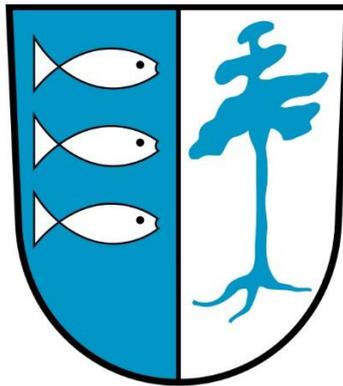


Gemeinde Rangsdorf



Teil B Begründung

Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“

Stand: 18.08.2021

Entwurf zum Bebauungsplan

Bearbeitung:

FIRU mbH - Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH / Berliner Straße 10 / 13187 Berlin / Telefon: (030) 288775 0, Telefax: (030) 288775 29



Inhaltsverzeichnis der Begründung

1	Rechtsgrundlagen, Verfahren	9
1.1	Rechtsgrundlagen des Bebauungsplans	9
1.2	Umweltprüfung	9
1.3	Bisheriges Verfahren	11
1.3.1	Aufstellung des Bebauungsplans.....	11
1.3.2	Frühzeitige Beteiligung, erste öffentliche Auslegung, Einwohnerversammlung	11
1.3.3	Anpassung des Geltungsbereichs RA 9-7 und Beschluss zur Beteiligung gem. §§ 3.2 und 4.2 BauGB	12
2	Anlass und Ziel der Planung	12
2.1	Anlass und Planungshintergrund.....	12
2.2	Ziele der Planung	13
2.2.1	Überlagerung mit bereits umgesetzte Planverfahren.....	14
2.2.2	Weiterentwicklung des städtebaulichen Entwurfes	14
3	Plangebiet	17
3.1	Lage und Geltungsbereich	17
3.1.1	Geltungsbereiche der Planverfahren RA 9-7 und RA 23-1 - Stand Aufstellung und Vorentwurf	17
3.1.2	Anpassung des Geltungsbereichs und Zusammenführung der Planverfahren RA 9-7 und RA 23-1	18
3.2	Vermessung	21
4	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	21
4.1	Ziele der Raumordnung und Landesplanung	21
4.2	Regionalplanung	24
4.3	Flächennutzungsplan.....	24
4.4	Landschaftsplan Rangsdorf	26
5	Bestandsanalyse des Planungsgebietes	28
5.1	Einordnung in Entwicklung der Gemeinde Rangsdorf	28
5.2	Historische Entwicklung	28
5.3	Boden und Topographie	29
5.4	Grundwasser.....	30
5.5	Vorhandene Bebauung.....	30
5.6	Altlasten.....	30



5.7	Denkmal.....	34
5.8	Vegetationsbestände.....	35
5.9	Waldflächen.....	35
5.10	Schutzgebiete	36
6	Umweltbericht.....	37
6.1	Einleitung.....	37
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	39
6.1.1.1	Bebauungsplan RA 9-5.....	44
6.1.1.2	Bebauungsplan RA 23	46
6.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	47
6.1.3	Geplante Untersuchungen / Fachgutachten	61
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	61
6.2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario).....	62
6.2.1.1	Schutzgut Boden / Fläche	62
6.2.1.2	Schutzgut Wasser	66
6.2.1.3	Schutzgut Klima / Luft.....	68
6.2.1.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotop.....	69
6.2.1.5	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	90
6.2.1.6	Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung.....	93
6.2.1.7	Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten sowie sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte.....	95
6.2.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	97
6.2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	99
6.2.3	Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Planung	100
6.2.3.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden / Fläche.....	100
6.2.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	101
6.2.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft	105
6.2.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotop	106
6.2.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	108
6.2.3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	115
6.2.3.7	Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten sowie sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte	116
6.2.3.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	116
6.2.3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	116
6.3	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	117
6.3.1	Bauplanungsrechtliche und naturschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs	117



6.3.2	Methodische Grundlagen	117
6.3.2.1	Kompensation von Bodenversiegelungen	117
6.3.2.2	Kompensation von Biotopverlusten	119
6.3.2.3	Kompensation der Baumverluste gem. der kommunalen Baumschutzsatzung	120
6.3.2.4	Forstrechtliche Kompensation	121
6.3.2.5	Überplanung festgesetzter Maßnahmen in den B-Plänen RA 9-5 und RA 23	122
6.3.3	Schutzgutbezogene Bilanzierung der kompensationspflichtigen Eingriffe	123
6.3.4	Ergebnis der Bilanzierung	129
6.4	Gesetzlicher Artenschutz	130
6.4.1	Betroffenheitsanalyse Reptilien	131
6.4.2	Betroffenheitsanalyse Brutvögel	131
6.4.3	Betroffenheitsanalyse Fledermäuse	132
6.5	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Plangebiet	133
6.5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	133
6.5.1.1	Schutz des Oberbodens und des Grundwassers	133
6.5.1.2	Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	134
6.5.1.3	Erhalt von Wald	134
6.5.1.4	Empfehlungen zur Verwendung von einheimischen und/oder standortgerechten Laubgehölzen	135
6.5.2	Klimaanpassungsmaßnahmen	135
6.5.3	Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet	136
6.5.3.1	Öffentliche Grünflächen	136
6.5.3.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 139	
6.5.3.3	Begrünung öffentlicher Verkehrsflächen	140
6.5.3.4	Begrünungen innerhalb der Wohngebiete WA und WR sowie im Sondergebiet SO1 141	
6.5.3.5	Dachbegrünung	145
6.5.4	Artenschutzmaßnahmen im Plangebiet	147
6.5.4.1	Bauzeitenregelung und Ökologische Baubegleitung	147
6.5.4.2	Vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahme)	147
6.6	Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen auf dem ehemaligen Flugfeld	149
6.6.1	Leitbild für das ehemalige Flugfeld	149
6.6.2	Maßnahmenkatalog für das Flugfeld	151
6.7	Realisierungszeiträume	152
6.7.1	Umsetzungsbaustein 1 für Maßnahmen auf dem Flugfeld	153
6.7.2	Umsetzungsbaustein 2 für Maßnahmen auf dem Flugfeld	153
6.7.3	Umsetzungsbaustein 3 für Maßnahmen auf dem Flugfeld	154



6.8	Kostenschätzung.....	154
6.9	Zusammenfassung der Kompensationserfordernisse.....	154
6.10	Aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Kfz- und Schienenverkehrslärm.....	156
6.10.1	Lärmindernde Fahrbahnoberfläche und zulässige Höchstgeschwindigkeit für Straßen.....	156
6.10.2	Lärmschutzwälle / -wände an Straßen und Schienenwegen	157
6.10.3	Aktive Maßnahmen gegen Schienenlärm	157
6.10.4	Vorschläge für textliche Festsetzungen.....	158
7	Verkehrliche Erschließung.....	160
7.1	Motorisierter Verkehr / Haupterschließung	160
7.2	Straßenausbau.....	162
7.2.1	Nord-Süd-Verbinder	162
7.2.2	Ost-West-Verbinder	162
7.2.3	Anliegerstraßen	163
7.3	Ruhender Verkehr	164
7.4	Fußgänger und Radfahrer.....	164
7.5	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	165
7.6	Eisenbahnstrecke Berlin-Dresden	165
8	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung.....	165
9	Städtebauliches Konzept.....	166
10	Festsetzungen im Bebauungsplan	169
10.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	169
10.1.1	Reines Wohngebiet (WR)	169
10.1.2	Allgemeines Wohngebiet (WA)	170
10.1.3	Mischgebiet (MI1)	171
10.1.4	Sondergebiet Parkhaus und Dienstleistungen (SO1).....	173
10.1.5	Sondergebiet Sport (SO2).....	174
10.1.6	Sondergebiet Sport und Dienstleistungen (SO3).....	174
10.2	Bedingte Festsetzung (§ 9 Abs. 2 BauGB)	175
10.3	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	177
10.3.1	Grundflächenzahl (GRZ).....	177
10.3.2	Höhe der baulichen Anlagen	180
10.3.3	Zulässige Vollgeschosse.....	182
10.4	Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).....	183
10.5	Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).....	183
10.6	Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)	185
10.7	Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB).....	186
10.8	Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB).....	186



10.9	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	187
10.9.1	Straßenverkehrsfläche.....	187
10.9.2	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.....	188
10.10	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	188
10.11	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	190
10.12	Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)..	192
10.13	Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB).....	193
10.14	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	193
10.15	Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	194
10.16	Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)	198
10.17	Nachrichtliche Übernahmen	200
10.17.1	Denkmalschutz	200
10.18	Hinweise	201
11	Flächenbilanz.....	203
12	Anlage zur Pflanzfestsetzung: Pflanzenauswahl gem. §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	204

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Siegerentwurf van geisten.marfels architekten. Potsdam / Stand 06/2020 Ausschnitt ohne Maßstab	16
Abbildung 2:	Geltungsbereich des Plangebietes RA9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“, Stand Vorentwurf, Übersichtsplan ohne Maßstab	17
Abbildung 3:	Geltungsbereich des Plangebietes RA23-1, „Nord-Süd-Verbinder / Bücker- Werke“ Stand Vorentwurf, Übersichtsplan ohne Maßstab	18
Abbildung 4:	Geltungsbereich des Plangebietes des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke“ mit Überschneidungen rechtswirksamer B-Pläne, Übersichtsplan ohne Maßstab ...	20
Abbildung 5:	Überlagerung B-Plan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ (rote Grenze) durch den Geltungsbereich des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke“, Übersichtsplan ohne Maßstab	20
Abbildung 6:	Überlagerung B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ (rote Grenze) durch den Geltungsbereich des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke“, Übersichtsplan ohne Maßstab	21
Abbildung 7:	Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR	23
Abbildung 8:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf (15.05.2012)	25
Abbildung 9:	Änderungsbereich Nr. 2 / 1. Änderung 2016	25
Abbildung 10:	aktueller Änderungsbereich (Entwurf) der 2. Änderung des FNP-Rangsdorf, Stand Vorentwurf 2020 (Büro Jahn, Mack & Partner)	26
Abbildung 11:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rangsdorf (2008 / Büro Wallmann).....	27
Abbildung 12:	Altlastenplan mit Nummerierung innerhalb des bisherigen Plangebietes RA 9-7 (Abgrenzung der Geltungsbereiche gem. Vorentwurf)	31
Abbildung 13:	Altlastenplan mit Nummerierung (Ausschnitt) s. folgende Tabelle (Abgrenzung der Geltungsbereiche gem. Vorentwurf).....	32
Abbildung 14:	Plan der denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet (Abgrenzung der Geltungsbereiche gem. Vorentwurf), Übersichtsplan ohne Maßstab.....	34
Abbildung 15:	Übersicht B-Plan RA 9-7 (gestrichelte Linie), überplante B-Pläne RA 9-5 und RA 23 sowie ehemaliges Flugfeld Rangsdorf.....	38
Abbildung 16:	Planausschnitt aus Planzeichnung A des B-Plans RA 9-7	40
Abbildung 17:	Überlagernde Darstellung des Umgriffs B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ mit dem Bebauungsplan RA 9-5 (im Nordwesten) und dem Bebauungsplan RA 23 (im Osten).....	45
Abbildung 18:	Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR	55
Abbildung 19:	Landschaftsprogramm Brandenburg (2018) Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund (Auszug für den Raum des Plangebietes, ohne Maßstab)	56
Abbildung 20:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rangsdorf (Plan 10 – Landschaftsplan / Entwicklungskonzept; 2008; Büro Wallmann)	58
Abbildung 21:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rangsdorf (Plan 9 – Potenzielle Kompensationsflächen; 2008 / Büro Wallmann)	60



Abbildung 22:	Ausschnittkopie aus der Geologischen Karte des LBGR mit Grenze des B-Plangebietes und ergänzenden Erläuterungen.....	63
Abbildung 23:	Ausschnittkopie aus der Messstellen- und Grundwassergleichenkarte des LfU mit Grenze des B-Plangebiets	67
Abbildung 24:	Ergebnisse der Untersuchungen der Fledermausfauna 2019 und 2020 (TEIGE 2020)	81
Abbildung 25:	Ergebnisse der Untersuchungen der Avifauna 2019 (AVES ET AL. 2020), © Openstreetmap	82
Abbildung 26:	Ergebnisse der Untersuchungen der Reptilien 2019 (AVES ET AL. 2020), © Openstreetmap	85
Abbildung 27:	Vorkommen von Entwicklungspflanzen des Nachkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters (Kartengrundlage Biotopkartierung 2018, Hinweis: Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 in blau ergänzt)	87
Abbildung 28:	Nachweise der Roten Waldameise, (AVES ET AL. 2020), © Openstreetmap	89
Abbildung 29:	Grenze des LSG "Notte-Niederung"	95
Abbildung 30:	Dezentrale Mulden-/ Rigolelemente im Norden	103
Abbildung 31:	Strangschema RW-/SW-Kanalisation	104
Abbildung 32:	Zentrale Versickerungsspeicher im Süden	105
Abbildung 33:	Beurteilungspegel Tag-Wert bei freier Schallausbreitung Büro ALP 03/2021 ..	111
Abbildung 34:	Beurteilungspegel Tag-Wert bei freier Schallausbreitung Büro ALP 03/2021 ..	112
Abbildung 35:	Wald nach LWaldG (gemäß Begehung mit dem Revierförster im Juli 2019 und der Forstgrundkarte vom Geoportal Landesforstbetrieb Brandenburg 2020, schräg schraffierte Flächen sind Waldflächen gemäß, LWaldG, vollflächig dunkelgrün ist die Waldfläche, die im B-Plan als Wald festgesetzt wird).....	121
Abbildung 36:	Vorschlag Gründächer (VAN GEISTEN.MARFELS ARCHITEKTEN. 10/2020)	146
Abbildung 37:	Straßennetzplanung RA 9-7	161
Abbildung 38:	Straßenplanung Vorschlag Ost-West-Verbinder / PJG (12/2020)	162
Abbildung 39:	Straßenplanung Vorschlag Anliegerstraße (breit) / PJG (12/2020)	163
Abbildung 40:	Straßenplanung Vorschlag Anliegerstraße / PJG (12/2020)	163
Abbildung 41:	Straßenplanung Vorschlag Anliegerstraße (schmal) / PJG (12/2020).....	164
Abbildung 42:	sogn. Schwarzplan - Vorschlag städtebauliche Struktur (VAN GEISTEN.MARFELS ARCHITEKTEN. 12/2020)	166
Abbildung 43:	Modell Vorschlag städtebauliche Struktur (VAN GEISTEN.MARFELS ARCHITEKTEN. 01/2021)	167
Abbildung 44:	Prinzipschnitt Vorschlag städtebauliche Struktur / rote Bereiche markieren Aufschüttungen.....	168
Abbildung 45:	Nebenzeichnungen zu den bedingten Festsetzungen gemäß TF 7 und TF 8....	177
Abbildung 46:	Modell zu den Rahmenbedingungen der zulässigen Höhenentwicklung	181



1 Rechtsgrundlagen, Verfahren

1.1 Rechtsgrundlagen des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan wird aufgestellt auf Grundlage bestehender Gesetzgebungen und Verordnungen. Insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25.05.2021 (BGBl. I S. 2020)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013 (GVBl. I/13 Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.01.2020 (GVBl. I/20 Nr. 28)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.02.2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5])

Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans RA 9-7 überlagern den Geltungsbereich der rechtsgültigen Bebauungspläne RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ und RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“. Hier besteht dementsprechend bereits Baurecht gem. § 30 BauGB.

In den Änderungsbereichen werden die Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne durch den neuen B-Plan 9-7 überlagert und ersetzend neu festgesetzt.

Der größte Teil des Geltungsbereichs außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne RA 9-5 und RA 23 ist als Außenbereich gemäß § 35 BauGB einzuordnen.

1.2 Umweltprüfung

In § 2 Abs. 4 BauGB bestimmt der Gesetzgeber, dass in einem Bebauungsplanverfahren für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen ist. In dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Grundlage hierfür sind die in § 1 Abs. 7 und in § 1a BauGB aufgeführten Belange des



Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Der bestehende Umweltbericht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 23 wird in Bezug auf den überplanten Bereich in das aktuelle Planverfahren überführt, aktualisiert und durch eine Umweltprüfung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes RA 9-7 „Bücker-Werke“ ergänzt.

Der Umweltbericht ist Bestandteil dieser Begründung (Kapitel 6).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens lagen zu den Vorentwürfen der Bebauungspläne RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ und RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ bereits folgende Gutachten oder Unterlagen vor:

bisher zur Fläche B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“

- Altlasten ALVF „Vertiefende Kontaminationserkundung auf Teilbereichen der ehem. WGT-Liegenschaft Rangsdorf (PM102)“ (06/2009 / Wessling Consult GmbH).
- Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde zum interkommunalen Flächenpool (INKOF), Informationsblätter / Maßnahmenblätter zu den Maßnahmen INKOF BER (Nr. 117) vom 23.05.2014.
- Sanierungsplan Ehemalige WGT-Liegenschaft Rangsdorf (PM 102/ II 4) (04/2002 / Büro ISAC).
- landschaftsplanerische Zuarbeit zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ (Stand 06/2019 Büro Hemeier).

bisher zur Fläche RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“

- Schallimmissionsprognose inkl. Verkehrsprognose für den Bebauungsplan RA 23, AFI Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, November 2009/ April 2010, Überprüfung Frühjahr 2014, diese Untersuchung beinhaltet eine Verkehrsprognose für den geplanten „Nord-Süd-Verbinder“.
- Artenschutzbeitrag für den Bebauungsplan RA 23, Ahner / Brehm Ingenieur- und Sachverständigenbüro, November 2009, Überarbeitungen Dezember 2010, September 2011, April 2014, November 2014, Anpassung Juni 2016.
- Informationsblatt zu Ersatzmaßnahmen INKOF BER Nr. 80 b (Rohrdurchlass Pramsdorfer Straße für Jordangraben) und Nr. 80 c (Fischaufstieg am Zülowkanal) (BADG GmbH) vom 29.01.2014 (außerhalb Geltungsbereich B-Plan 23-1)
- Altlasten ALVF „Vertiefende Kontaminationserkundung auf Teilbereichen der ehem. WGT-Liegenschaft Rangsdorf (PM102)“ (06/2009 / Wessling Consult GmbH).
- Sanierungsplan Ehemalige WGT-Liegenschaft Rangsdorf (PM 102/ II 4) (04/2002 / Büro ISAC).
- Faunistische Vorprüfung und Potenzialanalyse für die Geltungsbereiche der Bebauungspläne RA 9-7 und RA 23-1: Zusammenfassung mit ersten Ergebnissen bisheriger Untersuchungen (Stand 05/2019 Büro Hemeier).

Der B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ fasst die vorliegenden Gutachten und Hinweise der bisherigen B-Pläne RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ und RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ in seiner Gesamtheit zum nun vorliegenden Entwurf zusammen. Als Grundlage der weiteren Bearbeitung des Bebauungsplanes RA 9-7 „Bücker-Werke“ und der Umweltprüfung sind Fachgutachten zu folgenden Themen überarbeitet bzw. neu erstellt worden:



- Baugrunduntersuchung (BBiG Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker GmbH, Potsdam) vom 13.11.2020
- Altlasten / Sanierungsplan (SPIEKERMANN GmbH Consulting Engineers, Berlin) vom 30.06.2020
- Schallschutz (ALB Akustiklabor, Berlin) vom 19.03.2021
- Grünordnungsplan / Artenschutz / Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (büro hemeier, Berlin) vom 13.12.2020
- Entwässerungskonzept (PJG Planungsteam Jakobs Gänsle GmbH, Saarbrücken) Stand 12/2020
- Verkehrsplanung (PJG Planungsteam Jakobs Gänsle GmbH, Saarbrücken) Stand 01/2021
- Empfehlungen zur städtebaulichen Einbindung und architektonischen Gestaltung der geplanten Neubauten (Sebastian Gulden Denkmalpflegerischer Gutachter, Nürnberg) vom 19.09.2018

1.3 Bisheriges Verfahren

1.3.1 Aufstellung des Bebauungsplans

Die Gemeindevertretung Rangsdorf hat am 21.02.2019 beschlossen, den Bebauungsplan RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ als 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans RA 23 "Nord-Süd-Verbinder" gem. § 2 BauGB mit Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zur weiteren Entwicklung und Sicherung der städtebaulichen Ordnung und der verkehrlichen Erschließung aufzustellen (Beschluss-Nummer BV/2019/993).

Die Gemeindevertretung Rangsdorf hat außerdem in öffentlicher Sitzung am 16.05.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ beschlossen (Beschluss-Nummer BV/2019-I/040). Nach dem ersten Planungskonzept, das Grundlage des Aufstellungsbeschlusses war, wurde der Vorentwurf erarbeitet, über den die Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig unterrichtet wurde. Die Geltungsbereiche der B-Pläne RA 23-1 und RA 9-7 sollen nach der Abwägung zu den Hinweisen und Bedenken aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden in den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ zusammengefasst werden.

1.3.2 Frühzeitige Beteiligung, erste öffentliche Auslegung, Einwohnerversammlung

Auf der Grundlage der Vorentwürfe der Bebauungspläne RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ und RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB über sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

Gemäß § 3 Abs. 1 und 2 BauGB sowie § 4 Abs. 1 und 2 BauGB sind die vorgeschriebenen Beteiligungsverfahren anzuwenden. Die öffentliche Auslegung der Planunterlagen (Bebauungsplanvorentwurf, Begründung, umweltrelevante Informationen) erfolgte für die beiden vorgenannten Bebauungspläne im Zeitraum vom 16.09.2019 bis zum 18.10.2019.



Im Rahmen einer Einwohnerversammlung zur frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Vorentwürfe der Bebauungspläne erfolgte am 01.10.2019 um 19.00 Uhr im Rathaus Rangsdorf eine Information und Diskussion zur Planung.

Vor der Abwägung der vorgebrachten Hinweise und Bedenken wurde vom Vorhabenträger ein städtebaulicher Wettbewerb (Ideenwerkstatt) durchgeführt, der bei der Bearbeitung des Entwurfs berücksichtigt wurde.

1.3.3 Anpassung des Geltungsbereichs RA 9-7 und Beschluss zur Beteiligung gem. §§ 3.2 und 4.2 BauGB

Im Rahmen der Beschlüsse zur Abwägung der Hinweise und Bedenken aus der frühzeitigen Beteiligung wurde von der Gemeindevertretung Rangsdorf am 31.08.2021 die Zusammenfassung der Geltungsbereiche der Bebauungspläne RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ und RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ in einem Planverfahren beschlossen (Beschluss-Nummer BV/2021/398). Hierdurch und durch Anpassungen im Ergebnis einer Ideenwerkstatt zur Entwicklung des Geländes erfolgte eine Neufestlegung des Geltungsbereiches. Das Planverfahren läuft unter der Bezeichnung Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“ weiter. Der Geltungsbereich wird im Kapitel 3 dargestellt.

2 Anlass und Ziel der Planung

2.1 Anlass und Planungshintergrund

Von den ursprünglichen Hallen der Bücker-Flugzeugwerke und des ehemaligen Reichssportflughafens sind auf dem ca. 100 ha großen Gelände die unter Denkmalschutz stehenden Produktionshallen I und II, die Endmontagehalle und die Einfliegerhalle erhalten. Besucherinnen und Besucher aus aller Welt nutzen jedes Jahr Möglichkeiten zur Besichtigung des sonst gesperrten Geländes, wie z.B. am bundesweiten Tag des offenen Denkmals.

Verfallene Gebäude, eingeschlagene Fenster, Graffiti: Aufgrund des jahrelangen Vandalismus auf dem Gelände des ehemaligen Rangsdorfer Flugplatzes und der Bücker-Werke südlich von Berlin ist von der Historie immer weniger zu sehen, aber immer noch Vieles zu spüren. Über die Betonplatten vor dem Tower der Einfliegerhalle ist Unkraut gewachsen.

2018 erwarb die terraplan GmbH (Nürnberg) mit einer Projektgesellschaft das Gelände mit dem Ziel der Reaktivierung der Fläche, insbesondere durch Sanierung und Erhalt der denkmalgeschützten Gebäude. Doch die Entwicklung der Fläche ist an eine seit langer Zeit notwendige Verbesserung der örtlichen Erschließungssituation gebunden. Rangsdorf wird durch die Bahnstrecke Berlin – Dresden in zwei Teile zerschnitten. Nördlich der Ortslage liegt die A10, an der östlichen Ortsrandlage verläuft die B 96, westlich liegt der Rangsdorfer See und südlich des Ortes liegen Feuchtwiesen.

Derzeit wird der Westteil der Rangsdorfer Ortslage nur über eine Bahnquerung in der Seebadallee/Kienitzer Straße an die Ostseite angebunden. Von dort wird Rangsdorf nur über die 2 Haupteerschließungsstraßen, die Kienitzer Straße und die Großmachnower Straße / Weidenweg, sowie über die Bergstraße und Pramsdorfer Straße nach Groß Machnow an die B 96 angebunden.



Aus diesem Grund hat die Gemeinde Rangsdorf bereits am 03.07.2017 den Bebauungsplan RA 23 zur planungsrechtlichen Sicherung des Nord-Süd-Verbinders zur Sicherung einer zweiten Anbindung der westlichen Ortslage über den Bahnübergang in Pramsdorf in Kraft gesetzt.

Die städtebauliche Entwicklung des historisch stark geprägten Flughafens sowie der damit einhergehende Einwohnerzuwachs Rangsdorfs erfordern eine entsprechend ausgebaute Verkehrsinfrastruktur. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanverfahrens soll durch die Herstellung des Ost-West-Verbinders und dessen Anbindung an den Nord-Süd-Verbinder eine Verbesserung der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes und der Ortslage westlich der Bahn erfolgen.

Der aktuelle städtebauliche Entwurf für das Gelände sieht unterschiedliche Siedlungsbereiche vor. Diese sind geprägt durch Mehrfamilien-, Reihen-, Einfamilien- und Doppelhäuser sowie einen Campus mit Schul-, Kita-, Hort- und Sportstätten und als Ergänzung Dienstleistungen und einen Nahversorger. Die Planung sieht eine soziale Durchmischung vor und berücksichtigt alters- und familiengerechtes sowie barrierefreies Wohnen und Arbeiten. Ein Nebeneinander von Wohnen, Kultur, Sozialem und Freizeit zur Stärkung der Gemeinschaft soll auf dem Areal ermöglicht werden.

2.2 Ziele der Planung

Anlass der Planung ist die Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung. Mit der Entwicklung der ehemaligen Bücker-Werke verfolgt die Gemeinde Rangsdorf das Ziel, das geschützte Denkmalensemble samt ehemaligem Flugfeld von internationaler Bedeutung für die Nachwelt zu sichern und zu erhalten. Parallel wird versucht, den durch die siedlungsstrukturelle Abschottung in der Zeit der militärischen Besetzung und den durch die Schäden des jahrelangen Vandalismus entstandenen städtebaulichen Missstand zu beheben und das denkmalgeschützte Ensemble der Bücker-Werke künftig in das Siedlungsgefüge von Rangsdorf einzugliedern.

Mit dieser Planung werden folgende Ziele verfolgt:

- Ziel ist die Entwicklung des Areals nach dessen Veräußerung an den Entwickler terraplan GmbH unter Berücksichtigung der konkretisierten Nutzungsabsichten der Gemeinde. Es ist geplant, durch die gezielte Entwicklung der ehemaligen Bücker-Werke und der Randbereiche des Flugfeldes den Siedlungsbereich von Rangsdorf nachhaltig städtebaulich zu arrondieren und die zivile Anschlussnutzung der ehemaligen Militärliegenschaft zu ermöglichen. Durch die Revitalisierung der städtebaulich brachliegenden Fläche können städtebauliche Missstände beseitigt, Ordnung und Sicherheit gewährleistet und bestehende Umweltbelastungen für Boden und Grundwasser reduziert werden.
- Die unter Beachtung der denkmalschutzrechtlichen Aspekte vorgesehenen aktuellen Nutzungs- und Ergänzungskonzepte können auf der Grundlage des B-Planes RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ nicht vollständig umgesetzt werden, so dass eine Änderung und Ergänzung der betroffenen Teilflächen vorgesehen ist.
- Planungsziel ist die Entwicklung eines integrativen, alters- und familiengerechten Wohnquartiers mit den erforderlichen Erschließungsanlagen, insbesondere der als „Ost-West-Verbinder“ bezeichneten Verbindungsstraße zwischen der Stauffenbergallee und dem „Nord-Süd-Verbinder“. Die Historie der Bücker-Werke und der Sportfliegerschule soll durch den Erhalt

und die Wiedernutzbarmachung der denkmalgeschützten Einfliegerhalle und der Endmontagehalle sowie des Flugfeldes erlebbar bleiben.

- Das neue Plankonzept sieht eine gegenüber der Darstellung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes (FNP) veränderte räumliche Anordnung der Bebauungsbereiche und eine stärkere Fokussierung auf Wohnen statt auf Gewerbe vor. Daher erfolgt derzeit eine entsprechende Änderung im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes.
- Die konkrete Lage der Verkehrsfläche des Ost-West-Verbinders soll in Abstimmung auch mit der Unteren Denkmalschutzbehörde verbindlich festgesetzt werden. Weiterhin soll zur Arrondierung des Geländes ein Siedlungsbereich im Südosten des Geltungsbereichs unmittelbar westlich des Nord-Süd-Verbinders entstehen.

2.2.1 Überlagerung mit bereits umgesetzte Planverfahren

Der angrenzende Geltungsbereich des B-Planes RA 9-5 wird bereits entwickelt. Hier wurden bereits private Wohnbebauungen realisiert. Direkt an den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Wohngebiete WA 3 und WA 4, angrenzende Flächen im Bebauungsplan RA 9-5 sollen nun den aktuellen Anforderungen angepasst werden. Hierzu zählt z.B. die Neufestsetzung des Nutzungsmaßes im Änderungsbereich. Der B-Plan RA 9-5 bleibt im Übrigen unberührt.

Teilflächen des ehemaligen Bücker-Werksgeländes mit dem Verwaltungsgebäude, die sich innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes RA 23 befinden, werden bereits für private Zwecke genutzt. Dieser Bereich wird nicht überplant. Der übrige Teil des Bebauungsplans RA 23, für den die bisher verfolgten Planungsziele nicht umgesetzt werden konnten, sollen nun den aktuellen Anforderungen und Nachfragen angepasst werden. Dazu sollen insbesondere die festgesetzte gewerbliche Nutzung aufgegeben und Teile der geplanten Mischnutzung in Wohnnutzung geändert werden. Die bisher festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiete sollen außerdem in Mischgebiete und sonstige Sondergebiete umgewandelt werden. Die verbleibenden Teilflächen des B-Plans RA 23 bleiben im Übrigen unberührt. Es ist geplant, dass der Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“ sowohl Flächen für wohnbauliche Entwicklungen als auch Flächen für den Bedarf an sozialen Einrichtungen wie Schule, Kita, Begegnungs- und Informationszentrum o.ä. sowie Schulsport ausweisen wird. Angedacht ist die Integration von nicht störendem Gewerbe und einem Nahversorger unterhalb der Großflächigkeit im Sinne einer Mischgebietsnutzung.

2.2.2 Weiterentwicklung des städtebaulichen Entwurfes

Nach Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen zum Vorentwurf, wurde deutlich, dass insbesondere zur städtebaulichen Qualitätssicherung eine durchdringende Qualifizierung der Planung erforderlich wurde. Zu diesem Zweck hat der Projektentwickler beschlossen, ein gutachterliches Verfahren zur Weiterentwicklung der städtebaulichen Idee durchzuführen. Die übergeordnete Leitidee der Quartiersentwicklung sollte drei Punkte berücksichtigen:

- Brücken bauen
- Unverwechselbare Identität schaffen
- Chancengleiche Durchmischung gewährleisten.



Am Wettbewerbsverfahren in Form einer Ideenwerkstatt nahmen mehrere Architekturbüros teil. Der Siegerentwurf wurde Grundlage der Weiterentwicklung der Planung. Dies betrifft insbesondere die Form der Quartiersbildung, das Erschließungsprinzip und den Umgang mit den Denkmälern einschließlich der Betonung des Flugfeldes.

Prägendes Element und Leitmotiv des Konzepts ist das nahezu kreisrunde Flugfeld, das ein einzigartiges Bezugszentrum für die gesamte Neubebauung darstellt und damit der gesamten Siedlung Identität stiften soll. Dieses Flugfeld für alle Rangsdorfer und ihre Besucher erlebbar zu machen, ist Ziel der vorliegenden Planung. Folgerichtig prägt das Rund des Feldes entscheidend die städtebauliche Figur des Entwurfs. Durch die Aufnahme des Flugfeldes als Leitmotiv und die Neuinterpretation der Gestaltungsansätze der verbliebenen Flughafengebäude in den Neubauten erfolgt ein Brückenschlag zur Geschichte des Ortes. Gleichzeitig bekommt das Flugfeld eine durchlässige, vielfältige Vernetzung mit den angrenzenden Siedlungsgebieten. Das Flugfeld wird dadurch zum integralen Bestandteil von Rangsdorf und schafft gleichzeitig eine unverwechselbare Identität für alle Bewohner Rangsdorfs. Die Flugfeld-Promenade und das ehemalige Flugfeld selbst dienen als Erholungsort für Anlieger und generell für die Einwohner Rangsdorfs und sind gleichzeitig Anziehungspunkt für Besucher aus der Region, gestärkt durch besondere Orte, wie ggf. ein Flugplatzmuseum. Rangsdorf wird durch das Projekt auf der überregionalen Landkarte neu verortet und an Attraktivität gewinnen. Die variable Wohnraumkonzeption gewährleistet die chancengleiche Durchmischung der verschiedensten Nutzergruppen. Der Rand des Flugfeldes wird durch eine klare städtebauliche Kante mit einer „Perlenschnur“ dreigeschossiger Gebäude definiert. Diese Verdichtung stärkt einerseits das räumliche Erlebnis des runden Flugfeldes und gewährt andererseits vielen Bewohnern einen direkten Blick auf den grandiosen „grünen See“ des Flugfeldes. Diese Kante ist in Einzelkuben aufgelöst und durch verschiedene Aufweitungen rhythmisiert, um vielfältige Blickbeziehungen aus dem gesamten Baugebiet und seinem Umfeld auf das Flugfeld zu erlauben.



Abbildung 1: Siegerentwurf von geisten.marfels architekten. Potsdam / Stand 06/2020 Ausschnitt ohne Maßstab

Der Wettbewerbsentwurf wurde zur Grundlage des weiteren Bearbeitungs- und Optimierungsprozesses. Letztendlich bildet er das Grundgerüst der planerischen Idee und des städtebaulichen Konzeptes.

Die Ausbildung des Flächenlayouts des vorliegenden Bebauungsplanes bietet dennoch weitere Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Sinne einer Angebotsplanung. Die Rücksichtnahme und Integration der denkmalpflegerischen Aspekte, die ausgewiesenen Nutzungsarten, Baumassen, Bauhöhen und die bestimmenden städtebaulichen Baufluchten nehmen die Grundprinzipien des Siegerentwurfes auf und ermöglichen dennoch ausreichende Flexibilität.

3 Plangebiet

3.1 Lage und Geltungsbereich

3.1.1 Geltungsbereiche der Planverfahren RA 9-7 und RA 23-1 - Stand Aufstellung und Vorentwurf

Die Gemeinde Rangsdorf liegt auf einer vom Berliner Stadtzentrum ausgehenden Siedlungsachse, die über die Berliner Stadtteile Mariendorf und Lichtenrade über Mahlow und Blankenfelde bis Zossen reicht und der Eisenbahntrasse Berlin-Dresden (Dresdner Bahn) folgt. Sie besteht neben der Ortslage Rangsdorf aus den Ortsteilen Klein Kienitz und Groß Machnow. Rangsdorf als der mit Abstand größte Siedlungsbereich der Gemeinde Rangsdorf liegt zwischen dem Rangsdorfer See im Westen und der B 96 im Osten. Er wird in etwa mittig von der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Trasse der Dresdner Bahn durchschnitten. Das Ortszentrum liegt westlich des Bahnhofs (Seebadallee). Nordöstlich der Gemeinde befindet sich in etwa 10 km Entfernung der Flughafen BER.

Das Plangebiet liegt im Süden der Ortslage Rangsdorf unmittelbar westlich der Dresdner Bahnstrecke.

Es wurde zunächst die Aufstellung von zwei Bebauungsplänen mit folgenden Geltungsbereichen beschlossen:

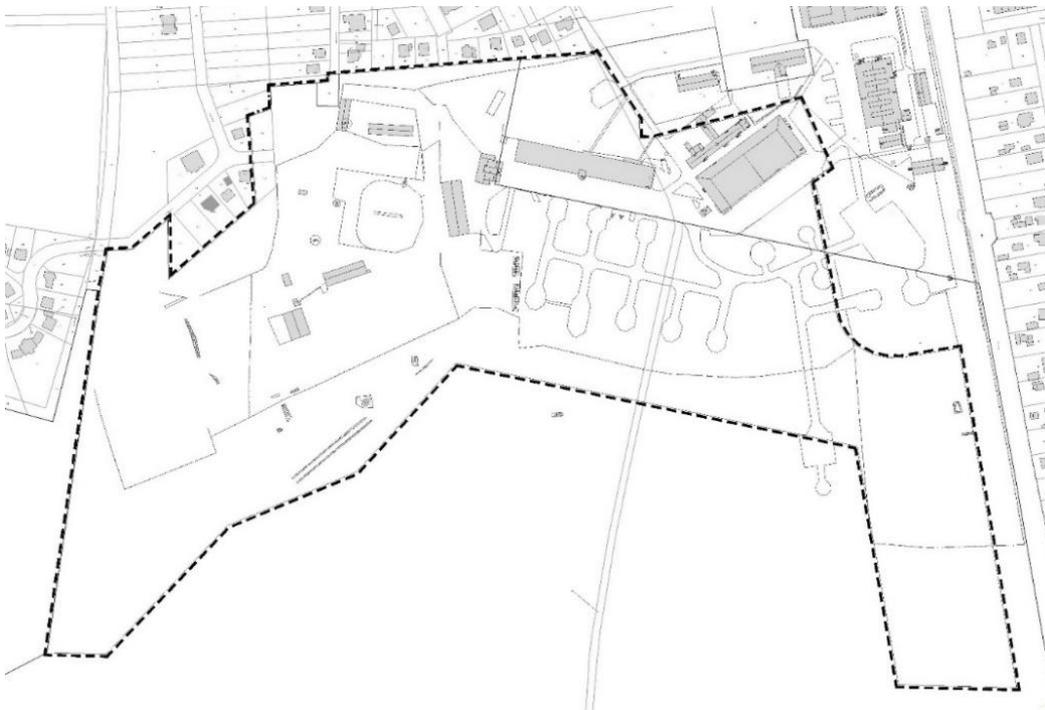


Abbildung 2: Geltungsbereich des Plangebietes RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“, Stand Vorentwurf, Übersichtsplan ohne Maßstab

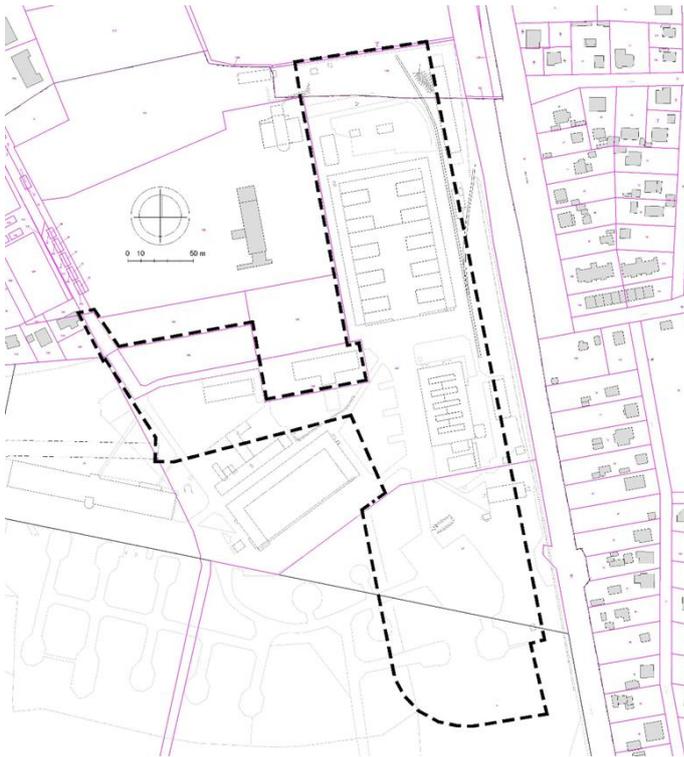


Abbildung 3: Geltungsbereich des Plangebietes RA23-1, „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ Stand Vorentwurf, Übersichtsplan ohne Maßstab

Die Geltungsbereiche überlagerten Teilbereiche der Bebauungspläne RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ sowie RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“.

3.1.2 Anpassung des Geltungsbereichs und Zusammenführung der Planverfahren RA 9-7 und RA 23-1

Im Zuge der Planerstellung wurde deutlich, dass insbesondere vor dem Hintergrund einer gemeinsamen Haupterschließung und der Vernetzungen der Nutzungsarten eine Zusammenlegung der beiden Planverfahren RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ und RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ sinnvoll wurde. Daher wurde die Zusammenlegung beider Geltungsbereiche zum RA 9-7 „Bücker-Werke“ empfohlen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des städtebaulichen Wettbewerbs / Ideenwerkstatt erfolgte im Rahmen der Entwurfsplanung dementsprechend eine Änderung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes RA 9-7, der von der Gemeindevertretung am 31.08.2021 beschlossen wurde. Dieser Geltungsbereich umfasst einen großen Teil der Flächen der Bebauungsplan-Vorentwürfe RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ und RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ als auch Verschiebungen in Richtung Süd in Übereinstimmung mit dem städtebaulichen Entwurf aus dem städtebaulichen Wettbewerb.

Gleichzeitig sind bisher involvierte Flächen des Plangebietes RA 23-1 im Bereich der Walther-Rathenau-Straße (Flurstück 256 und Teile der Flurstücke 253 und 255) nicht mehr Teil des Geltungsbereiches. Hier standen eigentumsrechtliche Belange den Planungsabsichten entgegen. Privatwirtschaftliche



Einschränkungen sind hieraus nicht abzuleiten, da für die betroffenen Grundstücksbereiche die Festsetzungen des rechtsgültigen Bebauungsplans RA 23 hier weiter gelten.

Der neue Geltungsbereich wird folgendermaßen begrenzt:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Norden durch die südliche Grenze des Geltungsbereichs des B-Plans RA 9-4 „Südwest 2-B“ sowie des Flurstückes 411 der Flur 3, des B-Planes RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ begrenzt, ausgenommen die Waldfläche an der Stauffenbergallee zwischen dem B-Plan RA 9-3 „Rangsdorf Südwest 2 A“ und dem Flurstück 430 sowie die Flurstücke 435 und 463 der Flur 3, die einschließlich der dazwischenliegenden Verkehrsfläche Bestandteil des neuen B-Planes sind.

Zudem umfasst das Plangebiet im Nordosten und Osten den Geltungsbereich des B-Planes RA 23 mit dem gesamten, als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) ausgewiesenen Bereich westlich der Bahn, einschließlich der festgesetzten Planstraße B und als Ergänzungsbereich südlich an die derzeitigen MI-Bereiche sowie westlich und südlich des GEE-Bereiches des B-Planes RA 23 angrenzende Flächen aus den Flurstücken 43, 47, 257, 444 der Flur 3 (s. Planzeichnung).

Im Süden wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans durch die Fläche des ehemaligen Flugfeldes und die Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Notte-Niederung“ eingegrenzt. Die Grenze zum Flurstück 445 der Flur 3, auf dem sich eine „Ökopool“-Fläche des Landes Brandenburg befindet, bildet die westliche Grenze.

Die Fläche des Plangebietes beträgt ca. 34,87 ha. Der Geltungsbereich umfasst:

- in der Flur 3 teilweise die Flurstücke 47,51,257,421 und 444.
- und vollständig die Flurstücke 43,412,435 und 436.
- in der Flur 11 das Flurstück 368 teilweise.

Der Geltungsbereich ist in der Abbildung 4 dargestellt.

Überlagerung von rechtsgültigen Bebauungsplänen

Der Geltungsbereich RA 9-7 überlagert die rechtswirksamen Bebauungspläne RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ und RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ und ersetzt mit Rechtskraft deren Festsetzungen. Wesentliche Auswirkungen auf Nutzungseinschränkungen gegenüber Grundstückseigentümern sind hieraus nicht abzuleiten.

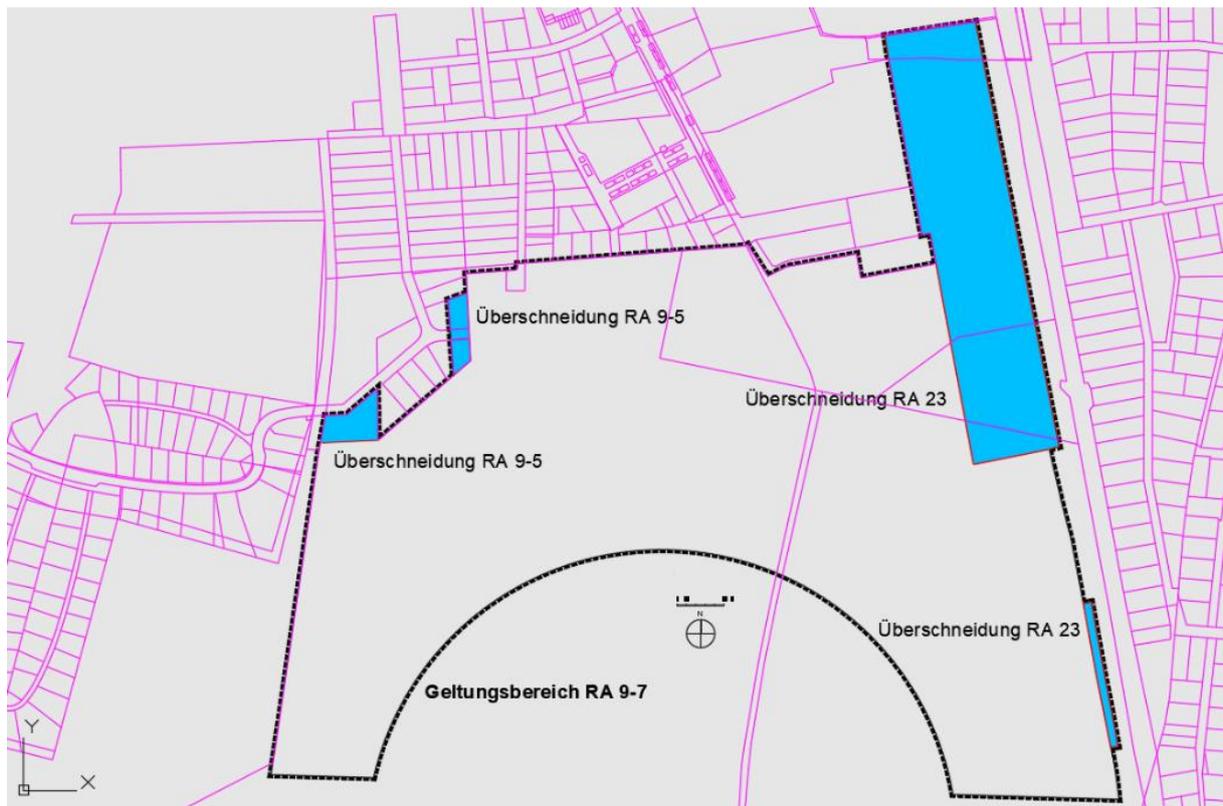


Abbildung 4: Geltungsbereich des Plangebietes des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke“ mit Überschneidungen rechtswirksamer B-Pläne, Übersichtsplan ohne Maßstab



Abbildung 5: Überlagerung B-Plan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ (rote Grenze) durch den Geltungsbereich des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke“, Übersichtsplan ohne Maßstab



Abbildung 6: Überlagerung B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ (rote Grenze) durch den Geltungsbereich des B-Planes RA 9-7 „Bücker-Werke“, Übersichtsplan ohne Maßstab

3.2 Vermessung

Ein aktueller Vermessungsplan liegt vor und ist Grundlage der Planzeichnung. Das Koordinatensystem entspricht dem Standard ETRS89 / UTM Zone 33N.

4 Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

4.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

In den Ländern Berlin und Brandenburg existiert ein zweistufiges System der gemeinsamen Raumordnungsplanung. Als erste Stufe sind die Grundsätze der Raumordnung aus dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) zu berücksichtigen. Landesentwicklungspläne bilden die zweite Stufe der Landesplanung. Am 1. Juli 2019 trat der neue Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)¹ in Kraft und löste damit den alten Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP BB) ab. Für

¹ Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019, GVBl. II - 2019, Nr. 35

den vorliegenden Bebauungsplan sind damit die Ziele und Grundsätze des LEP HR zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Der LEP HR enthält die aktuell gültigen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung. Während Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an landesplanerische Ziele anzupassen sind, unterliegen Grundsätze der planerischen Abwägung.

Die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg setzt sich aus drei Strukturräumen zusammen: Berlin, Berliner Umland und weiterer Metropolenraum. Gemäß Z 1.1 ist die Gemeinde Rangsdorf Teil des Berliner Umlandes.

Für die Siedlungsentwicklung sind in § 5 LEPro 2007 folgende Grundsätze der Raumordnung festgelegt:

- (1) „Die Siedlungsentwicklung soll auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. [...]
- (2) Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Dabei sollen die Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und die Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen bei der Siedlungstätigkeit Priorität haben.
- (3) Bei der Siedlungsentwicklung sollen verkehrssparende Siedlungsstrukturen angestrebt werden. In den raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereichen, die durch schienengebundenen Personennahverkehr gut erschlossen sind, soll sich die Siedlungsentwicklung an dieser Verkehrsinfrastruktur orientieren.“

Zur Siedlungsentwicklung sind im LEP HR darüber hinaus folgende, für die vorliegende Planung relevante Grundsätze der Raumordnung festgelegt:

G 5.1 Innenentwicklung und Funktionsmischung

- (1) „Die Siedlungsentwicklung soll unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Dabei sollen die Anforderungen, die sich durch die klimabedingte Erwärmung insbesondere der Innenstädte ergeben, berücksichtigt werden.
- (2) Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.“

G 5.10 Nachnutzung von Konversionsflächen

- (1) „Militärische und zivile Konversionsflächen sollen neuen Nutzungen zugeführt werden. Konversionsflächen im räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen Siedlungsgebieten sollen bedarfsgerecht für Siedlungszwecke entwickelt werden.“

Die im LEPro bzw. im LEP HR festgelegten Grundsätze werden mit der vorliegenden Planung umfassend berücksichtigt. Es bestehen dementsprechend keine Widersprüche zu diesen Grundsätzen der Raumordnung.

In der Festlegungskarte zum LEP HR ist das Plangebiet als Teil des „Gestaltungsraums Siedlung“ (siehe rot gepunktete Schraffur in der Planzeichnung) gemäß dem Ziel der Raumordnung Z 5.6 festgelegt.

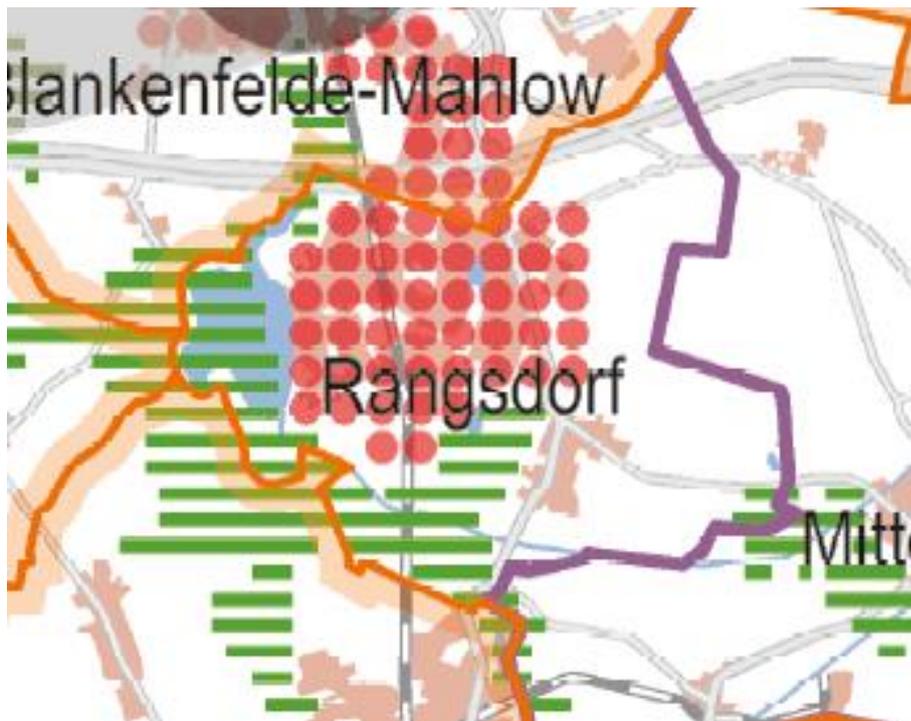


Abbildung 7: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR

Z 5.6 Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung

- (1) „In Berlin und im Berliner Umland ist der Gestaltungsraum Siedlung der Schwerpunkt für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen. Die Festlegungen Z 5.2, Z 5.3 und Z 5.4 gelten innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung nicht.“
- (2) [...]
- (3) In den Schwerpunkten nach Absatz 1 und Absatz 2 ist eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus möglich.“

Weitere zeichnerische Festlegungen werden für das Plangebiet nicht getroffen. Das Plangebiet befindet sich insbesondere deutlich außerhalb der festgelegten Vorranggebiete Freiraumverbund gemäß dem Ziel der Raumordnung Z 6.2, in denen eine Siedlungsentwicklung nicht möglich wäre.

Die Gemeinde Rangsdorf befindet sich zudem im erweiterten Einzugsbereich des Flughafens BER. Damit sind auch die Festlegungen des Landesentwicklungsplans Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) in der Fassung vom 30. Mai 2006 zu berücksichtigen. Das Plangebiet befindet sich dabei außerhalb der Planungszone für Siedlungs- und Bauhöhenbeschränkung.

Die Gemeinde Rangsdorf befindet sich aber im engeren Wirkbereich des Flughafens gemäß dem Grundsatz der Raumordnung G10: „Im engeren Wirkbereich des Flughafens BER und auf Grund seines Ausbaus besteht infolge der von der Flughafenentwicklung ausgehenden Wachstumsdynamik ein besonderer Handlungsbedarf zu einer abgestimmten Umfeldentwicklung, die sowohl den benachbarten Gemeinden in Brandenburg und Bezirken in Berlin als auch dem Flughafen dient.“



Gemäß dem Grundsatz der Raumordnung G11 sind für den gemeindeübergreifenden „Handlungsschwerpunkt Flughafenumfeldentwicklung“ [...] insbesondere folgende Handlungsgründe und Handlungsziele maßgeblich:

- Stärkung der zentralörtlichen Funktion,
- Ausgleich funktionaler Defizite,
- Ausgleich flughafeninduzierter Belastungen,
- Konzentration der Siedlungsentwicklung,
- Ökologisch wirksame Aufwertung der Landschaft,
- Gewerbeflächensicherung und -entwicklung,
- Entwicklung der verkehrlichen Infrastruktur für die Flughafenerschließung.

Damit bestehen keine raumordnerischen Einschränkungen für die geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan. Im Ergebnis werden die raumordnerischen Festlegungen der gemeinsamen Landesplanung Berlin-Brandenburg durch den Bebauungsplan RA 9-7 beachtet bzw. berücksichtigt.

4.2 Regionalplanung

Die Gemeinde Rangsdorf liegt in der Planungsregion Havelland-Fläming. Der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ mit Planzeichnung, zusammenfassender Erklärung und Festlegungstext wurde durch das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung vom 20. Juli 2015 im Amtsblatt für Brandenburg, Nr. 43 vom 30. Oktober 2015 bekanntgemacht. Durch Beschluss des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 05.07.2018 (Az 2 A 2.16) wurde der Regionalplan wegen zahlreicher Fehler für unwirksam erklärt. Im Ergebnis liegen für die Gemeinde Rangsdorf keine wirksamen Ziele und Grundsätze der Raumordnung auf Ebene der Regionalplanung vor. Damit sind ausschließlich die Ziele und Grundsätze des LEP HR bzw. des LEPro zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

4.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Rangsdorf wurde in den Jahren bis 2012 neu aufgestellt und ist am 15.05.2012 in Kraft getreten.

Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Geltungsbereich die Festlegung des Suchraums für den Ost-West-Verbinder enthielt, ist seit 21.11.2016 rechtskräftig.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans definiert der FNP das folgende Entwicklungsziel:

- „Stärkung des Siedlungsbereiches westlich der Bahnlinie in der Ortslage Rangsdorf durch Nachnutzung des Konversionsstandorts“.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf ist die Fläche des Plangebiets des Bebauungsplans RA 9-7 in ihrem nordwestlichen Teil als Wohnbaufläche und in ihrem nordöstlichen Teil als gemischte Baufläche dargestellt. Der Bereich des zentralen Flugfeldes ist im FNP als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Flur, Wiese, Weide“ dargestellt. Die geplanten Baugebietsfestsetzungen des Bebauungsplans überlagern im Süden und im Osten teilweise die im FNP dargestellte Grünfläche.

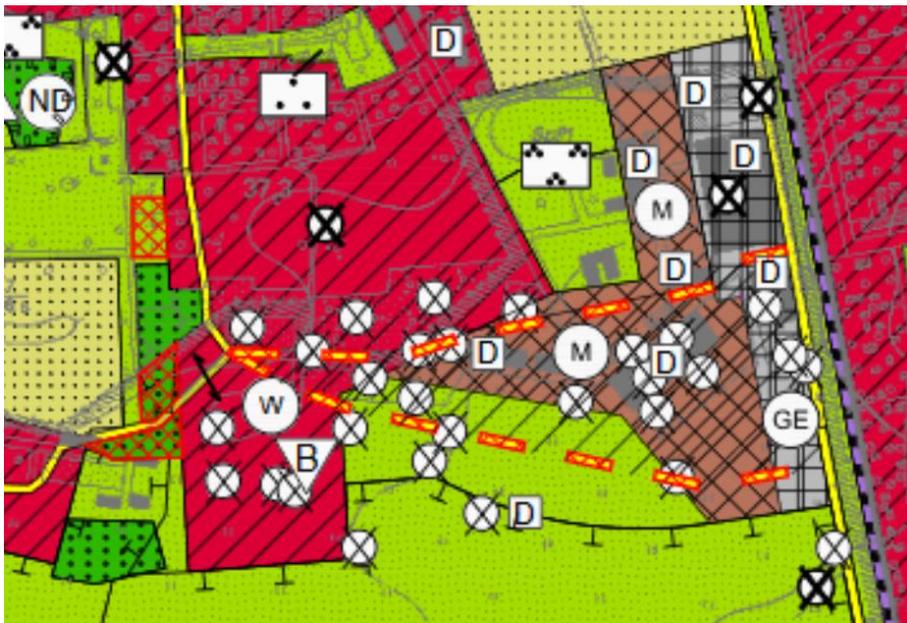


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf (15.05.2012)

Im FNP sind für das Plangebiet des Bebauungsplans RA 9-7 fünf Denkmale und zahlreiche Altlastenverdachtsflächen als nachrichtliche Übernahmen bzw. Hinweise gekennzeichnet. Innerhalb der Wohnbaufläche im Westen des Plangebiets ist zudem ein geschütztes Biotop < 1 ha dargestellt.

Am 21.11.2016 ist eine 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rangsdorf in Kraft getreten, bei der eine Teilfläche des Plangebietes Teil des Änderungsbereichs Nr. 2 war. Mit dieser Änderung wurde der Suchraum für die Trasse des Ost-West-Verbinders dargestellt. Dieser Suchraum war im ursprünglichen FNP von 2012 bereits enthalten, war aber wegen fehlender Bürgerbeteiligung von der Genehmigung ausgenommen worden. Mit der 1. Änderung ist der Suchraum rechtswirksamer Bestandteil des FNP.

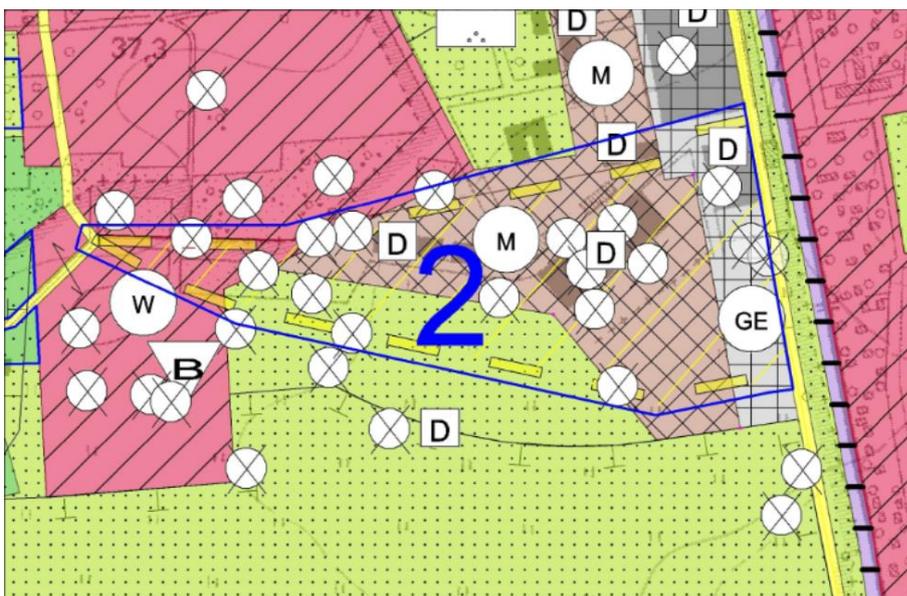


Abbildung 9: Änderungsbereich Nr. 2 / 1. Änderung 2016

Die Planungsabsichten und Nutzungsfestsetzungen des Bebauungsplans RA 9-7 lassen sich nicht vollständig aus dem rechtsgültigen FNP ableiten, insofern besteht die Notwendigkeit einer entsprechenden erneuten Änderung des Flächennutzungsplanes.

Die Aufnahme dieses Bereiches in das 2. Änderungsverfahren des FNP wurde bereits am 21.02.2019 (BV/2018/947) beschlossen. Das Änderungsverfahren zum FNP wird zusammen mit anderen FNP-Änderungen in der Gemeinde Rangsdorf in einem getrennten Verfahren parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Sollte das Planverfahren zur 2. Änderung vor dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes RA 9-7 noch nicht abgeschlossen sein, gilt § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB.

