

Checklisten
Schutzgut Boden
für Planungs- und Zulassungsverfahren
Fallbeispiel Bebauungsplan Allgemeines Wohngebiet



Mit freundlicher Genehmigung des Bezirksamtes
Neukölln, Berlin

Überblick

Bezirksamt Neukölln, Berlin, Bebauungsplan Nr. XIV-286a „Emmauskirchhof West“ (Allgemeines Wohngebiet)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. XIV-286a „Emmauskirchhof West“ soll auf einer **4,7 ha großen Fläche** im Ortsteil Neukölln der Stadt Berlin ein **allgemeines Wohngebiet** errichtet werden. Auf dem nördlichen Teil der geplanten Fläche befand sich ein Krankenhaus, das 2017 abgerissen wurde. Im südöstlichen Bereich sollen Flächen eines ehemaligen Friedhofs ebenfalls **umgenutzt** werden. Die friedhofsrechtliche Widmung wurde 2014 aufgehoben.

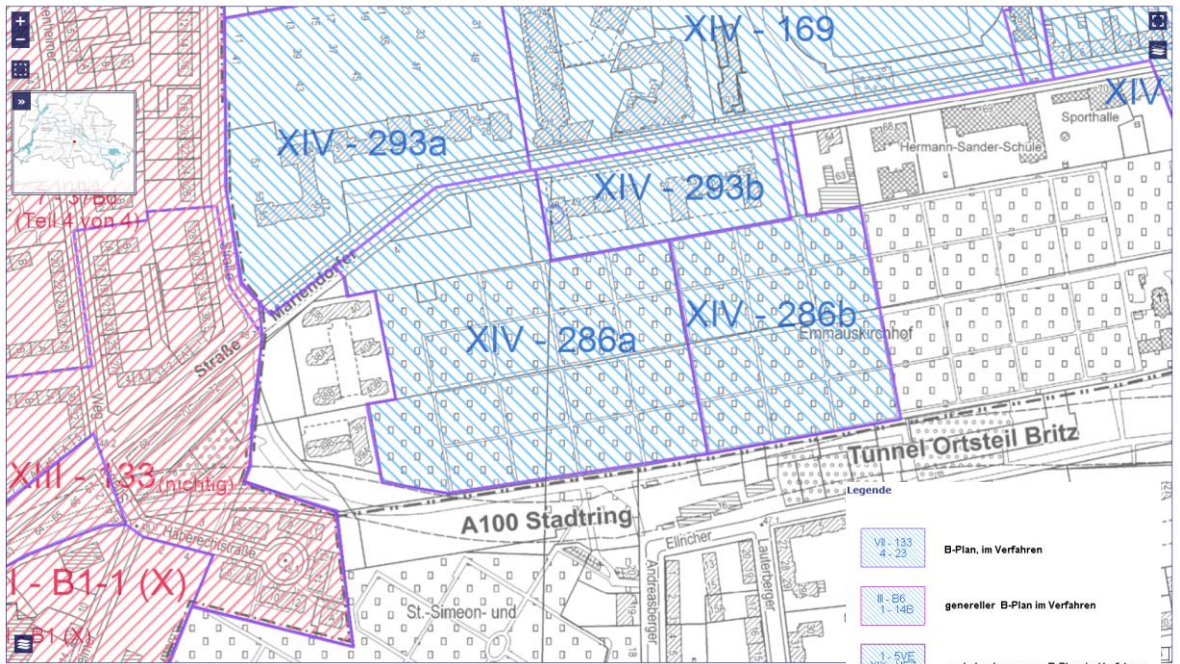
Durch den Bebauungsplan soll eine Bebauung mit ca. **590 Wohneinheiten** ermöglicht werden, um dem Wohnungsdruck in Berlin und speziell in diesem Teil von Neukölln entgegen zu wirken. Ziel ist, Wohnungen mit Außenraumbezug und Grünflächen auf einer geeigneten, vorher zum Großteil brachliegenden Fläche zu errichten.

Das Land Berlin stellt im **Umweltatlas** die Karte „Planungshinweise zum Bodenschutz“ bereit, in der die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Archivfunktion des Bodens im Maßstab 1:5.000 bewertet werden. Zudem hat das Land einen Leitfaden zur **Bodenfunktionsbewertung** veröffentlicht¹. Anhand eines Bewertungsrahmens gemäß diesem Leitfaden wird die Schutzwürdigkeit der im Geltungsbereich vorhandenen Böden in fünf Schutzkategorien eingestuft.

Auf dieser Basis erfolgt im Umweltbericht eine **Bilanzierung für das Schutzgut Boden** für den Vor-Eingriff-Zustand sowie den Nach-Eingriff-Zustand, indem jeder Schutzkategorie eine Punktzahl zugeordnet sowie diese jeweils mit der im Gebiet vorkommenden Flächengröße multipliziert wird. Die Differenz der errechneten Werte von Vor-Eingriff-Zustand und Nach-Eingriff-Zustand ergibt den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden.

¹ Download unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/vorsorgender-bodenschutz/>

Übersichtskarte



1

Aktuelles Luftbild (2021) und Geltungsbereich B-Plan XIV-286a (FIS Broker der Stadt Berlin)

Arbeit in der Kleingruppe

Arbeitsunterlagen

Sie haben **Auszüge** aus Begründung und Umweltbericht sowie den B-Plan und die textlichen Festsetzungen vorliegen, die im Rahmen der Planaufstellung erarbeitet wurden. **Bodenrelevante Aussagen** sind bereits im Text farblich **markiert**. Zudem stehen für das Plangebiet die „Planungshinweise zum Bodenschutz“ aus dem Umweltatlas der Stadt Berlin zur Verfügung.

Arbeitsaufgaben

- Benennung **Gruppensprecher/in**
- Auswerten der **Planungsunterlage**
- Ausfüllen des **Projektübersichtsblatts**
- **Auswahl** der geeigneten Checklisten
- Ausfüllen der relevanten **Checklisten**
- Zusammentragen der **Ergebnisse** an der **Pinwand** hinsichtlich:
 - o Erfahrung bei der Arbeit mit den Checklisten
 - o evtl. auftretende Schwierigkeiten und Hindernisse
- **Vorstellung** der Ergebnisse der Kleingruppe im Plenum

Hinweise zur Bearbeitung

Gruppeninterne Arbeitsteilung, selektives Lesen beachten

Unterlagen

- Begründung und Umweltbericht (BU) inkl. Anlage zum Umweltbericht: Eingriffsbilanz
- B-Plan (BP)
- Textliche Festsetzungen (TF)
- Umweltatlas der Stadt Berlin (<https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>)

Gutachten/Unterlage	Bodenrelevante Angaben auf folgenden Seiten		
	BU	BP	TF
- <i>Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden</i>	S. 6-8, 21-25	S. 1	
- <i>Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung</i>	S. 26		
- <i>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens</i>	S. 30, 43-46		

Gutachten/Unterlage	Bodenrelevante Angaben auf folgenden Seiten		
	BU	BP	TF
- <i>Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens</i>	S. 53-60		
- <i>Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder, soweit möglich, ausgeglichen werden</i>	S. 62-68, Anlage zum Umweltbericht	S. 1	S. 2-3
- <i>Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten</i>	S. 92-93		
- <i>Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind</i>			
- <i>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)</i>	S. 94		
- <i>Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung</i>	S. 94-97		



TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- 1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind die in § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 der Baunutzungsverordnung genannten Nutzungen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.
2. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans dürfen nur Wohngebäude errichtet werden, bei denen ein Anteil von mindestens 30% der festgesetzten zulässigen Geschossfläche mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten.

Table with 10 columns (Teilgebiet WA1-WA9) and 2 rows (max. Überschreitung der Grundflächen durch TGA, Nebenanlagen in m²).

- 6. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung von baulichen Anlagen auf der Teilfläche WA9 die Außenbauteile der Außenwände von Wohnungen, die entlang des Marldorfer Wegs orientiert sind, resultierende bewertete Bau-Schallleistungsgrade (erf.R' w.res) aufweisen.
7. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen in Wohnungen auf der Teilfläche WA9, deren Aufenthaltsräume nur entlang des Marldorfer Wegs orientiert sind, in mindestens einem Aufenthaltsraum (bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen) bzw. mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume (bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen) durch besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung an Außenbauteilen Schallpegeldifferenzen erreicht werden.

ENTWURF
Noch nicht rechtsverbindlich!
Stand: Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB2018

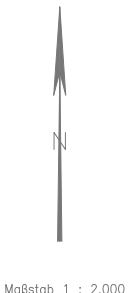
Bebauungsplan XIV-286a

für die westlichen Teilflächen des Grundstücks Hermannstraße 133 (Emmuskirchhof), das Grundstück Marldorfer Weg 41 und eine Teilfläche des Grundstücks Marldorfer Weg 48

im Bezirk Neukölln

Zeichenerklärung

Extensive legend detailing symbols and codes for various planning elements: Festsetzungen, Flächen für den Gemeinbedarf, Verkehrsflächen, Grünflächen, etc.

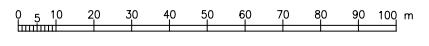


Maßstab 1 : 2.000

On-street information: Aufgestellt: Berlin, den... Amt für Planen, Bauordnung und Vermessung... Fachbereich Vermessung... Fachbereich Stadtplanung... Der Bebauungsplan wurde bis einschließlich öffentlich ausgelegt.

Planunterlage: Karte von Berlin 1 : 1000 (ALK) Stand: Dezember 2016

Zu diesem Bebauungsplan gehört ein Grundstücksverzeichnis.



Bezirksamt Neukölln von Berlin
Stadtentwicklungsamt
Fachbereich Stadtplanung
Stapl b6 - 6144 / XIV-286a / I-05

Begründung

zum Bebauungsplanentwurf

XIV-286a

(„Emmauskirchhof West“)

für die westlichen Teilflächen des Grundstücks Hermannstraße 133 (Emmauskirchhof),
Mariendorfer Weg 41 und eine Teilfläche des Grundstücks Mariendorfer Weg 48
im Bezirk Neukölln

zur Beteiligung der Behörden
gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

Inhaltsverzeichnis**Inhaltsverzeichnis**

I	PLANUNGSGEGENSTAND UND ENTWICKLUNG DER PLANUNGSÜBERLEGUNGEN	6
1	Veranlassung und Erforderlichkeit	6
2	Beschreibung des Plangebietes	6
2.1	Stadträumliche Einbindung und Gebietsentwicklung	7
2.2	Geltungsbereich	8
2.3	Eigentumsverhältnisse	9
2.4	Städtebauliche Situation	9
2.5	Bestand	9
2.6	Geltendes Planungsrecht	10
2.6.1	Festgesetzte Bebauungspläne	10
2.6.2	Baunutzungsplan	10
2.6.3	Förmlich festgestellte Straßen- und Baufluchtlinien	11
2.7	Verkehrerschließung	11
2.8	Technische Infrastruktur	12
2.9	Altlasten	12
2.10	Denkmalschutz	13
3	Planerische Ausgangssituation	13
3.1	Ziele und Grundsätze der Raumordnung	13
3.2	Flächennutzungsplan	14
3.3	Landschaftsprogramm (LaPro) und Landschaftspläne	14
3.4	Stadtentwicklungsplanungen	14
3.4.1	Friedhofsentwicklungsplan	14
3.4.2	Stadtentwicklungsplan Verkehr	15
3.4.3	Stadtentwicklungsplan Klima (StEP Klima)	15
3.5	Sonstige vom Senat beschlossene städtebauliche Planungen	15
3.5.1	Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung	15
3.5.2	Lärminderungsplanung / Lärmaktionsplan 2013 / 2018	17
3.5.3	Luftreinhalteplan 2011 - 2017	17
3.6	Sonstige vom Bezirk beschlossene städtebauliche Planungen	18
3.7	Angrenzende Bebauungspläne	18
3.7.1	Festgesetzte Bebauungspläne	18
3.7.2	Im Verfahren befindliche Bebauungspläne	18
3.8	Planfeststellungen	18
4	Entwicklung von Planungsüberlegungen	18
4.1	Gutachten	20
II	UMWELTBERICHT	21
1	Einleitung	21
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	21
1.1.1	Intention der Planung	21
1.1.2	Plangebiet	22

Inhaltsverzeichnis

1.1.3	Art des geplanten Bauvorhabens, Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	22
1.1.4	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens	25
1.1.5	Übersicht über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umwelt- und Naturschutzes:	26
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	30
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	30
2.1.1	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	30
2.1.2	Schutzgut Tiere	32
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	37
2.1.4	Schutzgut Biologische Vielfalt	43
2.1.5	Schutzgut Fläche	43
2.1.6	Schutzgut Boden	44
2.1.7	Schutzgut Wasser	45
2.1.8	Schutzgut Luft / Klima	45
2.1.9	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	46
2.1.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten sowie sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte	47
2.1.11	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	47
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	48
2.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	48
2.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und das Schutzgut Pflanzen	49
2.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Artenschutz	50
2.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt	52
2.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	53
2.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	53
2.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	53
2.2.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und auf das Schutzgut Klima	54
2.2.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	54
2.2.10	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten sowie sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte	55
2.2.11	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	55
2.2.12	Wechselwirkungen	56
2.2.13	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	57
2.2.14	Eingriffe in Natur und Landschaft / Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	57
2.2.15	Eingriffsbeurteilung	57
2.2.16	Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und Ersatz	62
2.2.17	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	64
2.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	92
2.4	Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen aufgrund der Anfälligkeit der festgesetzten Nutzungen	93
2.5	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	93
2.6	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	94

Inhaltsverzeichnis

3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	94
3.1	Derzeitiger Umweltzustand	94
3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	95
3.3	Fazit	96
III	PLANINHALT UND ABWÄGUNG	98
1	Ziele und wesentlicher Planinhalt	98
2	Entwickelbarkeit aus dem Flächennutzungsplan	99
3	Gliederung des Plangebiets und Flächennutzung	99
4	Begründung der Festsetzungen	100
4.1	Art der baulichen Nutzung	100
4.2	Maß der baulichen Nutzung	101
4.3	Bauweise	104
4.4	Tiefgaragen / Stellplätze	105
4.5	Terrassen	105
4.6	Nebenanlagen	106
4.7	Grünfestsetzungen	107
4.8	Artenschutz	107
4.9	Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung	110
4.10	Verkehrsflächen	110
4.11	Immissionsschutz	112
4.12	Klimaschutz	117
4.13	Grünfestsetzungen	120
4.14	Belange von Bestattung, Andacht und Trauer	124
4.15	Sonstige Festsetzungen	124
4.16	Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen	125
4.17	Hinweise	125
4.18	Städtebaulicher Vertrag	125
5	Abwägung von Stellungnahmen	128
5.1	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	128
5.2	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	130
6	Abwägung der privaten und öffentlichen Belange	163
6.1	Öffentliche Belange	163
6.2	Private Belange	167
IV	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	169
1	Auswirkungen auf die Umwelt	169
2	Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten	169
3	Auswirkungen auf den Haushalt und die Finanz- bzw. Investitionsplanung	170
3.1	Maßnahmen, deren Finanzierung gesichert ist	170
3.2	Maßnahmen / Kostenrisiken, deren Finanzierung nicht gesichert ist und deren Finanzierung zu sichern ist durch:	171
4	Weitere Auswirkungen	171

Inhaltsverzeichnis

4.1	Zu mildernde bzw. zu vermeidende nachteilige Auswirkungen auf persönliche Lebensumstände im Sinne von § 180 BauGB	171
4.2	Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur	171
V	VERFAHREN	172
1	Aufstellungsbeschluss	172
2	Mitteilung der Planungsabsicht	172
3	Verfahren gem. § 6 oder § 7(1) AGBauGB	172
4	Geltungsbereichsteilung	172
5	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB	173
6	Geltungsbereichserweiterung	173
7	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB	173
VI	RECHTSGRUNDLAGEN	174
VII	ANHANG	175
	Anlage 1: Textliche Festsetzungen	175

I Planungsgegenstand und Entwicklung der Planungsüberlegungen

1 Veranlassung und Erforderlichkeit

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans XIV-286a ist die geplante Umnutzung der Fläche des ehemaligen Kinderkrankenhauses südlich des Mariendorfer Wegs und der westlichen Teilfläche des ehem. Friedhofs „Emmauskirchhof“.

Im Jahre 2005 wurden die Krankenhausnutzungen der verschiedenen Fachabteilungen - insbesondere der Geburts- und Kindermedizin – vom Mariendorfer Weg in das neue Mutter-Kind-Zentrum in den Ortsteil Buckow verlegt.

Im Jahre 2010 fasste die Friedhofsverwaltung einen internen Schließungsbeschluss für den nicht mehr genutzten westlichen Bereich des Emmauskirchhofs; die friedhofsrechtliche Widmung wurde zum 19.09.2014 aufgehoben.

