärmpegelbereichen mit entsprechenden Maßnahmen) werden unter Pkt. 7.6.1 dargestellt und begründet.

Auf die Geruchsbelastungen der Abwasserhebeanlage wurde bereits unter dem Schutzgut Klima/Luft eingegangen.

Bezüglich der Erholungsfunktion werden mit der Planung Verbesserungen vorbereitet, da insbesondere das Saaleufer mit dem Saale-Radwanderweg öffentlich zugänglich wird. Die Freiflächen an den künftigen Wohngebäuden werden der Erholung dienen, jedoch nur durch die Anwohner nutzbar sein.

Kultur- und Sachgüter

Hinsichtlich der vorhandenen Denkmale geht das Bebauungskonzept von einem Erhalt aus.

2.2.2.2 Status-Quo-Prognose

Das Plangebiet unterliegt großflächig derzeit keinen Nutzungen. Die Flächen würden weiterhin brachfallen und unversiegelte Flächen sich sukzessiv entwickeln. Der denkmalgeschützte Gebäudebestand würde weiter verfallen. Da eine Wohnnutzung nur für einen Teil des Plangebietes aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan herzuleiten ist, würden zumindest der Trainingsplatz und die ehemalige Kleingartenanlage keiner neuen Nutzung zugeführt werden können. Auch eine ergänzende Bebauung, insbesondere nach Rückbau von Gebäudeteilen wäre nicht möglich.

Zudem würde der Saale-Radwanderweg weiterhin am Böllberger Weg verlaufen.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung des Standortes zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln. Der Bebauungsplan stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet aber Maßnahmen vor, die als Eingriff anzusehen sind.

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Eingriffe sind zu verzeichnen im Hinblick auf die Überbauung bislang unversiegelter Bodenflächen (z. B. für den Saale-Radwanderweg) und auf die Inanspruchnahme von

Vegetationsflächen. Darüber hinaus kann auch eine Betroffenheit besonders oder streng geschützter Tiere zu verzeichnen sein.

Weiterhin können mit der Planumsetzung Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen einhergehen. Mit den Festsetzungen zum Immissionsschutz wird sichergestellt, dass den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Umfeld des Plangebietes Rechnung getragen wird.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Kompensation und zum Immissionsschutz werden unter Pkt. 7.4 und 7.6 der Begründung beschrieben und begründet.

Die einzelnen Schritte der Vermeidung und Verringerung werden nachfolgend als zusammengefasste Zielvorstellung und anschließend durch die auf die jeweiligen betroffenen Schutzgüter bezogene Maßnahmenbeschreibung konkretisiert.

Für das Schutzgut *Pflanzen und Tiere* sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen bzw. Hinweise zu beachten, die sich aus gesetzlichen Vorgaben bzw. aus dem Artenschutzkonzept [26] ergeben.

Besondere Maßnahmen zum *Bodenschutz* sind über das übliche Maß hinaus nicht notwendig, da gewachsener Boden nur noch auf Teilflächen ansteht.

Aufgrund der Vorprägung des Plangebietes sind keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter *Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild* notwendig.

Im Hinblick auf die Baudenkmale sind die Vorgaben der Denkmalschutzbehörden maßgeblich. Da diese Gebäude überwiegend umgebaut werden sollen, sind die Auflagen zum Erhalt der Gebäude bzw. Gebäudeteile zu berücksichtigen.

Mit der Herstellung des geplanten Saale-Radwanderwegs wird in einem Teilbereich der *Auwald* (gesetzlich geschütztes Biotop) gequert. Für diese Inanspruchnahme ist eine Befreiung der unteren Naturschutzbehörde erforderlich. Diese wird in Aussicht gestellt, da der Saale-Radwanderweg übergeordnete Bedeutung hat, der Eingriff in den Auwald gering ist und zudem der Eingriff eingriffsnah ausgeglichen wird.

2.3.1 Maßnahmenkonzept zur Eingriffsregelung

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigung der Überbauung bislang unversiegelter Flächen und
- Berücksichtigung von Belangen des Immissionsschutzes.

Auf der Grundlage der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie im BNatSchG formuliert sind, leiten sich für das Plangebiet Maßnahmen ab, die folgende Punkte zum Ziel haben:

- Entwicklung einer Randeingrünung im Übergang zur Saale,
- Entwicklung einer Baumreihe entlang des Böllberger Weges zur Gliederung des Straßenraumes
- Überstellung der Stellplätze mit Bäumen,
- Gestaltung der Flächen außerhalb der zulässigen Grundfläche und
- Absichern von externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Innerhalb des Plangebietes werden Maßnahmen festgesetzt, die die vorhandenen Grünflächen aufwerten und darüber hinaus dem naturschutzfachlichen Ausgleichskonzept

dienen. Maßnahmen, die die Belange des Artenschutzes betreffen, sind auf der Grundlage des Artenschutzfachbeitrags als Hinweis im Entwurf berücksichtigt.

Zum Ausgleich der Eingriffe innerhalb des Plangebietes wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, das sowohl interne als auch externe Maßnahmen umfasst. Das externe Maßnahmenkonzept umfasst Flächen in den Stadtteilen Heide-Nord und Halle-Neustadt sowie in Eingriffsnahe.

In Heide-Nord und Halle-Neustadt werden Parkplätze, die nicht mehr benötigt werden, zurückgebaut und wieder dem Naturhaushalt zugeführt. Weiterhin wird im Bereich der Mailänder Höhe eine Fläche aufgeforstet.

Da das Ausgleichsfordernis im Bebauungsplan auf die Inanspruchnahme von bislang unversiegelten Bodenflächen zurückzuführen ist, kann mit diesen Maßnahmen ein funktionsbezogener Ausgleich erbracht werden.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Das Plangebiet ist hinsichtlich des Eingriffs, wie bereits beschrieben, differenziert zu betrachten. Den derzeit bereits hochversiegelten Bereichen, in denen kein Eingriff zu verzeichnen ist, stehen Bereiche mit einem großen Eingriffspotenzial gegenüber. Diese Eingriffe sind nur teilweise im Plangebiet auszugleichen. Es sind zur Kompensation externe Maßnahmen diesem Bebauungsplan zugeordnet. Im Ergebnis der Bilanzierung kann festgestellt werden, dass die Eingriffe, die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden sind, mit den internen und externen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können.

Der Anlage 3 ist die rechnerische Bilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans zu entnehmen.

Maßnahmen zum speziellen Artenschutz

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden möglicherweise nach europäischem Recht geschützte oder nach nationalem Recht streng geschützte Arten betroffen, so dass nach den gesetzlichen Vorgaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) notwendig ist. Artenschutzbetrachtungen sind ergänzend zum Bebauungsplan vorzunehmen, um bei einer möglichen Betroffenheit im Bebauungsplan entsprechende Regelungen zu treffen. Ziel dieser Bewertung ist es, abzuschätzen, ob artenschutzrechtliche Belange einer späteren Umsetzung des Bebauungsplans entgegenstehen.

Im Ergebnis der Prüfung wird festgestellt, dass potenzielle Zugriffsverbote mit Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Es besteht keine Notwendigkeit, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder populationsstabilisierenden Maßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen.

Im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans sind insbesondere bauzeitliche Regelungen zu beachten. Da im Plangebiet nur Brutvogelarten vorkommen, die jährlich neue Nester bauen, wird eine Störung in der Brutzeit vermieden, indem Baumfällungen oder Gebäudeabrissmaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Derzeit nutzen Fledermäuse das Plangebiet nur als Jagdrevier. Jedoch kann ein Vorkommen in der nächsten Aktivitätszeit nicht ausgeschlossen werden. Daher sollten bei Abrissmaßnahmen bzw. Baumfällungen außerhalb der Vegetationsruhe erneute Kontrollen erfolgen.

Darüber hinaus sollten alle Baumaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung und Bauüberwachung begleitet werden, um sicher zu stellen, dass die aufgezeigten Maßnahmen eingehalten werden.

Dem Pkt. 7.7.3 sind weitere Ausführungen zu den artenschutzrechtlichen Hinweisen zu entnehmen.

2.3.2 Maßnahmen zum Immissionsschutz

2.3.2.1 Schallimmissionsschutz

Mit dem Bebauungsplan werden die vorhandenen und geplanten Nutzungen planungsrechtlich gesichert.

Das BauGB fordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind. Diese grundsätzliche Forderung konkretisiert das Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig durch die Beachtung der Vorgaben der DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" mit dem zugehörigen Beiblatt 1 "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" sowie die "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)".

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 beziehen sich auf die Gebietseinteilung der BauNVO. Die Orientierungswerte sind Anhaltswerte für die Planung und unterliegen der Abwägung durch die Kommune, d. h. beim Überwiegen anderer Belange kann von den Orientierungswerten erforderlichenfalls nach unten oder oben abgewichen werden. Das kann durch die vorhandene Bebauung und bestehende Verkehrswege begründet werden.

Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn wie hier vorliegend, vorbelastete Bereiche überplant werden und Verkehrswege bereits vorhanden sind. Die Überschreitung der Orientierungswerte hindert jedenfalls dann nicht an der Festsetzung von Wohngebieten, wenn, wie hier gegeben, zugleich Schallschutzmaßnahmen getroffen und planungsrechtlich abgesichert werden können, die zu einer Einhaltung der maßgeblichen Orientierungs- bzw. Grenzwerte oder zu einem ausreichenden passiven Schallschutz der Innenräume führen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in mehreren Urteilen entschieden, dass die Werte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Baugebiets im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden dürfen, je weiter sie überschritten würden, desto gewichtiger müssten allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein. Umso mehr hat die Gemeinde aber auch die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern (Urteil vom 22. März 2007 - BVerwG 4 CN 2.06 - BVerwGE 128, 238 Rn. 15). Die städtebaulichen Gründe, die für die Wohnbebauung des hier überplanten Gebietes sprechen, sind unter Pkt. 7.6.1 der Begründung aufgeführt.