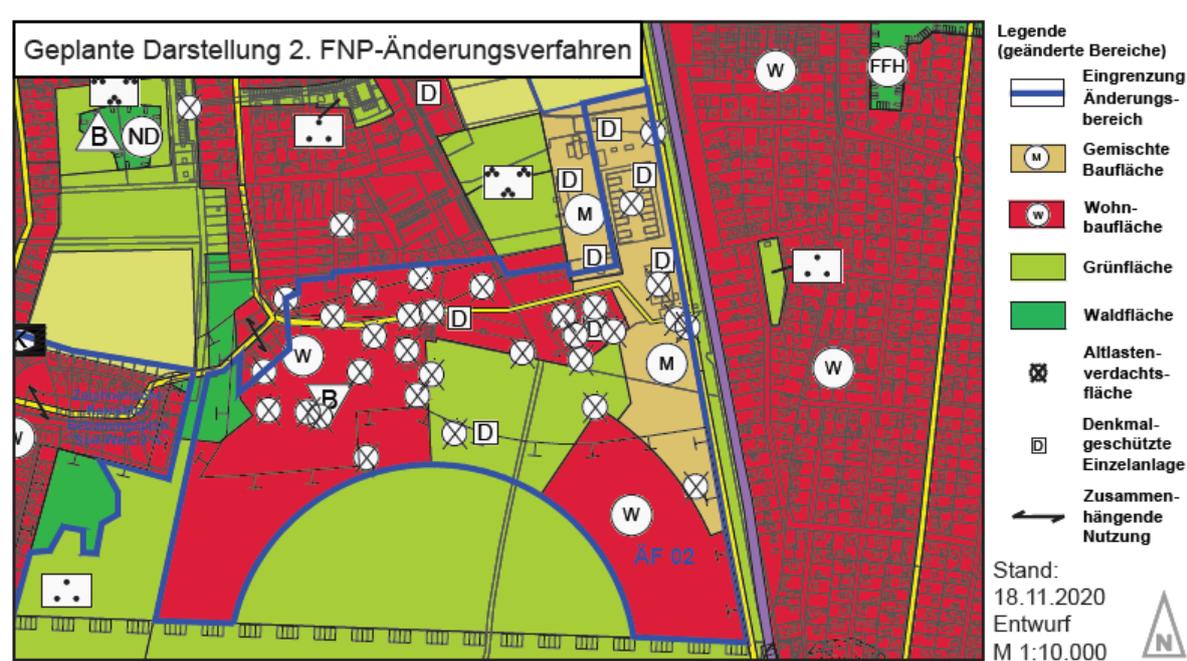


Abbildung 10: aktueller Änderungsbereich (Entwurf) der 2. Änderung des FNP-Rangsdorf, Stand Vorentwurf 2020 (Büro Jahn, Mack & Partner)

4.4 Landschaftsplan Rangsdorf

Der Landschaftsplan Rangsdorf stellt in seinem Entwicklungskonzept vom 04.12.2008 die südlichen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans als Grünflächen mit naturnaher Entwicklung und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) dar. Der Ost-West-Verbinder wird bereits dargestellt, aber im Suchraum wesentlich weiter südlich als in der aktuellen Planung. Nördlich des ehemaligen Flugplatzbereiches sind Siedlungsflächen mit hohem Baumanteil und Ortsrandeingrünung als Erweiterungsflächen dargestellt. Zentral liegt eine Grünfläche mit einer Sportplatzausweisung. Entlang des Nord-Süd-Verbinders sind Neupflanzungen von Alleen und Baumreihen dargestellt.

Die Landschaftsplanung von 2008 entspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes und steht damit ebenfalls teilweise im Widerspruch zur südlichen Ausdehnung der geplanten Baufelder im B-Plan RA 9-7 (neu). Eine Fortschreibung der Landschaftsplanung muss im Rahmen der 2. FNP Anpassungen erfolgen. Das ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ (§ 22 BbgNatSchG) ist davon nicht betroffen.



Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rangsdorf (2008 / Büro Wallmann)



5 Bestandsanalyse des Planungsgebietes

5.1 Einordnung in Entwicklung der Gemeinde Rangsdorf

Die Gemeinde Rangsdorf hat, bedingt durch ihre landschaftsräumlich bevorzugte Lage bei einer gleichzeitig guten Verkehrsanbindung, eine weit zurückreichende Tradition als Wohn- und auch als Erholungsort in der Region Berlin-Brandenburg. Beliebtes Ausflugsziel ist der Rangsdorfer See, einer der flächenmäßig größten Seen im südlichen Berliner Umland. Die Entwicklung vom Fischerdorf zum Erholungsort setzte bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein. In dieser Zeit entstanden u.a. eine Badeanstalt und das Seebad-Casino, das inzwischen durch den Neubau des heutigen Seehotels Berlin Rangsdorf (Hotel, Tagungszentrum und Restaurant) ersetzt wurde. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde auch die Seebadallee angelegt, die den Bahnhof mit dem alten Dorfkern verbindet.

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Rangsdorf überschritt bereits in den 30er Jahren die 1.000-Einwohner-Marke. Vor 1945 wurden im Wesentlichen Einfamilienhäuser erbaut. In den 50er und 60er Jahren entstanden neben weiteren Einfamilienhäusern etwa 300 Wohneinheiten in Geschosswohnungsbauten östlich des Bahnhofs. Hinzu kamen in zunehmendem Maße Wochenendhäuser. Im Jahr 1990 hatte Rangsdorf etwa 5.200 Einwohner. Zwischen 1990 und 1996 stieg die Einwohnerzahl nur langsam, seitdem ist jedoch ein deutlicher Zuwachs zu verzeichnen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde ging im Jahre 2012 von einem Bevölkerungsanstieg bis zum Jahr 2020 auf 10.900 bzw. 11.400 Einwohner aus. Diese Größenordnung wurde bereits im Jahre 2015 erreicht (ca. 10.800 Einwohner). Mit Stand Oktober 2020 wuchs die Einwohnerzahl auf 11.504. Die absehbare Entwicklung lässt einen weiteren Anstieg der Einwohnerzahlen erwarten.

5.2 Historische Entwicklung

Im Zuge der Olympischen Spiele 1936 in Berlin benötigte die Reichsregierung einen repräsentativen Flugplatz für Sportflugveranstaltungen. Das Areal am Rangsdorfer See bot günstige geographische und verkehrstechnische Voraussetzungen. Der 93 Hektar große Land- und Wasserflughafen eröffnete pünktlich zu den Olympischen Spielen. Als einzige Sportfliegerschule Deutschlands diente der Flugplatz danach der Ausbildung von Flugschülern, auch aus dem Ausland.

Auch die Bücker-Flugzeugwerke siedelten sich 1935 hier an. Durch die Qualität der Bücker Sport- und Schulflugzeuge wurde Rangsdorf weltweit bekannt und gilt als wichtiger Bestandteil der internationalen Luftfahrtgeschichte. Die Bücker-Werke sind die letzten erhaltenen Flugzeugwerke größeren Maßstabs aus dieser Zeit.

Herbert Rimpl und Ernst Sagebiel - zwei der wichtigsten Industriearchitekten in der Zeit des Nationalsozialismus - übernahmen 1935 die Planung der Bücker-Flugzeugwerke. Im Rahmen der Olympischen Spiele 1936 baute die Reichsregierung das Gelände als repräsentativen Sportflugplatz mit Wasserflughafen aus. In der seinerzeit einzigen Sportfliegerschule Deutschlands flogen berühmte Persönlichkeiten wie Heinz Rühmann, Beate Uhse und Elly Beinhorn sowie Flugschüler aus der ganzen Welt.

Nach Ausbruch des Zweiten Weltkrieges nutzten das Militär und die Bücker-Werke den Flugplatz. Oberst Claus Schenk Graf von Stauffenberg startete von hier im Juli 1944 zur „Operation Walküre“.

Nach dem Krieg übernahm die Rote Armee bis zum Abzug 1994 das Areal.



Aufgrund der luftfahrt- und architekturhistorischen Bedeutung wurden die Wohn-, Verwaltungs- und Produktionsbauten der Bücker-Werke und das Flugfeld 1995 unter Denkmalschutz gestellt. Das Gelände wartet seitdem auf eine sinnvolle Nachnutzung.

Seit dem Abzug der sowjetischen Armee im Jahre 1994 entwickelten sich Teilbereiche des Konversionsgeländes zum Wohnstandort: 110 Wohneinheiten wurden bereits im Bereich der Walther-Rathenau-Straße und Wolgaster Straße saniert, mit den rechtskräftigen Bebauungsplänen RA 9-3 „Rangsdorf Südwest 2 A“ und RA 9-4 „Rangsdorf Südwest 1 B“ und dem Bebauungsplan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ wurden und werden weitere Wohneinheiten errichtet.

5.3 Boden und Topographie

Die Gemeinde Rangsdorf liegt im Übergangsbereich zwischen der Teltow-Platte und der Nuthe-Notte-Niederung. Diese sind Bestandteil der Landschaft der Brandenburgischen Platten und Niederungen. Dieses Gebiet ist gekennzeichnet durch Grundmoränenflächen mit aufgesetzten Endmoränen und Urstromtälern. Gemäß der geologischen Karte von Zossen (MtBl. 3746) ist der ursprüngliche Untergrund im nördlichen Teil des Plangebietes so aufgebaut, dass unter Mutterboden, der aus holozänen humosen Bildungen (humose Sande, Moormergel, Wiesenkalk) besteht, Talsande sedimentiert sind. Entsprechend den vorliegenden Erkenntnissen liegt das B-Planareal größtenteils im Bereich eines Niederungsgebietes, das durch die Ablagerung holozäner See- und Altwassersande geprägt ist, die von organischen Ablagerungen (Mudde) überdeckt und durchzogen sein können. Darunter folgen Grundmoränenablagerungen der Teltower Platte in Form von Geschiebelehm und -mergel sowie Schmelzwasser- und Geschiebesande, die im östlichen Drittel des Plangebietes unterhalb anthropogen gestörter Deckschichten (Auffüllung) anstehen. Im Südwesten des B-Plangebietes dominieren lt. geologischer Kartenunterlagen pleistozäne Tal- und Dünensandablagerungen. Auf der Teltowplatte befinden sich überwiegend Geschiebemergel, in die Sande eingelagert sind. Die Böden im Plangebiet bzw. für den Bereich südlich der Seebadallee bestehen aus Moormergel und Flusssanden. Über den Flusssanden haben sich z.T. mächtige Torfschichten gebildet.²

Hinsichtlich der Bauwerksgründung kann auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse davon ausgegangen werden, dass eine Flachgründung der max. 3-geschossigen Gebäude möglich ist, wobei aus Gründen der Tragfähigkeit, je nach Höhenlage der Gründungsebene, ggf. lokale Bodenverbesserungen (z.B. Bodenaustausch) in einer Mächtigkeit von i.M. 1 m erforderlich werden können.

Hinsichtlich der Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser muss insbesondere im Nordosten des Areals mit ungünstigen Versickerungsverhältnissen gerechnet werden. Gleiches trifft für den zentralen Bereich des B-Plangebietes punktuell dort zu, wo verschwemmte Erosionsreste von Geschiebemergel auftreten. Ansonsten werden die Versickerungsverhältnisse als überwiegend günstig beurteilt.

Das Plangebiet variiert in seinen Höhenlagen. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe zwischen ca. 37,4 m und ca. 40,5 m über NHN. Zunächst fällt es nach Süden ab, die Geländehöhen liegen zwischen ca. 39,0 m und ca. 37,4 m über NHN. Im mittleren Teilbereich liegen die Höhen zwischen 39,7 m und 40,5 m im

² Flächennutzungsplan (FNP) Gemeinde Rangsdorf, Stand Mai 2011



Osten und fallen Richtung Westen leicht ab (39,3 m und 39,8 m). Der südliche Teilbereich (bis Pramsdorfer Straße) fällt wiederum nach Süden ab (von ca. 40,6 m bis auf ca. 37,9 m), um bis zum Bahnübergang wieder auf ca. 38,7 m anzusteigen. Die Flächen der angrenzenden Bahnstrecke Berlin-Dresden sind meist höher gelegen als das Plangebiet. Die Geländehöhen liegen im Norden bei ca. 40,0 m, im mittleren Bereich bei ca. 41,3 m und am Bahnübergang Pramsdorf bei ca. 38,5 m. Daher befinden sich im östlichen Randbereich des Plangebietes fast auf der gesamten Strecke Aufschüttungen.

Des Weiteren liegt im Plangebiet eine Bunkeranlage, die durch die Überdeckung mit Erdreich einen landschaftsprägenden Eindruck erwirkt. Hier liegt die sichtbare Höhe bei ca. 47 m über NHN. Der Bunker wird zur Baufreimachung der Liegenschaft abgetragen.

5.4 Grundwasser

Typisch für große Teile des Gemeindegebietes, auch den Geltungsbereich des B-Plans, ist ein teilweise hoher Grundwasserstand. Gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist das Grundwasser in den betreffenden Bereichen nur gering geschützt.

Das Grundwasser ist lt. Angaben der vom LfU Brandenburg herausgegebenen Grundwassergleichkarte im Mittel bei etwa Ordinaten zwischen NHN 36,0 m im Süden und NHN 36,5 m im Norden des B-Plangebietes zu erwarten.

5.5 Vorhandene Bebauung

Die Bebauung im Plangebiet besteht im Wesentlichen aus den Gebäuden der ehemaligen „Bücker Flugzeugbau GmbH“ und einigen Nebengebäuden aus der Zeit der nachfolgenden Nutzungen. Diese sind neben denkmalgeschützten Bauten wie den Produktionshallen, einer Einfliegerhalle, mehrere Nebengebäude (Schuppen, Lagerhallen, Sonderbauten, ehemalige Werksfeuerwehr) sowie Gleisanlagen.

Die Nebengebäude sind nicht erhaltenswert. Die Sanierung und Revitalisierung der Haupthallen einschließlich des ehemaligen Motorenprüfstands und ggf. weiterer Gebäude sind durch den Eigentümer vorgeprüft worden. Eine Nachnutzung der wesentlichen Bauteile ist möglich, bedarf aber weiterer statischer und Materialprüfungen. Eine genauere Bestandsbeschreibung der Baudenkmale ist im Kapitel 6.2.1.8 des Umweltberichts dargestellt.

Generell unterscheiden sich die vorhandenen historischen Gebäude in Proportion, Lage und Nutzungspotenzial von den angrenzenden Siedlungsbereichen und erwirken so maßstabsbildend einen eigenen Umgang mit der Liegenschaft.

5.6 Altlasten

Aufgrund der Nutzung der Liegenschaften als Produktionsstätten für Flugzeuge zwischen 1935 und 1945 und anschließend durch die Streitkräfte der Roten Armee u.a. als Instandsetzungseinheit für Flugzeuge und später für Hubschrauber bis zum Abzug des Militärs 1994 ist der Boden in verschiedenen Bereichen mit Altlasten kontaminiert.

Hierzu erfolgte eine Recherche und aktuelle Abfrage gegenüber der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenbehörde beim Landkreis Teltow Fläming.

Es liegt eine Plandarstellung (Stand Januar 2009) der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenbehörde beim Landkreis Teltow Fläming mit den Altlastverdachtsflächen im Plangebiet bzw. in dessen unmittelbaren Umfeld im Zusammenhang mit dem B-Planverfahren RA 23 vor. Entsprechend dieser Plandarstellung kann die Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB im Bebauungsplan ebenfalls übernommen werden. Die Altlastverdachtsflächen sind bei Bau- und Abbruchmaßnahmen bzw. bei der Entsorgung von Bodenaushub zu berücksichtigen. Hinzu kommt eine mit Schwermetallen belastete Kanalisation. Diese muss bei Baumaßnahmen in dem betreffenden Bereich entfernt und entsorgt werden.

Es handelt sich um folgende Flächen:

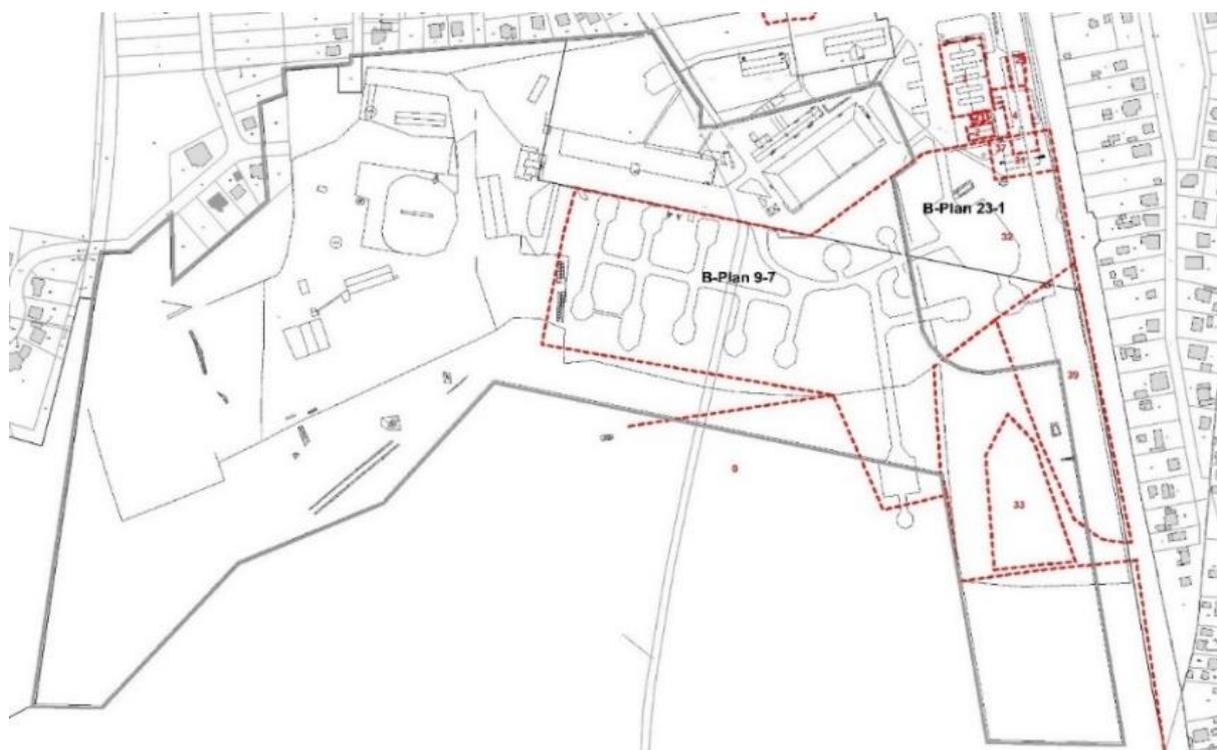


Abbildung 12: Altlastenplan mit Nummerierung innerhalb des bisherigen Plangebietes RA 9-7 (Abgrenzung der Geltungsbereiche gem. Vorentwurf)

Bei den Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 23-1 „Bücker-Werke / Nord-Süd-Verbinder“ handelt es sich nach den Angaben der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde um folgende Flächen:

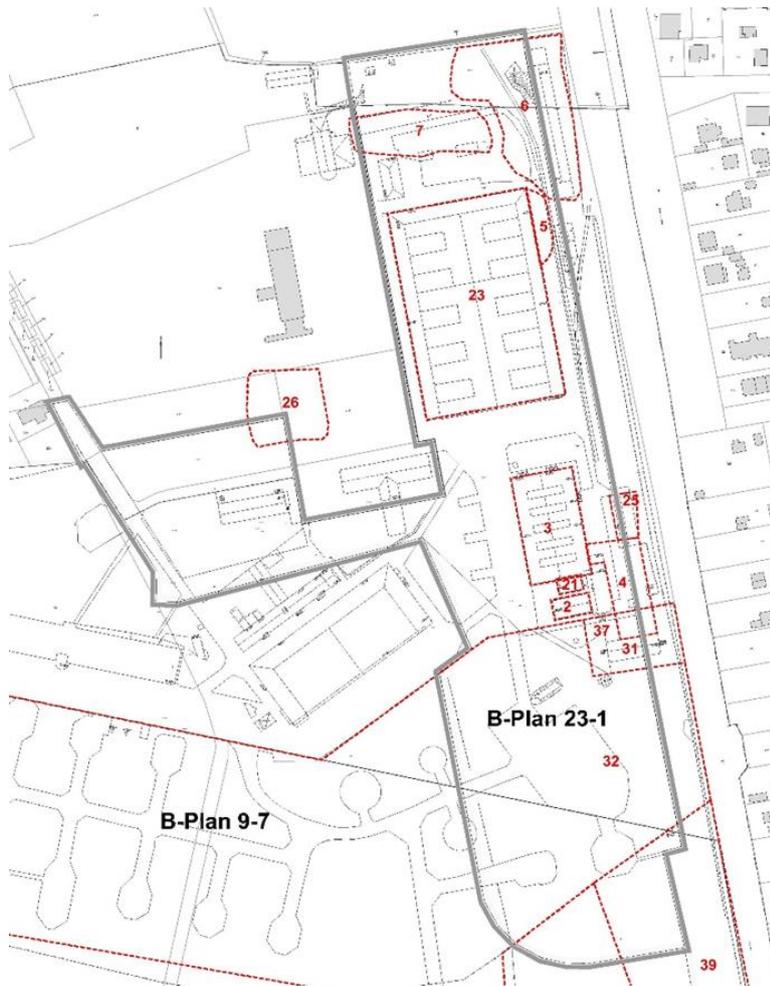


Abbildung 13: Altlastenplan mit Nummerierung (Ausschnitt) s. folgende Tabelle (Abgrenzung der Geltungsbereiche gem. Vorentwurf)

Demnach besteht im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 auf folgenden Flächen Altlastenverdacht.

Nummerierung im Plan	Beschreibung	ALVF (Nummer gemäß Altlastenkataster des Landes Brandenburg ALKAT)
vollständig im Geltungsbereich		
2	Farb-/Chemieschuppen	0328728440
3	Lager/Werkstatt der Montagehalle 1	0328728441
5	Ablagerungen aus Werkstattbereichen	0328728443
21	Werkstatt/Batterieladestation	0328728459
23	Reparaturwerk mit Kontaminationen im Bodenbereich	0348725143
teilweise im Geltungsbereich		
0	Der Übungsplatz mit vereinzelt Vergrabungen	0348725147
4	Schweinestall	0328728442
6	Kohlelagerplatz	0328728444
7	Ablagerungen mit Verkipungen	0328728445



25	Außengelände Montagehalle / Ablagerungen mit Verkipnungen	0348725144
26	Wehrmachtstanklager	0348725149
31	Stallanlage / Lager	0348725152
32	Hubschrauberstellungen	0348725153
33	Ablagerungen / Vergrabungen	0348725154
37	Grube (Fäkalien)	0348725157
39	Schrottplatz (u.a. Technikzerlegung/Verkipfung)	0328728438

Tabelle 1: Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 (Stand 2019)

Gemäß Eintrag in der FNP-Darstellung der Gemeinde Rangsdorf sind weitere Altlastenschwerpunkte gekennzeichnet.

Im Rahmen der aktuellen Altlastenuntersuchung erfolgte eine vertiefende Untersuchung. Im Umweltbericht erfolgt die Darstellung der Ergebnisse.

5.7 Denkmal

Baudenkmale

Mit Bescheid vom 08. März bzw. 17. Mai 1995 wurden die Gebäude und mit Bescheid vom 17. Oktober 2006 auch der Sportplatz der ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke und des Reichssportflughafens unter Denkmalschutz gestellt. Im Einzelnen handelt es sich gemäß Denkmalliste des Landkreises Teltow-Fläming (Stand: 31.12.2007) um folgende Gebäude: Einfliegerhalle mit Kontrollturm, Produktionshalle I (Haupthalle), Produktionshalle II (Sonderbauhalle), Produktionshalle III (Endmontage), Verwaltungsgebäude mit Werkseingang, Sozialgebäude, Kantinegebäude, Sportplatz, Bücker-Villa und Geschäftshaus (Walther-Rathenau-Straße) sowie drei Wohnhäuser und zwei Reihenhäuser (Walther-Rathenau-Straße). Neben den Gebäuden steht auch das ehemalige Flugfeld unter Denkmalschutz.

In der folgenden Übersicht sind die denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet rot gekennzeichnet. Daneben sind noch weitere Bauten, die z.T. nicht mehr bestehen oder nicht schutzwürdig sind, dargestellt.



Abbildung 14: Plan der denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet (Abgrenzung der Geltungsbereiche gem. Vorentwurf), Übersichtsplan ohne Maßstab

Die denkmalgeschützten Gebäude werden gemäß § 9 Abs. 6 BauGB gekennzeichnet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7. befinden sich die denkmalgeschützte Einfliegerhalle und die Produktionshallen I, II und III sowie der bisher nicht denkmalgeschützte ehemalige Motorenprüfstand.

Bodendenkmal

Das östlich angrenzende Plangebiet RA 23 tangiert im äußersten Süden den Bereich eines Bodendenkmals. Es handelt sich um eine Siedlung der Ur- und Frühgeschichte sowie das im Mittelalter gegründete und später wüst gefallene Dorf „Prodensdunk“ (Pramsdorf). Dementsprechend ist auch im aktuellen Planbereich mit Bodendenkmalen gegebenenfalls zu rechnen. Generell wird in diesem Zusammenhang auf die folgenden Regelungen des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes hingewiesen:

- Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. die Anlage oder Befestigung von Wegen, der Abbruch von Gebäuden, eine Neubebauung usw. bedürfen im Bereich eines Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit dieser Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).
- Ferner sind diese Maßnahmen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG). Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und das Archäologische Landesmuseum im vorliegenden Falle zustimmen muss.
- Die Kosten für archäologische Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdeingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen. Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bauverzögerungen, sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche beplant werden.

5.8 Vegetationsbestände

Eine erste flächendeckende Biotopkartierung entsprechend dem im Land Brandenburg geltenden Kartierungsschlüssel sowie die Erfassung der vorherrschenden und charakteristischen Pflanzenarten unter Zuordnung zu den Biotoptypen erfolgte im August / September 2018.

Die Ergebnisse werden ausführlich in den Kapiteln zum Schutzgut Pflanzen im Umweltbericht beschrieben.

5.9 Waldflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 befinden sich einzelne Waldflächen. Diese liegen verstreut und besitzen meist keinen großen Flächenumfang und auch keine Vernetzung.

Im Hinblick auf die Regelungen zu den forstrechtlichen Erfordernissen im Rahmen des Bebauungsplans RA 9-7 wurde am 03.07.2019 eine Begehung der potenziellen Waldflächen durchgeführt. Hierzu wurden die Waldbiotope gemäß der vorliegenden Biotopkartierung vom August / September 2018 (Büro Hemeier) in Augenschein genommen und hinsichtlich ihrer Waldeigenschaft durch den zuständigen Revierleiter beurteilt.



Es wurde festgehalten, dass der Waldbestand im Nordosten des Gebiets durch die zuständige Oberförsterei schon im Verfahren zum B-Plan RA 23 als Wald definiert wurde und dieser Status weiterhin unverändert gilt. Der seinerzeit ebenfalls als Wald definierte Bestand parallel der Bahntrasse ist dagegen nicht mehr als Wald i.S. des LWaldG zu klassifizieren.

Von den neun erfassten Vorwaldbeständen wurden nur zwei Flächen konkret als Wald nach Landeswaldgesetz klassifiziert.

- Waldbestand 1 Gesamtgröße: 8.616 m², davon - Robinien-Vorwald (ca. 4.140 m²) mit jungem Robinienbestand, - Sonstige Vorwälder frischer Standorte (ca. 4.476 m²). Der nördliche Teil dieser Waldfläche soll im B-Plan RA 9-7 als Wald festgesetzt werden. Der südliche Teil dieser Waldfläche wird als Wohngebiet überplant.
- Waldbestand 2 Gesamtgröße: 3.169 m², davon - Birken-Vorwald (ca. 845 m²), - Sonstige Vorwälder frischer Standorte (ca. 2.324 m²). Die schmale Fläche zwischen den Gebäuden mit der großen asphaltierten Fläche ist kein Wald im Sinne des LWaldG. Die Waldfläche wird im Rahmen des B-Plans 9-7 vollumfänglich überplant.

Da eine Erhaltung dieser Waldflächen mit den städtebaulichen Zielen des Bebauungsplans nicht in Einklang zu bringen ist, ist in diesem Fall eine Waldumwandlung erforderlich. Im Rahmen der forstwirtschaftlichen Abstimmung erfolgt die Ausweisung von Kompensationsflächen einschließlich des Ausgleichsbedarfes. Maßgeblich für den Umfang der umzuwandelnden Waldfläche ist dann der Zustand zu dem Zeitpunkt, an dem die Umwandlung beantragt wurde.

Für die anderen Bestände wurde aufgrund der derzeit geringen Größe, des fehlenden Waldbodengefüges (große Vorbelastungen durch Betonflächen etc.), dem lückenhaften Bestand und der Baumarten (meist Ziergebüsche wie Flieder und zahlreiche Obstgehölze) keine Waldeigenschaft nach Landeswaldgesetz festgestellt.

Auf die forstrechtliche Kompensation wird im Kapitel 6.3.2.4 des Umweltberichts genauer eingegangen.

5.10 Schutzgebiete

Der südliche Teil des Plangebietes grenzt an das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ (Verordnung vom 22.09.2009, bekanntgemacht am 27.10.2009) an, überdeckt dieses aber nicht.

Weitere Schutzgebiete nach §§ 20 bis 26 BbgNatSchG sind durch das Vorhaben nicht betroffen.



6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Das Plangebiet liegt südlich der Ortslage Rangsdorf und unmittelbar westlich der Dresdner Bahnstrecke. Bis zur Ortsmitte mit Gemeindeverwaltung und Einkaufsmöglichkeiten sowie zum Bahnhof Rangsdorf sind es ca. 1 bis 1,5 km. Die Fläche des Plangebietes beträgt ca. 34,87 ha (348.666 m²).

Der Geltungsbereich umfasst vollständig die Flurstücke 43, 47, 257, 412, 435 und 436 sowie die Flurstücke 51, 368, 421 und 444 teilweise. Die Flurstücke gehören zur Flur 3 in der Gemarkung Rangsdorf.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich:

- westlich eine Ökopooolfläche des Landes Brandenburg und daran westlich angrenzend das Wohngebiet an der Stauffenbergallee und Bad-Doberaner-Straße (Bebauungsplan RA 9-3 „Rangsdorf Südwest 2A),
- nördlich die Wohngebiete an der Puschkinstraße (Bebauungsplan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“) und an der Krumminer und Usedomer Straße (Bebauungsplan RA 9-4 „Rangsdorf Südwest 1B“) sowie die Bestands-Bebauungen an der Walther-Rathenau-Straße,
- östlich grenzt an das Plangebiet der Nord-Süd-Verbinder gem. B-Plan RA 23, dessen Herstellung derzeit geplant wird,
- im Süden befinden sich das denkmalgeschützte ehemalige Flugfeld, das z.T. im Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ liegt und südlich davon der Zülowkanal, ein ehemaliges Klärwerk sowie eine ehemalige Deponie und Ackerflächen.³

³ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

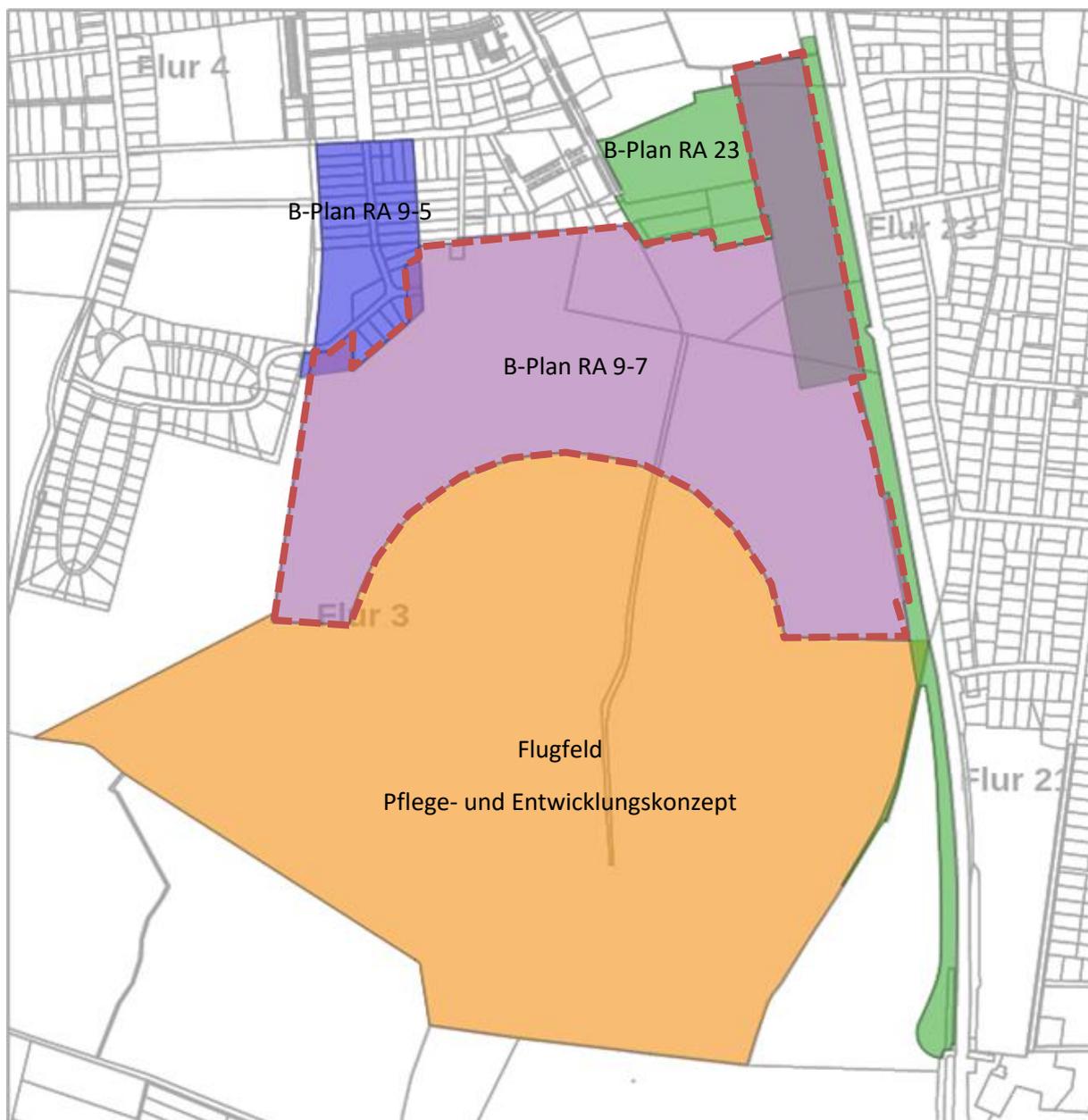


Abbildung 15: Übersicht B-Plan RA 9-7 (gestrichelte Linie), überplante B-Pläne RA 9-5 und RA 23 sowie ehemaliges Flugfeld Rangsdorf

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Das Bebauungsplanverfahren wird damit zum Trägerverfahren aller Umweltbelange. Die Bestandteile und Gliederung des Umweltberichts richten sich nach der Anlage 1 des BauGB.

Es liegt in der Verantwortung der Gemeinde, den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung für ein Bebauungsplanverfahren im Rahmen eines Scopings nach § 4 Abs. 1 BauGB festzulegen. Bei der Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 2 BauGB können Umweltprüfungen aus vorhergehenden Planungen herangezogen werden.

Somit werden die bereits bekannten, umweltrelevanten Daten der rechtsverbindlichen Bebauungspläne RA 9-5 und RA 23, falls zutreffend, übernommen und die umweltrelevanten Daten für den



Erweiterungsbereich werden im Laufe des Verfahrens mittels fachspezifischer Untersuchungen ergänzt. Im Bereich des rechtsgültigen B-Planes RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ besteht bereits Planrecht. Im Rahmen des Planverfahrens sind Konfliktlösungen durch Festsetzungen und Maßnahmenkonzepte ausführlich dargestellt.

Insofern konzentriert sich der Umweltbericht zum B-Plan RA 23-1 auf die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“, welche jetzt Bestandteil des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke“ ist. Im Wesentlichen bezieht der Plan sich auf die Neuausweisung von Bauflächen von ca. 1,3 ha im bisher unbeplanten Erweiterungsbereich.

Da im Änderungsbereich die Änderungen der Nutzungsart und die damit einhergehende Herabsetzung des Überbauungsgrades die umweltrelevanten Auswirkungen eher reduzieren, sind keine zusätzlichen Auswirkungen durch die Festsetzungen des B-Plans Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke“ in diesem Bereich zu erwarten. Wichtig ist jedoch die Neuberechnung der schalltechnischen Auswirkungen auf die geplanten Bauflächen aufgrund der geplanten Nutzungsänderung. Im Gegensatz zu Gewerbenutzungen bedingt die zukünftige Nutzungsart, in der auch Wohnen zulässig ist, einen höheren Schutzanspruch.

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeindevertretung Rangsdorf hat in öffentlicher Sitzung am 21.02.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans RA 23-1 „Nord-Süd-Verbinder / Bücker-Werke“ und am 21.05.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans RA 9-7 „Bücker-Werke Rangsdorf“ beschlossen. Die Geltungsbereiche der B-Pläne RA 23-1 und RA 9-7 sollen nach der Abwägung zu den Hinweisen und Bedenken aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden in den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ zusammengefasst werden.

Mit der Revitalisierung und Entwicklung der Bücker-Werke verfolgt die Gemeinde Rangsdorf das Ziel, sowohl das schützenswerte Denkmalensemble für die Nachwelt zu sichern und zu erhalten als auch den aktuellen städtebaulichen Missstand zu beheben und die ehemaligen Bücker-Werke künftig in das Siedlungsgefüge von Rangsdorf einzugliedern. Es soll ein integratives, alters- und familiengerechtes Wohnquartier entwickelt werden. Dabei sollen die denkmalgeschützten Gebäude sowie das Flugfeld erlebbar bleiben und durch die Planung gesichert werden.

Flächennutzung	Größe in m ²	%-Anteil am Gesamtgebiet
Reine Wohngebiete	20.142	5,8
Allgemeine Wohngebiete, davon	169.680	48,7
• SPE 1	9.726	
Mischgebiet	30.390	8,7
Sondergebiete	27.505	7,9
Öffentliche Straßenverkehrsfläche, davon	40.025	11,5
• Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	4.864	
Flächen für Wald, davon	7.156	2,1
• SPE 1 (Maßnahmenfläche 9-5)	204	
Öffentliche Grünflächen, davon	53.766	15,4

Flächennutzung	Größe in m ²	%-Anteil am Gesamtgebiet
<ul style="list-style-type: none"> Grünfläche 1, davon 	52.243	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> SPE 1 	2.500	
<ul style="list-style-type: none"> Grünfläche 2 	1.438	
<ul style="list-style-type: none"> Grünfläche 3 	85	
Summe Geltungsbereich	348.666 m²	100

Tabelle 2: Flächennutzungen gem. Bebauungsplan RA 9-7 (Entwurf, Stand 20.07.2021)



Abbildung 16: Planausschnitt aus Planzeichnung A des B-Plans RA 9-7

Reine und Allgemeine Wohngebiete

Im Übergang zu den bestehenden Wohnnutzungen nördlich und westlich des Plangebiets werden fünf Reine Wohngebiete (WR) mit einer GRZ von 0,3 festgesetzt (WR 1, 2, 3, 4, 5a, 5b).

Die Allgemeinen Wohngebiete (WA) erhalten eine GRZ von 0,3 (WA 1, 3, 4, 5, 12, 18 und 19) und 0,35 (WA2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15a, 15b, 16a, 16b, 17a, 17b).



Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen i. S. des § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist bis zu 60 % zulässig. Dabei werden wasser- und luftdurchlässig angelegte Flächen sowie die Grundflächen von Garagen und Nebengebäuden, deren Überdachung als Gründach ausgebildet ist, nur zur Hälfte auf die zulässige Grundfläche angerechnet.

Zur Bestandssicherung wird im WA13 für die denkmalgeschützten Gebäude eine Baukörperausweisung festgesetzt. In allen anderen Wohngebieten wird die überbaubare Grundstücksfläche durch großzügige Baufenster festgesetzt. Für die Wohngebiete angrenzend an die benachbarte Bestandsbebauung werden 2 Vollgeschosse mit einer zulässigen Gesamthöhe von max. 9,30 m über Geländeoberfläche im Endausbaustand - d.h. Firsthöhe bzw. Höhe der Attika bei Flachdach - als Höchstmaß festgesetzt, für alle anderen Baugebiete sind maximal 3 Vollgeschosse (mit einer zulässigen Gesamthöhe von 13,70 m über Geländeoberfläche im Endausbaustand) zulässig. Für die Denkmale sind die derzeit vorhandenen Trauf- und Firsthöhen maßgeblich unter Vorbehalt der denkmalpflegerischen Zustimmung.

Innerhalb der Wohngebiete sind sechs Dienstbarkeiten (Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL-Rechte)) zugunsten der Gemeinde und der Öffentlichkeit sowie der Medienträger eingetragen, die einerseits einen den Wohngebieten vorgelagerten 3 m breiten Rundweg entlang des Flugfeldes einschließlich Zuwegungen von den schmalen Anliegerstraßen für Fußgänger und Radfahrer sowie Leitungen sichern sollen (GFL2 und GFL 3 sowie GFL 2a und 3a) als auch hinter dem Wohngebiet WA 5b ein Gehrecht für Anwohner (GFL4) sowie Wege zwischen dem Ost-West-Verbinder und der öffentlichen Grünfläche (GFL5) und zwischen der Anliegerstraße B1 zur öffentlichen Grünfläche (GFL6).

Eine Besonderheit stellen die 5,75 m tiefen Stellplatzanlagen innerhalb der Wohngebiete entlang der Planstraßen B1, B2 und K3 dar, die von 2,5 m breiten Fußwegen als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung flankiert werden.

Mischgebiet

Im Nordosten des Geltungsbereichs wird entlang des Nord-Süd-Verbinders ein Mischgebiet nach § 6 BauNVO festgesetzt. Dies umfasst auch Teile der denkmalgeschützten Hallen. Für das Mischgebiet wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Im nördlichen Teil des Mischgebiets ohne Bestandsgebäude sind maximal drei Vollgeschosse zulässig. Für den Bereich der denkmalgeschützten Bestandsgebäude wird lediglich die zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Sondergebiete

Entlang des Nord-Süd-Verbinders werden innerhalb der überplanten Flächen des rechtskräftigen B-Plans RA 23 sowie in südlicher Verlängerung drei Sondergebiete mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt.

- SO2 / SO3: Schulsport, Dienstleistung (südlich des Ost-West-Verbinders), maximal 1 / 2 Geschosse (5 m / 8,5 m Gebäudehöhe über dem Bezugspunkt B von 40,75 m NHN)
- SO1: Parkhaus, Dienstleistung (südlich des Ost-West-Verbinders), maximal 4 Geschosse (16,5 m Gebäudehöhe über dem Bezugspunkt B von 40,75 m NHN).



Festsetzungen zur Bauhöhe

Zur Bestimmung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen werden im Bebauungsplan zwei Höhenbezugspunkte (BZP) mit folgenden Höhenangaben festgesetzt:

- BZP A: 38,00 m (NHN) am westlichen Ende des Ost-West-Verbinders im Bereich der Kreuzung Puschkinallee (außerhalb des Plangebiets) für die Baugebiete WR1 bis WR5b sowie WA1 bis WA13
- BZP B: 40,75 m (NHN) in der Einmündung der Planstraße K3 in den Nord-Süd-Verbinder für die Baugebiete WA14 bis WA19 sowie SO1 bis SO3 und MI1

Die Höhenangaben gelten als Maximalwert. Dementsprechend können Gebäude mit niedrigen Gebäudehöhen auch unterhalb dieser Höhenfestsetzung erstellt werden.

Darüber hinaus werden Aufschüttungen und Böschungen zugelassen, soweit sie der Unterbringung des anfallenden Bodenaushubes oder dem notwendigen Gefälle für die Entwässerung innerhalb des Plangebietes oder der Zuwegung auf dem Grundstück oder der Höhenangleichung an die Zuwegungen der Nachbargrundstücke dienen. Die maximale Aufschüttung darf im Bereich der Straßenflächen die im Planeinschrieb gekennzeichnete Oberkante Endausbau (OKE) nicht überschreiten. Im Bereich der Bebauung gilt die angegebene Höhe der baulichen Anlagen als Summe aus Aufschüttung und der Gebäudehöhe.

Verkehrsflächen

Als eine der öffentlichen Straßenverkehrsflächen wird der sogenannte „Ost-West-Verbinder“ als Haupterschließungsstraße festgesetzt. Mit dem 14,9 m breiten Straßenkorridor soll das zu entwickelnde neue Wohnsiedlungsgebiet im Osten an den Nord-Süd-Verbinder, der außerhalb des Plangebiets und parallel zur Bahnstrecke verläuft, und im Westen an die bestehende Stauffenbergallee mit den bestehenden Siedlungsstrukturen von Rangsdorf angebunden werden.

Als breite Anliegerstraßen weisen die ebenfalls öffentlichen Planstraßen C und H eine Gesamtbreite von 10,8 m und die Planstraße A eine Breite von 9 m auf.

Im Straßenraum des Ost-West-Verbinders und der breiten Anliegerstraßen werden Bäume gepflanzt.

Die öffentlichen Planstraßen D-G sowie J, K1, K2 und K4 weisen als schmale Anliegerstraßen eine Straßenbreite von 8,05 m auf. Die Wohngebiete WR 1 bis WR 3 werden über die schmale Anliegerstraße L an das Wohngebiet von Klein-Venedig angebunden, da auf Sackgassen im Erschließungsnetz verzichtet werden soll.

Als 6 m breite Wohnstraßen / Fahrwege werden die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit Anbindung an die große Grünfläche im Plangebiet bzw. zum Außenbereich des großen Flugfeldes (außerhalb des Plangebiets) in beidseitiger Verlängerung der Planstraßen G und J festgesetzt (Mischverkehrsfläche).

Außerdem wird ein Stadtplatz als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zwischen den Wohngebieten WA 9 und WA 10 festgesetzt. Der nördliche Teil erhält die Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ und der südliche Bereich die Zweckbestimmung „Parkplatz“. Der Parkplatz ist als Tiefgarage geplant, der oberflächlich als Stadtplatz genutzt werden soll.



Weitere Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden für die Anbindungswege zu der großen öffentlichen Grünfläche sowie zum Flugfeld festgesetzt.

Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Die Straßenbreiten sind nach vorliegenden Untersuchungen jedoch ausreichend, um die je nach Klassifikation jeweils notwendigen Straßenanlagen aufzunehmen (Fahrbahn, Bankette, Streifen für Beleuchtung, z.T. Gehwege, Parkflächen, Pflanzstreifen)

Öffentliche Grünflächen

Südlich der denkmalgeschützten Einfliegerhalle und der Endmontagehalle wird eine insgesamt ca. 5,2 ha (52.243 m²) große öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Durch den Kreuzungsbereich der Planstraßen K3 und H und der Straßeneinmündung in den geplanten Nord-Süd-Verbinder (gem. B-Plan RA 23) entstehen zwei kleine Flächen, die als öffentliche Grünflächen mit einer Gesamtgröße von 1.523 m² festgesetzt werden.

Waldfläche

Die bereits im B-Plan RA 9-5 festgesetzte Waldfläche wird übernommen und erweitert.

Baufeld	Fläche in m ²	GRZ	Maximal überbaubare Fläche in m ²	GRZ inkl. Überschreitung für Nebenanlagen in m ²		Anzahl Geschosse	Zulässige Bauhöhe (NHN)	Tiefgaragen außerhalb Baufenster
				0,6 bzw. 50% im WR	0,8			
Reine Wohngebiete								
WR 1	1.420	0,3	426	639		II	46,50	
WR 2	2.422	0,3	727	1.090		II	47,50	
WR 3	3.923	0,3	1.177	1.765		II	47,50	Ja
WR 4	592	0,3	178	266		II	46,50	
WR 5a-b	11.785	0,3	3.536	5.303		II-III	48,00/ 51,50	
Summe WR	20.142		6.043	9.064				
Allgemeine Wohngebiete								
WA 1	6.458	0,3	1937	3.875		III	51,00	
WA 2	5.760	0,35	2.016		4.608	III	51,00	Ja
WA 3	830	0,3	249	498		III	47,50	
WA 4	4.436	0,3	1.331	2.662		III	52,75	Ja
WA 5	7.707	0,3	2.312	4.624		III	53,00	Ja
WA 6	6.701	0,35	2.345		5.361	III	53,00	
WA 7	5.226	0,35	1.829	3.136		III	53,00	
WA 8	8.330	0,35	2.916	4.998		III	53,00	
WA 9	8.601	0,35	3.010		6.881	III	53,00	Ja
WA 10	8.376	0,35	2.932		6.701	III	53,00	Ja
WA 11	5.120	0,35	1.792	3.072		III	52,5	
WA 12	26.621	0,25	6.655	15.973		III	53,00	Ja



Baufeld	Fläche in m ²	GRZ	Maximal überbaubare Fläche in m ²	GRZ inkl. Überschreitung für Nebenanlagen in m ²		Anzahl Geschosse	Zulässige Bauhöhe (NHN)	Tiefgaragen außerhalb Baufenster
				0,6 bzw. 50% im WR	0,8			
WA 13	22.900	-	7.568	13.740		nicht festgesetzt	53,00	
WA 14	3.679	0,35	1.288	2.207		III	53,75	
WA 15a	6.760	0,35	2.366	4.056		III	53,75	
WA 15b	2.372	0,35	830	1.423		III	53,75	
WA 16a	6.826	0,35	2.839	4.096		III	53,75	
WA 16b	2.210	0,35	774	1.326		III	53,75	
WA 17a	6.782	0,35	2.374	4.069		III	53,75	
WA 17b	2.341	0,35	819	1.405		III	53,75	
WA 18	4.707	0,30	1.412	2.824		III	53,75	
WA 19	16.925	0,25	4.231	10.155		III	54,25	Ja
WA-ST 1	338	70%			237*			
WA-ST 2	317	70%			222*			
WA-ST 3	286	70%			200*			
WA-ST 4	546	70%			382*			
Summe	171.155		53.375		108.731			
Mischgebiet								
MI1	30.390	0,6	18.234		24.312	tlw. nicht festgesetzt / III	49,25/ 51,25/ 54,75	
Sondergebiete								
SO 1	7.316	0,6	4.390		5.853	IV	57,25	
SO 2	11.203	0,6	6.722		8.962	I	45,75	
SO 3	8.986	0,6	5.392		7.189	II	49,25	
Summe	27.505		16.503		22.004			

* = Überschreitung bis GRZ 0,7

Tabelle 3: Überbaubare Flächen in den Wohn-, Misch- und Sondergebieten gem. Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“ (Entwurf, Stand 3.12.2020)

Überplanung rechtsverbindlicher Bebauungspläne

Es werden mit dem B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ zwei rechtskräftige Bebauungspläne überplant:

- B-Plan RA 9-5: Überplanung einer Gesamtfläche von 3.705 m²,
- B-Plan RA 23: Überplanung einer Gesamtfläche von 46.271 m².

6.1.1.1 Bebauungsplan RA 9-5

Im Geltungsbereich des B-Planes RA 9-5 sind zwei Allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von jeweils 0,2 festgesetzt. Teilflächen der im B-Plan RA 9-5 als WA3 und WA4 bezeichneten Wohngebiete werden mit dem B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ überplant. Dabei sind die Wohngebiete WA3 und WR4

betroffen. Die Änderungen umfassen eine Erhöhung der GRZ für die beiden Wohngebiete von jeweils 0,2 auf 0,3. Mit dieser Veränderung sind negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden, so dass für die überplanten Flächen eine entsprechende Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erforderlich ist.

Flächennutzung B-Plan RA 9-5	Größe in m ²
Allgemeine Wohngebiete, davon	1.328
• Flächen mit Pflanzgeboten	283
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	219
Flächen für Wald, davon	2.159
• SPE	204
Summe überplanter Geltungsbereich	3.705

Tabelle 4: Flächennutzungen gem. Bebauungsplan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“, die durch den B-Plan RA 9-7 überplant werden



Abbildung 17: Überlagernde Darstellung des Umgriffs B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ mit dem Bebauungsplan RA 9-5 (im Nordwesten) und dem Bebauungsplan RA 23 (im Osten)

Des Weiteren ist im B-Plan RA 9-5 im Südwesten des Plangebiets Wald festgesetzt, der auf kleineren Teilflächen durch Ergänzungspflanzungen naturnah zu einem Waldrand zu entwickeln ist. Diese Teilflächen sind plangraphisch als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE) festgesetzt. Die grünordnerische Festsetzung Nr. 1.2 lautet im B-Plan RA 9-5:



„Die mit II bezeichneten zeichnerisch festgesetzten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind mit gebietsheimischen kleinkronigen Laubbäumen der Artenliste C als Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm und Sträuchern der Artenliste A zu bepflanzen und zu einem gestuften Waldrand zu entwickeln. Je 200 m² der Maßnahmenfläche sind mindestens 1 Laubbaum und 10 Sträucher zu pflanzen.“

Des Weiteren gibt es ein plangraphisch dargestelltes Pflanzgebot an der östlichen Grenze der Wohngebiete WA 3 und WA 4 innerhalb der überplanten Fläche mit folgender grünordnerischer Festsetzung Nr. 2.3:

„Die mit I bezeichneten zeichnerisch festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in den WA 3 und 4 sind mit Sträuchern der Artenliste A und Heistern der Artenliste B zu bepflanzen. Die Gehölzstreifen sind dreireihig aus 90 % Sträuchern und 10 % Heistern, jeweils in artgleichen Gruppen von 4 Stück, im Abstand von 1,50 m zueinander im Dreiecksverband zu pflanzen.“

Beide Festsetzungen werden inhaltlich für die durch den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ überplanten Flächen übernommen.

6.1.1.2 Bebauungsplan RA 23

Mit dem B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ werden Teilbereiche des festgesetzten B-Plans RA 23 überplant.

Die Art der baulichen Nutzung ändert sich von eingeschränkten Gewerbegebieten (GEE) zu sonstigen Sondergebieten mit verschiedenen Zweckbestimmungen bzw. einem Mischgebiet (Für die GEE im B-Plan RA 23 sind im B-Plan RA 23 konkrete Grundflächenzahlen festgesetzt. Insgesamt ergibt sich eine überbaubare Fläche von 14.809 m². Im B-Plan RA 9-7 wird als Maß der baulichen Nutzung eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Gemäß der Eingriffs- / Ausgleichsplanung zum B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ (Ahner / Brehm 2016) wurde für die GEE ein Versiegelungsgrad von 80 % in Ansatz gebracht. Im Vergleich führt die geänderte Nutzungsartenfestsetzung im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ inkl. der Überschreitung für Nebenanlagen zu keiner höheren Überbauung oder Versiegelung.

Die Änderungen umfassen auch die verkehrliche Anbindung des Ost-West-Verbinders und der Planstraße K3 an den Nord-Süd-Verbinder. Auch für öffentliche Verkehrsflächen wurde gemäß der Eingriffs- / Ausgleichsplanung zum B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ (Ahner / Brehm 2016) ein Versiegelungsgrad von 80 % in Ansatz gebracht.

Flächennutzung B-Plan RA 23	Größe in m ²
Eingeschränkte Gewerbegebiete / Sondergebiet, davon	43.881
• Überbaubare GR	14.809
Straßenverkehrsfläche	1.024
Öffentliche Grünflächen, davon	1.367
• SPE	709
Summe überplanter Geltungsbereich RA 23	46.272

Tabelle 5: Flächennutzungen gem. Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“, die durch den B-Plan RA 9-7 überplant werden



Mit den Straßenanbindungen werden im RA 23 festgesetzte straßenbegleitende öffentliche Grünflächen auf der Westseite des Nord-Süd-Verbinders südlich der Planstraße B überplant. Die innerhalb der Grünfläche festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE) dient dazu, die aus Gründen des Artenschutzes erforderliche Sichtschutzhecke aufzunehmen. Die Hecke erhält eine Breite von 4 m. Hinzu kommt ein 5 m breiter Abstandstreifen zur Verkehrsfläche, der aus Gründen der Bewirtschaftung und Pflege dieser Hecke erforderlich ist. Die Festsetzung Nr. 11 im RA 23 lautet: „Auf der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine mindestens 3-reihige Heckenpflanzung mit mindestens 1 Strauch pro 1,5 m² der Pflanzenliste 2 anzulegen (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB).“

Als weitere grünordnerische Festsetzung Nr. 10 wurde im RA 23 ein Pflanzgebot festgesetzt, damit das GEE und die dort neu zulässigen Gebäude verträglich in die Landschaft eingebunden werden: „Am nördlichen Rand des eingeschränkten Gewerbegebietes sind 13 Bäume aus der Pflanzenliste 1 zu pflanzen. Der Stammumfang muss mindestens 12/18 cm betragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).“

Mit dem B-Plan RA 23 wurden ursprünglich auch Waldflächen überplant, deren Umwandlung jedoch nicht forstrechtlich im Zuge der Bauleitplanung bewältigt wurden. Es wurde eine Fläche nördlich und östlich der Produktionshalle der ehemaligen Bücker-Werke mit einer Größe von insgesamt 10.336 m² sowie eine Fläche südlich des ehemaligen Fabrikgeländes entlang der Bahnstrecke von insgesamt 7.824 m² als Wald definiert. Gemäß der Eingriffs- / Ausgleichsplanung zum B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ (Ahner / Brehm 2016) sollte die Erstaufforstungsfläche im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens bestimmt werden.

Die öffentliche Verkehrsfläche des Nord-Süd-Verbinders wird durch den Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“ nicht überlagert (grenzt unmittelbar an). Da innerhalb der Verkehrsfläche des Nord-Süd-Verbinders eine durchgehende Baumreihe an der Westseite der Fahrbahn als Ausgleichsmaßnahme angelegt werden muss, können Bäume in dem Abschnitt der neuen Straßeneinmündung nicht realisiert werden. Gem. den Darstellungen im Eingriffs- / Ausgleichsplan zum B-Plan RA 23 (3. Entwurf vom Juni 2016) können voraussichtlich 33 Bäume nicht realisiert werden und müssen im aktuellen Planverfahren ersatzkompensiert werden. Da die Straßenaufweitung, durch die 33 Bäume aus dem RA 23 entfallen, durch den RA 9-7 „Bücker-Werke“ verursacht wird, wird die Ersatzkompensation auch im Rahmen des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke“ behandelt.

Die Grünfläche sowie die beiden Festsetzungen Nr. 10 und Nr. 11 aus dem B-Plan RA 23 werden inhaltlich für die durch den B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ überplanten Flächen übernommen.⁴

6.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgelisteten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung dieser Belange erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen einer sogenannten Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen

⁴ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020



Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung ist hierbei nicht auf die Betrachtung nachteiliger Umweltauswirkungen beschränkt, sondern bezieht auch positive Auswirkungen ein.

Verschiedene Fachgesetze enthalten Ziele und Vorgaben, die im Zusammenhang mit der Erstellung eines Umweltberichts von Belang sind. In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht sind die jeweiligen Ziele sowie die entsprechenden Rechtsvorschriften und ggf. der Bezug zu den im Umweltbericht behandelten Schutzgütern zusammengefasst.

Schutzgut	Quelle	Ziele
Allgemeine schutzgutübergreifende Aussagen zum Schutz der Umwelt und ihrer Bestandteile	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche u. umweltschützende Anforderungen berücksichtigt ▪ Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen
	§ 1 Abs. 7a, e, f, g, i BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen bei der Aufstellung von Bauleitplänen ▪ Berücksichtigung der Auswirkungen der Bauleitplanung auf die einzelnen Schutzgüter, deren Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt ▪ Vermeidung von Emissionen ▪ Sparsame, effiziente Nutzung von (erneuerbaren) Energien ▪ Berücksichtigung der Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen
	§ 1a Abs. 3, § 5 Abs. 2a, § 9 Abs. 1a BauGB; §§ 13-18 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern (Eingriffsregelung) ▪ Festlegung und Darstellung von Kompensationsmaßnahmen
	§ 2 Abs. 4, § 2a, § 3, § 4, § 5 Abs. 5, § 6 Abs. 5, § 9 Abs. 8, § 10 Abs. 4 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchführung einer Umweltprüfung bei der Erstellung von Bauleitplänen ▪ Erstellung eines Umweltberichts als gesonderter Teil der Begründung und Einstellung in den Verfahrensablauf von Bauleitplänen ▪ Erstellung einer zusammenfassenden Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange
	§ 4c BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorschriften zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)
	§ 5 Abs. 2, 2a, 3, 4, § 9 Abs. 1, 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Darstellung von Schutzausweisungen und Restriktionen im Sinne des Umweltschutzes



Schutzgut	Quelle	Ziele
	BImSchG und Verordnungen; BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen)▪ Prävention hinsichtlich der Entstehung von Immissionen - Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u. ä. Erscheinungen
Boden / Fläche	§ 1a Abs. 2 BauGB	<ul style="list-style-type: none">▪ Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.▪ Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	§ 1 BBodSchG, BBodSchV	<ul style="list-style-type: none">▪ Langfristiger Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), historisches Archiv, Standort für Rohstofflagerstätten und Nutzungen▪ Schutz vor und Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen▪ Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten▪ Sachgerechter Umgang mit kontaminierten Flächen
	§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.▪ Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern.▪ Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt wurde, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen.▪ Bodenerosionen sind zu vermeiden.



Schutzgut	Quelle	Ziele
Wasser	§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.▪ Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen.▪ Ein Ausbau von Gewässern soll so naturnah wie möglich erfolgen.
	§ 6 WHG	<ul style="list-style-type: none">▪ Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften.▪ Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.▪ Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.
	§§ 27, 31 und 47 WHG	<ul style="list-style-type: none">▪ Verschlechterungsverbote und Verbesserungsgebote für Oberflächen- und Grundwasserkörper zur Umsetzung der Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie
	§ 54 BbgWG	<ul style="list-style-type: none">▪ Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.
Klima / Luft	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none">▪ Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz
	§ 1 BImSchG inkl. Verordnungen	<ul style="list-style-type: none">▪ Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.
	TA Luft	<ul style="list-style-type: none">▪ Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt



Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.▪ Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken.▪ Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
Tiere / Pflanzen	§ 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass ... die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume ... auf Dauer gesichert sind.
	§ 1 Abs. 1-3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.▪ Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.▪ Auch im besiedelten Bereich sind noch vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.
	§ 1 Abs. 6 Nr. 7b; § 1a Abs. 4 BauGB, FFH-RL, BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000-Gebieten bei der Aufstellung von Bauleitplänen



Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 2 Nr. 3 bzw. § 20 u. 21 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beim Schutz, der Pflege, der Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen ist zu gewährleisten, dass die Biotope nach Lage, Größe und Beschaffenheit den Austausch und die Ausbreitung der Tiere und Pflanzen gemäß ihren artspezifischen Bedürfnissen ermöglichen. Hierfür sind entsprechend geschützte Gebiete auszuweisen, die in Verbindung mit anderen ökologisch bedeutsamen und vor Beeinträchtigungen geschützten Flächen vernetzte Systeme bilden. ▪ Bildung eines länderübergreifenden Biotopverbunds auf mind. 10 % der Landesfläche und Förderung der Biotopvernetzung
	§ 30 Abs. 2, 3 BNatSchG; § 18 BbgNatSchAG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestimmung geschützter Biotope ▪ Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen/nachhaltigen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind unzulässig. ▪ Ausnahmegenehmigung von den Verboten
	§ 44 Abs. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugriffsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
	§ 39 BNatSchG Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allgemeine Schutzbestimmungen des Naturschutzes ▪ Für Verbote zum Baumschutz gilt darüber hinaus die Baumschutzsatzung der Gemeinde Rangsdorf
	§ 9 BWaldG, § 8 LWaldG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflicht zum Waldausgleich bei Waldumwandlung für Waldflächen ab 2.000 m² (gemäß Gesetzesbegründung zu § 2 BWaldG)
	VV § 8 LWaldG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelung der waldrechtlichen Kompensationserfordernisse
Landschaftsbild/ Erholung	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- und Landschaftsbilds ▪ Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen.



Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 4-6 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur.
Mensch	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none">▪ Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt
	§ 1 Abs. 6 Nr. 1-3; 7c BauGB	<ul style="list-style-type: none">▪ Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde, sozial und kulturell ausgewogene Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung▪ Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen und Männer▪ Berücksichtigung der Belange von Bildungswesen, Sport, Freizeit und Erholung
	§ 50 BImSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.
	DIN 18005	<ul style="list-style-type: none">▪ Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung▪ Grundsatz der Lärmvorsorge und -minderung, insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen▪ Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte (Beiblatt 1)
	TA Luft	<ul style="list-style-type: none">▪ Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge▪ Definition von Emissions- und Immissionsrichtwerten für Luftverunreinigungen als Beurteilungsmaßstab für die Beeinträchtigung

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 4-6 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung zu erhalten.▪ Es sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen.
Kultur- und Sachgüter	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds zu berücksichtigen.
	§ 1 Abs. 3, § 7 Abs. 3, §§ 9, 11 BbgDSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Einbeziehung der Denkmale in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege▪ Sinnvolle Nutzung der Denkmale▪ Berücksichtigung des Denkmalschutzes bei Eingriffen bzw. Festlegung der erlaubnispflichtigen Maßnahmen sowie des Umgangs mit Funden
	§ 1 Abs. 4 Nr.1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none">▪ Historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, sind zu erhalten.

Tabelle 6: Zielvorgaben der für den Umweltbericht relevanten Rechtsnormen

Die zusammenfassend dargelegten Gesetzesgrundlagen sind die Normen ersten Ranges, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes vollumfänglich Berücksichtigung gefunden haben.