Ziel der vorliegenden Planung ist es, auf diesen Flächen dringend benötigten neuen Wohnraum zu schaffen. Die geplante bauliche Entwicklung ist nach dem geltenden Baurecht nicht zulässig. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

2 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden durch die Fläche des Mariendorfer Wegs und Teile des Grundstücks Mariendorfer Weg 48,
- im Osten durch die in Friedhofsnutzung verbleibende Fläche des Emmauskirchhofs,
- im Süden durch die Grünfläche oberhalb des Autobahntunnels Britz und
- im Westen durch die Wohngrundstücke Mariendorfer Weg 38 bis 40.



Abb. 1: Luftbild mit schematischer Darstellung des Geltungsbereichs, Grundlage: Blindflug Berlin, März 2011, DOP10-C / DVD 112, Herausgeber: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. III (ohne Maßstab)

Das Plangebiet umfasst eine **Gesamtfläche von rund 4,7 ha** und gliedert sich aufgrund der vorhergehenden Nutzung in zwei klar unterscheidbare Teilbereiche:

- Teilfläche des ehem. Kinderkrankenhauses Neukölln (ca. 0,7 ha) und eine dreieckige Grünfläche am Mariendorfer Weg;
- südlich davon die westliche Teilfläche des „Emmauskirchhof“ (ca. 3,9 ha).

2.1 Stadträumliche Einbindung und Gebietsentwicklung

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Neukölln von Berlin, Ortsteil Neukölln. Es liegt westlich der Hermannstraße zwischen dem Mariendorfer Weg im Norden und der Stadtautobahn A 100 im Süden, die in diesem Bereich unterirdisch verläuft (Britzer Tunnel).

Westlich des Plangebiets (ca. 100 m) verläuft die Bezirksgrenze zum Bezirk Tempelhof-Schöneberg, nordwestlich des Plangebiets (ca. 650 m) beginnt das ehemalige Flugfeld Tempelhof. Nördlich (ca. 360 m) verläuft die Ringbahn mit den Gleisen der S-Bahn und der Güterbahn. Auf der nördlichen Teilfläche im Plangebiet befand sich bis 2017 ein Gebäude des ehemaligen Kinderkrankenhauses Neukölln; diese Teilfläche sowie die ehemaligen Flächen des Krankenhauses nördlich davon werden zzt. insgesamt umgenutzt. Die ehemalige Friedhofsfläche im südlichen Plangebiet war Teil des evangelischen Emmauskirchhofs (Gesamtgröße ca. 10 ha).

Gebietsentwicklung

Eine erste bauliche Entwicklung im Bereich des heutigen Plangebiets erfolgte etwa in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. 1881 wurde der Acker am Mariendorfer Weg aufgeteilt und es ergaben sich Grundstücke beiderseits der Straße. Dieses Feld wurde von der Hermannstraße, der heutigen Silbersteinstraße, der Eschersheimer Straße und vom heutigen Emmauskirchhof begrenzt.



Abb. 2: Historische Bebauung am Mariendorfer Weg, 1900, Johannes Schultze, Mier & Glasemann KG Neukölln, 1960 (ohne Maßstab)

1888 entstand der **Emmauskirchhof** als Beisetzungsstätte der gleichnamigen evangelischen Kirchgemeinde.

Zwischen 1914 und 1918 erfolgte der Bau der „**Brandenburgische Hebammenlehranstalt**“ nördlich des Mariendorfer Wegs (Umbenennung 1927 in "Brandenburgische Landesfrauenklinik und Hebammen-Lehranstalt"). Die Anlage wurde im Zweiten Weltkrieg teilweise zerstört bzw. beschädigt. Beschädigte Gebäude / Gebäudeteile wurden 1957 abgeräumt. Nach 1945 erfolgte die Weiterführung als **Städtisches Krankenhaus Mariendorfer Weg**.

Nördlich der denkmalgeschützten Gebäude des Krankenhauses am Mariendorfer Weg entstanden zwischen 1964 bis 1978 Neubauten, u. a. ein großer Trakt für die Geburtsmedizin.

Südlich des Mariendorfer Wegs befand sich das ehemalige **Säuglings- und Mütterheim**, dessen Fläche Teil des Plangebiets ist. Der Bau wurde 1919 beschlossen und das Gebäude 1923 in Gebrauch genommen, später erfolgte die Umbenennung in „**Städtisches Kinderkrankenhaus Neukölln**“.

2005 wurde die Kliniknutzung am Mariendorfer Weg aufgegeben und zahlreiche Stationen in das neue Mutter-Kind-Zentrum nach Neukölln-Buckow verlegt. Nördlich des Mariendorfer Wegs entsteht seit 2016 eine Wohnsiedlung unter Einbeziehung der denkmalgeschützten Gebäude.

Die weiter zu Bestattungszwecken genutzte östliche Teilfläche des Emmauskirchhofs wird heute durch den Evangelischen Friedhofsverband Berlin Stadtmitte verwaltet. Für den **westlichen Bereich** erfolgte im Jahre 2010 ein interner Schließungsbeschluss. Grund dafür sind die stark rückläufigen Zahlen für Sargbestattungen der vergangenen Jahre, da immer häufiger Bestattungsformen gewählt werden, die mit einer geringeren Inanspruchnahme von Friedhofsflächen (z. B. Urnenbestattungen) einhergehen. Die Aufhebung der friedhofsrechtlichen Widmung wurde zum 19.09.2014 verkündet.

Auf der ehemaligen Friedhofsfläche im Plangebiet erfolgten die letzten Beisetzungen in den 1980er Jahren, so dass nach dem Auslaufen der Ruhe- (20 Jahre) und Pietätsfristen (10 Jahre) eine Nachnutzung erfolgen kann.

Eine Beräumung der noch vorhandenen Grabstellen erfolgte durch den evangelischen Friedhofsverband noch vor der Entwidmung der Friedhofsnutzung am 19.09.2014.

2.2

Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich umfasst das Grundstück Mariendorfer Weg 41, eine Teilfläche des Grundstücks Mariendorfer Weg 48, eine dreieckige Grünfläche am Mariendorfer Weg, eine Teilfläche des Grundstücks Hermannstraße 133 (westliche Teilfläche des Friedhofs Emmauskirchhof) und eine Teilfläche des Mariendorfer Wegs. Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 4,7 ha.

Aufgrund der direkten Lage am Mariendorfer Weg kann eine direkte Erschließung von dort erfolgen. Vom Mariendorfer Weg können die Anschlussstellen zur Stadtautobahn A100 sowie das nähere und weitere Umfeld erreicht werden.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Auf dem Mariendorfer Weg verkehrt die Buslinie 277 (mit Nachtbus), die das Plangebiet an die Hermannstraße (U-Bahnlinie 8, S-Bahnlinien 41, 42, 46 und 47) und an Alt-Mariendorf (U-Bahnlinie 6) anbindet.

2.8 Technische Infrastruktur

Im Mariendorfer Weg befinden sich folgende Ver- und Entsorgungsleitungen: Trinkwasserversorgungs- und Schmutzwasserentsorgungsleitungen, Telekommunikations- und Elektroleitungen sowie Gas- und Gashochdruckleitungen, die für die Erschließung des Plangebiets genutzt werden können.

Fernwärmeversorgungsleitungen und Regenentwässerungsleitungen sind im Mariendorfer Weg - nach den Angaben der Versorgungsträger - nicht vorhanden. Weitere Hinweise zur Ver- und Entsorgung liegen bislang noch nicht vor.

2.9 Altlasten

Für das Plangebiet liegen keine aktuellen Hinweise zur Altlasten bzw. zu Einträgen im **Bodenbelastungskataster** vor. Gemäß dem Schreiben vom Umweltamt Neukölln vom 27. April 2010 wurde eine Kontamination auf der Fläche am Mariendorfer Weg behoben.

Im Zuge der Beräumung eines Kriegsgräberfeldes im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs (im Bereich von WA8) erfolgte eine Untersuchung eines Bombenblindgängerverdachtspunkts im Dezember 2013. Der Bericht des Kampfmittelgutachtens¹ kommt zu dem Ergebnis, dass keine Anomalien vorliegen, die auf Abwurfmunition hinweisen. Bei weitere Erdarbeiten ist eine munitionstechnische Baubegleitung notwendig.

Bezüglich von Altlasten im Boden und umweltrelevanter Bodenbelastungen erfolgte – im Rahmen der Baugrund- und Altlastenuntersuchungen² - eine laborchemische Analyse von **Bodenproben** des Auffüllungshorizontes nach LAGA und des Oberbodens nach BBodSchV.

Im **Ergebnis** wurden geringe Gehalte an Schwermetallen, vor allem Blei, Kupfer und Quecksilber im Oberboden und leicht erhöhte TOC-Werte in den Auffüllungen festgestellt. Bezüglich der restlichen Schadstoffe, PAK und MKW, PCB und Pflanzenschutzmitteln wurden bei allen Proben (Oberboden und Auffüllungen) sehr geringe Konzeptionen festgestellt.

Einige Flächen im Plangebiet sind bis in die 1980er Jahre für Erdbestattungen genutzt worden. Es ist damit zu rechnen, dass bei Bauarbeiten im Erdreich Knochen- bzw. Urnenreste gefunden werden. Der Bauherr ist verpflichtet, solche Funde zu sammeln und dem Friedhofsträger zur Nachbestattung zu übergeben, der dies auf eigene Kosten vornimmt. Weitere Hinweise liegen nicht vor.

1 Kampfmittelgutachten, Adolf Alexander KG, 15.01.2014

2 Baugrund- und Altlastengutachten, Büro für Umweltplanung, 08.12.2017

II Umweltbericht

1 Einleitung

Das Baugesetzbuch (BauGB) schreibt vor, dass zum Bebauungsplan ein Umweltbericht zu erarbeiten ist, in dem die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und darzustellen sind (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Aufgrund geänderter Planungsabsichten wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans XIV-293b geteilt und das Grundstück am Mariendorfer Weg (ehemaliges Kinderkrankenhaus) dem Bebauungsplan XIV-286a zugeteilt. Auf Grund der ehemals unterschiedlichen Bebauungspläne waren die Beteiligungsverfahren für die Teilflächen im Plangebiet unterschiedlich weit fortgeschritten. Für das Allgemeine Wohngebiet WA9 bestand – im Rahmen des damaligen Bebauungsplanes XIV-293b - schon ein weitgehend abgestimmter Entwurf des Bebauungsplanes inkl. eines Umweltberichts. Nachdem alle Teilflächen durch Änderung der Geltungsbereiche im Plangebiets des B-Planes XIV-286a lagen, war die Anpassung der Unterlagen (Artenschutzgutachten, Biotopflächenkartierung usw.) notwendig.

Dabei erfolgte eine Abstimmung / Abfrage zum Untersuchungsrahmen sowie zu den Anforderungen an die Detaillierung der Umweltprüfung. Eingegangene Stellungnahmen wurden bei der weiteren Bearbeitung berücksichtigt und in den vorliegenden Umweltbericht aufgenommen.

Für die Bewertung der Bestandssituation von Eingriffen wird für den nordwestlichen Bereich (WA9) die Ausgangssituation herangezogen, die im Zuge der Bestandsermittlung seit Beginn der Planungen im Jahre 2012 dort vorgefunden und im Umweltbericht zum Bebauungsplan XIV-293b dokumentiert wurde. Auf dieser Teilfläche waren zwischenzeitlich Baumfällungen erfolgt; der ursprüngliche Zustand besteht nicht mehr, so dass auf die ursprünglich erstellen Unterlagen zurückgegriffen werden musste.

Im Zuge der Beräumung dieser Fläche im Jahre 2017 wurden auch bereits Anträge für Baumfällungen für Bestandsbäume gestellt, genehmigt und die Fällungen durchgeführt. Für die gefälltten Bäume wurden mit Fällgenehmigung auch die erforderlichen Ersatzpflanzungen festgelegt. Diese werden innerhalb der Flächen des Geltungsbereiches des B-Planes XIV-293b gepflanzt und sind somit nicht mehr Bestandteil der vorliegenden Planung, da eine abschließende Behandlung im Genehmigungsverfahren erfolgt ist.

Bestandteil der Betrachtung des B-Planes und der Außenanlagenplanung bleiben jedoch die Bestandsbäume, die aktuell noch vorhanden sind und für die 2017 keine Fällung beantragt worden ist und die auch künftig erhalten bleiben sollen.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Intention der Planung

Der Bebauungsplan dient der Entwicklung eines neuen Wohnquartiers mit Grün- und Freiflächen sowie einer privaten Erschließungsstraße zur Anbindung an den

Mariendorfer Weg. Es wird eine vollständige Umgestaltung und Neuordnung des Gebietes erreicht und notwendiges Baurecht dafür geschaffen.

Ziel der Planung ist es, diese besondere Freiraumqualität mit dem wertvollen, alten Baumbestand und der charakteristischen, orthogonalen Struktur mit Quartieren und markanten Baumreihen und Alleen erlebbar zu machen und zu erhalten.

Sie soll als Grundstruktur aufgenommen und der künftigen Siedlungs- und Baustruktur ein Gerüst liefern. Die Historie des Ortes soll im Siedlungsbild erlebbar gemacht und so die Verbindung zum weiterhin als Friedhof genutzten östlichen Teil des Emmauskirchhofs erhalten werden.

1.1.2 Plangebiet

Der ca. 4,7 ha große Geltungsbereich umfasst

- die Fläche des ehemaligen Kinderkrankenhauses am Mariendorfer Weg, das über Jahre leer stand. Inzwischen ist der Gebäudebestand abgerissen und das Grundstück beräumt worden.
- die westliche Teilfläche des Emmauskirchhofs mit der prägenden Mittelachse und mit der orthogonalen Wegestruktur, die sich über den gesamten Friedhof zieht und diesen in einzelne, rechteckige Abteilungen gliedert.

Die Mittelachse sowie auch die Querachsen werden ein- bzw. beidseitig durch markanten, alten Baumbestand begleitet, der dem Gebiet seine charakteristische Struktur verleiht. Die Abteilungen in diesem Teil des Friedhofes wurden seit Jahrzehnten nicht mehr für Bestattungen genutzt. Sie stellen sich z.T. als wiesenartige Freiflächen mit oder ohne überschirmenden, lockeren Baumbestand dar. In den westlichen Abteilungen herrscht dichter Gehölzaufwuchs, bzw. Aufwuchs von Fichten- und Douglasien-Stangenholz-Beständen vor. Im Westen befindet sich auch der ehemalige zentrale Kompostplatz des Friedhofes sowie ehemalige Lagerflächen für alte Grabsteine.

1.1.3 Art des geplanten Bauvorhabens, Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan XIV-286a dient der Schaffung eines neuen Wohnquartiers inklusive Anbindung an die öffentliche Erschließung sowie der Versorgung mit wohnungsnahen Grün- und Spielflächen.

Sowohl die Flächen des ehemaligen Kinderkrankenhauses als auch die nicht mehr genutzten Friedhofsflächen sollen zu Wohnbauflächen umgenutzt werden. Insbesondere für die Flächen des ehem. Friedhofs ist ein wesentliches Ziel die möglichst weitgehende Berücksichtigung der gartendenkmalpflegerischen Aspekte der Planung.

Quartiersstruktur

Mit der geplanten Anordnung der Teilflächen WA1 – WA8, sowie der Grün- und Freiflächen, der Alleestrukturen, den Festsetzungen zum Erhalt der Bäume und den Fuß- und Radwegeverbindungen wird der Erhalt der prägenden Quartiers- und Alleestruktur des ehemaligen Friedhofes gesichert und nachvollziehbar in die künftigen Siedlungsstrukturen überführt. Diese Struktur ermöglicht zudem den

Erhalt des charakteristischen alten Baumbestandes an der zentralen Mittelachse sowie entlang der Querwege.

Allgemeine Wohngebiete

Für den überwiegenden Teil des Plangebiets soll „Allgemeines Wohngebiet“ (WA1 bis WA9) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt werden. Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) entsprechen nicht der beabsichtigten Entwicklung und werden ausgeschlossen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die zeichnerischen Festsetzungen zur max. zulässigen Grundfläche (GR) sowie zur max. zulässigen Geschossflächen (GF) und zur überbaubaren Grundstückflächen durch Baugrenzen gesichert. Für Tiefgaragen außerhalb der Baugrenzen erfolgt eine Festsetzung zu den unterbaubaren Flächen. Alle Baugrenzen bzw. Flächen für Tiefgargen halten einen Abstand von mind. 1,5 m zu den Kronentraufen der erhaltenswerten Bäume ein.

Das Ziel der Schaffung von Wohnraum wird mit der Festsetzung von „Allgemeinen Wohngebieten“ WA1 – WA9 erreicht. Die Gebäude sind als Geschosswohnungsbau vorgesehen. Ihre Höhe staffelt sich von 6 Geschossen am Mariendorfer Weg, über 5 Geschosse in den westlichen Teilgebieten des ehemaligen Friedhofes bis auf 3 Geschosse in den beiden östlichen Teilgebieten im Übergang zum verbleibenden Friedhof. Auf den östlich gelegenen Baufeldern, die an die weiterhin erfolgende Friedhofsnutzung und die Flächen mit Gartendenkmalschutz angrenzen (WA4 und WA8), werden Staffelgeschosse durch textliche Festzungen ausgeschlossen, im weiteren Plangebiet sind Staffelgeschosse zulässig.