Weiter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005 auf die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) hingewiesen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden (Ziff. 1.2 aus Beiblatt 1 zur DIN 18005-1).

Die Beurteilungspegel sind jeweils nach der für die Geräuschart heranzuziehenden Vorschrift zu berechnen, zum Beispiel für gewerbliche Geräusche nach der TA Lärm und für Verkehrsgeräusche nach der 16. BImSchV.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Bereich, der durch Verkehrs- und Gewerbelärm vorbelastet und um eine historisch gewachsene Situation, bei der Nutzungen mit unterschiedlichem Schutzanspruch aneinander grenzen. Es ist durch Verkehrs- und

Gewerbelärm vorbelastet. Deshalb war zu prüfen, inwieweit sich für eine geplante Wohnnutzung aus der Verkehrsbelegung des Böllberger Wegs bzw. angrenzenden gewerblichen Nutzungen Einschränkungen ergeben.

Begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch die Kurz und Fischer GmbH Beratende Ingenieure eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt [5]. Die dabei ermittelten Beurteilungspegel wurden mit den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005-1 verglichen.

Nachfolgend werden die Orientierungs- und Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden für allgemeine Wohngebiete gegenüber gestellt, die die maßgeblichen Verordnungen DIN 18005 und TA Lärm vorgeben:

Gebietseinstufung (nach PlanzeichenVO)	DIN 18005, Teil 1, Bbl.1 Orientierungswerte ¹¹	TA – Lärm ¹² Immissionsrichtwerte
Allgemeine Wohngebiete (WA)		
tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	55 dB(A)	55 dB(A)
nachts (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr)	45 bzw. 40 dB(A)	40 dB(A)

Bezüglich der Belastung des Plangebietes durch den Verkehrslärm (Straße/Schiene) sind die Grenzwerte der 16. BImSchV heranzuziehen. Die 16. BImSchV sieht für allgemeine Wohngebiete folgende Grenzwerte vor:

tagsüber 59 dB(A),
nachts 49 dB(A)

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens wurden untersucht:

- die Einwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm ausgehend vom Böllberger Weg,
- die Einwirkungen durch Anlagenlärm von Betrieben außerhalb des Gebiets auf das Plangebiet,
- die Einwirkungen durch Sportlärm außerhalb des Gebiets und
- die Auswirkungen des zusätzlichen Quellverkehrs auf öffentlichen Straßen.

Einwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm ausgehend vom Böllberger Weg Straßenverkehr

Die Ausgangsgrößen für die Berechnungen bilden die Verkehrsbelegungen auf dem Böllberger Weg. Die Angaben zu den Verkehrsmengen für den *Ist-Zustand* basieren auf Verkehrszählungen (16 Stunden-Zählungen). Aus den Werten der Verkehrszählungen an den Knotenpunkten im Böllberger Weg aus den Jahren 2011 und 2013 für den Tagzeitraum wurden vom Gutachter der DTV-Wert (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) und der Lkw-Anteil für den Tagzeitraum berechnet.

¹¹ Der erste, höhere Nachtwert bezieht sich auf Verkehrsgeräusche, der zweite auf Anlagengeräusche o.ä. (DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH)

¹² Anlagengeräusche nach 6.1 der TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); GMBI. 1998 Seite 503ff)

Für den Ansatz des Lkw-Anteils im Nachtzeitraum auf den Straßenabschnitten Böllberger Weg wurden die Ergebnisse von Verkehrszählungen (24-Stunden-Zählungen) aus dem Jahr 2010 verwendet. Danach ergibt sich im Böllberger Weg für den Lkw-Anteil im Tag- und im Nachtzeitraum ein identischer Wert. Für den Ansatz des Lkw-Anteils im Nachtzeitraum auf den Straßenabschnitten Max-Lademann-Straße, Passendorfer Weg und Pestalozzistraße wurden vom Gutachter die Angaben zur Verteilung aus RLS-90 [16] verwendet. Auch für die Verkehrsverteilung auf den Tag- und Nachtzeitraum auf Grundlage der DTV- Werte wurden die Angaben nach RLS-90 zugrunde gelegt.

Die Angaben der Verkehrsmengen für den *Prognose-Zustand* wurden aus dem Ist-Zustand unter Berücksichtigung von Daten der Verkehrsplanung für den Prognosehorizont 2025 berechnet. Beim Prognosehorizont 2025 wurde der Zustand des Straßenverkehrsnetzes *ohne* Verlängerung der BAB 143 bis zur BAB 14 betrachtet. Entsprechend der Prognose ist für den Böllberger Weg eine Minderung des Gesamtverkehrs Kfz von rd. 11 - 15 % bei gleichzeitiger Zunahme des Lkw-Verkehrs von rd. 50 - 60 % zu erwarten.

Für den Lkw-Anteil im Nachtzeitraum wurden den Berechnungen die gleichen Werte wie für den Ist-Zustand zugrunde gelegt - Böllberger Weg mit identischem Wert wie im Tagzeitraum, Max-Lademann-Straße, Passendorfer Weg und Pestalozzistraße mit Angaben zur Verteilung aus RLS-90. Für die Verkehrsverteilung auf den Tag- und Nachtzeitraum auf Grundlage der DTV-Werte wurden die Angaben nach RLS-90 zugrunde gelegt.

Straßenbahnverkehr

Im Bereich des Böllberger Weges befindet sich eine zweigleisige Straßenbahntrasse auf einem separaten Bahnkörper (Betonschwellen im Schotterbett). Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 70 km/h.

Im Regelfahrplan verkehrt auf der Strecke die Straßenbahnlinie 1 Beesen - Frohe Zukunft.

Für den *Ist-Zustand* wurden die Verkehrszahlen dem Regelfahrplan entnommen. Für den Ansatz der Zuglängen hat der Gutachter die Angaben der HAVAG zu den eingesetzten Fahrzeugen im Regelbetrieb der Strecke berücksichtigt.

Nach Aussage der HAVAG sind für die Straßenbahnlinie im Bereich des Böllberger Weges keine Änderungen geplant. Für den *Prognose-Zustand* wurden vom Gutachter deshalb die gleichen Werte wie für den Ist-Zustand verwendet. Hierzu ist festzustellen, dass unter den laut Lärmaktionsplan bereits von der Stadt Halle (Saale) geplanten Maßnahmen Streckenerneuerungen der Straßenbahn und Fahrbahnsanierungen im Böllberger Weg im kurzfristigen Maßnahmenprogramm aufgeführt sind (vgl. Pkt. 4.2.7). Hierbei handelt es sich um das Vorhaben 5.2 Böllberger Weg Süd des Stadtbahnprogramms Halle. Mit der beabsichtigten Erneuerung des Oberbaus und der Fahrbahnbeläge werden sich die Lärmemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand verringern. Es könnte sich somit eine Verbesserung im Vergleich zum *Worst-Case-Ansatz* des Gutachters ergeben.

Die Berechnungen der Schallemissionen der Straßenbahnen erfolgte nach den Vorgaben der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) [17].

Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wurden für den Straßenverkehr nach RLS-90 und für den Straßenbahnverkehr nach Schall 03 mit dem Computerprogramm SoundPLAN Version 7.4 vorgenommen.

Für die Verkehrslärmimmissionen des Straßenbahnverkehrs wurde nach den Regelungen im gegenwärtig geltenden im § 43 Absatz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ein Schienenbonus von 5 dB berücksichtigt. Die Immissionsberechnung berücksichtigt Entfernungseinflüsse, Abschirmungen, Reflexionen und Bodendämpfung. Es erfolgt eine Unterscheidung in Direktschall und Schall, der durch Reflexionen hervorgerufen wird.

Untersuchungsergebnisse und Beurteilung Verkehrslärm

Zwischen dem Ist-Zustand und den Prognose-Zustand ergeben sich geringe Unterschiede aufgrund geringfügig höherer Emissionspegel für den Straßenverkehr im Prognose-Zustand.

Für den Prognose-Zustand mit freier Schallausbreitung stellt der Gutachter fest, dass im Bereich der geplanten Wohnbebauungen die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete am Tag von 55 dB(A) und in der Nacht von 45 dB(A) nur im westlichen Gebietsbereich unmittelbar am Ufer der Saale eingehalten werden. Auf den übrigen Flächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten.

Im Bereich der südlich des Lebensmittelmarktes geplanten Wohnbauflächen ergeben sich bis zu einem Abstand von rd. 25 m zur Mitte Gleisachse Geräuschwirkungen im Nachtzeitraum von 60 dB(A). Beurteilungspegel des Verkehrslärms von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht werden in der Regel als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefahr angesehen. In diesen Bereichen sollten nach Möglichkeit keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen untergebracht werden. Der Nachtzeitraum ist im vorliegenden Fall bezüglich der Lärmbelastung geringfügig höher als der Tagzeitraum einzuschätzen und in den weiteren Betrachtungen heranzuziehen.

Vom Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung werden für Außenpegel an Wohngebäuden als höchste einzuhaltende Zielwerte 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht genannt.

Einwirkungen durch Anlagenlärm von Betrieben außerhalb des Gebiets

Nördlich des Plangebietes befinden sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 170.1 der Betriebsstandort der Fa. Glasbau Gipser GmbH und der Netto-Einkaufsmarkt.

Außerhalb des Bebauungsplangebiets Nr. 170 befinden sich nördlich des Betriebsstandortes der Fa. Glasbau Gipser GmbH weitere gewerblich genutzte Flächen.

Des Weiteren befindet sich am Wehr an der Saale das ehemalige Mühlengebäude. In diesem Gebäude ist eine Reaktivierung von Wasserkraftnutzung geplant.

Die Geräuscheinwirkungen dieser Betriebe auf die angrenzenden Wohnbebauungen waren gutachterlich zu untersuchen und anhand der Orientierungswerte nach DIN 18005 und TA Lärm zu bewerten.