Im Folgenden werden die Fachpläne mit ihren Inhalten und Aussagen zum Plangebiet dargestellt.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Am 1. Juli 2019 trat der neue **Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)**⁵ in Kraft und löste damit den alten Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP BB) ab. Für den vorliegenden Bebauungsplan sind damit die Ziele und Grundsätze des LEP HR zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Der LEP HR enthält die aktuell gültigen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung. Das Plangebiet

⁵ Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019, GVBl. II - 2019, Nr. 35

befindet sich insbesondere deutlich außerhalb der festgelegten Vorranggebiete Freiraumverbund gemäß dem Ziel der Raumordnung Z 6.2, in denen eine Siedlungsentwicklung nicht möglich wäre.

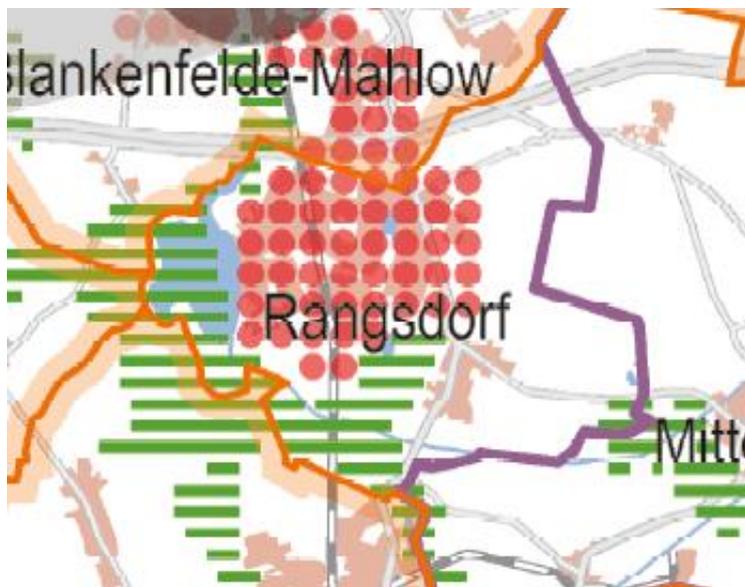


Abbildung 18: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das **Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)** wurde 2001 aufgestellt und enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Gemäß der Karte 2 „Entwicklungsziele“ sind folgende Ziele für den Raum, zu dem das Plangebiet gehört, dargestellt:

- Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes mit Sicherung von Rastzentren von Sumpf- und Wasservögeln (Rangsdorfer See und Umgebung) und
- Entwicklung der Ergänzungsräume für einen Feuchtbiotopverbund (Plangebiet und ehem. Flugfeld).⁶

Biotopverbund

2018 wurde im Rahmen des LaPro eine Karte zum Biotopverbund herausgegeben (vgl. Abbildung 19).

Demnach ist für den Raum, zu dem das Plangebiet gehört, der Rangsdorfer See als Kernfläche Stillgewässer einschließlich 10 m breitem Ufer festgelegt. Er dient als Schlafplatz für Gänse und als Rast- und Sammelplatz für Kraniche. Als Verbindungsflächen (blaue Schraffur) gilt das Verbundsystem der Klein- und Stillgewässer für den Bereich des Plangebiets und des ehem. Flugfeldes. Verbindungsflächen, die (Klein-)gewässer verknüpfen, werden als Biotopverbundsystem dargestellt, wenn mindestens 20 Kleingewässer nicht weiter als 1.000 m voneinander entfernt liegen und eine Gesamtfläche von mindestens 10 km² abdecken. Bei dieser Entfernung ist ein Wechsel der Zielarten zwischen den Kleingewässern möglich und es stehen immer ausreichend Ersatzgewässer in einem engen räumlichen Zusammenhang

⁶ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

zur Verfügung. Durch die mehr als 1 km Entfernung zwischen dem Rangsdorfer See und dem Kieselsee östlich der Bahn ist aber davon auszugehen, dass der Biotopverbund diesbezüglich stark eingeschränkt ist.

Der Süden des Rangsdorfer Sees ist Kernfläche Feuchtgrünland. Als Verbindungsfläche gilt Grün- und Ackerland in großen glazialen Senken und Grünland max. 1 km von Kernflächenkomplexen entfernt (grüne Schraffur). Hiervon ist nur der südliche Teil des ehem. Flugfeldes betroffen.

Der gesamte Raum ist eine Verbindungsfläche für FFH-Gebiete (Raum enger Kohärenz der FFH-Gebiete; Kreuz-Raster).

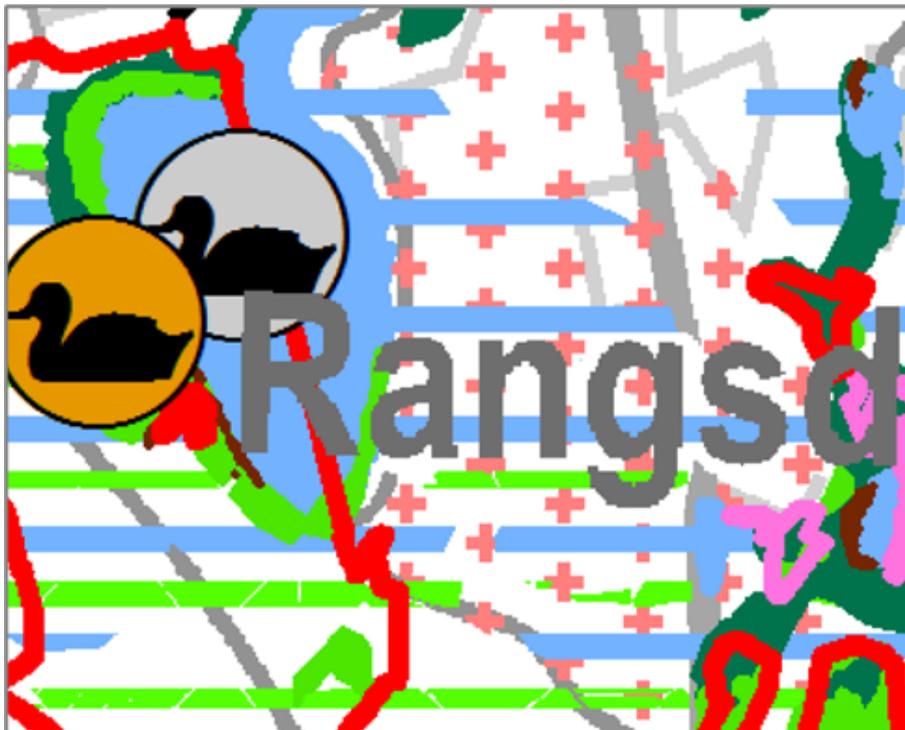


Abbildung 19: Landschaftsprogramm Brandenburg (2018) Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund (Auszug für den Raum des Plangebietes, ohne Maßstab)

In der Kulturlandschaft gibt es Barrieren (Straßen, Bahnlinien, Siedlungsgürtel, Wehre, etc.) und Nutzungsformen (großräumige Monokulturen, Windkraftanlagen, etc.), die für viele Arten ein Wanderungshindernis bilden. Mit der dadurch bewirkten Isolation der Teilpopulationen kommt es zur genetischen Verarmung und einem Artenrückgang. Durch den Biotopverbund soll trotz ausgebauter Infrastruktur und moderner Landnutzung eine ökologisch funktionsfähige Kulturlandschaft mit natürlichen Austauschprozessen zwischen den Populationen erhalten bzw. wiederhergestellt werden, so dass keine genetische Verarmung eintritt und die Arten auch den sich ändernden klimatischen Bedingungen folgen können.

Zentrale Ziele beim Aufbau des Biotopverbunds sind der Erhalt der Biologischen Vielfalt, die Sicherung von Mindestarealen, die Minimierung von Störungen und der genetische Austausch. Dafür sind nach



dem Bundesnaturschutzgesetz 10 % der Fläche des Landes für den Biotopverbund zu entwickeln (§ 20 Abs. 1 BNatSchG).⁷

Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming

Der **Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming** (Landkreis Teltow-Fläming) liegt in der Fassung der 1. Fortschreibung vom Dezember 2010 vor. Dieser Plan fasst die Inhalte der in den 90er Jahren im heutigen Kreisgebiet genehmigten Landschaftsrahmenpläne der Altkreise zum Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming zusammen. Gleichzeitig erfolgt eine Fortschreibung des bestehenden Landschaftsrahmenplans Teltow-Fläming. Schwerpunkt ist neben der Vereinheitlichung der bestehenden Teil-Landschaftspläne die Entwicklung eines Biotopverbundsystems für das Gebiet des Landkreises.

Für das Plangebiet werden folgende Entwicklungsziele dargestellt:

- Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland (Offenflächen im südlichen Plangebiet)
- Aufwertung sonstiger Siedlungsbereiche (ehemalige Bücker-Werke im mittleren Plangebiet)
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten (innerhalb der nordwestlichen Wohnbaufläche)
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung (Offenflächen im nördlichen und südlichen Plangebiet)

Der Begriff ‚nachrangig‘ dient der Unterscheidung von anderen, als ‚vorrangig‘ eingestuften Flächen.⁸

Landschaftsplan Gemeinde Rangsdorf

Der Landschaftsplan Rangsdorf (Entwicklungskarte vom 04.12.2008) stellt für die südlichen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 Grünflächen mit naturnaher Entwicklung dar, tw. mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (vgl. Abbildung 20). Der Ost-West-Verbinder verläuft weiter südlich als die aktuelle Planung (im FNP war ein Suchraum für die Trasse des Ost-West- Verbinders ausgewiesen). Nördlich des ehemaligen Flugplatzbereiches sind Siedlungsflächen mit hohem Baumanteil und Ortsrandeingrünung dargestellt. Zentral liegt eine Grünfläche mit einer Sportplatzausweisung. Entlang der Nord-Süd-Verbindungsstraße sind Neupflanzungen von Alleen und Baumreihen dargestellt, wie sie auch der rechtskräftige B-Plan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ übernommen hat.

⁷ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

⁸ Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung: Karte 1 Teilblatt Nord – Entwicklungsziele, Juli 2010

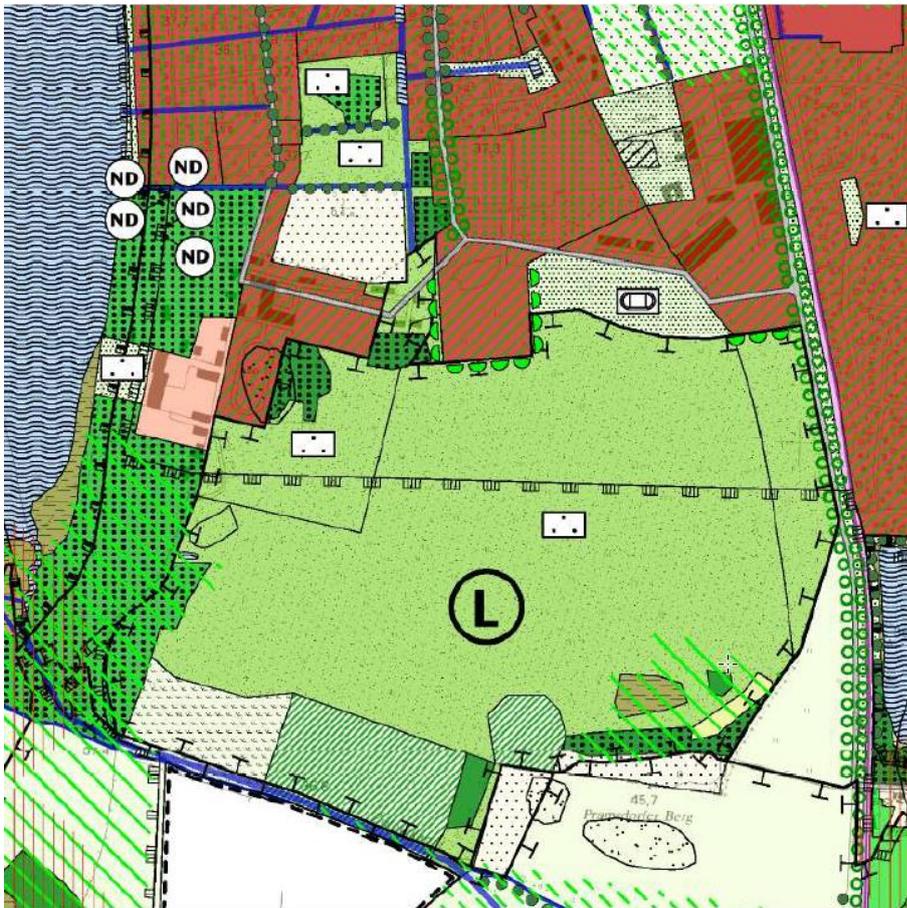


Abbildung 20: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rangsdorf (Plan 10 – Landschaftsplan / Entwicklungskonzept; 2008; Büro Wallmann)

Folgende Entwicklungsziele und umsetzungsorientierte Maßnahmen sind für das Plangebiet und seine Umgebung nach dem Landschaftsplan von 2008 relevant:

Boden:

- Sicherung und Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen,
- Minimierung der Neuversiegelung.

Grund- und Oberflächenwasser:

- Sicherung der Grundwasserneubildungsrate durch Versickerung des Regenwassers im Gebiet,
- Vermeidung von Schadstoffeintrag in Grund- und Oberflächenwasser,
- aufgrund geringen Flurabstandes und fehlender Deckschichten ist besondere Berücksichtigung des Grundwasserschutzes erforderlich,
- Herstellung des natürlichen Wasserhaushaltes.

Klima

- Entwicklung einer lockeren Bebauungsstruktur mit hohem Grünanteil,
- Pflege und Entwicklung des Baumbestandes,



- Vermeidung von Luftverschmutzungen.

Biotop- und Artenschutz

- Erhalt landschaftsprägender Einzelbäume, Baumreihen, Alleen und Gehölzgruppen; ggf. Ergänzung,
- Einbindung vorhandener wertvoller Biotope und Gehölzbestände und Entwicklung und Förderung von naturnahen Biotopstrukturen in Grünflächen,
- Förderung der Ansiedlung wildlebender Pflanzen und Tiere und Verwendung von standortgerechten und gebietstypischen bzw. im Außenbereich gebietsheimischer Gehölzarten,
- Verzicht auf Bebauung in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und geschützten Biotopen,
- Sicherung und Erweiterung des Biotopverbundsystems und Verzicht auf zusätzliche Zerschneidung,
- Schutz historischer Landschaftsstrukturen,
- Erhalt und Entwicklung von Waldbeständen; nicht naturnah bestockte Flächen sind langfristig und sukzessive in naturnahe Bestände umzubauen, der Altholzanteil ist zu erhöhen.

Landschaftsbild und Erholung

- Entwicklung naturräumlicher Potenziale (Rangsdorfer See, Kiessee) unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Empfindlichkeit für touristische bzw. Naherholungsnutzungen unter Berücksichtigung naturverträglicher Lenkung der Erholungsnutzung in ökologisch empfindlichen Bereichen,
- Erhalt innerörtlicher Grünverbindungen; Entwicklung eines Grünzugs zwischen Rangsdorfer See und Bahnlinie sowie jenseits der Bahnlinie bis zum Zülowgraben,
- Ausbau der Wegestruktur für die wohnortnahe Erholungsinfrastruktur für die örtliche Bevölkerung und für Besucher; mittelfristig sind insbesondere im Umfeld der Konversionsfläche Fuß- und Radwege anzubieten, die wetterunabhängig begangen oder befahren (mit dem Rad) werden können; Ausbau mit Beschilderung des Wanderwegesystems,
- Begrünung des Straßenraums zur Erhaltung des überwiegend baumgeprägten Charakters von Rangsdorf; auch eng gestaltete Straßenräume sind in angemessenem Maß mit Straßenbäumen zu begrünen. Für die neue Ost-West-Verbindung nördlich im Bereich des Konversionsgeländes ist aus Gründen des Denkmalschutzes eine Bepflanzung mit Bäumen nicht möglich,⁹
- Durchgrünung neuer Siedlungsflächen zur Einbindung in die Landschaftsstruktur (z.B. Straßenbaumpflanzungen, Begrünung von Stellplatzanlagen, strukturreiche, gliedernde Abpflanzungen in den Baugebieten, Eingrünung des Ortsrandes, Fassaden- und Dachbegrünung),
- Sicherung der Versorgung mit Sportflächen, Kinderspielanlagen auf den i.d.R. großen Grundstücken oder den angrenzenden, öffentlich nutzbaren Freiräumen. An zentralen Stellen innerhalb der Siedlungsflächen der Gemeinde Erhalt der Kinderspielplätze.

⁹ Anm. 89 im Landschaftsplan: = Beratung zwischen Gemeinde Rangsdorf, der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises und des Landesdenkmalamtes Brandenburg am 16.01.2008

Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind ein Flächen- und Ökopool auf der Konversionsfläche des ehemaligen Flugplatzgeländes südlich von Rangsdorf dargestellt (vgl. Abbildung 21). Im Ökopool sind Flächen enthalten, auf denen bereits Kompensationsmaßnahmen, z.B. für den B-Plan RA 9-2 „Rangsdorf Südwest 2A“, durchgeführt wurden.

Der insgesamt ca. 100 ha große Flächenpool soll als Freiraum umgewidmet und mit einem Rundweg „Alter Flugplatz“ als neues Wegeangebot für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht, in erster Linie für die Kurzzeit-erholung der angrenzenden / erwarteten Siedlungsflächen. Auch hier sind ökologische Aufwertungsmöglichkeiten vorhanden, die als Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz angerechnet werden können. Diese Flächen können zukünftig als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Sinne einer Flächenpool-Lösung eingebracht werden.¹⁰

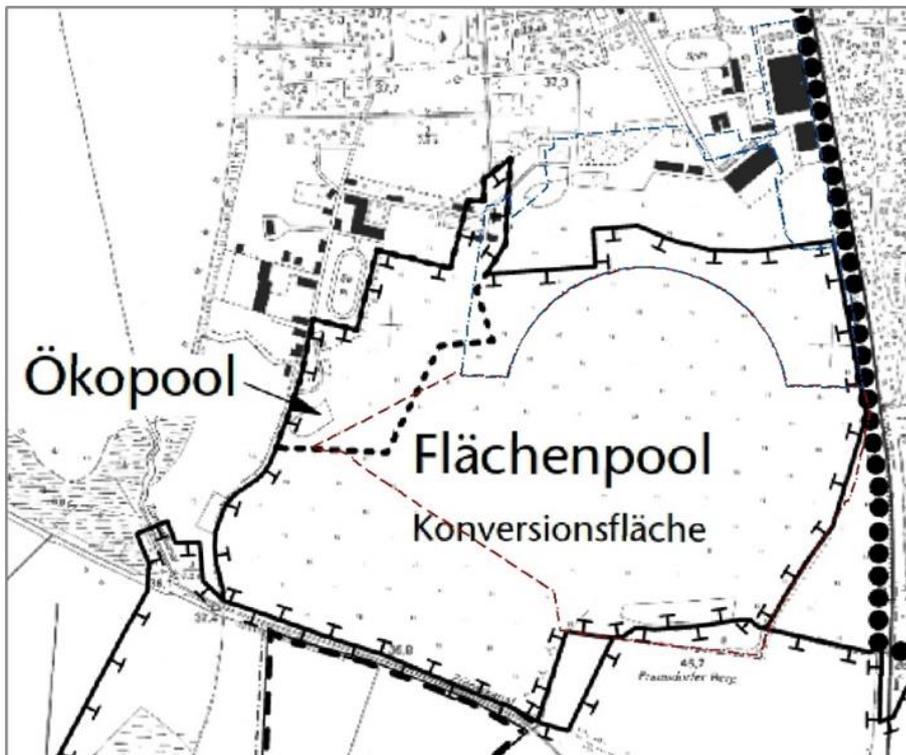


Abbildung 21: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Rangsdorf (Plan 9 – Potenzielle Kompensationsflächen; 2008 / Büro Wallmann)

¹⁰ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.1.3 Geplante Untersuchungen / Fachgutachten

Im Rahmen des Verfahrens zum angrenzenden B-Plan RA 23 wurde u.a. bereits folgendes Gutachten erstellt:

- Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan RA 23 in Rangsdorf, AFI Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, November 2009 / April 2010, Überprüfung Frühjahr 2014.

Diese Untersuchung beinhaltet eine Verkehrsprognose für den geplanten „Nord-Süd-Verbinder“.

- Eingriffs-/ Ausgleichsplan zum Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ der Gemeinde Rangsdorf, Ahner/Brehm Ingenieur- und Sachverständigenbüro, Dezember 2009, Überarbeitung April 2014 und Juni 2016.
- Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“, Ahner/Brehm Ingenieur- und Sachverständigenbüro, November 2009, Überarbeitung April 2014 und Februar 2017.

Die Auswirkungen der aktuellen Planung auf die einzelnen Schutzgüter im Plan- und Erweiterungsreich wurden im Laufe des Verfahrens durch entsprechende fachspezifische Untersuchungen geprüft.

Als Grundlage der weiteren Bearbeitung und Umweltprüfung wurden vertiefende Fachgutachten für folgende Themenbereiche erstellt:

- Baugrunduntersuchung (BBiG Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker GmbH, Potsdam) vom 13.11.2020
- Altlasten / Sanierungsplan (SPIEKERMANN GmbH Consulting Engineers, Berlin) vom 30.06.2020
- Schallschutz (ALB Akustiklabor, Berlin) vom 19.03.2021
- Grünordnungsplan / Artenschutz / Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (büro hemeier, Berlin) vom 13.12.2020.
- Entwässerungskonzept (PjG Planungsteam Jakobs Gänssle GmbH, Saarbrücken) Stand 12/2020
- Verkehrsplanung (PjG Planungsteam Jakobs Gänssle GmbH, Saarbrücken) Stand 01/2021
- Empfehlungen zur städtebaulichen Einbindung und architektonischen Gestaltung der geplanten Neubauten (Sebastian Gulden Denkmalpflegerischer Gutachter, Nürnberg) vom 19.09.2018

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet wird nach den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen / Beeinträchtigungen bewertet.

Die Landschaftsbewertung erfolgt verbal-argumentativ mit dem erforderlichen Flächenbezug und unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Naturhaushaltsfaktoren.



6.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Das Gebiet der ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke mit dem Flugfeld in Rangsdorf ist – wie aus den historischen Karten zu entnehmen – schon um 1770 weitgehend ackerbaulich genutzt worden. Geringfügig tiefer gelegene, grundwassernähere Bereiche im Westen wurden als Grünland genutzt.

Der nördliche Bereich des Pramsdorfer Berges ist in den 1930er Jahren für die Anlage des Flugplatzes abgetragen worden. Das abgetragene Substrat wurde vermutlich für die Einebnung des Areals genutzt.

Es ist anzunehmen, dass man die Ackerflächen für die Anlage des Flugplatzes 1936 mit Gräsern eingesät hat.

Seit 1935 hat die Bücker-Flugzeugbau GmbH Schul- und Sportflugzeuge gebaut und einen Werksflugplatz betrieben. Ab 1940 diente der Flugplatz bis Kriegsende als Luftwaffenstützpunkt.

Nach dem Zweiten Weltkrieg war das Gelände bis 1994 Russisches Militärgebiet. Aus dieser Zeit stammen auch die Hubschrauberlandeplätze (versiegelte Flächen) südlich der Einfliegerhalle sowie eine Schießanlage nördlich des Pramsdorfer Berges. Der verbliebene Rest des Pramsdorfer Berges wurde nordseitig aufgeforstet. Nach Abzug der Truppen 1994 war das Gelände durch die Eigentümer weiterhin gesperrt und wurde nicht mehr genutzt.

Derzeit zeichnet sich der gesamte Bereich der ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke durch verfallende Gebäude, versiegelte Flächen mit aufkommender Vegetation, spontan aufgekommenen Gehölzbereichen und Grünlandbrachflächen aus. Aktuell wird das ehemalige Flugfeld im Westen (außerhalb des Plangebiets) auf den frischeren Standorten als Mähwiese genutzt, die angrenzenden Flächen und die ehemaligen Ackerstandorte werden jährlich kurzzeitig von einer Schafherde beweidet.

Die ehemaligen Bücker-Werke und der ehem. Reichssportflughafen in Rangsdorf stehen unter Denkmalschutz nach § 2, Absatz 1 des Denkmalschutzgesetzes (ID 09105048). Darunter fallen diverse Gebäude (u.a. Einfliegerhalle, Produktionshallen, Verwaltungsgebäude) und das Flugfeld.

Das Geländere Relief des Areals zeigt sich tendenziell von Ost nach West geneigt, wobei der Hochpunkt mit ca. NHN +40,7 m im Südosten und der Tiefpunkt mit ca. NHN +37,0 m im Nordwesten des Areals verortet werden kann (BBiG 2019).¹¹

6.2.1.1 Schutzgut Boden / Fläche

Boden

Baugrundverhältnisse

Die im Bereich des B-Plangebietes zunächst zu erwartenden Baugrundverhältnisse zeigt die vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) herausgegebene geologische Karte (siehe Abbildung 22).

¹¹ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

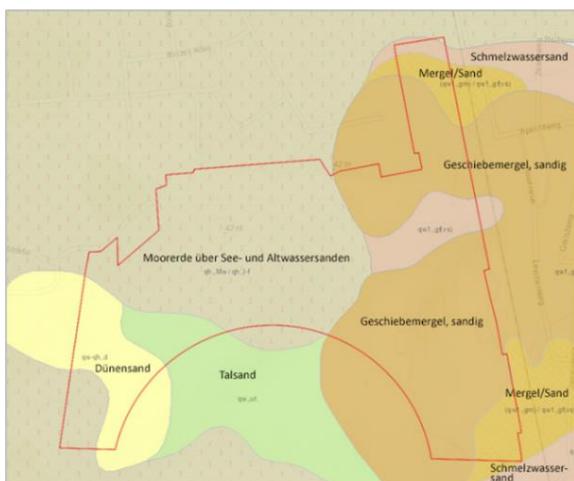


Abbildung 22: Ausschnittkopie aus der Geologischen Karte des LBGR mit Grenze des B-Plangebietes und ergänzenden Erläuterungen

Danach sind im östlichen Bereich des Areals überwiegend sandige Geschiebemergelablagerungen sowie Schmelzwassersande und Sand-Mergel-Wechsellagerungen zu erwarten. Im zentralen Bereich des B-Plangebietes dominieren nach Kartenangaben sandige See- und Altwassersedimente, die von Moorerdeböden überdeckt sein können. Im Südwesten des B-Plangebietes ist überwiegend mit pleistozänen Tal- und Dünensandablagerungen zu rechnen.

Im Ergebnis bislang stichprobenartig durchgeführter Baugrunduntersuchungen ist festzustellen, dass die lt. geologischer Karte oberflächennah zu erwartenden Moorerdeböden durch die vorangegangene Nutzung ausgetauscht / überprägt wurden, so dass diese Böden im gewachsenen Zustand nur noch punktuell mit Restmächtigkeiten von < 1 m angetroffen wurden und ansonsten, anthropogen überprägt, dem Auffüllhorizont zuzurechnen sind. Zudem wurden, abweichend von den geologischen Kartenangaben, im nordwestlichen Quadranten des B-Plangebietes, innerhalb sandiger Ablagerungen, lokale Erosionsreste von Geschiebemergel erkundet. Darüber hinaus ergab die bisherige örtliche Baugrunderkundung, dass im südöstlichen Quadranten des B-Plangebietes, abweichend von den lt. geologischer Karte zu erwartenden Geschiebemergelablagerungen, Geschiebe- und Schmelzwassersande dominieren. Ansonsten können die Angaben aus der geologischen Karte weitgehend bestätigt werden.

Hinsichtlich der Bauwerksgründung kann auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse davon ausgegangen werden, dass eine Flachgründung der max. dreigeschossigen Gebäude möglich ist, wobei aus Gründen der Tragfähigkeit, je nach Höhenlage der Gründungsebene, ggf. lokale Bodenverbesserungen (z.B. Bodenaustausch) in einer Mächtigkeit von i.M. 1 m erforderlich werden können.

Hinsichtlich der Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser muss insbesondere im Nordosten des Areals (MI1) mit ungünstigen Versickerungsverhältnissen gerechnet werden. Gleiches trifft für den zentralen Bereich des B-Plangebietes punktuell dort zu, wo verschwemmte Erosionsreste von Geschiebemergel auftreten. Ansonsten werden die Versickerungsverhältnisse als überwiegend günstig beurteilt.¹²

¹² Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker (BBiG) GmbH: Baugrundgutachten, Stand 13.11.2020

Altlasten

Im Geltungsbereich des B-Planes RA 9-7 bestanden zwischen 1935 bis zum Abzug des Militärs 1994 altlastenrelevante industrielle bzw. militärische Nutzungen.

1935 – 1945 Bücker-Werke (Flugzeugbau), Flugplatz (Sport- und Verkehrsflugplatz),
Fliegerhorst der Luftwaffe

ab 1945 - 1994 Übernahme durch die Sowjetarmee (GSSD, später WGT), Nutzung durch
Nachrichteneinheit und Hubschrauberreparatureinheit

Im Ergebnis eines iterativen Prozesses von Altlastenuntersuchungen konnte der Verdacht an mehreren Altlastenverdachtsflächen ausgeräumt werden. Im Ergebnis einer Grundlagenermittlung waren die folgenden Altlastenverdachtsflächen (ALVF) für die Teilflächen Hubschrauberreparaturwerk und Nachrichteneinheit weiterhin altlastenrelevant einzustufen und wurden in den Jahren 2019 / 2020 ergänzenden Untersuchungen durch SPIEKERMANN unterzogen:

ALVF	Bezeichnung	ALVF (Nummer gemäß Altlastenkataster des Landes Brandenburg ALKAT)
Hubschrauberreparaturwerk		
ALVF 3/15U	Schrottplatz	0348725154 und 0328728438
ALVF 6	Lager und Werkstattgebäude	
ALVF 6U	ehem. zentrales Tanklager	
ALVF 9/1U	ehem. Kohlelagerplatz	
ALVF 12/8U	Wartungsrampe	Teilbereich von 0348725153
ALVF 14	alte Betankungsanlage	Teilbereich von 0348725153
ALVF 16/13U	ehem. Tankanlage	
ALVF 17	Tankanlage	
ALVF 20	Müllablagerung	
ALVF 25	ehem. Galvanik	
ALVF 30	Kanalisation	
Nachrichteneinheit		
ALVF 4/10U	ehem. Tankanlage / Betankung	
ALVF 16neu	Tankanlage am Bunker	
ALVF 17neu	Tankanlage südl. vom Bunker	

Tabelle 7: Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet

Umgang mit Bodenbelastungen

Auf den o.g. Altlastenverdachtsflächen erfolgten 2019 / 2020 ergänzende Untersuchungen mittels Kleinrammbohrungen und Oberbodenmischproben. Das Hauptaugenmerk lag auf folgenden ALVFs mit Handlungsbedarf: 6U, 14, 16/13U, 17, 20 und 25.

Orientierende Untersuchungen von Oberbodenmischproben zur Beurteilung des Pfades Boden - Mensch von Teilflächen erfolgten bisher, mit Ausnahme des ehemaligen Flugfeldes, auf dem gesamten Gelände. Überschreitungen der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung für den Pfad Boden – Mensch (Kinderspielflächen) wurden einzig im Bereich der ALVF 9/1U (ehem. Kohlelagerplatz) festgestellt.



Die Untersuchungen mittels Kleinrammbohrungen zur Verifizierung und Abgrenzung früherer Erkundungsergebnisse zeigen auf Teilflächen des Geländes schädliche Bodenveränderungen durch aus der früheren Nutzung resultierende Schadstoffeinträge.

Betroffen hiervon sind die unmittelbar aneinandergrenzenden ALVF 20 (ehem. Müllablagerung) und ALVF 6U (Ehem. Zentraltanklager). Die hier vorliegenden Befunde zeigen Kontaminationen des Bodens durch MKW und BTEX mit Schwerpunkt der Belastungen im Grundwasserschwankungsbereich (3,0 - 4,5 m u. GOK), die durch Kraftstoffeinträge verursacht worden sind. Im Bereich der ALVF 6U und der ALVF 20 wird vor Neubebauung eine Altlastensanierung durchgeführt. Die detaillierte Sanierungsplanung für diese nachgewiesene Kontaminationsfläche wird derzeit erarbeitet.

Die Schadstoffbelastung der ALVF 14 (alte Betankungsanlage) wurde im Rahmen der Untersuchungen bestätigt. Die nachgewiesenen MKW-Belastungen sind im Boden nur geringfügig, im Grundwasser bestehen Belastungen durch Benzol und Arsen, untergeordnet MKW, die sich der Schadstoffquelle ALVF 14 zuordnen lassen, für die Handlungsbedarf für die Durchführung von Gefahrenabwehrmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers gesehen wird.

Im Bereich der ALVF 16/13U und ALVF 17 wurden im Rahmen der Ergänzenden Erkundung 2019 keine prüfwertüberschreitenden Konzentrationen in Boden und Grundwasser mehr vorgefunden. Ein Handlungsbedarf für Gefahrenabwehrmaßnahmen besteht hier daher nicht.

Die ehemalige Galvanik in der Produktionshalle III (ALVF 25) weist vor allem Belastungen der Bausubstanz durch Chrom-VI auf. Im direkt dem Hallenboden unterlagernden Boden bestehen lokal erhöhte Chrom-VI-Konzentrationen. Gebäude- und Bodenkontaminationen im Bereich der Produktionshalle III werden im Rahmen der Umbaumaßnahmen beseitigt.

Es bestehen Belastungen des früheren Entwässerungssystems (Kanalisation) durch Schwermetalle, insbesondere Cadmium und Chrom, aus dem Betrieb einer früheren Galvanik in der Produktionshalle III. Diese werden in den Bereichen, die neu bebaut werden, aus dem Boden entfernt. Um größere Erdbebewegungen kontaminierten Bodenmaterials zu vermeiden, wird die Entfernung der kontaminierten Sedimente aus den Kanälen mittels Kanalreinigungsverfahren mit Spül- und Saugtechnik, ausgehend von den Schächten, erfolgen. Die gereinigten Kanalabschnitte werden anschließend verdämmt.

Bei allen weiteren in der Tabelle genannten Altlastenverdachtsflächen wurde der Verdacht einer schädlichen Bodenkontamination ausgeräumt bzw. wurde die bereits festgestellte Schadstofffreiheit bestätigt. Dies betrifft folgende Altlastenverdachtsflächen:

- ALVF 3/15U - ALVF 16neu
- ALVF 6 - ALVF 17neu
- ALVF 9/1U - ALVF 4/10U
- ALVF 12/8U

Grundwasser

Das Grundwasser im Bereich der ehemaligen Bücker-Werke Rangsdorf wurde im Rahmen eines Grundwassermonitorings untersucht und beprobt. Dabei wurde im Bereich des früheren Zentraltanklagers (ALF 6U - ehem. Zentrales Tanklager) nördlich der Einflughalle ein Grundwasserschaden durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Benzol im



nördlichen Bereich des Grundstückes nachgewiesen. Diese Grundwasserbelastung hat, ausgehend von der früheren Eintragsstelle, im Grundwasserabstrom nach Südwesten eine Schadstofffahne ausgebildet.

Im Zuge der Neubebauung vorangehenden Altlastensanierung des Bereiches des ehemaligen zentralen Tanklagers wird eine Grundwasserhaltung erforderlich. Anfallendes kontaminiertes Grundwasser wird mit geeigneten Reinigungstechniken aufbereitet und gereinigt, bevor eine schadlose Ableitung erfolgt.

Gebäudeschadstoffe

Aufgrund der Bauzeit und der früheren industriellen und militärischen Nutzungen bestanden Verdachtsmomente für Belastungen der Bausubstanz der Bestandsgebäude.

Zur Untersuchung der Bestandsgebäude auf dem Gelände der ehemaligen Bücker-Werke Rangsdorf erfolgten Gebäudebegehungen. Auf der Grundlage der visuellen Einschätzungen wurde ein Untersuchungsprogramm erstellt und anschließend umgesetzt. Es wurden Kernbohrungen innerhalb von Gebäuden sowie weitere Probenahmen der Bausubstanz durchgeführt. Bei den Begehungen lag das Hauptaugenmerk auf einer Identifikation schadstoffhaltiger Baustoffe. Anhand der visuellen Einschätzung und laboranalytischer Befunde wurden folgende Hauptschadstoffe bei den Gebäudeuntersuchungen identifiziert: Asbest (überwiegend festgebunden), Künstliche Mineralfasern (KMF), Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle und schadstoffhaltige Bausubstanzen (> LAGA Z2).

Die in den Bestandsgebäuden nachgewiesenen Gebäudeschadstoffe werden im Zuge des Rückbaus bzw. des Umbaus der denkmalgeschützten Gebäude entfernt und als gefährliche Abfälle fachgerecht entsorgt.¹³

6.2.1.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzzonen.

Südwestlich des Zülowkanals befindet sich ein Wasserschutzgebiet der Zone III (Groß Schulzendorf). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 3,5 km. Das Wasserschutzgebiet der Zone III „Langer Berg“ in Rangsdorf liegt nordöstlich in ca. 1,5 km Entfernung.

Grundwasserverhältnisse

Das Grundwasser ist lt. Angaben der vom LfU Brandenburg herausgegebenen Grundwassergleichkarte im Mittel etwa bei Ordinaten zwischen NHN +36,0 m im Süden und NHN +36,5 m im Norden des B-Plangebietes zu erwarten.

¹³ SPIEKERMANN GmbH: Bücker-Werke – Bericht zur Untersuchung der Gebäude auf Bauschadstoffe, Stand 30.06.2020



Abbildung 23: Ausschnittkopie aus der Messstellen- und Grundwassergleichenkarte des LfU mit Grenze des B-Plangebiets

Eine am 01.10.2019 erfolgte Stichtagsmessung des Grundwasserspiegels in vorhandenen bzw. im Zuge der Baugrunderkundung eingebauten Grundwasserbeobachtungsrohren ergab Grundwasserspiegellhöhen zwischen Ordinaten von NHN +35,51 m bis NHN +35,85 m und i.M. von NHN +35,75 m. Aufgrund der vorhergehenden, langanhaltenden, niederschlagarmen Periode repräsentieren die vg. Messwerte Niedrigwasserstände.

Auf Anfrage wurden vom LfU u.a. die Grundwasserstandhauptwerte der nächstgelegenen amtlichen Grundwassermessstelle MKZ 37461690 wie folgt dargelegt:

Grundwassermessstelle 3746 1690, Rangsdorf

Lagekoordinaten: OW: 3 92 237
 NW: 57 94 628 (ETRS 89-Koordinaten)
 Rohroberkante(ROK): 40,75 müNHN
 Geländeoberkante: 40,3 müNHN
 Sohle bei Ausbau: 13,5 müNHN

Hauptwert	Reihe	Grundwasserstand cm u. Gelände	Grundwasserstand m ü. NHN	Datum
NW-niedrigster Wert der Reihe	1964/2019	426	36,04	22.10.1999
MW-Mittelwert der Reihe	1964/2019	378	36,52	
HW-höchster Wert der Reihe	1964/2019	337	36,93	08.02.2011

(Fehljahre: 1964/1984, 1991/1999, 2011, 2019)
 (Abkürzungen der Wasserstandshauptwerte nach DIN 4049, Teil 1)

aktueller Grundwasserstand am 22.09.2019 423 cm u. Gelände =
 36,07 m ü NHN

Tabelle 8: Auszug aus der Grundwasserauskunft des LfU vom 07.10.2019 mit den Hauptwerten der Messstelle 3746 1690 Rangsdorf

Unter Berücksichtigung der Lage von Messstelle und B-Plangebiet sowie der Grundwasserfließrichtung (vgl. Abbildung 23), können für das B-Plangebiet folgende Grundwasserhauptzahlen abgeleitet werden, wobei die nachfolgenden Daten für den Nordrand des B-Plangebietes, der hinsichtlich der Grundwasserspiegellhöhen den ungünstigsten Fall darstellt, repräsentativ sind:

- Niedrigster Grundwasserstand (NGW): NHN +30,75 m
- Mittlerer Grundwasserstand (MGW): NHN +36,25 m
- Mittlerer höchster Grundwasserstand (MHGW₁₀)¹⁾: NHN +36,50 m



- Höchster Grundwasserstand (HGW)²⁾: NHN +36,80 m

¹⁾ MHGW₁₀ = bauzeitlicher Bemessungswasserstand und Bemessungswasserstand für Versickerungsanlagen

²⁾ HGW = Bemessungswasserstand für den Endzustand

Im Hinblick auf die Errichtung unterirdischer Bauteile ist, ausgenommen Hochwasserperioden, bei Aushubsohlen unterhalb einer Ordinate von NHN +36,5 m mit dem Erfordernis bauzeitlicher Wasserhaltungen zu rechnen.¹⁴

Regenwasserbewirtschaftung und -ableitung

Unmittelbar westlich der geplanten Erschließung befindet sich der Drilling, ein Regenwasserableiter aus 3 parallel verlegten Betonkanälen der Dimension DN 500.

Der Drilling dient als Hochwasserentlastung der Niederschlagswasserkanäle von Klein Venedig und mündet in den Zülowkanal im Süden.

Die RW-Kanäle des Drillings sind nicht für die Aufnahme von Niederschlagswässern aus Notüberläufen der Versickerungsanlagen des Plangebietes ausgelegt.

Ausreichende hydraulische Kapazitäten hierfür besitzt jedoch der Zülowkanal.

Daher ist vorgesehen, dass bei extremen Starkregen über Notüberläufe abgeschlagene Regenwässer über das im Süden an die Erschließung angrenzende und in Süd-West-Richtung zum Zülowkanal abfallende ehemalige Flugfeld schadlos in Richtung Zülowkanal abgeleitet werden sollen.

Dabei entstehen in natürlichen Geländemulden kleine flache Tümpel und Blänken, die nur temporär Wasser führen. Damit verbunden sind eine Bereicherung des Landschaftsbildes und ein Beitrag zur Biotopvernetzung. Von dem im Westen angrenzenden Landschaftsschutzgebiet werden bei Starkregen überlaufende Niederschlagswässer durch die Profilierung einer kleinen Verwallung ferngehalten.¹⁵

Zum Schutz des Grundwassers sind Ausspülung von Bodenbelastungen nicht zulässig und müssen vermieden werden.

6.2.1.3 Schutzgut Klima / Luft

Der Naturraum der mittelbrandenburgischen Platten ist makroklimatisch dem Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima zuzuordnen. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8,5°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 560-590 mm. Es dominieren ganzjährig westliche Winde.

Die Gehölze und großen Offenlandflächen übernehmen als bedeutendes Kaltluftentstehungsgebiet wichtige positive Funktionen für die nördlich angrenzenden Siedlungsgebiete von Rangsdorf.¹⁶

¹⁴ Brandenburger Baugrunder Ingenieure und Geotechniker (BBiG) GmbH: Baugrundgutachten, Stand 13.11.2020

¹⁵ Planungsteam Jakobs Gänssle GmbH: WOHNQUARTIER FLUGPLATZ RANGSDORF REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG UND SCHMUTZWASSERABLEITUNG: 12/2020

¹⁶ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.2.1.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope

Potenziell natürliche Vegetation

Auf den grundwasserfernen lehmunterlagerten bzw. lehmbeeinflussten Standorten der Teltowhochfläche (vor allem im Osten des Plangebiets) ist die potenziell natürliche Vegetation der Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (HOFMANN & POMMER 2005). In der Baumschicht herrscht Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sind beige-mischt. Sträucher wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie Wildobst-Arten (*Malus*, *Pyrus*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Hundsrose (*Rosa canina*) ergänzen das Gehölz-Artenspektrum. Die Bodenvegetation wird von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) beherrscht. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*) sind ständige Begleitarten.

Auf den grundwassernahen, durch Moorerde über See- und Altwassersanden beeinflussten Standorten (vor allem im Norden und im Südwesten des Plangebiets), ist die potenziell natürliche Vegetation der Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (HOFMANN & POMMER 2005). Der lehmig-sandige Boden ist feucht und nährstoffkräftig. In der Baumschicht herrschen Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor. In der unteren Baumschicht kommen Spitzahorn (*Acer platanoides*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Holzapfel (*Malus sylvestris*) vor. In der Strauchschicht sind auch Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu finden. Die Krautschicht wird u.a. von Große Brennessel (*Urtica dioica*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) begleitet. Meist sind nur zwei Drittel des Bodens mit Pflanzen bedeckt.

Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung mit erheblichen Bodenumverlagerungen und Versiegelungen konnten gem. der Biotopkartierung keine typischen Artenzusammensetzungen der potenziell natürlichen Vegetation nachgewiesen werden.

Aktuelle Biotope

Eine erste flächendeckende Biotopkartierung entsprechend dem im Land Brandenburg geltenden Kartierungsschlüssel sowie die Erfassung der vorherrschenden und charakteristischen Pflanzenarten mit Zuordnung zu den Biotoptypen erfolgte im August / September 2018. Im Hinblick auf den Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und seltenen und gefährdeten Pflanzenarten wurde die Kartierung in der Zeit zwischen Mai und Juli 2019 überprüft und aktualisiert. Die Biotopkartierung einschließlich der Erfassung geschützter Biotope sowie des floristischen besonderen Inventars wurde im Maßstab ca. 1:2.000 durch Frau M.-S. Rohner durchgeführt.

Ein naturfernes, **wassergefülltes Beton-Becken** mit geschlossener Wasserlinsendecke ist im Bereich der Bücker-Werke erhalten geblieben.



Ruderalfluren in unterschiedlicher Ausprägung sind vor allem im Bereich der ehemaligen Bücker-Werke vorhanden; Übergänge zu Grünlandbrachen sind teilweise fließend. Es handelt sich überwiegend um ausdauernde Ruderalfluren in seit längerem brachgefallenen Bereichen, die vielfach durch Dominanz von Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) geprägt sind. Beigemischt und auch als Reinbestände kommen Goldrute (*Solidago canadensis*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*) vor. Weitere Arten sind z.B. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*). Oft kommen bereits Gehölze auf.

Vegetationsarme Sandflächen und kurzlebige Ruderalfluren sind auf stärker gestörten Standorten, d.h. beispielsweise auf kürzlich abgeräumten Parzellen oder auch auf kleinflächigen offenen Bodenstellen ausgebildet. Typische Arten sind z.B. Natternkopf (*Echium vulgare*), Graukresse (*Berteroa incana*), Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Steinklee (*Melilotus albus*, *M. officinale*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*) und Nachtkerze (*Oenothera biennis*).

Die verwitternden Betonflächen im Gebiet weisen nahezu alle stark ausgeprägte spontane Ritzenvegetation auf. Auf den Flächen hat sich teilweise Feinerde angesammelt. Hier sind kurzlebige und ausdauernde Ruderalarten und Arten trockener Standorte gleichermaßen vertreten - z.B. Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Plattalm-Rispe (*Poa compressa*), Kleines Liebesgras (*Eragrostis minor*), Wilde Rauke (*Diplotaxis tenuifolia*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*). Vielfach sind von Moosen bedeckte Bereiche (z.B. mit *Tortula ruralis*, *Ceratodon purpureus*) zu beobachten. An einer Stelle kommt auch das in Brandenburg gefährdete Graue Zackenmützenmoos (*Racomitrium canescens*) vor. Erwähnenswert sind Vorkommen der geschützten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltooides*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) und des Täuschenden Habichtskrauts (*Hieracium fallax*, RL1).

Biotop Code	Biototyp	Größe gesamt in m ²	Anteil in %	davon in m ²			
				im BP RA 9-5	im BP RA 23	in Grünfläche	im Wald
02	Standgewässer						
02153	Staugewässer/ Kleinspeicher, naturfern, technisches Becken	163	< 0,1				
03	Ruderalfluren u. Spontanvegetation auf Sekundärstandorten						
03110	vegetationsfreie und -arme Sandflächen	717	< 0,1				
03210	ruderales Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%)	15.558	4		667	2.222	
03229	sonstige ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen	63	< 0,1				
03239	sonstige einjährige Ruderalfluren	771	< 0,1	725			
032441	<i>Solidago canadensis</i> -Bestände auf ruderalen Standorten ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%)	293	< 0,1	125			151



Biotop Code	Biotoptyp	Größe gesamt in m ²	Anteil in %	davon in m ²			
				im BP RA 9-5	im BP RA 23	in Grünfläche	im Wald
032442	<i>Solidago canadensis</i> -Bestände auf ruderalen Standorten mit Gehölzbewuchs (Gehölzbedeckung 10-30%)	1.970	1	619			
03249	sonstige ruderale Staudenfluren	3.486	1	314			314
032491	sonstige ruderale Staudenfluren mit geringem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%)	11.742	3		565	9.133	
032492	sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	26.012	7		2.471	850	
03320	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände	954	< 0,1				
Zwischensumme Ruderalfluren		61.566	17	1.783	3.703	12.205	465
05	Gras- und Staudenfluren						
05121	Sandtrockenrasen *	399	< 0,1				
51321	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich	51					
051331	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten; in <i>nicht geschützter Ausbildung gem. § 30 BNatSchG</i>	35.945	10		1.856	2.346	
	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten in geschützter Ausbildung gem. § 30 BnatSchG	11.496				858	
0513312	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	35	< 0,1		35		
051332	artenarme oder ruderale trockene Brachen	83.608	23		5.768	14.326	
0513322	artenarme oder ruderale trockene Brachen mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung (10-30%))	3.778	1	2		147	37
051422	Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung	16.355	5			9.474	
Zwischensumme Gras- und Staudenfluren		150.121	42	2	7.659	27.151	37
07	Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumgruppen und Baumreihen						
071013	Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte	343	< 0,1				
07102	Laubgebüsche frischer Standorte	2.949	1				218
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	2.902	1		80		
071022	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	4231	1		926		161



Biotop Code	Biotoptyp	Größe gesamt in m ²	Anteil in %	davon in m ²			
				im BP RA 9-5	im BP RA 23	in Grünfläche	im Wald
071032	Laubgebüsch trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	783	< 0,1		418		
071131	Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten	1.305	< 0,1				
0714211	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, heimische Arten, überwiegend Altbäume	151	< 0,1				
0714212	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	572	< 0,1		572		
0714231	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	1.318	< 0,1		667		
07153	einschichtige oder kleine Baumgruppen	98	< 0,1		98		
0715311	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	2.394	1		140		
0715312	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	4.778	1		1.391	1.189	
0715321	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	1.748	< 0,1		6		
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	2.058	1		78		
07174	aufgelassene Obstbestände mit unterschiedlichem Unterwuchs	2.399	1		26		
0717401	aufgelassene Obstbestände mit unterschiedlichem Unterwuchs, überwiegend Altbäume	426	< 0,1				
Zwischensumme Gebüsch, Gehölze, Baumgruppen und -reihen		28.455	8	0	4.402	1.189	379
08	Wälder und Forste						
082824	Robinien-Vorwald	6.397	2				2.914
082826	Birken-Vorwald	1.699	< 0,1		751		
082827	Espen-Vorwald	5.308	1		979	1.864	
082828	sonstige Vorwälder frischer Standorte	16.222	5	1.717	5.138		3.362
Zwischensumme Wälder und Forste		29.626	8	1.717	6.868	1.864	6.276
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen						
12261	Einzelhausbebauung mit Ziergärten	836	< 0,1				
12651	unbefestigter Weg	819	< 0,1	1			
12654	versiegelte Fläche	46.698	13	202	11.642	9.834	
126614	Gleisanlagen mit Spontanvegetation	19	< 0,1		19		

Biotop Code	Biotoptyp	Größe gesamt in m ²	Anteil in %	davon in m ²			
				im BP RA 9-5	im BP RA 23	in Grünfläche	im Wald
12710	Müll-, Bauschutt- und sonstige Depo-nien	195	<0,1				
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	418	<0,1				
12740	Lagerflächen	459	<0,1				
12831	Ruinen	24.281	7		12.620		
12832	Bunker	3.445	1				
Zwischensumme bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sonderfl.		77.170	22	203	24.620	9.834	0
Summe		348.666	100	3.705	46.271	52.243	7.157

*es handelt sich bei den Sandtrockenrasen um zwei Teilflächen, die jeweils zu kleinflächig sind (< 250 qm) und deswegen nicht unter Biotopschutz fallen

Tabelle 9: Aktuelle Biotope im Plangebiet RA 9-7

In einigen Bereichen, vor allem an nährstoffreicheren Ruderalstellen oder an Ablagerungen in der von Schafen beweideten Parzelle im Werksgelände, sind kleinflächig hochwüchsiger Staudenfluren in ruderalisierten Ausprägungen ausgebildet. Hier kommt Brennnessel (*Urtica dioica*) vor, beigemischt sind u.a. auch Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), Meerrettich (*Armoracia rusticana*), Hundszunge (*Cynoglossum officinale*) oder Behaarte Segge (*Carex hirta*).

Das großflächige Grünland im Plangebiet (und u.a. des ehemaligen Flugplatzes) wird mit Schafen beweidet. Allerdings weisen die Flächen Brachetendenzen auf. Sie wurden daher den Biotopen der **Grünlandbrachen** zugeordnet. In manchen Bereichen sind noch Arten frischer Standorte wie Weißes Labkraut (*Galium album*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) beigemischt.

Die Brachen sind – in unterschiedlicher Mengen-Ausprägung – von Wehrloser Trespe (*Bromus inermis*) durchsetzt. Stellenweise sind nahezu dichte, höherwüchsige Reinbestände ausgebildet – z.B. auch am südlichen Rand der Flugzeughallen, die nicht beweidet sind. Teilweise treten neben Wehrloser Trespe auch Strauß-Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) stärker in Erscheinung. Typisch für lückige trockene Standorte sind weiterhin Königskerzen (*Verbascum lychnitis*, *V. densiflorum*), Nickende Kratzdistel (*Carduus nutans*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*).

Großflächig treten im Gebiet Bereiche mit niedrigwüchsiger Vegetation auf. Sie weisen ein Mosaik aus höheren Anteilen an Wehrloser Trespe und Bereiche auf, die durch das Auftreten von Trockenrasenarten gekennzeichnet sind, z.B. Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sichelöhre (*Falcaria vulgaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*) und Kronwicke (*Coronilla varia*), selten kommt Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*) vor. An einigen Stellen treten Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Heide-Nelke



(*Dianthus deltoides*), beide gesetzlich geschützt, in größeren Beständen auf; ebenso kommen Arten der Vorwarnliste vor – Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) oder Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla recta*).

Bemerkenswert in den trockenen Brachen ist das Vorkommen des Österreich-Wermuts (*Artemisia austriaca*), auch Österreichischer Beifuß, eine aromatisch duftende Pflanze, die von Österreich, Ungarn und der Slowakei über die nördliche Balkanhalbinsel, das zentrale und südliche Osteuropa, über Westasien, Zentralasien, Sibirien bis ins nördliche China verbreitet ist. Die Art ist in Brandenburg ein seltener Neophyt. Sie wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit vom russischen Militär eingeschleppt bzw. möglicherweise auch von Militärangehörigen als Heilpflanze genutzt.

Auch wenn die Bestände im Gebiet regelmäßig Arten der Sandrasen trockener Standorte aufweisen, sind sie deutlich ruderal beeinflusst und weisen ein hohes Aufwertungspotenzial auf. Kleinflächig kommen Sandrasen-Pionierfluren auch am westlichen Rand des B-Plangebietes vor. Nur im Osten des Plangebietes sind einige Flächen der trockenen Brachen mit typisch ausgebildeter Artenkombination als **geschützte Sandtrockenrasen** eingestuft, da hier Störzeiger weitgehend fehlen.

Laubgebüsche sind im Gebiet vor allem in den ehemaligen Bücker-Werken und in Brachen im östlichen und südlichen Flugfeldbereich verbreitet. Vielfach bestehen sie aus nichtheimischen Gehölzen wie Wildpflaume (*Prunus cerasifera*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Flieder (*Syringa vulgaris*), teilweise Robinienaufwuchs (*Robinia pseudacacia*), aber auch heimische Arten wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*, RL G), Salweide (*Salix caprea*), Heckenrosen (*Rosa canina*, *R. corymbifera*), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), kommen vor. Recht häufig ist Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Weitere Arten der Roten Liste, eher selten zu finden, sind Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Falsche Weinrose (*Rosa gremlii*) und Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*). Auf einem gestörten, feuchten Standort im Bereich der Bücker-Werke ist ein Weidengebüsch mit Hoher Weide (*Salix x rubens*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) im Unterwuchs ausgebildet.

Vor allem im gesamten Bereich der Bücker-Werke ist Gehölzaufwuchs aus Baumarten zu beobachten. Vielfach handelt es sich um jüngere und ältere kleine **Baumgruppen und Einzelbäume**, meist mit Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), auch Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hoher Weide (*Salix x rubens*). Als Reste ehemaliger Pflanzung sind Baumreihen- und gruppen aus Altbäumen, z.B. Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*), Winter-Linden (*Tilia cordata*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) oder Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) erhalten geblieben. Vereinzelt kommen auch Nadelbäume vor. Robinien, Eschenahorn, Pappeln und Birken sind vor allem entlang der Gebäude und versiegelter Flächen häufig vertreten.

An einigen Gebäuden sind alte Obstbäume (Apfel, Birne, Kirsche, Walnuss) als Restbestände von früheren Obstbaumpflanzungen zu finden, manche Bäume sind jedoch bereits abgestorben.

Pappel (*Populus tremula*) oder Robinie (*Robinia pseudacacia*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), auch gemischt mit weiteren Baumarten. Die Krautschicht ist noch ruderal geprägt. Auf frischeren Standorten finden sich neben Birke z.B. auch Hohe Weide (*Salix x rubens*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) oder Winter-Linde (*Tilia cordata*), Spitz- und Berg-Ahorn (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), selten Kiefer (*Pinus sylvestris*) oder Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RL V). Sträucher wie Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schneeball (*Viburnum opulus* RL V), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Spätblühende



Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Wildpflaume (*Prunus cerasifera*), Holunder (*Sambucus nigra*) oder Feld-Ahorn (*Acer campestre*) treten im Unterwuchs auf. Teilweise zeigen Schöllkraut (*Chelidonium majus*) und Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*) in der Krautschicht nährstoffreichere Verhältnisse an.

Der Bereich der ehemaligen Bücker-Werke ist durch zahlreiche **verfallene Gebäude, Reste alter Gleisanlagen und großflächige Versiegelung** gekennzeichnet. Da die Flächen bereits seit langer Zeit ungenutzt sind, sind Beton- und Teerflächen bereits brüchig geworden. Als Pionierbewuchs sind vielfach Moosdecken ausgebildet, in Ritzen haben sich zahlreiche höhere Pflanzen angesiedelt. An Gebäuden und Mauern sind Gehölze aufgewachsen. Ein ehemaliger Bunker ist durch einen aufgeschütteten Hügel zu erkennen, hier sind trockene Ruderalfluren ausgebildet.

Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG

Geschützte Biotop sind in der Biotopkarte (s. Anlage 1 zum GOP) mit dem Symbol § gekennzeichnet. Einige Biotoptypen sind nur in bestimmten Ausbildungen oder nur im Zusammenhang mit anderen geschützten Biotopen geschützt (vgl. BbgNatSchAG, Biotopschutzverordnung, LUA 2007).

Im Plangebiet (und im Bereich des Flugfeldes) liegen insbesondere Trockenrasen als nicht geschützte oder nur teilweise als geschützte Ausbildungen vor - sie sind mit dem Symbol (§) gekennzeichnet. Die definitive Bestimmung der geschützten Biotop erfolgte im Sommer 2020 in Abstimmung mit Dr. F. Zimmermann vom Landesamt für Umwelt sowie zu Einzelfragen mit Ralf Schwarz (Juni 2019).

Nach der Brandenburger Biotopschutzverordnung unterliegen Sandtrockenrasen mit mehr als 250 Quadratmetern und auch aufgelassenes Grasland mit charakteristischen Arten der Trockenrasen dem gesetzlichen Schutz, sofern der Anteil der besonders typischen Arten an der Gesamtartenzahl oder Vegetationsbedeckung mindestens 25 % ausmacht und charakteristische Arten nicht nur in Einzelexemplaren vorkommen.

Die trockenen Brachen im Gebiet weisen zwar regelmäßig Arten der trockenen Standorte auf, sind jedoch unterschiedlich deutlich ruderal beeinflusst. Typische Trockenrasenarten kommen teilweise nur vereinzelt bzw. nicht in der Kombination aus mehreren Arten vor. Auch sind gut ausgebildete Trockenrasen oft im kleinteiligen Mosaik mit verbrachten Bereichen verzahnt oder sie liegen unterhalb der Mindestgröße vor.

Die Zuordnung der großflächigen trockenen Brachen als geschützte Biotop wurde am 5.3.2020 zwischen Frau Rohner und Herrn Frank Zimmermann vom Landesamt für Umwelt Brandenburg diskutiert. Im Ergebnis sind die ausgedehnten trockenen Brachen mit einzelnen Trockenrasenarten insgesamt nicht als geschützte Trockenrasen einzustufen, wenngleich durchaus von Anteilen an geschützten Trockenrasen ausgegangen werden kann.

Nur im Osten des Plangebiets sind einige Flächen der trockenen Brachen mit typisch ausgebildeter Artenkombination als geschützte Sandtrockenrasen eingestuft worden, da hier Störzeiger weitgehend fehlen. Die Sandtrockenrasen nehmen eine Gesamtfläche von 11.496 m² ein und sind in der Biotopkarte entsprechend gekennzeichnet.



Seltene, gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Im Plangebiet wurden 18 Farn- und Blütenpflanzen und 2 Moosarten der Roten Listen Brandenburgs gefunden. Die Schwarz-Pappel ist in der Roten Liste nur in Flussauen als stark gefährdet eingestuft und gilt insoweit im Plangebiet als nicht gefährdet. Auch Vorkommen des Bäumchenmoos im Siedlungsbereich fallen nicht unter die Einstufung. Zwei Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung geschützt (Heide-Nelke und Sand-Strohblume). Die Arten kommen vor allem in den Offenlandflächen der ruderalen Brachen und Grünlandbrachen vor, untergeordnet auch in Gehölzbeständen und Gebüsch.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL Brandenburg	AS
Farn- und Blütenpflanzen			
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	G	
<i>Arabis hirsuta</i>	Rauhhaarige Gänsekresse	3	
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	V	
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	V	
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	V	
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3	§
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	-	§
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaum-Hafer	3	
<i>Hieracium fallax</i>	Täuschendes Habichtskraut	1	
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	V	
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpinelle	V	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinelle	V	
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	(2)*	
<i>Potentilla recta</i>	Aufrechtes Fingerkraut	V	
<i>Rosa gremlii (R. henkeri-schulzei)</i>	Falsche Weinrose, Gremlie-Rose	G	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	V	
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	V	
Moose			
<i>Climacium dendroides</i>	Bäumchenmoos	V**	
<i>Racomitrium canescens</i>	Graues Zackenmützenmoos	3	
<u>Erläuterungen:</u> * Vorkommen der Schwarz-Pappel sind in der Roten Liste nur in Flussauen als stark gefährdet eingestuft ** Vorkommen im Siedlungsbereich sind sekundär, nicht V Angaben zum Gefährdungsgrad (nach RISTOW et al. 2006 und KLAWITTER et al. 2002): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = gefährdet, ohne Zuordnung zu einer Gefährdungskategorie; V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste § = nach Bundesartenschutzverordnung geschützt			

Tabelle 10: Nachweise von seltenen, gefährdeten und geschützten Pflanzenarten im Plangebiet



Kartierter Einzelbaumbestand

Der Baumbestand im Plangebiet setzt sich zum größten Teil aus Pappeln und Birken zusammen, die in Baumreihen, Baumgruppen sowie als Einzelbäume vor allem im nördlichen Bereich des Plangebiets zwischen den Gebäuden stehen. Zu den weiteren Baumarten gehören Eichen, Linden, Ahorn und Kiefern. Die meisten Bäume sind vermutlich spontan aufgewachsen, wenngleich in den flächig ausgeprägten Gehölzbeständen einzelne markante Solitärbäume oder Baumgruppen stehen, die vermutlich gepflanzt wurden.

Auf den Flächen, die keine Waldeigenschaft aufweisen und nicht unter das Waldgesetz Brandenburg fallen, sowie sich außerhalb größerer Gehölz- und Baumbestände im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 befinden, (Stand Vorentwurf) wurde im Sommer 2019 der Einzelbaumbestand kartiert. Geschützte Bäume wurden mit Artangabe, Stammumfang in cm (gemessen in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden), Zustand und Schadstufe im Baumkataster (siehe Anhang) erfasst.