Erschließung – öffentliche und private Verkehrsflächen

Der Mariendorfer Weg wird als öffentliche Verkehrsfläche dem Bestand entsprechend festgesetzt. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt mit einer Stichstraße vom Mariendorfer Weg aus durch eine private Verkehrsfläche (Breite ca. 14 m) zum Mariendorfer Weg und eine Ringschließung (Breite teils 5,5 bzw. 6,0 m und 11,0 m), über die alle Quartiere im Plangebiet erreicht werden.

Ruhender Verkehr – Tiefgaragen und oberirdische Stellplätze

Die weitgehende Freihaltung des Plangebiets von Pkw-Verkehr und oberirdisch abgestellten Pkw soll durch das große Angebot von Stellplätzen in Tiefgaragen erreicht werden. Für Besucher sowie für Lieferfahrzeuge sollen in geringem Maße oberirdische Pkw-Stellplätze durch die Festsetzung entsprechender Flächen angeboten werden.

Mit Ausnahme vom WA4 und WA8 entstehen in allen Teilgebieten Tiefgaragen, die die Gebiete unterbauen. Teilweise werden auch die privaten Verkehrsflächen durch Tiefgaragen unterbaut. Der B-Plan setzt für die Tiefgaragen explizit Flächen fest, um die Grünflächen von Unterbauung freizuhalten und einen möglichst weitgehenden Schutz des Baumbestandes sicherzustellen.

So wird erreicht, dass nur ein geringer Anteil der Stellplätze oberirdisch entsteht. Dieser befinden sich entweder im Straßenraum oder in gesondert ausgewiesenen

Flächen für Stellplätze in den Wohngebieten. Oberirdische nicht unterbaute Stellplätze müssen luft- und wasserdurchlässig befestigt werden.

In einigen Bereichen werden auch Freiflächen mit Tiefgaragen unterbaut: Hier setzt der Bebauungsplan eine Mindestüberdeckung von 80 cm und eine Begrünung fest.

Fußwege- und Fahrradbindung

Innerhalb des Systems aus Grünflächen sollen die Wege der ehemaligen Friedhofsnutzung aufgegriffen und in verträglicher Bauweise innerhalb der Grünflächen ein Fuß- und Radwegenetz entwickelt werden, welches unabhängig vom motorisierten Verkehr die Erschließung und Durchwegung des Gebietes sichert. Die Wege in den Grünflächen sind wasser- und luftdurchlässig zu befestigen.

Grünflächen und Vegetationsstrukturen

Zur Sicherung eines Netzes aus Grünflächen und Vegetationsstrukturen wird als zentrales gliederndes Element eine 20 m (teilweise 19 m) breite Grünachse als private Grünfläche in Ost-West-Richtung festgesetzt, die durch weitere schmalere Grünflächen in Nord-Süd-Richtung ergänzt wird. Diese Grünachsen werden als „private Grünflächen“ mit der Zweckbestimmung „naturnahe Parkanlage“ festgesetzt und stellen die räumliche Verbindung des Siedlungsgebietes zur Umgebung sowie zum südlich verlaufenden Grünzug oberhalb der BAB A100 und der angrenzenden Friedhofsflächen sicher.

Innerhalb des Geltungsbereiches entsteht eine Grünflächenstruktur, die sich an den durch Baumalleen begrenzten Quartieren der ehem. Friedhofsnutzung orientiert und die Struktur des ehemaligen Friedhofs auch innerhalb der künftigen Siedlungsstrukturen erlebbar macht.

Die Grünflächen sind nicht über- oder unterbaubar, der Baumbestand in diesen Bereichen wird erhalten. Somit wird der charakteristische Bestand aus Altbäumen und Alleen sowie deren Wurzelbereiche vor Eingriffen geschützt.

Der Mindestbegrünung innerhalb des Baugebietes sowie auch zur Minderung bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft dient die Festsetzung zur Begrünung eines großen Teils der Dachflächen sowie der Bepflanzung der Freiflächen mit Sträuchern und Bäumen.

Bäume

Im Plangebiet wurden die Bestandsbäume hinsichtlich ihrer Wertigkeit und Vitalität untersucht und ein Baumkataster erstellt.

Für den Teilbereich WA9 wurde für den Großteil der ehemals vorhandenen Bäume bereits die Fällung beantragt, genehmigt und im Rahmen der Beräumung des Grundstückes durchgeführt. Im Zuge der Fällgenehmigungen wurden Ersatzpflanzungen festgelegt. Diese sind demnach nicht mehr Bestandteil der vorliegenden Planung.

Die wertvollsten und besonders prägenden Bestandsbäume befinden sich im Bereich des ehemaligen Emmauskirchhofs entlang der Erschließungsachsen und -wege, die diese als einseitige Baumreihen oder beidseitige Alleen begleiten. Die

Festsetzung des Netzes aus Grünflächen schützt somit auch den besonders wertvollen, strukturgebenden Baumbestand.

Darüber hinaus befinden sich innerhalb der Quartiere weitere Bestandsbäume, von denen jedoch nur wenige erhalten werden können. Die Anpflanzung von Ersatzbäumen ist aufgrund des Erhalts der o.g. Bestandsbäume sowie der Unterbauung eines Teils der Freiflächen mit Tiefgaragen innerhalb des Geltungsbereiches nur in begrenztem Maße möglich.

Ein detailliertes **Außenanlagenkonzept** wird parallel zum Planungsverfahren erarbeitet, mit den Festsetzungen des Bebauungsplans abgestimmt und als Anlage zum Städtebauchvertrag verbindlich vereinbart.

1.1.4 Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Der Geltungsbereich hat eine Gesamtfläche von ca. 47.250 m². Es entfallen 1.650 m² auf die öffentliche Verkehrsfläche des Mariendorfer Weges. Es verbleibt eine Fläche von ca. 45.600 m², die einer Neunutzung auf den Grundstücken zur Verfügung steht.

Hier werden durch die geplante Festsetzung die Allgemeinen Wohngebiete WA1 bis WA9 (Gesamtgröße ca. 27.395 m²) entstehen.

Durch die Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächen erfolgt eine Versiegelung im Plangebiet durch Baukörper von 11.200 m². Durch Tiefgaragen und deren Zufahrten außerhalb der Baukörper kann zusätzlich eine Versiegelung von ca. 6.380 m² erfolgen, in Summe ca. 17.580 m².

Durch Nebenanlagen außerhalb der Flächen für Tiefgaragen kann eine weitere Überdeckung im Plangebiet von ca. 3.220 m² erfolgen; in Summe ca. 20.800 m². Aufgrund der vorgesehenen Materialien der Beläge usw. ist dies überwiegend eine anteilige Versiegelung.

Versiegelung durch Baukörper (Hauptanlage) entspricht zur	Zusätzlich durch Tiefgaragen und deren Zufahren außerhalb der Baukörper	Versiegelung durch Baukörper und Tiefgaragen und deren Zufahren	zulässige Versiegelung durch Nebenanlagen außerhalb der Tiefgaragen	Gesamt-Versiegelung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis 9
11.200 m ²	ca. 6.380 m ²	ca. 17.580 m ²	ca. 3.220 m ²	ca. 20.800 m ²

Insgesamt entsteht in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA9 eine maximal mögliche Versiegelung durch Haupt- und Nebenanlagen, Tiefgaragen und Zufahrten von 25.470 m², die einer GRZ von 0,75 entspricht.

Durch die geplante private Verkehrsfläche werden weitere ca. 4.670 m² versiegelt.

Aus den zulässigen Gebäuden (Hauptanlagen - 11.200 m²), der privaten Verkehrsfläche (ca. 4.670 m²) entsteht eine Versiegelung von 15.870 m². Bezogen auf die für eine Neunutzung zur Verfügung stehende Fläche von ca. 45.600 m² (Geltungsbereich ohne öffentliche Verkehrsfläche) ergibt sich eine Versiegelung 0,34.

Aus den zulässigen Hauptanlagen (11.200 m²) und der privaten Verkehrsfläche (ca. 4.670 m²), der zulässigen Fläche für Tiefgaragen und den Nebenanlagen

außerhalb der Flächen für Tiefgaragen (ca. 3.220 m²) entsteht in der Summe eine Versiegelung von 25.470 m².

Bezogen auf die für eine Neunutzung zur Verfügung stehende Fläche von ca. 45.600 m² (Geltungsbereich ohne öffentliche Verkehrsfläche) ergibt sich eine Versiegelung von 0,55.

Grünflächen werden mit einer Größe von ca. 13.540 m² festgesetzt; diese Flächen werden von Bebauung und Versiegelung freigehalten.

1.1.5 **Übersicht über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umwelt- und Naturschutzes:**

Zur Umsetzung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes bestehen folgende Gesetze, Verordnungen und informelle Vorgaben:

Bundesnaturschutzgesetz und Berliner Naturschutzgesetz

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140)

Die übergeordneten Ziele sind darauf ausgerichtet, Natur und Landschaft zu schützen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

Die geplanten Festsetzungen berücksichtigen die Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes.

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet gemäß §§14 – 17 BNatSchG die Verursacher von Eingriffen, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eingriffe in Natur und Landschaft, die aufgrund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen zu erwarten sind, so ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches über Maßnahmen zur Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz zu entscheiden. Das Verhältnis zwischen Naturschutz- und Baurecht wird in §18 BNatSchG geregelt.

Boden

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Berliner Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Berliner Bodenschutzgesetz – Bln BodSchG) in der Fassung vom 24. Juni 2004 (GVBl. S. 250), zuletzt geändert durch Art. I des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVBl. S. 209)

Im Bodenschutzgesetz und im Baugesetzbuch wird der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden gefordert.

Durch Schaffung von neuen Freiflächen und Sicherung einer niedrigen Baudichte im innerstädtischen Bereich finden die Belange des Bodenschutzes Berücksichtigung.

Landschaftsbildstruktur:

Übergeordnete Strukturelemente

- Landschafts- oder Siedlungsraumtypische Grün- und Freifläche / Vegetationsbestand

Gebietstyp:

- Friedhof

Teilprogramm Naturhaushalt / Umweltschutz:

Anforderung an die Nutzungen Grün- und Freifläche;

Anforderung für die Naturgüter:

- Erhöhung der naturhaushaltswirksamen Flächen (Entsiegelung, Dach-, Hof- und Wandbegrünungen),
 - o kompensatorische Maßnahmen bei Verdichtung,
 - o Berücksichtigung des Boden- und Grundwasserschutzes,
 - o dezentrale Regenwasserversickerung,
 - o Förderung emissionsarmer Heizsysteme.

Vorranggebiet Klimaschutz

- Erhalt klimatisch wirksamer Freiräume
- Sicherung und Verbesserung des Luftaustausches
- Vermeidung bzw. Ausgleich von Bodenversiegelung

Die vorliegende Planung berücksichtigt die o.g. Planungsvorgaben.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Im Folgenden erfolgt eine knappe Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes der für Natur und Landschaft bedeutsamen Schutzgüter:

2.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Wohnen:

Im Geltungsbereich sind keine Wohngebäude vorhanden. Im Umfeld des Planungsgebietes grenzen jedoch Wohngebiete an; neue Wohnquartiere entstehen nördlich angrenzend an das Plangebiet.

Erholungsnutzung:

Die Flächen des ehemaligen Kinderkrankenhauses sind seit Jahren eingezäunt und liegen brach. Sie stehen den Bewohnern und Besuchern der Umgebung nicht zu Erholungszwecken zur Verfügung.

Die gesamte Fläche des Emmauskirchhofs stellt sich im Stadtraum als Grünfläche dar und bildet eine Zäsur in dem sonst verdichteten Stadtraum im Umfeld.

Auf Friedhofsflächen kommen generell nur sehr ausgewählte Erholungsnutzungen in Frage. Neben Bestattung und Andacht können solche Freiflächen

Bereich grenzt ein Baufeld (WA5) nördlich an, der Verlauf der Baugrenze wurde so angepasst und die Anpassung angestimmt, dass der Erhalt der betroffenen Eiche möglich ist und Schäden an der Eiche bzw. deren Fällung vermieden werden können.

2.1.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Laut Definition in der Broschüre „Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt - Begründung, Themenfelder und strategische Ziele“ der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz umfasst „Biologische Vielfalt die Vielfalt der in einem Gebiet heimischen Tier- und Pflanzenarten (Artenvielfalt) einschließlich der innerartlichen Vielfalt (genetische Vielfalt). Zur Biologischen Vielfalt tragen somit alle Lebensräume und die dort lebenden Tiere und Pflanzen bei.“

Trotz großer Anstrengungen geht die biologische Vielfalt in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten ständig zurück, die Artenvielfalt nimmt ständig ab. Um der großen Bedeutung dieses Schutzgutes Rechnung zu tragen haben 193 Staaten im Jahr 1992 das „Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD)“ unterzeichnet, die EU sowie auch die Bundesrepublik haben Strategien sowie Aktionspläne zur Erhaltung der biologischen Vielfalt erarbeitet. Die Roten Listen können Aufschluss über den Grad der Gefährdung einzelner Biotoptypen sowie einzelner Arten geben und somit als Indiz für die Bedeutung der betroffenen Biotoptypen / Arten herangezogen werden.

Zur Förderung der biologischen Vielfalt kommt dem Biotopverbund sowie der Vernetzung unterschiedlicher Biotopstrukturen untereinander eine große Bedeutung zu.

Das Landschaftsprogramm (Programmplan Biotop- und Artenschutz) stellt den gesamten Geltungsbereich sowie die angrenzenden Siedlungsflächen als „städtischen Übergangsbereich mit Mischnutzungen“ dar. Der Emmauskirchhof wird zusammen mit den südlich und östlich angrenzenden Friedhöfen und Grünflächen als Element der Biotopvernetzung dargestellt, für die das Ziel: „Entwicklung / Sicherung von sonstigen, für die biologische Vielfalt wirksamen Flächen und Artenreservoir“ formuliert wird.

Die im Geltungsbereich vorgefundenen Arten und Biotoptypen selbst sind nicht als geschützte Arten der Roten Liste oder geschützte Biotoptypen zu erfassen. In der Verflechtung zu den angrenzenden Biotopstrukturen stellen sie jedoch einen wertvollen Bestandteil vernetzter Biotopstrukturen dar und tragen so zur Sicherung der biologischen Vielfalt bei.

2.1.5 Schutzgut Fläche

Gemäß §1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen Böden mit land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung soll vermieden, die Bodenversiegelung auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

Im vorliegenden Bebauungsplan sind land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen nicht vorhanden. Es wird auf der nördlichen Teilfläche die Nachnutzung

von Flächen vorgesehen, die bereits seit Jahrzehnten einer intensiven baulichen Nutzung unterlagen.

Für den Bereich des ehemaligen Friedhofes wird jedoch bisher unbebaute Fläche in Anspruch genommen. Eine hohe bauliche Dichte innerhalb der Bauflächen entspricht dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

2.1.6

Schutzgut Boden

Das Planungsgebiet liegt im Süden Berlins und befindet sich - naturräumlich betrachtet – im Randbereich der Grundmoränen-Hochfläche des Teltows zum nördlich und östlich angrenzenden Berlin-Warschauer Urstromtal. Das Planungsgebiet liegt somit in der GroÙeinheit der „Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen“.

Innerhalb des Geltungsbereiches herrschen Geschiebemergel als Ausgangsmaterial für die Bodenbildung vor, die Geländehöhen liegen bei ca. 48 - 50 m über NHN. Die vorhandenen Bodengesellschaften umfassen im Norden Regosol, Pararendzina und Hortisol, auf den Friedhofsflächen Nekrosol und Parabraunerde-Hortisol. Insbesondere im Teilbereich nördlich des Friedhofes wurden die ursprünglichen Bodenverhältnisse durch Aufschüttung, Abgrabung, Verdichtung und Versiegelung stark überformt. Dies gilt für die obersten Bodenschichten sowie die Bereiche der Kompost- und Lagerflächen auch im Bereich des Emmaus-kirchhofs.

Die Flächen am Mariendorfer Weg weisen laut Umweltatlas (Karte Versiegelung 2016) einen Versiegelungsgrad von > 30 - 40% auf. Die tatsächliche Kartierung in 2016 ergab einen Versiegelungsgrad von ca. 40%. Diese Flächen sind daher als stark anthropogen beeinflusst zu bezeichnen, ihre Naturnähe und Bedeutung für das Schutzgut Boden ist sehr gering.