Geräuscheinwirkungen durch Betriebsstandort der Fa. Glasbau Gipser

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für den Neubau von Produktionshallen im 1. BA der Fa. Glasbau Gipser GmbH wurden vom Ingenieurbüro Goritzka schalltechnische Untersuchungen durchgeführt [18]. Als maßgeblicher Immissionsort wurde das Wohngebäude Max-Lademann-Straße 4 betrachtet, welches sich außerhalb des Plangebietes befindet.

Auch für die Sanierung von bestehenden Gebäuden und den Neubau von Wohngebäuden im Gebiet der ehemaligen Brauerei wurde vom Büro Goritzka eine Schallimmissionsprognose erarbeitet [19]. Bei diesen Untersuchungen wurden für die Fa. Glasbau Gipser GmbH die gleichen Emissionsansätze wie bei den Untersuchungen des Baugenehmigungsverfahrens für den 1. BA verwendet. Als maßgebliche Immissionsorte wurden das Wohngebäude Max-Lademann-Straße 4 und Gebäude betrachtet, welche sich innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 170 befinden.

Auf dem Gelände der Fa. Gipser Glasbau GmbH ist im 2. BA ist der Bau einer zusätzlichen Produktionshalle vorgesehen. Dadurch ergeben sich bei einer Gesamtbetrachtung des

Betriebsstandorts (1. BA und 2. BA) höhere Geräuschemissionen im Vergleich zu den Ansätzen in den schalltechnischen Untersuchungen des Ingenieurbüros Goritzka. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen im vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird deshalb eine Betrachtung der Geräuschemissionen vom Betriebsstandort der Fa. Glasbau Gipser GmbH mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 62,9 dB(A) tags und 55,0 dB(A) nachts vorgenommen. Im angrenzenden Plangebiet Nr. 170.1 wird für den Betriebsstandort der Fa. Glasbau Gipser GmbH ein Emissionskontingent festgesetzt.

Geräuscheinwirkungen durch den Lebensmittelmarkt

Bei den schalltechnischen Untersuchungen [19] für die Sanierung von bestehenden Gebäuden und den Neubau von Wohngebäuden auf dem Gebiet der ehemaligen Brauerei durch das Büro Goritzka wurden neben dem Betriebsstandort der Fa. Glasbau Gipser auch der bestehende Lebensmittelmarkt betrachtet.

Dabei wurden für den Lebensmittelmarkt Öffnungszeiten von 6:00 Uhr - 22:00 Uhr berücksichtigt. Zur Zeit wird der Discounter mit Öffnungszeiten von 8:00 Uhr - 20:00 Uhr betrieben, jedoch wurde er mit einer Betriebszeit an Werktagen von 6:00 Uhr - 22:00 Uhr genehmigt.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen im Bebauungsplanverfahren wurden für die Betrachtung der Geräuschemissionen des Lebensmittelmarktes die Ansätze aus den vorherigen Untersuchungen [19] übernommen. Allerdings wurde zusätzlich die Abfahrt von 10 Pkw vom Parkplatz im Nachtzeitraum nach 22:00 Uhr berücksichtigt, da die Abfahrt von Mitarbeitern bzw. Kunden des Lebensmittelmarkts nach einer Marktschließung um 22:00 Uhr entsprechend der Genehmigung zu berücksichtigen ist.

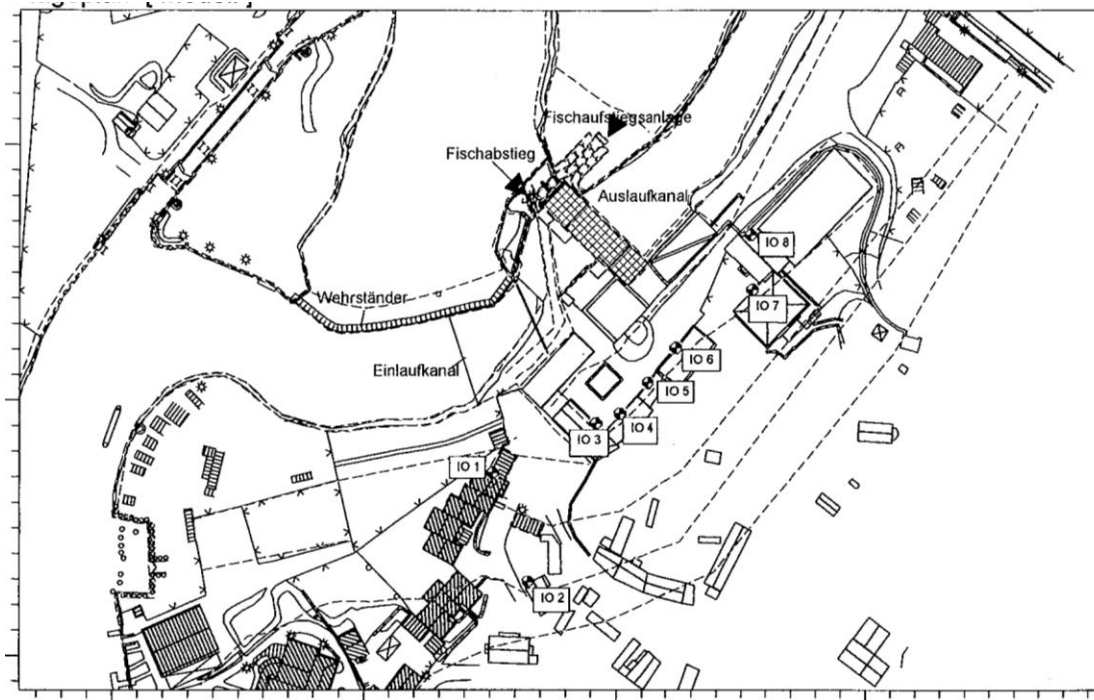
Geräuscheinwirkungen durch Gewerbeflächen nördlich Betriebsstandort Fa. Glasbau Gipser

Für die Untersuchungen der Geräuscheinwirkungen durch gewerblich genutzte Flächen Böllberger Weg 170 - 172 nördlich des Betriebsstandorts der Fa. Glasbau Gipser wurden flächenbezogene Schallleistungspegel von tags $L_w = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ und nachts $L_w = 45 \text{ dB(A)/m}^2$ berücksichtigt. Der für den Tagzeitraum berücksichtigte Wert entspricht den Angaben für Gewerbegebiete nach DIN 18005. Für den Nachtzeitraum wurde aufgrund der um 15 dB(A) geringeren zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte nach bzw. TA Lärm die gleiche Minderung beim flächenbezogenen Schallleistungspegel berücksichtigt.

Geräuscheinwirkungen durch Wasserkraftanlage

Die innerhalb der Hildebrandschen Mühle vorgesehene Umnutzung des Mühlenensembles für eine Wohnnutzung wurde im laufenden Planfeststellungsverfahren für die Reaktivierung der Böllberger Mühle berücksichtigt. Im Rahmen der Ergänzung der Schallimmissionsprognose vom 23. November 2011 in der Fassung vom 31. März 2014 [20] wurden die geplanten Wohngebäude als zukünftige Immissionssorte IO 3 – IO 8 berücksichtigt (vgl. Abb. 3).

Abb. 5: Lage der Immissionsorte, die in der Schallprognose zur Wasserkraftanlage betrachtet wurden



Die Beurteilungspegel für die von der Wasserkraftanlage ausgehenden Geräusche wurden für die im Plangebiet nächstliegend vorgesehenen Wohngebäude ermittelt. Danach ist auf Grund der Reaktivierung und insbesondere der kontinuierlichen Betreibung der Wasserkraftanlage Böllberger Mühle keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den benannten Immissionsorten der zukünftigen Wohngebäude gemäß Bebauungsplan zu erwarten. Das gilt anlaog auch für das als Sondergebiet für Freizeit und Erholung festgesetzte Teilgebiet TG 6.

Auch die tieffrequenten Geräusche, die ggf. von den Maschinenräumen ausgehen könnten, sind hier nicht relevant. Die erforderlichen nach Stand der Technik regelmäßig einzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung von Körperschallanregungen der Umbauung durch die Aggregate reichen aus, um diesbezügliche Störgeräusche in den geplanten nächstgelegenen Wohngebäuden auszuschließen.

Die oben dargelegten Aussagen zu den Beurteilungspegeln setzen allerdings voraus, dass die Bausubstanz der Böllberger Mühle inklusive der Nebengebäude dauerhaft erhalten bleibt. Diese Gebäude wirken bezüglich der Ausbreitung der Geräusche, die von der Wasserkraftanlage in Richtung des Speichers, der Villa und der anderen geplanten Neubauten in südöstlicher Richtung aus gehen, schallmindernd.

Für die Gebäude innerhalb des Plangebiets, welche in unmittelbarer Nachbarschaft des Gebäudes mit der Wasserkraftanlage liegen, wurden im Gutachten zum Bebauungsplan die Angaben zu Beurteilungspegeln im relevanten Nachtzeitraum aus dem TÜV-Gutachten zugrunde gelegt.

Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Geräuschimmissionen für den Gewerbelärm wurden mit den beschriebenen Ansätzen der Geräuschemissionen mit dem Computerprogramm SoundPLAN Version 7.3 vorgenommen.

In diese Berechnungen eingegangen ist die Abschirmung durch die vorhandenen denkmalgeschützten Gebäude im Bereich der ehemaligen Brauerei und der Hildebrandschen Mühlenwerke (erstere eher für den B-Plan Nr. 170.1 relevant). Bei den Berechnungen wurde außerdem das vorhandene Verwaltungsgebäude an der Grundstücksgrenze zum Betriebsstandort Fa. Glasbau Gipser, für das keine Auflagen des Denkmalschutzes bestehen, mit berücksichtigt.

Untersuchungsergebnisse und Beurteilung Gewerbelärm

Die Ergebnisse der Berechnungen unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung zeigen, dass im Bereich der geplanten Wohnbauflächen südlich des Lebensmittelmarkts der zur Beurteilung herangezogene Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete bzw. der Immissionsrichtwert nach TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) tags eingehalten wird.