Insgesamt wurden 71 freistehende Einzelbäume kartographisch aufgenommen, darunter sind 49 nach der kommunalen Satzung der Gemeinde Rangsdorf zum Schutz von Bäumen vom 05.07.2013 geschützte Einzelbäume¹⁷. Die geschützten Einzelbäume wurden nach den Kriterien Alter (Stammumfang), heimische Art, Schadstufe und Habitus bewertet. Für Bäume auf versiegelten Flächen wurde ein Abschlag berücksichtigt. Die Ergebnisse sind in Anhang 1 und in der Karte 2 zum Grünordnungsplan dargestellt.

Baumart		Anzahl gesamt	Nicht ge- schützt	Stammumfang geschützter Bäume in cm		
				≥ 60	≥120	≥ 180
<i>Acer campestre</i> ¹	Feld-Ahorn	1		1		
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	13		13		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	2		2		
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	17		12	5	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	1				1
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	1	1			
<i>Crataegus cf. monogyna</i>	Weißdorn	5	4	1		
<i>Malus domestica</i>	Apfel	1	1			
<i>Populus cf. nigra</i> ¹ / <i>P. spec.</i>	Pappel	7	7			
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	14		8	6	
<i>Prunus cerasus</i> / <i>P. cerasifera</i> / <i>P. mahaleb</i> / <i>P. padus</i> / <i>P. serotina</i> / <i>P. spec.</i>	Kirschen	7	7			
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	1	1			
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	1	1			
Summe		71	22	37	11	1

¹⁷ Nach der kommunalen Baumschutzsatzung 2013 sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm (Eibe mindestens 20 cm) sowie mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn wenigstens zwei Stämme einen Stammumfang von mindestens 40 cm aufweisen, geschützt. Nicht geschützt sind Obstbäume (Ausnahme Walnuss, Esskastanie und Edeleberesche) sowie Pappeln, Robinien und Weiden und Bäume im Wald.



Baumart	Anzahl gesamt	Nicht ge- schützt	Stammumfang geschützter Bäume in cm		
			≥ 60	≥120	≥ 180
<u>Erläuterungen:</u>					
¹ Der Feldahorn ist nach der Roten Liste Brandenburg als gefährdet eingestuft. Die Schwarzpappel ist gem. der Roten Liste Brandenburg stark gefährdet, wird aber außerhalb von Auen als nicht geschützt eingestuft.					

Tabelle 11: Kartierter Einzelbaumbestand außerhalb von Gehölzflächen und Wald im Plangebiet (ohne überplante Areale der B-Pläne RA 23 und RA 9-5)

Am 01.07.2020 ist eine neue Baumschutzsatzung in der Gemeinde Rangsdorf bekannt gemacht worden, nach der auch andere Baumarten unter Baumschutz fallen (u.a. Pappeln und Weiden). Da alle Einzelbäume innerhalb größerer Gehölzflächen als flächiger Bestand im Zuge der Biotopkartierung aufgenommen wurden und im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend über den Flächenansatz kompensiert werden, ist mit der Satzungsänderung kein Kompensationsdefizit verbunden, da über den Flächenansatz ausreichend Baumpflanzungen als Ersatz festgesetzt werden, die auch den Anforderungen der neuen Baumschutzsatzung genügen. Zwei geschützte Einzelbäume verbleiben auf der öffentlichen Grünfläche.

Zu den häufigsten Baumarten gehören Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*), von denen insgesamt 11 (von 20) Bäume Stammumfänge von > 120 cm aufweisen. Der dickste und älteste kartierte Einzelbaum ist eine Hainbuche mit 188 cm Stammumfang (Baum- Nr. 15) im Nordwesten des Plangebiets. Der nichtheimische Eschenahorn (*Acer negundo*) hat sich ebenfalls häufig auf den brachgefallenen Standorten etabliert.

Wald i.S. des Waldgesetzes

Im Hinblick auf die Regelungen zu den forstrechtlichen Erfordernissen im Rahmen des Bebauungsplans RA 9-7 wurde im Juli 2019 eine Begehung mit dem zuständigen Förster zur Feststellung von Flächen mit Waldeigenschaft i.S. des Waldgesetzes durchgeführt. Hierzu wurden die Waldbiotope gem. der vorliegenden Biotopkartierung vom September 2018 (Büro Hemeier) für die Flächen außerhalb des B-Plans RA 23 in Augenschein genommen und hinsichtlich ihrer Waldeigenschaft durch den Revierleiter des Landesforstbetriebs Brandenburg beurteilt. Insgesamt wurden zwei als Vorwald kartierte Flächen als Wald nach Landeswaldgesetz definiert. Für andere Vorwald- oder Gehölzbestände wurde aufgrund der derzeit geringen Größe, des fehlenden Waldbodengefüges (große Vorbelastungen durch Betonflächen etc.), dem lückigen Bestand und der Baumarten (meist Ziergebüsche wie Flieder und zahlreiche Obstgehölze) keine Waldeigenschaft nach Landeswaldgesetz festgestellt.

Die Flächen wurden zwischenzeitlich ins Geoportal des Landesforstbetriebs übernommen und können dort abgerufen werden. Dort sind auch die Flächen im Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans RA 23 dargestellt, die offensichtlich ebenfalls neu bewertet wurden. Gemäß dem Schreiben der Oberförsterei Wünsdorf vom 04.03.2021 wurden die Waldflächen bestätigt.

Im Plangebiet befinden sich Waldflächen im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) mit einer Gesamtgröße von 19.598 m².

Fauna

Im Plangebiet erfolgten 2019 und 2020 umfangreiche faunistische Untersuchungen. Der Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe über im Gelände zu erfassende Arten wurde im Vorhinein mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Teltow-Fläming (TF), Herrn Sommer, abgestimmt.

Folgende Artengruppen wurden untersucht:

- Fledermäuse (Bearbeiter: Tobias Teige),
- Brutvögel (Bearbeiter: Tobias Teige),
- Reptilien (Bearbeiter: Heiko Krüger),
- Amphibien (Bearbeiter: Holger Gruß),
- Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter (Bearbeiter: Dr. Karl-Hinrich-Kielhorn),
- FFH-Holzkäferarten und Rote Waldameisen (Bearbeiter: Thomas Müller),
- Laufkäfer und Spinnen (Bearbeiter: Dr. Karl-Hinrich-Kielhorn),
- Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken (Bearbeiter: Dr. Karl-Hinrich-Kielhorn).

Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind nach FFH-Richtlinie Anhang IV / z.T. Anhang II europäisch geschützt und damit artenschutzrechtlich prüfrelevant.

Um das Artenspektrum vollständig abdecken zu können, insbesondere bzgl. der Sommerquartiersuche (Kontrolle Gebäude, Bauwerke, Bäume) sowie zur Feststellung tradierter Fluglinien, Leitlinien, Jagdgebiete und Nahrungshabitate im Zusammenhang mit Quartierstandorten, erfolgten innerhalb des Plangebietes zehn nächtliche Begehungen (TEIGE 2020). Darüber hinaus erfolgten drei Kontrollen auf Winterquartiere sowie eine Übersichtsbegehung. Die Erfassung von Fledermausquartieren erfolgte am Tage und teilweise in der Dämmerung unter Einsatz von Taschenlampe, Wärmebildkamera und Endoskop. Die abendliche Kartierung erfolgte mittels Fledermausdetektor. Diese Untersuchungen fanden im Zeitraum Februar 2019 bis Februar 2020 statt.

Im Ergebnis konnten 4 Fledermausarten festgestellt werden, die das Plangebiet als Quartiergebiet und / oder als Nahrungsgebiet nutzten oder es überflogen. Im Baumbestand konnten keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. In Tabelle 12 sind die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit dem jeweiligen Schutzstatus der Arten aufgeführt.



Art	RL BB ¹	RL D ²	FFH-RL	Art des Sommer-Nachweises	Gebietsstatus
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet, Winterquartierpotenzial
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4	-	IV	Dc, Wsq, PQ	Wochenstubenquartiergebiet, Paarungsquartiere, potenzielles Winterquartiergebiet, Jagdgebiet
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	D	D	IV	Dc	potenzielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	IV	Dc	potenzielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
(Erläuterungen: RL BB = Rote Liste Brandenburg (Altenkamp et al. 2005); RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen) FFH-RL - Arten des Anhangs II, IV der FFH-Richtlinie Art des Sommer-Nachweises: Dc: Detektornachweis, EQ: Einzelquartier, N: Netzfang, S: Sichtnachweis, PQ: Paarungsquartier, Wsq: Wochenstubenquartier					

Tabelle 12: Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet mit Schutzstatus

Sommerquartiere sind in verschiedenen Gebäuden vorhanden. Gemäß TEIGE (2020) liegen für die Zwergfledermaus Hinweise für ein Wochenstubenquartierverbund aus mehreren Gebäuden vor.

Darüber hinaus sind Einzelquartiere für weitere Gebäude auf der Fläche wahrscheinlich. Für die Breitflügel-Fledermaus liegen vereinzelte Beobachtungen in unmittelbarer Nähe zu einzelnen Gebäuden vor, die auf Quartiere (Status unbekannt) in / an diesen Gebäuden schließen lassen. Gleiches gilt für die Mückenfledermaus, die regelmäßig im Gebiet nachgewiesen wurde. Wochenstubenquartiere sind auch hier möglich.

Winterquartiere konnten in den Wintern 2019 und 2020 nicht nachgewiesen werden, jedoch bieten die großen Hallen zahlreiche potenzielle Quartiersstrukturen.

Der im Geltungsbereich befindliche große Bunker wurde im Februar 2019 geprüft, überwinterte Fledermäuse konnten keine festgestellt werden. Daraufhin erfolgte ein Verschluss des Bunkers.

Nordöstlich der Einfliegerhalle befindet sich ein kleiner Keller, der als Fledermauswinterquartier hergerichtet wurde¹⁸. Hier hängen einzelne künstliche Versteckmöglichkeiten, die aber bislang nicht angenommen wurden.

Zwar konnten keine direkten Fledermauswinterquartiere nachgewiesen werden, das Potenzial wird für den Geltungsbereich allgemein als hoch eingeschätzt.

¹⁸ Es handelt sich um eine Ersatzmaßnahme, die aus den Kompensationserfordernissen des B-Planes RA 9-5 resultiert.



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Gebäude mit Sommerquartieren der Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) |  | Gebäude mit Hinweisen auf Sommerquartieren der Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) |
|  | Gebäude mit Hinweisen auf Sommerquartieren der Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) |  | vorhandenes Ersatzwinterquartier |

Abbildung 24: Ergebnisse der Untersuchungen der Fledermausfauna 2019 und 2020 (TEIGE 2020)

Brutvögel

Alle heimischen Vogelarten sind nach EG-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt und damit artenschutzrechtlich prärelevant.

Vögel stellen eine allgemein auffällige, relativ leicht erfassbare und gut erforschbare Tiergruppe dar. Die Brutvögel eines Gebietes spiegeln sowohl die räumlichen Bezüge innerhalb eines begrenzten Raumes, als auch die Beziehungen dieser Fläche zu angrenzenden Bereichen wider, so dass eine Erfassung der Brutvögel naturschutzrelevante und landschaftsplanerische Aussagen über die ökologische Bedeutung eines Gebietes zulässt.

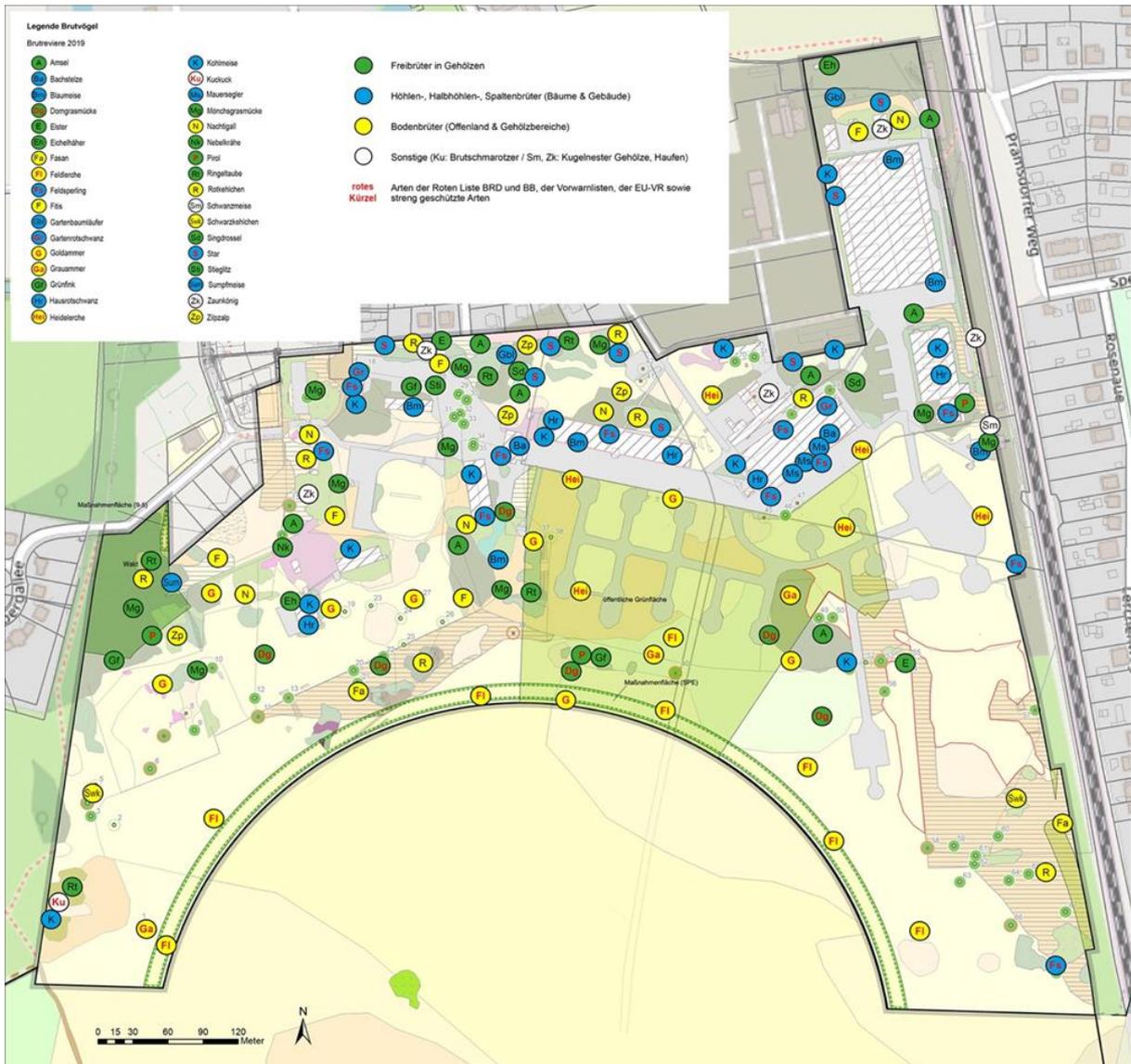


Abbildung 25: Ergebnisse der Untersuchungen der Avifauna 2019 (AVES ET AL. 2020), © Openstreetmap

Für die Erfassung vorkommender Brutvögel und ihrer Siedlungsdichte wurden zehn Begehungen im Zeitraum März bis Juli 2019 durchgeführt. Als Untersuchungsmethode wurde die allgemein anerkannte Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) angewendet. Die Erfassung dämmerungsaktiver Arten, wie Eulen (Strigiformes), erfolgte bei Begehungen im März und Juli in den späten Abendstunden.

Im Ergebnis konnten insgesamt 34 Vogelarten mit 153 Revieren innerhalb des B-Plangebietes RA 9-7 nachgewiesen werden (AVES ET AL. 2020). Entsprechend der bevorzugten Neststandorte sind

- 11 Arten (43 Reviere) den Freibrütern in Gehölzen (Bäume, Gebüsche, Sträucher),
- 10 Arten (51 Reviere) den Bodenbrütern (im Offenland und in Gehölzbereichen) und
- 10 Arten (52 Reviere) den Höhlenbrütern (Höhlen, Halbhöhlen, Spalten in Bäumen und Gebäuden)

zuzuordnen. Zwei Arten bauen Kugelnester (an / in Gehölzen / Stauden, Haufwerken / 6 Reviere) und der Kuckuck (1 Revier) gilt als Brutschmarotzer.



Unter den 34 Vogelarten sind zwei unter „strengen Schutz“ gestellte Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG), von denen Grauammer und Heidelerche im Plangebiet mit 3 bzw. 6 Revieren nachgewiesen wurden. Die Heidelerche ist auch als Art nach Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL 2009/147/EG) geschützt (vgl. Tabelle 13). Das Plangebiet hat eine besonders hohe Wertigkeit für die vorhandene Avifauna, die abhängig ist vom Vorhandensein von unterschiedlichen Strukturtypen. Es dominieren Arten der Baum- und Heckenstrukturen, aber auch eine hohe Zahl an Bodenbrütern konnte festgestellt werden. Aufgrund des Höhlenangebotes in Gebäuden, Lampenmasten und Altbäumen sind zahlreiche höhlenbrütende Vogelarten vertreten. Das Gelände ist kaum genutzt und damit relativ störungsarm und bietet für die vorhandene und randständig angrenzend vorhandene Avifauna als Nahrungsfläche und Bruthabitat eine besondere Bedeutung.

Art	RL Bbg	RL D	§	V-RL	Status	Bevorzugter Neststandort	Brutreviere B-Plan RA 9-7	Trend langfristig	Beeinträchtigung
Amsel (<i>Turdus merula</i>)					B	F	8	0	n
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)					B	Hhö	2	-1	xx
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)					B	H	6	+1	xx
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	V				B	F	6	-1	n
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)					B	F	2	+1	n
Elster (<i>Pica pica</i>)					B	F	2	+1	n
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)					B	Bo	2	0	n
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	3	3			B	Bo	8	-1	n
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	V			B	H	11	-1	xx
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)					B	Bo	5	0	n
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)					B	H	2	-1	xx
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		V			B	H, Hhö	2	0	xx
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		V			B	F	8	0	n
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)		V	x		B	F	3	+1	xx
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)					B	F	2	-1	n
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)					B	H	5	-1	xx
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	V	V	x	x	B	Bo	6	0	n
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)					B	H	12	+1	xx
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)		V			BV	F	1	-1	
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)					B	H	3	-1	xx
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)					B	F	10	+2	n
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)					B	Bo, F	5	0	n
Nebelkrähe (<i>Corvus c. cornix</i>)					B	F	1	0	n
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)		V			B	F	3	+1	n
Ringeltaube (<i>Collumba palumbus</i>)					B	F	5	+1	n
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecola</i>)					B	Bo	8	+1	n
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)					BV	F	1	0	n
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)					B	Bo	2	+2	n



Art	RL Bbg	RL D	§	V-RL	Status	Bevorzugter Neststandort	Brutreviere B-Plan RA 9-7	Trend langfristig	Beeinträchtigung
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)					B	F	2	-1	n
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		3			B	H	8	-1	xx
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)					B	F	1	-2	n
Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)					B	H	1	+2	xx
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)					B	F, H	5	0	n
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)					B	Bo	4	0	n
Gesamt 34 Brutvogelarten	4	8	2	1			153		

Erläuterungen:
 RL Bbg: Rote Liste Brandenburg; RL D: Rote Liste Deutschland; §: nach § 7 (2) BNatSchG streng geschützt, BArtSchV Anlage 1 Spalte 3; V-RL: Anhang 1 V-RL (2009/147/EG) Anhang 1; (2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Arten der Vorwarnliste)
 Revierzahlen der im Untersuchungszeitraum nachgewiesenen Brutvogelarten mit Bestandsentwicklung (Trend) der letzten Jahre nach RYSLAVY ET AL. (2019)
 Status: B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, k. A. = keine Angaben
 Neststandort: Bo = Bodenbrüter, F = Freibrüter (Gebüsch- od. Baumbrüter), H = Höhlenbrüter (Baumhöhlen oder an Gebäuden), Hh = Halbhöhlen- / Nischenbrüter (Bäume oder Gebäude), RB = Randbrüter
 Trend: + Zunahme, = ohne Tendenz, - Abnahme
 Beeinträchtigung / Verbotstatbestände: n = hauptsächlich „Freibrüter“ mit regelmäßig wechselnden Brutplätzen und häufige Arten im Gebiet; xx = „Höhlen- bzw. Gebäudebrüter“, für die CEF-Maßnahmen in Form von künstlichen Nisthilfen durchführbar sind

Bestandsentwicklung / Trend
 Unter Bestandsentwicklung wird der langfristige Trend der jeweiligen Art in Berlin und Brandenburg nach Angaben aus RYSLAVY ET AL. (2019) angegeben. Die Einstufung erfolgte:
 0 = Bestand stabil oder Trend innerhalb $\pm 20\%$,
 +1 = Trend Zunahme zwischen $+20\%$ und $+50\%$,
 +2 = Trend Zunahme $> +50\%$
 -1 = Trend starke Abnahme zwischen -20% und -50% ,
 -2 = Trend sehr starke Abnahme $< -50\%$, jeweils mit Bezug auf 15 Jahre

Tabelle 13: Revierzahlen der nachgewiesenen Brutvogelarten

Reptilien

Einige Reptilienarten sind nach FFH-Richtlinie Anhang IV / z.T. Anhang II europäisch geschützt und damit artenschutzrechtlich prüfrelevant. Speziell die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist als europäisch streng geschützte Art von besonderer Relevanz.

Da auf dem Gesamtgelände mit Vorkommen der Zauneidechse gerechnet wurde, wurden trockene und strukturreiche Habitate in allen Randbereichen sowie die Ausbreitung an den Bahnanlagen / Leitlinienwirkung untersucht. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über den Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 hinaus über das gesamte Flugfeld sowie die angrenzenden Bereiche.



Abbildung 26: Ergebnisse der Untersuchungen der Reptilien 2019 (AVES ET AL. 2020), © Openstreetmap

Zur effektiven Erfassung der Zauneidechse und weiterer auftretender, anderer Reptilienarten wurden, insbesondere aufgrund der Flächengröße des Gesamtgebietes und der mutmaßlichen flächendeckenden Verbreitung der Zauneidechse in einer großen Population, 16 Begehungen mit zwei Spezialisten (H. Krüger, T. Müller) durchgeführt. Auf dieser Grundlage ließen sich aussagekräftige Ergebnisse ermitteln.

Die Untersuchungen erfolgen im Zeitraum März bis Oktober 2019 (bei geeigneter Witterung). Zusätzlich wurde an allen Terminen der Brutvogelkartierung und der Amphibien-Erfassung auf Reptilien geachtet, ohne dass dabei Nachweise gelangen. Drei Ringelnatter-Sichtungen erfolgten dabei Anfang April 2019 im technischen Wasserbecken im Norden innerhalb des Plangebietes.

Trotz umfassender Kontrollen des gesamten Plangebietes gelangen nur vereinzelte Reptilienfunde (vgl. Abbildung 26). Insgesamt wurden im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 folgende Arten und Individuenzahlen nachgewiesen:

- Zauneidechse: 2 Exemplare

- Waldeidechse: 4 Exemplare (2x Schlüpfling: Fortpflanzungsnachweis) und
- Ringelnatter: 3 Exemplare im technischen Wasserbecken im Norden des Plangebiets gesichtet („Falle“ infolge steiler Betonwände ohne Ausstieg / daraufhin Einbringung von Holzbrettrampen als Ausstiegshilfe).

Zauneidechsen wurden nur entlang der östlichen Grenze des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die im Nordosten des Plangebietes festgestellten Arten dürften von außen vom Bahndamm in das Gebiet eindringen. Die Waldeidechse konnte in zwei entfernt voneinander liegenden Bereichen am Nordoststrand (2 Ex.) sowie im Westen (2 Ex.) des Plangebietes festgestellt werden. Hierbei könnte es sich ebenfalls um zwei „unabhängige Teilvorkommen“ handeln, die vom Bahndamm im Osten und aus den Waldbereichen im Westen in das Plangebiet eindringen.

Amphibien

Mehrere Amphibien-Arten sind nach FFH-Richtlinie Anhang IV / z.T. Anhang II europäisch geschützt und damit artenschutzrechtlich prüfrelevant.

Die systematische Amphibienerfassung erfolgte zwischen März bis Mitte Juli 2019 durch sieben Geländebegehungen. Zusätzlich wurde an allen Terminen der Reptilien-Erfassung auf Amphibien geachtet bzw. zum Teil gezielt gesucht. Auch bei der nächtlichen Fledermauserfassung wurde zudem auf Amphibien an Land (Rufer und Wanderbewegungen: ohne Nachweise) geachtet. Im Weiteren konnten während der Laufkäferuntersuchung einzelne Tiere der Knoblauchkröte erfasst werden (Mai- Juni 2019). Darüber hinaus erfolgte die Befragung von Reinhard Baier (NATUR & TEXT, Rangsdorf), demnach sind seit vielen Jahren keine Kreuzkröten-Vorkommen im Gebiet bekannt.

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten im Plangebiet keine Laichgewässer nachgewiesen werden. Zwei nachgewiesene Laichgewässer befinden westlich vom Plangebiet; dabei handelt es sich um künstlich angelegte Naturteiche mit Vorkommen der Erdkröte, Knoblauchkröte, Teichmolch und Teichfrosch sowie um zwei Kleingewässer im bzw. am Wald südlich vom Plangebiet. Die untersuchten Gewässer und Gewässerstrukturen im Umfeld weisen nur ein eingeschränktes Artenspektrum auf.

Nachweise der Knoblauchkröte an Land erfolgten im Plangebiet südwestlich des Bunkerberges, südöstlich der großen Hallen am östlichen Rand der ehemaligen Hubschrauberlandeplätze sowie außerhalb im Bereich des ehemaligen Sportplatzes nördlich des Plangebietes.

Die außerhalb des Plangebietes reproduzierenden Arten Teichfrosch, Teichmolch und Knoblauchkröte beschränken sich auf wenige Strukturen und treten dort (schon aufgrund der Gewässergröße) nur in kleinen bis sehr kleinen Populationsgrößen auf. Trotz des augenscheinlich vorhandenen, teils günstigen Potenzials für Erdkröte, Kammmolch, Gras- und Moorfrosch, aber auch Kreuz- und Wechselkröte waren diese Arten nicht nachweisbar (Ausnahme 1 rM Erdkröte Gew 4). Vorkommen dieser Arten können für das Plangebiet derzeit, aufgrund der intensiven Erfassungstätigkeit sowie von Recherchen, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für die individuenschwachen Populationen von Teichfrosch und Teichmolch finden sich ausreichend Landhabitats im nahen und direkten Umfeld der Laichgewässer. Eine Besiedlung von Landhabitats im B-Plangebiet RA 9-7 kann für diese Arten mit hinreichender Wahrscheinlichkeit derzeit ausgeschlossen werden. Innerhalb des Plangebietes werden einige Landbereiche teilweise und in sehr geringer Zahl von der Knoblauchkröte genutzt. Es ist zu vermuten, dass diese Einzelfunde auch bzw. oder auf Individuen anderer Teilpopulationen mit

unbekannten Laichgewässern zurückgehen. Diese Bewegungen sind als geringfügige (Dis-)Migration einzuschätzen.

Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpin* – Nachtfalter) und der Große Feuerfalter (*Lycena dispar* – Tagfalter) sind nach Anhang IV FFH-Richtlinie europäisch geschützt und damit artenschutzrechtlich prüfrelevant. Vorkommen im Gebiet sind potenziell möglich.

Die Untersuchungen beider Arten umfasste die Ermittlung von Raupenfutterpflanzen (Nachtkerzenschwärmer: Weidenröschen, Nachtkerzen / Großer Feuerfalter: Großampferarten) und – wenn Futterpflanzen vorhanden – die Suche nach Eifunden, Raupen, Fraßspuren, Kotballen und Kontrolle auf Falter erfolgte im Juli 2019 (KIELHORN 2019).

Als einzige geeignete Entwicklungspflanze kommt im Plangebiet die Gewöhnliche Nachtkerze vor (Es wurden insgesamt 95 Sprosse auf die charakteristischen Fraßspuren der Raupe des Nachtkerzenschwärmers hin untersucht). In keinem Fall wurden Fraßspuren gefunden. Die Nachsuche nach den Raupen selbst war deshalb nicht erforderlich. Im Ergebnis konnten somit keine Spuren oder Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers im Plangebiet nachgewiesen werden

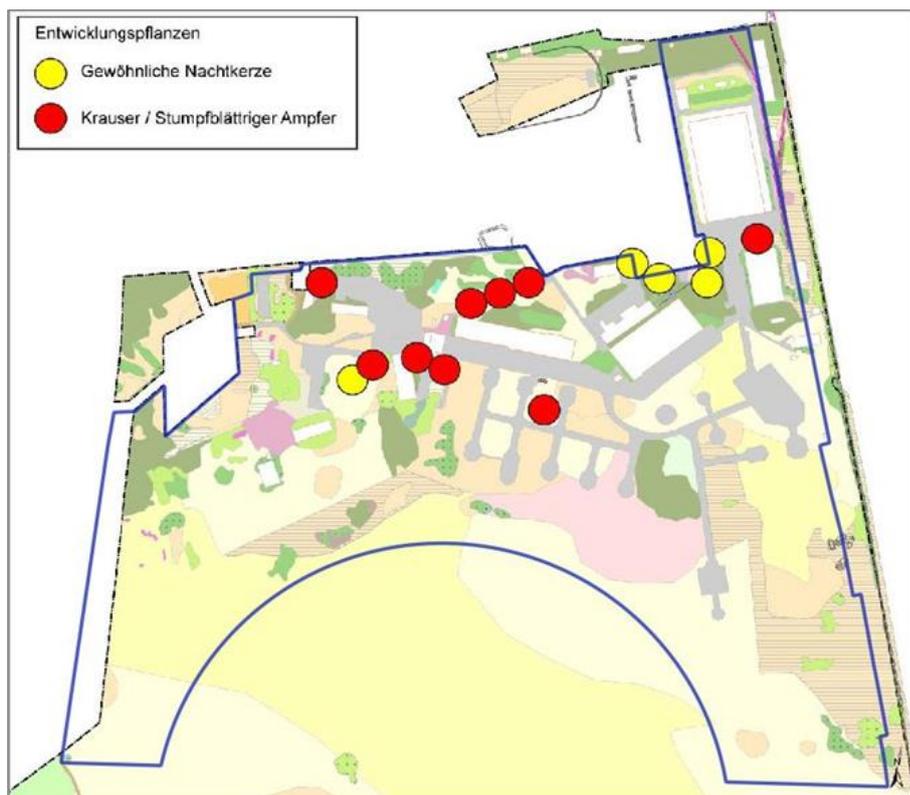


Abbildung 27: Vorkommen von Entwicklungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters (Kartengrundlage Biotopkartierung 2018, Hinweis: Geltungsbereich B-Plan RA 9-7 in blau ergänzt)

Hinsichtlich des Großen Feuerfalters kommt als potenzielle Entwicklungspflanze der Krause Ampfer im Plangebiet vor. Insgesamt wurden 19 Pflanzen gezählt. Da beim Krausen Ampfer die Blätter im Verlauf des Sommers vertrocknen und oft keine neuen Blätter gebildet werden, findet die zweite Generation der Feuerfalter dann keine Möglichkeit zur Eiablage. Das war auch im Plangebiet der Fall. Bei dem



zweiten Kartierungsdurchgang hatten nur wenige Pflanzen eine Blattrosette. Weder beim ersten noch beim zweiten Kartierungsdurchgang konnten Eier, Eihüllen oder Larven des Großen Feuerfalters gefunden werden. Entwicklungsstadien des Großen Feuerfalters wurden im Plangebiet somit nicht nachgewiesen.

FFH-Holzkäferarten

Es wurden ausschließlich die FFH-Arten Heldbock (Besiedler vorgeschädigter älterer Eichen), Eremit (Besiedler mulmgefüllter Großhöhlen) und Scharlachroter Plattkäfer (Besiedler sterbender und toter Laubhölzer, auch liegend) untersucht. Die systematische Erfassung bzw. Kontrolle des gesamten B-Plangebietes RA 9-7 erfolgte zwischen Mai und August 2019 im Rahmen der Erfassung der anderen Artengruppen. Zwischen Oktober und November 2019 folgten Geländebegehungen an vier Terminen.

Die artspezifischen Kontrollen erfolgten an geeigneten Bäumen gemäß dem derzeitigen Methodenstandard für das ostdeutsche Tiefland durch T. Müller. Bei geeigneten Höhlenbäumen erfolgte hinsichtlich des Eremites die Suche nach Kotpillen, Totfunde, Käferfragmente, Kokons und Larven im Substrat. Hinsichtlich des Heldbocks wurde bei älteren Eichen nach Bohrungen / Larvengängen, Mulmauswurf / Larvengenagsel, Totfunden, Käferfragmenten bzw. Sichtbeobachtung der Käfer gesucht. Bezüglich des Scharlachroten Plattkäfers erfolgte die Larvensuche an Weichhölzern (Pappel, Weide) sowie Robinie in Totholzbereichen anstehenden Bäumen sowie an stehenden / liegenden Tothölzern.

Im Ergebnis konnte keine der Arten nachgewiesen werden. Das Potenzial für Vorkommen der genannten Arten ist sehr gering.

Rote Waldameisen

Rote Waldameisen sind als ausschließlich national geschützte Art artenschutzrechtlich nicht relevant, die Datenaufbereitung dient ausschließlich der Beachtung im Rahmen der Eingriffsregelung.

Die Kontrolle von Ameisenhaufen der hügelbauenden Roten Waldameisen (*Formica spec.*) erfolgte im gesamten Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 einschließlich der umgebenden Randbereiche bis zum östlich angrenzenden Bahndamm.

Von den insgesamt 22 erfassten Ameisenhaufen liegen auf Offenlandflächen

- ein isolierter Nachweis am mittleren Südrand im Bereich der zukünftigen öffentlichen Grünfläche (A1),
- 12 im südöstlichen Plangebiet (A2, A3, A6, A8 bis A12, A14, A17 bis A19),
- 2 an der östlichen Grenze des Plangebiets innerhalb der zukünftigen straßenbegleitenden Grünfläche des Nord-Süd-Verbinders (A21, A22),
- 2 unmittelbar an der südlichen bzw. östlichen Plangebietsgrenze (A13 und A20) und
- 5 außerhalb des Plangebietes (A4, A5, A7, A15 und A16).

(vgl. Abbildung 28).

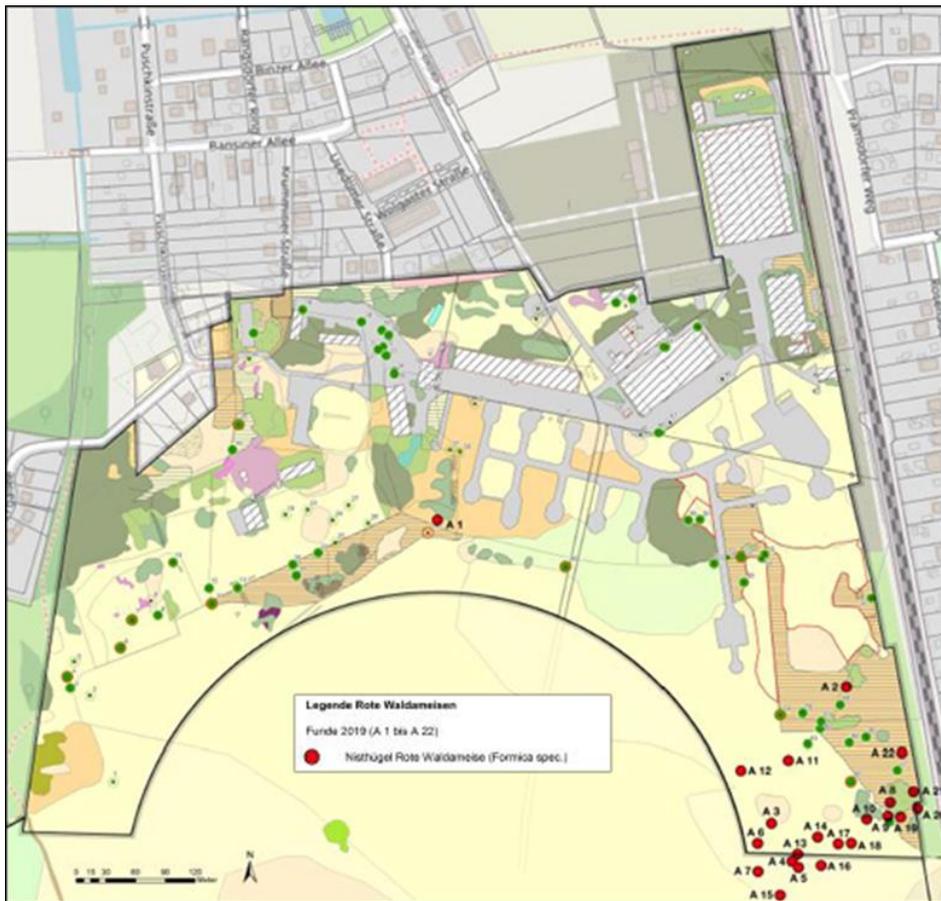


Abbildung 28: Nachweise der Roten Waldameise, (AVES ET AL. 2020), © Openstreetmap

Laufkäfer und Spinnen

Die Untersuchung des Artenspektrums erfolgte auf Transekten innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan RA 9-7 sowie auf angrenzenden Flächen, um einerseits die Habitatqualität und den zu erwartenden Lebensraumverlust beurteilen zu können und andererseits Hinweise für die Entwicklung der Grünflächen und des Biotopverbundes (zum Flugfeld) geben zu können.

Insgesamt wurden 2019 sieben ausgewählte Standorte durch Hand- und Fallenfang untersucht (KIELHORN 2019). Die Flächen sind repräsentativ für die verschiedenen im Gebiet vorhandenen Biotoptypen. Es handelt sich um trockene Brachen und Staudenfluren, einen trockenen Vorwald und einen ehemaligen Obstbestand. Zusätzlich wurden in einem vor allem durch Spitzahorn geprägten Vorwald am Nordrand des Gebiets Handaufsammlungen durchgeführt.

Die Fallen wurden über einen Gesamtzeitraum von 12 Wochen fängig gehalten (sechs Wochen im Mai/Juni und sechs Wochen von Ende August bis Anfang Oktober 2019). Die Handaufsammlungen erfolgten mit Hilfe von Käfersieb, Klopfschirm etc. Dabei fanden insbesondere Lebensräume Berücksichtigung, in denen die Arten mit Bodenfallen nicht erfasst werden können. Das Äußere von Gebäuden wurde zusätzlich nach Spinnen abgesucht.

Im Ergebnis konnte für 56 Arten der Laufkäferfauna ein Nachweis erbracht werden. Die häufigste Laufkäferart im Gebiet ist der Große Kahnläufer *Calathus fuscipes*. Er stellt über 40 Prozent der erfassten Laufkäfer. Die höchste Aktivitätsdichte erreichte er in einer ruderalisierten Staudenflur.



Obwohl nur zwei bewaldete Standorte mit Bodenfallen untersucht wurden, bilden Laufkäfer der Wälder und Waldsäume mit 16 Arten die größte Gruppe im Artenspektrum und stellen 29 Prozent der Arten. Erst danach folgen Laufkäfer der Trockenrasen und Rohböden mit 15 Arten. Laufkäfer der Ruderalfluren sind mit 11 und Laufkäfer der Äcker mit sechs Arten vertreten. Insgesamt dominieren Laufkäfer der offenen Lebensräume den Artenbestand mit 68 Prozent der Arten. Der festgestellte Artenbestand setzt sich aus häufigen Laufkäfern zusammen. Unter den Laufkäfern des Plangebietes befindet sich keine Art der Brandenburger Roten Liste. Zwei Arten (*Harpalus autumnalis* und *H. serripes*) gelten zwar bundesweit als selten bzw. gefährdet, nicht jedoch in Brandenburg. In Brandenburg sind sie ein charakteristischer Bestandteil der Fauna von Sandtrockenrasen.

In den bewaldeten Untersuchungsflächen kommt ein besonders geschützter Großlaufkäfer vor, der Hain-Laufkäfer. Diese Art ist weit verbreitet und zählt zu den häufigsten Großlaufkäferarten. Sie ist weder in Brandenburg noch überregional bedroht. Der pauschale Schutzstatus korrespondiert nicht mit der Seltenheit oder Gefährdung der einzelnen Arten.

Hinsichtlich der Spinnenfauna konnten 136 Spinnenarten nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Arten gehören zu 23 verschiedenen Familien. Die Zwergspinnen (*Linyphiidae*) sind mit 31 Arten die artenreichste Familie. Danach folgen Plattbauchspinnen (*Gnaphosidae*) mit 18 und Wolfspinnen (*Lycosidae*) mit 14 Arten. Von den 136 Spinnenarten stehen 16 auf der Roten Liste Brandenburgs. Besondere Hervorhebung verdient der Erstnachweis einer Art für das Land Brandenburg, der Zwergspinne *Porhomma microcavense*. Im Plangebiet wurden keine gesetzlich geschützten Spinnenarten nachgewiesen.

Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken

Diese Artengruppen wurden nicht kartiert. Die Ergebnisse basieren auf Zufallsbeobachtungen im Rahmen von Kartierungen der anderen Artengruppen.

Es wurden 10 Tagfalterarten und ein Widderchen beobachtet. Fünf der Tagfalterarten und das Widderchen sind besonders geschützt. Mit einer Ausnahme sind alle Arten in Brandenburg häufig und verbreitet. Der Silbergrüne Bläuling *Polyommatus coridon* ist die einzige Art der Brandenburger Roten Liste. Darüber hinaus wurden die besonders geschützte Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus* (in Brandenburg als vom Aussterben bedroht), die Blauflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerule-scens* sowie der Warzenbeißer *Decticus verrucivorus* beobachtet (KIELHORN 2019).¹⁹

6.2.1.5 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden zum einen die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschmissionen ausgehend von den umliegenden Verkehrswegen und den direkt benachbarten Gewerben untersucht und beurteilt. Zum anderen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Verkehrslärsituation an öffentlichen Straßen außerhalb des Plangeltungsbereichs zu ermitteln und zu bewerten.

¹⁹ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020



Das Plangebiet ist insbesondere durch die Schienenverkehrsgeräusche der östlich angrenzenden Bahntrasse mit Fernbahnverkehr und nächtlichem Güterverkehr vorbelastet.

Die vorhandenen Straßen im Umfeld des Plangebiets sind als Schallquellen vernachlässigbar. Es ist geplant, eine leistungsfähige Straßenanbindung zwischen der Seebadallee und dem südlich der Ortslage Rangsdorf gelegenen Bahnübergang an der Pramsdorfer Straße herzustellen. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau des Nord-Süd-Verbinders sind mit dem Bebauungsplan RA-23 geschaffen worden.

Der Bahnübergang soll perspektivisch durch eine leistungsfähige Straßenüberführung ersetzt werden. Damit soll die Unterführung der Bahn in der Ortsmitte östlich der Seebadallee entlastet werden. Gleichzeitig soll damit die "Sackgassensituation" der Ortsteile westlich der Bahn aufgehoben werden. Der Nord-Süd-Verbinder wird zudem die verkehrliche Erschließung des neuen Wohngebiets gewährleisten.

Mit dem Anschluss an die Pramsdorfer Straße ist auch eine Anbindung an die weiter östlich verlaufende Bundesstraße B 96 gegeben.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die Belange des Schallimmissions-schutzes für die städtebauliche Planung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens RA 9-7 „Bücker-Werke“ der Gemeinde Rangsdorf geklärt. Zur Aufgabenstellung gehören insbesondere:

- Prognose der Schallbelastungen im Plangebiet vor allem im Hinblick auf den Verkehrslärm der östlich gelegenen Bahntrasse und des geplanten Nord-Süd-Verbinders,
- Prognose der Auswirkungen des durch das Vorhaben erzeugten Verkehrs auf angrenzende schutzwürdige Nutzungen,
- Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzungen auf schutzwürdige Nutzungen im Plangebiet,
- schalltechnische Bewertung des geplanten Sportplatzes,
- Vorschläge für geeignete Lärmschutzmaßnahmen und Festsetzungen im Bebauungsplan unter Einbeziehung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung.

Die außerhalb des Plangebiets vorhandene Bebauung wird in allen Berechnungen berücksichtigt. Als Grundlagen für das Berechnungsmodell standen das hochaufgelöste Geländehöhenmodell und die 3D-Gebäude der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg²⁰ zur Verfügung.

Bereits mit der Aufstellung des Bebauungsplans RA 23 "Nord-Süd-Verbinder" wurden u. a. die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer leistungsfähigen Straßenverbindung zwischen der Ortslage Rangsdorf im Norden und dem Bahnübergang an der Pramsdorfer Straße im Süden geschaffen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens RA 23 wurde durch das AFI Ingenieurbüro eine Schallimmissionsprognose erstellt, die auch eine Verkehrsprognose umfasste. Es wurde auch geprüft, ob durch

²⁰ Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Geobroker: Digitales Geländehöhenmodell DGM1, Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (AL-KIS-Daten), 3D-Gebäude LoD2; letzter Download am 27.11.2020



den Neubau der Straße Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) an der (seinerzeitigen) Bestandsbebauung oder den vorhandenen Modellflugplatz südlich des Plangebietes verursacht werden. Es wurde keine Überschreitung festgestellt. Ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach im Sinne der 16. BImSchV ergab sich somit nicht.

Anforderungen im Rahmen der Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Die Beurteilung des dazu gehörenden Belanges Schallschutz erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 unter Berücksichtigung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächennutzung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u. a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.
- Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 stellen aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann. Beiblatt 1 führt dazu aus:

"In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Räume, die zum Schlafen genutzt werden) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden."

In Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind für Verkehrs- bzw. Gewerbelärm angegebenen schalltechnischen Orientierungswerte angeführt.

Der Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen für die überwiegend vorgesehenen allgemeinen Wohngebiete werden die schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) gemäß Buchstabe b) der vorstehenden Tabelle zugrunde gelegt. Diese betragen somit 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. In den reinen Wohngebieten (WR) am westlichen und nordwestlichen Rand gelten die strengeren SOW von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.

Für die öffentliche Grünfläche wird zur Orientierung der SOW gemäß Buchstabe c) für Parkanlagen herangezogen.

In den Sondergebieten gelten die SOW für Verkehr in Gewerbegebieten (SO1) von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Für Mischgebiete (MI1) gelten Werte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts.



Gesundheit (Lärm)

Gewerbelärm

Von außerhalb auf das Plangebiet einwirkende Gewerbenutzungen sind nicht vorhanden. Damit entfällt auch die Betrachtung zur Einschränkung von außerhalb des Plangebiets vorhandenen Gewerbebetrieben durch heranrückende Wohnbebauung.

Verkehrslärm

In Bezug auf den Straßenverkehrslärm werden in den Verkehrsprognosezahlen der Verkehrsgutachter zwei Planfälle unterschieden:

1. Prognoseplanfall A (PPF A) – Ausbau des Nord-Süd-Verbinders bis zur südlichen Anbindung des Plangebiets, ohne Anschluss an die Pramsdorfer Straße
2. Prognoseplanfall B (PPF B) – Endausbau des Nord-Süd-Verbinders mit Lückenschluss zur Pramsdorfer Straße und Verbindung zur Bundesstraße B 96

Da die Verkehrsmenge im PPF B auf der Höhe des Plangebiets deutlich höher ist, wird dieser Fall den Berechnungen zugrunde gelegt.

Sportlärm

Die in den sonstigen Sondergebieten SO2 und SO3 vorgesehenen Sportanlagen sollen vorwiegend für Schulsportzwecke genutzt werden. Wegen der gesellschaftlichen Privilegierung des Schulsports und der damit verbundenen Nutzung ausschließlich montags bis freitags von 8.00 Uhr bis 16.00 Uhr (und ggf. samstags von 08.00 bis 15.00 Uhr) sind sie aus Lärmschutzsicht unkritisch.

Für die Sportanlagen wurde geprüft, ob ein dort planungsrechtlich mögliches Großspielfeld zu Konflikten durch Sportlärm mit der nächstgelegenen vorhandenen und geplanten Wohnbebauung führen kann. Die Beurteilungspegel durch die Geräusche des Sportplatzes wurden berechnet und mit den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV verglichen. Bei Beschränkung der Nutzungszeit auf den Tag von 6.00 bis 22.00 Uhr traten in keiner Beurteilungszeit Überschreitungen von Immissionsrichtwerten an maßgeblichen Immissionsorten auf. Eine nächtliche Nutzung der Sportanlage wurde ausgeschlossen.

Die ausführliche Beschreibung der Berechnungsgrundlage und Ergebnisse sind im Schallgutachten aufgeführt.²¹

6.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Das Plangebiet zeichnet sich maßgeblich durch die Brache-Landschaft im Bereich der großen Gebäudestrukturen der ehemaligen Bücker-Werke und das weitreichende Flugfeld aus. Seine kulturhistorische Bedeutung ergibt sich insbesondere aus der erhalten gebliebenen flughafenaffinen Gebäudesubstanz und den charakteristischen Nebenanlagen wie das großflächige Vorfeld vor der Einfliegerhalle,

²¹ Akustiklabor Berlin: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan RA 9-7 "Bücker-Werke" der Gemeinde Rangsdorf, Stand: 16.12.2020



die Hubschrauberstandflächen und das annähernd runde Flugfeld. Ein großer überdeckter Bunker dient als Aussichtspunkt, von dem man weit über das gesamte Flugfeld schauen kann.

Geprägt wird die Landschaft im Norden durch verfallene Gebäude, überwachsene großflächige Versiegelungen und spontanen Gehölzaufwuchs, der partiell regelrechte Dickichte ausgebildet hat. Der brachgefallene Charakter des gesamten Gebiets, insbesondere um die Gebäude herum, wird durch Müll und Ablagerungen verstärkt. Aufgrund der langjährigen Brache brechen aus den versiegelten Flächen oftmals Einzelbäume und kleine Gehölzgruppen hervor. Auch entlang der Gebäude zeigt der Gehölzaufwuchs den jahrzehntelangen Dornröschenschlaf, in dem sich das gesamte Gelände befindet.

Unter den vermutlich ursprünglich gepflanzten Gehölzen befinden sich diverse Obstgehölze, stattliche Hybrid-Pappeln und auch einige markante Linden, die zum Teil in Reihen gepflanzt wurden. Birken als Pionierbäume verteilen sich über das gesamte Gelände, von denen manche zu stattlichen Einzelgehölzen oder Gehölzgruppen herangewachsen sind. Im Verlauf der natürlichen Sukzession haben sich an mehreren Stellen im Gebiet großflächige Vorwaldstadien entwickelt. Auf dem gesamten Gelände befinden sich zahlreiche betonierte Restflächen, die teils eingebrochen sind sowie diverse Ablagerungen und Lagerflächen. Die Flächen sind insgesamt erheblich verkehrsunsicher.

Betrachtet man den Landschaftsraum über das Plangebiet hinaus, präsentiert sich nach Süden ein naturnahes Landschaftsbild, das hauptsächlich durch eine beweidete Offenlandschaft geprägt ist. Auf diesem ehemaligen Flugfeld gibt es nur vereinzelt Gebüsche, denn größere Einzelgehölze sind bisher kaum aufgewachsen. Kleine Gruppen mit Schlehensträuchern und Weißdorn bilden ein fleckiges und ungeordnetes Muster. Der Blick nach Süden wird gefangen von der bewaldeten Fläche vor der Abbruchkante des Pramsdorfer Berges und die dort befindliche abgedeckte alte Deponie, die als Aussichtspunkt gern von Spaziergängern und Radlern für die schöne Aussicht genutzt wird.

Nördlich des Plangebiets grenzt eine Einfamilienhaussiedlung an das Plangebiet. Nach Westen besteht ein größerer Waldbestand, dahinter schließt sich eine weitere Neubaussiedlung an, die sogenannte Feng Shui Siedlung.

Im Westen des Flugfeldes hat sich in Nord-Süd-Richtung ein Trampelpfad durch Spaziergänger etabliert, von dem aus man einerseits zur Feng Shui Siedlung gelangt und der im Südosten zur Pramsdorfer Straße führt.

Im Osten führt eine Bahnlinie (Berlin-Dresden) am Plangebiet in Nord-Süd-Richtung entlang.

Das Plangebiet ist nicht öffentlich zugänglich. Trotz aller Abschirmungsmaßnahmen seitens des Eigentümers wird das Gebiet und vor allem auch das Flugfeld unter Missachtung der Einzäunung von zahlreichen Erholungssuchenden zum Spazieren gehen, zur Naturbeobachtung, zum Hunde ausführen u.a. genutzt.²²

²² büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.2.1.7 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten sowie sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete sowie geschützte Teile von Natur und Landschaft nach dem BNatSchG

Im Süden des Plangebiets grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Notte-Niederung" an. Die Verordnung über das LSG wurde am 23. Januar 2012 veröffentlicht (GVBl.II/12 Nr. 04) und zuletzt geändert durch Artikel 33 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, Nr. 05).

Das Plangebiet liegt vollumfänglich außerhalb des Schutzgebietes, grenzt partiell jedoch unmittelbar an die Schutzgebietsgrenzen an.

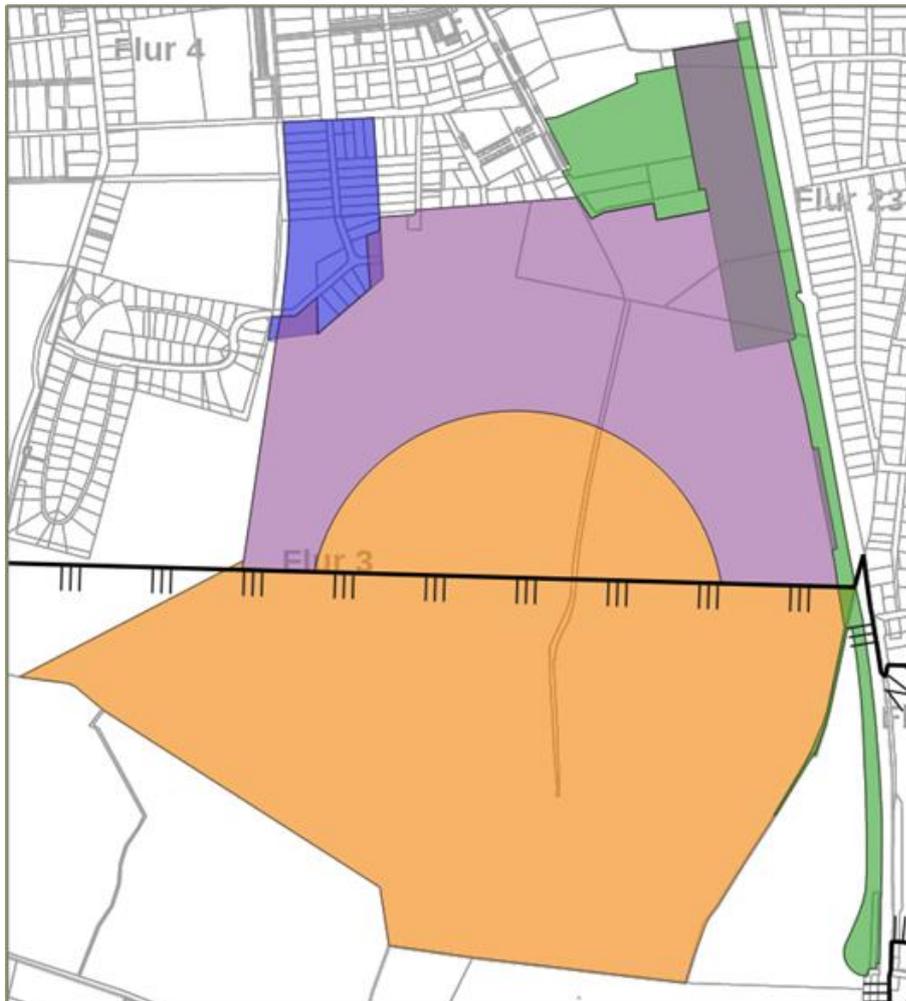


Abbildung 29: Grenze des LSG "Notte-Niederung"



Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist

1. die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - a. der Lebensraumfunktionen der landschaftstypischen, abwechslungsreichen und teilweise gefährdeten Ufer- und Feuchtwiesengesellschaften, Wärme liebenden Staudenfluren und Eichenwaldgesellschaften, Sandtrockenrasen sowie Offenlandbereichen, die in einem kleinflächigen Mosaik von Feldgehölzen und Säumen durchzogen sind,
 - b. der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften, den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Erosion und Abbau,
 - c. der Qualität der Gewässer,
 - d. der klimatischen Ausgleichsfunktionen beispielsweise als Frischluftentstehungsgebiet für den Ballungsraum Berlin,
 - e. der Lebensräume teilweise gefährdeter Vogelarten, die auch als Brut- und Überwinterungsgebiet von Bedeutung sind,
 - f. der aquatischen Lebensräume gefährdeter Säugetiere und Amphibien,
 - g. des regional übergreifenden Biotopverbundes;
2. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, insbesondere
 - a. des weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushaltes als Voraussetzung für die Grundwasserneubildung mit teilweise hohen Grundwasserständen in den Niederungsgebieten und als Grundlage für die Ausbildung seltener, feuchtigkeitsgeprägter Standorte,
 - b. der Seen und Fließgewässer, Röhrichtbereiche, Verlandungsbereiche, Erlenbrüche, Niedermoore, Frisch- und Feuchtwiesen, Dünenbereiche und Wälder;
3. die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit dieses für Mittelbrandenburg charakteristischen Landschaftsbildes
 - a. eines vorwiegend eiszeitlich gebildeten Landschaftsbereichs mit einem Mosaik aus gewässerreichen, zum großen Teil moorreichen Niederungen, Grundmoränenplatten und Endmoränenerhebungen sowie Sandern und einzelnen Dünen,
 - b. der historisch geprägten, vielseitig strukturierten Kulturlandschaft mit ihrem typischen Wechsel von Äckern, Wiesen, Weiden und sonstigem Offenland, Wäldern, Gehölzgruppen und -reihen und Einzelbäumen sowie stehenden Gewässern und Fließgewässern,
 - c. mit seiner weiträumigen Siedlungsstruktur mit charakteristischen Dorfanlagen, Gehöften und Alleen und gewachsenen Dorfzweigen mit Obstwiesen;
4. die Erhaltung oder Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung in Nähe der Ballungsräume Potsdam und Berlin, insbesondere auf Grund seiner landschaftlichen Vielseitigkeit und Strukturiertheit mit einem hohen Anteil an Gewässerflächen, auf Grund seiner kulturhistorischen Besonderheiten sowie seines reizvollen Landschaftsbildes und der Möglichkeiten für ein vielfältiges Landschaftserleben;
5. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung.

In der weiteren Umgebung des Plangebiets und des ehemaligen Flugfeldes befinden sich folgende Schutzgebiete:

- das Naturschutzgebiet (NSG) „Rangsdorfer See“ ca. 400 m westlich des Plangebiets,
- das Vogelschutzgebiet (SPA) „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ in ca. 400 m Entfernung,
- mehrere Teilflächen des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (FFH) „Zülowniederung“ in ca. 500 m südöstlicher und westlicher Entfernung und
- das NSG „Machnower See“ ca. 300 m östlich der Bahntrasse.²³

²³ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.2.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Typologie des historischen Baubestandes

Das gesamte unter Denkmalschutz stehende Areal der Bücker-Werke lässt sich nach der historischen Nutzung in vier Teile scheiden. Da es sich um eine Entwicklungsmaßnahme in einem größeren städtebaulichen Gesamtzusammenhang handelt, sind hier aus historischen und (denkmal-) topografischen Erwägungen heraus alle – auch die nicht im Eigentum der terraplan Baudenkmalanierungsgesellschaft befindlichen Teile der ehemals zusammenhängenden Anlage einbezogen:

1. Verkehrsbauten: Einfliegerhalle
2. Verwaltungs- und Bildungsbauten: Flugschule, Verwaltungs-, Kantine- und Sozialgebäude, Wachhaus
3. Industriebauten: Fabrikhallen
4. Wohnbauten: Wohnbauten an der Flugschule und Werkswohnungen
5. Freiflächen: Historischer Sportplatz (nur noch teilweise vorhanden).

Die Bauten der einzelnen Funktionsbereiche sind zu Clustern angeordnet und durch Freiflächen deutlich voneinander getrennt. Diese Trennung entsprach den Maximen der NS-Stadt- und Siedlungsplanung, die eine Entzerrung der einzelnen Funktionsbereiche anstrebte. Dies ist auch auf der raumplanerischen Mikroebene der Bücker-Werke bzw. des Reichssportflughafens umgesetzt worden, indem man Bereiche für Wohnen, Arbeiten und Lernen deutlich voneinander schied. Weniger deutlich war dagegen die Scheidung zwischen Werksgelände und Flugbetrieb (also auch des praktischen Lernens), also zwischen den Bücker-Werken und dem Flughafen, welcher auch als Testanlage für die nebenan gefertigten Modelle diente.

Der aus der Bauzeit (1936) stammende Bestand ist der architektonischen Typologie der NS-Zeit gemäß, der bestimmten Funktionen ein definiertes stilistisches Spektrum zuwies, formal unterschiedlich gestaltet. Diese relativ streng gehandhabte Unterscheidung hatte funktionale, aber auch architekturtheoretische und ideologische Gründe. Es lassen sich (nach Helmut Weihsmann) folgende stilistischen Haltungen ablesen:

- meist streng funktionale, moderne Skelettkonstruktionen für Einfliegerhalle und Fertigungsgebäude
- dezent klassizierende Gestaltung für die Verwaltungs-, Sozial- und Bildungsbauten
- traditionalistische Heimatschutzarchitektur für die Wohnbauten.

Leitende Gestaltungsprinzipien

Allgemeine Bemerkungen

Unter den Prämissen, die der Gestaltung der Neubauten zu Grunde liegen, erscheint es von großer Bedeutung, die stilistische Unterscheidung der unter Denkmalschutz stehenden Bauten zu berücksichtigen. Aufgrund der oben gemachten Feststellungen verbietet es sich, die funktional und formal unterschiedlichen Cluster der Gesamtanlage mit Neubauten in den Formen eines anderen Clusters zu durchsetzen. Ein Eindringen der Formen der Wohnbauten in den Bereich der Hallen etwa würde diese Zusammenhänge verwässern und im schlimmsten Falle suggerieren, dass die Neubauten historischer Bestandteil des Werks- bzw. Flughafengeländes sind. Nun drängt sich der Einwand auf, man könne die



neuen Wohnbauten im Bereich des Flughafens und Werksgeländes gemäß der strengen stilistischen Unterscheidung zwischen Wohn- und Industriebau in Anlehnung an die erhaltenen Werkswohnungen, das Sozial-, Kantinen und Wachgebäude an der Walther-Rathenau-Straße gestalten. Aus denkmalfachlicher Sicht ist es jedoch von größerer Bedeutung, die unterschiedlichen Funktionsbereiche des früheren Flughafen- bzw. Werksareals ablesbar zu lassen, auch deshalb, weil die früheren Funktionen der Werks- und Flugbetriebsbauten mit der Sanierung wegfallen werden. Demnach sollten sich die Neubauten in diesem Fall gestalterisch an den Werks- und Flughafenbauten orientieren. Es ist vorstellbar, dass eine Bebauung in Anlehnung an die historischen Wohnbauten auf einem räumlich abgegrenzten Bereich des Grundstücks zur Anwendung kommt. Geeignet wäre hierfür etwa der Bereich im Westen der Einfliegerhalle und des Motorenprüfstandes. Dort könnte eine entsprechend hinsichtlich Grundfläche und Kubatur abgestimmte Bautengruppe den harmonischen Übergang zur bestehenden Wohnhausbebauung an die nördliche Grundstücksgrenze gewährleisten.