Die Flächen des südlichen Untersuchungsgebietes wurden bereits vor über 100 Jahren für die Friedhofsnutzung bestimmt und wurden im Zuge dieser Nutzung keinen großen Eingriffen in den Bodenhaushalt unterzogen. Versiegelung kommt im Untersuchungsgebiet nur in geringem Umfang im Bereich der Wege vor, wobei auch hier ein geringer Aufbau der Wegedecke vorgenommen worden ist. Laut Umweltatlas (Karte Versiegelung 2016) wird für diese Fläche ein Versiegelungsgrad von > 10 - 20% angegeben, tatsächliche Erhebungen ergeben einen Anteil von < 10%. Die Bedeutung dieser Flächen für das Schutzgut Boden ist als hoch zu bewerten.

Zusammenfassende Bewertung

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches weist das Schutzgut Boden bereits starke Vorbelastungen auf, die Funktionen des Bodenhaushalts sind bereits beeinträchtigt. Auf Grund des geringen Versiegelungsgrads im südlichen Geltungsbereich und der verhältnismäßig geringen, anthropogenen Beeinträchtigung (tiefreichende Veränderung, Verdichtung, etc.) ist die Leistungsfähigkeit des Bodens im Vergleich zu anderen, innerstädtischen Böden als hoch anzusehen. Dem südlichen Geltungsbereich kommt daher für das Schutzgut Bodenhaushalt eine große Bedeutung zu.

Die Karte „Planungshinweise zum Bodenschutz“ des Umweltatlas (Karte 01.13. 2010) weist der Fläche des ehemaligen Krankenhauses eine mittlere Schutzwürdigkeit zu. Die Flächen des Emmauskirchhofs werden dagegen mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit bewertet.

Bisher erfolgten keine Gutachten zu vorhandenen Schadstoffen im Boden, es liegen somit keine Erkenntnisse über evtl. vorhandene Schadstoffe im Boden vor.

2.1.7 **Schutzgut Wasser**

Das Grundwasser steht im Plangebiet in einem Abstand von mehr als 15 - 20 m unter der Geländeoberkante an (Umweltatlas Ausgabe 2010). Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird dort als sehr gering angegeben.

Die Grundwasserneubildung wird für das nördliche Grundstück mit 50-100 mm/a, für den Bereich des Friedhofes trotz des geringen Versiegelungsgrades mit 0-50mm/a angegeben. Dies geht auf die sehr hohe Verdunstung zurück, die in den Sachdaten für das Friedhofsgrundstück mit 555mm/a (bei einer Menge von 568mm/a Jahresniederschlag) angegeben wird

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich und im direkten Umfeld nicht vorhanden.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb des Einzugsbereiches von Wasserschutzgebieten.

Der Grundstücksteil des ehemaligen Krankenhauses ist an eine Mischwasserkanalisation angeschlossen, für den betroffenen Teil des Friedhofs besteht derzeit kein Anschluss an die Kanalisation.

Zusammenfassende Bewertung

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist aufgrund der eingelagerten Mergelschichten, der damit verbundenen geringen bis mittleren Wasserdurchlässigkeit und in Verbindung mit dem großen Grundwasserflurabstand als gering einzustufen. Der Boden ist zur Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Im nördlichen Teil sind Vorbelastungen durch die vorhandene Bebauung und Versiegelung des Bodens und somit auch des Schutzgutes Grundwasser zu berücksichtigen.

2.1.8 **Schutzgut Luft / Klima**

Das Stadtgebiet Berlins liegt im Einflussbereich kontinentalen Klimas mit heißen, trockenen Sommermonaten und kalten Wintertemperaturen. Gemäß Umweltatlas befindet sich der Geltungsbereich in einer stadtklimatischen Zone mit mäßigen Veränderungen gegenüber Freiraumverhältnissen.

Die Lage des Geltungsbereiches im Umfeld stark verdichteter Siedlungsgebiete bedingt zudem das Risiko starker Überwärmung in den Sommermonaten. In der Darstellung der Karte „Bioklima“ des Umweltatlas Berlin (2005) wird das Plangebiet wie folgt dargestellt:

- in Richtung Südosten nimmt die angegebene Überwärmung (nach dem Bewertungsindex PMV in 2 m über Grund um 4.00 Uhr während einer

austauscharmen sommerlichen Strahlungsnacht) von >0,5 bis <1,0 Grad auf ->0,5 bis 0,0 Grad ab; dort beeinflusst die Fläche die das Bioklima des Umfeldes somit günstig.

- für den nördlichen Teil des Geltungsbereiches werden thermische Belastungen mit >0,5 bis <1,0 Grad als „weniger günstig“ klassifiziert, das gilt auch für die nordwestlichen Quartiere des Friedhofs.
- Das Planungsgebiet ist dem Schwerpunktgebiet Innenstadt bzw. dem Vorranggebiet Luftreinhaltung gemäß FNP zuzuordnen

Die nördlichen Teilflächen weisen demnach stärkere Vorbelastungen bezogen auf die bioklimatische Situation auf, wogegen die Vegetationsflächen im südlichen Teil entlastend auf die umgebenden Siedlungsflächen wirken: Die Vegetationsflächen sowie der dichte Baumbestand dienen der Frisch- / Kaltluftentstehung, wirken klimatisch ausgleichend, führen zu einer Filterung der Luft und beugen einer Überwärmung der Fläche selbst vor. Die positiven klimatischen Einflüsse der Friedhofsfläche wirken einer Überwärmung auch in den umgebenden Siedlungsflächen entgegen und beeinflussen das Lokalklima positiv.

Zusammenfassende Bewertung

Aus den Darstellungen des Umweltatlas wird die große Bedeutung der Friedhofsflächen für das Lokalklima innerhalb der sonst stark verdichteten, umgebenden Siedlungsflächen deutlich. Diese Bedeutung kommt der Fläche vor allem im Zusammenhang mit den südwestlich angrenzenden großflächig klimatisch wirksamen Freiräumen zu. Die Altbaumbestände tragen zur Kaltluftentstehung bei und wirken klimatisch ausgleichend. Im Zuge der künftigen Planung ist diese große Bedeutung zu berücksichtigen.

2.1.9 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Der nördliche Teilbereich war vor Beräumung des Grundstückes durch eine 4-geschossige Bebauung mit dem umgebenden Abstandsgrün geprägt. Aufgrund des langen Leerstandes wies das Gebäude jedoch sehr deutliche Schäden und Verfallsspuren auf. Die Freiflächen zeigten ruderalen Einflüsse. Die Gebäude- und Baumbestände bildeten jedoch zwischen Mariendorfer Weg und dem südlich angrenzenden Emmauskirchhof eine dichte Kulisse, so dass der Blick vom Straßenraum auf den hinter dem Gebäude gelegenen Friedhof nicht möglich war. Das Friedhofsgelände war lediglich zwischen den Gebäuden am Mariendorfer Weg entfernt wahrnehmbar. Inzwischen ist das Gelände abgeräumt, so dass sich heute vor allem der dichte, hohe Baumbestand des Friedhofsgeländes vom Straßenraum aus erkennen lässt.

Das südliche Plangebiet stellt eine Besonderheit innerhalb des umgebenden Stadtraumes dar: Als großflächige Freifläche innerhalb dicht bebauter Strukturen setzt sich die historische Friedhofsfläche deutlich von der Umgebung ab. Besonders markant ist der dichte, wertvolle Altbaumbestand, der den besonderen Charakter dieser Friedhofsfläche im Verhältnis zu anderen öffentlichen Grünflächen maßgeblich bestimmt. Die Gliederung des Friedhofs durch die rasterförmig angeordneten, charakteristischen Baumalleen und Baumreihen, der Wechsel zwischen den von Einzelbäumen bestandenen Wiesenflächen und dicht

2.2.5 **Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Die Umnutzung der im Bestand fast vollständig unversiegelten Freiflächen des Friedhofes der zu einem Wohngebiet führt in diesem Teil des Geltungsbereiches zu einer erheblichen Neuversiegelung durch Baukörper, Nebenanlagen sowie Erschließungsanlagen. Die ursprünglich vorhandene Versiegelung auf dem Grundstück am Mariendorfer Weg (WA9) wird durch die Neunutzung ebenfalls steigen. Dies geht vor allem auf die Unterbauung großer Teile der Freiflächen mit Tiefgaragen zurück.

Bezogen auf den gesamten Geltungsbereich führt dies zu einer Neuversiegelung mit erheblichen und nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Da innerhalb des Geltungsbereiches Flächen mit Vorbelastungen bezüglich des Schutzgutes Boden, die im Zuge der Planung aufgewertet werden könnten, nur in geringem Maße vorhanden sind, sind Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls nur in geringem Umfang möglich.

2.2.6 **Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Während im nördlichen Teilgebiet eine Nachnutzung der ehemaligen Krankenhaus-Fläche nicht zu einer Inanspruchnahme bisher unversiegelter Freiflächen führt, wird im Bereich des ehemaligen Friedhofes mit erheblichen zusätzlichen Flächenversiegelungen und mit einer Inanspruchnahme von bisher wenig belasteten Flächen gerechnet werden. Rückbau ehemals belasteter / versiegelter Flächen ist dort nicht möglich, so dass eine Kompensation dieser Flächeninanspruchnahme im Geltungsbereich nicht möglich ist.

2.2.7 **Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Die erhebliche Neuversiegelung im südlichen Geltungsbereich durch Baukörper, Nebenanlagen sowie Erschließungsanlagen beeinflusst auch die Funktionen des Geltungsbereiches bezogen auf das Schutzgut Grundwasser.

Gemäß den Anforderungen des Berliner Wassergesetzes (BWG) ist die Versickerung des auf den Grundstücksflächen anfallendem Niederschlagswasser in das Grundwasser zulässig, sofern das zu versickernde Wasser nicht bzw. nur gering durch Schadstoffe verunreinigt ist (vgl. § 36a Abs. 1 Berliner Wasser Gesetz – BWG und § 2 Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV). Das Niederschlagswasser der Dachflächen gilt als unbelastet und kann auf den Baugrundstücken versickert werden. Das auf den privaten Verkehrsflächen (nur der gebietsinternen Erschließung dienend) anfallenden Niederschlagswasser wird - dem Gefälle folgend - in die angrenzenden Vegetationsflächen abgeleitet und über die belebte Bodenschicht versickert oder den unterirdischen Rigolen zugeleitet und dort versickert.

Nach den Angaben des digitalen Umweltatlas Berlin ermöglichen der Grundwasserabstand und die Bodenverhältnisse (Wasserdurchlässigkeit – K_f -Wert ¹⁴) im Plangebiet grundsätzlich die Versickerung der Niederschläge auf den Grundstücken. Laut § 8 Abs. 1 der Bauordnung Berlin (BauO Bln) sind „nicht

14 Digitaler Umweltatlas Berlin, Karte „Versickerung aus Niederschlägen 2005“ sowie „Wasserdurchlässigkeit K_f der Böden 2005“

mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke“ „wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen“ und „zu begrünen oder zu bepflanzen (...)“. Daher stehen diese Flächen für eine Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Der konkrete Nachweis der Regenwasserversickerung erfolgt im Bauantragsverfahren; für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Konzept zur Versickerung des Niederschlagswassers¹⁵ erarbeitet, das für den Bauantrag verfeinert wird. Grundsätzlich ist eine Versickerung des Niederschlagswassers im Geltungsbereich möglich.

Das Grundwasser ist durch die vorherrschenden Bodenverhältnisse weiterhin ausreichend gegenüber möglichen Schadstoffeinträgen geschützt.

Bei einer vollständigen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aller Teilgebiete (WA1 bis WA9 und der privaten Verkehrsfläche) innerhalb des Planungsgebietes sind durch die Festsetzungen keine erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts zu erwarten.

Da gegenwärtig der nördliche Geltungsbereichsteil (WA 9) an die Mischwasserkanalisation angeschlossen ist, besteht dort im Falle von Starkregenereignissen die Gefahr, dass die Kanalisation die anfallenden Wassermengen nicht geregelt abführen kann und dass verschmutztes Wasser in die Vorfluter gelangt. Mit der Versickerung des Niederschlagswassers auch im nördlichen Teilgebiet wird für diesen Bereich mit Umsetzung der Planung eine Verbesserung gegenüber dem Bestand erreicht.

2.2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und auf das Schutzgut Klima

Die erhebliche Neuversiegelung durch Baukörper, Nebenanlagen sowie Erschließungsanlagen hat negative Auswirkungen auf die Funktionen des Geltungsbereiches bezogen auf das Schutzgut Klima.

Die Erhaltung eines Teils des klimatisch ausgleichend wirkenden Altbaumbestandes sowie die Begrünung eines Teils der Dachflächen und Tiefgaragen hilft, die negativen Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu verringern.

Trotz der geplanten Maßnahmen werden die positiven Funktionen der Verdunstung, der Frischluftentstehung sowie der Kaltluftzirkulation nach Umsetzung der Planung nicht in vollem Umfang vorhanden sein. Es verbleiben erhebliche, nachhaltige Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes.

2.2.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Die geplante Bebauung am Mariendorfer Weg stellt aus Sicht des Ortsbildes zwar eine Veränderung gegenüber der ehemaligen Bebauung dar. Die neue Bebauung nimmt jedoch städtebauliche Bezüge auf und wird in die Bebauung im Umfeld eingebunden. Hier ist keine negative Veränderung für das Stadtbild zu erwarten.

Das städtebauliche Konzept für die Flächen des ehemaligen Friedhofsgeländes nimmt die Quartiersstruktur auf und schafft so einen Bezug zur historischen Gestaltung und Nutzung. Auch der besonders charakteristische Altbaumbestand

15 Regenentwässerungskonzept, Hoffmann-Leichter, 25.04.2018

Um verbleibende negative Auswirkungen auf den westlichen Teil des Gartendenkmals zu kompensieren, sind aufwertende Maßnahmen innerhalb des östlichen, auch künftig als Friedhof genutzten Teiles des Emmauskirchhofs vorgesehen. Diese werden in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde und der Naturschutzbehörde erarbeitet und über vertragliche Vereinbarungen im Städtebaulichen Vertrag gesichert.

2.2.12 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So kann z. B. die Versiegelung von Boden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben, da ohne Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen der Oberflächenabfluss erhöht und die Versickerung und Grundwasserneubildung verringert wird.

Im vorliegenden Fall wirkt die Begrünung der Dachflächen, Tiefgaragen und die dezentrale Versickerung des gesamten im Gebiet anfallenden Niederschlagswassers dem entgegen; gleichzeitig können durch diese Maßnahmen positive Wirkungen für andere Schutzgüter erreicht werden.

Die Erfassung der Wechselwirkungen erfolgt schutzgutbezogen durch die Beschreibung und Beurteilung der direkten Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern / Schutzgutfunktionen.

	Überbauung	Versiegelung	Vegetationsanteil	gas-, staubförmige Immissionen	Lärm	Verkehrserhöhung
Menschen	X	X	X	X	X	X
Tiere und Pflanzen	X	X	X	X	X	X
Boden	X	X	X			
Wasser	X	X	X			
Luft / Klima	X	X	X	X		X
Landschaft / Ortsbild	X	X	X			
Kultur- und Sachgüter	X					

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes XIV-286a werden alle Schutzgüter von Natur und Landschaft starken Veränderungen unterzogen. Eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

2.2.13 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die ehemaligen Nutzungen im Geltungsbereich wurden überwiegend bereits vor vielen Jahren aufgegeben. Dies gilt sowohl im nördlichen Teilbereich, wo die Gebäude des ehemaligen Krankenhauses bereits vor Beräumung des Grundstückes verfielen und durch Vandalismus weiter beschädigt wurden.

Aber auch die westlichen Bereiche des Friedhofes wurden schon seit Jahrzehnten nicht mehr für Bestattungen genutzt. Mit Ausnahme des Kompostplatzes, sowie der Lagerflächen ganz im Westen, lagen die Flächen des Geltungsbereiches brach. Wenn nicht eine geänderte Pflege und aktive Maßnahmen zur Wiederherstellung der gartendenkmalpflegerisch wertvolleren Strukturen durchgeführt würden, wäre mit einer verstärkt eintretenden Verbuschung und dem massiven Aufwachsen von Gehölzen zu rechnen. Dies führte insbesondere in den westlichsten Quartieren bereits in den vergangenen Jahren zu einer starken Bedrängung des wertvollen Altbaumbestandes sowie zu Vitalitätseinbußen. Langfristig würde ein immer stärkeres Aufwachsen von Pioniergehölzen sowie das unbeschränkte Wachstum der Nadelholzbestände in den Quartieren somit zu einer Schwächung und dem Verlust des charakteristischen Baumbestandes der Alleen und Baumreihen führen. Die Überformung der historischen Strukturen und der Verlust der Erlebarkeit der historischen und denkmalgeschützten Elemente des Gartendenkmals wären die Folge.

Bei unterbleibender Pflege wäre – mit fortschreitender Vergreisung der Altbäume – auch die Gefährdung der Verkehrssicherheit zu befürchten, die ggf. zu Einschränkungen der Zugänglichkeit in einzelnen Bereichen führen könnte.