Mit den vorgenommenen Ansätzen zum flächenbezogenen Schallleistungspegel der gewerblich genutzten Flächen nördlich des Betriebsstandorts der Fa. Glasbau Gipser ergeben sich durch diese Flächen keine relevanten Auswirkungen im Sinne einer Vorbelastung für das Plangebiet.

Bei ergänzenden Betrachtungen für das Wohngebäude Max-Lademann-Straße 4 ergeben sich mit den vorgenommenen Ansätzen zum flächenbezogenen Schallleistungspegel Beurteilungspegel im Tagzeitraum von $L_r \leq 47$ dB(A) und im Nachtzeitraum von $L_r \leq 30$ dB(A). Die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete - Einstufung der Schutzwürdigkeit des Immissionsorts Max-Lademann-Straße 4 entsprechend den bisherigen Untersuchungen des Ingenieurbüros Goritzka - nach TA Lärm im Tagzeitraum von 55 dB(A) werden um ≥ 8 dB(A) und im Nachtzeitraum von 40 dB(A) werden um ≥ 10 dB(A) unterschritten.

Bei den Gebäuden in unmittelbarer Nachbarschaft zum Gebäude mit der Wasserkraftanlage - Villa, Ruine Speichergebäude, Gebäude an Straße Altböllberg - ergeben sich nach den Berechnungsergebnissen des TÜV durch die Geräuschimmissionen der Wasserkraftanlage an den zur Saale orientierten Fassaden Beurteilungspegel von ≤ 45 dB(A).

Der Immissionsrichtwert nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete im Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird an diesen Fassaden der Gebäude überschritten. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete im Nachtzeitraum von 45 dB(A) wird eingehalten.

Eine Besonderheit beim Betrieb der Wasserkraftanlage sind die ständig auftretenden Wehrgeräusche. Im Sinne der TA Lärm (Nr. 3.2.1) sind die Wehrgeräusche als ständig einwirkende Fremdgeräusche einzustufen.

Entsprechend dem Schreiben der unteren Immissionsschutzbehörde Stadt Halle vom 5. Februar 2015 zu vergleichbaren Situationen im Stadtgebiet von Halle (Saale) unterliegen die naturnahen Wehrgeräusche nicht den Anforderungen der TA Lärm.

Nach den Angaben im TÜV-Gutachten werden an den betrachteten Immissionsorten Hildebrandweg 7 und Hildebrandweg 4 die Beurteilungspegel der Wasserkraftanlage ständig durch die Mittelungspegel der Wehrgeräusche - Fremdgeräusche - überschritten. Dies gilt gleichermaßen für den Gebäudekomplex der Hildebrandschen Mühle.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die (natürlichen) Wehrgeräusche wesentlich vom Wasserdurchfluss und der Fallhöhe Oberwasser - Unterwasser bestimmt werden. Im Zustand ohne Wasserkraftanlage können bei den Gebäuden in unmittelbarer Nachbarschaft des Wehres (Villa, Ruine Speichergebäude, Gebäude Altböllberg unmittelbar an Saale) Geräuschpegel von ca. 60 dB(A) auftreten.

Im Zustand mit Wasserkraftanlage sind aufgrund der verminderten Wasserdurchflussmenge geringere Geräuschpegel in der in der Größenordnung von ≤ 50 dB(A) zu erwarten.

Diese Wehrgeräusche wirken im Tag- und Nachtzeitraum ständig auf die angrenzenden Gebäude ein.

Einwirkungen durch Sportlärm außerhalb des Gebiets

Bei der Wassersportnutzung auf der Saale - Wildwasserkanu im Bereich des Böllberger Wehres - treten durch die Sportler keine relevanten Geräuschimmissionen im Plangebiet auf. Sofern in diesem Bereich der Saale Wettkampfveranstaltungen durchgeführt werden sollten, können maßgebliche Geräuschimmissionen für das Plangebiet durch den Betrieb von elektroakustischen Anlagen und durch die Zuschauer auftreten.

In diesem Fall sind bei eventueller Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) die Regelungen nach Anhang 1.5 Seltene Ereignisse anzuwenden. Bei der Anwendung der Regelungen für seltene Ereignisse ist zu beachten, dass diese maximal an 18 Kalendertagen eines Jahres zulässig sind.

Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf öffentlichen Straßen

Auf den Fahrstreifen der öffentlichen Straße Böllberger Weg mit DTV-Werten von ≥ 5.800 Kfz ergibt sich durch den zusätzlichen Verkehr mit den geplanten Bebauungen im Plangebiet kein relevanter Mehrverkehr. Eine detaillierte Betrachtung schalltechnischer Auswirkungen durch den zusätzlichen Verkehr wurde daher nicht vorgenommen.

Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

Aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 durch die Straßen- und Straßenbahnverkehrsgeräusche vom Böllberger Weg werden für das Plangebiet Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Vorgeschlagen wurden vom Gutachter eine angepasste Grundrissorientierung sowie passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausführung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen.

Die Wohnbauflächen innerhalb des Plangeltungsbereichs liegen in den Lärmpegelbereichen II bis VI, wobei durch eine entsprechende Festsetzung der Baugrenze eine Bebauung innerhalb des Lärmpegelbereichs VI ausgeschlossen wurde (vgl. Planzeichnung). Für die innerhalb der Lärmpegelbereiche II bis V gelegenen Wohnbauflächen wurden bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm festgesetzt.

Für Schlafräume von Wohnungen, die von Überschreitungen des maßgeblichen Orientierungswertes der DIN 18005 für Wohngebiete betroffen sind, ist durch ein entsprechendes Lüftungskonzept sicher zu stellen, dass ein ausreichender Mindestluftwechsel im Nachtzeitraum möglich ist.

Der Anlagenlärm der Betriebe innerhalb des nördlich angrenzenden Plangebiets Nr. 170.1 führt nicht zu einer Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm. Auch der einwirkende Anlagenlärm von gewerblich genutzten Flächen nördlich des Betriebsstandorts der Fa. Glasbau Gipser GmbH führt nicht zu relevanten Auswirkungen für das Plangebiet.

Durch den einwirkenden Anlagenlärm der geplanten Wasserkraftanlage Böllberger Mühle wird an den zur Saale orientierten Fassaden der angrenzenden Gebäude im Nachtzeitraum der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwert nach TA Lärm überschritten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Beurteilungspegel durch den Anlagenlärm der Wasserkraftanlage ständig durch die Wehrgeräusche - ständig einwirkende Fremdgeräusche - überschritten wird.

Die (natürlichen) Wehrgeräusche - abhängig von der Wasserdurchflussmenge - müssen bei der Dimensionierung der Schalldämmung von Außenbauteilen bei den Gebäuden in unmittelbarer Nachbarschaft des Wehres gesondert berücksichtigt werden.

Bei einer Wassersportnutzung im Bereich des Böllberger Wehres treten durch die Sportler keine relevanten Schallimmissionen für das Gebiet auf. Bei einer eventuellen Durchführung von Wettkämpfen mit Nutzung von elektroakustischen Anlagen sind bei Erfordernis die Regelungen der 18. BImSchV für seltene Ereignisse zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen wurden im Bebauungsplan Maßnahmen zum Immissionsschutz festgesetzt (vgl. hierzu Pkt. 7.6.1).

2.3.2.2 Gerüche

Wie bereits dargestellt wurden Bereich des Abwasserübergabebauwerks und angrenzender Schächte der Abwasserfreispiegelleitung in der Vergangenheit Abwassergerüche wahrgenommen.

Aus diesem Grund wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit der Ermittlung und Bewertung der Geruchsauswirkungen aus dem Abwasserübergabeturm Böllberger Weg (Druckrohrleitung – Freispiegelleitung) sowie den angrenzenden Schächten (in der Straße) auf das Plangebiet beauftragt [27].

Das Abwasser nach der Druckrohrleitung im Übergabeturm und in der anschließenden Freispiegelleitung hat ein hohes Geruchsemissionspotenzial. Mit der Zugabe von Eisen(II)chlorid in der vorgelagerten Pumpstation wird dieses Potenzial bereits erheblich verringert.

Die Geruchsemissionen aus den Abwasseranlagen schwanken in Abhängigkeit von verschiedensten Faktoren, bspw. dem Abwasseranfall und dessen Qualität sowie der zugegebenen Menge von Eisen(II)chlorid, erheblich. Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen im Umfeld wurden vom Betreiber der Abwasseranlagen, der HWS, bereits Maßnahmen zur Emissionsminderung umgesetzt.

Die Abschätzung der Geruchsemissionen durch den Gutachter erfolgte äußerst konservativ für den derzeitigen Normalbetrieb der Abwasseranlagen.

Die Geruchsemissionen wurden als Eingangsgrößen zur Berechnung der Geruchsimmissionen mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchsbeladene Abluft verwendet. Mit Hilfe meteorologischer Daten lassen sich auf diese Weise die Geruchsimmissionen prognostizieren. Es wurden die meteorologischen Daten der Station Halle verwendet. Wegen der örtlichen Nähe und der Ähnlichkeit der Orographie kann davon ausgegangen werden, dass die Wetterdaten der Station Halle für den Standort in Halle repräsentativ sind.

Die gewählte Vorgehensweise ist ein im Rahmen der Geruchsbegutachtung vielfach bewährtes Verfahren. Den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie des LAI (GIRL LAI) wird damit entsprochen.

Die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) wurde 1994 vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) herausgegeben und zur Anwendung empfohlen. In allen Bundesländern wurde die GIRL eingeführt. Im Jahre 2004 wurde die GIRL überarbeitet. Es erfolgte insbesondere eine Anpassung an die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und die Festlegung auf das Programm AUSTAL2000.

Entsprechend eines Erlasses des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt vom 10. Juni 2009 wird in Sachsen-Anhalt die GIRL LAI in der Fassung vom 29. Februar 2008 und Ergänzung vom 10. September 2008 angewendet.