Fabrik- und Verkehrsbauten

Die Architektursprache der Fabrik- und Hangarbauten ist betont funktionsorientiert, enthält jedoch auch damit kontrastierende Elemente konservativerer Haltung:

- großflächige, rechteckige Gesamtgrundrisse
- weitgehend achsensymmetrische Grund- und Aufrisse
- klare, stereometrische Kubaturen, wobei Hallen und Nebenräume durch unterschiedliche Höhen und Dachformen von außen klar unterscheidbar sind; Vermeidung malerischer Vor- und Rücksprünge (mit Ausnahme des auch aus gestalterischen Gründen vorkragenden Towers an Bau 112 und des „Chorschlusses“ am Kantinengebäude; die anderen zahlreichen Anbauten insb. an der Endmontagehalle sind dagegen wohl vorwiegend Hinzufügungen der sowjetischen Nutzungsperiode)
- Fassadengestaltung mit Betonung der Horizontalachse
- Tragwerk aus Stahlbeton- bzw. Stahlskelettbau mit nichttragenden verputzten Ziegelwänden
- Fassadengestaltung mit spannungsreichem Kontrast zwischen filigranen, transparenten und transluzenten und geschlossenen, massiven Strukturen, konkret: filigranes Tragwerk und Metalloberflächen (ob die Hangartore schon bauzeitlich mit Holzlattungen versehen waren oder mit Blech ausgefacht waren [Brandschutz!], ist noch zu ermitteln) und Massivbauteile mit geschlossenen, verputzten (selten steinsichtigen) Oberflächen und traditionellen Fensterfüllungen mit hell gefassten Holzzargen, Kämpfern und Flügeln in Galgenteilung
- helles, relativ kontrastarmes Außenfarbkonzept („Ton in Ton“) in abgetönten Farben (Die Stahlteile und hölzernen Füllungen der Hangartore waren ausweislich bauzeitlicher Schwarzweiß-Fotografien nicht materialsichtig, sondern lackiert. Die genaue Farbgebung müsste durch eine restauratorische Befunduntersuchung ermittelt werden, da die Gebäude im Zweiten Weltkrieg mit einem dunklen Tarnanstrich und nach 1945 wieder mit einem hellen Anstrich versehen wurden, die die originale Farbgebung also vermutlich kaum mehr freiliegt)
- hohe Fensterbänder mit filigranen Metallrahmen und hochrechteckigen Kompartimenten mit Quersprosse im oberen Drittel als Gegengewicht zur gestalterisch betonten Horizontachse der Fassaden
- typische Dachformen des Industriebaus (flach geneigte Sattel-, Pult- und Flachdächer) mit dunkler Eindeckung (wohl Teerdachpappe)

Wohnbauten

Bei den Wohnbauten finden sich keinerlei Bezüge auf die regionale Bautradition, die in der NS-Wohnarchitektur ohnehin meist nur aus dekorativen Applikationen auf standardisierte, ortlose Entwürfe bestanden. Da die Werkswohnungen in einem topografisch einigermaßen scharf vom historischen Siedlungskörper abgetrennten Bereich am Rande eines (nach damaliger Wahrnehmung) Neubaugebietes entstanden, sahen die Planer offenbar keine Veranlassung, sich an lokale Bauformen anzulehnen. Leitende Motive sind:

- ein bis zwei Geschosse plus Dach
- klare, stereometrische Kubaturen ohne auskragende oder verspringende Bauteile
- achsensymmetrische Komposition der Fassaden mit axialer Anordnung der Fenster bzw. achsenymmetrische Gruppierung der Reihenhaus-Einzelbauten
- Fassadengestaltung mit Betonung der Horizontalachse
- Gestaltung als Putzbauten (Ziegelmauern mit Strukturputz-Aufschlag)
- helles Außenfarbkonzept in abgetönten Farben (warmes Hellgrau und Hellbeige, die dem bauzeitlichen Zustand entsprechen dürften, zumindest aber für die Bauzeit und die Gebäudefunktion typisch waren) mit kontrastreich abgesetzten Anbauteilen (Fensterläden, Blumenfenster) Auflockerung der Fassaden durch typische Elemente der Heimatschutzarchitektur mit Bezug auf traditionelle ländliche Bauformen (Fensterläden, Blumenfenster als Abkürzung des Bay Windows)
- traditionelle Dachformen (Sattel- und Walmdach) mit deutlichem Überstand und Eindeckungen (regionaltypische Falzziegel aus Ton); als Belichtung Schleppgaubenbänder im Sinne der Reformarchitektur um 1905 / 1910.²⁴

6.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB ist unter S. 1 Pkt. 2a) eine Übersicht zu erstellen über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.

Bei der bereits begonnenen Umsetzung der Planung zum B-Plan RA 23 wird entlang der Eisenbahn zwischen der Seebadallee und dem Bahnübergang Pramsdorf eine neue Planstraße (sog. Nord-Süd-Verbinder) entstehen.

Ohne die Planung des RA 9-7 „Bücker-Werke“ ist weiterhin der B-Plan RA 23 für den Bereich maßgeblich. Insofern gilt das vorliegende Baurecht analog einer Bestandssituation als Bewertungsmaßstab.

Der Ost-West-Verbinder zwischen der Stauffenbergallee und dem Nord-Süd-Verbinder wäre planungsrechtlich nur teilweise gesichert und widerspricht aber in seiner Lage den aktuellen Planungen.

²⁴ Sebastian Gulden: Ehem. Reichssportflughafen und Bücker-Flugzeug-Werke Rangsdorf - Empfehlungen zur städtebaulichen Einbindung und architektonischen Gestaltung der geplanten Neubauten, September 2018



Die Instandsetzung der privatisierten Gebäude des westlichen Teils der ehem. Bücker-Werke (Gefolgschaftshaus) würde fortgesetzt, die ehemaligen Produktionshallen würden mangels gewerblicher Nachnutzungschancen wahrscheinlich bis auf Weiteres ungenutzt bleiben und weiter verfallen bzw. durch Vandalismus beschädigt werden.

Die Realisierung kommunal gewollter Vorhaben (Schulstandort, Sportplatz) wäre vorerst vermutlich nicht-umsetzbar.

Die Bereiche des Erweiterungsbereiches würden als Brachen weiter bestehen. Eine Altlastensanierung / Beräumung würde vorerst nicht erfolgen.

6.2.3 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Planung

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgen auf der Grundlage der Angaben aus dem Entwurf zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“ mit seinen Festsetzungen.

6.2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden / Fläche

Aufgrund der erheblich anthropogenen Überprägung durch Überbauung und Versiegelung auf ca. 7,6 ha bzw. ca. 22 % des Plangebiets sind die Bodenfunktionen stark eingeschränkt bzw. nicht mehr vorhanden. Hinzu kommen partiell erhebliche Vorbelastungen durch Altlasten und verunreinigtes Füllmaterial aus den Aufschüttungsböden. Insgesamt ist der Boden als bedingt empfindlich zu bewerten.

Vorbereitend zur Neugestaltung des Plangebiets als großflächigem Wohngebiet wird das gesamte Areal außerhalb der geplanten öffentlichen Grünfläche, des Waldes und der denkmalgeschützten Gebäude beräumt und modelliert. Auch der große Bunker wird zurückgebaut. Überschüssiges, nicht belastetes Aushubmaterial soll vor Ort verbleiben und wieder eingebaut werden.

Die Geländeoberfläche wird dadurch zukünftig in großen Teilbereichen des Plangebiets bis zu maximal 2 bis 3 Metern oberhalb des jetzigen Niveaus liegen. Mit der Modellierung möchte der Vorhabenträger erreichen, dass das Niederschlagswasser entsprechend dem Gefälle zu der geplanten Versickerungsmulde am Flugfeld fließen kann.

Innerhalb der 52.243 m² großen öffentlichen Grünfläche 1 kann weitgehend auf eine Neuversiegelung für Wege und befestigte Flächen verzichtet werden, da die ehemaligen Hubschrauberstandplätze erhalten und in ein Freiflächenkonzept integriert werden. Gemäß den Festsetzungen zu Bepflanzung und Nutzung verbleibt ein Anteil an versiegelten Flächen auf maximal 20 %, das bedeutet eine maximal zulässige Versiegelung von 10.449 m². Im Vergleich zum Bestand (9.834 m²) können demzufolge zusätzlich 615 m² für neue Wege versiegelt werden.

In der Tabelle 2 sind die maximal zulässigen Flächen für Überbauungen und Versiegelungen pro Baugebiet berechnet. In Summe können durch die Neubebauung der Wohngebiete mit den zulässigen Überschreitungen der Grundflächenzahlen von 0,3 und 0,35 bis zu 0,6 und 0,8 und der Sondergebiete insgesamt mehr als 17 ha (170.117 m²) Fläche versiegelt werden (Hinweis: Im Hinblick auf die Eingriffsregelung führen das Mischgebiet und die Sondergebiete mit einer zulässigen Überbauung / Versiegelung von ca. 4,6 ha im Vergleich zu dem bereits planrechtlich zulässigen Maß zu keiner kompensationspflichtigen Neuversiegelung).



Für die Verkehrsflächen mit Versickerungsmulde und Baumpflanzungen (Ost-West-Verbinder - 10.850 m², Planstraße C - 2.870 m² und Planstraße H 4.040 m²) wird ein Versiegelungsanteil von 90 % angesetzt. Für alle anderen schmalen Anliegerstraßen werden 100 % Versiegelung in Ansatz gebracht, da diese Straßenprofile keine Vegetationsflächen aufweisen. Damit ergibt sich eine Gesamtversiegelung von $17.760 \text{ m}^2 * 0,9 + 21.341 \text{ m}^2 * 1,0 = 37.325 \text{ m}^2$.

Potenzielle Verunreinigungen des Bodens sind bei einer sach- und ordnungsgemäßen Nutzung nicht zu erwarten. Grundsätzlich können Bodenverunreinigungen durch Unfälle oder Leckagen (z.B. Ölverluste von Fahrzeugen, Brandbekämpfung) nicht gänzlich ausgeschlossen werden, was insbesondere auf unversiegelten Flächen zu Bodenverunreinigungen führen würde. Während der Bauzeit sind die einschlägigen Vorschriften zur Vermeidung einzuhalten.²⁵

6.2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer gibt es im Plangebiet nicht. Im Norden befindet sich ein wassergefülltes Beton-Becken, welches durch die Planung verloren geht.²⁶

Westlich des Plangebiets verläuft ein verrohrter Graben (Drilling) zum südlich gelegenen Zülowkanal, der von den Planungen nicht betroffen ist. Das Entwässerungskonzept sieht keine Einleitungen oder Notüberläufe in den Drilling vor.

Grundwasser

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist überwiegend als mittel bis hoch einzuschätzen, da die Grundwasserflurabstände im westlichen Bereich des Plangebiets ca. 1-3 m und im östlichen Bereich des Plangebiets ca. 2-5 m betragen. Aufgrund der insgesamt geringen Flurabstände sind während der Bauzeit die einschlägigen Rechtsnormen und Vorschriften penibel zu beachten.

Das Schutzgut Grundwasser kann im Hinblick auf die Funktion der Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Bodenüberbauung und -versiegelung erheblich beeinträchtigt werden. Da das Niederschlagswasser jedoch entweder vor Ort auf den Grundstücken, in straßenbegleitenden Mulden-/Rigolen am Ost-West-Verbinder oder in der großen Versickerungsmulde südlich der Neubaugebiete im Übergang zum Flugfeld (Fläche SPE2) versickert werden, sind erheblich negative Veränderungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt nicht zu erwarten.

In Abhängigkeit von der Gebäudetiefe könnten aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände partiell baubedingte Wasserhaltungen erforderlich werden. Bei Einhaltung der empfohlenen Gründungstiefen geht das Baugrundgutachten (BBiG) davon aus, dass Wasserhaltungsmaßnahmen nicht erforderlich werden. Da sich aufgrund der avisierten großflächigen Erhöhung des Geländeniveaus um bis zu 2 bis 3 m auch der Abstand zu dem Grundwasserkörper erhöht, ist es wahrscheinlich, dass Wasserhaltungen vermieden werden können.

²⁵ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

²⁶ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020



Sollten Wasserhaltungen erforderlich werden, soll das geförderte Grundwasser im unmittelbaren Umfeld der Wasserhaltung versickert und dem Boden wieder zugeführt werden, um Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt zu vermeiden. Notwendige Grundwasserhaltungen während der Bauphase bedürfen gemäß §§ 8, 9, 13, 10 und 57 WHG der behördlichen Erlaubnis.

Das Plangebiet gehört nicht zu einem Wasserschutzgebiet.

Regenwasserbewirtschaftung und -ableitung

Ziel der Regenwasserbewirtschaftung ist, kein Regenwasser in die benachbarten Gräben bzw. Gewässer abzuleiten. Aus Gründen des Grundwasser- und Bodenschutzes sind großflächige Versickerungsanlagen mit einer Passage über die belebte Bodenzone anzustreben. Angesichts einer global prognostizierten Verknappung ist ein nachhaltiger Umgang mit der Ressource Wasser von höchster Bedeutung. Neben der hohen Reinigungswirkung der bewachsenen Vegetationsflächen zum Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag stellt die belebte Bodenzone auch die hydraulische Funktionserfüllung der Versickerungsanlagen sicher.

Die Vegetationsdecke befestigt einerseits den Boden mit ihrem Wurzelwerk gegen Erosion, andererseits schließen die Wurzeln gemeinsam mit den im Boden vorhandenen Mikroorganismen und Kleinstlebewesen das Erdreich permanent auf und lassen eine porenreiche Struktur mit guter Durchlässigkeit entstehen.

Grundsätzlich ist vorgesehen, alle auf öffentlichen und privaten Flächen anfallenden Niederschlagswässer einer Versickerung zuzuführen.

Die auf den im Norden gelegenen Baufeldern anfallenden Niederschlagswässer werden direkt unmittelbar vor Ort versickert.

In nachstehender Tabelle sind die **nördlichen Baufelder** mit den dazu gehörigen Versickerungsanlagen zusammengestellt:

Baufeld	Versickerung Niederschlagswasser von	
	Öffentlichen Verkehrsflächen	Privatgrundstücken
WA6	/	auf dem nördlichen Teil des Grundstücks
WR4	/	auf dem Grundstück
Planstraße L	über abwasserbehandelnden Pflasterbelag	/
WR1, WR2, WR3, WA3, WA1	/	auf dem Grundstück
WA2	/	Mulden- / Rigolenelement 1
WA13	/	Mulden- / Rigolenelement 1 und 2
WA4	/	Mulden- / Rigolenelement 4

MI1	/	Mulden- / Rigolenelement 6 und 7
SO2/SO3	/	Mulden- / Rigolenelement 8 und 9
Ost-West-Verbinder	Mulden-Rigolenelemente 3, 5, 11, 12, 13, 14 und 15	/

Tabelle 14: Nördliche Baufelder mit den dazu gehörigen Versickerungsanlagen

Bei dem Belag der Verkehrsfläche ist der Einbau von Verbundsteinen vorgesehen. Beispielsweise hat das Pflaster „Ecosave protect“ der Fa. Klostermann eine Schadstoffsperrschicht, allgemein bauaufsichtlich zugelassen und erfüllt die Anforderungen der ZTV Pflaster-StB/TL Pflaster-StB und ist auch für Verkehrsflächen mit Schwerlasten BK3,2 nach RSt012 geeignet und schon bei einem Grundwasserabstand von 1 m ab OK Pflaster einsetzbar.



Abbildung 30: Dezentrale Mulden-/ Rigolenelemente im Norden

Die auf öffentlichen sowie privaten Flächen anfallenden Niederschlagswässer der Baufelder **im Süden** werden zunächst in gemeinsamen RW-Kanälen gefasst.

Im südwestlichen Erschließungsabschnitt mit den Baufeldern WA12, WA11, WA10, WA6 (südlicher Teil des Baufeldes), WA9, WA5, WA8, WA7, WR5a und WR5b sind insgesamt 5 RW-Hauptstränge geplant, die alle im Süden in der höhenmäßig gestaffelten bogenförmigen Versickerungsanlage am Rand des ehemaligen Flugfeldes enden.

Der südöstliche Erschließungsabschnitt mit den Baufeldern WA19, WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, SO1, WA17a, WA17b und WA18 besitzt insgesamt 4 RW-Hauptstränge, die ebenfalls im Süden in der Versickerungsanlage am Flugfeldrand münden.



Abbildung 31: Strangschema RW-/SW-Kanalisation

Da das Gelände leicht von Nord-Ost in Süd-West-Richtung einfällt, besitzt die am Flugfeldrand geplante Versickerungsanlage zur Bereitstellung des notwendigen Gesamtvolumens eine höhenmäßige Staffelung mit 10 Einzelspeichern, die durch Zwischendämme getrennt sind.

Die Höhen der Dammkronen der Zwischendämme sind so geplant, dass als Notüberlauf bei Starkregen in Ost-West-Richtung entsprechend dem natürlichen Geländegefälle vom höher gelegenen Becken immer ein Überlauf in das nachfolgende etwas tiefer gelegene Becken möglich ist.

Der am Geländetiefpunkt der in Reihe gestalteten Versickerungsspeicher 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, und 10 angeordnete Versickerungsspeicher 10 besitzt einen Notüberlauf in das ehemalige Flugfeld.



Abbildung 32: Zentrale Versickerungsspeicher im Süden

Somit können Überlaufwassermengen bei Starkregen schadlos abgeführt werden.

Infolge der am Versickerungsspeicher 1 nach Süden abfallenden Topographie besitzt dieses Becken einen direkten Notüberlauf in das Flugfeld.

Der unmittelbar am Helikopterpark gelegene Versickerungsspeicher 5 dient nur zur Aufnahme von aus der öffentlichen Grünfläche (Helikopterpark) abfließenden Niederschlagswässer sowie als Notüberlauf vom Becken 4 zum Becken 6.

Damit der Versickerungsspeicher 5 problemlos von dem Flugfeld bzw. die Grünfläche (Helikopterpark) beweidenden Schafen gequert werden kann, wurde die Muldentiefe in diesem Abschnitt auf 0,85 m reduziert. Bezogen auf den Böschungsrand ergibt sich somit eine Neigung von rd. 1:3,5.

Die Versickerung in den zentralen Versickerungsspeichern findet sowohl über die Sohle als auch über die Böschungen statt.²⁷

6.2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Mit den geplanten Nutzungen ist ein Verlust von Offenland- und Gehölzflächen verbunden, die in ihrer Gesamtheit als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren. Die Flächen des südlich an das Plangebiet angrenzenden Flugfeldes in einer Größe von ca. 63 ha bleiben jedoch für diese Funktion erhalten.

Neben dem großflächigen Vegetationsverlust von ca. 16 ha Offenlandflächen und ca. 3,5 ha gehölzgeprägten Biotopen werden insgesamt ca. 12,2 ha Flächen zusätzlich vollversiegelt, die sich aufgrund der Wärmespeicherkapazität der Oberflächen stark aufheizen und zu einer erheblichen Erhöhung der

²⁷ Planungsteam Jakobs Gänssle GmbH: WOHNQUARTIER FLUGPLATZ RANGSDORF REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG UND SCHMUTZWASSERABLEITUNG, 12/2020

Lufttemperatur führen können. Auch bezüglich der Wind- und Austauschverhältnisse wird die Bebauung erheblich zu Veränderungen des Lokalklimas und zu einer verringerten Frischluftzufuhr führen.

Negative Auswirkungen auf das Kleinklima können durch Dachbegrünungen sowie Bepflanzungs- und weitere Begrünungsmaßnahmen ausgeglichen werden (u.a. Staubbindungsfunktion der Bäume). Straßenbegleitender Baumbestand reduziert die Windgeschwindigkeit in den Straßenräumen.

Emissionen, die zeitlich beschränkt sind und als nicht erheblich eingeschätzt werden, entstehen während der Bauphase durch Baufahrzeuge und -maschinen. Bei starker Trockenheit können baubedingte Staubimmissionen auftreten, denen bei Bedarf durch Bewässerungsmaßnahmen entgegenzuwirken ist.

Die geplanten straßenbegleitenden Baumpflanzungen in den Straßenräumen und in den Baufeldern tragen prinzipiell zur Filterung der Schadstoffe aus der Luft bei. Darüber hinaus dienen sie als Schattenspendler und reduzieren die Temperatur, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und binden Kohlendioxid.²⁸

6.2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biotope

Hinsichtlich der Inanspruchnahme überwiegend ruderaler Vegetationsbestände ist eine mittlere Empfindlichkeit anzunehmen.

Durch die Festsetzung einer ca. 5,2 ha großen öffentlichen Grünfläche GR 1 und von ca. 0,7 ha Waldflächen können - abzüglich der vorhandenen versiegelten Flächen der ehem. Hubschrauberstandplätze, die voraussichtlich bleiben werden - insgesamt ca. 5 ha Vegetationsflächen erhalten werden (vgl. Tabelle 15). Dies betrifft überwiegend die großflächigen Ruderalflächen südlich der Einfliegerhalle und Waldbestände im Westen des Plangebiets. In der großen öffentlichen Grünfläche GR 1 können auch Teilflächen der geschützten Trockenrasen erhalten werden.

Biotoptypen / Biotopkomplexe	Größe gesamt in m ²	Anteil BP 9-5 in m ²	Anteil BP 23 in m ²	Größe ohne BP 9- 5 und 23 in m ²	Biotop- erhalt in m ²	Verlust in m ²
technisches Becken (02153)	163			163		-163
vegetationsfreie arme Sandflächen (03110)	717			717		-717
Ruderalfluren und Spontanvegetation auf Sekundärstandorten (03210, 03229, 03239, 032441, 032442, 03249, 032491, 032492, 03320) und artenarme Gras- und Staudenfluren (051332, 0513322, 051422)	164.590	1.785	9.471	153.334	36.654	-116.680
artenreiche Gras- und Staudenfluren (05121, 051321, 051331 tw., 0513312)	36.430		1.891	34.539	2.346	-32.193
trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten in geschützter Ausbildung (051331 tw.)	11.496			11.496	858	-10.638
Laubgebüsche heimisch (071013, 07102, 071021)	6.194		80	6.114	218	-5.896
Laubgebüsche nicht heimisch (071022, 071032)	5.014		1.344	3.670	161	-3.509

²⁸ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

Biotoptypen / Biotopkomplexe	Größe gesamt in m ²	Anteil BP 9-5 in m ²	Anteil BP 23 in m ²	Größe ohne BP 9- 5 und 23 in m ²	Biotop- erhalt in m ²	Verlust in m ²
Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten (071131)	1.305			1.305		-1.305
aufgelassene Obstbestände mit unterschiedlichem Unterwuchs (07174, 0717401)	2.825		26	2.799		-2.799
Baumreihen (0714211, 0714212) und einschichtige oder kleine Baumgruppen (07153, 0715311, 0715312), heimisch	7.993		2.201	5.792	1.189	-4.603
Baumreihen (0714231) und einschichtige oder kleine Baumgruppen (0715321, 0715322), nicht heimisch	5.124		751	4.373		-4.373
Vorwälder (082824, 082826, 082827, 082828), die nicht unter das LWaldG fallen	29.626	1.717	6.868	21.041	8.140	-12.901
Summe	271.477	3.502	22.632	245.343	49.566	-195.777

Tabelle 15: Biotoperhalt und -verluste im Plangebiet

Außerhalb dieser Flächen führt die baubedingte Baufreimachung und nachfolgende Modellierung des gesamten Geländes im Bereich der Neubaugebiete und der Verkehrsflächen zu einem vollständigen Vegetationsverlust. Der Verlust der Biotopflächen innerhalb der überplanten Flächen der rechtskräftigen Bebauungspläne RA 9-5 und RA 23 mit einer Gesamtgröße von ca. 2,6 ha ist hier nicht weiter zu betrachten, da diese Verluste im Zuge der beiden Bebauungspläne bereits behandelt wurden. Allein der Biotopverlust für die Flächen innerhalb des B-Planes RA 9-7 ohne die bereits (planrechtlich) zulässigen Biotopverluste ist mit einem Gesamtumfang von ca. 19,58 ha erheblich.

Zusammengefasst gehen ca. 14,9 ha ruderale Offenlandflächen, 1,1 ha geschützte Sandtrockenrasen und ca. 3,5 ha gehölzgeprägte Biotope verloren. Eine genaue Aufschlüsselung der Verlustbiotope und flächenscharfe Ermittlung der betroffenen Biotoptypen ist Tabelle 11 zu entnehmen.

Darüber hinaus sind 45 geschützte Einzelbäume durch die zulässigen Maßnahmen gem. B-Plan betroffen und gehen verloren. Zwei geschützte Einzelbäume können auf der öffentlichen Grünfläche erhalten werden.

Durch die zwei neuen Straßenanbindungen des Ost-West-Verbinders und der Planstraße H im B-Plan RA 9-7 an den Nord-Süd-Verbinder gem. B-Plan RA 23 werden voraussichtlich 33 festgesetzte Bäume nicht mehr gepflanzt werden können und sind ersatzpflichtig.

Hinsichtlich der Brutvogelfauna werden durch die Baumaßnahmen zahlreiche Brutplätze von Frei-, Nischen- und Höhlenbrütern verloren gehen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die lokalen Populationen im räumlich-ökologischen Zusammenhang durch den Verlust einzelner Brutplätze mit Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Aufhängen von Nistkästen als CEF-Maßnahme) für die ganzjährig geschützten Höhlen- und Gebäudebrüter im Umfeld nicht beeinträchtigt werden. Für die Verluste von Niststätten der Freibrüter wird durch umfangreiche Aufwertungsmaßnahmen auf dem südlich gelegenen ehemaligen Flugfeld eine deutliche Verbesserung der Habitatausstattung für die gesamte Avifauna erreicht.

Die Schaffung einer strukturreicheren Offenfläche ermöglicht für Arten wie Braunkehlchen, Grauammer und Schwarzkehlchen neue Lebensbereiche und neue Brutmöglichkeiten im Ausgleich zu den Lebensraumverlusten im Plangebiet. Die großflächige Offenhaltung des ehemaligen Flugfeldes fördert das Vorkommen von Offenlandarten, die durch neu entstehende Nahrungsflächen in einer strukturreicheren Offenfläche profitieren können. Die größere Heterogenität wird unter anderem durch die Pflanzung mit Bäumen und Gehölzen sowie der Entwicklung mit Krautsäumen erreicht. Durch neu entstehende Waldmantelbereiche am Südrand des Flugfeldes mit Krautsäumen werden auch häufige Arten, wie z.B. Buchfink, Heidelerche, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen oder Zilpzalp profitieren. Insgesamt wird im unmittelbaren Umfeld eine deutliche Verbesserung der Habitatausstattung erreicht und ersetzt verlorene Brutmöglichkeiten.

Für die Fledermausfauna bestehen neben dem Verlust von wahrscheinlichen Sommerquartieren durch den Abriss oder die Umnutzung der vorhandenen Gebäude auch Konflikte durch den Verlust von unmittelbar an die Quartiere angrenzenden Jagdgebieten. Durch die Schaffung von langfristig nutzbaren Ersatzquartieren kann der Erhalt der lokalen Fledermauspopulation auf dem vorhandenen Niveau gesichert werden.

Die zulässige großflächige Beräumung des Plangebiets mit nachfolgender Geländemodellierung und Neubebauung führt auch zum Lebensraumverlust der dort ansässigen Arthropodenfauna (Laufkäfer, Spinnen, Rote Waldameisen). Da die überregional bedrohten Laufkäferarten sowie die gefährdeten Spinnenarten im Plangebiet überwiegend Bewohner von Trockenrasen und offenen Sandflächen sind, werden die Aufwertungsmaßnahmen auf dem ehemaligen Flugfeld (insbesondere Schaffung heterogener Strukturen durch Beweidung, Schaffung von Rohbodenflächen und Initialsaaten von Trockenrasen sowie Erhöhung des Blühangebots und Anlage temporärer Gewässer) die Lebensraumverluste im Plangebiet ausgleichen. Diese Maßnahmen dienen auch der Tagfalterfauna und den Stechimmen. Die wiederkehrende Herstellung von Rohbodenstandorten schafft auch neue Lebensräume für die geschützten Arten Ödlandschrecke und Italienische Schönschrecke. Von den Bauvorhaben betroffene Hügel der Roten Waldameise können ebenfalls auf dem Flugfeld umgesetzt werden. Das gleiche gilt für die Zauneidechse, die auf die qualifizierten Flächen des Flugfeldes z.B. im Bereich der zu schaffenden Trockenrasen umgesiedelt werden kann.

6.2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Gewerbelärm

Eine explizite Gewerbelärmuntersuchung war nicht erforderlich. Von außerhalb auf das Plangebiet einwirkender Gewerbelärm ist nicht vorhanden. Damit entfällt auch die Betrachtung zur Einschränkung von außerhalb des Plangebiets vorhandenen Gewerbebetrieben durch heranrückende Wohnbebauung.

Da zur Lage, Höhe, Ausdehnung und baulichen Gestaltung des Parkhauses sowie zur Anzahl und Frequentierung der Stellplätze noch keine detaillierten Angaben vorlagen, konnten keine Prognoseberechnungen zu den Schallemissionen und -immissionen durchgeführt werden. Bei Beachtung des Standes der Technik zur Lärminderung bei Parkhäusern ist der Betrieb des Parkhauses bei dem gegebenen Mindestabstand von 24 m zwischen der Parkhausfassade und dem nächstgelegenen geplanten

Wohngebäude im WA16b konfliktfrei möglich. Der Mindestabstand des Parkhauses zu vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen östlich der Bahntrasse beträgt ca. 75 m.

Auch für die planungsrechtlich möglichen gewerblichen Nutzungen im sonstigen Sondergebieten SO3 und im Mischgebiet MI1 liegen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine konkreten Planungsdaten vor. Dort sind ausschließlich nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig.

Die für die Bewältigung der Konflikte durch Gewerbelärm erforderliche Feinsteuerung kann im – dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten – Baugenehmigungsverfahren bei Vorliegen einer hinreichend verfestigten Planung erfolgen. Ein solcher "Konflikttransfer" ist grundsätzlich zulässig. Bei Bedarf sind mit der Baugenehmigung entsprechende Nebenbestimmungen zu erteilen, welche die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm gewährleisten.

Sportanlagenlärm

Für einen in den ausgewiesenen sonstigen Sondergebieten SO2 und SO3 zulässigen Sportplatz wurde untersucht, ob die Nutzung zu Konflikten durch Sportanlagenlärm an der nächstgelegenen geplanten Wohnbebauung führen kann. Die Sportanlage soll vorwiegend dem Schulsport dienen. Da eine Nutzung der Sportanlage durch Vereine auch in den Abendstunden und an Sonn- und Feiertagen nicht ausgeschlossen werden soll, wurde ein dort mögliches Großspielfeld für Fußballtraining und Liga-Punktspiele an Sonntagen in der Mittagszeit betrachtet. Die Beurteilungspegel durch die Geräusche der Sportplatznutzung wurden auf der Grundlage von Emissionsansätzen gemäß VDI 3770 berechnet und mit den Immissionsrichtwerten der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) verglichen.

Im Ergebnis der Untersuchung zum Sportlärm wurde festgestellt, dass der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) tags gemäß 18. BImSchV in beiden Szenarien im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen in den empfindlichsten Beurteilungszeiträumen eingehalten wird. Daraus kann abgeleitet werden, dass bei Beschränkung der Nutzungszeit auf den Tag von 6.00 bis 22.00 Uhr in keiner Beurteilungszeit Überschreitungen von Immissionsrichtwerten an maßgeblichen Immissionsorten auftritt. Eine nächtliche Nutzung der Sportanlage kann ausgeschlossen werden.

Verkehrslärm

Auf der Grundlage der Verkehrsprognosewerte 2030 der DB Netz AG für die vorhandene Bahntrasse und der Verkehrswerte für die relevanten Straßenabschnitte wurden für innerhalb des Plangebiets planungsrechtlich mögliche schutzwürdige Nutzungen die Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm ermittelt.

In Bezug auf den Straßenverkehrslärm wurden zwei Planfälle unterschieden:

1. Prognoseplanfall A (PPF A) – Ausbau des Nord-Süd-Verbinders bis zur südlichen Anbindung des Plangebiets, ohne Anschluss an die Pramsdorfer Straße
2. Prognoseplanfall B (PPF B) – Endausbau des Nord-Süd-Verbinders mit Lückenschluss zur Pramsdorfer Straße und Verbindung zur Bundesstraße B 96

Da die Verkehrsmenge im PPF B auf der Höhe des Plangebiets deutlich höher ist, wird diese den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt. Im PPF A sind lediglich auf dem nördlichen Abschnitt des Nord-Süd-Verbinders zwischen Seebadallee und Ost-West-Verbinder höhere Verkehrsmengen zu erwarten, die sich nur geringfügig auf die Emissionspegel auswirken. Wegen des dominierenden



Schienenverkehrslärms ist dieser Einfluss auf die Beurteilungspegel des Gesamtverkehrslärms vernachlässigbar gering.

Die Auswirkungen auf den Verkehr an den Knotenpunkten der B96 (Kienitzer Straße, Pramisdorfer Str, Weidenweg) wurden nicht betrachtet.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum Verkehrslärm lassen folgende Schlussfolgerungen zu:

Im Plangebiet wird ohne Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung durch die geplanten Gebäude der schalltechnische Orientierungswert (SOW) für Verkehr in allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) tags bis zu einer Tiefe von ca. 300 m bezogen auf die östliche Geltungsbereichsgrenze überschritten. Weitere Überschreitungen des SOW tags sind in einem bis zu ca. 80 m breiten Streifen entlang des Ost-West-Verbinders und im Nahbereich der Planstraßen im westlichen Plangebiet zu verzeichnen.

Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung tags von 70 dB(A) wird an der östlichen Geltungsbereichsgrenze knapp erreicht.

Nachts wird der schalltechnische Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Plangebiet überschritten. Die Überschreitung des Schwellenwerts der Gesundheitsgefährdung nachts von 60 dB(A) reicht ohne abschirmende Bebauung bis zu ca. 100 m in das Plangebiet hinein.

Auf dem größten Teil der öffentlichen Grünfläche im Plangebiet wird der SOW für Parkanlagen von 55 dB(A) tagsüber eingehalten. Im östlichen Teilbereich wird der SOW auf einem Streifen von bis zu ca. 150 m Breite überschritten. Am östlichen Rand der öffentlichen Grünfläche wird ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) erreicht.

Die Fläche für den vorgesehenen Sportplatz in den sonstigen Sondergebieten SO2 und SO3 liegt in einem Bereich mit Beurteilungspegeln tags zwischen 60 und 70 dB(A) in 2 m Höhe ü. Gr..



Abbildung 33: Beurteilungspegel Tag-Wert bei freier Schallausbreitung Büro ALP 03/2021²⁹

²⁹ Die Darstellung bezieht sich auf einen Arbeitsstand des Bebauungsplans, in dem insbesondere das Mischgebiet MI1 noch als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Schule, Wohnen und Nahversorgung festgesetzt werden sollte. Hinsichtlich der Bewertung der Immissionssorte ist das Mischgebiet MI1 dem im Arbeitsstand vorgesehenen Nutzungen im Sondergebiet SO4 bzw. SO5 gleichzusetzen.

Bebauungsplan RA 9-7 "Bücker-Werke Rangsdorf" - Verkehrslärm gesamt
Prognoseplanfall B ohne Gebäude des Vorhabens
Isophonen der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2
basierend auf dem Beurteilungspegel Nacht -
für Aufenthaltsräume mit Schutz des Nachtschlafs

Zeichnungsteil A)



Abbildung 34: Beurteilungspegel Tag-Wert bei freier Schallausbreitung Büro ALP 03/2021³⁰

Die Berechnungsergebnisse unter Berücksichtigung der geplanten Gebäude in Abbildung 12 auf Seite 53 zeigen den schallabschirmenden Einfluss der Bebauung, der merklich geringere Beurteilungspegel

³⁰ S.o.



im westlichen Teil des Plangebiets zur Folge hat. Das vorliegende Bebauungskonzept mit den geschlossenen 12 m hohen Blöcken am östlichen Rand der Baugebiete WA15b, WA16b und WA17b stellt für die östlich daran anschließenden Bauflächen und Gebäude eine wirksame Abschirmung dar. Lediglich in dem südlich gelegenen WA18 lässt sich keine vergleichbar lärmrobuste Bebauung realisieren. Dort kann der Schall von den Verkehrslärmquellen tiefer in das Wohngebiet eindringen.

Tagsüber werden vor den Fassaden der östlichsten Gebäude im Plangebiet Beurteilungspegel von maximal 65 dB(A) erreicht. Innerhalb des Plangebiets treten vereinzelt auf Teilflächen der östlichen Baufelder – insbesondere entlang der Planstraßen – Überschreitungen des SOW von 55 dB(A) (orange) auf. In den westlichen und nordwestlichen Teilgebieten ist an den zu den Haupteinfahrungsstraßen ausgerichteten Fassaden mit Pegeln zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) zu rechnen. Auf den von den Planstraßen abgewandten Gebäudeseiten wird der SOW eingehalten.

Nachts wird vor einigen Gebäuden in den östlichen Baugebieten (WA16b, WA17a, WA17b und WA18) der kritische Schwellenwert von 60 dB(A) überschritten. Der SOW von 45 dB(A) wird nachts nahezu im gesamten Plangebiet überschritten. Nur vor den westlichen bzw. nord-westlichen Gebäudeseiten in den Baugebieten WR5a, WR5b und WA5 wird der SOW eingehalten.

Planbedingt sind im Prognoseplanfall gegenüber dem Prognosenußfall Pegelerhöhungen außerhalb des Plangebiets durch

- zusätzliche Reflexionen an den geplanten Gebäuden,
- Erhöhungen der Kfz-Verkehrswerte bestehender Straßen und
- zusätzliche Kfz-Verkehre auf den Planstraßen.

zu erwarten. Andererseits sind auch Pegelminderungen aufgrund der Abschirmung durch geplante Gebäude möglich. Die Verkehrswerte der Bahnstrecke sind für Prognosenußfall und Prognoseplanfall gleich.

Potenziell betroffene Gebiete in der Gemeinde Rangsdorf sind die Einfamilienhaus-Siedlungen

- westlich des Plangebiets an der Stauffenbergallee
- nördlich des Plangebiets an der Puschkinstraße, Krumminer Straße und Usedomer Straße sowie
- östlich der Bahntrasse (Pramsdorfer Weg, Rosenaue, Lerchenweg).

Zur Einschätzung der durch die Planung verursachten Pegeländerungen erfolgte ein Vergleich der Verkehrslärmimmissionen im Prognosenußfall (PNF) mit denjenigen im Prognoseplanfall (PPF). Die Untersuchung zu den möglichen planbedingten Pegeländerungen hat gezeigt, dass mit dem Ausbau des Plangebiets in dem westlich angrenzenden Wohngebiet die Beurteilungspegel des Gesamt-Verkehrslärms abnehmen werden. Dieses Gebiet werden durch die geplante Bebauung besser gegen die Schienenverkehrsgeräusche abgeschirmt als im Bestand. Auf den nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngrundstücken kann es – verursacht durch den Verkehr auf dem Ost-West-Verbinder tagsüber zu Pegelerhöhungen gegenüber dem Bestand um maximal 2 dB(A) kommen. Nachts ist dort mit keiner merklichen Pegeländerung zu rechnen.



Östlich der Bahntrasse treten auf Teilflächen geringfügige Pegelerhöhungen um maximal 1 dB(A) auf, die mit zusätzlichen Reflexionen der Schienenverkehrsgeräusche zu erklären sind. Diese geringfügigen Pegelerhöhungen werden von den Betroffenen nicht wahrgenommen.

Durch den Bau des Nord-Süd-Verbinders und die Planungen des Bebauungsplans RA 9-7 nimmt im weiteren Umfeld des Plangebiets die Straßenverkehrsmenge insbesondere auf der Kienitzer Straße und der Pramsdorfer Straße zu. Im Prognoseplanfall A – Ausbau des Nord-Süd-Verbinders bis zur südlichen Anbindung des Plangebiets, ohne Anschluss an die Pramsdorfer Straße – würde sich die Verkehrsmenge auf der Kienitzer Straße gemäß Verkehrsgutachten³¹ um 10.700 Kfz/24 h erhöhen. Im Vergleich zum Bestand würde die Verkehrsmenge von ca. DTVw = 13.800 Kfz/24 h auf 24.600 Kfz/24 h zunehmen. Damit verbunden wäre – bei gleichbleibendem Lkw-Anteil – eine Erhöhung des längenbezogenen Schalleistungspegels LW' um ca. 2,5 dB(A). Im Prognoseplanfall B (PPF B)

1. Straße

2. Endausbau des Nord-Süd-Verbinders mit Lückenschluss zur Pramsdorfer Straße und Verbindung zur Bundesstraße B 96

Aufgrund der hohen Verkehrslärmimmissionen im östlichen Teil des Plangebiets, die in erster Linie durch den Schienenverkehrslärm verursacht werden, wurden Möglichkeiten des aktiven Lärmschutzes untersucht. Aufgrund der knappen Platzverhältnisse kommen nur Lärmschutzwände (LSW) infrage.

Die hier in Betracht kommende und schalltechnisch untersuchte 4 m hohe LSW verläuft entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze des rechtswirksamen Bebauungsplans RA 23 und hat eine Gesamtlänge von 790 m.

Ungeachtet der fehlenden Regelungsmöglichkeiten im Bebauungsplanverfahren RA 9-7 wird eine solche Maßnahme als eine mögliche Variante des aktiven Lärmschutzes betrachtet.

Im Vergleich zu dem Fall ohne Lärmschutzwand sind merklich geringere Beurteilungspegel im Plangebiet festzustellen. Die Wirksamkeit der Lärmschutzwand zeigt sich insbesondere im östlichen Bereich des Plangebiets, der durch den Schienenverkehrslärm hoch belastet ist.

Im Plangebiet wird der schalltechnische Orientierungswert (SOW) für Verkehr in allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) tags im unbebauten Plangebiet bis zu einer Tiefe von ca. 120 m (ohne LSW ca. 300 m) bezogen auf die östliche Geltungsbereichsgrenze überschritten. Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung tags von 70 dB(A) wird an der östlichen Geltungsbereichsgrenze unterschritten.

Nachts wird der schalltechnische Orientierungswert von 45 dB(A) bei freier Schallausbreitung nahezu im gesamten Plangebiet auch mit LSW überschritten. Lediglich in den westlichen Baugebieten gibt es Flächen mit Unterschreitung des SOW. Die Schwelle von 50 dB(A) nachts wird in weiten Teilen des Plangebiets eingehalten. Im Rahmen der Abwägung kann auf den Schwellenwert von 50 dB(A) (SOW für Mischgebiete für Verkehr) nachts abgestellt werden. Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung nachts von 60 dB(A) wird noch an der östlichen Geltungsbereichsgrenze knapp erreicht.

³¹ PJG Planungsteam Jacob Gänssle GmbH: Bauvorhaben BUC36 in Rangsdorf – Verkehrsgutachten – Nachweis der Verkehrsverträglichkeit – Erläuterungsbericht; Stand: 01/2021



Auf der gesamten Fläche der öffentlichen Grünfläche im Plangebiet wird der SOW für Parkanlagen von 55 dB(A) tagsüber eingehalten.

Die Fläche für den vorgesehenen Sportplatz in den sonstigen Sondergebieten SO2 und SO3 liegt in einem Bereich mit Beurteilungspegeln tags zwischen ca. 55 und 65 dB(A) in 2 m Höhe ü. Gr.. Dort würde eine Lärmschutzwand eine Pegelminderung um ca. 5 dB(A) erwirken.³²

6.2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Mit der geplanten Bebauung wird sich das Landschaftsbild wesentlich verändern. Aus einem brachgefallenen Gelände der ehemaligen Bücker-Werke mit dem maroden Charme verfallener Gebäude und den Requisiten der früheren Flughafennutzung wird ein verdichtetes Wohngebiet am Südrand der bestehenden Einfamilienhaussiedlungen von Rangsdorf.

Die städtebauliche Entwicklung strebt ein hochwertiges Wohngebiet am südlichen Ortsrand von Rangsdorf im Übergang zur freien Landschaft an, das mit der schönen Aussicht auf und der Anbindung an das Flugfeld den Bewohnern einen erholsamen Landschaftsraum quasi vor der Haustür anbieten kann. Dieser große Landschaftsraum des Flugfeldes wird über eine ca. 5 ha große öffentliche Grünfläche im Plangebiet mit den historischen Gebäuden verbunden, so dass der gesamtäumliche Zusammenhang der historischen Nutzungen erhalten wird.

Mit dem Abriss der maroden Gebäude und des großen Bunkers und der nachfolgenden Geländemodellierung und Erhöhung des Geländeniveaus um bis zu drei Meter wird es in diesem Bereich zu einem annähernd flächendeckenden Verlust des überwiegend gehölzgeprägten Vegetationsbestandes kommen. Insofern müssen die Neubaugebiete mit ihren Erschließungsstraßen neu eingegrünt werden, um ein für die Gemeinde Rangsdorf typisches waldbaumgeprägtes Ortsbild herstellen zu können. Um dieses Ziel zu unterstützen, werden wenn möglich straßenbegleitend sowohl innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen als auch in den Wohn-, Misch- und Sondergebieten zahlreiche Bepflanzungen vorgesehen.

Durch die zentrale öffentliche Grünfläche, die der Einfliegerhalle vorgelagert wird, bleibt die visuelle Verbindung zwischen den historischen flughafenaffinen Gebäudehüllen und dem offenen Landschaftsraum des ehemaligen Flugfeldes erhalten. Die Weitsicht nach Süden wird von dort aus durch die Neubebauung nicht gestört.

Vom Flugfeld aus wird sich das Landschafts- und Ortsbild dagegen aufgrund der bis zu 16,5 m hohen Gebäudekulisse über die beiden Neubaubereiche östlich und westlich der Grünfläche ganz neu präsentieren und eine neue markante Siedlungszäsur darstellen. Je nach Höhe des zukünftigen Geländeniveaus (in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Aufschüttungen) kann sich das Neubaugebiet auch über das Niveau des Flugfeldes erheben. Durch den Verzicht auf (insbesondere großkronige)

³² Akustiklabor Berlin: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan RA 9-7 "Bücker-Werke" der Gemeinde Rangsdorf, Stand: 16.03.2021

Baumpflanzungen aus Gründen des Denkmalschutzes und der Offenhaltung der Sichtbeziehung zum Flugfeld wird dieser Eindruck vermutlich noch verstärkt.

Die Wiederbelebung der kulturhistorisch bedeutsamen, denkmalgeschützten Gebäude und die Einbindung in einen geordneten städtebaulichen Gesamtkomplex mit Angeboten für Spiel und Sport sowie den landschaftsbezogenen Erholungsangeboten auf dem Flugfeld ist grundsätzlich positiv zu werten.

6.2.3.7 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten sowie sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Gemäß § 1 Abs. 6 Pkt. 7b BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen, so unter anderem auch die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Das Plangebiet selbst ist nicht Bestandteil eines Natura 2000-Gebietes. Die Grenze zum FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „Zülowniederung“ liegt etwa 500 m östlich und das Vogelschutzgebiet (SPA) „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ in ca. 600 m Entfernung südwestlich. Eine Wirkung bei Umsetzung des Bauplanungsrechtes bis in das FFH-Gebiet hinein, ist nicht zu konstatieren.

Zudem sind keine negativen Auswirkungen auf die benachbarten Naturschutzgebiete „Rangsdorfer See“ und „Machnower See“ zu erwarten.

6.2.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die denkmalgeschützte Bebauung der ehemaligen Bücker-Werke wird durch die aktuelle Planung zukünftig wieder nutzbar sein und damit vor dem Verfall bewahrt. Die geänderte Nutzungsart sichert auch weiterhin den Erhalt einschließlich einer Nachnutzungschance der denkmalgeschützten Gebäude.

Die Planung hat keine nachteiligen Auswirkungen auf Kultur und Sachgüter. Sie schafft durch den Nord-Süd-Verbinder und Ost-West-Verbinder vielmehr die Voraussetzungen für den Erhalt der vorhandenen Denkmale. Die städtebaulichen Festsetzungen berücksichtigen die denkmalgeschützte Bebauung und sichern diese hinsichtlich ihrer Standfläche und ihrer Kubatur. Die Trasse des geplanten Ost-West-Verbinders ist mit der Oberen und der Unteren Denkmalbehörde abgestimmt.

6.2.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Das Baugesetzbuch (BauGB) verlangt unter § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i) die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d, also zwischen Natur und Landschaft, den Natura 2000-Gebieten, dem Menschen und den Kultur- und Sachgütern.

6.3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

In diesem Abschnitt wird der Kompensationsbedarf für die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft ermittelt. Die verlorengelassenen bzw. beeinträchtigten Naturhaushaltsfunktionen sind entsprechend zu kompensieren bzw. wiederherzustellen.³³

6.3.1 Bauplanungsrechtliche und naturschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs

Die Behandlung der Eingriffsregelung ergibt sich aus dem Naturschutzgesetz des Bundes (§§ 13 bis 18) und dem Naturschutzausführungsgesetz des Landes Brandenburg (§§ 6 und 7) sowie aus dem Baugesetzbuch (BauGB). Gem. § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in die Abwägung der Belange der Bauleitplanung einzustellen. Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung möglichst abschließend zu bewältigen.

Gem. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, soweit die durch die Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Das bedeutet, dass grundsätzlich nur die Differenz zwischen den bereits erfolgten Eingriffen bzw. dem rechtlich Zulässigen und dem, was im Bebauungsplan festgesetzt werden soll, des Ausgleichs bedarf.

Das bedeutet, dass einerseits eine Ermittlung der über die bereits planrechtlich zugelassenen Eingriffe, die aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen RA 9-5 und RA 23 resultieren, hinausgehenden Eingriffe erforderlich ist, als auch für die erstmalig überplanten Flächen ein Vergleich mit dem Bestand hinsichtlich der Vorbelastungen erfolgen muss.

Der Ausgleich bzw. der Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist entweder durch Festsetzungen nach § 9 BauGB im Bebauungsplan oder, für externe Maßnahmen, vertraglich zu sichern.³⁴

6.3.2 Methodische Grundlagen

6.3.2.1 Kompensation von Bodenversiegelungen

Gemäß der im Land Brandenburg zur Anwendung empfohlenen Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) sind für zusätzliche Versiegelung auf Böden allgemeiner Funktionsausprägung mit erster Priorität Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 erforderlich. Es können auch Maßnahmen zur Stützung des Landschaftswasserhaushalts, die Umwandlung von Acker in Grünland oder Gehölzpflanzungen mit entsprechenden Faktoren angerechnet werden.

Unter Berücksichtigung des planrechtlich zulässigen Maßes für Flächen zur Überbauung und Versiegelung gem. B-Plan RA 9-5 und RA 23 und der im Bestand überbauten und versiegelten Flächen im verbleibenden Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 „Bücker-Werke“ müssen insgesamt 124.093 m² zusätzliche Versiegelung kompensiert werden (vgl. Tabelle 17).

³³ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

³⁴ ebd.



Flächennutzung	Rechtlich zulässig		
	Fläche in m ²	GRZ / Anteil %	Überbauung und Versiegelung inkl. Überschreitung NA in m ²
B-Plan RA 9-5			
WA 3 (9-5) / WA 3 (9-7)	724	0,2	217
WA4 (9-5) / WR 4 (9-7)	605	0,2	182
Verkehrsfläche *	220	1,0	220
Summe	1.549		619
B-Plan RA 23			
GEE / SO	43.882	0,8	35.106
Verkehrsfläche	1.025	0,8	820
Summe	44.907		35.926
<u>Erläuterung:</u>			
* Für die Flächenermittlung wurde nur die tatsächlich geplante Ausbaubreite inkl. Gehweg berücksichtigt (entspricht rechnerisch durchschnittlich 66 % des Straßenraums, vgl. Umweltbericht zum B-Plan RA 9-5)			

Tabelle 16: Ermittlung der zusätzlichen Versiegelung für die überplanten Flächen der B-Pläne RA 9-5 und RA 23

Flächennutzung	Gesamtgröße in m ² (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3)	GRZ / Anteil %	Überbauung und Versiegelung inkl. Überschreitung NA in m ²	Eingriffsrelevante Überbauung / Versiegelung in m ²
Zulässige Überbauung und Versiegelung gem. B-Plan RA 9-7				
WA	170.661	0,3 / 0,4	108.433	+108.433
WR	20.142	0,3	9.064	+ 9.064
SO1 – SO3 / MI1	57.840	0,6	46.272	+46.272
Verkehrsfläche Ost-West-Verbinder, Planstraße C und H	17.760	90%	15.984	+15.984
Sonstige Verkehrsflächen	21.341	100%	21.341	+ 21.341
Grünfläche GR 1 (vgl. Tab. 20)	52.243		615	+ 615
Summe B-Plan RA 9-7	339.987		201.709	201.709
Rechtlich zulässige Überbauungen / Versiegelungen bzw. Überbauungen / Versiegelungen im Bestand				
Abzgl. rechtlich zulässiger Überbauung / Versiegelung gem. BP RA 9-5 (vgl. Tabelle 16)				- 619
Abzgl. rechtlich zulässiger Überbauung / Versiegelung gem. BP RA 23 (vgl. Tabelle 16)				-35.926
Abzgl. Vorbelastung durch Bestandsbebauung / Versiegelung für Flächen im B-Plan RA 9-7 ohne überplanten Flächen der B-Pläne RA 9-5 und RA 23 (vgl. Tabelle 4)				-41.071
Summe Vorbelastungen				-77.616
Summe zusätzliche Versiegelung				124.093

Tabelle 17: Ermittlung der zusätzlichen Gesamtversiegelung für den B-Plan RA 9-7

6.3.2.2 Kompensation von Biotopverlusten

In Anlehnung an die Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) werden für den Verlust von Biotopen verschiedene Kompensationsfaktoren in Ansatz gebracht. So können bspw. der Verlust von geringwertigen Ruderalbiotopen durch höherwertige Bepflanzungsmaßnahmen im Flächenverhältnis < 1 kompensiert werden, während höherwertige Verlustbiotope wie alte Hecken mit entsprechend höheren Faktoren in Ansatz zu bringen sind.

Der Verlust von vegetationsfreien und verdichteten Flächen stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar und wird nicht in Ansatz gebracht.

Bei der Ermittlung der eingriffsrelevanten Biotopverluste werden die überplanten Flächen der rechtskräftigen B-Pläne RA 9-5 und RA 23 nicht berücksichtigt, da der Biotopverlust bereits durch die Eingriffsbewältigung zu dem jeweiligen B-Plan abschließend bewältigt wurde.

Auch werden die Flächen innerhalb der festgesetzten Grünfläche und des festgesetzten Waldes nicht berücksichtigt, da diese Flächen erhalten bzw. für Aufwertungsmaßnahmen genutzt werden.

Art des Eingriffs	Verlustfläche in m ²	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf Maßnahmentyp	Fläche in m ²
Verlust eines techn. Wasserbeckens	163	1:1	Neuanlage von Kleingewässern	163
Verlust vegetationsfreie arme Sandflächen	717	1:0,5	Rohbodenstandorte	359
Verlust von Ruderalvegetation und artenarmen Gras- und Staudenfluren	42.693 73.987	1:1,5	Artenreiches Grünland	175.020
Verlust artenreicher Gras- und Staudenfluren	32.193	1:2	Blütenreiche Krautsäume, artenreiches Grünland	64.386
Verlust Trockenrasen §	10.638	1:3	Entwicklung von Trockenrasen	31.914
Verlust heimischer Laubgebüsch	5.896	1:3	Gehölzneupflanzungen	17.688
Verlust nicht heimischer Laubgebüsch	3.509	1:2,5	Gehölzneupflanzungen	8.773
Verlust eines Feldgehölzes	1.305	1:3	Gehölzneupflanzungen	3.915
Verlust eines Obstbaumbestandes	2.799	1:3	Anlage einer Streuobstwiese	8.397
Verlust von Baumreihen und Baumgruppen aus heimischen Arten	4.603	1:3	Baum- und Gehölzneupflanzungen	13.809
Verlust von Baumreihen und Baumgruppen aus nicht heimischen Arten	4.373	1:2,5	Baum- und Gehölzneupflanzungen	10.933
Verlust von Vorwäldern, die nicht unter das LWaldG fallen	12.901	1:3	Gehölzneupflanzungen	38.703
Summe	195.777			374.060

Tabelle 18: Kompensationsfaktoren und -erfordernisse für die Biotopverluste im Plangebiet (außerhalb der überplanten Flächen der B-Pläne RA 9-5 und RA 23 sowie der festgesetzten Grün- und Waldfläche)

Die biotoptypenspezifischen Kompensationsfaktoren sind Tabelle 14 zu entnehmen. Die Kompensationsfaktoren sind im Vorhinein mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming abgestimmt worden und wurden mit E-Mail vom 18.05.2020 schriftlich bestätigt.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Kompensationserfordernisse für den Biotopverlust:

• Neuanlage von Kleingewässern	163 m ²
• Rohbodenstandorte	359 m ²
• Artenreiches Grünland / Blütenreiche Krautsäume	239.406 m ²
• Entwicklung von Trockenrasen	31.914 m ²
• Anlage einer Streuobstwiese	8.397 m ²
• Baum- und Gehölzpflanzungen	93.821 m ²

6.3.2.3 Kompensation der Baumverluste gem. der kommunalen Baumschutzsatzung

Für Verluste geschützter Einzelbäume, die im Zuge der Einzelbaumkartierung erfasst wurden, wird die kommunale Baumschutzsatzung zugrunde gelegt. Flächige Baum- und Gehölzbiotope werden ausschließlich nach den Maßgaben der Eingriffsregelung gem. HVE 2009 kompensiert.

Für die Verluste von 45 geschützten Einzelbäumen sind insgesamt 62 Ersatzbäume (Mindestpflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt mit Drahtballen / Ballentuch, Stammumfang 14-16 cm) im Plangebiet zu pflanzen. Die Ermittlung der Ersatzbäume ist dem Anhang mit dem Baumkataster zu entnehmen.

Gemäß der am 01.07.2020 in Kraft getretenen Baumschutzsatzung in der Gemeinde Rangsdorf ist der Umfang von Ersatzpflanzungen wie folgt zu ermitteln³⁵:

- Stammumfang bis 200 cm: 1 Baum als Ersatz
- Stammumfang >200 cm bis 300 cm: 2 Bäume als Ersatz
- Stammumfang >300 cm: 3 Bäume als Ersatz

Als Pflanzqualität für die Ersatzbäume ist Hochstamm, 3mal verpflanzt mit Drahtballen / Ballentuch, Stammumfang 14-16 cm zu verwenden. Alle gepflanzten Bäume sind oberirdisch fachgerecht (mittels Zwei- bzw. Dreibocksicherung) zu verankern.

Für den planrechtlichen Baumverlust, der durch die zwei Straßenanbindungen des Ost-West-Verbinders und der Planstraße H an den Nord-Süd-Verbinder hervorgerufen wird, ist im Verhältnis 1:1 ersatzweise zu kompensieren. Der Verlust von 33 festgesetzten Bäume bedarf demzufolge einer Ersatzpflanzung von 33 Bäumen. Gemäß der Festsetzung im B-Plan RA 23 muss der Stammumfang mindestens 12/18 cm betragen.

Bei dem Bedarf von

- 62 Bäumen mit einem Stammumfang von 14-16 cm und
- 33 Bäumen mit einem Stammumfang von 12/18 cm

³⁵ Der Umfang an Ersatzpflanzungen hat sich im Vergleich zur Baumschutzsatzung von 2013 nicht geändert.

ist die Pflanzung von 80 im Straßenraum zu pflanzenden Einzelbäumen mit höherer Pflanzqualität und einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm ein adäquater Ausgleich.

6.3.2.4 Forstrechtliche Kompensation

Von der Planung sind forstrechtliche Belange betroffen. Im Plangebiet befinden sich gemäß der Begehung im Juli 2019 mit dem zuständigen Revierleiter Waldflächen im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG), mit einer Gesamtgröße von 19.598 m² (Umgriff wurde dem Geoportal entnommen, eingestellt nach Begehung mit dem Förster). (vgl. Abbildung 35).

Gemäß der vorliegenden Planzeichnung des B-Plan-Entwurfes RA 9-7 „Bücker-Werke“ wird von den Waldbeständen im nordwestlichen Bereich des Plangebiets (Gemarkung Rangsdorf, Flur 3, Flurstück 444) sowie von der festgesetzten Fläche für Wald aus dem B-Plan RA 9-5 eine 7.157 m² große Fläche gesichert und als Fläche für Wald im B-Plan RA 9-7 festgesetzt.

Die anderen Waldbestände mit einer Gesamtgröße von 12.441 m² (Gemarkung Rangsdorf, Flur 3, Flurstücke teilweise 257, teilweise 368 und teilweise 444) werden überplant, was einem Verlust von ca. 63 % des Waldbestandes im Plangebiet entspricht. Für diese Waldverluste ist eine Waldumwandlungsgenehmigung erforderlich.



Abbildung 35: Wald nach LWaldG (gemäß Begehung mit dem Revierförster im Juli 2019 und der Forstgrundkarte vom Geoportal Landesforstbetrieb Brandenburg 2020, schräg schraffierte Flächen sind Waldflächen gemäß, LWaldG, vollflächig dunkelgrün ist die Waldfläche, die im B-Plan als Wald festgesetzt wird)

Gemäß der Stellungnahme des Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Wünsdorf, vom 04.03.2021 ist für die forstrechtliche Kompensation der Faktor 1:1 bestimmt, da auf den drei

betroffenen Waldflächen keine weiteren Waldfunktionen liegen. Damit muss der Waldverlust durch eine Erstaufforstung oder Waldrandentwicklung auf insgesamt 12.441 m² kompensiert werden.

Waldflächen im Plangebiet	Flächengröße im B-Plan RA 9-7	davon im B-Plan RA 9-5	davon im B-Plan RA 23
Waldflächen gem. Geoportal Landesforst Brandenburg (3 Einzelflächen)	19.598 m ²	1.782 m ²	8.759 m ²
Festsetzung Wald	7.157 m ²	2.159 m ²	0
Waldverlust durch B-Plan	12.441 m ²	0	8.759 m ²

Tabelle 19: Forstrechtliche Kompensationsfaktoren und -erfordernisse

6.3.2.5 Überplanung festgesetzter Maßnahmen in den B-Plänen RA 9-5 und RA 23

Bebauungsplan RA 9-5

Innerhalb des B-Plans RA 9-5 wird die plangraphisch festgesetzte SPE Fläche im Verhältnis 1:1 im B-Plan RA 9-7 übernommen und entsprechend als SPE 1 Fläche planrechtlich gesichert. Die Inhalte der grünordnerischen textlichen Festsetzung Nr. 1.2 werden inhaltlich als textliche Festsetzung übernommen. Hieraus resultiert demzufolge kein Kompensationsdefizit.

Das im B-Plan RA 9-5 festgesetzte Pflanzgebot entlang der östlichen Grenze der Wohngebiete WA 3 und WA 4 kann durch die festgesetzten Baufenster im B-Plan RA 9-7 „Bücker-Werke“ nicht mehr realisiert werden. Zur Vermeidung eines Kompensationsdefizits für den B-Plan RA 9-5 „Puschkinstraße Süd“ werden die Pflanzgebote im Verhältnis 1:1 auf die westliche Grenze der Wohngebiete WA3 und WR4 im B-Plan RA 9-7 verlagert. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit.

Bebauungsplan RA 23

Im B-Plan RA 23 wird die grünordnerische textliche Festsetzung Nr. 10 zur Anpflanzung von 13 Bäumen inhaltlich in den B-Plan RA 9-7 übernommen, so dass auch hierdurch kein Kompensationsdefizit entsteht.

Die Überplanung von 1.367 m² Grünflächen inkl. einer 709 m² großen SPE-Fläche entlang des Nord-Süd-Verbinders wird durch die Übernahme der Inhalte für die Grünflächen GR2 (1.438 m²) und GR3 (85 m²) im B-Plan RA 9-7 vollumfänglich inhaltlich ersetzt. Damit entsteht diesbezüglich kein Kompensationsdefizit. Durch die Herstellung von zwei großen Einmündungsbereichen in den Nord-Süd-Verbinder werden gem. Eingriffs- / Ausgleichsplan zum Bebauungsplan RA 23 (Stand: 06/2016) 33 Straßebäume nicht mehr straßenbegleitend gepflanzt werden können. Auch wenn die betroffenen Baumpflanzungen nicht innerhalb des durch den B-Plan RA 9-7 überplanten Bereichs liegen, so werden die Verluste doch durch den B-Plan RA 9-7 hervorgerufen und sind deswegen im Rahmen des B-Plans RA 9-7 zu behandeln, d.h. es wird eine Ersatzkompensation im Verhältnis 1:1 für die 33 Baumverluste erforderlich.³⁶

³⁶ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.3.3 Schutzgutbezogene Bilanzierung der kompensationspflichtigen Eingriffe

Eine funktions- und flächenbezogene Bilanzierung der Eingriffsfolgen führt zu einer differenzierten Betrachtung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Nach den Naturschutzgesetzen sind mit erster Priorität Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden bzw. zu minimieren. Des Weiteren sind für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen Ausgleichsmaßnahmen im räumlich - funktionalen Zusammenhang am Ort des Eingriffs bzw. Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle vorzusehen.