2.2.14 Eingriffe in Natur und Landschaft / Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

2.2.15 Eingriffsbeurteilung

Planungsrechtliche Bewertung der Eingriffssituation

Für die Beurteilung, ob auf Grund des Bebauungsplanes ein Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt, gilt gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB: "Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren." Daher erfolgt zunächst die Einschätzung, ob die durch die Planung ermöglichten Baumaßnahmen auch schon vor der planerischen Entscheidung möglich waren oder erfolgt sind, um daraus die kompensationserheblichen Eingriffe abzuleiten.

Eingriff in Natur und Landschaft durch Versiegelung

Für die Einschätzung, ob durch die Planung ein Eingriff verursacht wird, ist die zurzeit maximal mögliche Grundstücksausnutzung bzw. der derzeitige Versiegelungsgrad zu prüfen. Dazu erfolgt zunächst ein Abgleich mit der durch das bestehende Planungsrecht möglichen Überbaubarkeit sowie mit der vorhandenen Versiegelung.

Bestehendes Planungsrecht

Die Fläche am Mariendorfer Weg (WA9) ist im Baunutzungsplan vom 28. Dezember 1960 als allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,3 und einer

viergeschossigen Bauweise (Baustufe IV / 3). dargestellt. Zulässig sind hier gemäß Bauordnung 1958 u. a. auch Anlagen für gesundheitliche Zwecke. Eine maximal zulässige Versiegelung durch Nebenanlagen wird durch die für den Geltungsbereich des Baunutzungsplans gültige BauNVO von 1968 nicht konkret beziffert. Gemäß § 12 (2) BauNVO (1968) sind Stellplätze und Garagen u.a. in Allgemeinen Wohngebieten nur für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig. Weitere – untergeordnete - Nebenanlagen und Einrichtungen sind gemäß § 14 (1) BauNVO (1968) zulässig, sofern sie dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebiets selbst dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen.

Dementsprechend kann das nach geltendem Recht maximal zulässige Maß an Versiegelung nur näherungsweise ermittelt werden, weil der zum Zeitpunkt der Nutzungsaufgabe bestehende Bedarf an Nebenanlagen und Erschließungsflächen nicht bekannt ist.

In der Folge soll nun zur Einschätzung des Eingriffs die vorhandene Bestandsversiegelung herangezogen werden, weil davon ausgegangen wird, dass sie den planungsrechtlich möglichen Bebauungsumfang darstellt.

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses war das Gelände am Mariendorfer Weg (WA9) mit Gebäuden für die Kinderheilkunde sowie Überdachungen, Wegen, Stellplatzflächen und befestigten Höfen überbaut. Die vermessungstechnisch nachgewiesene Gesamtüberbauung (Haupt- und Nebenanlagen) beträgt insgesamt ca. 2.680 m² und ist der durch die künftige Planung ermöglichten maximalen Versiegelung gegenüber zu stellen.

Das Baugebiet WA9 hat eine Flächengröße von ca. 6.724 m². Demzufolge ergibt sich ein ehemals versiegelter Flächenanteil von ca. 40 % einschließlich aller Nebenanlagen. Dies entspricht zugleich dem bisher gemäß Baunutzungsplan zulässigen Nutzungsmaß (GRZ 0,3) sowie einer den derzeitigen Anforderungen der BauNVO entsprechenden Überschreitung durch Nebenanlagen bzw. versiegelten Flächen um 50 %.

Die Flächen des Emmauskirchhofs (WA1 bis WA8) stellt der Baunutzungsplan von Berlin als Nichtbaugebiet dar. Da Nichtbaugebiete jedoch als nicht übergeleitet gelten, sind Vorhaben innerhalb des Plangebiets nach §§ 34 bzw. 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu beurteilen. Es ist daher zu entscheiden, ob eine Beurteilung nach § 34 BauGB ('Innenbereich') oder nach § 35 BauGB ('Außenbereich') vorliegt. Da kein im Zusammenhang bebauter Ortsteil vorliegt, wird das Plangebiet als „Außenbereich“ nach § 35 BauGB gewertet.

Im nach § 35 BauGB zu beurteilenden Außenbereich sind alle Baumaßnahmen eingriffsrelevant. Bei der Beurteilung des Eingriffs bzw. des eingriffsrelevanten vorhandenen Planungsrechts ist daher auf den Bestand abzustellen. Die geplante bauliche Nutzung im Plangebiet stellt einen eingriffsrelevanten Tatbestand dar.

Bestandsversiegelung

Die derzeit brachliegenden Flächen entlang des Mariendorfer Weges (WA9) weisen einen zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses maßgeblichen Versiegelungsgrad von ca. 40 % auf (s.o. – bestehendes Planungsrecht).

Die übrigen Flächen des Planungsgebietes wurden als Friedhofsflächen genutzt, die nur über schmale, meist unversiegelte Wege erschlossen sind. Der derzeitige Versiegelungsgrad ist äußerst gering. **Vorbelastungen des Schutzgutes Boden bestehen durch die Nutzung von geringen Teilen des Geltungsbereiches als Bestattungsflächen: Die natürlichen Bodengesellschaften sowie der Bodenaufbau wurden durch die ehemalige Nutzung zum Teil verändert. Dies ist bei der Bewertung der Eingriffe in den Bodenhaushalt zu berücksichtigen. Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wurde jedoch nie für Bestattungen genutzt und weist daher keine Vorbelastungen auf.**

Neues Planungsrecht

Der Bebauungsplan setzt als Angebotsplanung ein bestimmtes Maximum an Bebauung (Haupt- und Nebenanlagen) fest. Dieses ist im Sinne der "Worst-Case-Annahme" in die Bilanzierung einzustellen. Für die Ermittlung der künftig zulässigen, versiegelten Flächen werden die Nutzungsmaße des Bebauungsplans herangezogen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan über die Kombination aus Grundflächenzahlen (GR), Baugrenzen sowie die Festsetzung von Flächen für Tiefgaragen definiert. Daraus ergibt sich die maximal zulässige Gesamtversiegelung.

Gemäß den beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplans XIV-286a sollen innerhalb der Baufelder künftig folgende Flächen bebaut sowie durch Tiefgaragen (TGa) und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und private, interne Erschließungsstraßen versiegelt werden können.

Mögliche Versiegelung durch Hauptanlagen (GR)	Versiegelung durch TGa außerhalb der Baukörper	Versiegelung durch Nebenanlagen außerhalb der TGa	Versiegelung durch private Verkehrsfläche	Versiegelung durch öffentliche Verkehrsfläche	Gesamtversiegelung
11.200 m ²	ca. 6.380 m ²	ca. 3.220 m ²	ca. 4.670 m ²	ca. 1.650 m ²	ca. 27.120 m ²

Tabelle: Gesamtversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs XIV-286a

Auf Grundlage der geplanten Festsetzung des Bebauungsplans XIV-286a kann zukünftig durch Gebäudekörper (Hauptanlagen - 11.200 m²), Tiefgaragen außerhalb der Baukörper (6.380 m²) und Nebenanlagen außerhalb der Flächen für Tiefgaragen (3.220 m²) innerhalb des Gesamtgebietes eine Gesamtversiegelung von bis zu ca. 20.800 m².

Als Grunderschließung der künftigen Wohnquartiere erfolgt die geplante Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche von ca. 4.670 m²; diese wird zum überwiegenden Teil ebenfalls versiegelt sein. Dazu bleibt die öffentliche Verkehrsfläche des Mariendorfer Wegs mit einer Fläche von ca. 1.650 m² bestehen und wird durch den Bebauungsplan gesichert.

Durch Hauptanlagen (11.200 m²), Tiefgaragen außerhalb der Baukörper (ca. 6.380 m²) und Nebenanlagen außerhalb der Flächen für Tiefgaragen (3.220 m²)

sowie durch die private Verkehrsfläche innerhalb des Gesamtgebietes eine Gesamtversiegelung von ca. 25.470 m² (ohne öffentliche Verkehrsfläche) erfolgen. **Inkl. der Berücksichtigung der öffentlichen Verkehrsfläche kann eine Versiegelung von ca. 27.120 m² erfolgen** kann.

Relevant für die Betrachtung der Neuversiegelung ist die Bestandsversiegelung der öffentlichen Verkehrsfläche des Mariendorfer Wegs; es erfolgt somit einer Neuversiegelung von ca. 20.800 m² als Eingriff in die Schutzgüter von Natur und Landschaft.

Der ruhende Verkehr wird in Tiefgaragen verlagert und dadurch die Schaffung von größeren Freiflächen ermöglicht. **Durch die Begrünung und Bepflanzung der nicht durch Hochbauten in Anspruch genommenen Bereiche und der Dächer werden wichtige naturhaushaltswirksame Flächen geschaffen** (Förderung der Kaltluftentstehung, Filterung von Stäuben, Sauerstoffproduktion, Luftaustausch, Verdunstung von Niederschlagswasser, Lebensräume für Pflanzen und Tiere). Gleichzeitig wird die Nutzbarkeit der Außenräume für die neuen Bewohner für Erholung und Freizeit verbessert.

Die Begrünung der Dächer (Gebäude und Tiefgaragen) wirkt sich auf weitere Schutzgüter positiv aus. Begrünte Dächer (der Hochbauten und Tiefgaragen) stehen als Pflanzenstandort zur Verfügung und bieten Pflanzen und Tieren einen Lebensraum. Pflanzen dämmen die Dächer sowohl im Sommer als auch im Winter gegen Temperaturextreme ab. Durch ihren Einfluss auf das Klima (insbesondere Verdunstung) und die Lufthygiene (Staubbindung) verbessern sie das Mikroklima. Begrünte Dächer halten darüber hinaus Niederschlagswasser zurück und verringern damit den Anteil an Niederschlagswasser, das versickert werden muss oder in die Kanalisation abgegeben wird. Schließlich wirken sich begrünte Flachdächer positiv auf das Stadt- und Landschaftsbild aus.

Es entstehen folglich kompensationspflichtige Eingriffe, deren Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz im Folgenden dargestellt wird:

Eingriff in Natur und Landschaft durch den Verlust von Bäumen

Das durch den Bebauungsplan entstehende Planungsrecht in Form einer Angebotsplanung soll die Entwicklung neuer Bebauungsstrukturen ermöglichen. Da es sich im südlichen, größten Teil des Geltungsbereiches (WA1 bis WA8) vorwiegend um die Umnutzung einer ehemals als Friedhof genutzten Freifläche handelt, die durch ihren dichten und teilweise sehr wertvollen Baumbestand bestimmt wird, gehen zusätzlich zu den o.g. Eingriffen durch Versiegelung etc. auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft auch erhebliche Eingriffe in den Baumbestand mit der Planung einher.

Die Planung ermöglicht mit der Aufnahme der Quartiersstruktur als Grundgerüst der künftigen Wohnflächen die Erhaltung einer großen Anzahl besonders wertvoller Bestandsbäume. Es lassen sich demnach Eingriffe in den Baumbestand vermeiden. Dennoch wird für die Neubebauung die Fällung einer großen Zahl zum Teil auch wertvoller Bäume sowie die großflächige Rodung von dichten Stangenholz- bzw. flächigen Gehölzbeständen erforderlich.

die Untere Naturschutz- bzw. Denkmalschutzbehörde, die auch die Standorte für die Ersatzpflanzungen im Gelände sowie außerhalb des Geltungsbereiches festlegt.

Die Eingriffe in den Baumbestand sind - bei Aufrechterhaltung der Planungsziele - nicht vermeidbar und grundsätzlich als kompensationspflichtig einzustufen.

Aus planungsrechtlicher Sicht entstehen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes somit erhebliche und nachhaltige Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb und / oder außerhalb des Geltungsbereiches vermieden, gemindert oder ausgeglichen werden müssen.

2.2.16 Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und Ersatz

Die Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter hat ergeben, dass durch den Bebauungsplan insbesondere mit der Umnutzung der ehemaligen Friedhofsflächen im Süden des Geltungsbereiches erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorbereitet werden, die innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeglichen werden können.

Nach §1a Abs. 3 BauGB sind „...die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung nach §1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen ... getroffen werden. ...“

Zur Minderung, zum Ausgleich sowie zum Ersatz der o.g. Eingriffe werden folgende Maßnahmen durch zeichnerische und textliche Festsetzungen gesichert:

- Innerhalb der privaten Grünflächen sind alle bestehenden Bäume zu erhalten. Diese textliche Festsetzung dient der Vermeidung von Eingriffen in den wertvollen Baumbestand. Abgängige Bäume sind zu ersetzen: So kann auch nachhaltig die wertvolle Struktur der Grünflächen und das strukturgebende Erscheinungsbild der Alleen und Baumreihen erhalten und wiederhergestellt werden.
- **Der ruhende Verkehr wird in Tiefgaragen verlagert und dadurch die Schaffung größerer, zusammenhängender Freiflächen in den Wohnquartieren ermöglicht. Durch die Begrünung und Bepflanzung der nicht durch Hochbauten in Anspruch genommenen Bereiche der Tiefgaragen – insgesamt ca. 6.380 m² - werden wichtige naturhaushaltswirksame Flächen geschaffen** (Förderung der Kaltluftentstehung, Filterung von Stäuben, Sauerstoffproduktion, Luftaustausch, Verdunstung von Niederschlagswasser, Lebensräume für Pflanzen und Tiere). Gleichzeitig wird die Nutzbarkeit der Außenräume für die neuen Bewohner sowie Besucher für Erholung und Freizeit verbessert.

- Die zeichnerische Festsetzung der Flächen für Tiefgaragen und ihrer Zufahrten, Stellplätze sowie auch der ebenerdigen Terrassen, die nicht innerhalb der Baugrenzen und Verkehrsflächen entstehen, verhindert Beeinträchtigungen in die Wurzelbereiche der wertvollen, zu schützenden Baumbestände und dient somit der Vermeidung von Eingriffen.
- **Die extensive Begrünung eines großen Teils der flach geneigten Dächer - mindestens 5.700 m² - wirkt sich positiv auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft positiv aus.** Begrünte Dächer stehen als Pflanzenstandort zur Verfügung und bieten Pflanzen und Tieren einen Lebensraum. Pflanzen dämmen die Dächer sowohl im Sommer als auch im Winter gegen Temperaturextreme ab. Durch ihren Einfluss auf das Klima (insbesondere Verdunstung) und die Lufthygiene (Staubbindung) verbessern sie das Mikroklima. Begrünte Dächer halten darüber hinaus Niederschlagswasser zurück und verringern damit den Anteil an Niederschlagswasser, das versickert werden muss oder in die Kanalisation abgegeben wird. Schließlich wirken sich begrünte Flachdächer positiv auf das Stadt- und Landschaftsbild aus.
- Durch die **Bepflanzung der Freiflächen mit Gehölzen und Stauden** werden zusätzlichen auf mindestens 825 m² Vegetationsstrukturen eingebracht, die einem Ausgleich des Verlustes an Vegetation durch Fällung von Bäumen und Gehölzaufwuchs dient. Diese Maßnahmen wirken sowohl auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes als auch auf das Landschaftsbild.
- Die Anpflanzung von ca. 34 Bäumen im Geltungsbereich trägt zur Kompensation des Verlustes durch die Baumfällungen bei. So kann ein Teil der Eingriffe in den Baumbestand im Geltungsbereich kompensiert werden. Aufgrund der Erhaltung eines Großteils der Altbäume in den ausgewiesenen privaten Grünflächen können hier nur wenige zusätzliche Bäume angepflanzt werden. Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in den Baumbestand werden Ersatzpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlichen.
- **Die Befestigung der Wege in den Grünflächen, sowie der nicht unterbauten, oberirdischen Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigen Aufbau dient einerseits der Minimierung der Versiegelung.** Insbesondere können aber so die Aufbaustärken der Wege im Bereich der Baumwurzeln individuell angepasst und der Schutz der Wurzeln verbessert werden.

Darüber hinaus werden zusätzliche Inhalte, die sich nicht durch Festsetzungen im Bebauungsplan regeln lassen, im Städtebaulichen Vertrag festgelegt.

- Parallel zur Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde ein differenziertes Außenanlagenkonzept ¹⁶ erarbeitet. Dieses berücksichtigt nicht nur die Erschließung durch Straßen, Wege und Grünflächen, sondern legt bereits zusätzlich die Flächen für die Feuerwehr (inkl. Zufahrten), für Müllsammel- und Fahrradstellplätze etc. fest. Diese Festlegungen dienen einer umfassenden Bestimmung der Gestaltung auch der Nebenanlagen in den

Freiflächen, so dass mögliche Konflikte mit dem zu erhalten Baumbestand bereits im Vorfeld erkennbar wurden und z.T. zur Änderung der Flucht- und Rettungswege etc. geführt haben. Das Freiflächenkonzept wird Teil des Städtebaulichen Vertrages. Auf diese Weise können sehr kleinteilige Aussagen für die Gestaltung der Freiflächen festgelegt werden. Diese können so in die Bilanzierung als Kompensationsmaßnahmen einfließen.