In dieser Richtlinie wird die Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren beschrieben. Zukünftig, voraussichtlich im Jahre 2017, wird die GIRL LAI ein Anhang der „Neuen“ TA Luft.

Die Bewertung von Geruchsimmissionen erfolgt grundsätzlich anhand der Geruchs-Gesamtbelastung. Da sich im Umfeld keine weiteren relevanten Geruchsemissionsquellen befinden,

entsprechen die berechneten Werte aus den Abwasseranlagen der Geruchs-Gesamtbelastung.

In der GIRL LAI wird die Kenngröße IG anhand von Immissions(grenz)werten (IW) bewertet.

Diese Immissionswerte (IW) beschreiben den relativen Anteil von Geruchsstunden pro Jahr. Ein Immissionswert von 0,10 bedeutet, dass an maximal 10 % der Jahresstunden Gerüche wahrnehmbar sein dürfen.

In der GIRL LAI sind folgende Immissionswerte festgelegt:

Tabelle 4: Immissionswerte für verschiedene Nutzungsgebiete

<i>Nutzung der Flächen</i>	<i>Immissionswerte (Kenngröße der Geruchsbelastung)</i>	
	<i>Wohn-/Mischgebiete</i>	<i>Gewerbe/Industriegebiete/ Dorfgebiet*</i>
<i>Gesamtbelastung</i>	<i>0,10</i>	<i>0,15</i>
<i>Irrelevanzkriterium</i>	<i>0,02</i>	<i>0,02</i>

* bei landwirtschaftlichen Gerüchen

Wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 überschreitet, ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung). In diesen Fällen erübrigt sich die Ermittlung der Vorbelastung und eine Genehmigung für eine Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsimmissionssituation versagt werden.

Bei der rechnerischen Ermittlung der Geruchsbelastungen sind u. a. folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Emissionsdaten
- Meteorologie
- Modellparameter des Rechenmodells
- umliegende Bebauung und Geländeunebenheiten

Zur Berechnung der Geruchsimmissionen wurde das verbindliche Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 entsprechend den Anforderungen im Anhang 3 der TA Luft angewendet.

Die Berechnungen haben ergeben, dass die höchsten Geruchswahrnehmungshäufigkeiten natürlich im direkten Umfeld der Quellen, Übergabeturm und offene Schächte in der Straße, zu erwarten sind. Vom Gutachter bewertet wurden nur die Flächen mit ständigen menschlichen Nutzungen, d.h. die potenziellen Wohnbauflächen. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass auf den potenziellen Wohnbauflächen keine oder überwiegend sehr geringe Geruchsbelastungen zu erwarten sind. Der Immissionswert für Wohngebiete wird auf allen potenziellen Wohnbauflächen im Plangebiet sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

Damit werden durch die vorhandenen Abwasseranlagen keine erheblichen Geruchsbelästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) an den potenziellen Wohnbauflächen im B-Plangebiet Nr. 170.2 „Böllberger Weg/Mitte; An der Hildebrandschen Mühle“ hervorgerufen.

Abwassergerüche werden, gerade in neuen Wohnbaugebieten, häufig als sehr störend und belästigend empfunden. Auch deutlich unterhalb der Immissionswerte und teilweise schon bei einzelnen Geruchswahrnehmungen kommt es häufig zu Beschwerden der Anwohner. Unabhängig von der Einhaltung der Immissionswerte empfiehlt der Gutachter deshalb, dass

eine weitere Minimierung der Geruchsemissionen der Abwasseranlagen und somit der Geruchswahrnehmungshäufigkeiten im Plangebiet angestrebt werden sollte.

Der Betreiber HWS hat deshalb weitere Möglichkeiten zur Geruchsminderung prüfen lassen. Die Studie liegt mit Stand September 2016 vor [31].

Die durchgeführten Untersuchungen und Berechnungen ergaben, dass die größten Möglichkeiten zur Geruchsreduzierung im Bereich der Druckleitungen und des Übergabepunktes bestehen.

Der Gutachter stellt dar, dass in den Druckleitungen insbesondere bei Trockenwetter und in den Nachtstunden die Fließgeschwindigkeiten zur Vermeidung einer Sielhautbildung unterschritten werden und dann Aufenthaltszeiten von bis zu 6 Stunden vorherrschen. Hiermit sei die Bildung von Schwefelwasserstoff (H_2S) vorprogrammiert.

Das Übergabebauwerk wurde als Turm mit einer Absturzhöhe von ca. 5 m Höhe errichtet. Die beiden Druckrohrleitungen, DN 400, werden dazu von 85,50 m ü. NHN senkrecht auf 90,90 m ü. NHN in einen Quelltopf geführt. Das Abwasser fällt zusammen mittels einer Rohrleitung DN 500 in einen Ablaufschacht und läuft danach in einer Freispiegelleitung DN 800 aus.

Der Gutachter schätzt ein, dass es hydraulisch ausreichen würde, das Abwasser lediglich bis zum 1. Hochpunkt - ca. halbe Strecke - zu fördern. Durch Entfall des Absturzes im Turm würden einerseits die Energiekosten reduziert, andererseits könnten durch Neuordnung des Ablaufschachtes Turbulenzen und Verwirbelungen verringert bzw. vermieden werden, sodass die Geruchsbildung am Böllberger Weg insgesamt minimiert werden würde.

Des Weiteren wird vorgeschlagen, die am Böllberger Weg installierte Abluftbehandlung durch eine leistungstärkere Anlage gleicher Bauart zu ersetzen. In Folge der verkürzten Aufenthaltsdauer des Abwassers in den Druckleitungen kann außerdem die Fällmitteldosierung am Pumpwerk reduziert werden.

Zur Verringerung der Sielhautbildung und Leistungssteigerung der Pumpen wird vom Gutachter empfohlen, beide Druckleitungen turnusmäßig zu reinigen.

Es wurden somit verschiedene kurzfristig umzusetzende Sofortmaßnahmen genannt (Austausch der Geruchsverschlüsse, regelmäßige Reinigung der Druckleitungen usw.).

Mittelfristig sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Installation einer leistungsfähigeren Abluftbehandlungsanlage,
- Neuordnung des Übergabebauwerks und strömungsgünstige Ausbildung des Übergabepunktes.

Der Gutachter stellt außerdem fest, dass eine weitere Optimierung des Pumpbetriebs zur Minimierung der Aufenthaltszeiten in den Druckrohrleitungen erreicht werden könnte, wenn das Abwasser im Wesentlichen in nur einer Druckleitung gefördert werden würde und nur bei Abwassermengen $> 900 \text{ m}^3/\text{h}$ die zweite Druckleitung in Betrieb genommen werden würde. Für diesen Fall wäre ggf. eine Spülung der Druckleitung erforderlich. Des Weiteren muss die Pumpensteuerung hierfür optimiert werden.

Hinsichtlich der Reduzierung der Geruchsemissionen bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kommt der Gutachter zusammenfassend zu folgender Einschätzung:

Bei Ersatz der derzeitigen Abluftbehandlungsanlage durch eine leistungstärkere Anlage gleicher Bauart am Böllberger Weg wird die Einhaltung der Grenzwerte der TA Luft vom Hersteller garantiert. Nach Herstellerangaben werden in der Realität die Werte der TA Luft unterschritten und Geruchsstoffkonzentrationen von 200 bis $250 \text{ GE}/\text{m}^3$ und eine H_2S -Belastung von weniger als 3 ppm erreicht.

Mit der Durchführung der zuvor beschriebenen Sofortmaßnahmen und dem Ersatz der derzeitigen Abluftbehandlungsanlage ist davon auszugehen, dass eine Geruchskonzentration von unter 200 GE/m³ und eine H₂S-Belastung von unter 1 ppm erreicht werden kann.

Weitere Verbesserungen – auch in energetischer Hinsicht – sind durch die Neuordnung des Übergabepunktes Druckleitung/Freispiegelleitung am Böllberger Weg und den überwiegenden Betrieb von nur einer Druckleitung zu erreichen. Der Umbau des Übergabepunktes ist seitens der HWS für 2018 geplant.

2.3.3 Sonstige Maßnahmen

Im Hinblick auf die weiteren Schutzgüter ist festzustellen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Daher sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Planungsalternativen hinsichtlich des Standortes bestehen nicht, da es sich um einen Altstandort handelt, der nach Nutzungsaufgabe brachgefallen ist. Das Wohnen wäre auch an anderen Standorten im Stadtgebiet möglich. Jedoch ist ein Teil des Geltungsbereiches bereits im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen. Insofern hat die Standortdiskussion bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung stattgefunden.

Insbesondere das Wohnen am Fluss in hochwassergeschützter Lage weist eine hohe Attraktivität auf. Die planerische Konfliktlösung ermöglicht es, diesen Standortvorteil zu nutzen.

Die Planung dient zum einen der besseren Bodennutzung von innenstadtnah gelegenen Gebieten und zum anderen der Umsetzung des planerischen Leitbildes einer „Stadt der kurzen Wege“.

Mit dem Bebauungsplan werden diese Entwicklungsziele umgesetzt.

Planinhalte

Auch hinsichtlich der Planinhalte bestehen keine grundsätzlichen Alternativen. Sowohl Art als auch Maß der geplanten Nutzungen leitet sich aus den Vorprägungen und den angrenzenden Nutzungen ab.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan sind die südlich gelegenen Flächen als Wohnbauflächen ausgewiesen. Für den Trainingsplatz und auch die Kleingartenanlage gibt es keinen Bedarf, so dass diese Flächen auch unter Berücksichtigung des sich nördlich entwickelnden Bebauungsplans 170.1 eine sinnvolle Ergänzung darstellen.