In Anlehnung an die Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, MLUV 2009) sind die Kompensationserfordernisse mit den jeweiligen Kompensationsfaktoren für das Schutzgut Boden in Tabelle 20 und für das Schutzgut Biotop in Tabelle 26 dargestellt.

Art des Eingriffs	Bedarf Entsiegelung in m ²	Kompensationsfaktor	Kompensationsmaßnahme	Fläche in m ²	Anrechenbare Entsiegelungsfläche n m ²
Zusätzliche Versiegelung	124.093				
Maßnahmen im Plangebiet RA 9-7					
		1:2	Gehölzpflanzungen in den Wohnbaugebieten WR, WA und SO 1 (s. Tab. 20)	36.169	18.084
		1:2	Gehölzneupflanzungen in Grünfläche GR 1	4.783	2.392
		50 m ²	394 Baumpflanzungen auf den Grundstücken in den Wohnbaugebieten WR, WA und SO1	19.700	19.700
Zwischensumme				60.652	40.176
Externe Maßnahmen auf dem Flugfeld Rangsdorf					
		1:1	Umwandlung Acker in Grünland	13.500	13.500
		1:1	Erstaufforstung auf Acker (incl. Waldmantel auf teils Acker)	12.441	12.441
		1:1	Anlage Waldmantel auf Acker	6.234	6.234
		1:1,5	Anlage Streuobstwiese	8.397	5.598
		1:1,5	Neuanlage Kleingewässer	4.169	2.779
		1:2	Gehölzpflanzungen auf dem Flugfeld	39.088	19.544
		1:3	Herstellung von Rohbodenstandorten	8.863	2.954
		1:3	Entwicklung von Sandtrockenrasen	31.914	10.638
		1:3	Anlage extensive Blühstreifen	16.549	5.516
		1:10	Beräumung der Flächen von Ablagerungen, Metallen etc. in Vorbereitung der Herstellung von Maßnahmen auf dem Flugfeld (Kleingewässer, Gehölze, Rohboden, Trockenrasen, Blühstreifen)	110.367	11.037
Zwischensumme				245.288	84.007
Summe	124.093			305.940	124.183

Tabelle 20: Zuordnung von Maßnahmen zu den Kompensationserfordernissen für Eingriffe in das Schutzgut Boden



Maßnahme	Größe in m ² / Anzahl			Delta in m ²
	Bedarf	im BP 9-7	Auf dem Flugfeld	
Maßnahmen zur Entwicklung artenreicher Offenlandbiotope				
Extensives, artenreiches Grünland (Beweidung) (A1)	239.406	26.122	174.731	
Entwicklung blütenreicher Krautsäume (A2)			16.549	
Wiederkehrende Herstellung von Rohbodenstandorten (A4)	359		8.863	
Umwandlung von Acker in Grünland (A5)			13.500	
Summe / Delta Offenlandbiotope	239.765	26.122	213.643	0
Maßnahmen zur Herstellung geschützter Biotop (Sandtrockenrasen)				
Entwicklung von Sandtrockenrasen (A3)	31.914		31.914	
Summe / Delta geschützte Biotop	31.914		31.914	0
Anlage und Pflege von Gehölzen				
... in den Wohnbaugebieten WR und WA sowie Sondergebiet SO1				
Gehölze auf 50 % der gärtnerisch anzulegenden Flächen in WA		36.169		
• <i>Strauchpflanzungen in SPE 2 nördlich der Mulde</i>		2.160		
• <i>Begrünung nicht überbaute Tiefgaragen mit Gehölzen (50%)</i>		1.855		
Baumpflanzungen (394 Stck. à 25 m ²)		9.850		
... in den Verkehrsflächen				
Bepflanzung Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung 'Verkehrsberuhigter Bereich' (400 m ² Gehölze und 10 Bäume à 25 m ²)		650		
Baumpflanzungen Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung 'Parkplatz' (12 Bäume à 25 m ²)		300		
... sonstige				
Gehölzneupflanzungen und Ergänzungspflanzungen in der öffentlichen Grünfläche		7.836		
Strauchgruppen und Hecken (B1)			13.145	
Baumreihen und Einzelbäume (B2)			2.829	
Mehrschichtige Laubgehölzpflanzungen (B3)			23.114	
Summe / Delta Gehölze	93.821	54.805	39.088	+72
Anlage und Pflege von Obstbeständen				
Streuobstwiese (B4)	8.397		8.397	0
Summe / Delta Obstwiese	8.397		8.397	0
Anlage und Pflege von Kleingewässern				
Neuanlage von Kleingewässern (D1) 627 + 3.651	163		4.169	
Summe / Delta Gewässer	163		4.169	+4.006
Summe Bedarf für Biotopverlust (ohne Wald)	374.060	80.927	297.211	+4.078
Waldbauliche Maßnahmen				



Maßnahme	Größe in m ² / Anzahl			Delta in m ²
	Bedarf	im BP 9-7	Auf dem Flugfeld	
Erstaufforstung (C1)	12.441		8.147	0
Waldmantelentwicklung (C2)	?		4.294	0
Summe / Delta Erstaufforstung für Waldverlust	12.441		12.441	0
Schaffung von besonderen Habitat-Strukturen				
Umsiedlung Ameisenhaufen	14		14	
Sand-, Lehm-, Lesestein- und Holzhaufen			13	

Tabelle 21: Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen zu den Kompensationserfordernissen für Eingriffe in das Schutzgut Biotope

In Tabelle 22 wird die Beeinträchtigung je Schutzgut unter Berücksichtigung der Vorbelastung den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.



Vorbelastung	Wirkung des Projektes	Fläche	Ziele d. Naturschutzes	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche	Bilanz: positiv / negativ
Schutzgut Boden								
Fast flächendeckend Aufschüttungsböden mit Verunreinigungen und diversen Altlasten Hoher Anteil überbauter / versiegelter Flächen	Zusätzliche Überbauung und Vollversiegelung, davon durch <ul style="list-style-type: none"> Verkehrsflächen Baugebiete (WR, WA, SO1) Neue Wege in Grünfläche GR1 potenzielle Bodenverunreinigung durch Havarien auf wasser- und luftdurchlässigen Bodenbelägen	124.093 m ² davon 37.325 m ² 86.153 m ² 615 m ²	Erhalt und Verbesserung der Bodenfunktionen	Verwendung luft- und wasser-durchlässiger Beläge für Stellplatzflächen Verzicht auf weitere Versiegelung und Verdichtungen im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche		Bodenverbesserung durch Baum- und Gehölzpflanzungen im Plangebiet: <ul style="list-style-type: none"> in der Grünfläche GR1 und in WR, WA und SO1 Baumpflanzungen in WR, WA, SO1 <u>Externe Maßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung Acker in Grünland Gehölzpflanzungen, Streuobstwiese, Erstaufforstung und Waldrandentwicklung auf Acker Anlage temporärer Kleingewässer Herstellung von Rohbodenstandorten, Anlage extensiver Blühstreifen und Trockenrasen Beräumung der Maßnahmeflächen von Ablagerungen, Metallen etc. 	40.952 m ² 394 Stck. 13.500 m ² 59.926 m ² 4.169 m ² 57.326 m ² 110.367 m ²	Bodenverbessernde Maßnahmen durch Bepflanzungen im Plangebiet sowie diverse externe Ersatzmaßnahmen kompensieren den Eingriff in das Schutzgut Boden. Der Gesamtumfang aller Maßnahmen beträgt 294.933 m ² , die unter Berücksichtigung entsprechender Kompensationsfaktoren die zusätzliche Versiegelung von insgesamt 124.093 m ² vollständig ausgleichen.
Schutzgut Wasser								
Aufschüttungsböden mit Verunreinigungen und diverse Altlasten Hoher Anteil versiegelter Flächen	Erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung durch zusätzliche Überbauung und Vollversiegelung potenzielle Verunreinigung durch Versickerung von Schadstoffen auf wasser- und luftdurchlässigen Bodenbelägen	124.093 m ²	Erhalt der Grundwasserneubildungsrate und der Retentionsfähigkeit Erhalt der Grundwasserqualität	Verwendung luft- und wasser-durchlässiger Beläge für Stellplatzflächen innerhalb der Baugebiete und im öffentlichen Straßenraum		Versickerung von Niederschlagswasser der Verkehrsflächen des Ost-West-Verbinders in straßenbegleitenden Mulden Versickerung auf den Grundstücken oder Ableitung, Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser in eine 11 m breite Versickerungsmulde im Übergang zum Flugfeld (SPE 2)	Plangebiet	Durch Rückhaltung und Versickerung von Niederschlägen im Plangebiet bleiben die Funktionen der Grundwasserneubildung und der Rückhaltung erhalten, so dass kein relevantes Defizit der Naturhaushaltsfunktionen für das Schutzgut Wasser verbleibt.
Schutzgut Klima / Luft								
Hoher Anteil überbauter / versiegelter Flächen	Veränderung des lokalen Klimas durch	ca. 16 ha	Erhalt einer günstigen klimatischen Situation	Minderung baubedingter Staubimmissionen durch entsprechende Befeuchtung		<u>Maßnahmen im Plangebiet:</u> Dachbegrünungen auf 50 % der Flachdächer (außer WR und WA 3, 5, 11, 14)	2,5 ha 4,4 ha	Durch Dachbegrünungen, Baumpflanzungen sowie zahlreiche weitere Bepflanzungs- und Qualifizierungsmaßnahmen im Plangebiet



Vorbelastung	Wirkung des Projektes	Fläche	Ziele d. Naturschutzes	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche	Bilanz: positiv / negativ
	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Offenlandflächen mit kaltauflandproduzierender Funktion Verlust von flächigen Gehölzbeständen und Vorwäldern mit frischluftproduzierender Funktion Verlust von Einzelbäumen Erhöhung der Lufttemperatur durch zusätzliche Vollversiegelung Einschränkung der Durchlüftung durch verdichtete und bis zu 15 m hohe Bebauung 	<p>ca. 3,5 ha</p> <p>62 Bäume ca. 12,4 ha</p> <p>Plangebiet</p>		Erhalt der Vegetationsflächen innerhalb der öffentlichen Grünfläche		<p>50 % Gehölzpflanzungen des gärtnerischen Grün in WR, WA und SO1 sowie in öffentlicher Grünfläche GR1 und in den Verkehrsflächen</p> <p>Baumpflanzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> in WA, WR und SO1 inkl. straßenbegleitender Baumreihen (260 Stck.) und Überschilderung Stellplätze in Verkehrsflächen <p><u>Externe Maßnahmen auf dem Flugfeld:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung Acker in Grünland Gehölzpflanzungen, Streuobstwiese, Erstaufforstung und Waldrandentwicklung auf Acker Anlage temporärer Kleingewässer 	<p>394 Bäume</p> <p>102 Bäume</p> <p>1,35 ha 6 ha</p> <p>0,4 ha</p>	und auf dem Flugfeld werden die beeinträchtigten Klimafunktionen ausgeglichen.
Schutzgut Biotop								
Hoher Anteil überbauter / versiegelter Flächen Ruderalvegetation mit höherem Anteil nicht heimischer Gehölze Intensivacker	<p>Verlust von Biotopen und Habitaten gesamt, davon:</p> <ul style="list-style-type: none"> Technisches Wasserbecken Ruderalfluren und artenarme Staudenfluren artenreiche Staudenfluren trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten (§) Gehölze heimische Arten Gehölze nichtheimische Arten Vorwälder Obstbestände Baumreihen Verlust von geschützten Einzelbäumen 	<p>195.777 m²</p> <p>163 m²</p> <p>117.397 m²</p> <p>32.193 m²</p> <p>10.638 m²</p> <p>7.201 m²</p> <p>3.509 m²</p> <p>12.901 m²</p> <p>2.799 m²</p> <p>8.976 m²</p> <p>47 Stck.</p>	Erhalt und Verbesserung der Lebensraumfunktionen für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere	Verwendung einheimischer und standortgerechter Gehölze	Plangebiet	<p>Maßnahmenfläche gesamt, davon <u>im Plangebiet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen in WR, WA und SO1 sowie in öffentlicher Grünfläche GR1 und in den Verkehrsflächen Baumpflanzungen in Verkehrsflächen Baumpflanzungen in den Baugebieten Artenreiches Grünland in der öffentlichen Grünfläche <p><u>Externe Maßnahmen auf dem Flugfeld:</u></p> <p>Maßnahmen zur Entwicklung artenreicher Offenlandbiotop (extensives, blütenreiche Krautsäume, Rohbodenstandorten, Umwandlung von Acker in Grünland)</p> <p>Entwicklung von Sandtrockenrasen (§)</p> <p>Anlage und Pflege einer Streuobstwiese</p> <p>Anlage und Pflege Kleingewässer</p>	<p>378.138 m²</p> <p>44.405 m²</p> <p>102 Bäume</p> <p>394 Bäume</p> <p>26.122 m²</p> <p>213.643 m²</p> <p>31.914 m²</p> <p>8.397 m²</p> <p>4.169 m²</p>	<p>Begrünungs- und Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets können den Biotopverlust nur anteilig kompensieren.</p> <p>Das verbleibende Defizit kann auf dem südlich angrenzenden ehem. Flugfeld durch diverse Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden.</p>



Vorbelastung	Wirkung des Projektes	Fläche	Ziele d. Naturschutzes	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche	Bilanz: positiv / negativ
						Gehölzpflanzungen Schaffung von besonderen Habitat-Strukturen (Sand-, Lehm-, Lesestein-, Holzhaufen) Umsiedlung Ameisenhaufen <u>Forstrechtliche Kompensation:</u> • Erstaufforstung • Waldmantelentwicklung	39.088 m ² 12 Stck. 14 Stck. 8.147 m ² 4.294 m ²	
Schutzgut Landschaftsbild								
Brachgefallene ehem. Bücker-Werke mit denkmalgeschützter Gebäudesubstanz, die zunehmend verfällt	Aus dem brachgefallenen Gelände der ehemaligen Bücker-Werke mit dem maroden Charme verfallener Gebäude und den Requisiten der früheren Flughafennutzung wird ein verdichtetes Wohngebiet am Südrand der bestehenden Einfamilienhausgebiete von Rangsdorf	Gesamte Fläche	Einpassung des Vorhabens in den Landschaftsraum	Erhalt von Waldflächen Erhalt des Charakters der Offenlandschaft im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit Anbindung an das ehemalige Flugfeld	0,7 ha	Herstellung einer öffentlichen Grünfläche mit naturnahem Charakter und Angeboten zur Naherholung <u>Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet:</u> • Gehölzpflanzungen insgesamt • Baumpflanzungen in Verkehrsflächen und Baugebieten • Dachbegrünung Externe Maßnahmen auf dem ca. 63 ha großen Flugfeld mit diversen Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung	52.243 m ² 44.405 m ² 496 Stck. ca. 2,5 ha 31 ha	Durch die ca. 5,2 ha große öffentliche Grünfläche im Übergang zum Flugfeld, zahlreiche Baum- und Gehölzpflanzungen im Plangebiet sowie begrünte Dächer wird das neue Wohngebiet mittel- bis langfristig eingegrünt. Durch diverse Maßnahmen auf dem Flugfeld entsteht ein attraktiver Landschaftsraum für die Naherholung.

Tabelle 22: Beeinträchtigung je Schutzgut unter Berücksichtigung der Vorbelastung den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen

6.3.4 Ergebnis der Bilanzierung

Durch die zulässigen Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan planungsrechtlich vorbereitet werden, finden für alle Schutzgüter erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft statt.

Ein vollständiger funktionaler Ausgleich für überbaute und versiegelte Flächen ist grundsätzlich nur durch Entsiegelung möglich. Die Überbauung und Versiegelung kann im Vergleich zur Ist-Situation um insgesamt 124.093 m² zunehmen und im Plangebiet nur anteilig durch Bodenverbesserungsmaßnahmen und flächige Gehölzpflanzungen kompensiert werden. Das verbleibende Defizit kann durch diverse externe Maßnahmen vollumfänglich auf dem benachbarten Flugfeld nachgewiesen werden. Zu den Maßnahmen zählen die Umwandlung Intensivacker in Extensiv-Grünland sowie diverse Gehölzpflanzungen und Erstaufforstungen.

Der Grundwasserhaushalt wird nicht belastet; die verringerte Verdunstungsrate durch sofortige Ableitung und Versickerung der Niederschlagswasser wird die Grundwasserneubildungsrate eher etwas erhöhen, so dass keine negativen Wirkungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt verbleiben.

Mit dem großflächigen Biotopverlust von ca. 20,82 ha und nachfolgender (bis zu dreigeschossiger) Überbauung und Versiegelung von zusätzlich ca. 12,4 ha ist eine deutliche Verschlechterung der klimatischen Situation verbunden. Gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels ist der Verlust von ca. 4,8 ha Gehölz- und Waldflächen und ca. 16 ha Offenlandflächen insbesondere für das lokale Klima erheblich. Überbaute und versiegelte Flächen heizen sich aufgrund der Wärmespeicherkapazität der Oberflächen stark auf und können zu einer erheblichen Erhöhung der Lufttemperatur führen. Durch ca. 2,5 ha zu begrünenden Dachflächen und zahlreiche Baum- und Gehölzpflanzungen werden die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima ausgeglichen.

Bezüglich des Schutzgutes Biotope gehen insgesamt ca. 20,82 ha meist ruderal geprägte Biotopflächen verloren, darunter 1,2 ha Wald i.S. des LWaldG, weitere 3,54 ha Gehölze, 14,98 ha Grünlandbrachen und krautige Ruderalfluren und ca. 1,06 ha geschützte Sandtrockenrasen. Darüber hinaus ist mit dem Verlust von 47 geschützten Einzelbäumen im Plangebiet zu rechnen. Diese Biotop- und Baumverluste sind erheblich und können nur durch großflächige diverse Maßnahmen auf dem Flugfeld (ca. 30,97 ha inkl. Aufforstungsfläche) und Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets (ca. 8,09 ha) mit einem Flächenumfang von insgesamt ca. 39,06 ha kompensiert werden. Mit den qualifizierenden Maßnahmen auf dem Flugfeld können auch die diversen Habitatverluste zahlreicher seltener und gefährdeter Tierarten ersetzt werden. Für die Maßnahmen auf dem Flugfeld wurde ein separates Pflege- und Entwicklungskonzept erstellt.

Das Landschaftsbild wird sich wesentlich verändern. Aus einem brachgefallenen Gelände der ehemaligen Bücker-Werke mit dem maroden Charme verfallener Gebäude und den Requisiten der früheren Flughafennutzung wird ein verdichtetes zweigeteiltes Wohngebiet am Südrand der bestehenden Einfamilienhaussiedlungen von Rangsdorf. Auch wenn die Wiederbelebung der kulturhistorisch bedeutsamen, denkmalgeschützten Gebäude und die Einbindung in einen städtebaulichen Gesamtkomplex mit Angeboten für Spiel und Sport sowie den landschaftsbezogenen Erholungsangeboten auf dem Flugfeld grundsätzlich positiv zu werten ist, wird das neue Wohngebiet erst peu à peu den für Rangsdorf typischen waldbaumgeprägten Charakter der Siedlungen erreichen.

Zusammenfassend sind die Eingriffe in Natur und Landschaft, die der Bebauungsplan planrechtlich vorbereitet, als sehr erheblich zu beurteilen. Durch die Vielzahl an Maßnahmen zur Kompensation, insbesondere auch auf dem benachbarten Flugfeld, sind die erheblichen Eingriffe jedoch als ersetzbar zu werten.³⁷

6.4 Gesetzlicher Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Tötungsverbot*),
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (*Störungsverbot*),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Lebensstättenschutz*),
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß den durchgeführten Biotopkartierungen wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten ermittelt, Punkt 4 kann somit ohne weitere Prüfung entfallen.

Gemäß § 44 Abs. 5 unterliegen alle Brutvogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Arten der FFH-(Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie Anhang IV dem besonderen Artenschutz und den o.g. Verbotsatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

Die o.g. Verbote gelten uneingeschränkt auf der Vollzugsebene, d.h. bei Baumaßnahmen im bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren. Die Verbote unterliegen nicht der Abwägung. Die Gemeinde muss daher auf der Ebene der Bauleitplanung prüfen, ob der Plan im Hinblick auf die o.g. Verbote vollzugsfähig ist.

Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung (AVES ET AL. 2020) waren umfassende Felduntersuchungen 2019 und 2020. Die Untersuchungsfläche umfasste neben dem 34,87 ha großen Plangebiet auch den ehemaligen Sportplatz der Bücker-Werke im Norden, an das Plangebiet im Nordwesten grenzende Neubauf Flächen, die Bahntrasse mit (West-) Bahndamm im Osten sowie Teile des nördlichen Flugfeldes südlich des Plangebiets.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung wurde für die Artengruppen der Reptilien, Vögel und Fledermäuse eine artenschutzrechtliche Betroffenheit festgestellt. Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraumes und der Untersuchungsergebnisse konnten Beeinträchtigungen der sonstigen europarechtlich geschützten Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden.

³⁷ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.4.1 Betroffenheitsanalyse Reptilien

Im Bereich des B-Planes RA 9-7 konnte im Jahr 2019 die europäisch geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) mit wenigen Exemplaren nachgewiesen werden. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind nachfolgend beschriebene Maßnahmen beachtlich.

Aus dem Vorkommensbereich der Zaun- und Waldeidechsen im Nordosten des Plangebietes sind rechtzeitig vor Beginn von Baufeldfreimachungen die Eidechsen aus den betroffenen Baufeldern abzufangen und in ausgewählte, qualifizierte Ersatzflächen auf dem Flugfeld auszusetzen. Da Wald- und Zauneidechse im selben Habitat koexistieren können, wird empfohlen, auch die Waldeidechsen-Vorkommen im Nordwesten des Plangebietes aus den betroffenen Baufeldern abzufangen und auf geeigneten Flächen auf dem Flugfeld auszusetzen. Der Abfang der Eidechsen sollte über eine gesamte Saison, also von März bis Oktober, erfolgen.

Um ein weiteres / erneutes Eindringen von Eidechsen in das Plangebiet zu verhindern, ist auf der Planbegrenzung (bzw. am Bahndammrand) ein zum Bahndamm abschirmender Reptilienschutzzaun aufzustellen. Der Zaun kann gleichzeitig als Fangzaun genutzt werden.

6.4.2 Betroffenheitsanalyse Brutvögel

Von den geplanten Bauvorhaben in den Baufeldern und Straßenverkehrsflächen im Plangebiet sind gemäß den Untersuchungsergebnissen aus dem Jahr 2019 insgesamt 33 Brutvogelarten mit 130 Brutrevieren betroffen.

Hinsichtlich der Freibrüter sind 79 Reviere betroffen, darunter 35 Reviere Freibrüter in Gehölzen und 37 Reviere Bodenbrüter. Da Feldlerche, Grauammer und Kuckuck in benachbarte Flächen ausweichen können, verbleiben insgesamt 74 Reviere von frei in Gehölzen und am Boden brütenden Brutvogelarten, deren Lebensstätten vollständig verloren gehen. Für diese unvermeidbare Beseitigung der 74 Brutvogelreviere ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG erforderlich. Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (kurz FSC-Maßnahmen) sind für 13 Brutreviere von 4 Brutvogelarten erforderlich, die in der Roten Liste / Vorwarnliste Deutschland und / oder Brandenburgs geführt werden sowie nach BNatSchG streng geschützte Arten und Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I.

- Freibrüter: 4 Reviere Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, V BB) und 1 Revier Pirol (*Oriolus oriolus*, V D),
- Bodenbrüter: 5 Reviere Goldammer (*Emberiza citrinella*, V D) und 3 Reviere Heidelerche (*Lullula arborea*, V D, V BB, streng geschützt, VSRL I).

Mit den geplanten Aufwertungsmaßnahmen auf dem ehem. Flugfeld werden geeignete Ausweichhabitate für diese Arten des Offenlandes in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden.

Des Weiteren sind insgesamt 51 Reviere von 9 höhlennutzenden Brutvogelarten vom Vorhaben betroffen. Dabei handelt es sich um 29 Reviere an / in Gebäuden und 22 Reviere in Baumhöhlen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Ersatzniststätten erforderlich, die 1 Jahr vor Baubeginn bzw. vor der Beseitigung der Niststätten zu installieren sind. Zur Ermittlung der Anzahl der Ersatzniststätten empfiehlt der Fachgutachter ein

Verhältnis 1:1,5, so dass bei einem Verlust von 51 Höhlenbrüterreviere insgesamt 75 arttypische Ersatzniststätten an Gebäuden und / oder Bäumen im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 bzw. dessen unmittelbarer Umgebung (auch im Bereich des Flugfeldes) anzubringen sind. Es können Holz- / Betonnistkästen oder auch sogenannte „Brutvogelhäuser / -türme“ verwendet werden.

Zur Vermeidung des Tötungs- und Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 & 2 wird eine Beschränkung der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar und eine ökologische Baubegleitung empfohlen.

6.4.3 Betroffenheitsanalyse Fledermäuse

2019 wurden vier Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Mückenfledermaus) festgestellt, die das Plangebiet als Quartiergebiet und / oder Nahrungshabitat nutzten oder es überflogen. Für die Zwergfledermaus wurden mindestens fünf Sommerquartiere in fünf verschiedenen Gebäuden nachgewiesen, die einen Wochenstubenquartierverbund mit Paarungsquartieren darstellen. Darüber hinaus gibt es zwei Verdachtsfälle für Quartiere der Breitflügelfledermaus und drei Verdachtsfälle für Quartiere der Mückenfledermaus, jeweils mit unbekanntem Status in / an zwei bzw. drei verschiedenen Gebäuden.

Durch die geplanten Bauvorhaben können folgende Konflikte für die Fledermausfauna ausgelöst werden:

- direkter Quartierverlust durch Abbruch / Sanierung, Baumfällungen und Überbauung,
- baubedingte Verluste an Individuen durch Abbruch- / Sanierungsarbeiten und Baumfällungen,
- baubedingte Störungen, wie starke Erschütterungen / Vibrationen, nächtliche Bautätigkeiten mit Flutlicht etc. (nur signifikant wirkende, die den Erhaltungszustand der lokalen Population gefährden),
- dauerhafter Verlust von Jagdgebieten im nahen Umfeld von Fledermausquartieren und dauerhafter Verlust von Habitatstrukturen, die für die funktionalen Beziehungen (tradierte Flugtrassen / Leitlinien) zwischen unterschiedlichen Quartierstandorten und Jagdgebieten wichtig sind,
- Barrierewirkung von Bauwerken, Straßen und / oder Beleuchtung in Bezug auf Erreichbarkeiten von Quartieren und Jagdgebieten.

Baubedingte Tötung von Individuen oder direkte erhebliche Störungen in besetzten Quartierbereichen, die zur Aufgabe von Quartieren und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, sind durch eine Bauzeitenregelung (Beräumung nur außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen Anfang Oktober bis Anfang März) und eine ökologische Baubegleitung durch Fledermausexperten vermeidbar. Tötungen und erhebliche Störungen von potenziell geeigneten Winterquartierstrukturen sind durch Kontrollen vor Beginn jeglicher Bautätigkeit zu vermeiden. Die Kontrollen sind nur im Zeitraum des Winterschlafs notwendig, also zwischen Ende Oktober und Mitte März.

Für alle von den Baumaßnahmen betroffenen Sommer-Quartiere sind Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme an Bäumen oder Gebäuden im Plangebiet oder dessen Umgebung im Verhältnis 1:2 zu schaffen, insgesamt 20 Ersatzquartiere (Zwergfledermaus 10, Mückenfledermaus 6 und Breitflügelfledermaus 4). Da die Bautypen für Zwerg- und Mückenfledermaus gleich sind, können diese zusammengefasst werden (16 Stück gleichen Typs). Für die Breitflügelfledermaus sind größere

Ersatzkästen zu installieren (4 Stück). Als Ersatz für den verloren gehenden Quartierverbund sind an den Neubauten weitere 10 Ersatzkästen vorzuhalten.

6.5 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Plangebiet

6.5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

6.5.1.1 Schutz des Oberbodens und des Grundwassers

Auf Baustelleneinrichtungen sowie Stell- und Lagerplätze und baubegleitende Beanspruchungen des Bodens außerhalb des Plangebiets sowie im Bereich der zu erhaltenden Waldfläche als auch der (öffentlichen) Grünfläche im Plangebiet ist zu verzichten.

Bodenverdichtungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und ggf. nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen (wird im Rahmen der Baugenehmigung festgesetzt).

Nicht verunreinigter Oberboden ist durch eine sachgerechte Zwischenlagerung in Mieten zu sichern und wiederzuverwenden.

Überschüssiger Erdaushub ist unter Beachtung von § 202 BauROG sowie der Technischen Regeln der Landesarbeitsgruppe Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen“ vom 07.09.1994 sachgerecht zu verwerten.

Potenzielle Boden- und Grundwasserbelastungen, z.B. durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen, sind über geeignete Schutzvorkehrungen auszuschließen.

Altlasten

Auf dem Standort des ehemaligen Flugplatzes Rangsdorf bzw. den ehemaligen Bücker-Werken bestehen auf Teilflächen noch Verunreinigungen durch Schadstoffe, die auf die frühere Nutzung durch die sowjetischen Streitkräfte zurückzuführen sind. Diese Verunreinigungen werden vor der Neubebauung bzw. im Zuge der Erschließungsarbeiten vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend beseitigt.

Aushubboden mit geringen Bodenbelastungen (Zuordnungsklasse Technische Regel TR Boden LAGA Z1 - Z2), der im Zuge der Baugrubenerstellung für das Neubauvorhaben anfällt, wird zur Reduzierung von Bodentransporten unter Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Regelungen auf dem Gelände verbleiben und zur Geländemodellierung des Geländes in Teilbereichen genutzt. Boden mit Z2-Belastungen wird dabei ausschließlich unterhalb von technischen Bauwerken verfüllt werden.

Gefährdungen der menschlichen Gesundheit durch direkten Kontakt bestehen mit Ausnahme einer Teilfläche eines ehemaligen Lagerplatzes im Nordteil des Geländes nicht. Diese Teilfläche wird vor der Nachnutzung ebenfalls durch Bodenaushub saniert. Schwerpunkt der Boden- und Grundwasserreinigung auf dem Grundstück stellt der Bereich des ehemaligen zentralen Tanklagers nördlich der Einfliegerhalle dar. Vor der Neubebauung werden Boden- und Grundwasserunreinigungen durch Kraftstoffe im Bereich des früheren Tanklagers durch Bodenaustausch mit Grundwasserhaltung und -reinigung beseitigt, sodass eine gefahrlose Nutzung der Fläche für Wohnzwecke anschließend möglich ist.

Die Gebäude wurden detailliert auf das Vorhandensein von Gebäudeschadstoffen untersucht. Anhand der visuellen Einschätzung und laboranalytischer Befunde wurden folgende Hauptschadstoffe bei den

Gebäudeuntersuchungen identifiziert: Asbest (überwiegend festgebunden), Künstliche Mineralfasern (KMF), Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle und schadstoffhaltige Bausubstanzen (> LAGA Z2).

In den Gebäuden und auf den Freiflächen vorliegende Schadstoffe und schadstoffhaltige Bausubstanz werden beim Abbruch bzw. im Zuge des Umbaus der denkmalgeschützten Gebäude entfernt und ordnungsgemäß extern entsorgt.³⁸

6.5.1.2 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser dient der Grundwassersicherung und -anreicherung und ist aus ökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich empfehlenswert. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz und § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes, ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Entsprechend den landesgesetzlichen Vorschriften hat die Gemeinde Rangsdorf in ihrer kommunalen Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.02.2012 die Versickerung oder anderweitige Nutzung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, verpflichtend gemacht, von der nur in begründeten Ausnahmefällen abgewichen werden darf.

Für das Plangebiet wurde seitens des Vorhabenträgers ein Entwässerungskonzept vorgelegt (PJG, Stand 09/2020), demzufolge Niederschlagswasser auf Privatgrundstücken im Norden des Plangebiets versickert werden kann. Für den Ost-West-Verbinder sind straßenbegleitende Mulden-Rigolen-Systeme vorgesehen. Für alle anderen Straßen und Wohnbaugebiete wird das anfallende Niederschlagswasser über Regenwasserkanäle abgeleitet und in einer 11 m breiten Sickermulde im Übergang zum Flugfeld zur Versickerung gebracht.

Über diese Grundprinzipien der Verbringung des Niederschlagswassers hinaus soll die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf befestigten Wegen durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge sichergestellt werden. Fußwege und Stellplatzflächen sind deswegen im gesamten Plangebiet in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Empfohlen werden Materialien wie z.B. Schotterrasen, grobporiges Basaltpflaster mit hohem Fugenanteil oder Rasengittersteine. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.³⁹

6.5.1.3 Erhalt von Wald

Im Plangebiet wird eine insgesamt 7.157 m² große Fläche als Wald festgesetzt, darunter 2.159 m², die bereits im B-Plan RA 9-5 als Wald gesichert waren.

Der Waldbestand im Plangebiet ist gemäß der Biotopkartierung überwiegend mit Bäumen bestockt und soll gem. den Festsetzungen im B-Plan RA 9-5 auf einer Ruderalflur mit ergänzenden Pflanzungen zu einem Waldrand entwickelt werden (vgl. Maßnahme SPE 1 in Kapitel 9.3.2). Die sonstigen noch nicht

³⁸ SPIEKERMANN GmbH: Bücker-Werke – Bericht zur Untersuchung der Gebäude auf Bauschadstoffe, Stand 30.06.2020

³⁹ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

flächendeckend mit Bäumen bestockten Flächen bedürfen keiner Ergänzungspflanzung, hier kann die langfristige Sicherung durch Nicht-Beseitigen der Naturverjüngung erreicht werden.

Der Wald ist zu erhalten und vor Flächeninanspruchnahmen zu schützen.⁴⁰

6.5.1.4 Empfehlungen zur Verwendung von einheimischen und/oder standortgerechten Laubgehölzen

Die Verwendung von einheimischen und standortgerechten Gehölzen soll sicherstellen, dass die Pflanzen gut anwachsen und sich in die Nahrungsketten der örtlichen Ökosysteme einfügen. Mit der Verwendung dieser Gehölze wird die Einbindung in den umgebenden Landschaftsraum gefördert.

„Die ohnehin schon extremen Bedingungen am innerstädtischen Standort werden durch die derzeitigen und die zu erwartenden Klimaveränderungen verstärkt. So bedeutet der Trend zu wärmeren, trockeneren Sommern und ungleich verteilten Niederschlägen zusätzlichen Stress für die Bäume und damit eine höhere Anfälligkeit gegenüber altbekannten Schädlingen und Krankheiten. Gleichzeitig ist ein vermehrtes Auftreten neuer Schädlinge zu beobachten.

Die bisher häufig verwendeten, üblichen Baumarten werden in unseren Städten wohl nicht mehr im bisherigen Umfang gepflanzt werden können, da sie den Bedingungen zum Teil nicht mehr gewachsen sind bzw. gewachsen sein werden.“ (GALK - Arbeitskreis Stadtbäume. November 2010. Positionspapier Verwendung von nicht heimischen Baumarten am innerstädtischen Straßenstandort. <http://galk.de/index.php/component/jdownloads/send/3-positions-papiere/234-positions-papier-verwendung-nichtheimischer-baumarten>)

Der Bund deutscher Baumschulen hat für Stadtbaumarten eine sogenannte KlimaArtenMatrix (KLAM-Stadt) mit Empfehlungen für Gehölzarten im urbanen Raum hinsichtlich ihrer Eignung in Zeiten des Klimawandels veröffentlicht (u.a. Trockenstress-Toleranz und Winterhärte der Pflanzen in 4 Stufen).

Vor dem Hintergrund der Klimaanpassung werden deswegen auch Baumarten und -sorten für Straßenbäume zugelassen, die zwar nichtheimisch, dafür aber unempfindlicher gegen Schaderreger und diverse negative Einflussfaktoren sind und gem. der GALK-Straßenbaumliste Arbeitskreis Stadtbäume (GALK e.V. Deutsche Gartenbauamtsleiterkonferenz, www.galk.de, Abfrage vom 25.11.2020) empfehlenswert bzw. mit Einschränkungen geeignet sind.⁴¹

6.5.2 Klimaanpassungsmaßnahmen

Der Bebauungsplan trägt den Belangen des Klimaschutzes vor allem durch die Festsetzung von Grünflächen, die Pflanzung von Bäumen zur Minderung von Überwärmungseffekten sowie durch Dachbegrünungen, die ebenfalls Aufheizeffekte mindern, und Maßgaben zur dezentralen Regenwasserversickerung Rechnung.

Neben den Begrünungsmaßnahmen ist insbesondere die Albedo – also die Rückstrahlwirkung – und die Wärmespeicherung von Dächern, Fassaden und befestigten Flächen zu erhöhen. Dies kann durch

⁴⁰ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

⁴¹ ebd.

die Wahl gering wärmeleitender Materialien für die Fassaden und die Verwendung heller Fassadenfarben erreicht werden.

Hinsichtlich des Bioklimas werden die folgenden Maßnahmen als besonders wirksam empfohlen:

- Minimale Versiegelung,
- Verschatten von Parkplätzen und Gebäuden,
- Rückstrahlung erhöhen (heller Asphalt / Verwendung heller Oberflächen für Gebäudefassaden),
- Dach- und Fassadenbegrünung,
- Kühlen durch Urban Wetlands (vegetationsbestandene Wasserbecken),
- Regenwasser versickern,
- Regenwasser zurückhalten.⁴²

6.5.3 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

6.5.3.1 Öffentliche Grünflächen

Öffentliche Grünfläche GR1

Die ca. 5,2 ha große öffentliche Grünfläche GR1 verbindet die denkmalgeschützten Gebäude der ehemaligen Bücker-Werke mit dem Flugfeld sowie die Wohngebiete im Osten und Westen.

Die Grünfläche umfasst die bestehenden versiegelten Flächen der früheren Hubschrauberstandplätze, die einen Flächenanteil von ca. 18 % ausmachen. Ein Gestaltungskonzept für die Gesamtfläche steht noch aus, es kann aber davon ausgegangen werden, dass diese Bestandsflächen erhalten werden.

Ziel ist es, sowohl den Übergang zum offenen Charakter des runden Flugfeldes zu stärken als auch Flächen für aktive Naherholung und das Landschaftserleben zu schaffen. Vor allem vor dem Hintergrund des Klimawandels sollen insbesondere auch beschattete Aufenthaltsangebote innerhalb der Grünfläche angeboten werden können. Im Hinblick auf eine maximale Flexibilisierung der Freiflächengestaltung und gleichzeitiger Sicherung von Mindestanforderungen für Kompensationsmaßnahmen werden Flächenanteile für die jeweiligen Nutzungsarten empfohlen (vgl. Tabelle 23).

Nutzungsart	Bestand		Planung		Delta	
	Fläche in m ²	%	Fläche in m ²	%	Fläche in m ²	%
Offenlandflächen	39.356	75,3	26.122	50	-13.234	-25,3
Baum- und Gehölzflächen	3.053	5,8	7.836	15	+ 4.783	+9,2
Versiegelte Flächen/ teilversiegelte Wege	9.834	18,8	10.449	20	+ 615	+1,2
Nutzbare Grünflächen für Freizeit, Sport und Spiel (geringer Versiegelungsgrad)			7.836	15	+ 7.836	+15,0
Summe	52.243	100	52.243	100	0	0

Tabelle 23: Nutzungsanteile für die zentrale öffentliche Grünfläche (GR1)

⁴² büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

Der Mindestanteil an Vegetationsfläche soll insgesamt ca. 80 % der Gesamtfläche betragen, das entspricht 4,18 ha. Dabei stehen die Offenhaltung der Flächen und die Sichtbeziehung zum offenen Flugfeld im Vordergrund.

Auf der Fläche sind die vorhandenen Wiesen auf mindestens 50 % der Gesamtfläche (2,6 ha) zu erhalten und durch regelmäßige extensive Mahd (ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdguts) zu bewirtschaften oder alternativ extensiv zu beweiden. Die erste Mahd sollte i.d.R. nach dem 15. Juni erfolgen, die 2. Mahd ab dem 15. September. Empfehlenswert ist, da wo es möglich ist, eine extensive Schafbeweidung einzurichten, wie sie für das Flugfeld geplant ist.

Bestehende flächige Gehölze wie der Espen-Vorwald im Osten der Hubschrauberstandplätze soll mit gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern qualifiziert und ergänzt werden. Damit die Sichtbeziehung zum Flugfeld nicht eingeschränkt wird, sollen weitere Neupflanzungen ausschließlich in den Übergangsbereichen der öffentlichen Grünfläche zu den angrenzenden Neubaugebieten vorgesehen werden, jedoch außerhalb von geschützten Trockenrasen. Als Übergangsbereich wird dabei ein Korridor von maximal ca. 30 m Breite definiert. Die Gesamtfläche der Gehölze wird auf mindestens 10 %, höchstens jedoch auf ca. 15 % festgesetzt, um den offenen Charakter der Grünfläche insbesondere in den mittleren Bereichen dauerhaft sicherzustellen. Damit beträgt der Gehölzanteil mindestens 5.224 m² (gerundet 5.200 m²) und maximal 7.836 m² (gerundet 7.800 m²).

Für Gehölzpflanzungen sind durchschnittlich je vollendete 50 m² ein Baum (Mindestpflanzqualität 3mal verpflanzt, drahtballiert, Stammumfang 12-14 cm) sowie je 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität 2mal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen. Für Gehölzneupflanzungen sollte die Entwicklungspflege über mindestens 5 Jahre erfolgen; die Flächen sind in der Anwachsphase vor Verbiss zu schützen.

Der Anteil an neu herzustellenden befestigten Wegen und Plätzen soll minimiert werden und wird deswegen auf maximal 20 % der Fläche begrenzt. Dieser hohe Prozentsatz berücksichtigt, dass die Hubschrauberstandplätze erhalten werden und dennoch gem. dem städtebaulichen Konzept / Wettbewerbsergebnis ein neuer Spazierweg möglich ist. (Bei einem Rückbau bestehender versiegelter Flächen könnte dann der Anteil an neuen Wegen und befestigten Plätzen entsprechend angepasst werden.)

Die verbleibende Fläche mit einem Anteil von ca. 15 % bzw. 7.800 m² kann für Naherholungsangebote sowie für landschaftsbezogene Spiel- und Sportmöglichkeiten genutzt werden. Der Versiegelungsanteil ist gering zu halten.

Öffentliche Grünflächen GR2 und GR3

Aufgrund der unmittelbar angrenzenden Lage an die Grünfläche des Nord-Süd-Verbinders gem. B-Plan RA 23 sollen die 1.595 m² großen Grünflächen GR2 und GR3 den gleichen Charakter wie die (als SPE) festgesetzte 3-reihige Heckenpflanzung innerhalb der Grünfläche des B-Planes RA 23 aufweisen. Es wird deshalb empfohlen, die Fläche mit Sträuchern zu bepflanzen. Es ist pro 1,5 m² ein Strauch zu pflanzen.

Vorbehaltlich der konkreten verkehrsplanerischen Erfordernisse (Freihalten von Sichtdreiecken nach den Vorgaben der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RAS^t) kann ein Flächenanteil von ca. 50 % für Gehölzpflanzungen in Ansatz gebracht werden. Da diese Maßnahme der Ersatzkompensation für

die verloren gehende straßenbegleitende Heckenpflanzung entlang des Nord-Süd-Verbinders gem. B-Plan RA 23 dient, sind mindestens 709 m² der Grünfläche mit Sträuchern zu bepflanzen.

Der planrechtliche Verlust von 1.367 m² Grünflächen inkl. einer 709 m² großen SPE-Fläche kann durch diese Maßnahme vollständig ersetzt werden.

Empfohlene Bäume zur Verwendung in öffentlichen Grünflächen

<i>Acer campestre</i>	Feld -Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg -Ahorn
<i>Betula papyrifera</i>	Papier-Birke
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus sylvestris agg.</i>	Wild-Apfel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Pyrus pyraster</i>	Wild-Birne
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche i.S.
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme

Empfohlene Sträucher zur Verwendung in den öffentlichen Grünflächen:

<i>Acer campestre</i>	Feld -Ahorn
<i>Cornus mas</i>	Kornellkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster
<i>Euonymus europaea</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn, Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa corymbifera agg.</i>	Artengruppe Hecken-Rose
<i>Rosa rubiginosa agg.</i>	Artengruppe Wein-Rose
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide, Asch-Weide
<i>Salix triandra agg.</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

6.5.3.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Maßnahmenfläche SPE1

Im Nordosten der festgesetzten Waldfläche befindet sich gem. der Kartierung 2018 / 2019 eine Ruderalflur, die weder vom Biotoptyp her noch von dem Landesbetrieb Forst als Waldfläche gewertet wurde. Für diese Fläche wurde bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan RA 9-5 eine SPE-Fläche festgesetzt, die hier nachrichtlich übernommen wird.

Die insgesamt 204 m² große Fläche ist mit gebietsheimischen kleinkronigen Laubbäumen (Mindestpflanzqualität Hochstamm, Stammumfang 10-12 cm) und Sträuchern zu bepflanzen und zu einem gestuften Waldrand zu entwickeln. Je 200 m² der Maßnahmenfläche sind mindestens 1 Laubbaum und 10 Sträucher zu pflanzen. Das bedeutet für diese kleine (Rest-)Fläche eine Bepflanzung mit 1 Laubbaum und 10 Sträuchern.

Es sind Arten der Pflanzlisten Bäume und Sträucher für die öffentlichen Grünflächen zu verwenden.

Maßnahmenfläche SPE2

Entlang des Flugfeldes ist innerhalb der Wohngebiete WA12 und WA19 sowie in jeweiliger Verlängerung auch über die öffentliche Grünfläche GR1 ein 3 m breiter Fuß- und Radweg vorgesehen (der in den WA-Gebieten über ein Wegerecht gesichert wird), der nördlich von einer insgesamt 13,5 m breiten und 900 m langen SPE-Fläche begleitet wird.

In dieser SPE2-Fläche ist wegbegleitend eine bis zu 11 m breite Sickermulde vorgesehen, die seitens der Entwässerungsgutachter für den worst case aller Niederschlagswasser aus den Verkehrsflächen (ohne Ost-West-Verbinder) und den meisten Wohngebieten berechnet wurde. Die erhebliche Breite von 11 m dient vorrangig dazu, die Sickermulde flach ausbilden zu können, damit sie sich möglichst unauffällig in die angestrebte Außenanlagencharakteristik des neuen Wohngebietes einfügt und nicht der Eindruck eines technischen Bauwerks entsteht.

Zur Abschirmung der Wohngebiete / Tiefgaragen zum sensiblen Flugfeld sollen nördlich der geplanten Versickerungsmulde im Bereich der Wohngebiete WA12 und WA19 auf einer Länge von 720 m Gehölzpflanzungen in Form von zweireihigen freiwachsenden Hecken oder als kleine Gebüschgruppen mit einer Größe von jeweils 50 m² bis zu maximal 150 m² vorgenommen werden. Bei einer durchschnittlichen Breite von 3 m ergibt sich insoweit eine Fläche von 2.160 m². Die SPE2-Fläche ist im Bereich der öffentlichen Grünfläche GR1 nicht zu bepflanzen.

Für die Pflanzungen ist pro 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität 2mal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu verwenden. Es sind Arten der Pflanzliste Sträucher für die öffentlichen Grünflächen zu verwenden.

Die Mulde inkl. der Böschungen ist naturnah auszubilden und mit einer krautreichen Saatgutmischung einzusäen.

6.5.3.3 Begrünung öffentlicher Verkehrsflächen

Baumpflanzungen am Ost-West-Verbinder und in den Planstraßen C und H

Alle Straßen im Plangebiet sollen mit Baumpflanzungen eingegrünt werden, um ein für die Gemeinde Rangsdorf typisches (wald-)baumgeprägtes Ortsbild aufzubauen.

Da die geringen Straßenquerschnitte der schmalen Anliegerstraßen mit 6,5 m oder 8,05 m keine Grünstreifen innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen vorsehen, kann nur für den 15 m breiten Ost-West-Verbinder und die beiden 10,80 m breiten Anliegerstraßen (Planstraßen C und H) eine jeweils einseitige Bepflanzung mit Bäumen innerhalb der Verkehrsflächen vorgesehen werden. Alle weiteren straßenbegleitenden Baumpflanzungen erfolgen angrenzend und direkt auf den Wohnbauflächen oder Sonderbauflächen. (Hinweis: Für die schmalen Anliegerstraßen werden straßenparallel Baumpflanzungen innerhalb der Wohngebiete festgesetzt (Kapitel 6.5.3.4))

Damit zwischen zwei Bäumen zwei Längsparker-Stellplätze angeordnet werden können, muss als Abstand mindestens 10 m bis 12 m angenommen werden. Es könnte auch ein Abstand von 14 m zugelassen werden, damit ggf. Grundstückszufahrten möglich sind oder im Zuge der Ausführungsplanung die Stellplatzlänge (wegen der Zunahme von großen Fahrzeugtypen) vergrößert werden kann.

Für den Ost-West-Verbinder sowie die Planstraßen C und H sind bei einer Gesamtlänge von ca. 1.245 m und einem Abstand zwischen den anzupflanzenden Bäumen von maximal 14 m mindestens insgesamt 80 großkronige Bäume zu pflanzen (vgl. Tabelle 25).

Für die Bepflanzung sind einheimische und standortgerechte Baumarten vorzusehen. Vor dem Hintergrund der extremen Standortbedingungen im hoch verdichteten Straßenraum werden auch Sorten dieser Baumarten für Straßenbäume empfohlen, die ggf. unempfindlicher gegen Schaderreger und diverse negative Einflussfaktoren sind.

Es ist eine Mindestpflanzqualität Hochstamm, 3mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 cm) zu verwenden.

Es werden folgende Baumarten empfohlen. Pro Straßenzug ist einheitlich eine Baumart zu verwenden.

Großkronige Straßenbäume

<i>Acer platanoides</i> i.S.	Spitz-Ahorn i.S.
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Platanus acerifolia</i>	Platane
<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> i.S.	Stiel-Eiche i.S.
<i>Tilia cordata</i> i.S.	Winter-Linde i.S.
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde

Die Straßenbäume sind in ausreichend große Baumscheiben zu setzen, damit sie gut mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden und sich in ausreichendem Maße mit ihren Wurzeln im Boden verankern können. Dabei muss der effektive / tatsächliche Wurzelraum mindestens 9 m² betragen.

Begrünung der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung 'Verkehrsberuhigter Bereich' (im B-Plan als VBZ1 bezeichnet) und mit der Zweckbestimmung 'Parkplatz' liegen im zentralen Bereich des Plangebiets zwischen den Planstraße C und G und dürfen vollflächig für eine Tiefgarage unterbaut werden.

Die oberirdischen Flächen sollen als eine Art Dorf- oder Stadtplatz eine ansprechende Aufenthaltsqualität bekommen, damit auf den unterbauten Flächen auch öffentliche Nutzungen wie bspw. Wochenmärkte stattfinden können. Hierzu sollen auf dem Platz anteilig beschattete und geschützte Teilbereiche geschaffen werden, die auch bei (sehr) hohen sommerlichen Temperaturen einen Aufenthalt für die Menschen im Freien ermöglichen. Vor allem der verkehrsberuhigte Bereich soll deswegen einen Mindestanteil an Gehölz- und Baumpflanzungen erhalten.

Bei einer Gesamtgröße des verkehrsberuhigten Bereichs von 1.238 m² sollen auf der Fläche mindestens 10 Bäume (Mindestpflanzqualität Hochstamm, 3mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 14-16 cm) und 400 m² flächige Strauchpflanzungen (Mindestpflanzqualität 2mal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) gepflanzt werden.

Der 1.604 m² große Parkplatz ist mit einem Baumraster zu übershirmen. Hierzu ist je angefangene 4 Pkw-Stellplätze ein Laubbaum (Mindestpflanzqualität, Hochstamm, 3mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) zu pflanzen. Bei einer möglichen Anzahl von 48 Stellplätzen wären insgesamt 12 Bäume zu pflanzen. Da die Pflanzflächen vollflächig unterbaut sind, muss die Substratmächtigkeit der Hochbeete mindestens 80 cm betragen. Da der effektive durchwurzelbare Boden auch bei dieser Substratmächtigkeit begrenzt ist, wird nur die Verwendung von kleinkronigen Bäumen und Strauchpflanzungen empfohlen.

Es sind Arten der Pflanzlisten für die öffentlichen Grünflächen zu verwenden.

6.5.3.4 Begrünungen innerhalb der Wohngebiete WA und WR sowie im Sondergebiet SO1

Der durchgrünte Charakter der umliegenden Siedlungsbereiche wird auch für dieses Neubaugebiet angestrebt. Da mit dem fast vollständigen Verlust der Vegetationsflächen im Bereich der Bau- und Verkehrsflächen zu rechnen ist, ist es umso wichtiger, mit Hilfe qualifizierter Begrünungsmaßnahmen möglichst rasch einen hohen Begrünungsgrad in den Neubaugebieten zu erreichen.

Baugebiete	Fläche in m ²	GRZ	Maximal überbaubare Fläche in m ²	GRZ inkl. Überschreitung für Nebenanlagen in m ²			Gärtnerisch anzulegende Flächen in m ²	rechnerisch anteilig 50 % für Gehölzpflanzungen in m ²
				0,45	0,6	0,8		
WR1 bis 3 und WR5a, 5b	19.550	0,3	5.865	8.798			10.753	5.376
WA1 bis 2 und WA4 bis 19	168.344	0,3 / 0,35	55.960		83.344	23.550	59.676	29.838
WA-ST1 bis WA-ST4 (Stellplätze)	1.487	70%				1.041	446	233
SO1	7.316	0,6	4.390			5.853	1.463	732
Summe	196.697						72.338	36.169

Baugebiete	Fläche in m ²	GRZ	Maximal überbaubare Fläche in m ²	GRZ inkl. Überschreitung für Nebenanlagen in m ²			Gärtnerisch anzulegende Flächen in m ²	rechnerisch anteilig 50 % für Gehölzpflanzungen in m ²
				0,45	0,6	0,8		
In der Flächenkulisse der gärtnerisch anzulegenden Flächen sind folgende Qualifizierungen zu Gehölzpflanzungen enthalten:								
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzungen in SPE2 innerhalb WA12 und WA19 							2.160	
<ul style="list-style-type: none"> 394 Baumpflanzungen in WA, WR und SO1, davon 260 Bäume für straßenbegleitende Baumreihen und weitere für die Überschildung von Stellplätzen 							9.850	
<ul style="list-style-type: none"> Begrünung von Tiefgaragen, die nicht überbaut sind und mindestens 80 cm Bodenüberdeckung haben 							1.855	

Tabelle 24: Ermittlung der gärtnerisch anzulegenden Flächen innerhalb der Neubaugebiete

Abweichend vom aktuellen Entwurf sind die Festsetzungen des B-Plans bereits angepasst worden und der Grünordnungsplan entspricht nicht mehr dem aktuellen Bestand mit Bezug auf eine Überschreitung der GRZ auf max. 0,8 für Anlagen gemäß § 19 Abs.4 BauNVO. Insofern beschreibt der Grünordnungsplan ein worst case Szenario, welches aber durch den festgesetzten Maximalwert der sogenannten GRZ II von 0,6 nicht erreicht wird.

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gem. der Brandenburgischen Bauordnung § 8 Absatz 1 wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen. Zur Ermittlung der insgesamt gärtnerisch anzulegenden Flächen werden die städtebaulichen Kenndaten hinsichtlich der maximal überbaubaren Flächen in den Wohn-, Misch- und Sondergebieten inkl. Nebenanlagen zugrunde gelegt (vgl. Tabelle 3). Demzufolge verbleiben 40 bzw. 20 % der jeweiligen Grundstücksfläche unbebaut und können auch nicht für Nebenanlagen versiegelt werden. Dabei werden Baugebiete innerhalb der rechtskräftigen B-Pläne RA 9-5 und RA 23 nicht berücksichtigt. Insgesamt beträgt der Anteil innerhalb der WR, WA und SO1 an gärtnerisch anzulegenden Vegetationsflächen 72.338 m².

Da der Gehölzverlust im Zuge der Baufeldfreimachung und Geländemodellierung so hoch ist, soll der Anteil an Baum- und Gehölzpflanzungen für die gärtnerisch anzulegenden Flächen 50 % betragen. Das bedeutet, im Plangebiet sind innerhalb der Wohngebiete und des Sondergebietes 1 (also alle Flächen außerhalb der rechtskräftigen B-Pläne RA 9-5 und RA 23) insgesamt **36.169 m²** mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Die Qualifizierung eines Teils dieser Flächen ergibt sich durch die SPE2-Fläche (s.o.) und die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen.

Die Wohngebiete und das Sondergebiet SO1 sollen eine Mindesteingrünung mit Bäumen erhalten. Hierzu soll ergänzend zu den Gehölzpflanzungen pro angefangene 500 m² Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum gepflanzt werden. Bei einer Gesamtgröße der Grundstücksfläche der Reinen und Allgemeinen Wohngebiete sowie des Sondergebiets SO1 von 196.697 m² sind demzufolge insgesamt (196.697 m²: 500 =) **394 Bäume** zu pflanzen.

Von dieser Gesamtzahl an Baumpflanzungen sollen mindestens 80 Bäume einseitig entlang des Ost-West-Verbinders sowie der Planstraßen C und H und weitere 240 Bäume beidseitig entlang der sonstigen Anliegerstraßen auf den Privatgrundstücken der neuen Wohngebiete und des Sondergebietes SO1 als straßenbegleitende Baumreihen entwickelt werden. Die Bäume sind - mit Ausnahme der

Planstraßen B1, B2 und K3 - beidseitig zu pflanzen. Die Ausnahmen werden damit begründet, dass entlang der drei Straßenzüge auf jeweils einer Straßenseite unmittelbar an den Straßenraum Stellplatzflächen angrenzen.

Für die breiten Straßen des Ost-West-Verbinders und der Planstraßen C und H sind großkronigere Bäume zu verwenden, die in einem Abstand von 10 bis 12 m, im Ausnahmefall bis 14 m, zueinander stehen. Bei den nur 6,50 bis 9 m breiten Anliegerstraßen sollen straßenparallel auf den Privatgrundstücken kleinkronigere oder säulenförmige Bäume verwendet werden, die einen Abstand von ca. 8 bis 10 (maximal bis 12 m) zueinander aufweisen sollen.

Da eine exakte Ermittlung von zu pflanzenden Bäumen aufgrund der Maßstäblichkeit des B-Planes nicht möglich ist, ohne à priori Festlegungen zu treffen, die eine Grundstücksgestaltung zu stark einschränken, wird auf die Angabe einer Mindestzahl an zu pflanzenden Bäumen pro Straßenzug verzichtet.

Da das städtebauliche Konzept Stellplätze für die Wohnnutzungen in Form von Querparkplätzen zur Straße vorsieht, um den Stellplatzbedarf gem. der kommunalen Stellplatzsatzung nachweisen zu können, soll der Abstand zwischen den Bäumen durch eine weitere Vorschrift zur Überschirmung von Stellplatzanlagen untermauert werden. Dabei ist je angefangene 2 Längsparkplätze oder je angefangene 4 Senkrechtparkplätze ein Laubbaum in einer ausreichend großen Baumscheibe zu pflanzen (bspw. in der Größe eines Stellplatzes). Geplant ist eine Pflanzung nach jeweils 3-4 Stellplätzen.

Straßenbezeichnung	Breite der Straße gem. B-Plan RA 9-7	Länge der Straße	Rechnerische Anzahl Bäume (beidseitig) bei einem Abstand von			Rechnerischer Durchschnitt (Anzahl Bäume im 14 m Abstand)			
			8 m	12 m	20 m	im Straßenraum	auf Privatgrundstücken		Summe
							einseitig	beidseitig	
Ost-West-Verbinder	14,90 m	650	81+81	54+54	32+32	46	46		92
Planstraße A	9,00 m	80	10+10	6+6	4+4		5	5	10
Planstraße B1	6,50 m	75	9	6	3		5		5
Planstraße B2	6,50 m	90	11	7	4		6		6
Planstraße C	10,80 m	250	31+31	20+20	12+12	17	17		34
Planstraße D	8,05 m	270	33+33	22+22	13+13		19	19	38
Planstraße E	8,05 m	75	9+9	6+6	3+3		5	5	10
Planstraße F	8,05 m	90	11+11	7+7	4+4		6	6	12
Planstraße G	8,05 m	405	50+50	33+33	20+20		28	28	56
Planstraße H	10,80 m	345	43+43	28+28	17+17	24	24		48
Planstraße J	8,05 m	280	35+35	23+23	14+14		20	20	40
Planstraße K1	8,05 m	95	11+11	7+7	4+4		6	6	12
Planstraße K2	8,05 m	90	11+11	7+7	4+4		6	6	12



Planstraße K3	8,05 m	90	11	7	4		6		6
Planstraße K4	8,05 m	95	11+11	7+7	4+4		6	6	12
Planstraße L	7,5 bis 9,0 m	160	20+20	13+13	8+8		11	11	22
Summe		3.140 m	743	486	289	87	216	112	415

Tabelle 25: Ermittlung möglicher Baumpflanzungen im Straßenraum und auf Privatgrundstücken entlang von öffentlichen Straßen

Für Baumpflanzungen ist als Mindestpflanzqualität Hochstamm, 3mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm zu verwenden, um die Anwuchswahrscheinlichkeit für die Bäume aufgrund erschwerter Standortbedingungen zu erhöhen.

Die Bäume sind in ausreichend große Baumscheiben (tatsächlicher Wurzelraum mindestens 9 m²) zu pflanzen. Die Baumscheiben sind mit bodenbedeckenden Gehölzen oder Stauden flächig und dauerhaft zu begrünen.

Bezüglich der Begrünung der Verkehrsflächen wird ein Bepflanzungskonzept empfohlen, dass alle Straßenzüge des B-Plans betrachtet und sowohl die öffentlichen Verkehrsflächen als auch die verpflichtenden Baumpflanzungen auf den angrenzenden Privatgrundstücken einbezieht.

Der Bebauungsplan lässt in mehreren Wohngebieten (WR 3, WA 2, WA 4, WA 5, WA 9, WA 10, WA 12 und WA 19) Tiefgaragen zu, die über die überbaubare Fläche hinausgehen. Diese überkragenden Flächen sind zu 50 % mit einem mindestens 80 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau (inkl. aller Filter- und Drainageschichten) zu überdecken und zu begrünen. Der Gehölzanteil soll dabei mindestens 50 % betragen. Bei einer Gesamtgröße der überkragenden Tiefgaragen von insgesamt 7.420 m² beträgt der Gehölzanteil 1.855 m².

Für diese Gehölzpflanzungen sind durchschnittlich je angefangene 100 m² ein Baum (Mindestpflanzqualität Stammumfang 12-14 cm, 3mal verpflanzt) sowie je 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität 2mal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen.

Es werden folgende Baumarten empfohlen. Pro Straßenzug ist eine Baumart zu verwenden.

Großkronige Straßenbäume:

<i>Acer platanoides</i> i.S.	Spitz-Ahorn i.S.
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> i.S.	Stiel-Eiche i.S.
<i>Tilia cordata</i> i.S.	Winter-Linde i.S.
<i>Tilia x euchlora</i>	Krim-Linde
<i>Tilia x europaea</i>	Holländische Linde

Kleinkronige und säulenförmige Straßenbäume:

<i>Alnus incana</i> / <i>A. x spaethii</i>	Grau- / Purpurerle
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Pyramiden-Hainbuche
<i>Crataegus crus-galli</i>	Hahnendorn

<i>Crataegus lavallei</i>	Apfeldorn
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	Rotdorn
<i>Crataegus x prunifolia</i>	Pflaumenblättriger Weißdorn
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	Pyramiden-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata'	Thüringische Mehlbeere
<i>Ulmus-Hybriden</i> i.S.	Ulmen i.S.
<i>Ulmus x hollandica</i> 'Lobel'	Schmalkronige Stadtulme

6.5.3.5 Dachbegrünung

Als wesentliche Maßnahme zur Klimaanpassung und zur Kompensation der Beeinträchtigungen des lokalen Klimas durch den Vegetationsverlust einerseits und die großflächige Überbauung und Versiegelung andererseits sollen Flachdächer und Dächer von festen Bauten mit einer Dachneigung von weniger als 20° außerhalb von technischen Einrichtungen, Aufzugsschächten und Beleuchtungsflächen auf mindestens 50 % der Dachfläche begrünt werden. Ausgenommen sind Dächer denkmalgeschützter Gebäude sowie Dachterrassen vor Geschossen, deren Außenwände hinter die Außenwandflächen des darunter liegenden Vollgeschosses zurücktreten und Nebenanlagen. Solar- oder Photovoltaikanlagen stehen nicht im Widerspruch zur Begrünung.