- Das anfallende Niederschlagswasser der Wohngebiete, der privaten Verkehrsflächen sowie der Grünflächen ist vollständig innerhalb des Geltungsbereiches zur Versickerung zu bringen.
- Für die Bepflanzung der Grün- und Freiflächen werden einheimische und standortgerechte Arten empfohlen.
- Materialien sowie Farbgebung der Flächenbefestigungen, die Art und Höhe von Einfriedungen etc. wurden im Vorfeld zusammen mit den Behörden der Denkmalpflege erarbeitet und in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen.
- Die Baumpflanzungen, die im Bereich von begrüntem Tiefgaragen angepflanzt werden, müssen mit speziellen Verankerungen im Boden dauerhaft gegen Windeinwirkungen gesichert werden.
- Die Festlegungen und Regelungen zur Durchführung externer Kompensationsmaßnahmen erfolgen ebenfalls im Städtebaulichen Vertrag.

2.2.17 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen wurde von der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz ein Leitfaden¹⁷ entwickelt, der die Methodik zur Eingriffsbewertung und Bilanzierung vorgibt und so eine Vereinheitlichung für die Verfahren in der Stadt ermöglicht. Der Leitfaden unterscheidet zwei methodische Vorgehensweisen:

1. das **vereinfachte Verfahren** kann angewendet werden, wenn überwiegend keine Funktionen des Naturhaushalts „von besonderer Bedeutung“ erheblich beeinträchtigt werden.
2. Für die übrigen Fälle ist das sogenannte „**ausführliche Verfahren**“ anzuwenden.

Im vorliegenden Fall wurde bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange seitens der Umwelt- und Naturschutzbehörden darauf hingewiesen, dass das „ausführliche Verfahren“ zur Bilanzierung anzuwenden ist.

Das Bewertungsverfahren des „ausführlichen Verfahrens“ zielt darauf ab, eine Quantifizierbarkeit der Eingriffe sowie auch geplanten Kompensationsmaßnahmen zu erreichen. So lassen sich Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen gegenüberstellen und bilanzieren.

Grundlage der Bewertung der Schutzgüter und Funktionen sind sogenannte „Wertträger“. Es werden zehn „Wertträger“ für die Beurteilung herangezogen.

17 Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen, SenUVK 11/2017

Methode

Für jeden Wertträger werden Bewertungsrahmen vorgegeben, nach denen eine Klassifizierung vorgenommen und Punktwerte ermittelt werden. Diese werden mit der Größe der betroffenen Fläche multipliziert. Am Ende steht eine Punktzahl des Voreingriffs-Zustandes der Punktzahl des Nacheingriffs-Zustandes gegenüber. Die Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen fließen ebenfalls in die Ermittlung des Nacheingriffszustandes mit ein, so dass eine Bilanzierung am Ende die Beurteilung möglich macht, ob der Eingriff ausgeglichen werden konnte, oder nicht.

Für die Schutzgüter werden folgende Wertträger untersucht:

Schutzgut Boden:

Methode:

Für die Bewertung des Schutzgutes Boden wird ein Wertträger herangezogen:

- Die natürlichen Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte.

In das einheitliche, gesamtstädtische Bewertungssystem für diesen Wertträger fließen folgende Faktoren ein:

- die Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften,
- die Ertragsfunktion für Kulturpflanzen,
- die Puffer- und Filterfunktion,
- die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt und
- die Archivfunktion für die Naturgeschichte.

Unter Berücksichtigung der o.g. Funktionen werden die Böden in fünf Schutzkategorien eingeteilt (höchste, sehr hohe, hohe, mittlere und geringe Schutzwürdigkeit). Als Datengrundlage zur Ermittlung der Bewertung der Böden im Geltungsbereich ist die Umweltatlaskarte 01.13 „Planungshinweise zum Bodenschutz“ sowie die in den Sachdaten hinterlegten Angaben zugrunde zu legen. Darüber hinaus werden eigene Erhebungen für die Bewertung herangezogen, die auf der Kartierung des Geländes basieren. Es werden für die Bewertung nur die unversiegelten Böden des Gebietes herangezogen, da davon ausgegangen wird, dass vollständig versiegelte Flächen für den Wertträger keine Bedeutung haben.

Anhand eines im Leitfaden vorgegebenen Bewertungsrahmens wird die Schutzwürdigkeit der im Geltungsbereich vorhandenen Böden in die o.g. Schutzkategorien eingestuft. Jeder Kategorie wird eine Punktzahl zugeordnet, die mit der jeweils im Gebiet vorkommenden Flächengröße multipliziert wird.

Für jede Flächengröße ergibt sich eine Punktwertsumme. Addiert man die Punktwertsummen der Bestands-Flächen, so erhält man einen Gesamtwert der Punktwerte des Vor-Eingriffs-Zustandes.

Der „Leitfaden“ gibt zur Bewertung des Vor-Eingriffs-Zustandes sowie des Nach-Eingriffs-Zustandes zwei verschiedene Tabellen mit unterschiedlichen

Bewertungsrahmen vor, anhand derer die Flächen einzustufen und die Punktzahl zu ermitteln ist.

Für den Nach-Eingriffs-Zustand werden die jeweiligen Flächengrößen anhand der Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt und es werden – wie für den Vor-Eingriffs-Zustand – die Punktwerte summiert um einen Gesamtwert zu erhalten.

Die Gegenüberstellung der jeweiligen Gesamtwerte ergibt die Bilanz, die die Bedeutung des Geländes vor und nach dem Eingriff für den Wertträger aufweist.

Diese Bilanzierung wird anhand der Tabelle „Schutzgut Boden: Wertträger 1“ dargestellt, die in der Anlage beigefügt ist.

Wertträger: Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte

Vor-Eingriffs-Zustand:

Die mit Bäumen und Gehölze bestandenen Flächen - insbesondere auf dem Gebiet des ehemaligen Friedhofes - werden als Böden mit hoher Bedeutung für die „Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt“ und die „Puffer- und Fliterfunktion“ eingestuft und erhalten – insbesondere durch ihre fast vollständig unversiegelte Ausbildung einen sehr hohen Punktwert für die Gesamtbewertung. Ergänzt werden diese kleinflächig durch Grünflächen mit geringerem Bewuchs mit mittlerer Bedeutung. Die versiegelten Bereiche ohne Bedeutung für den Wertträger befinden sich vor allem nördlich des Friedhofes auf den Flächen des ehemaligen Krankenhauses.

Nach-Eingriffs-Zustand

Vor allem die Grünflächen mit der Zweckbestimmung „naturnahe Parkanlage“ sowie „Spielplatz“¹⁸ weisen nach Umsetzung der Planung noch eine große Bedeutung für den Wertträger auf. Der Bewertungsrahmen misst den gärtnerisch angelegten Grundstücksflächen auf den nicht unterbauten Bauflächen eine mittlere Bedeutung zu. Den durch Tiefgaragen unterbauten Flächen kommt eine geringe Bedeutung zu, da sie eine Substratüberdeckung von >80cm aufweisen. Nicht unterbaute Stellplätze weisen eine geringe Deutung auf, sofern sie wasser- und luftdurchlässig befestigt werden. Alle vollständig versiegelten Verkehrsflächen sowie Bauflächen (inkl. Nebenanlagen) haben keine Funktionen für den Wertträger.

18 Die als Spielplatz festgesetzte Fläche ist laut Freiflächenplanung ebenfalls als naturnahe Grünfläche gestaltet; vor allem wird dort ein Großteil der vorhandenen Bestandsbäume erhalten. Lediglich ca. 10% dieser Fläche werden mit Sand o.ä. Fallschutzmaterialien versehen und mit Spielgeräten ausgestattet. Die Funktionen für den Wertträger sind demnach vergleichbar mit einer naturnahen Grünfläche.



In die Bewertung des Nach-Eingriffs-Zustandes sind demnach die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeflossen, die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zur Kompensation der Eingriffe sichern. Es handelt sich um folgende **Maßnahmen:**

- Erhalt der zentralen Grünfläche / Mittelachse mit ihren positiven Funktionen für den Bodenhaushalt; Eingriffe werden hier vermieden.
- Befestigung der Wege in den Grünflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig; so werden Eingriffe in den Bodenhaushalt minimiert.
- Zufahrten, die die Flächen mit Bindungen zum Erhalt bzw. zur Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen aus Erschließungsgründen queren müssen, werden in Anzahl und maximaler Breite beschränkt und so eine Versiegelung in diesen Bereichen minimiert.
- Die Überdeckung von Tiefgaragen wird mit einer Mindesthöhe von 80 cm festgesetzt. So können eine intensive Bepflanzung und die Entwicklung von Bodenleben auf den Tiefgaragen entstehen. Dennoch ist hier ein Anschluss an den anstehenden Boden und somit ein vollständiger Ausgleich nicht möglich.

Darüber hinaus werden - in Abstimmung mit dem Evangelischen Friedhofsverband - externe Kompensationsmaßnahmen auf dem östlichen Teil des Emmauskirchhofs vorgesehen:

Für das Schutzgut Boden sind hier Entsiegelungsmaßnahmen der Wege im Eingangsbereich, der Querwege sowie des Vorplatzes der Kapelle wirksam. Asphaltflächen werden hier durch wasser- und luftdurchlässige Beläge ersetzt. Diese Maßnahmen werden in die Bilanzierung aufgenommen. Aufgrund der geringen Flächengröße, können sie die Bilanz jedoch nur in sehr geringen Umfang verbessern und nur einen kleinen Teil der Neuversiegelung kompensieren.

Bilanz:

Aus der Tabelle Schutzgut Boden: Wertträger 1 wird deutlich, dass mit der Planung ein erheblicher, nachhaltiger Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt, der auch durch die innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches vorgesehenen Maßnahmen nicht kompensiert werden kann.

Es verbleibt ein Defizit von –286,80 Wertpunkten.

Die zugehörige Tabelle (Tabelle 1 - Schutzgut Boden: Wertträger 1) befindet sich im Anhang.

Schutzgut Wasser:

Methode:

Für die Bewertung des Schutzgutes Wasser werden folgende zwei Wertträger herangezogen:

- **Naturnähe des Wasserhaushalts**

Mit diesem Wertträger wird die Natürlichkeit des Wasserhaushalts bezogen auf den möglichst geringen Oberflächenabfluss, die an natürlichen Verhältnissen orientierte Versickerung und die ausreichende Verdunstung von Niederschlagswasser bewertet.

- **Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss**

Sofern Regenwasser in die Kanalisation abgeleitet wird, kann es durch die mitgeführten und in die Vorfluter bzw. Oberflächengewässer eingeleiteten und somit eingebrachten Nähr- und Schadstoffe in erheblichem Maße zu Gewässerbelastungen kommen. Dies gilt insbesondere in Gebieten mit Mischkanalisation.

Die Beschreibung des Vorgehens für jeden der beiden Wertträger ist dem folgenden Text zu entnehmen.

Wertträger 2: Naturnähe des Wasserhaushalts

Der Wasserhaushalt eines Gebietes wird durch folgende Gleichung beschrieben:

„*Niederschlag = Verdunstung + Abfluss (Versickerung & Oberflächenabfluss)*“

Unter natürlichen Bedingungen verdunsten im Berliner Raum 60-70% der Niederschläge. Durch Oberflächenversiegelung verschieben sich die Anteile von Verdunstung, Versickerung und Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers

Die zugehörige Tabelle (Tabelle 12 - Bilanz Landschaftsbild) befindet sich im Anhang.

In der Summe verbleibt ein Defizit von 57 Wertpunkten. Die Eingriffe in die Schutzgüter des Landschaftsbildes können rechnerisch mit den vorgesehenen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig kompensiert werden. Für die vollständige Kompensation sind zusätzliche externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Anzumerken ist hier jedoch, dass mit den Ersatzpflanzungen, die auf dem verbleibenden Emmauskirchhof durchgeführt werden, im Sinne **multifunktionaler Maßnahmen** auch eine Aufwertung der besonderen, historisch wertvollen Gestaltungselemente im östlichen Bereich des Friedhofes erreicht wird:

- Die Ergänzung der charakteristischen Alleen in lückigen Bereichen,
- der Ersatz vergreister Bäume durch gestalterisch dem Ursprungszustand entsprechende Neupflanzungen sowie
- die Aufwertung des Vorplatzes der Kapelle durch Entsiegelung und Neubepflanzung mit gliederndem Baumbestand nach historischem Vorbild
- verbessern den Pflegezustand und die Erlebbarkeit dieses historisch wertvollen Gartendenkmals.
- Die Entsiegelung und Aufnahme der schadhaften Querwege sowie
- deren Neuanlage in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau
- verbessern zusätzlich die Erschließung und Nutzbarkeit dieses Friedhofsteiles.

Auch wenn sich diese Maßnahmen nicht nach der Berechnungsmethode gemäß Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen quantifizieren und den einzelnen Schutzgütern des Landschaftsbildes zuordnen lassen, so schaffen sie doch eine erlebbare Aufwertung der Gestaltung und Nutzbarkeit des verbleibenden Emmauskirchhofs.

2.3 **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Nach Aufgabe der Nutzung der Grundstücke des ehemaligen Krankenhauses (WA9) wäre auf diesen ehemals bebauten Flächen auch künftig eine bauliche Nutzung in ähnlichem Maß (gemäß § 30 BauGB) möglich und dessen Realisierung auch wahrscheinlich. Bei einem weiteren Brachliegen der Flächen wäre ein immer stärkerer Verfall der Gebäude und eine Ruderalisierung der Freiflächen erfolgt.

Die Entscheidung über die grundsätzliche Nutzung des Geländes (WA1-WA8) wurde mit der Darstellung der Fläche als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan entschieden und die Umnutzung der Grün- / Friedhofsflächen zu einem Baugebiet vorbereitet.

Nach den Darstellungen des Flächennutzungsplanes als Wohnbaufläche W2 ist anstelle der durch den Bebauungsplan beabsichtigten Festsetzung als „Allgemeines Wohngebiet“ auch die Festsetzung eines anderen Wohngebietstyps („Besonderes Wohngebiet“, „Reines Wohngebiet“, „Kleinsiedlungsgebiet“) möglich.

Aufgrund der Darstellungen im Flächennutzungsplan wären durchaus auch andere Planungsvarianten – z.B. Reihen- / Einfamilienhäuser möglich, was jedoch dem Grundsatz des flächensparenden Bauens weniger gut entsprechen würde.

Die Wahl einer anderen Bauungsstruktur würde jedoch nicht zwangsläufig zu einer Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft führen: Entscheidend ist die künftige Struktur der Bauflächen sowie der möglichst weitgehende Erhalt des besonders wertvollen Baumbestandes. Dieses Ziel wird zum Grundsatz der vorliegenden Planung gemacht und weitgehend berücksichtigt.

Wäre eine Entscheidung zur Schaffung von Flächen für andere Nutzung (z.B. Grünfläche, Gemeinbedarfsnutzungen oder ähnliches) gefallen, so wäre eine Nutzung als Baugebiet auf lange Sicht auszuschließen.

Bei Beibehaltung der Friedhofsnutzung oder einer langjährigen Verzögerung der Umnutzung würde vermutlich die Ruderalisierung der Friedhofsflächen weiter fortschreiten. Aufgrund der rückläufigen Erdbestattungen verringert sich die für Bestattungen erforderliche Fläche in den letzten Jahrzehnten immer weiter, so dass eine Wiedernutzung der Flächen zu Bestattungszwecken in diesem rückwärtig gelegenen Friedhofsbereich unwahrscheinlich wäre. Ohne Nutzungsdruck wäre eine Verbesserung der Pflege zur Erhaltung der charakteristischen, wertvollen Elemente des Friedhofs, wie z.B. der Rückschnitt der massiv aufkommenden Gehölze, der Pflegeschnitt an den wertvollen Altbäumen sowie die Wiederherstellung schadhafter Wege unwahrscheinlich. In der Folge wäre mit zunehmender natürlicher Sukzession eine Überformung der historischen Strukturen und einer Bedrängung und Vergreisung des wertvollen Baumbestandes zu rechnen, so dass mittel- bis langfristig eine Verschlechterung des Zustandes der Flächen zu erwarten wäre. Ansätze dieser Tendenzen wurden schon innerhalb der vergangenen Jahre anhand der Veränderungen zwischen der ersten Biotoptypenkartierung im Jahre 2012 und der Aktualisierung in 2017 erkennbar.

2.4 Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen aufgrund der Anfälligkeit der festgesetzten Nutzungen

Es erfolgen Festsetzungen, die eine Wohnnutzung im Plangebiet ermöglichen sollen. Aufgrund dessen sowie aufgrund der Lage im Stadtgebiet ohne Nähe zu potentiell gefährlichen Orten oder Nutzungen (Flughäfen, Produktion oder Lager von gefährlichen Stoffen usw.), sind keine Gefahren oder Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen aufgrund der Anfälligkeit der Festsetzungen erkennbar.