Hinsichtlich des Maßes der Nutzung sind aufgrund der Vorprägung keine Alternativen untersucht worden. Bei der GRZ ist für die WA-Gebiete das nach BauNVO zulässige Höchstmaß gewählt worden, da damit vor dem Hintergrund der Nachnutzung eines Altstandortes dem Grundsatz nach § 1a Abs. 2 BauGB (Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden) Rechnung getragen wird.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

3.1.1 Methodik

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurden die Schutzgüter erfasst und bewertet. Für die Aussagen zu den natürlichen Schutzgütern standen der Landschaftsplan sowie der Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale) als Grundlage zur Verfügung.

Es erfolgten eine Bestandskartierung hinsichtlich der Bodennutzung und des vorhandenen Vegetationsbestandes sowie die Auswertung vorhandenen Kartenmaterials (z.B. Klimakarten, geologischen Karten, historische Karten zur früheren Flächennutzung).

Die Aussagen zum Schutzgut Mensch stützen sich auf vorliegende Gutachten [5] und einschlägige Literaturquellen.

Die Bewertung der Schutzgüter in Bestand und Planungsprognose erfolgte verbal-argumentativ. Ergänzend wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach dem sogenannten sachsen-anhaltinischen Modell vorgenommen.

3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für eine vertiefende Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen. Die relevanten Umweltfolgen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden sein werden, sind in den genannten Gutachten überprüft worden, so dass hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bebauungsplans vorliegen.

3.1.3 Quellen

Folgende Quellen standen bei der Erarbeitung des Umweltberichts zur Verfügung:

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan [5]
- Artenschutzfachbeitrag [26]
- Geruchsgutachten [27]

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

3.2.1 Absicherung der Maßnahmen

Im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans werden mit den Vorhabenträgern städtebauliche bzw. Erschließungsverträge geschlossen. Diese beinhalten u. a. auch die Einhaltung der Festsetzungen zum Ausgleichskonzept und zum Schallschutz.

3.2.2 Monitoringkonzept

Nach § 4 c BauGB haben die Gemeinden die Pflicht, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Entsprechend § 4 (3) BauGB haben die Behörden nach Abschluss des Verfahrens die Gemeinden, d. h. die Stadt zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkennt-

nissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Dies meint sowohl die Behörden außerhalb der Stadtverwaltung als auch die Unteren Behörden innerhalb der Stadtverwaltung. Die Überwachung (Monitoring) der Auswirkungen erfolgt in der Stadt Halle gemeinsam durch die Fachbereiche Planen und Umwelt. Ein Teil wird erfasst durch ohnehin vorgenommene Messungen und Erhebungen (wie Verkehrszählungen, Luftmessungen, Biotopkartierung, Luftbildbefliegung etc.), die im Rahmen regelmäßiger Umweltdatenerhebung und -berichterstattung durchgeführt werden. Dadurch ist auch die Betrachtung des planerischen Umfeldes gewährleistet. Waren starke Unsicherheiten bei den Prognosen der Auswirkungen oder waren grenzwertnahe Betroffenheiten zu erwarten, können gezielte Einzelüberprüfungen veranlasst werden. Wichtige Hinweise liefern auch Beschwerden und Hinweise von Bürgern.

Die Kontrolle soll spätestens 5 Jahre nach Verfahrensbeginn einsetzen, bei nichtstädtischen Vorhaben spätestens 5 Jahre nach Planreife. In der Regel werden innerhalb dieses Zeitraums auch die routinemäßigen Messungen und Erhebungen im Plangebiet vorgenommen.

Die planende Stelle (Fachbereich Planen) bleibt für das Monitoring verantwortlich und sammelt daher alle dahingehenden Informationen von anderen Fachbereichen, Behörden und Bürgern und fasst diese in der Verfahrensakte in einem Monitoringdokument zusammen. Dadurch ist gewährleistet, dass ggf. auftretende Probleme erkannt und die notwendigen Konsequenzen für künftige Planungen gezogen werden, um erhebliche nachteilige Umweltfolgen zu vermeiden.

Artenschutzkonzept

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen ergeben sich keine Maßnahmen zum Monitoring, deren Funktionsfähigkeit im Rahmen eines Monitorings zu überprüfen wäre. Die Erfassungen haben aber einen Nachweis der Teichralle sowie eine potenzielle Eignung der Bäume im Uferbereich der Saale für Fledermäuse erbracht. Daher sollte 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans eine Kontrolle erfolgen, ob das Saaleufer Brutplatz für Teichralen ist und in den Bäumen Fledermäuse vorkommen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich im Süden des Stadtgebietes von Halle im Stadtviertel Böllberg/Wörmlitz. Es wird im Süden durch den alten Dorfkern von Böllberg, im Westen durch die Saale, im Norden durch ein Wohngrundstück und im Osten durch den Böllberger Weg sowie daran angrenzend die Bebauung des Gesundbrunnen-Viertels begrenzt.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden Wohngebiete, ein Sondergebiet, Verkehrsflächen sowie Grünflächen festgesetzt. Im Westen erfolgt zudem zwischen den Bauflächen und dem Saaleufer die Festsetzung des Saale-Radwanderweges. Dieser verläuft derzeit entlang des Böllberger Weges, soll aber künftig entlang des Flusses geführt werden.

Bei dem Standort handelt es sich um einen seit Jahrzehnten intensiv genutzten Bereich (Mühle). Damit verbunden war und ist ein sehr hoher Versiegelungsgrad, der zu einer Überprägung aller Schutzgüter führte.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans gehen dennoch Eingriffe in Natur und Landschaft einher, die im Wesentlichen auf die Neuordnung des Radweges sowie die Neubebauung im Bereich der Kleingartenanlage und des Trainingsplatzes zurückzuführen sind. Zum Ausgleich wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, dass die Festsetzung von Pflanz- und Erhaltungsgeboten sowie einer Maßnahmefläche innerhalb des Geltungsbereichs umfasst. Das Defizit kann dennoch nicht vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Es sind weitere Maßnahmen in das Konzept einzubinden. Diesem Bebauungsplan werden Entsiegelungsmaßnahmen in Heide-Nord und in Halle-Neustadt zugeordnet. In Heide-Nord

und in Halle-Neustadt werden nicht mehr benötigte Parkplätze zurückgebaut und als Grünfläche entwickelt. Eine weitere externe Ausgleichsfläche befindet sich in der Südstadt im Bereich der Mailänder Höhe

Zu möglichen Betroffenheiten besonders oder streng geschützter Tierarten wurden 2015 und 2016 Untersuchungen durchgeführt. Die Prüfung der Verträglichkeit der geplanten Vorhaben im Hinblick auf den speziellen Artenschutz führten zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung bauzeitlicher Vorgaben Belange des Artenschutzes nicht betroffen sind.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch abschätzen zu können, ist eine Schallimmissionsprognose erstellt worden. Im Ergebnis dessen sind im Bebauungsplan u. a. Lärmpegelbereiche festgesetzt worden.

Hinsichtlich der Geruchsbelastungen aus der Abwasserhebeanlage werden Untersuchungen und Maßnahmen durchgeführt, um diese zu minimieren.

Mit Umsetzung der im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen aus der Umsetzung des Bebauungsplans.

C. Zusammenfassende Erklärung

Gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

1. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan

(Ergänzung am Ende des Planverfahrens)

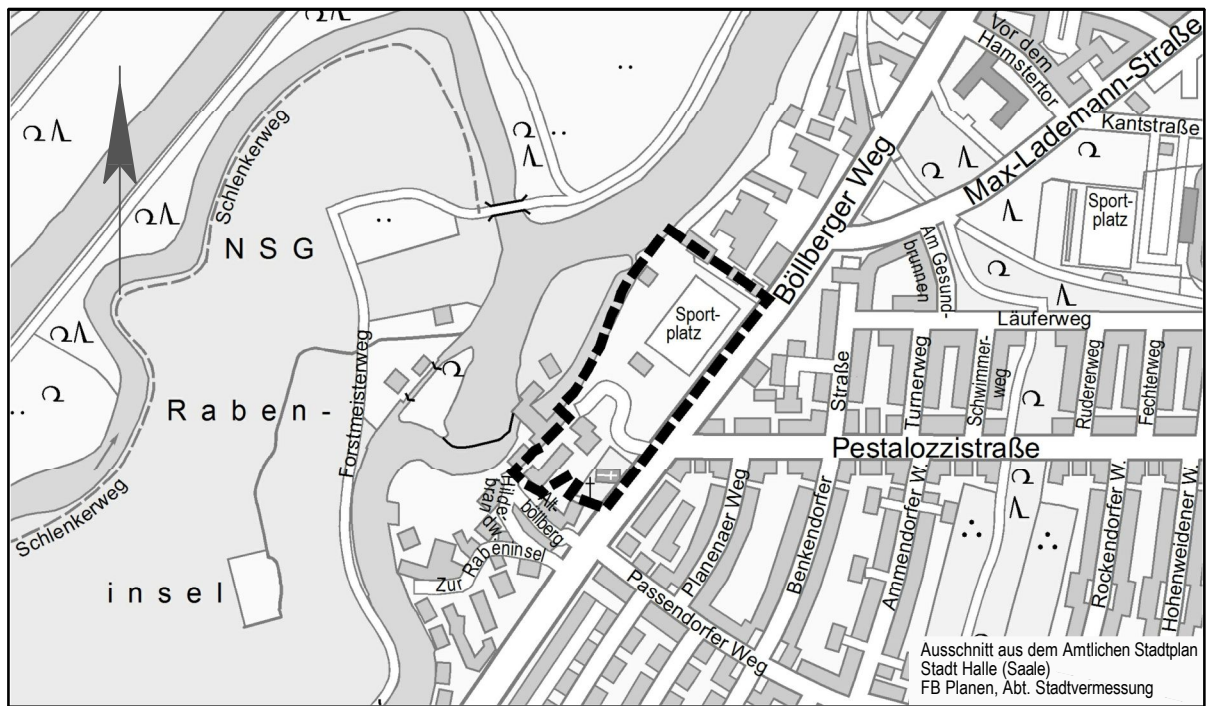
2. Wesentliche Auswahlgründe für den Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