Die Architekten (van geisten.marfels *architekten*) schlagen vor, für die Reinen Wohngebiete (WR1 bis WR5) sowie die Allgemeinen Wohngebiete WA3, 5, 11 und 14 keine Gründächer festzusetzen. In diesen Baufeldern erwarten sie eine Bauweise von kleinen Häusern mit einer möglichen Ausbildung von Schrägdächern und möchten kostengünstiges Bauen realisieren (vgl. Abbildung 36). Insofern kann für die sonstigen Allgemeinen Wohngebiete von einem 50 %igen Anteil an begrünten Dächern ausgegangen werden.

Bei 50.183 m² maximal überbaubarer Fläche (vgl. Tabelle 3) ist eine begrünzte Dachfläche von insgesamt 25.091 m² möglich.



Abbildung 36: Vorschlag Gründächer (VAN GEISTEN.MARFELS ARCHITEKTEN. 10/2020)

Die Dachflächen können extensiv (z.B. mit einer Moos-Sedum oder Sedum-Gras-Mischung auf nährstoffarmem, geringmächtigem Substrat) oder intensiv (z.B. mit Bäumen und Sträuchern auf ca. 60 bis 80 cm mächtigen Substraten) begrünt werden. Für eine extensive Begrünung genügt ein ca. 5 cm starker Bodenauftrag (der gesamte Aufbau benötigt dann ca. 10 cm), der bei der statischen Berechnung des Gebäudes zu berücksichtigen ist. Empfohlen wird die Verwendung von örtlichen Substraten unter Verzicht auf Lavasteine.

Dachbegrünungen leisten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Klimas (Verdunstung und Staubbindung). Neben der Schaffung von Lebensraumangeboten sind grüne Dächer auch für die Retention der Niederschläge von besonderer Bedeutung, denn das Regenwasser kann zu ca. 50 % zurückgehalten und von den Pflanzen verbraucht werden. Außerdem wird durch Gründächer Heizenergie durch Wärmedämmung eingespart. Sogenannte Blaugrüne Dächer, eine Kombination von Begrünung und Wasserspeicherung, bieten sogar eine noch höhere Effektivität insbesondere im Hinblick auf die Klimaanpassung, denn wenn das Wasser längere Zeit gespeichert wird, kann es in Trockenperioden die Evapotranspiration der Dachbepflanzung verstärken und so zur Kühlung der Umgebung beitragen.⁴³

⁴³ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.5.4 Artenschutzmaßnahmen im Plangebiet

6.5.4.1 Bauzeitenregelung und Ökologische Baubegleitung

Abbrucharbeiten sowie die Fällung und Rodung von Gehölzen und Bäumen sollten außerhalb der Brutzeit der Vögel (01. Oktober bis 28. Februar) erfolgen. Ist das nicht möglich, ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor Baubeginn eine Kontrolle bzgl. der vorhandenen Fortpflanzungsstätten durchzuführen. Da bspw. durch Spechte ständig neue Baumhöhlen geschaffen werden können, sind zu fallende Bäume kurz vor der Entfernung auf aktuell vorhandene Baumhöhlen bzw. ganzjährig geschützte Lebensstätten und deren aktuelle Besiedelung hin zu untersuchen.

Die Bauzeitenregelung sorgt auch für eine größtmögliche Vermeidung / Minimierung von Eingriffswirkungen auf die Fledermäuse im Eingriffsbereich. Aufgrund der vorhandenen Quartiere und dem hohen Potenzial an geeigneten Quartierstrukturen im Gebäude- und Baumbestand des Geländes, der ganzjährigen Quartiernutzung geeigneter Strukturen durch einzelne Fledermausarten und der Tatsache, dass Fledermäuse regelmäßige Quartierwechsel durchführen und ein Quartierverbundsystem nutzen, ist immer und ganzjährig, unmittelbar vor Baubeginn an einzelnen Gebäuden oder Gebäudekomplexen oder vor Baumfäll- bzw. schnittmaßnahmen eine Vorabprüfung auf besetzte Quartiere durch einen Fledermausexperten erforderlich.⁴⁴

6.5.4.2 Vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahme)

Ersatzniststätten für Brutvögel

Für Verluste von Niststätten höhlenbrütender Vogelarten sind vor Baubeginn und außerhalb des Bereichs baubedingter Beeinträchtigungen arttypische Ersatzniststätten an neuen Gebäuden und / oder Bäumen im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung im Verhältnis von 1:1,5 anzubringen. Es können Holz- / Betonnistkästen oder auch sogenannte „Brutvogelhäuser / -türme“ verwendet werden.

Aufgrund der Vielzahl an betroffenen Vogelarten ist es im Verlauf der weiteren Konkretisierung der Planung empfehlenswert, ein den vorhandenen Möglichkeiten entsprechendes Ersatzniststättenkonzept zu entwickeln.

Der Fachgutachter (AVES ET AL. 2021) empfiehlt, den Erfolg der Artenschutzmaßnahmen nach der Installation der Ersatzniststätten über ein Monitoring zu überprüfen. Dazu sollten die Ersatzniststätten über mindestens 2 Jahre (mind. zwei Kontrollen pro Jahr) kontrolliert werden, um bei geringer Erfolgsquote Maßnahmen adäquat anpassen zu können.

Ersatzquartiere für Fledermäuse

Zum Erhalt der lokalen Fledermauspopulation (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Mückenfledermaus) auf dem vorhandenen Niveau sind langfristig nutzbare Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu schaffen. Für jedes wegfallende Quartier ist ein Ersatz im Verhältnis 1:2 erforderlich.

⁴⁴ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

Für die Verortung und Festlegung der speziellen Maßnahmen (wie Hangplatzoptimierung, Einflugmöglichkeit, Schaffen mikroklimatischer Bedingungen und Verkehrssicherung) ist im Zuge genauerer Bauplanungen ein Ersatzkonzept zu erarbeiten, um auf die jeweilige Situation entsprechend eingehen zu können.

Die Anbringung künstlicher Fledermausquartiere ist am Gebäudebestand, der neu zu errichtenden Gebäuden und am Baumbestand möglich. Hier ist darauf zu achten, dass verschiedene Quartiertypen verwendet werden, um den unterschiedlichen Quartieransprüchen, der im Gebiet vorkommenden Arten, zu entsprechen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind insgesamt 20 Ersatzquartiere (Zwergfledermaus 10, Mückenfledermaus 6 und Breitflügel-Fledermaus 4) zu schaffen. Da die Bautypen für Zwerg- und Mückenfledermaus gleich sind, können diese zusammengefasst werden (16 Stück gleichen Typs). Für die Breitflügel-Fledermaus sind größere Ersatzkästen zu installieren (4 Stück). Als Ersatz für den verloren gehenden Quartierverbund sind an den Neubauten weitere 10 Ersatzkästen vorzuhalten.

Die Maßnahmen sind durch Fledermausexperten zu planen, die die Umsetzung fachlich begleiten müssen.

Gemäß der Empfehlung des Fachgutachters (AVES ET AL. 2021) soll nach der Schaffung künstlicher Quartiere an/in Gebäuden (ggf. Bäumen) über ein Monitoring der Ersatzquartiere der Erfolg der Artenschutzmaßnahmen geprüft werden. Dazu sind die Ersatzquartierkästen über mindestens 2 Jahre (zwei Kontrollen pro Jahr) zu kontrollieren. So können bei geringer Erfolgsquote Optimierungen vorgenommen und Maßnahmen adäquat angepasst werden.

Umsiedeln der Zaun- und Waldeidechsen

Aus dem gemeinsamen Vorkommensbereich der Zaun- und Waldeidechsen im Nordosten und Westen des B-Plangebietes sind rechtzeitig vor der Baufeldfreimachung die Eidechsen aus den betroffenen Baufeldern abzufangen und in ausgewählte, strukturell aufgewertete Flächen auf dem Flugfeld auszusetzen. Der Abfang der Eidechsen sollte über eine gesamte Saison, also von März bis Oktober, erfolgen.

Um ein weiteres / erneutes Eindringen von Eidechsen in das Plangebiet zu verhindern, ist auf der Plangebietsgrenze (bzw. am Bahndammrand) ein zum Bahndamm abschirmender Reptilienschutzzaun aufzustellen. Der Zaun kann gleichzeitig als Fangzaun genutzt werden.

Umsiedlung von Ameisenhöfen

Besiedelte Ameisenhöfen, die nicht erhalten werden können, sind auf das südlich gelegene ehemalige Flugfeld an geeigneter Stelle umzusiedeln. Zum Zeitpunkt der Kartierung befanden sich 13 Ameisenhöfen innerhalb der geplanten Wohngebiete und Verkehrsflächen.

Gemäß der Arbeitsgrundsätze zur Rettungs Umsiedlung von Waldameisenhöfen (Deutsche Ameisenschutzwerke, Arbeitskreis „Not- und Rettungs Umsiedlung“ (NuRu) von Ameisenhöfen) sollten folgende Maßgaben bei der Umsiedlung beachtet werden:

- Der Neustandort sollte mindestens 300 m vom Altstandort entfernt sein und dem Altstandort möglichst gleichen.
- Bei der Umsiedlung eines Waldameisenhofes muss die Königin unversehrt mit geborgen werden (das Ameisenvolk stirbt ohne Königin ab).

- Umsiedlungen sollten im Zeitraum der Sonnung durchgeführt werden können (in dieser Phase sind die meisten Ameisen nicht im Erdboden, sondern im bzw. auf dem Nesthügel).
- Entsprechend braucht i.d.R. nur der Nesthügel, erforderlichenfalls ein Teil der flachen Bodenschicht mitsamt den Bewohnern umgesetzt zu werden.
- Ab September bis Februar sind Umsiedlungen grundsätzlich zu vermeiden (für den restlichen Teil der Aktivitätszeit von September bis etwa Ende Oktober bleibt den Ameisen sonst zu wenig Zeit, das Nest neu anzulegen und sich die für das Überleben des Winters nötigen körpereigenen Fettreserven anzufressen.⁴⁵

6.6 Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen auf dem ehemaligen Flugfeld

Die Biotopverluste sowie die zusätzliche Versiegelung können im Geltungsbereich des Plangebiets überwiegend nicht ausgeglichen werden. Insoweit werden Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans erforderlich.

Die Ersatzmaßnahmen sollen auf dem südlich an das Plangebiet angrenzenden ehemaligen Flugfeld Rangsdorf auf den Flurstücken 444 und teilweise auf 51 der Flur 3 der Gemarkung Rangsdorf umgesetzt werden. Die Flächen liegen innerhalb eines Flächenpools für Ausgleichsmaßnahmen gem. Landschaftsplan und Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf.

Der Grundstückseigentümer der Flächen im Plangebiet ist auch Eigentümer großer Flächenanteile des ehemaligen Flugfeldes Rangsdorf und möchte - im Einvernehmen mit der Gemeinde Rangsdorf und den Fachbehörden - das Flugfeld zur naturschutzfachlichen Qualifizierung nutzen. Die Flächen stehen für die Kompensation der Eingriffe, die aus dem Bebauungsplan resultieren, sofort zur Verfügung.

Für das Flugfeld wurde ein Pflege- und Entwicklungskonzept erarbeitet, das als Anlage zu diesem Grünordnungsplan beigefügt ist. Dem Erläuterungsbericht sind die Bestandssituation sowie die Ergebnisse der flächendeckenden Biotopkartierung und der in den Jahren 2019 und 2020 durchgeführten faunistischen Untersuchungen zu entnehmen. Auf Grundlage der Bestandssituation wurden sowohl ein Leitbild für den Gesamttraum des Flugfeldes als auch maßnahmenorientierte Entwicklungsziele für die verschiedenen Biotopkomplexe entwickelt. Die einzelnen Maßnahmenbeschreibungen sind dezidiert in dem Bericht dargestellt. An dieser Stelle wird darauf verwiesen und nachfolgend nur das Leitbild für den Gesamttraum sowie eine kurze Übersicht über den Maßnahmenkatalog und den Umfang an diesem B-Plan RA 9-7 zugeordneten Maßnahmen gegeben.⁴⁶

6.6.1 Leitbild für das ehemalige Flugfeld

Die Gesamtanlage des ehemaligen Flugfeldes ist wegen seiner besonderen kulturhistorischen Bedeutung als Relikt der Flughafennutzung in seiner historischen Authentizität als offenes, annähernd rundes Feld im Sinne eines visuell und im Gelände erfahrbaren Ensemble zu erhalten und zu qualifizieren. Im Zusammenhang mit der geplanten öffentlichen Grünfläche inkl. der ehemaligen

⁴⁵ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

⁴⁶ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

Hubschrauberstandplätze sowie den unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden im Norden soll die Grundstruktur der denkmalgeschützten Flughafen-Anlage erkennbar bleiben.

In der Denkmalbegründung ist nur von einem „annähernd runden Flugfeld“ die Rede; es fehlen sowohl eine nähere Charakterisierung des Flugfeldes als auch eine räumliche Abgrenzung. Die Auswertung vorliegender historischer Unterlagen zeigt eine offene Verbindung zum Rangsdorfer See, eine räumliche Beschränkung nach Süden zum (tw. abgetragenen) Pramsdorfer Berg und eine Begrenzung nach Norden zu den vorhandenen Baulichkeiten. Eine gedachte Verbindung von der Einfliegerhalle nach Süden und eine Verbindung nach Westen zum Rangsdorfer See ergab den Mittelpunkt einer annähernd kreisförmigen Ausdehnung, die als Orientierung dem Maßnahmenkonzept zugrunde gelegt wurde und auch in der südlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans RA 9-7 zum Ausdruck kommt.

Im Hinblick auf die großen Offenlandflächen ist insbesondere die klimatisch wirksame Ausgleichsfunktion als Kaltluftentstehungsgebiet und die Einbindung in die Luftaustauschbahnen zu den umliegenden Stadtquartieren zu erhalten und zu verbessern. Diese Kühl- und Luftaustauschfunktion im Sinne eines Klimaschutzelfeldes als Daseins- und Gesundheitsvorsorge für die Bevölkerung in Wetterlagen mit auch in der Nacht tropischen Temperaturverhältnissen nimmt einen hohen Stellenwert in der Klimavorsorge für die prognostizierten weiteren städtischen Temperaturerhöhungen im Rahmen des Klimawandels ein.

Das wichtigste Ziel ist damit die dauerhafte Offenhaltung des ehemaligen „annähernd runden“ Flugfeldes mit seinen weitläufigen Offenlandflächen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist neben der Eindämmung der Gehölzsukzession die Entwicklung arten- und blütenreicher Offenlandflächen sowie die Schaffung einer hohen Strukturvielfalt, die für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten ein umfangreiches Habitatangebot bietet, vorrangig, um die Biodiversität für alle gefährdeten und geschützten Arten sowie deren Lebensräume langfristig zu erhalten und nachhaltig weiterzuentwickeln und den Biotopverbund zu stärken.

Vor dem Hintergrund der avisierten Neubebauung der Flächen der ehemaligen Bücker-Werke im Norden des Flugfeldes sollen die dortigen Wald- und Gehölzverluste in den Randbereichen des ehemaligen Flugfeldes durch waldbauliche Maßnahmen und punktuelle Gehölzpflanzungen ersetzt werden, der Strukturanreicherung des Gesamtraumes dienen und das, ohne den offenen Charakter einzuschränken oder umfassend zu rahmen.

Durch spezielle Artenschutzmaßnahmen - wie die Anlage von Sand-, Lehm-, Lesestein- und Holzhaufen - sollen die Lebensbedingungen für viele Tierarten wie Reptilien und Insekten verbessert werden.

Mit dem Maßnahmenkonzept werden sowohl die Belange des Naturschutzes als auch die Erlebbarkeit eines offenen „Flugfeldes“ in der vorhandenen Örtlichkeit und vor dem Hintergrund der geplanten neuen städtebaulichen Figur miteinander verknüpft. Wichtiger Aspekt ist dabei auch die Sicherung der Pflegemaßnahmen über zwei Jahrzehnte, um den offenen Charakter der großen Fläche dauerhaft zu erhalten.⁴⁷

⁴⁷ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

6.6.2 Maßnahmenkatalog für das Flugfeld

Die empfohlenen Maßnahmen werden differenziert nach

- Herstellungsmaßnahmen (einmalig durchzuführende Maßnahmen, mit welchen durch eine grundlegende Zustandsänderung eine ökologische Aufwertung erzielt wird),
- wiederkehrende (Herstellungs-)Maßnahmen und
- Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen (fortlaufend zu leistende Maßnahmen, die durch stetige Ausführung über längere Zeiträume zu einer ökologischen Aufwertung des Zustands einer Maßnahmenfläche führen).

Die Flächenkulisse in Tabelle 22 stellt den Umfang der Maßnahmen auf dem Flugfeld dar. Die Zuordnung zum B-Plan basiert auf den Ergebnissen bzw. Erfordernisse aus der Eingriffsbilanzierung.

Hinweis:

Auf dem Flugfeld steht ein weiteres Potenzial für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung, das anderen Eingriffen außerhalb dieses Bebauungsplans zugeordnet werden könnte (vgl. Tabelle 26, Spalte „Überhang“). Der Überhang ergibt sich im Wesentlichen aus der großen Beweidungsfläche und den geplanten Kleingewässern. Die kleinflächigen Überhänge bei den Gehölzen ergeben sich nur rechnerisch dadurch, dass die kartographische Bearbeitung und Flächenermittlung im GIS erfolgte und mit diesem Programm eine quadratmeterscharfe Abgrenzung aus technischen Gründen nicht möglich ist.

Der Gesamtumfang des Überhangs beträgt insgesamt für die Beweidungsfläche / Offenlandbiotop 24,1 ha und für Kleingewässer ca. 2.100 m².⁴⁸

Bezeichnung	Maßnahmentyp	Art der Maßnahme			Größe in m ² / Anzahl		
		1	2	3	gesamt	davon zugeordnet BP RA 9-7	Überhang
A	Maßnahmen zur Offenhaltung						
A1	Extensive Beweidung			x	414.961	174.731	+ 241.230
A2	Entwicklung blütenreicher Krautsäume	x		x	16.549	16.549	0
A3	Entwicklung von Sandtrockenrasen	x		x	31.986	31.914	+ 72
A4	Wiederkehrende Herstellung von Rohbodenstandorten		x	x	8.863	8.863	0
A5	Umwandlung von Acker in Grünland	x		x	13.500	13.500	0
Zwischensumme					486.859	245.557	+ 241.302
B	Anlage und Pflege von Gehölzen						
B1	Strauchgruppen und Hecken	x			13.145	13.145	0
B2	Baumreihen und Einzelbäume	x			2.829	2.829	0
B3	Mehrschichtige Laubgehölzpflanzungen				23.114	23.114	0

⁴⁸ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

Bezeichnung	Maßnahmentyp	Art der Maßnahme			Größe in m ² / Anzahl		
		1	2	3	gesamt	davon zugeordnet BP RA 9-7	Überhang
B4	Streuobstwiese	x		x	8.498	8.397	+ 101
Zwischensumme					47.586	47.485	+101
C	Waldbauliche Maßnahmen						
C1	Erstaufforstung	x			8.147	8.147	0
C2	Waldmantelentwicklung	x			4.294	4.294	0
Zwischensumme					12441	12441	0
D	Anlage und Pflege von Kleingewässern						
D1	Neuanlage von Kleingewässern	x		x	4.169	4.169	0
Gesamtfläche					551.055	309.652	+241.403
E	Schaffung von besonderen Habitat-Strukturen						
E1	Sand-, Lehm-, Lesestein- und Holzhaufen				13		
E2	Umsiedlung von Ameisenhöfen	x			14		
<u>Erläuterungen:</u> 1 = Einmalige Herstellung 2 = Wiederkehrende Herstellung 3 = dauerhafte Pflege und Bewirtschaftung							

Tabelle 26: Übersicht der Kompensationsmaßnahmen auf dem ehemaligen Flugfeld

6.7 Realisierungszeiträume

Die grünordnerischen Maßnahmen im öffentlichen Straßenraum und auf den privaten Grundstücken sind Zug um Zug entsprechend dem jeweiligen Baufortschritt zu realisieren. Spätestens 2 Vegetationsperioden nach Abschluss der jeweiligen Bauarbeiten muss die Herstellung der Maßnahmen abgeschlossen sein.

Die Maßnahmen auf dem Flugfeld sollen nicht vollumfänglich nach Rechtskraft des Bebauungsplanes umgesetzt werden müssen, sondern sich an der sukzessiven Entwicklung des Baufortschritts orientieren.

Die Realisierung der Maßnahmen könnte beispielsweise für drei Umsetzungsphasen vereinbart werden, die sich an einer dreiteiligen Flächenaufteilung der gesamten Baukulisse und ihrer jeweiligen maßgeblichen Biotopverluste orientieren. Die Beweidungsflächen werden dabei in der ersten Umsetzungsphase zu 100 % in Ansatz gebracht, da die Nutzung der Fläche als Landwirtschaftsfläche gem. Feldblockkataster und dem entsprechenden Pachtvertrag zwischen dem Eigentümer und dem Schäfer keine anteilige Flächenaufteilung zulässt. Die empfohlenen Prozentzahlen wurden oberflächlich abgeschätzt.

Da der Eigentümer der Flächen die bauliche Entwicklung des Gebietes selbst realisieren möchte, können die Umsetzungsphasen mit den jeweiligen Verpflichtungen auch entsprechend vertraglich mit der Gemeinde Rangsdorf vereinbart werden.⁴⁹

6.7.1 Umsetzungsbaustein 1 für Maßnahmen auf dem Flugfeld

Zugeordneter Eingriffsumfang: Wohngebiete (WA und WR) nördlich des Ost-West-Verbinders und westlich der öffentlichen Grünfläche GR1 mit einer Flächengröße von 118.606 m² (entspricht anteilig annähernd 50 % der gesamten Baugebietsfläche im B-Plan RA 9-7).

Umzusetzende Maßnahmen:

• Neuanlage von ephemeren Kleingewässern	2.084 m ²	50 %
• Artenreiches Grünland durch Schafbeweidung (in Klammern: gesamte Beweidungsfläche)	174.731 m ² (415.961m ²)	100 %
• Blütenreiche Krautsäume	8.274 m ²	50 %
• Rohbodenstandorte	4.432 m ²	50 %
• Anlage einer Streuobstwiese	8.397 m ²	100 %
• Baum- und Gehölzpflanzungen	23.453 m ²	60 %
• Erstaufforstung / Waldmantelentwicklung	12.441 m ²	100 %

Der hohe Anteil an Gehölzpflanzungen ergibt sich aus dem in diesem Teilbereich besonders hohen Verlusten an Gehölzen.⁵⁰

6.7.2 Umsetzungsbaustein 2 für Maßnahmen auf dem Flugfeld

Zugeordneter Eingriffsumfang: Mischgebiet und Sondergebiete entlang des Nord-Süd-Verbinders mit einer Flächengröße von 57.840 m² (entspricht anteilig fast 25 % der gesamten Baugebietsfläche im B-Plan RA 9-7).

Die Realisierung der Maßnahmen in den Sondergebieten SO2 bis SO3 und im MI1 orientiert sich an den Fristen gem. B-Plan RA 23. In diesem Rahmen sind auch die forstrechtlichen Kompensationserfordernisse zu bewältigen.

Umzusetzende Maßnahmen für das Sondergebiet SO1 umfassen die Herstellung von jeweils 50 % der Trockenrasen und Rohbodenstandorte und sind ansonsten in den Beweidungsflächen des Flugfeldes enthalten.⁵¹

• Entwicklung von Trockenrasen	15.957 m ²	50 %
• Rohbodenstandorte	4.432 m ²	50 %

⁴⁹ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

⁵⁰ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

⁵¹ Ebd.

6.7.3 Umsetzungsbaustein 3 für Maßnahmen auf dem Flugfeld

Zugeordneter Eingriffsumfang: Wohngebiete (WA) östlich der öffentlichen Grünfläche GR1 mit einer Flächengröße von 52.055 m² (entspricht anteilig fast 25 % der gesamten Baugebietsfläche im B-Plan RA 9-7).⁵²

Umzusetzende Maßnahmen:

• Neuanlage von ephemeren Kleingewässern innerhalb der Weidelandschaft	2.085 m ²	50 %
• Blütenreiche Krautsäume	8.275 m ²	50 %
• Entwicklung von Trockenrasen	15.957 m ²	50 %
• Umwandlung Acker in Grünland	13.500 m ²	100 %
• Baum- und Gehölzpflanzungen	15.635 m ²	40 %

6.8 Kostenschätzung

Für die Kostenschätzung werden alle Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen zugrunde gelegt, die aus den Eingriffen dieses B-Plans resultieren.

Die Kostenschätzung für Maßnahmen innerhalb des Plangebiets (ohne Dachbegrünung) enthält sowohl die Herstellungsmaßnahmen als auch die Herstellungs- und Entwicklungspflege bis zu 3 Jahre. Insgesamt sind zur Herstellung der Maßnahmen im Plangebiet ca. 1 Mio EUR netto aufzuwenden. Für die Herstellung und Pflege von Maßnahmen auf dem Flugfeld Rangsdorf über 25 Jahre ist unter Einsatz von Landwirtschaftstechnik mit einem Kostenaufwand von insgesamt ca. 1,2 Mio EUR netto zu rechnen (ohne tiefgehende Beräumung).

6.9 Zusammenfassung der Kompensationserfordernisse

Der Kompensationsbedarf, der sich aus der naturschutzrechtlichen Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ergibt, umfasst für das Schutzgut Boden insgesamt 12,41 ha Entsiegelung (124.093 m²) und für das Schutzgut Biotop insgesamt 37,41 ha (374.060 m²) neu anzulegende oder zu qualifizierende Vegetationsflächen.

Die Kompensationsmaßnahmen können anteilig im Plangebiet auf einer Fläche von ca. 8,1 ha nachgewiesen werden. Für das verbleibende Delta stehen als Ersatzmaßnahmen auf dem südlich angrenzenden Flugfeld ausreichend Aufwertungspotenziale zur Verfügung.

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima und der gesetzlich geforderten Klimaanpassungsmaßnahmen können Dachflächen auf einer Gesamtfläche von ca. 2,5 ha in Ansatz gebracht werden.

Bezüglich der Verluste geschützter Einzelbäume und dem Entfall von Bäumen aufgrund der Überplanung des B-Plans RA 23 sind 80 Ersatzbäume (Stammumfang 18-20 cm) erforderlich, die in den Verkehrsflächen des Ost-West-Verbinders und der Planstraßen C und H gepflanzt werden können.

Hinsichtlich der forstrechtlichen Belange ist eine 1,24 ha große Fläche (12.441 m²) als Erstaufforstung inkl. Waldmantel herzustellen.

⁵² Ebd.



Darüber hinaus sind hinsichtlich der forstrechtlichen Belange 1,24 ha aufzuforsten (12.441 m² Erstaufforstung); weitergehende Maßnahmen für den Waldfunktionenverlust (wie Waldmantelentwicklung oder Waldumbau) sind im gleichen Flächenumfang zu erwarten. Die Erstaufforstung kann auf den Ackerflächen, die sich östlich an das Flugfeld anschließen, nachgewiesen werden. Für die darüber hinaus gehenden Erfordernisse (wird noch konkret vom Landesbetrieb Forst festgelegt) sind Flächen für eine Waldmantelentwicklung vorgehalten, die die Erstaufforstung umschließen.

Maßnahme	Größe in m ² / Anzahl	
	im B-Plan RA 9-7	Auf dem Flugfeld
Maßnahmen zur Entwicklung artenreicher Offenlandbiotope		
Extensives Grünland Öffentliche Grünfläche	26.122	
Extensives Grünland (Beweidung) Flugfeld (A1)		174.731
Entwicklung blütenreicher Krautsäume (A2)		16.549
Entwicklung von Sandtrockenrasen (A3), gem. § 30 BNatSchG geschützt		31.914
Wiederkehrende Herstellung von Rohbodenstandorten (A4)		8.863
Umwandlung von Acker in Grünland (A5)		13.500
Summe Offenland	26.122	245.557
Anlage und Pflege von Gehölzen		
Gehölzneupflanzungen und Ergänzungspflanzungen in der öffentlichen Grünfläche GR1	7.836	
Gehölze auf 50 % der gärtnerisch anzulegenden Flächen in WA, davon	36.169	
• <i>Strauchpflanzungen in SPE1 an der Mulde</i>	2.160	
• <i>Begrünung nicht überbaute Tiefgaragen mit Gehölzen</i>	1.855	
Baumpflanzungen Grundstücke WA, WR, SO1 (394 Stck. à 25 m ²)	9.850	
Bepflanzung Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung 'Verkehrsberuhigter Bereich' (400 m ² Gehölze und 10 Bäume à 25 m ²)	650	
Baumpflanzungen Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung 'Parkplatz' (12 Bäume à 25 m ²)	300	
Strauchgruppen und Hecken (B1)		13.145
Baumreihen und Einzelbäume (B2)		2.829
Mehrschichtige Laubgehölzpflanzungen (B3)		23.114
Streuobstwiese (B4)		8.397
Summe Gehölze	54.805	47.485
Anlage und Pflege von Kleingewässern		
Neuanlage von Kleingewässern (D1)		4.169
Klimaanpassungsmaßnahmen		
Dachbegrünung auf 50 % der Dachflächen der Allgemeinen Wohngebiete (außer WA3, 5, 11 und 14)		25.091
Waldbauliche Maßnahmen		
Erstaufforstung (C1)		8.147
Waldmantelentwicklung (C2)		4.294
Summe Wald		12.441
Schaffung von besonderen Habitat-Strukturen		

Maßnahme	Größe in m ² / Anzahl	
	im B-Plan RA 9-7	Auf dem Flugfeld
Anlage von Sand-, Lehm-, Lesestein- und Holzhaufen (E1)		12 Stck.
Umsiedlung von Ameisenhügel (E2)		14 Stck.
Ersatzbaumpflanzungen		
Neupflanzungen von Einzelbäumen in den Verkehrsflächen des Ost-West-Verbinders und der Planstraßen C und H (Stu 18-20 cm), davon gelten als	80 Bäume	
• Ersatz für überplante Baumpflanzgebote im B-Plan RA 23: 33 Bäume		
Summen (inkl. Dachbegrünung)	80.927	334.743

Tabelle 27: Übersicht der Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet und auf dem ehemaligen Flugfeld

Die Maßnahmen, die aus der Überplanung festgesetzter Maßnahmenflächen der rechtskräftigen Bebauungspläne RA 9-5 und RA 23 resultieren, werden lagemäßig im Plangebiet RA 9-7 angepasst und nachrichtlich übernommen. Die Anpassungen betreffen folgende Festsetzungen:

- Festsetzung 4 (zum B-Plan RA 23): Verlagerung einer Heckenpflanzung in die Grünflächen GR2 und GR3.
- Festsetzung 7 (zum B-Plan RA 9-5): Übernahme einer Waldrandentwicklung in die SPE-Fläche 1.
- Festsetzung 8 (zum B-Plan RA 9-5): Verlagerung einer Heckenpflanzung an die westliche Grundstücksgrenze der Baugebiete WA3 und WR4.
- Festsetzung 17 (zum B-Plan RA 23): Übernahme eines Pflanzgebots in das Mischgebiet MI1.

Die Anpassungen sind keine diesem B-Plan zugeordnete Kompensationsmaßnahmen und in der Tabelle 27 nicht enthalten.⁵³

6.10 Aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Kfz- und Schienenverkehrslärm

Nachfolgend werden prinzipielle Möglichkeiten für aktive Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm diskutiert.

6.10.1 Lärmindernde Fahrbahnoberfläche und zulässige Höchstgeschwindigkeit für Straßen

Grundsätzlich wäre es möglich, für die Straßen Nord-Süd-Verbinder und Ost-West-Verbinder eine sog. lärmindernde Fahrbahnoberfläche zu realisieren und / oder auf dem Nord-Süd-Verbinder die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km / h zu reduzieren. Für den Ost-West-Verbinder und alle übrigen Planstraßen im Plangebiet wurde bereits mit $v_{zul} = 30$ km / h gerechnet.

Die rechnerische Berücksichtigung eines entsprechenden negativen Korrekturwertes für die Fahrbahnoberfläche D_{Stro} (z. B. für offenporige Asphaltdeckschichten, Düsseldorfer Asphalt) für die

⁵³ büro hemeier: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“, Stand 13.12.2020

Fahrbahnoberfläche gemäß RLS-90 ist allerdings beschränkt auf Außerortsstraßen mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von $v_{zul} > 60$ km/h. Eine rechnerische Berücksichtigung würde damit formal gegen geltende Regelwerke verstoßen. Zudem fehlt für eine solche Maßnahme im Bebauungsplan die Rechtsgrundlage.

Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km / h für den Bereich des Nord-Süd-Verbinders im Bereich der südöstlichen Baugebiete würde den Emissionspegel auf dem betreffenden Abschnitt um ca. 2,4 dB(A) vermindern.

Die möglichen lärmindernden Maßnahmen am Nord-Süd-Verbinder und an den Straßen im Plangebiet würden sich auf den Gesamtlärmpegel jedoch kaum merklich auswirken, weil der Schienenverkehrslärm insbesondere nachts die bei weitem dominierende Lärmquelle darstellt. Außerdem fehlt für eine Festsetzung von zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Bebauungsplan ebenfalls die Rechtsgrundlage. Eine entsprechende Anordnung könnte nur die zuständige Straßenverkehrsbehörde treffen.⁵⁴

6.10.2 Lärmschutzwälle / -wände an Straßen und Schienenwegen

Maßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor Kfz-Verkehrslärm auf dem Ausbreitungsweg – wie z. B. Lärmschutzwände (LSW) entlang des Nord-Süd-Verbinders – kommen aus verschiedenen Gründen nicht in Betracht. Gegen solche Maßnahmen sprechen u. a. städtebauliche Gründe, die Höhe der zu schützenden baulichen Anlagen im Plangebiet und die erforderlichen Unterbrechungen der Lärmschutzeinrichtungen für die Planstraßen.

Darüber hinaus gilt auch für diese Maßnahmen, dass die erzielbare Pegelminderung wegen des vorherrschenden Schienenverkehrslärms gering ist.

Eine LSW entlang der Bahntrasse würde im Plangebiet erhebliche Minderungen der Verkehrslärmpegel erzielen. Idealerweise müsste diese so nah wie möglich an den Gleisen errichtet werden. Da die Deutsche Bahn AG diesen Maßnahmen erfahrungsgemäß nicht ohne weiteres zustimmt, kommt der Bau einer LSW formal nur außerhalb von Flächen für Bahnanlagen in Betracht.

Die hier schalltechnisch untersuchte 4 m hohe und 790 m lange LSW verläuft entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze des rechtswirksamen Bebauungsplans RA 23. Formal kann im Bebauungsplanverfahren zum RA 9-7 keine Regelung für die Errichtung einer LSW außerhalb des Plangebiets getroffen werden.

6.10.3 Aktive Maßnahmen gegen Schienenlärm

Wirksame aktive Schutzmaßnahmen gegen den Schienenlärm sind nur direkt an den Gleisen (z. B. Schienenstegdämpfer, Schienenstegabschirmung, Hochgeschwindigkeitsschleifen) oder im Nahbereich der Gleise (Lärmschutzwände) sinnvoll. Gemäß der Untersuchung wären bei Realisierung der o. g. Maßnahmen direkt an allen Gleisen der Bahntrasse folgende Minderungsbeiträge zu erwarten:

1. Schienenstegdämpfer (SSD): 2 dB

⁵⁴ Akustiklabor Berlin: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan RA 9-7 "Bücker-Werke" der Gemeinde Rangsdorf, Stand: 16.12.2020

2. Schienenstegabsorber (SSA): 3 dB
3. niedrige Lärmschutzwände (nLSW): 0 bis 7 dB für 0,74 m hohe Wände (abhängig von der Anordnung der Wand in Bezug auf die Gleise, von der Höhe des Immissionsortes über Schienenoberkante und von der Entfernung des Immissionsortes zu den Gleisen)
4. Hochgeschwindigkeitsschleifen (High Speed Grinding – HSG): 3 dB

Für das Erreichen der o. g. Minderungsbeiträge wäre es erforderlich, dass die o. g. Maßnahmen nicht nur auf den dem Plangebiet unmittelbar gegenüber liegenden Gleisabschnitten, sondern noch um eine bestimmte Länge darüber hinaus in beide Richtungen realisiert würden.

Die DB Netz AG bereitet die Planfeststellung zum Ausbau der Bahnstrecke Berlin-Dresden vor.⁵⁵ Nach Angaben der DB Netz AG soll das Planfeststellungsverfahren frühestens Ende 2021 eröffnet werden. Die Hauptbaumaßnahmen an dem Abschnitt zwischen Seebadallee und Pramsdorf werden voraussichtlich erst 2027/2028 beginnen. Die Dauer der Bauarbeiten kann derzeit noch nicht eingeschätzt werden.

Welche aktiven Schallschutzmaßnahmen an dem genannten Streckenabschnitt vorgesehen sind, ist ebenfalls noch nicht bekannt. Gemäß einer ersten Voruntersuchung der DB Netz AG sind auf der Westseite der Trasse (also auf der dem Plangebiet zugewandten Seite) keine Lärmschutzwände vorgesehen da hier im Bestand zum aktuelle Planzeitraum keine bestehenden sensiblen Nutzungen planungsrechtlich zu berücksichtigen sind. Genauere Aussagen sind erst im Rahmen der Entwurfsplanung für das Planfeststellungsverfahren möglich.

In einem Bebauungsplanverfahren besteht grundsätzlich keine Rechtsgrundlage für eine Festsetzung der vorgenannten Lärmschutzmaßnahmen auf einer Bahnanlage.⁵⁶

6.10.4 Vorschläge für textliche Festsetzungen

Die folgenden Vorschläge für textliche Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan RA 9-7 stützen sich weitestgehend auf die Mustertexte der "Arbeitshilfe Bebauungsplanung", Abschnitt B 24.1, des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg.

Die Festsetzungsvorschläge erfolgen unter anderem mit der Maßgabe einer möglichst klaren Umsetzung im Baugenehmigungsverfahren.

Folgende textliche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz werden empfohlen:

1. *Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude in den Baugebieten WA4, WA13 (nur östliches Baufeld), WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b, WA18, WA19, SO1, SO2, SO3 und MI1 gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße ($R'_{w,ges}$) aufweisen, die nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln sind:*

⁵⁵ Beratung bei der Gemeinde Rangsdorf mit der DB Netz AG und der terraplan GmbH zur möglichen Abstimmung der laufenden Planungen am 29.08.2019

⁵⁶ Akustiklabor Berlin: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan RA 9-7 "Bücker-Werke" der Gemeinde Rangsdorf, Stand: 16.12.2020

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit

L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

$K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs-
räume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume
und Ähnliches
= 35 dB für Büroräume und Ähnliches

Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3.gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln > 50 dB(A) zu berücksichtigen oder es müssen im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchgeführt werden.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens ALB RAN 17.021.02 P vom 19. März 2021 abzuleiten, welche Grundlage der Entwurfsfassung ist.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämm-Maße ausreichend sind.

2. Zum Schutz vor Lärm muss in den Baugebieten WA16b, WA17b und WA18 (bis zu einer Tiefe von 20 m bezogen auf die östliche Baugrenze) mindestens ein Aufenthaltsraum von Wohnungen, bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume, mit jeweils mindestens einem Fenster zu einer von der Bahnanlage abgewandten Seite ausgerichtet sein.

Bei Wohnungen mit Fenstern zur Bahnanlage, die nicht über mindestens ein Fenster zu der von der Bahnanlage abgewandten Gebäudeseite verfügen, sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die schutzwürdigen Räume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit Beurteilungspegeln nachts > 50 dB(A) zu berücksichtigen oder es sind im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchzuführen. Gleiches gilt für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten.

3. Zum Schutz vor Lärm sind zur Bahnanlage hin ausgerichtete Außenwohnbereiche von Wohnungen in den Baugebieten WA16b, WA17b und WA18 (bis zu einer Tiefe von 20 m bezogen auf die östliche Baugrenze) nur in baulich geschlossener Ausführung (zum Beispiel als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) zulässig. Bei Wohnungen mit mehreren Außenwohnbereichen muss mindestens ein Außenwohnbereich diese Anforderung erfüllen oder von der Bahnanlage abgewandt orientiert sein.

Hinweis:

Die Normenteile DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 werden bei der Gemeindeverwaltung Rangsdorf (Angabe der Abteilung und der Adresse) zur Einsichtnahme bereitgehalten.

Mit den vorgeschlagenen Festsetzungen im Bebauungsplan wird nach gutachterlicher Auffassung den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse aus der Sicht des Lärmschutzes ausreichend Rechnung getragen.⁵⁷

7 Verkehrliche Erschließung

7.1 Motorisierter Verkehr / Hapterschließung

Die übergeordnete Erschließung erfolgt künftig über den „Nord-Süd-Verbinder“ Richtung Seebadallee oder Bahnübergang Pramsdorf. Mit der Anbindung des Bahnüberganges Pramsdorf an den Nord-Süd-Verbinder entsteht eine zusätzliche leistungsfähige Verbindung zwischen den Ortslagen Rangsdorf (West) und dem Bahnübergang in Pramsdorf. Die bisherige Verbindung in das Plangebiet für den motorisierten Verkehr führt von Groß Machnow über die Dorfstraße B96, den Weidenweg, die Großmachnower Straße, die Großmachnower Allee und die Seebadallee bzw. über die Pramsdorfer Straße und die Bergstraße und die Seebadallee. Die Pramsdorfer Straße muss ausgebaut werden, um ihrer zukünftig stärkeren verkehrlichen Bedeutung entsprechen zu können. Da diese als Verkehrsfläche bereits vorhanden ist, ist dazu eine Einbeziehung in den Bebauungsplan nicht erforderlich.

Das Plangebiet des Geltungsbereichs RA 9-7 liegt südlich der Ortsmitte (Seebadallee) von Rangsdorf und teilweise direkt westlich anschließend an den geplanten Nord-Süd-Verbinder und damit auch an die Bahntrasse. Durch den zukünftigen „Nord-Süd-Verbinder“ wird die Erschließung des westlich angrenzend geplanten Baugebietes deutlich verbessert. Gleichzeitig bietet der Nord-Süd-Verbinder die Möglichkeit, über den Ost-West-Verbinder den Verkehr gebündelt aus den angrenzenden östlichen vorhandenen Siedlungsbereichen abzuleiten. Es ist erklärtes Ziel der Gemeinde, die südwestlichen Siedlungsbereiche Rangsdorfs an den Nord-Süd-Verbinder anzubinden und dadurch die Seebadallee zu entlasten. Der dazu innerhalb des Plangebiets verlaufende „Ost-West-Verbinder“ ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung dieses Planungsansatzes.

Der B-Plan sichert durch die Festsetzung des „Ost-West-Verbinders“ von der Stauffenbergallee bis zum Nord-Süd-Verbinder einen Lückenschluss im zukünftigen Rangsdorfer Straßennetz. An der Westseite erfolgt die verkehrliche Anbindung an die Stauffenbergallee in Höhe Puschkinstraße.

Der Bebauungsplan RA 9-7 schafft durch die Ausweisung der Flächenausweisung „Verkehrsfläche“ den Anschluss an zwei Stellen zum Nord-Süd-Verbinder. Hiermit wird auch die ursprünglich geplante Hauptanbindung „Planstraße B“ im ursprünglichen B-Plan RA 23 überplant und in ihrer Lage angepasst.

Die verkehrliche Anbindung der Walther-Rathenau-Straße an den Ost-West-Verbinder, die heute als Sackgasse endet, konnte aus privatrechtlichen Gründen nicht umgesetzt werden. Insbesondere werden die Denkmale durch den neuen Ost-West-Verbinder angeschlossen und können so einer bestandschützenden Nutzung zugeführt werden. Von hier aus werden die neuen süd-östlichen Bauflächen über zwei Anbindungen (Planstraße A und B1) erschlossen.

⁵⁷ Akustiklabor Berlin: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan RA 9-7 "Bücker-Werke" der Gemeinde Rangsdorf, Stand: 16.12.2020

Der B-Plan sichert durch die Festsetzung der „Planstraße L“ zwischen der Krumminer Straße und der Usedomer Straße einen Lückenschluss. Hierdurch werden die Sackgassensituationen aufgehoben und ein Ringschluss für Pkw gesichert. Für Fußgänger entsteht in Höhe der Usedomer Straße ein Durchgang zum Ost-West-Verbinder.

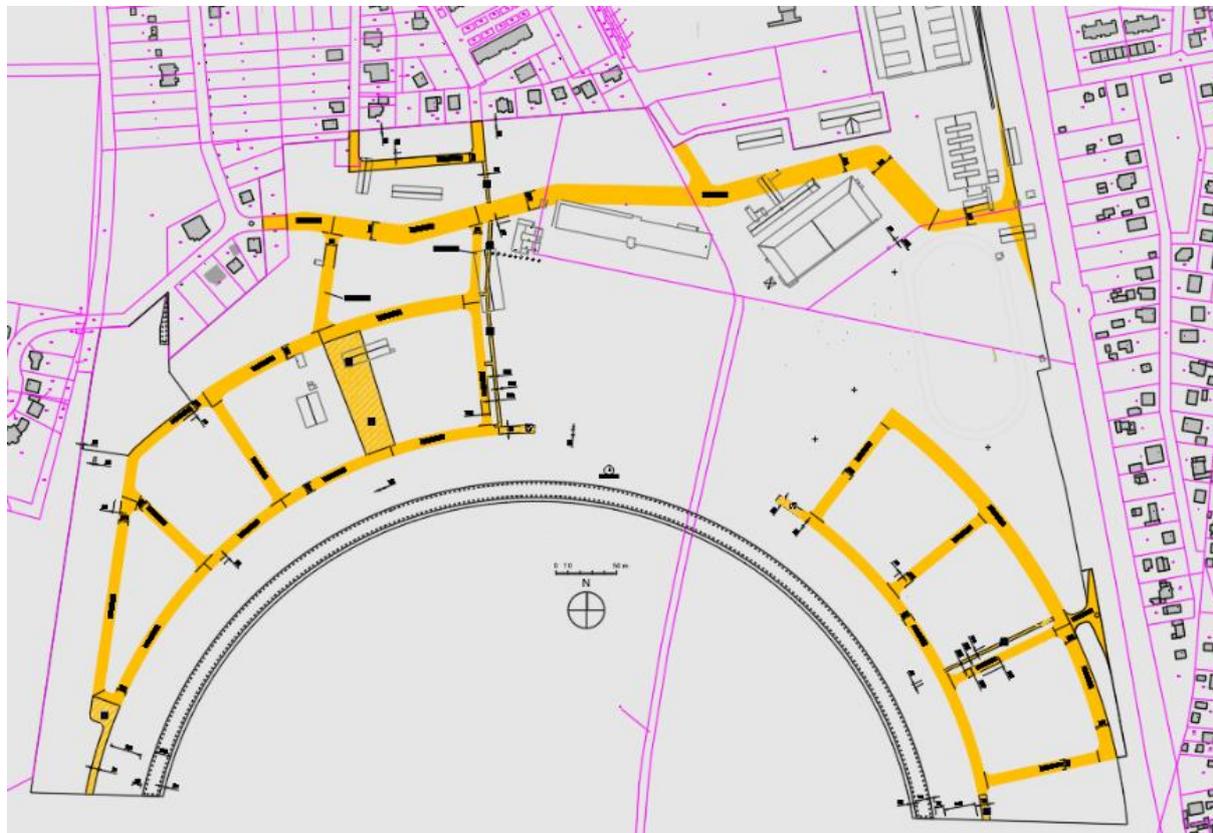


Abbildung 37: Straßennetzplanung RA 9-7

Das untergeordnete Straßensystem orientiert sich an einer Netzstruktur, so dass keine Sackgassen entstehen. Dies ermöglicht auch ein Ringsystem für Ver- und Entsorgungstrassen.

Der hierarchische Aufbau spiegelt sich auch in der Straßenquerschnittsgestaltung wider.

7.2 Straßenausbau

7.2.1 Nord-Süd-Verbinder

Der „Nord-Süd-Verbinder“ ist durch den Bebauungsplan RA 23 festgesetzt und ist somit nicht Gegenstand der aktuellen Planung.

Bis zu der südlichen Grenze der Einmündung der Verlängerung des Ost-West-Verbinders ist der Straßenquerschnitt mit einer Breite von 16 Metern festgesetzt. Dies ermöglicht eine Fahrbahnbreite für die Begegnung zweier LKW, die beidseitige Anlage kombinierter Fuß- und Radwege sowie Fläche für Baumpflanzungen und für die Entwässerung. Südlich der Einmündung wird die Breite der Verkehrsfläche auf 11,5 m reduziert, da hier nur ein einseitiger Fuß- / Radweg vorgesehen ist.

Da die westlichen Randbereiche als Grünfläche ausgewiesen wurden, erfolgt zur Schaffung der Anbindung eine Überplanung des Bereiches bis zur Straßenbegrenzung der Verkehrsfläche des Nord-Süd-Verbinders.

7.2.2 Ost-West-Verbinder

Der Ost-West-Verbinder wird im Plangebiet auf eine Breite von 14,9 m begrenzt, mit der Möglichkeit zur Anlage eines einseitigen Fuß- / Radwegs, öffentlichen Stellplätzen, Pflanzung von Straßenbäumen und einem Mulden - Rigolensystem für die Versickerung des Niederschlags. Des Weiteren ist ausreichend Platz für die Unterbringung von Haltepunkten für eine Bushaltestelle. Hier ist der Bereich im Kreuzungsbereich der Planstraße B1 angedacht und ausreichend dimensioniert.

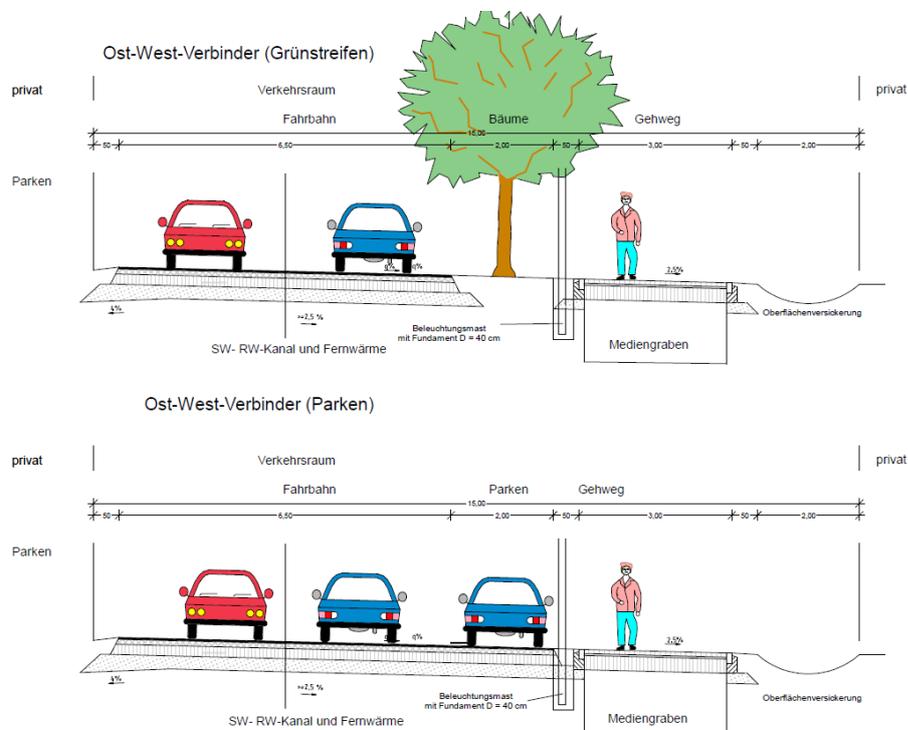


Abbildung 38: Straßenplanung Vorschlag Ost-West-Verbinder / PJG (12/2020)

7.2.3 Anliegerstraßen

Die Anliegerstraßen gliedern das Plangebiet und sichern die direkte Erschließung. Gleichzeitig sind sie im Querschnitt differenziert und nehmen somit unterschiedliche Funktionen auf.

Die Planstraßen C und H sind zentrale Straßenachsen und verteilen den Verkehr in die Tiefe des Plangebietes. Gleichzeitig bieten sie auch ausreichend Platz für öffentliche Stellplätze in Längsaufstellung. Diese stehen insbesondere für Besucher zur Verfügung.

Generell steht hier eine öffentliche Verkehrsfläche von 10,8 m Breite zur Verfügung.

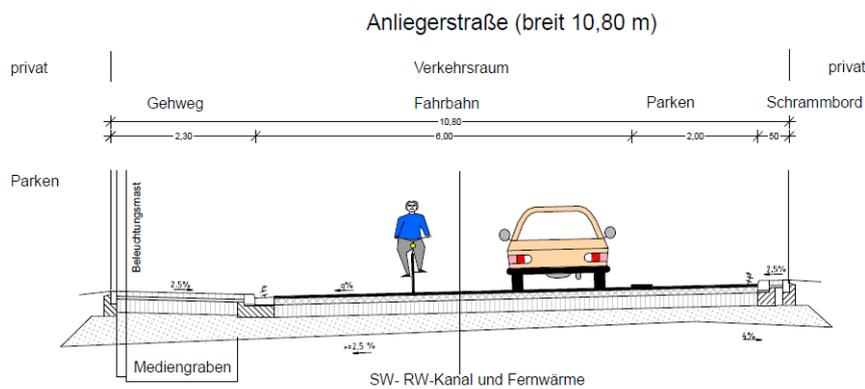


Abbildung 39: Straßenplanung Vorschlag Anliegerstraße (breit) / PJG (12/2020)

Die Zubringerstraße Planstraße A dient als eine der Hauptzufahrten in das Quartier. Hier steht eine öffentliche Verkehrsfläche von 8,8 m bis 9 m zur Verfügung.

Für die übrigen Anliegerstraßen stehen jeweils 8,05 m zur Verfügung. Die vorgeschlagenen Querschnitte sind den untenstehenden Abbildungen zu entnehmen.

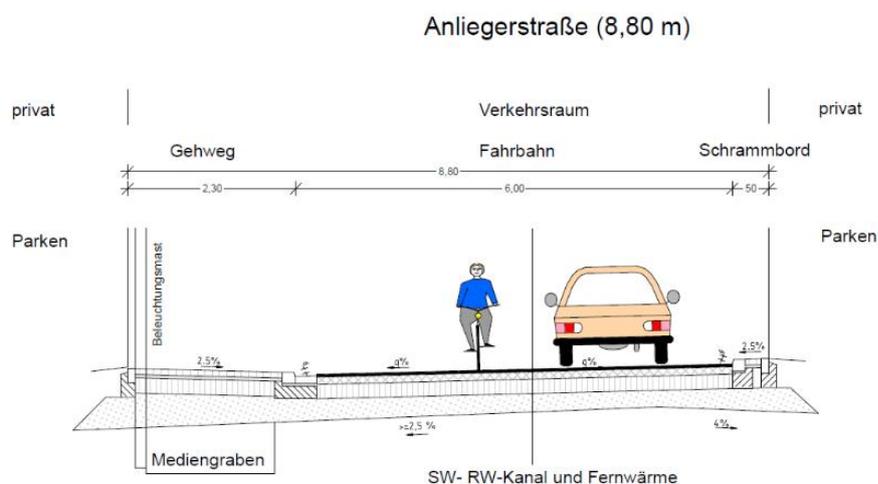


Abbildung 40: Straßenplanung Vorschlag Anliegerstraße / PJG (12/2020)

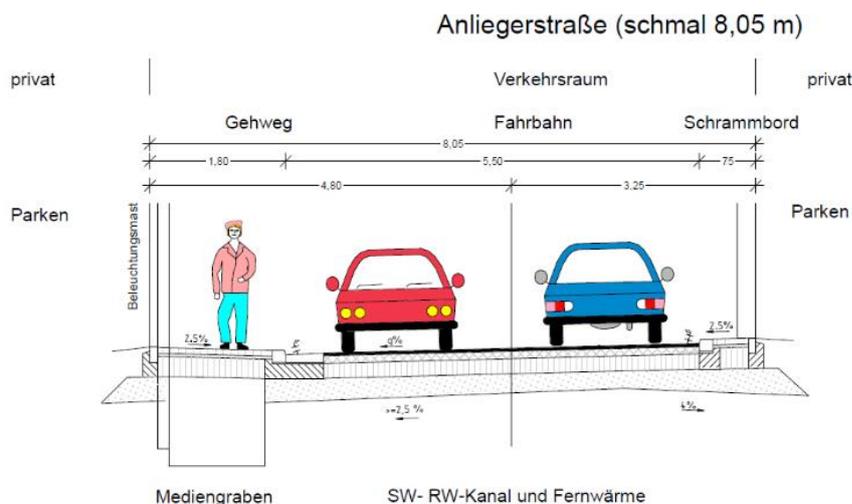


Abbildung 41: Straßenplanung Vorschlag Anliegerstraße (schmal) / PJG (12/2020)

7.3 Ruhender Verkehr

Auf den öffentlichen Verkehrsflächen sollen Stellplätze entstehen. Diese sind vordergründig als öffentliche Besucherparkplätze zu werten. Private Stellplätze sind auf den Baugrundstücken zu erstellen. Eine direkte Zufahrt von den Baugrundstücken zu den öffentlichen Verkehrsflächen wird gesichert.

In den Baugebieten, die über Privatstraßen erschlossen werden, ist eine Festsetzung der notwendigen Stellplätze auf den Verkehrsflächen nicht vorgesehen. Sie müssen im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung auf den Grundstücken nachgewiesen werden.

Entlang der Planstraße „B1“ und „B2“ sowie „K“ sind zeichnerisch Flächen für Stellplätze im B-Plan RA 9-7 festgesetzt. Die Zuordnung der Stellplätze erfolgt zu Gunsten der angrenzenden Baugrundstücke. Diese Baufläche wird als WA festgesetzt mit der Notwendigkeit, die notwendigen Stellplätze auf dem eigenen Grundstück nachzuweisen. Die Erreichbarkeit erfolgt direkt von der Straßenverkehrsfläche. Der angrenzende Fußweg ist öffentlich gesichert und ermöglicht eine sichere fußläufige Querung des Plangebietes.

In den übrigen Baugebieten ist eine Festsetzung der notwendigen Stellplätze nicht erforderlich. Sie können im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung auf den Grundstücken nachgewiesen werden.

7.4 Fußgänger und Radfahrer

Durch die Lage südlich der Ortsmitte lässt sich das Plangebiet sowohl für Fußgänger als auch für Radfahrer gut erreichen. Der Nord-Süd-Verbinder stellt mit dem vorgesehenen Fuß- und Radweg für die Verbindung zwischen dem Bahnübergang an der Seebadallee und Pramsdorf eine attraktive Alternative zum vorhandenen Wegenetz dar und schafft mit der Anbindung des Bahnüberganges Pramsdorf eine zusätzliche Verbindung zwischen Rangsdorf und Groß Machnow.

Im Zusammenhang mit Überlegungen, die Hallenbauten der ehemaligen Bücker-Werke zukünftig für sportliche und schulische Zwecke zu nutzen und südlich der Gebäude einen Sportplatz anzulegen, sollen die Hallen auch von den Gebieten östlich der Bahn auf möglichst kurzem Weg zugänglich sein. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf den Schulstandort in der Großmachnower Straße (Oberschule

Rangsdorf). Die dortigen Schüler sollen die Sportanlagen auf möglichst kurzem Wege zu Fuß und mit dem Fahrrad erreichen können. Daher wurde im B-Plan RA 23 die Verkehrsfläche des Nord-Süd-Verbinders in Höhe der Nordgrenze des ehemaligen Werksgeländes nach Osten bis zur Bahnfläche erweitert, um die Voraussetzung für die Herstellung eines Personentunnels unter der Bahn zum Pramsdorfer Weg zu schaffen. Entlang des Ost-West-Verbinders wird ein Fußweg für die Allgemeinheit gesichert. Geplant ist ein mindestens 1,5 m breiter Weg.

Zwischen der Planstraße L und dem Ost-West-Verbinder wird eine Fuß- und Radwegeverbindung hergestellt und im Bebauungsplan als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung gesichert. Auch die Grünflächen auf dem ehemaligen Flugfeld und südlich des Bebauungsplans RA 9-7 sollen öffentlich zugänglich sein.

7.5 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugebiete liegen ca. 1 km südlich des Bahnhofes Rangsdorf. Dieser wird von zwei Regionalexpresslinien bedient (RE 5 von Elsterwerda in Richtung Berlin durch den Nord-Süd-Tunnel und weiter Richtung Oranienburg und Neustrelitz, RE 7 aus Wünsdorf über Flughafen BER Terminal 1-2 und die Berliner Stadtbahn nach Belzig / Dessau). Der Bahnhof Rangsdorf wird darüber hinaus von zwei Buslinien (707 und 713) bedient. Die Anbindung ist damit gut. Vor 1961 verkehrte auch die Berliner S-Bahn bis Rangsdorf, zurzeit ist Blankenfelde Endstation, Rangsdorf liegt allerdings noch im Berliner Tarifbereich C. Es ist jedoch geplant, im Rahmen des Bahnprojektes i2030 die S-Bahn-Strecke bis Rangsdorf wieder herzustellen.

Die ausgewiesene Straßenverkehrsfläche des Nord-Süd-Verbinders mit einer Gesamtbreite von 12 m ermöglicht ggf. die Führung von Buslinien über den „Nord-Süd-Verbinder“ und im Geltungsbereich (Ost-West-Verbinder).

7.6 Eisenbahnstrecke Berlin-Dresden

Das Plangebiet grenzt an den Nord-Süd-Verbinder, welcher parallel zur Eisenbahnstrecke Berlin-Dresden verläuft. Insofern sind die Belange des Eisenbahnverkehrs zu berücksichtigen. Eisenbahnflächen selbst sind von der Planung nicht betroffen.

Der Bebauungsplan überplant das ehemalige Anschlussgleis zum Flugplatz Rangsdorf. Am 21.03.2017 hat das Eisenbahn-Bundesamt den Bescheid zur Freistellung von Betriebszwecken erlassen, der mit der Bekanntmachung am 10.04.2017 wirksam wurde. Damit unterliegen die Flächen planungsrechtlich ausschließlich der kommunalen Bauleitplanung.

8 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

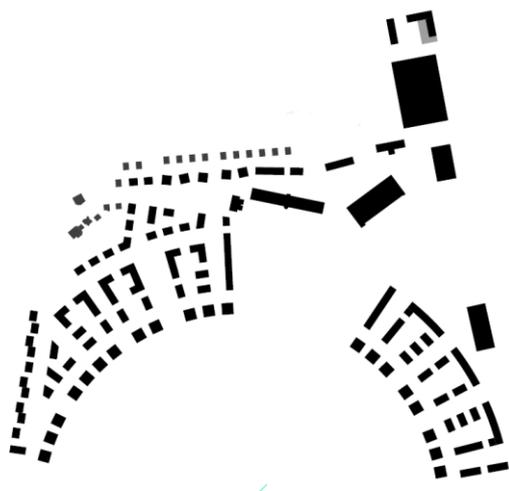
Das Plangebiet liegt derzeit z.T. im Bereich der rechtskräftigen B-Pläne RA 23 und RA 9-5 und teilweise planungsrechtlich im Außenbereich. Die Erschließung der ehemaligen Bücker-Werke erfolgte über die Walther-Rathenau-Straße. Die technische Erschließung der Baugebiete wird neu geschaffen. Sie erfolgt zukünftig über den Nord-Süd-Verbinder. Im Rahmen der angrenzenden Planung ist die funktionelle Weiterführung der ehemaligen Planstraße B (B-Plan RA-23) als Ost-West-Verbinder an der nun vorgesehenen Stelle geplant. Hier wird geprüft, inwieweit weitere Vernetzungen der technischen Medien und Ver- und Entsorgungstrassen erfolgen können.