2.5 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan umfasst verschiedene Bearbeitungsstufen:

- Bestandsaufnahme, Bewerten des Plangebietes;
- Beachten fachlicher Vorgaben, Programmatiken und fachlicher Standards;
- Auswerten vorliegender Informationsquellen zur Umweltsituation, hier insbesondere der Digitale Umweltatlas Berlin, Landschaftsprogramm 2016;

- Bewerten der ausgewerteten Quellen, Erarbeiten von Empfehlungen und Hinweisen zum Planverfahren.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden zunächst die einzelnen Schutzgüter getrennt erfasst und bewertet. Dafür wurde eine flächendeckende Bestandserhebung durchgeführt sowie ein Baumkataster erarbeitet. Aufgrund dieser Unterlagen wurden die Empfindlichkeiten gegenüber der Planung definiert und die Planungskonzeption erarbeitet.

Für die Schutzgüter nach Naturschutzrecht wird die Erheblichkeit negativer Auswirkungen im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelt. Zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich und Ersatz negativer Auswirkungen und ihrer Folgen werden Maßnahmen festgesetzt bzw. als Regelung im Städtebaulichen Vertrag getroffen.

Die Eingriffsbilanzierung nach dem „ausführlichen Verfahren“ wurde gemäß „Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen“ 2017 durchgeführt und im Umweltbericht dokumentiert.

2.6 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Trotz der geplanten Festsetzung sowie Regelungen im Städtebaulichen Vertrag, mit denen Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich gesichert werden, sind mit der Bebauung des südlichen Plangebiets erhebliche und nachhaltige Umweltauswirkungen zu erwarten. Da ein vollständiger Ausgleich im Plangebiet nicht erfolgen kann, sind Teile der Eingriffe extern zu kompensieren. Diese Kompensationsmaßnahmen sind im weiteren Planungsverfahren weiter zu konkretisieren und über Regelungen im Städtebaulichen Vertrag zu sichern. Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie der Regelungen des städtebaulichen Vertrages wird im Bauantrags- bzw. Baugenehmigungsverfahren kontrolliert und überwacht.

3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Qualitäten

Die große zusammenhängende Grünfläche des Emmauskirchhofs, die das südliche Planungsgebiet ausmacht, stellt für alle Schutzgüter ein großes Potential dar. Für die Menschen in der Umgebung werden Erholungsfunktionen angeboten (wenn auch nur im östlichen Teil des ehemaligen Friedhofes in Form einer ruhigen, kontemplativen Erholung).

Die Abgeschlossenheit innerhalb des Blockes führt hier zu geringen Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffe. Die Böden sind fast vollständig unversiegelt und wirken daher positiv auf den Boden, seine Archivfunktion sowie auch auf den Grundwasserhaushalt. Der intensive Bewuchs mit Vegetation und vor allem mit altem, wertvollem Baumbestand macht die Fläche zu einer Besonderheit innerhalb des Stadtgebietes. Hier bieten sich relativ großflächige, ungestörte und zusammenhängende Lebensraumstrukturen, die mit den Biotopen der Umgebung gut vernetzt sind. Diese Vegetationsstrukturen wirken ausgleichend auf das Klima

der Umgebung sowie auf die Frischluftentstehung. Der besondere Charakter der Fläche wird vor allem durch den Altbaumbestand geprägt: ausgehend von der Quartiersstruktur der ehemaligen Friedhofsnutzung entsteht ein Raster aus Baumreihen und Alleen, die von zumeist von schmalen Wegen begleitet wird.

Diese besondere Gestaltung stellt eine Grundstruktur des gesamten Emmauskirchhofs dar, der als Gartendenkmal geschützt ist. Die ehemalige Zugehörigkeit des südlichen Planungsgebietes (WA1 – WA8) wird durch diese Struktur in den Geltungsbereich hinein sichtbar und die Historie des Freiraumes wird erlebbar.

Vorbelastungen

Auf den Flächen des ehemaligen Kinderkrankenhauses am Mariendorfer Weg (WA9) bestehen die stärksten Vorbelastungen im Geltungsbereich: Aufgrund der **Bestandsversiegelungen** durch Gebäude und Erschließungsanlagen sind die Funktionen der Schutzgüter des Naturhaushalts beeinträchtigt. **Bodenfunktionen und Grundwasserhaushalt können in diesen Bereichen nur eingeschränkt wirksam werden.** Durch den Anschluss der Regenentwässerung an die Mischwasserkanalisation, gehen von der Entwässerung Gefährdungen der als Vorfluter wirkenden Oberflächengewässer aus. Die Funktionen des Klimaschutzes können in diesem Teilbereich aufgrund des vorhandenen Versiegelungsgrades ebenfalls nur eingeschränkt wirksam werden. Einschränkungen bestehen aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit des Grundstückes am Mariendorfer Weg sowie einer fehlenden Durchwegung in Richtung Emmauskirchhof.

Die Flächen des Emmauskirchhofs weisen nur geringe Vorbelastungen auf. In kleinen Teilbereichen dieser ehemaligen Friedhofserweiterungsfläche haben in der Vergangenheit Bestattungen stattgefunden, so dass hier mit geringen **Veränderungen der oberen Bodenschichten** zu rechnen ist. Ähnliches gilt nach dem Stand der Erkenntnisse auch für die Bereiche, die als Kompostplatz genutzt werden. Die Zugänglichkeit des ehemaligen Friedhofes beschränkt sich auf eine Wegeverbindung im westlichen Teil; in Richtung Osten sind die Wege zunehmend überwachsen und geschädigt, die Flächen und Strukturen durch mangelnde Pflege überformt (Gehölzaufwuchs, Kompostplatz und Materiallager) und nur noch teilweise zu erkennen.

3.2

Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes

Die zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen werden – im Vergleich zum heute bestehenden Verkehr - einen vergleichsweise geringen zusätzlichen Verkehr aus dem Planungsgebiet zur Folge haben (lediglich Ziel- und Quellverkehr) und sind als gering einzuschätzen. Die in der Nachbarschaft der geplanten Erschließung gelegenen Nutzungen sind im Bestand als nicht empfindlich einzustufen. In direkter Nachbarschaft entstehen neue Gebäudestrukturen, bei deren Planung die Entwicklung im Plangebiet bereits bekannt war und die die Planung eingeflossen ist. Mit der Ausweisung einer zentralen Grünfläche sowie eines internen, vom PKW-Verkehr getrennten Wegenetzes, wird eine Anbindung an bestehende Wegebeziehungen erhalten und künftig durch eine Wegeverbindung in Richtung Norden zum Mariendorfer Weg hin

ergänzt. Erholungsfunktionen können erhalten, die Nutzungsmöglichkeiten in den künftigen Grünflächen sogar verbessert werden, auch wenn sich die Flächengröße der Grünflächen erheblich verringert. Die Lebensraumqualitäten für wildlebende Tier- und Pflanzenarten wird verschlechtert, die übergeordneten, biotopvernetzenden Elemente bleiben jedoch überwiegend erhalten. Die Biotopstrukturen verändern sich gegenüber dem Bestand zugunsten von Biotopen mit höherer Nutzungs- und Störungsintensität.

Daher ist auch eine Veränderung des im Planungsgebiet vorkommenden Artenspektrums zu erwarten. Aufgrund des großen Verlustes an Vegetationsflächen kann im Planungsgebiet kein vollständiger Ausgleich der Eingriffe in dieses Schutzgut hergestellt werden. Der Verlust an Baumbestand ist ebenfalls trotz umfangreicher Festsetzungen zur Erhaltung der Bäume so hoch, dass innerhalb des Geltungsbereiches ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs nicht möglich sein wird. Externe Kompensationsmaßnahmen auf dem verbleibenden Teil des Emmauskirchhofs können jedoch den Ausgleich der Eingriffe in den Baumbestand herstellen.

Die Naturhaushaltswirksamkeit des Bodens wird sich aufgrund des hohen Anteils an Neuversiegelung verschlechtern, die entstehenden Eingriffe lassen sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches kompensieren. Mit der dezentralen Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet wird das Wasser dem Grundwasserhaushalt direkt vor Ort wieder zugeführt. Einleitungen von Regenwasser in die Kanalisation werden vermieden aber es verbleiben Eingriffe in den Grundwasserhaushalt.

Die stadtklimatische Funktion der Fläche wird sich ebenfalls verschlechtern. Das Orts- und Landschaftsbild wird vollständig verändert. Insbesondere durch den Erhalt des wertvollen Altbaumbestandes sowie der Quartiersstrukturen werden historische Bezüge in die künftige Planung einbezogen und es wird ein dem Ort entsprechendes Wohnquartier entstehen. Kulturgüter (Denkmale) und Sachgüter werden verändert, in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesdenkmalamt bleiben jedoch markante Elemente sowie die gegliederte Grundstruktur erhalten.

3.3

Fazit

Die Folgen der Planung sind anhand der durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichten Bebauung sowie deren Erschließung zu beurteilen. Mit der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungs- sowie der Ausgleichsmaßnahmen kann innerhalb des Geltungsbereiches nur ein Teil der Eingriffe ausgeglichen werden.

Die Auswirkungen und die zu erwartenden negativen Folgen für Natur und Landschaft sind bezogen auf die Schutzgüter Boden, Naturnähe des Wasserhaushalts, stadtklimatische Funktionen sowie den Biotopverbund trotz der im Geltungsbereich geplanten Festsetzungen zur Kompensation des Eingriffs so gravierend, dass externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, die im Bereich des verbleibenden Friedhofs, außerhalb des Plangebiets, erfolgen. Weitere geeignete, für eine Vollkompensation erforderliche Flächen für

Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen stehen gemäß Mitteilung der Abteilung Umwelt und Natur des Bezirksamts Neukölln vom 07.08.2018 nicht zur Verfügung.

Stellungnahme zu Altlasten und zum vorsorgenden Bodenschutz (UmNat III 1) -

1. Altlasten-Kennntnisstand Mai 2017

Anregung:

Im Umwelt- und Naturschutzamt liegen für den Planungsbereich keine Einträge zu Altlasten im Bodenbelastungskataster bzw. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen vor.

Der überwiegende Planungsbereich unterlag nach derzeitigem Kenntnisstand, bis zur Umnutzung von ehemaligen Feldern zu einem Friedhof bzw. Kompostierplatz für Friedhofsabfälle und auch im Rahmen dieser Nutzung, keiner umweltrelevanten Nutzung. Der Planungsbereich wurde bisher nicht umweltrelevant beansprucht.

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in die Begründung und den Umweltbericht eingearbeitet.

2. Vorsorgender Bodenschutz

Anregung: Der überwiegende Planungsbereich wird aus bodenschutzrechtlicher Sicht in die Kategorie „Sehr hohe Schutzwürdigkeit des Bodens“ eingeordnet. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in hohem Maße erhalten geblieben. Die Puffer- und Filterfunktion sowie die Regelungsfunktion für Wasser werden als hoch eingeschätzt.

Lediglich im hinteren westlichen Teil des Friedhofes wurden Kunststoffe u. ä. Abfälle aus der Friedhofsnutzung bzw. durch Unbefugte abgelagert. Der Versiegelungsgrad ist mit 11% äußerst gering

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in den Umweltbericht eingearbeitet.

Anregung: Der überwiegende Planungsbereich ist unversiegelt.

Die natürlichen Bodenfunktionen sind überwiegend vorhanden.

Diese Einschätzung trifft für den nördlichen Bereich (Baufeld 0) nicht zu. Dieser Planungsbereich ist in die Bodenschutzkategorie, Mittlere Schutzwürdigkeit des Bodens' einzuordnen.

Ausgehend von dieser Einschätzung sind für den Planungsbereich die entsprechend der Kategorie vorgegebenen bodenschutzfachlichen Anforderungen an Planungsentscheidungen (Karte 01.13 des FIS Broker „Planungshinweise zum Bodenschutz“ des Umweltatlas Berlin) zu berücksichtigen.

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in den Umweltbericht eingearbeitet.

Anregung: Kategorie: Sehr hohe Schutzwürdigkeit des Bodens:

Danach sind Eingriffe in den Boden prioritär zu vermeiden. Die Planungen sind zu optimieren. Der Nettoverlust an unversiegeltem Boden und Bodenfunktionen ist vorrangig zu vermeiden.

Kategorie: Mittlere Schutzwürdigkeit des Bodens:

Danach sind Eingriffe zu vermeiden oder auszugleichen. Die Planungen sind zu optimieren. Der Nettoverlust an Fläche und Funktionen ist weitgehend zu vermeiden oder auszugleichen.

Zu den v. g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie zum funktionsbezogenen Ausgleich sind die entsprechenden Unterlagen aus den aktuellen Planungshinweisen zum Bodenschutz aus dem FIS Broker dieser Stellungnahme beigelegt.

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Im weiteren Verfahren wird die Eingriffs-/ und Ausgleichsbilanzierung überarbeitet.

3. Stellungnahme Bereich Boden- Grundwasserschutz zu den Planungsabsichten

Anregung: Der Planungsabsicht –Bebauung mit einhergehender Neuversiegelung- wird vom Umwelt- und Naturschutzamt / Bereich Boden- und Grundwasserschutz nicht zugestimmt.

Ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, wie unter Punkt 5. im Umweltzustandsbericht festgestellt, wird in den Ausführungen nicht gesehen.

Begründet wird diese Einschätzung unter Beachtung der gesetzlichen Grundlage u. a. durch §§1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und §1 des Berliner Bodenschutzgesetzes.

Den gesetzlichen Vorgaben sprechen die aufgezeigten, zu erwartenden Wechselwirkungen entgegen, denn die Schutzgüter Boden und Wasser werden starken Veränderungen unterzogen und unwiederbringlich negativ beeinflusst.

Zwar weist der vorliegende Umweltbericht auf die zu erwartenden negativen Auswirkungen bzw. nicht einzuhaltenden Vorgaben des Bodenschutzes hin, kommt in der Gesamteinschätzung jedoch lediglich auf ein Erfordernis von externen Kompensationsmaßnahmen. Allerdings wurden für den Bezirk Neukölln keine Flächen mit Entsiegelungspotential ausgewiesen.

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass durch die Gebäude, sowie durch die private Verkehrsfläche eine maximale Versiegelung von ca. 45% nicht überschritten wird und die verbleibenden Flächen als Grün- und Freiflächen entwickelt bzw. erhalten werden.

Eine Bilanzierung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen wird im weiteren Planungsverfahren konkretisiert; in Abhängigkeit zu den im Geltungsbereich möglichen Kompensationsmaßnahmen werden nach Bedarf externen Kompensationsmaßnahmen mit dem Bezirksamt abgestimmt und deren Umsetzung über den städtebaulichen Vertrag gesichert. Die konkreten Eingriffe in den Boden- und Grundwasserschutz werden den jeweiligen Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt und eine Bilanzierung für jedes Schutzgut dargestellt.

Anregung: Die aufgezeigten Maßnahmen (Begrünung von Dächern und Tiefgaragen bzw. Gestaltung von Wegen u. ä.) können den für die u.a. Grundwasserneubildung wichtigen gewachsenen Boden nicht ersetzen.

Abwägung: Für die Versickerung der auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswasser wird ein Versickerungskonzept erstellt und damit ein wichtiger Schritt für die Grundwasserneubildung erreicht. Letztendlich wird – ggf. durch entsprechende Maßnahmen (Rigolen, Mulden-Rigolen oder andere) eine weitgehende Versickerung des auf dem Grundstück anfallenden Niederschlags erreicht werden. Die genannten Maßnahmen dienen einer Minderung der Eingriffe in den Bodenhaushalt. Aufgrund der hohen Wertigkeit der Bestandsflächen für den Bodenhaushalt, kann ein Ausgleich der Eingriffe in den Bodenhaushalt durch diese Maßnahmen jedoch nicht erreicht werden, daher werden zusätzlich externe Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Anregung: Aus den Planungsabsichten wird deutlich, dass die Beachtung der Bodenschutzkategorie „Sehr hohe Schutzwürdigkeit“ in nicht ausreichendem Maße erfolgt. Der unwiederbringliche Verlust von wertvollen Flächen soll trotz aufgezeigter negativer Prognosen durch Flächenverbrauch durch Neuversiegelung (ca. 22.370m²) hingenommen werden.

Mit dem größten Teil des Planungsbereiches besteht die Chance, eine zusammenhängende Fläche von unverbrauchten, funktionsfähigen Böden nachhaltig zu erhalten und einer umweltschonenden Nutzung zuzuführen.

Daher ist die Fläche des Emmausfriedhof-West mit seinen Bodenfunktionen zu erhalten.

Gegen eine Bebauung des nördlich gelegenen Baufeldes 0 wird aus Sicht des Bodenschutzes kein Einwand erhoben, sofern die entsprechenden Anforderungen an den Bodenschutz eingehalten werden.

Aus Sicht der Bodenschutzbehörde wird die Berücksichtigung der bodenschutzfachlichen Belange bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB gefordert.

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

SE Facility Management FM, ohne Datum

Anregung: Aus grundstücksverkehrlicher Sicht bestehen gegen das Bebauungsplanverfahren keine Bedenken.