(Ergänzung am Ende des Planverfahrens)

Quellenangaben

- [1] Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt: Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (GVBl. LSA Nr. 6/2011 vom 11.03.2011), am 12. März 2011 in Kraft getreten
- [2] Regionale Planungsgemeinschaft Halle: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle, am 21. Dezember 2010 in Kraft getreten
- [3] Stadt Halle (Saale), Flächennutzungsplan 1998, rechtswirksame Planfassung
- [4] Stadt Halle (Saale), Integriertes Stadtentwicklungskonzept – Gesamtstädtische Entwicklungstendenzen und Entwicklungsziele 2007
- [5] Kurz & Fischer: Gutachten 043-01, Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen auf und durch das Bebauungsplangebiet „Böllberger Mühle“ in Halle (Saale), Schallimmissionsprognose, 16. April 2015 sowie Stellungnahme 0643st03 vom 19. April 2017
- [6] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (2004): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt
- [7] Satzung der Stadt Halle (Saale) über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge, Abstellplätze für Fahrräder und über die Erhebung von Ablösebeträgen (Stellplatzsatzung), 1. Änderung, veröffentlicht im Amtsblatt vom 9. November 2016
- [8] Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1-3, Magdeburg 1994
- [9] Stadt Halle (Saale), Stadtplanungsamt (Hrsg.), 2012 Räumliches Leitbild Halle 2025 *plus*
- [10] Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Stadt Halle (Saale), Junker und Kruse im Auftrag der Stadt Halle (Saale), August 2013
- [11] Denkmalverzeichnis Sachsen-Anhalt, Band 4 Stadt Halle, Landesamt für Denkmalpflege (Herausgeber), Fliegenkopfverlag, 1996 und dessen Fortschreibungen
- [12] BVerwG, Urteil vom 24.11.2005 – 4 C 14.04, Baurecht Jg. 37 (2006), S. 644 (645)
- [13] Der standortgerechte Einzelhandel, Ulrich Kuschnerus, vhw-Verlag, 1. Auflage 2007
- [14] OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 22.06.1998 – 7 a D 108/96.NE
- [15] Stadt Halle (Saale): Neuordnung der Baumschutzsatzung in der Stadt Halle (Saale), veröffentlicht im Amtsblatt der Stadt am 21.12.2011
- [16] RLS-90: „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990, durch Schreiben Nr. 8/1990 - StB 11/14.86.22 -01/25 Va 90 des Bundesministers für Verkehr am 10.04.1990 eingeführt.
- [17] Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV, geändert am 18. Dezember 2014, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), BGBl. I 2014 S. 2271 – 2313
- [18] Ingenieurbüro Goritzka, Schalltechnische Untersuchung Bericht 3700/14 - „Schallimmissionsprognose -Neubau Produktionshalle der Fa. Gipser 06128 Halle (Saale)“, 01.04.2014
- [19] Ingenieurbüro Goritzka, Schalltechnische Untersuchung Bericht 3811/14 – Arbeits-exemplar „Schallimmissionsprognose - Errichtung von Wohnhäusern im Böllberger Weg 178 in 06128 Halle (Saale)“, 05.09.2014
- [20] TÜV Nord Umweltschutz GmbH, Bericht-Nr. 8000647876 „Aktualisierung der Geräuschimmissionsprognose zum Vorhaben Reaktivierung Wasserkraftanlage Böllberger Mühle“ vom 23.12.2011, 31.03.2014

- [21] Freunde der Bau- und Kunstdenkmale Sachsen-Anhalt e. V./Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt, Historische Industriebauten der Stadt Halle/Saale, 1996
- [22] Fickert/Fieseler, Baunutzungsverordnung, Verlag W. Kohlhammer, 11. Auflage 2008
- [23] Stadt Halle (Saale), Integriertes Stadtentwicklungskonzept ISEK Halle 2025, Stand: 20. April 2016
- [24] Verkehrstechnische Untersuchung, Stadt Halle (Saale) – Bebauungsplan Nr. 170.2 Böllberger Weg Mitte/An der Hildebrandschen Mühle, Verkehrs-System Consult Halle GmbH, 05.04.2016
- [25] Entwässerungskonzeption B-Plan 170, Böllberger Weg – Mitte, ITP Ingenieurbüro Tiefbauplanung GmbH, 21.06.2016/13.12.2016
- [26] Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 170 „Böllberger Weg/Mitte“ der Stadt Halle (Saale), habit-art, Guido Mundt, Stand: Juni 2016
- [27] Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen im B-Plangebiet Nr. 170.2 „Böllberger Weg/ ...“ der Stadt Halle, hervorgerufen durch angrenzende Abwasseranlagen, TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, Juli 2016
- [28] Stadt Halle (Saale), Lärmaktionsplan der Stufe 2 für die Stadt Halle (Saale), Entwurf, LK Argus Berlin GmbH/LK Argus Kassel GmbH, Juni 2016
- [29] Land Sachsen-Anhalt, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Halle 2011, Mai 2011
- [30] Gesprächsprotokoll B-Plan Nr. 170.2 (Entwurfsphase) „Saaleufer am Böllberger Weg“, Entwässerungskonzept (Abstimmung vom 4. November 2016 bei der HWS)
- [31] Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH, Abwasserüberleitung Halle Süd, Studie zur Geruchsminimierung, Harzer Ingenieure für Umwelttechnik GbR, 30.09.2016



Bestandsplan

Planungsbüro StadtLandGrün
Stadt- und Landschaftsplanung
Am Kirchtor 10
06108 Halle (Saale)

Aktualitätsstand
der Planung

Gemarkung Halle ; Wörmnitz

Flur 1 ; 5

Maßstab 1 : 1000

Kartengrundlage	Stadtgrundkarte mit Angaben des Liegenschaftskatasters Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abteilung Stadtvermessung
-----------------	--

Vervielfältigungen der Planunterlagen für gewerbliche Zwecke sind untersagt.

B-Plan Nr. 170.2 "Böllberger Weg/Mitte, An der Hildebrandschen Mühle" der Stadt Halle (Saale)
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Anlage 2

Biotop- und Nutzungstypen	Code	Wertfaktor	Flächengrößen in m²		Biotopwert	
			Bestand	Planung	Bestand	Planung
Allgemeines Wohngebiet						
Baumgruppe, überwiegend heimisch	HEC	20	1.750	1.500	35.000	30.000
Scherrasen	GSB	7	12.895	0	90.265	0
dav. mit Bäumen überstanden		+ 10	1.360	0	13.600	0
Fläche außerhalb GRZ (TG 2 - 4)	(GSB)	7	0	6.310	0	44.170
Fläche außerhalb GRZ (TG 1 + 5)	(GSB)	7	0	5.850	0	40.950
Ruderalflur	URB	10	2.105	0	21.050	0
Baumpflanzungen Böllberger Weg	HRB	9	0	700	0	6.300
Kleingärten, brachgefallen	AKE	10	4.690	0	46.900	0
teilversiegelt	VSA	2	4.835	0	9.670	0
Straße, versiegelte Fläche	VWA	0	950	0	0	0
Gebäude	BS	0	3.175	0	0	0
Wohnen (nach GRZ bebaubar) (TG 2 - 4)	BS	0	0	11.640	0	0
Wohnen (nach GRZ bebaubar) (TG 1 + 5)	BS	0	0	4.400	0	0
Summe Wohnen (TG 1, 2, 3, 4, 5)			30.400	30.400	216.485	121.420
Bilanz WA						-95.065
Sondergebiet						
Gebüsch mit Fundamenten	xxx	6	220	0	1.320	0
Scherrasen	GSB	7	0	120	0	840
Straße, Platz, gepflastert	VSA	2	80	0	160	0
Sondergebiet (bebaubar nach GRZ)	BS	0	0	180	0	0
Summe Sondergebiet			300	300	1.480	840
Bilanz SO						-640
Grünflächen						
Auwald	WWA	30	750	750	22.500	22.500
Auwald (Maßnahmefläche)	WWA	23	0	1.000	0	23.000
Baumgruppe, überwiegend heimisch (A/E), Bestand	HEC	20	840	820	16.800	16.400
Baumgruppe, überwiegend heimisch (A/E), Planung	HEC	13	0	250	0	3.250
Gebüsch, überwiegend heimisch	HYA	20	430	50	8.600	1.000
Scherrasen	GSB	7	355	470	2.485	3.290
Ruderalflur	URB	10	735	0	7.350	0
Weg, Platz, teilversiegelt	VSA	2	250	0	500	0
Zufahrt in A/E-Fläche	VSF	0	0	20	0	0

Biotop- und Nutzungstypen	Code	Wertfaktor	Flächengrößen in m²		Biotopwert	
			Bestand	Planung	Bestand	Planung
Summe Grünflächen			3.360	3.360	58.235	69.440
Bilanz Grünflächen						11.205
Verkehrsfläche bes. Zweckbest.						
Baumgruppe, überwiegend heimisch	HEC	20	220	0	4.400	0
Auwald	WWA	30	100	0	3.000	0
Ruderalflur	URB	10	1.140	0	11.400	0
Scherrasen	GSB	7	385	0	2.695	0
Weg, Platz, teilversiegelt	VSA	2	520	0	1.040	0
befestigter Weg	VWC	0	615	3.100	0	0
Gebäude	BS	0	120	0	0	0
Summe			3.100	3.100	22.535	0
Bilanz Wege						-22.535
Straßenverkehrsfläche						
Scherrasen	GSB	7	1.085	0	7.595	0
Ruderalflur	URB	10	380		3.800	
Weg, Platz, teilversiegelt	VSA	2	1.405		2.810	0
Straße	VWS	0	530	3.600	0	0
Gebäude	BS	0	200	0	0	0
Summe			3.600	3.600	14.205	0
Bilanz Straßen						-14.205
Flächen ohne Nutzungsänderung						
Friedhof			1.800	1.800		
Versorgungsfläche			190	190		
Summe			1.990	1.990		
Summe Bebauungsplan			42.750	42.750	312.940	191.700
Bilanz Bebauungsplan						-121.240

Biotop- und Nutzungstypen	Code	Wertfaktor	Flächengrößen in m²		Biotopwert	
			Bestand	Planung	Bestand	Planung
externe Ausgleichsfläche - Wolfgang-Borchert-Straße						
Baum-Strauch-Hecke	HHB	16	0	1.970	0	31.520
Baumgruppe, überwiegend nicht-heimisch	HED	13	160	0	2.080	0
Parkplatz, versiegelt	VPZ	0	1.810	0	0	0
Müllcontainerplatz	VPZ	0	20	20		
Summe			1.990	1.990	2.080	31.520
Bilanz						29.440
externe Ausgleichsfläche - Kolkturnring						
Strauchhecke	HHA	14	0	4.460	0	62.440
Scherrasen	GSB	7	0	0	0	0
Parkplatz, versiegelt	VPZ	0	4.460	0	0	0
Summe			4.460	4.460	0	62.440
Bilanz						62.440
externe Ausgleichsfläche Mailänder Höhe						
versiegelte, überbaute Fläche	VPZ	0	55	0	0	0
Scherrasen	GSB	7	4.175	0	29.225	0
Mischbestand, Laubholz	XQV	16	0	4.230	0	67.680
Summe			4.230	4.230	29.225	67.680
Bilanz						38.455
Summe externer Ausgleich						130.335



B-Plan N. 170.2
 "Böllberger Weg / Mitte,
 An der Hildebrandschen Mühle"
 Externe Ausgleichsmaßnahme Nr. 1
 Kolkturnmring

Anlage 3

Maßnahme:

Entsiegelung und Heckenanpflanzung

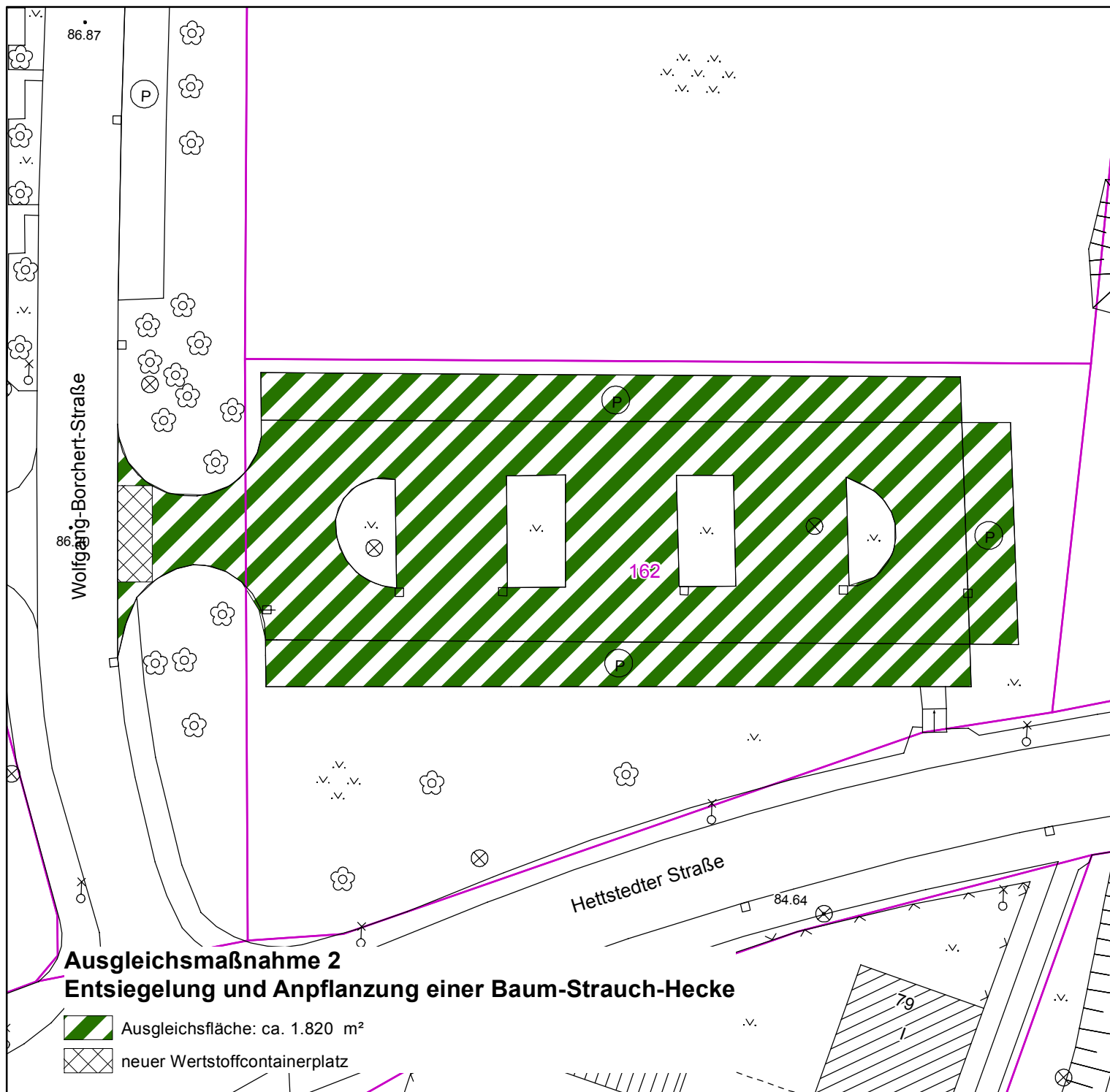
Fläche: Gemarkung Lettin, Flur 4,
 Teilflächen der Flurstücke: 106/20; 106/19; 106/18; 106/17; 106/16;
 106/15; 106/14; 106/13;

- Vollständiger Abbruch, Entsiegelung und Entsorgung des beräumten Materials von einer befestigten Fläche in einem Umfang von ca. 4.460 m².
- Die beräumte Fläche ist mit 0,30 cm kultivierfähigem Bodensubstrat aufzufüllen.
- Das Substrat ist ein zu fräsen.
- Anpflanzung einer heimischen, standortgerechten Laubgehölzhecke auf einer Fläche von ca. 1.800 m².
- Die heimischen Laubgehölze sind in einer Qualität von mindestens zweimal verpflanzt, 60-100 cm anzupflanzen.
- Die Anpflanzung der Laubgehölzhecke soll im Raster von 2 m x 1 m erfolgen.

Artenauswahl:

Sträucher:

Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuss	Corylus avellana
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Hundsrose	Rosa canina
Liguster	Ligustrum vulgare
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Weißdorn	Crataegus monogyna



B-Plan N. 170.2
"Böllberger Weg / Mitte,
An der Hildebrandschen Mühle"
Externe Ausgleichsmaßnahme Nr. 2
Wolfgang - Borchert-Straße

Maßnahme: Entsiegelung, Anpflanzung einer Baum-Strauch-Hecke

Fläche: Gemarkung Halle-Neustadt, Flur 2, Flurstück 162/0 sowie Teile von Flurstücke 153/0

- Vollständiger Abbruch, Entsiegelung und Entsorgung des beräumten Materials von einer befestigten Fläche in einem Umfang von ca. 1.800 m²
- Die beräumte Fläche ist mit 0,30 cm kultivfähigem Bodensubstrat aufzufüllen
- Das Substrat ist ein zu fräsen.
- Anpflanzung einer heimischen, standortgerechten Baum-Strauch-Hecke aus Laubgehölzen auf einer Fläche von ca. 1.800 m²
- Die heimischen Laubgehölze sind in einer Qualität von mindestens zweimal verpflanzt, 60-100 cm, die heimischen Laubbäume in einer Qualität Heister, zweimal verpflanzt 100 -150 cm anzupflanzen.
- Die Anpflanzung der Baum-Strauch-Hecke soll im Raster von 2 m x 1 m erfolgen.
- Das Verhältnis Baum zu Strauch soll 1 zu 5 betragen.

Artenauswahl:

Sträucher:

Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuss	Corylus avellana
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Hundsrose	Rosa canina
Liguster	Ligustrum vulgare
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Weißdorn	Crataegus monogyna

Baumarten:

Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur
Winterlinde	Tilia cordata



B-Plan N. 170.2
"Böllberger Weg / Mitte,
An der Hildebrandschen Mühle"
Externe Ausgleichsmaßnahme Nr. 3
Mailänder Höhe

Maßnahme: Walderstaufforstung

Fläche: Gemarkung Wörlitz,
 Flur 8, Flurstück 339

- Entsiegelung von Mauer-, Bank- und Bodenfundamenten (im Bereich ehem. Rondell) auf einer Fläche von ca. 440m²;
- Die beräumte Fläche ist mit mindestens 0,40 m kulturfähigem Bodensubstrat anzureichern Bodenauftrag ist ein zu fräsen;
- Die gesamte Aufforstungsfläche ist als Vorbereitung zur Pflanzung zu fräsen;
- Anpflanzung eines standortgerechten Eichen-Hainbuchenwald auf der vorbereiteten Fläche von ca. 4.230 m²;

Gehölzart

Forstliche Herkunft

(gemäß Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut (BGBl. I 1994 S.3578) geändert durch die Verordnung v. 15.01.2003 (BGBl. I S.238))

Spitzahorn	800 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
Bergahorn	801 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
Hainbuche	806 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
Esche	811 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
Stieleiche	817 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
Vogelkirsche	814 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
Winterlinde	823 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland



B-Plan 170.2 - Externe Ausgleichsfläche Nr. 3

Bepflanzungsmaßnahme Mailänder Höhe

Quelle:	Bearbeitung:	Maßstab:	Datum:	Blatt-Nr.:
61.1 Freiraumplanung		1:767	05.12.2016	3

Kartengrundlage: Stadtgrundkarte mit Angaben des Liegenschaftskatasters Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abteilung Stadtvermessung