Abwägung: Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Schul/Plan/QM vom 23.05.2017

Anregung: Bei einem Wohngebiet-Neubau mit ca. 600 Wohneinheiten ist von einem entstehenden Schulbedarf von rd. 0,6 Zügen (rd. 144 Schüler*innen) auszugehen.

Unter Berücksichtigung der Monitoring-Daten von Sen BJJ (Stand: Mai 2016) sind in der Region Neukölln Nord bis einschließlich 2022 ausreichend Schul-Kapazitäten vorhanden.

Im April 2017 fand die diesjährige Monitoringsrunde bei SenBJJ statt. Das Ergebnisprotokoll hierzu liegt noch vor. Allerdings konnten keine wesentlichen Abweichungen der Daten gegenüber 2016 festgestellt werden, sodass weiterhin Kapazitäten zur Unterbringung von Schülerinnen und Schüler vorhanden sind.

Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge (§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB)

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans zu berücksichtigende Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge lagen nicht vor, da die im Geltungsbereich gelegenen Flächen auch vor der Aufstellung des Bebauungsplans keine diesbezüglichen Funktionen übernommen haben.

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

Siehe zum Umwelt- und Naturschutz die umfangreichen Ausführungen im Umweltbericht.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft, da es durch die Festsetzungen zu einer deutlichen Erhöhung der zulässigen Bauflächen im Geltungsbereich kommt – mit allen negativen Folgen für die Schutzgüter von Natur und Landschaft. Der südliche Teil des Geltungsbereiches mit den Flächen der ehem. Friedhofsnutzung wies ursprünglich einen sehr geringen Versiegelungsanteil auf. Mit dem Projekt gehen ökologisch bedeutsame Flächen, Bäume und Vegetationsstrukturen verloren.

Durch die geplanten Festsetzungen lässt sich kein vollständiger Ausgleich des zu erwartenden Eingriffs erreichen; es verbleiben Eingriffe, die durch Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden können.

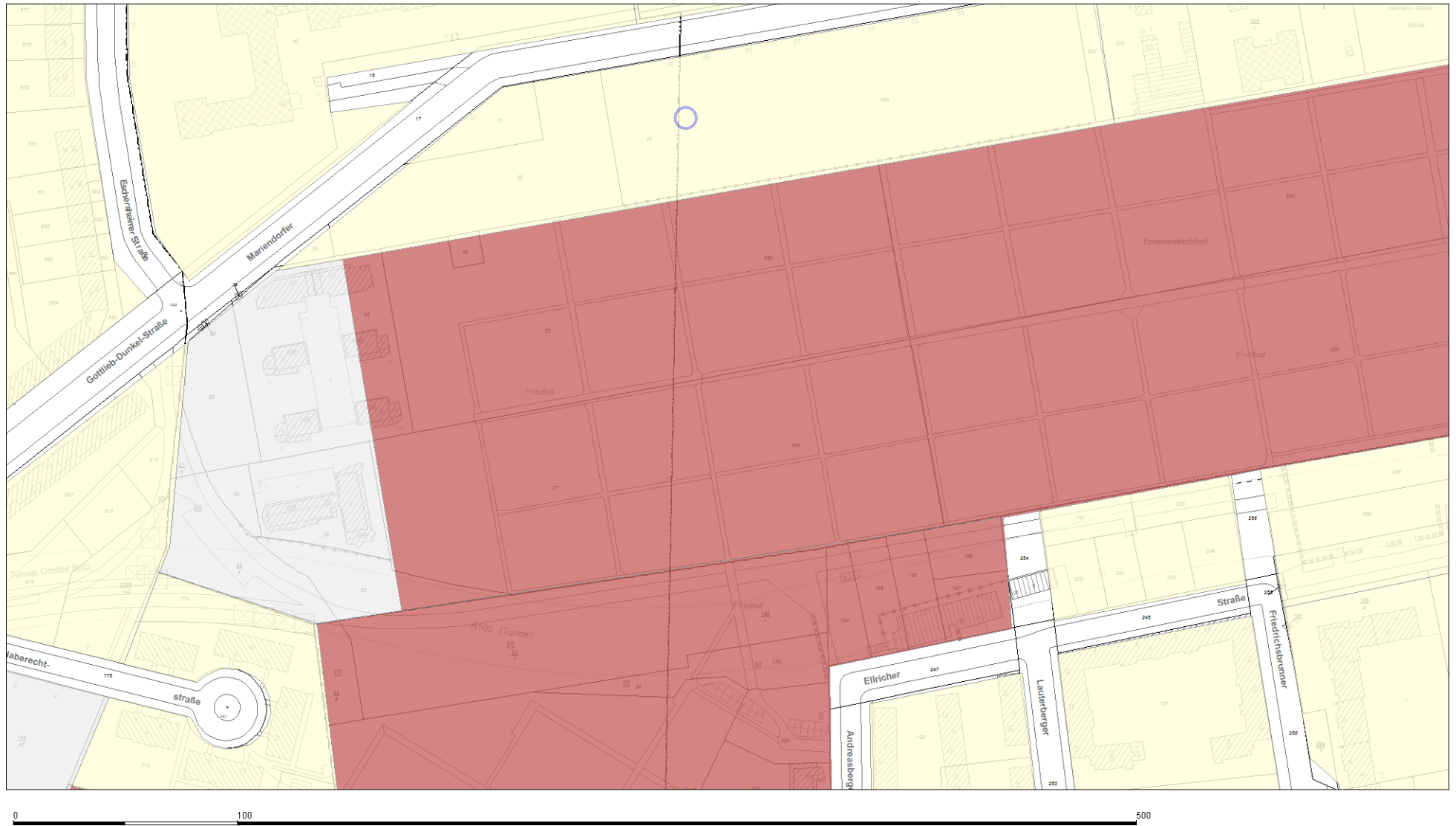
Durch die Nachnutzung der Innenbereiche der Stadt und einer Verdichtung im Bestand wird das Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, einer Erhöhung der Ausnutzung bestehender Ressourcen, eine Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und einer umfassenden Nahversorgung (Einzelhandel, Schulen, Kindertagesstätten, Ärzte etc.) verfolgt.

Auch aus Gründen des Landschafts-, Freiraum- und Bodenschutzes sind dichter bebaute Städte zu bevorzugen, da die Inanspruchnahme des Außenbereichs vermieden wird. Zusammengefasst berücksichtigt die Planung daher gesamtstädtische Belange des Umwelt- und Naturschutzes, auch wenn innerhalb des Geltungsbereichs auf kleinräumiger Ebene der Zustand einzelner umweltbezogenen Schutzgüter verschlechtert wird.

Ein Vollständiger Ausgleich der Eingriffe in Natur und Umwelt kann im Plangebiet und auch auf den angrenzenden Flächen nicht erreicht werden. Es verbleiben Defizite im Bereich Naturhaushalt bezogen auf die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Stadtklimatische Funktionen und Biotopverbund. Bezogen auf die Schutzgüter „Landschafts- und Stadtbild“ verringert sich die Größe der Erholungsflächen, so dass ein rechnerischer Ausgleich der Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung nicht nachgewiesen werden kann. Gleichzeitig wird jedoch die Aufenthaltsqualität und Zugänglichkeit der Freiflächen verbessert.

In der Abwägung der unterschiedlichen Belange wird der Schaffung von Wohnraum eine höhere Bedeutung und Dringlichkeit zugesprochen als den Belangen von Natur und Landschaft.

Planungshinweise zum Bodenschutz 2015 (Umweltatlas)



Bodenschutzkategorien mit bodenschutzfachlichen Anforderungen an Planungsentscheidungen

	Höchste Schutzwürdigkeit	Eingriffe in den Boden grundsätzlich nicht zulassen (Funktionen des Bodens nicht ausgleichbar). Standortalternative vorrangig.
	Sehr hohe Schutzwürdigkeit	Eingriffe prioritär vermeiden. Standortalternative oder Planung optimieren. Nettoverlust an Fläche und Funktionen vermeiden.
	Hohe Schutzwürdigkeit	Eingriffe vorrangig vermeiden. Planung optimieren. Nettoverlust an Fläche und Funktionen vorrangig vermeiden.
	Mittlere Schutzwürdigkeit	Eingriffe vermeiden oder ausgleichen. Planung optimieren. Nettoverlust an Fläche und Funktionen vermeiden oder ausgleichen.
	Geringe Schutzwürdigkeit	Allgemeine Belange des Bodenschutzes berücksichtigen. Es gelten die allgemeinen gesetzlichen Anforderungen des Bodenschutzes.

0 - 5%

>5 - <30%

30 - 100%

Versegelungsgrad nach Versegelungsklassen

Schutzgut Boden: Wertträger 1

Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte

	Flächentyp	Einstufung	Wert- punkte gem. Be- wertungs- rahmen	Flächen- größe in m ²	Punkt- wert Summe	Bilanz
--	------------	------------	--	--	-------------------------	--------

Vor- Eingriffs- Zustand	vollständig versiegelte Flächen ohne oder mit nur geringem Fugenteil wie Asphalt, Beton etc.	nicht vorhanden	0	7.175	0,00	
	befestigte Flächen mit relevantem Fugenteil wie Klinker, Mittel- / Großsteinpflaster, Klein- / Mosaikpflaster, wassergeb. Wegedecke, Schotterflächen	gering	1	170	0,17	
	Böden mit einer mittleren Bedeutung für die "Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt" und die "Puffer- und Filterfunktion"	mittel	6	5.000	30,00	
	Böden mit einer hohen Bedeutung für die "Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt" und die "Puffer- und Filterfunktion"	hoch	12	34.910	418,92	
				47.255	449,09	

Nach- Eingriffs- Zustand	Wohngebiete: Haupt- und Nebenanlagen, öffentliche / private Verkehrsfläche	nicht vorhanden	0	24.640	0,00	
	Stellplätze versickerungsfähig (wasser- / luftdurchl. Aufbau)	gering	2	300	0,60	
	Gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf Tiefgaragen mit Substrataufbau > 80cm	gering	3	4.700	14,10	
	Gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf natürlichen Standorten	mittel	6	4.070	24,42	
	private Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage"	mittel - hoch	8	2.530	20,24	
	private Grünflächen mit der Zweckbestimmung "naturnahe Parkanlage"	mittel - hoch	9	11.015	99,14	
				47.255	158,50	-290,60

Externe Kompensa- tion	Entsiegelung Asphaltwege in wassergebundene Decke	gering	2	1.900	3,80	-286,80
---------------------------------------	---	--------	---	-------	------	----------------

Tabellarische Eingriffsbewertung nach Wertpunkten - Differenz

Naturhaushalt

	Wertträger	Bewertung	Gesamtpunkte des Wertträgers	Eingriffsbilanz
1	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Vor-Eingriffs-Zustand	449	-287
		Nach-Eingriffs-Zustand*	162	
2	Naturnähe des Wasserhaushalts	Vor-Eingriffs-Zustand	368	-111
		Nach-Eingriffs-Zustand*	257	
3	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Vor-Eingriffs-Zustand	15	30
		Nach-Eingriffs-Zustand	46	
4	Luftaustausch	Vor-Eingriffs-Zustand	95	0
		Nach-Eingriffs-Zustand	95	
5	Stadtklimatische Situation	Vor-Eingriffs-Zustand	355	-128
		Nach-Eingriffs-Zustand	227	
6	Biotoptypen	Vor-Eingriffs-Zustand	259	55
		Nach-Eingriffs-Zustand	313	
8	Biotopeverbund	Vor-Eingriffs-Zustand	152	-69
		Nach-Eingriffs-Zustand	83	
Gesamtbilanz Naturhaushalt		Vor-Eingriffs-Zustand	1.692	-510
		Nach-Eingriffs-Zustand	1.182	

* Nacheingriffszustand berücksichtigt die externen Kompensationsmaßnahmen auf dem Emmauskirchhof

XIV-286a

Textliche Festsetzungen

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind die in § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 der Baunutzungsverordnung genannten Nutzungen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.
2. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans dürfen nur Wohngebäude errichtet werden, bei denen ein Anteil von mindestens 30% der festgesetzten zulässigen Geschossfläche mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten. Ausnahmsweise können Wohngebäude ohne förderungsfähige Wohnungen zugelassen werden, wenn der nach Satz 1 erforderliche Mindestanteil in einem anderen Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans erbracht wird.
3. In den allgemeinen Wohngebieten WA4 und WA8 sind oberhalb des dritten Vollgeschosses keine Räume zulässig.
4. Bei der Ermittlung der zulässigen Geschossfläche sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der dazugehörigen Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.
5. In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen die **zulässigen Grundflächen** durch die Grundflächen von Tiefgaragen mit ihren Zufahrten außerhalb der oberirdischen Anlagen sowie durch Anlagen und durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung außerhalb der oberirdischen und außerhalb der unterirdischen Anlagen **bis zu folgenden Größen überschritten** werden:

Teilgebiet	WA1	WA2	WA3	WA4	WA5	WA6	WA7	WA8	WA9
max. Überschreitung der Grundflächen durch TGa, deren Zufahren und Nebenanlagen in m ²	3.700	1.650	1.850	1.250	2.450	2.100	1.900	1.200	4.700

6. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung von baulichen Anlagen auf der Teilfläche WA9 die Außenbauteile der Aufenthaltsräume von Wohnungen, die entlang des Mariendorfer Wegs orientiert sind, resultierende bewertete Bau-Schalldämm-Maße (erf.R' w,res) aufweisen, die für jeden Aufenthaltsraum gemäß Gleichung (6), DIN 4109-1, Ausgabe 2018-01 zu bestimmen sind. Zum Schutz des Nachtschlafes ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel L_a aus dem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) und einem Zuschlag von 10 dB(A). Die resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maße erf.R' w,res sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_G zur Grundfläche des Raumes S_G nach Gleichung (32), DIN 4109-2, Ausgabe 2018-01 mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) der Norm zu korrigieren.

(Hinweis: die in Klammern angegebenen Zahlen - (6), (32) und (33) beziehen sich auf die in der DIN aufgeführten Gleichungen, die bei der konkreten Berechnung anzuwenden sind.)

7. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen in Wohnungen auf der Teilfläche WA9, deren Aufenthaltsräume nur entlang des Mariendorfer Wegs orientiert sind, in mindestens einem Aufenthaltsraum (bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen) bzw. mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume (bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen) durch besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung an Außenbauteilen Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.
8. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Tiefgaragen und ihre Zufahrten nur innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Oberirdische Garagen sind unzulässig.
9. In den Allgemeinen Wohngebieten WA4, WA8 und WA9 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ebenerdige Terrassen nur innerhalb der hierfür ausgewiesenen Flächen zulässig.
10. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind oberirdische Pkw-Stellplätze nur innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen zulässig.
11. In den Allgemeinen Wohngebieten sowie innerhalb der privaten Verkehrsfläche ist eine Befestigung von oberirdischen, nicht unterbauten Stellplätzen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.
12. In den Grünflächen sind Wege nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.
13. In den Grünflächen sind entsprechend der Baumschutzverordnung Berlin als geschützte geltende Bäume zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
14. Im Plangebiet sind 13 gebietstypische hochstämmige Bäume mit einem Mindeststammumfang von 20 / 25 cm und 21 gebietstypische hochstämmige Bäume mit einem Mindeststammumfang von 18 / 20 cm zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
15. Im Plangebiet sind mindestens 825 m² der Grundstücksflächen dicht mit Sträuchern oder bodendeckenden Gehölzen zu bepflanzen. Die Bepflanzung kann als zusammenhängende Fläche in einer Größe von mindestens 10 m² oder als Hecke erfolgen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
16. In den Allgemeinen Wohngebieten sind mindestens 5.700 m² der Dachflächen als flache oder flach geneigte Dächer mit einer Neigung von maximal 5° auszubilden und extensiv zu begrünen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 10 cm betragen. Die Begrünung ist zu erhalten.

17. In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Flächen über den nicht überbauten Tiefgaragen zu begrünen. Dies gilt nicht für Tiefgaragenteile, die durch Terrassen, Kinderspielplätze, Fahrradabstellflächen, Feuerwehraufstellflächen und Wegeflächen überdeckt werden. Der durchwurzelbare Teil des Aufbaus muss mindestens 80 cm betragen.
18. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nur die Verwendung von Erdgas oder Heizöl EL als Brennstoff zugelassen. Die Verwendung anderer Brennstoffe ist dann zulässig, wenn sichergestellt ist, dass die Massenströme von Schwefeldioxyden, Stickstoffoxyden und Staub bezogen auf den Energiegehalt des eingesetzten Brennstoffs vergleichbar höchstens denen von Heizöl EL sind.
19. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen sowie der privaten Verkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
20. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans treten alle bisherigen Festsetzungen und baurechtlichen Vorschriften, die verbindliche Regelungen der in § 9 Abs. 1 des Baugesetzbuchs bezeichneten Art enthalten, außer Kraft.