Das anfallende Regenwasser soll auf den Grundstücken vorrangig über Mulden und ggf. über Rigolen versickert werden. Für PKW-Stellflächen wird die Verwendung versickerungsfähiger Beläge vorgeschrieben.

Das für die Erstbrandbekämpfung erforderliche Löschwasser kann durch zu errichtende Hydranten im Einzugsbereich des Plangebiets bereitgestellt werden. Im Übrigen sind für die Bereitstellung von Löschwasser im Brandfall Löschwasserbrunnen durch den Vorhabenträger herzustellen. Die Sicherung der Herstellung erfolgt über den städtebaulichen Vertrag.

9 Städtebauliches Konzept

Der Bebauungsplan wird als Angebotsplan erstellt. Dies ist notwendig, da die Entwicklung sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und somit auch eine gewisse Flexibilität erforderlich wird. Generell liegt eine Grundidee und eine Grundfassung einer städtebaulichen Idee im Sinne eines Entwicklungskonzeptes „Bücker-Werke“ durch den durchgeführten städtebaulichen Wettbewerb vor. Die Weiterentwicklung des Siegerentwurfs von dem Büro van geisten.marfels architekten beruht auf einer engen Abstimmung der beteiligten Stadtplaner, Architekten und dem Eigentümer sowie verschiedenster Fachgutachter und der Gemeinde Rangsdorf. Ziel der Planung war ein langfristig aufgebautes Entwicklungskonzept mit unterschiedlichen Schwerpunkten, Zielgruppen und einer Mischung aus verschiedenen Baustrukturen. Zum einen sollten die vorhandenen Denkmäler einer integrierten Nachnutzung zugeführt und somit langfristig gesichert werden und zum anderen sollte eine Basis für eine Vielzahl von unterschiedlichen Wohnnutzungen geschaffen werden. Ergänzt wird das Konzept von dringend benötigten sozialen Einrichtungen und ergänzenden Gewerbeeinheiten für wohnverträgliche Dienstleistungen und einem Einzelhandelsstandort für die Nahversorgung. Die Aufnahme der historisch nachvollziehbaren Ringstruktur um das ehemalige Flugfeld ermöglicht eine Verknüpfung der unterschiedlichen Baubereiche und bildet gleichzeitig eine Vernetzung mit den angrenzenden und großzügigen Freiraumstrukturen. Letztendlich wird hier ein bestehender städtebaulicher Missstand beseitigt und die Fläche zukünftig für die Bürger Rangsdorfs geöffnet.



Das Prinzip der Quartiersbebauung ist ein zentrales Thema und unterstützt das gemeinschaftliche Zusammenleben in überschaubaren Siedlungszusammenhängen. Gleichzeitig bildet es Schutz vor Lärm durch beruhigte Innenbereiche mit individuellen Frei- und Spielbereichen. Zu den südlichen Freiräumen öffnen sich die Strukturen und sichern so auch eine positive Belichtung der Straßen- und Hofräume.

Abbildung 42: *sogn. Schwarzplan - Vorschlag städtebauliche Struktur (VAN GEISTEN.MARFELS ARCHITEKTEN. 12/2020)*

Mehrere Tiefgaragen sollen den ruhenden Verkehr unterirdisch sichern und somit weitestgehend oberirdische Freiräume schaffen. Während größere Gebäudelängen zentrale Bereiche definieren, sollen kleinere Gebäudekubaturen die Übergänge zur Nachbarbebauung oder zu den Landschaftsräumen prägen. In diesem Sinne werden auch Gebäudehöhen dem jeweiligen Standort angepasst. In den Übergangsbereichen zu den bestehenden Siedlungsbereichen wird mit einer niedrigen Bebauung die angrenzende Struktur aufgenommen, während in zentralen Bereichen oder entlang der Blickachsen zu den Denkmälern eine dreigeschossige Bebauung ermöglicht wird. Insbesondere die Großformen der historischen Hallen ermöglichen diese Herangehensweise und prägen den Gesamteindruck.

Zentraler Punkt des neuen Siedlungsgefüges ist der Bereich des MI1 einschließlich des Sportplatzes als auch ein zentraler kleiner Platz innerhalb der Wohnbauflächen zwischen den Planstraßen C und G. Hier sollen Begegnung und Aktivitäten das Stadtbild prägen. Dementsprechend wird der Bereich des Quartiersplatzes auch unterschiedlich geprägt. Während der nördliche Teil des Platzes weitestgehend frei von Stellplätzen erstellt wird und somit als Platz generell zur Verfügung steht, soll der südliche Teil als Stellplatzanlage gestaltet werden. Hier könnte an bestimmten Tagen oder zu Gemeindeveranstaltungen dieser Bereich dem nördlichen Platz zur Verfügung gestellt werden, um so einen ausreichenden Stadtraum für mögliche Events oder Markttag bereitzustellen. Die möglichen Gebäudetypologien richten sich an unterschiedliche Zielgruppen. Während die kleinteilige Bebauung entlang der nördlichen und westlichen Plangrenze eher Ein- bis Zweifamilienhäuser oder Reihenhäuser ermöglichen soll, sind für die zentralen Bereiche Mehrfamilienhäuser in unterschiedlicher Ausprägung geplant.

Das Ordnungsprinzip basiert auf einer vernetzte Erschließungsstruktur ohne Sackgassenbildung. Ergänzend werden die Wegebeziehungen zwischen den vorhandenen Siedlungsbereichen unterstützt und in den Landschaftsraum weitergeführt. Die Querachsen bilden gleichzeitig immer wieder Sichtachsen auf das Flugfeld selbst und gliedern das Plangebiet.



Abbildung 43: Modell Vorschlag städtebauliche Struktur (VAN GEISTEN.MARFELS ARCHITEKTEN. 01/2021)

10 Festsetzungen im Bebauungsplan

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

Im Plangebiet werden verschiedene Arten der Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB festgesetzt. Der überwiegende Teil des Plangebiets wird als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. In den Randbereichen im Übergang zur Bestandsbebauung wird Reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO festgesetzt. Entlang des Nord-Süd-Verbinders werden zudem ein Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO und verschiedene sonstige Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

10.1.1 Reines Wohngebiet (WR)

In der Planzeichnung wird in den Baugebieten WR1 bis WR5 ein Reines Wohngebiet festgesetzt.

Textliche Festsetzung = TF

TF 1: Im Reinen Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO mit der Kennzeichnung WR1, WR2, WR3, WR4, WR5a und WR5b sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienen.

Ausnahmsweise können zugelassen werden

- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für gesundheitliche Zwecke,
- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Pflege und Betreuung ihrer Bewohner dienen
- Räume für freie Berufe im Sinne von § 13 BauNVO.

Die Ausnahmen gem. § 3 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO (Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes) sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 3 BauNVO und § 1 Abs. 6 BauNVO)

Begründung:

Mit der textlichen Festsetzung sind die in den Teilgebieten WR1 bis WR5 des festgesetzten Reinen Wohngebiets zulässigen Nutzungen näher bestimmt. Dabei sind die zulässigen, die ausnahmsweise zulässigen und die unzulässigen Nutzungen definiert. Die zulässigen Nutzungen orientieren sich an den Vorgaben des § 3 BauNVO. Die gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes) sollen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans zugelassen werden.

Mit der Festsetzung von Reinen Wohngebieten soll insbesondere Rücksicht auf die angrenzende Bestandsbebauung genommen werden und ein städtebaulicher verträglicher Übergang zwischen den Allgemeinen Wohngebieten und den Wohnnutzungen außerhalb des Geltungsbereichs, die überwiegend

Reinen Wohngebieten entsprechen, sichergestellt werden. Da in den Allgemeinen Wohngebieten genügend Platz für ergänzende Nutzungen wie Handwerks- oder Beherbergungsbetriebe vorhanden ist, werden diese Nutzungen in den Reinen Wohngebieten im Sinne einer weiteren vorsorglichen Minimierung nachbarschaftlicher Konflikte ausgeschlossen.

10.1.2 Allgemeines Wohngebiet (WA)

In der Planzeichnung wird in den Baugebieten WA1 bis WA19 ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten sichert den hier angestrebten Gebietscharakter einer vorwiegend dem Wohnen dienenden Nutzung.

TF 2: Im Allgemeinen Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit der Kennzeichnung WA1, WA2, WA3, WA4, WA5, WA6, WA7, WA8, WA9, WA10, WA11, WA12, WA13, WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b, WA18 und WA19 sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Die Ausnahmen gem. § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind unzulässig).

Im Allgemeinen Wohngebiet mit der Kennzeichnung WA6 sind Parkhäuser für Anwohner und Anlieger allgemein zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 4 BauNVO und § 1 Abs. 6 BauNVO)

Begründung:

Mit der textlichen Festsetzung sind die in den Teilgebieten WA1 bis WA19 des festgesetzten Allgemeinen Wohngebiets zulässigen Nutzungen näher bestimmt. Dabei sind die zulässigen, die ausnahmsweise zulässigen und die unzulässigen Nutzungen definiert. Die zulässigen Nutzungen orientieren sich an den Vorgaben des § 4 BauNVO. Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sollen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans zugelassen werden. Gartenbaubetriebe werden ausgeschlossen, da diese in der Regel einen erheblichen Flächenbedarf aufweisen, der dem städtebaulichen Ziel zur Entwicklung eines Wohnstandortes widersprechen würde. Gartenbaubetriebe und Tankstellen lassen sich zudem aufgrund ihres Erscheinungsbildes und Flächenbedarfs in die denkmalgeschützte Umgebung nicht verträglich integrieren. Die Zulässigkeit von Tankstellen im Plangebiet entspricht außerdem nicht den verkehrlichen und schalltechnischen Rahmenbedingungen des Plangebiets, so dass eine negative

Beeinflussung der Wohnnutzung die Folge wäre. Das Störpotenzial, welches mit dem Betreiben einer Tankstelle verbunden ist, ist somit für das Plangebiet nicht tragbar. Tankstellen werden daher ebenfalls ausgeschlossen. Für diese Nutzungen sind in anderen Bereichen der Gemeinde Flächen vorhanden.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA6 ist insbesondere auch die Unterbringung von Stellplätzen in einem Parkhaus für die umliegenden Wohngebiete vorgesehen. In diesem Baugebiet sind daher auch Parkhäuser allgemein zulässig. Dies schließt ggf. auch mehrere Parkgeschosse in Wohngebieten ein.

Im Baugebiet WA4 ändert sich gegenüber dem rechtsverbindlichen B-Plan RA 23 die Festsetzung zum ursprünglichen Mischgebiet. Hier soll zukünftig die Nutzung als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Die Änderung des angrenzenden Gewerbegebietes in ein Mischgebiet und Sondergebiete und der hohe Anteil der geplanten Wohnnutzungen in diesem Teilbereich ermöglicht und bedingt diese Planänderung.

Räume für freie Berufe sind in den Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 13 BauNVO allgemein zulässig. Das städtebauliche Konzept sieht vor, Räume und Gebäude für freie Berufe insbesondere auch als ergänzende Nutzungen entlang des Nord-Süd-Verbinders unterzubringen.

10.1.3 Mischgebiet (MI1)

In der Planzeichnung wird im Baugebiet MI1 ein Mischgebiet gem. § 6 BauNVO festgesetzt.

TF 3: Im Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO mit der Kennzeichnung MI1 sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die Nutzungen gem. § 6 Abs. 2 Nr. 6,7 und 8 BauNVO (Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten) sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 6 BauNVO und § 1 Abs. 5 BauNVO)

Begründung:

Im Mischgebiet MI1 sollen neben den Wohnnutzungen insbesondere auch Einrichtungen der sozialen Infrastruktur zur Versorgung des Gebiets und der übrigen Gemeinde zugelassen werden. Aufgrund der Größe und Lage im Planungsgebiet eignen sich die denkmalgeschützten Produktionshallen als Campus mit Schule, Kita, Hort, Sportstätten sowie ergänzenden Nutzungen. Dem städtebaulichen Ziel einer gewerblichen, kulturellen oder einer sportlichen Nutzung wird somit Rechnung getragen. Außerdem kann damit die für die Versorgung des Gebiets erforderliche soziale Infrastruktur, soweit sie nicht im Allgemeinen Wohngebiet zulässig ist, im Mischgebiet errichtet werden. Die Planungen sehen die Nutzung der großen Produktionshalle I im Norden des Mischgebiets als Schulstandort vor. Zusätzlich sollen Teile der Halle auch für Wohnnutzungen nachgenutzt werden. Planungsrechtlich ist daher die Festsetzung eines Mischgebiets gem. § 6 BauNVO erforderlich.

Die Nutzungen gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 6,7 und 8 BauNVO (Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten) sind unzulässig. Gartenbaubetriebe werden ausgeschlossen, da diese in der Regel einen erheblichen Flächenbedarf aufweisen, welche den städtebaulichen Zielen für das Mischgebiet widersprechen würde. Gartenbaubetriebe und Tankstellen lassen sich zudem aufgrund ihres Erscheinungsbildes und Flächenbedarfs in die denkmalgeschützte Umgebung nicht verträglich integrieren. Die Zulässigkeit von Tankstellen im Plangebiet entspricht außerdem nicht den verkehrlichen und schalltechnischen Rahmenbedingungen des Plangebiets, so dass eine negative Beeinflussung der Wohnnutzung die Folge wäre. Das Störpotenzial, welches mit dem Betreiben einer Tankstelle verbunden ist, ist somit für das Plangebiet nicht tragbar. Tankstellen werden daher ebenfalls ausgeschlossen. Für diese Nutzungen sind in anderen Bereichen der Gemeinde Flächen vorhanden.

Vergnügungsstätten werden ebenfalls ausgeschlossen, da diese zu erheblichen Konflikten mit den geplanten, schutzbedürftigen sozialen Einrichtungen (v.a. Schule, Kita) führen können. Außerdem sollen die Nichtwohnnutzungen im Mischgebiet der erforderlichen Versorgung des Gebiets mit Infrastruktureinrichtungen und der Nahversorgung dienen und damit von konkurrierenden Nichtwohnnutzungen mit erheblichem Flächenbedarf möglichst freigehalten werden. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass von bestimmten Vergnügungsstätten nachteilige Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Denkmale ausgehen würden.

Mit den Festsetzungen zum Mischgebiet MI1 wird der bisher rechtsverbindliche B-Plan RA 23 mit der Festsetzung eines Gewerbegebiets überplant, da die damaligen Planungsziele durch das städtebauliche Konzept für die ehemaligen Bücker-Werke überholt sind.

Für die Versorgung des neu entstehenden Wohnquartiers auf dem Gelände der ehemaligen Bücker-Werke ist auch die Schaffung von Einkaufsmöglichkeiten für die Nahversorgung geboten. Eine Versorgung ausschließlich in den vorhandenen Nahversorgungsstandorten am Bahnhof Rangsdorf ist aufgrund der großen Entfernung nicht ausreichend. Das Mischgebiet ist der am besten geeignete Standort im Plangebiet, da er zum einen verkehrsgünstig am Nord-Süd-Verbinder liegt und zum anderen nur ein geringes Störpotenzial für die benachbarten Wohnnutzungen besteht.

Des Weiteren ist die Herstellung eines Personentunnels unter der Bahntrasse Richtung Reihersteg vorgesehen, der eine fußläufige Anbindung des östlich der Bahn gelegenen Ortsbereiches an den Nahversorger ermöglichen soll.

10.1.4 Sondergebiet Parkhaus und Dienstleistungen (SO1)

In der Planzeichnung wird im Baugebiet SO1 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Parkhaus und Dienstleistungen festgesetzt.

TF 4: Das Sondergebiet SO1 mit der Zweckbestimmung „Parkhaus und Dienstleistungen“ dient vorwiegend der Unterbringung eines Parkhauses mit ergänzenden Dienstleistungseinrichtungen.

Zulässig sind:

- Parkhäuser.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Gebäude für freie Berufe im Sinne von § 13 BauNVO.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

Begründung:

Mit der textlichen Festsetzung werden die im Sondergebiet SO1 zulässigen Nutzungen näher bestimmt. Im Sondergebiet ist als Hauptnutzung ein Parkhaus vorgesehen, das als zentrales Parkhaus insbesondere für die Wohngebiete WA14 bis WA19 und die angrenzenden Misch- und Sondergebiete dienen soll. Damit kann der Pkw-Verkehr teilweise aus den Wohngebieten herausgehalten werden und die Errichtung von ebenerdigen Stellplätzen minimiert werden. Mit dem Parkhaus kann aufgrund der Viergeschossigkeit außerdem eine abschirmende Wirkung gegenüber den Schallimmissionen der Bahnstrecke hergestellt werden. In dem Sondergebiet SO1 sollen in untergeordnetem Maße auch ergänzende Dienstleistungen wie Geschäfts- und Büroräume, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Verwaltungen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke oder Gebäude für freie Berufe, wie etwa Arztpraxen untergebracht werden können. Dies kann entweder durch Nutzung einzelner Geschosse des Parkhauses oder dem Parkhaus vorgelagerte Gebäudeteile erfolgen. Auch die Errichtung von selbstständigen Gebäuden neben dem Parkhaus ist zulässig.

Auf Grund der sich wesentlich von den Baugebieten in §§ 2 bis 9 BauNVO unterscheidenden Zweckbestimmung des Plangebiets ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets nach § 11 BauNVO erforderlich.

10.1.5 Sondergebiet Sport (SO2)

In der Planzeichnung wird im Baugebiet SO2 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Sport festgesetzt.

TF 5: Das Sondergebiet SO2 mit der Zweckbestimmung „Sport“ dient vorwiegend der Unterbringung von Schulsportanlagen.

Zulässig sind:

- Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

Begründung:

Mit der textlichen Festsetzung werden die im Sondergebiet SO2 zulässigen Nutzungen näher bestimmt. Das Sondergebiet dient der Unterbringung der für die im Mischgebiet MI1 geplante Schulnutzung erforderlichen Sportanlagen, die auch von Vereinen genutzt werden können. Dies umfasst insbesondere die Errichtung eines Sportplatzes mit dazugehörigen Funktionsgebäuden für Umkleiden, Sanitäranlagen und Materiallager.

Auf Grund der sich wesentlich von den Baugebieten in §§ 2 bis 9 BauNVO unterscheidenden Zweckbestimmung des Plangebiets ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets nach § 11 BauNVO erforderlich.

Mit den Festsetzungen zum Sondergebiet SO2 wird der bisher rechtsverbindliche B-Plan RA 23 in diesem Bereich mit der Festsetzung eines Gewerbegebiets überplant, da die damaligen Planungsziele durch das städtebauliche Konzept für die ehemaligen Bücker-Werke überholt sind.

10.1.6 Sondergebiet Sport und Dienstleistungen (SO3)

In der Planzeichnung wird im Baugebiet SO3 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Sport und Dienstleistungen festgesetzt.

TF 6: Das Sondergebiet SO3 mit der Zweckbestimmung „Sport und Dienstleistungen“ dient vorwiegend der Unterbringung von Schulsportanlagen mit ergänzenden Dienstleistungseinrichtungen.

Zulässig sind:

- Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Gebäude für freie Berufe im Sinne von § 13 BauNVO.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

Begründung:

Mit der textlichen Festsetzung werden die im Sondergebiet SO3 zulässigen Nutzungen näher bestimmt. Das Sondergebiet SO3 dient analog zum SO2 der Unterbringung der für die im Mischgebiet MI1 geplante Schulnutzung erforderlichen Schulsportanlagen. Dies umfasst insbesondere die Errichtung eines Sportplatzes mit dazugehörigen Funktionsgebäuden für Umkleiden, Sanitäranlagen und Materiallagern. Die differenzierte Festsetzung im Sondergebiets SO3 soll im Unterschied zum Sondergebiet SO2 weitere Nutzungen zulassen, welche gegenüber der westlich angrenzenden Wohnnutzung einen ausreichenden Abstand besitzen. Ergänzende Dienstleistungen sind dementsprechend im Sondergebiet SO3 ausnahmsweise zulässig. Die Realisierung ergänzender Nutzungen steht dabei insbesondere auch in Abhängigkeit zum genauen Platzbedarf der Schulsportanlagen. Eine ergänzende Bebauung ist auch aus Gründen des Schallschutzes wünschenswert, da so ein abschirmender Effekt der Bebauung gegenüber den Schallimmissionen der Bahnstrecke erzielt werden kann.

Auf Grund der sich wesentlich von den Baugebieten in §§ 2 bis 9 BauNVO unterscheidenden Zweckbestimmung des Plangebiets ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets nach § 11 BauNVO erforderlich. Mit den Festsetzungen zum Sondergebiet SO3 wird der bisher rechtsverbindliche B-Plan RA 23 in diesem Bereich mit der Festsetzung eines Gewerbegebiets überplant, da die damaligen Planungsziele durch das städtebauliche Konzept für die ehemaligen Bücker-Werke überholt sind.

10.2 Bedingte Festsetzung (§ 9 Abs. 2 BauGB)

TF7: Die auf der Fläche ABCDEFGHIJKA in der Planzeichnung festgesetzten Nutzungen sind erst ab dem 01.01.2026 zulässig. Bis zum 31.12.2025 sind auf der Fläche ABCDEFGHIJKA die in der Nebenzeichnung 1 festgesetzten Nutzungen zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 2 BauGB)

TF8: Die auf der Fläche LMNOPQRSL in der Planzeichnung festgesetzten Nutzungen sind erst ab dem 01.01.2031 zulässig. Bis zum 31.12.20230 sind auf der Fläche LMNOPQRSL die in der Nebenzeichnung 2 festgesetzten Nutzungen zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 2 BauGB)

Begründung:

Mit den bedingten Festsetzungen gem. § 9 Abs. 2 BauGB werden Teile der Festsetzungen, mit denen die Baugebiete genutzt werden können, nicht unmittelbar nach Inkrafttreten des Bebauungsplans wirksam, sondern erst zum 01.01.2025 bzw. zum 01.01.2030. Mit diesen Festsetzungen soll sichergestellt werden, dass insbesondere die infrastrukturellen Rahmenbedingungen vorliegen, um die Wohngebiete entwickeln zu können. Die Allgemeinen Wohngebiete WA5a, WA5b, WA7, WA8, WA9 und WA12 sind gem. textlicher Festsetzung Nr. 7 erst ab dem 01.01.2025 als Wohngebiet festgesetzt. Die Baugebiete SO1, WA 14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b und WA18 sind gem. textlicher Festsetzung Nr. 8 erst ab dem 01.01.2030 als Wohngebiet festgesetzt. Die übrigen

Baugebiete, die sich entlang des Ost-West-Verbinders befinden, können ab Inkrafttreten des Bebauungsplans bebaut werden.

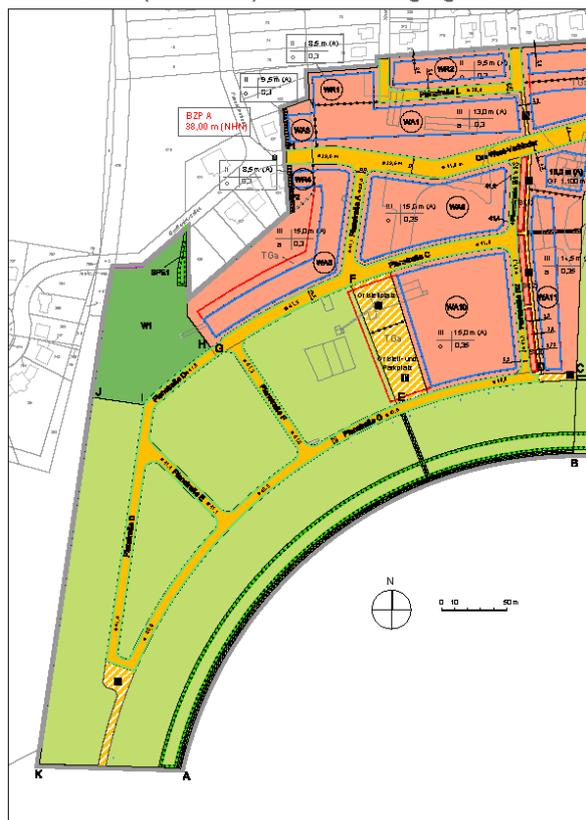
Die Festsetzungen TF7 und TF8 sind aus den folgenden Gründen erforderlich:

- Rangsdorf hat bereits in der Vergangenheit einen erheblichen Einwohnerzuwachs durch Bauvorhaben im Innenbereich und Umsetzung anderer Bebauungspläne zu verzeichnen gehabt. Durch die Errichtung von Wohngebäuden im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 setzt sich dieser Einwohnerzuwachs fort. Dies erfordert die Errichtung zusätzlicher Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (insbesondere Schule, Kitas und Sportanlagen). Ein wichtiger Standort für diese sozialen Einrichtungen sind die Baugebiete SO2, SO3 und MI1 innerhalb des Bebauungsplans RA9-7. Mit der bedingten Festsetzung kann sichergestellt werden, dass die zusätzlichen Einrichtungen errichtet werden können, bevor alle Wohnungen im Bebauungsplan RA 9-7 errichtet worden sind.
- Die Erschließung des Plangebiets soll vorrangig über den Nord-Süd-Verbinder erfolgen, für den bereits Planungsrecht über den Bebauungsplan RA 23 besteht. Die Umsetzung des Straßenbaus wird jedoch bei Inkrafttreten des Bebauungsplans noch nicht abgeschlossen sein. Mit der zeitlichen Entzerrung der Entwicklung der Baugebiete wird sichergestellt, dass bei der Fertigstellung der neuen Baugebiete bereits eine leistungsfähige Straßenerschließung besteht.
- Die Bahnstrecke Berlin-Dresden soll für höhere Geschwindigkeiten ausgebaut werden. Dafür wird gegenwärtig durch die Deutsche Bahn die Vorplanung erstellt. Derzeit ist die Umsetzung der Maßnahmen durch die Deutsche Bahn bis 2028 vorgesehen. Die Errichtung der neuen, leistungsfähigen Querung der Dresdener Bahn als Ersatz für den vorhandenen Bahnübergang an der Pramsdorfer Straße wird voraussichtlich erst zusammen mit dem Ausbau der Bahnstrecke erfolgen. Es ist zu erwarten, dass mit dem Bahnausbau zudem Schallschutzmaßnahmen an der Strecke geprüft und umgesetzt werden müssen, die ggf. auch den geplanten Wohnnutzungen zu Gute kommen können.
- Durch das Bauvorhaben entstehen erhebliche Stellplatzbedarfe, die innerhalb des Plangebiets erstellt werden müssen. Ein Teil der Stellplätze soll dabei in Tiefgaragen errichtet werden, die sich überwiegend in den Baugebieten befinden sollen, die nicht den bedingten Festsetzungen unterliegen. Eine zeitliche Staffelung ermöglicht es, die entsprechenden Stellplätze für die jeweiligen Bauabschnitte bereitstellen zu können.

Bis zu dem in der bedingten Festsetzung definierten Datum sind die in den Nebenzeichnungen 1 und 2 festgesetzten Nutzungen zulässig. Das heißt, dass die Errichtung der Erschließung (Straßen, Wege und Leitungen) bereits vor dem festgesetzten Datum möglich ist, nicht aber die Errichtung von baulichen Anlagen. Somit soll die Nutzungsdichte und -intensität sich den beschriebenen vorzuhaltenden verkehrlichen und infrastrukturellen Möglichkeiten entsprechend entwickeln.

Auf den in der Nebenzeichnung zeichnerisch als Zwischennutzung festgesetzten Grünflächen sind auf bis zu 20% der Fläche auch unversiegelte Stellplätze zulässig. Dies ist erforderlich, damit bereits für die ersten Bauabschnitte eine hinreichende Zahl an Stellplätzen zur Verfügung steht.

Planabschnitt (o. Maßstab) Nebenzeichnung 1 gem. TF 7



Planabschnitt (o. Maßstab) Nebenzeichnung 2 gem. TF 8

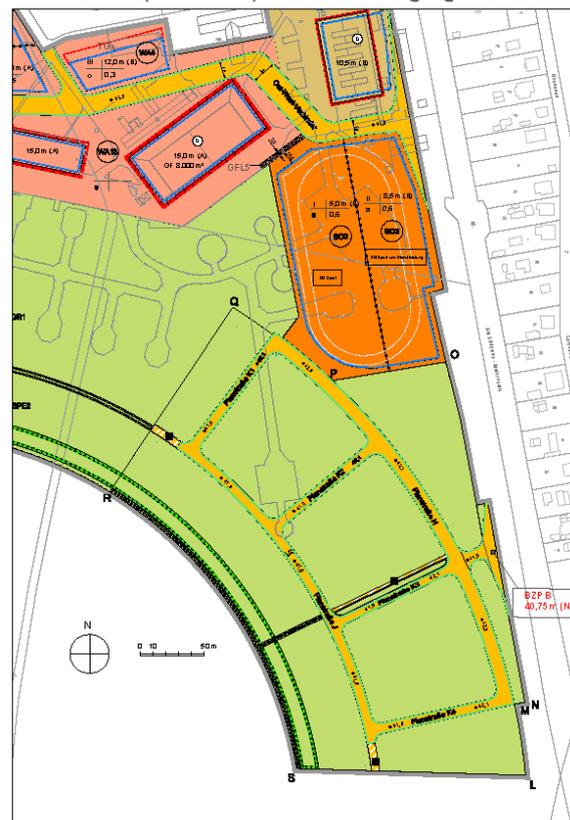


Abbildung 45: Nebenzeichnungen zu den bedingten Festsetzungen gemäß TF 7 und TF 8

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

Im Bebauungsplan wird das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB festgesetzt. Dabei wird das Maß der baulichen Nutzung für die Baugebiete differenziert. Dies ist notwendig, um das vorhandene, durch Denkmale geprägte Erscheinungsbild des Gebietes zu bewahren und die Neubauten harmonisch einzufügen.

Des Weiteren soll durch eine differenzierte Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung eine Lärmschutzwirkung der Gebäudekörper ermöglicht werden sowie ein städtebaulich verträglicher Übergang zu den Freiflächen und den Bestandsnutzungen geschaffen werden. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), zur zulässigen Zahl der Vollgeschosse und zur maximalen Höhe der baulichen Anlagen getroffen.

10.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Für die Baugebiete im Bebauungsplan wird durch Einschrieb in der Planzeichnung eine Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO festgesetzt. Die GRZ wird dabei wie folgt differenziert:

- In den Randbereichen des Bebauungsplans im Übergang zur Bestandsbebauung wird eine GRZ von 0,3 festgesetzt (WR1, WR2, WR3, WR4, WR5a, WR5b, WA1, WA3, WA4 und WA5).
- In den Randbereichen des Bebauungsplans im Übergang zu den Freiflächen wird eine GRZ von 0,25 (WA12 und WA19) bzw. 0,3 (WA18) festgesetzt.

- In den zentralen Bereichen der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt (WA2, WA6, WA7, WA8, WA9, WA10, WA11, WA13, WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b).
- In den Sondergebieten und im Mischgebiet entlang der Bahn wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt (SO1, SO2, SO3 und MI1).

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

Begründung: Die festgesetzte GRZ in den Allgemeinen und Reinen Wohngebieten liegt in allen Fällen unterhalb der Orientierungswerte gem. § 17 BauNVO. Die gegenüber den Orientierungswerten in § 17 BauNVO geringere GRZ berücksichtigt die Lage der Baugebiete am Siedlungsrand und soll eine für die Lage verträgliche Dichte sicherstellen. Die GRZ von 0,3 bzw. 0,25 sichert zudem eine Abnahme der Bebauungsdichte vom Zentrum des neu entstehenden Quartiers zu den Rändern der Bebauung am Flugfeld (WA12, WA18, WA19). Auch zur Bestandsbebauung wird ein städtebaulich verträglicher und harmonischer Übergang geschaffen, indem dort die GRZ mit 0,3 festgesetzt wird. Die etwas höhere GRZ von 0,35 in den zentralen Bereichen soll die im städtebaulichen Konzept vorgesehenen, urbaneren Wohnformen in der Mitte des Quartiers ermöglichen.

Auch in den Sondergebieten liegt die festgesetzte GRZ unterhalb der Orientierungswerte in § 17 BauNVO. Im Mischgebiet MI1 entspricht die festgesetzte GRZ von 0,6 den Orientierungswerten in § 17 BauNVO. Die GRZ von 0,6 ermöglicht hier eine höhere Bebauungsdichte, die städtebaulich erwünscht ist, um eine abschirmende Wirkung gegenüber den Schallimmissionen der Bahnstrecke durch eine Riegelbebauung zu ermöglichen. Außerdem ermöglicht diese GRZ auch den Erhalt und die Nachnutzung der Denkmale.

TF 9: Im Allgemeinen Wohngebiet mit der Kennzeichnung WA1, WA2, WA3, WA4, WA5, WA6, WA7, WA8, WA9, WA10, WA11, WA12, WA13, WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b, WA18, und WA19 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche (GR) die festgesetzte Grundflächenzahl durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO bis zu GRZ 0,6 überschritten werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 4 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

Begründung:

Die Überschreitung ist im vorliegenden Fall notwendig, um die Funktionsfähigkeit der geplanten Wohnnutzungen und wohnverträgliche Gewerbeeinheiten zu sichern. Mit der Überschreitung soll die Anlage der benötigten oberirdischen Stellplätze, Nebenanlagen und Zuwegungen gewährleistet werden.

Die generell zulässige Überschreitung von 50 % der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO von 0,3 auf 0,45 GRZ und von 0,35 auf 0,53 GRZ (Regelfall) in den benannten Allgemeinen Wohngebieten soll auf 0,6 GRZ gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO ermöglicht werden. Dies bleibt weiterhin unter dem möglichen Höchstmaß von 0,8 GRZ. Die zulässige GRZ von 0,6 sichert die ergänzenden Stellplatzanlagen und notwendigen Nebenanlagen gemäß BauNVO und ermöglicht somit eine vollständige Ausnutzung der

festgesetzten GRZ für die geplanten Hochbauten und bedingt eine – dem Umfeld entsprechende – stärkere Verdichtung und Versiegelung. Die höhere Bebauungsdichte, die städtebaulich erwünscht ist, soll eine effiziente Ausnutzung der Bauflächen garantieren. Dies ermöglicht eine Konzentration der Bebauung auf Kernbereiche und eine weitestgehende Freihaltung der angrenzenden Freiflächenstrukturen für öffentliche Nutzung und zusammenhängende Grünflächen.

Aufgrund der übrigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ist gewährleistet, dass das Vorhaben Rücksicht auf die umliegende vorhandene Bebauung nimmt. Nachteilige Auswirkungen, resultierend aus der Überschreitung der Orientierungswerte der GRZ, sind daher nicht zu erwarten. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind dabei gewahrt.

TF 10: Eine Überschreitung der festgesetzten GRZ bis zu einer GRZ von 0,8 ist in folgenden Fällen ausnahmsweise zulässig:

- Flächen für Stellplätze und Garagen sowie ihre Zufahrten, die unterhalb der Geländeoberfläche liegen und mit einer Schicht von mindestens 0,8 m Mutterboden und/oder Pflanzsubstrat überdeckt sind,
- Garagen- und Nebengebäude, deren Überdachung dauerhaft begrünt sind oder
- wasser- und luftdurchlässig angelegte Flächen für Stellplätze und ihre Zufahrten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 4 BauGB i.V.m. § 16 und 19 BauNVO)

Begründung:

Die Überschreitung ist im vorliegenden Fall notwendig, um die Funktionsfähigkeit der geplanten Wohnnutzungen und wohnverträgliche Gewerbeeinheiten zu sichern und das geplante städtebauliche Konzept umsetzen zu können. Zur Sicherung des Stellplatzangebotes der Anwohner und Nutzer sollen Tiefgaragen erstellt werden.

Diese sollen den öffentlichen Straßenraum und die Baugrundstücke von oberirdischen Stellplätzen entlasten und sind daher dringend erforderlich. Da die geplanten Hauptgebäude eine ausreichende Bautiefe besitzen sollen, ist davon auszugehen, dass die Tiefgaragen auch unterhalb der Hofbereiche oder in den dafür ausgewiesenen Bereichen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB liegen. Dementsprechend ist die Anwendung des § 19 Abs. 4 BauNVO in Verbindung mit 21a Abs. 1 BauNVO relevant. Die in der Festsetzung getroffene Abweichung gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO ist neben der Festsetzung Nr. 8 zu einer höheren Grundflächenzahl im Bereich des unterirdischen Teils der baulichen Anlage auch insofern vertretbar, da das Plangebiet bereits in der Vergangenheit weitgehend intensiv genutzt wurde und durch die Altlastenbeseitigung eine intensive Bodenveränderung erfahren wird. Die Überdeckung der Tiefgaragen mit mindestens 80 cm Boden einschließlich Begrünung soll den Eingriff minimieren und die Bodenfunktionen stärken. Der Überschreitung der Orientierungswerte der Grundflächenzahl wird durch ausgleichende Maßnahmen entgegengewirkt, beispielsweise durch die Festsetzung, dass Flachdächer und flachgeneigte Dächer sowie das Flachdach der Tiefgarage zu begrünen sind.

Die Abweichung gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO soll außerdem einen Anreiz bieten, notwendige Zuwegungen umweltgerecht auszubauen und untergeordnete bauliche Anlagen mit Gründächern zu versehen. Dies soll den Niederschlagsabfluss und das Mikroklima im Bereich der Wohnsiedlung verbessern. Gleichzeitig bietet dies in der Drauf- und Fernsicht ein harmonisches Orts- und

Landschaftsbild. Insofern ist die Abweichung aus städtebaulichen Gründen vertretbar. Der Überschreitung der Orientierungswerte der Grundflächenzahl wird durch weitere ausgleichende Maßnahmen entgegengewirkt, beispielsweise durch die Festsetzung, dass Flachdächer und flachgeneigte Dächer sowie das Flachdach der Tiefgarage zu begrünen sind.

10.3.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird durch Planeinschrieb in Verbindung mit den textlichen Festsetzungen definiert.

TF 11: Die in der Planzeichnung für die Baugebiete WR1 bis WR5b sowie WA1 bis WA13 festgesetzte maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen hat den Bezugspunkt mit der Kennzeichnung „BZP A“ 38,00 m über NHN im Bereich der Kreuzung Puschkinstraße gemäß Planeinschrieb.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

TF 12: Die in der Planzeichnung für die Baugebiete WA14 bis WA19, MI1 sowie SO1 bis SO3 festgesetzte maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen hat den Bezugspunkt mit der Kennzeichnung „BZP B“ 40,75 m über NHN im Bereich der südlichen Kreuzung zum Nord-Süd-Verbinder im Endausbau gemäß Planeinschrieb.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

Begründung:

Neben der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse und der Grundflächenzahl für die Baugebiete wird die Höhenentwicklung im Plangebiet durch Festsetzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Die festgesetzten Höhen leiten sich unter Beachtung geringfügiger Spielräume aus dem städtebaulichen Konzept und dem Bestand der Denkmäler sowie aus der benachbarten Wohnbebauung ab. Einer Beeinträchtigung des städtischen Erscheinungsbildes des von Wohnnutzungen geprägten Umfeldes wird somit entgegengewirkt und dem Erfordernis einer angepassten städtebaulichen Siedlungsentwicklung Rechnung getragen. Gleichzeitig bieten die gesetzten Rahmenbedingungen die Möglichkeit, ein eigenständiges städtebauliches Bild mit Wiedererkennbarkeit und angemessener Maßstabssetzung zu entwickeln. Mit der Festsetzung der Höhe ist gewährleistet, dass es bei Ausnutzung der Vollgeschosse nicht zu einer unerwünschten Höhenentwicklung kommt. Die Festsetzung wird ergänzt durch die Festsetzung der möglichen baulichen Höhe in Bezug auf die Vollgeschossanzahl gemäß Festsetzung Nr. 15. Für die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen sind gem. § 18 BauNVO eindeutige Bezugshöhen im Verhältnis zu einem Bezugspunkt erforderlich, um die Höhe der baulichen Anlagen genau bestimmen zu können. Die Bezugshöhen (maximale Gebäudeoberkanten) sind der Festsetzung zu entnehmen. Die Verortung ist in der Planzeichnung gekennzeichnet.

TF 13: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans können ausnahmsweise Überschreitungen der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen um bis zu 3 m für einzelne Dachaufbauten wie Fahrstuhlschächte, Treppenträume, Lüftungsanlagen oder Solaranlagen zugelassen werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

Begründung:

Die Festsetzung dient der notwendigen Ausnutzung der zulässigen baulichen Höhe für die Hauptgebäude. Die Option einer Überschreitung soll nur für untergeordnete Anlagen dienen. Dachaufbauten wie Fahrstuhlschächte, Treppenträume, Lüftungsanlagen oder Solaranlagen sind ergänzende Anlagen der Hauptnutzung. Somit ist keine unangemessene Höhenentwicklung abzuleiten.

TF 14: Die Höhe baulicher Anlagen (in m) wird definiert als Firsthöhe bzw. Höhe der Attika bei Flachdach bezogen auf den jeweils relevanten Bezugspunkt BZP A oder B.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

TF 15: In Abhängigkeit von der als Höchstmaß festgesetzten Zahl der Vollgeschosse gelten für die Firsthöhe bzw. Attikahöhe von Gebäuden folgende Höchstmaße (in Metern über dem Geländeneveu im Endausbauzustand):

festgesetzte Zahl der Vollgeschosse	II	III	IV
max. zulässige Firsthöhe in Meter	9,30	13,70	16,00

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 18 BauNVO)

Begründung:

Mit diesen Festsetzungen soll die mögliche Höhenentwicklung zusätzlich zu der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse beschränkt werden. Im Zusammenhang mit den Festsetzungen Nr. 11 und Nr. 12 und im Wechselspiel mit den möglichen Geländeabgrabungen oder -aufschüttungen in Abhängigkeit zu den maximalen Ausbauhöhen der Straßen und angrenzenden Baufelder ist hierdurch ein transparenter Rahmen der möglichen baulichen Entwicklung gegeben und ermöglicht so, dass das geplante städtebauliche Konzept umsetzbar ist.

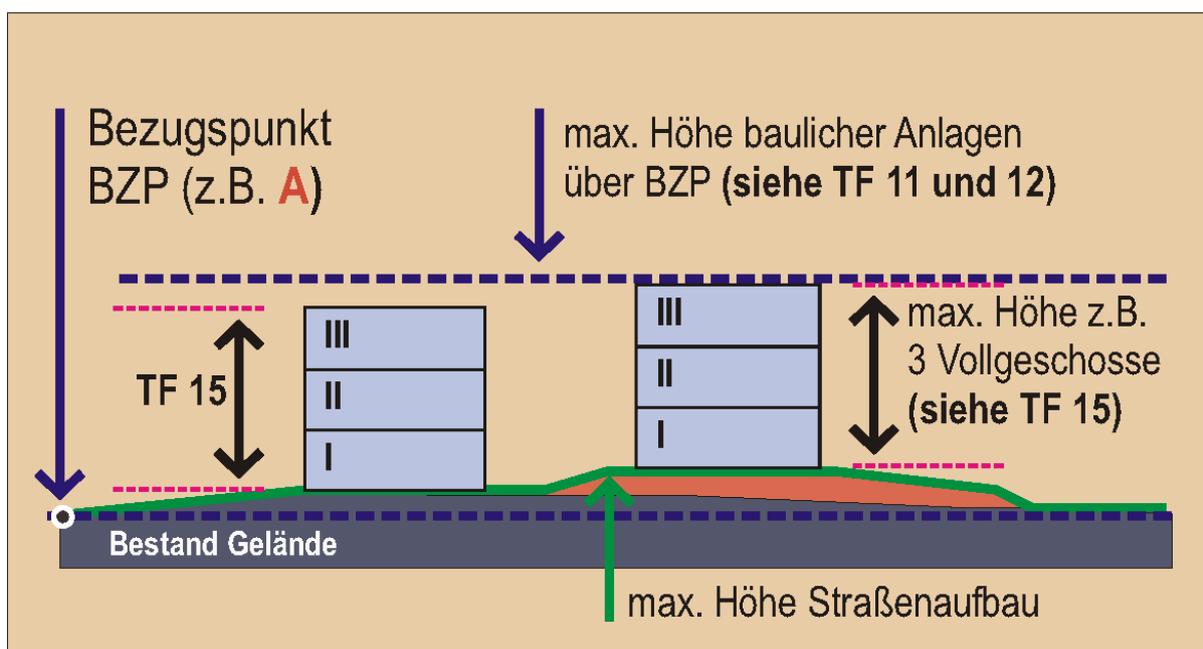


Abbildung 46: Modell zu den Rahmenbedingungen der zulässigen Höhenentwicklung

Durch die Festsetzungen zur max. Höhe baulicher Anlagen (TF11 und 12) in Kombination mit der Festsetzung zu den Firsthöhen in Abhängigkeit zur Zahl der festgesetzten Vollgeschosse (TF15) entsteht ein planerischer Raum der jeweils Grenzen setzt. Die wesentliche Option des Bebauungsplanes ist die noch nicht feststehende Geländemodellierung im Endausbau. Insofern steht die maximale Ausnutzung der Höhe der baulichen Anlagen in Abhängigkeit zur realen Geländemodellierung des Plangebietes. Sollte die Geländemodellierung gegenüber den ausgewiesenen Höhenangaben der Straßenoberkante als Maximalwert zurücktreten, gilt die Festsetzung TF 15 als Maximalwert und kann dementsprechend die Festsetzung gem. TF 11 und 12 als Maximalwert nicht voll ausschöpfen. Die Festsetzungen der Höhe der Verkehrsflächen gelten als Maximalwerte. Bei der Festlegung der baulichen Höhen spielen das Landschaftsbild und die städtebaulich gewollte Höhenentwicklung eine wesentliche Rolle. Zum einen soll die Höhenentwicklung als Bild der Dachlandschaften begrenzt und gleichzeitig der Typus eines maximalen drei- oder zweigeschossigen Gebäudes bestimmt werden.

10.3.3 Zulässige Vollgeschosse

Für die Baugebiete im Bebauungsplan wird durch Einschrieb in der Planzeichnung die zulässige Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß gemäß § 20 BauNVO festgesetzt. Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird dabei wie folgt differenziert:

- In den Randbereichen des Bebauungsplans im Übergang zur Bestandsbebauung werden zwei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt (WR1, WR2, WR3, WR4, WR5b, WA3),
- auch im Sondergebiet Schulsport und Dienstleistungen werden zwei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt (SO3),
- im benachbarten Sondergebiet Schulsport wird ein Vollgeschoss als Höchstmaß festgesetzt (SO2),
- in den übrigen Teilen der festgesetzten Wohngebiete sowie im Mischgebiet werden drei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt (WR5a, WA1, WA2, WA4, WA5, WA6, WA7, WA8, WA9, WA10, WA11, WA12, WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b, WA18, WA19, MI1),
- im Sondergebiet Parkhaus und Dienstleistung werden vier Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt (SO1),
- im überwiegend mit den vorhandenen Denkmälern bebauten Baugebiet WA13 werden keine Festsetzungen zur zulässigen Zahl der Vollgeschosse getroffen. Hier gelten die Festsetzungen zur maximalen Höhe der baulichen Anlagen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und 20 BauNVO)

Begründung:

Die zulässige Zahl von zwei Vollgeschossen in den Randbereichen sichert eine Abnahme der Bebauungsdichte vom Zentrum des neu entstehenden Quartiers zur Bestandsbebauung. Damit wird ein städtebaulich verträglicher und harmonischer Übergang zur angrenzenden Bebauung außerhalb des Plangebietes geschaffen.

Die in den überwiegenden Teilen des Plangebiets festgesetzte Zahl von drei Vollgeschossen entspricht in etwa der vorhandenen Bebauung der Denkmale. Damit wird sichergestellt, dass die zukünftige Bebauung die Baustrukturen der Denkmale aufnimmt ohne diese zu dominieren oder zu überformen.

In den Sondergebieten Schulsport sowie Schulsport und Dienstleistungen werden niedrigere Höchstmaße der Vollgeschosse festgesetzt, da für die geplante Nutzung ohnehin nur ein- bis zweigeschossige Bauten erforderlich sind. Zudem werden dadurch Einschränkungen für die Sichtbarkeit der Denkmale und die Sichtbeziehungen zwischen den Denkmalen und dem Flugfeld minimiert.

Die Festsetzung von bis zu vier zulässigen Vollgeschossen im Baugebiet SO1 ist erforderlich, um die Errichtung des Parkhauses zu ermöglichen. Parkhäuser verfügen regelmäßig über geringere Geschosshöhen als Wohngebäude, so dass die erforderlichen zusätzlichen Höhen vertretbar sind. Die höhere Bebauung ist zudem städtebaulich erwünscht, um eine abschirmende Wirkung gegenüber den Schallimmissionen der Bahnstrecke durch die Bebauung zu ermöglichen.

Im Baugebiet, in dem sich überwiegend Denkmale befinden (WA13) ist eine Festsetzung der Vollgeschosse nicht erforderlich, da die Kubaturen der Gebäude bereits durch den Bestand vorgegeben sind. Änderungen oder Anbauten der Denkmale sind dabei ohnehin mit den zuständigen Denkmalbehörden abzustimmen.

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

Im Bebauungsplan werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch die zeichnerische Festsetzung von Baugrenzen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Begründung:

Im Baugebiet WA13 erfolgt für die denkmalgeschützten Gebäude eine Baukörperausweisung. Damit werden die Gebäude im Bestand gesichert.

In allen weiteren Allgemeinen und Reinen Wohngebieten wird die überbaubare Grundstücksfläche durch Baufenster festgesetzt. Die Lage und Größe der Baufenster ist aus dem städtebaulichen Konzept für das Gesamtgebiet abgeleitet. Die Baufenster sichern einen möglichen Mindestabstand zu angrenzenden Straßen oder angrenzenden Grundstücken und ermöglichen eine flexible Entwicklung der genauen Nutzungs- und Baustruktur der Flächen oder der Stellung der Gebäude aus Lärmschutzgründen.

10.5 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Als Bauweise wird eine offene oder abweichende Bauweise gemäß Planeinschrieb festgesetzt.

TF 16: Für die Teile der Baugebiete, für die der Bebauungsplan eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise mit der Bezeichnung „a“ festsetzt, gelten folgende Bindungen:

- a) Als Hausformen sind im Baugebiet mit der Kennzeichnung WA1, WA3, WA5, WA12, WA19, WR1, WR2, WR3 und WR4 nur Hausformen mit einer Gebäudelänge von max. 22 m zulässig. Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge von Tiefgaragen darf 22 m überschreiten.
- b) Die Länge der Gebäude oder Hausgruppen im Baugebiet mit der Kennzeichnung WA13 und MI1 darf 50 m bis zu einer Gesamtlänge von 130 m überschreiten.
- c) Die Länge der Gebäude oder Hausgruppen im Baugebiet mit der Kennzeichnung WA11, WA14, WA15b, WA16b und WA17b darf 50 m bis zu einer Gesamtlänge von 85 m überschreiten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Begründung:

Für die Teile der Baugebiete, für die der Bebauungsplan eine abweichende Bauweise (mit der Bezeichnung) „a“ festsetzt, wird die Bauweise durch die textlichen Festsetzungen näher bestimmt.

In den Baugebieten WA1, WA3, WA5, WA12, WA19, WR1, WR2, WR3 und WR4 wird die zulässige Länge der Baukörper auf 22 m (statt 50 m gemäß BauNVO) beschränkt. Die Festsetzung dient in den Baugebieten WA1 und WA5 der Sicherung einer aufgelockerten Bebauung im Übergang zur Bestandsbebauung. Damit soll insbesondere eine Riegelbildung in Richtung der vorhandenen Bebauung vermieden werden. Mit der Beschränkung in den Baugebieten WA12 und WA19 sollen die Blickbeziehungen zum Flugfeld möglichst wenig beeinträchtigt werden. Insbesondere soll eine Riegelbildung am Rande des Flugfeldes vermieden und ein harmonischer Übergang zum Landschaftsraum geschaffen werden.

In den Baugebieten WA13 und MI1 sind bereits im Bestand durch die vorhandenen Denkmale Gebäudelängen von mehr als 50 m vorgegeben. Diese sollen auch im Rahmen der Nachnutzung der Denkmale weiterhin zugelassen werden.

In den Baugebieten WA14, WA15b, WA16b und WA17b dürfen Gebäude mit einer Länge von bis zu 85 m errichtet werden, um so eine Riegelbildung gegenüber der maßgeblichen Lärmquelle der Bahnstrecke zu ermöglichen. Dadurch können die übrigen Baukörper besser vom Lärm abgeschirmt werden.

TF 17: Im Baugebiet mit der Kennzeichnung WR1, WR2, WR3, WR4 und WA3 sind als Hausformen nur Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen mit bis zu vier Häusern zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

TF 18: Im Baugebiet mit der Kennzeichnung WR5a und WR5b sind als Hausformen nur Einzelhäuser, Doppelhäuser sowie Hausgruppen zulässig. Die Staffelung der max. Höhe baulicher Anlagen gemäß Planeinschrieb ist zu beachten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

Begründung:

Für die Baugebiete, für die der Bebauungsplan eine offene Bauweise festsetzt, werden teilweise die zulässigen Hausformen näher bestimmt. Damit soll ein städtebaulich angemessener Übergang zur Bestandsbebauung geschaffen werden. Zulässig sind die in der BauNVO definierten Einzel- und Doppelhäusern und Hausgruppen.

Die Hausgruppen werden teilweise auf vier Häuser beschränkt, da dort vorrangig sogenannte Quattrohäuser errichtet werden sollen. Quattrohäuser entsprechen dem Grundprinzip von Doppelhäusern, verfügen aber im Unterscheid zu Doppelhäusern über vier Wohneinheiten. Die vier Wohneinheiten decken dabei jeweils eine Ecke (ein Viertel) des Gebäudes ab. Die vier Viertel bilden jeweils separate Grundstücke und sind alle einzeln von der öffentlichen Straßenverkehrsfläche erschlossen.

10.6 Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

TF 19: Aufschüttungen und Böschungen sind zulässig, soweit sie der Unterbringung des anfallenden Bodenaushubes innerhalb des Plangebietes, der Zuwegung auf dem Grundstück, der Höhenangleichung an die Zuwegungen der Nachbargrundstücke oder der Herstellung und Unterbringung der Ver- und Entsorgungsleitungen und -installationen des Gebietes dienen. Dies betrifft Aufschüttungen für die Anlage von Straßen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB. Die Aufschüttung wird durch Planeinschrieb OK über NHN in den jeweiligen Planstraßen als Höchstmaß festgesetzt. Die maximale Aufschüttung der Baugebietsflächen darf die OK der angrenzenden Straßenverkehrsfläche im Endausbau nicht überschreiten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

Begründung:

Das Plangebiet soll in Teilen aufgeschüttet werden. Damit kann einerseits der anfallende Bodenaushub vor Ort verbracht werden und andererseits kann dadurch das anfallende Regenwasser durch das entstehende Gefälle innerhalb des Plangebiets abgeführt und insbesondere am Rande des Flugfelds versickert werden. Mit der Festsetzung zu den zulässigen Aufschüttungen wird die Höhenentwicklung im Plangebiet auf ein verträgliches Maß begrenzt und es wird sichergestellt, dass zwischen den einzelnen Teilflächen des Plangebiets und im Übergang zum Bestand praktikable Steigungen bzw. Gefälle entstehen.

Die OK-Höhenangabe der angrenzenden Straßenverkehrsfläche definiert gleichzeitig den jeweils unteren Bezugspunkt für die Ermittlung der zulässigen Firsthöhe gemäß der Zahl der Vollgeschosse im Sinne eines Geländeniveaus im Endausbauzustand.

Grenz- oder Bordsteine des Straßenausbaus dürfen als Höchstpunkt OK der Straßenverkehrsfläche an gerechnet werden.

10.7 Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

TF 20: Im Plangebiet sind Nebenanlagen sowie der Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme dienende Nebenanlagen und fernmeldetechnische Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur ausnahmsweise zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 BauNVO)

Begründung:

Die Festsetzung dient insbesondere der Sicherung der Baufreihaltung entlang der Straßen. Hier soll der Vorgartenbereichen von Nebenanlagen freigehalten werden. Dies dient generell dem gewollten städtebaulichen Bild, welches durch Baufluchten der Hochbauten gebildet werden soll und der Möglichkeit, hier ausreichend straßenbegleitende Gehölzstrukturen zu sichern. Die Baufenster selbst bieten ausreichenden Platz um diesbezügliche bauliche Anlagen unterzubringen. Insofern ist die Einschränkung angemessen.

10.8 Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

TF 21: In den Allgemeinen Wohngebieten, im Mischgebiet und in den Sondergebieten sind Tiefgaragen auf den festgesetzten Flächen für Tiefgaragen (TGa) oder in unterirdischen Garagengeschos- sen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO)

TF 22: Entlang der Planstraßen sind zwischen den Straßenbegrenzungslinien und den Baugrenzen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen oberirdische Garagen und überdachte Stellplätze ausgeschlossen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO)

TF 23: Nicht überdachte Stellplätze sind auf den als Flächen für Stellplätze gekennzeichneten Flächen sowie auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO)

Begründung:

Die Festsetzungen dienen insbesondere der Sicherung der notwendigen oberirdischen Stellplätze und sichern gleichzeitig die Baufreihaltung entlang der Straßen. Hier soll der Vorgartenbereichen von Nebenanlagen freigehalten werden. Dies dient generell dem gewollten städtebaulichen Bild, welches durch Baufluchten der Hochbauten gebildet werden soll und der Möglichkeit, hier ausreichend straßenbegleitende Gehölzstrukturen zu sichern. Die Baufenster selbst bieten ausreichenden Platz, um diesbezügliche bauliche Anlagen unterzubringen. Insofern ist die Einschränkung angemessen.

10.9 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

10.9.1 Straßenverkehrsfläche

Die Straßenverkehrsflächen werden durch zeichnerische Festsetzung in der Planzeichnung festgesetzt.

TF 24: Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplanes.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Begründung:

Im Bebauungsplan RA 9-7 wird der sogenannte „Ost-West-Verbinder“ als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Mit dem Ost-West-Verbinder sollen die Stauffenbergallee, das zu entwickelnde Gebiet des Bebauungsplans RA 9-7 und die bestehenden Siedlungsstrukturen im Südwesten von Rangsdorf an den Nord-Süd-Verbinder, der parallel zur Bahnstrecke verläuft, angebunden werden. Gegenüber dem rechtsgültigen B-Plan RA 23 ändert sich die Lage des Ost-West-Verbinders und die ursprüngliche Breite von 11,5 m wird auf 12 m erweitert. Der Ost-West-Verbinder ist bereits im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf planerisch gesichert und dient neben der Erschließung der Baugebiete des RA 9-7 auch der Vernetzung der angrenzenden Siedlungsstrukturen.

Die übrigen Planstraßen dienen der öffentlichen Erschließung der neuen Bebauung im Plangebiet. Die festgesetzten Breiten der Straßenverkehrsflächen ergeben sich dabei aus dem oben erläuterten Erschließungskonzept. Wie oben erläutert können die erforderlichen Anlagen (Fahrbahn, Leitungen, öffentliche Parkplätze, etc.) innerhalb der Straßenverkehrsfläche untergebracht werden. Die genaue Einteilung der Verkehrsflächen als auch Festlegung von Fahrgeschwindigkeiten ist aber nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplanes. Dementsprechend sind verkehrsberuhigende Maßnahmen überall möglich und obliegen der gemeindlichen Abstimmung und Ausführungsplanung.

Auf eine Anbindung der Krumminer und der Usedomer Straße an den Ost-West-Verbinder wurde bewusst verzichtet, um Durchgangsverkehr auf diesen Straßen auszuschließen. Aus denselben Gründen wurde auch auf eine zweite Anbindung des Plangebiets an die Stauffenbergallee im Bereich der Waldfläche W1 verzichtet, die im Vorentwurf noch vorgesehen war. Dadurch kann zudem ein Großteil der Waldfläche erhalten werden.

10.9.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

TF 25: In der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Kennzeichnung - „P“ (Parkplatz) - sind entsprechend nur eingeschränkte Anliegerverkehre und öffentliche Stellplatzanlagen zulässig. Die Fläche dient temporär als Erweiterungsfläche des Aufenthaltsraums Verkehrsberuhigter Bereich für Passanten an Event- oder Markttagen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Begründung:

Die Fläche bildet den südlichen Teil des zentralen Quartiersplatz und soll vorrangig der Versorgung des Gebiets mit öffentlichen Stellplätzen dienen. Darüber hinaus soll hier bei Bedarf ein zusammenhängender Quartiersplatz entstehen, der bei Bedarf auch für Events oder Märkte genutzt werden kann. Der Bereich soll daher von durchfahrenden Fahrzeugen freigehalten werden.

Im Bereich des zentralen Quartiersplatzes sind eine Verkehrsfläche VBZ 1 und eine Parkplatzfläche ausgewiesen. Ausnahmsweise kann hier auch die Lage angepasst werden, wenn das Flächenverhältnis zwischen Verkehrsberuhigtem Bereich (Platzfläche) zur Parkplatzfläche (Mehrfachnutzung) im Verhältnis 1:3 gewahrt wird. Dies ist insofern offen, da die Lage der Erdgeschossnutzungen (z.B. Café oder Läden) an diesem Platz noch offen ist.

TF 26: In den übrigen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Kennzeichnung V – Verkehrsberuhigter Bereich – sind Anliegerverkehre im Sinne einer Mischverkehrsfläche zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Begründung:

Die Flächen dienen als Wegebeziehung zu den angrenzenden Landschaftsräumen als Fortsetzung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen.

10.10 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

TF 27: Die Flächen mit der Kennzeichnung GFL1, 2, GFL2a, GFL3 und GFL3a sind mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten. Das Gehrecht schließt das Fahrrecht zu Gunsten von Fahrradfahrern ein.

Die Flächen mit der Kennzeichnung GFL1, 2a und GFL3a sind zusätzlich mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger zu belasten.

Die Fläche GFL1 ist außerdem mit einem Fahrrecht für Bau- oder Wartungsarbeiten zu Gunsten der Versorgungsträger zu belasten.

Bei der Begründung der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL2a und GFL3a können geringfügige Abweichungen von den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen bis zu einem Maß von 5,0 m zugelassen werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Begründung:

Das Leitungsrecht GFL1 dient der Unterbringung von Leitungen (Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation und ggf. weitere) zur Erschließung des Plangebiets. Damit soll ein Ringschluss zwischen den westlichen und östlichen Plangebieten ermöglicht werden. Die Leitungen sind unterirdisch zu führen und schränken daher die Erlebbarkeit und ökologische Funktion der Grünfläche GR1 nicht ein. Das Fahrrecht wird auf Bau- und Wartungsarbeiten an Leitungen beschränkt. Das Gehrecht für die Öffentlichkeit ist unbeschränkt. Die Rechte werden durch Bewilligung und Beantragung entsprechender Dienstbarkeiten grundbuchlich gesichert.

Die Gehrechte GFL 2 und 3 dienen der Schaffung eines Rundweges am Rande des Flugfeldes, mit denen die Erlebbarkeit des Flugfeldes für die Öffentlichkeit gesichert werden soll. Die Gehrechte GFL2a und 3a sichern die Erreichbarkeit des Flugfeldes und der Gehrechte GFL2 und 3. Gleichzeitig sollen mögliche Leitungen, insbesondere für die Entwässerung, innerhalb der Flächen GFL2a und GFL3a gebündelt werden. Um die Flexibilität bei der Stellung der Baukörper innerhalb der Baufelder WA12 und WA19 zu gewährleisten, können auch Abweichungen von bis zu 5 m bei der Lage der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte GFL2a und 3a zugelassen werden.

Das Gehrecht für die Öffentlichkeit ist unbeschränkt. Die Rechte werden durch Bewilligung und Beantragung entsprechender Dienstbarkeiten grundbuchlich gesichert.

TF 28: Die Fläche mit der Kennzeichnung GFL4 ist mit einem Gehrecht zu Gunsten der Anlieger des Wohngebietes WR5a und WR5b im Sinne einer rückwertigen Erschließung der Grundstücke zu belasten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Begründung:

Das Gehrecht GFL4 dient der rückwärtigen Erschließung der Bebauung in den Baugebieten WR5a und WR5b. Hier sind insbesondere Reihenhäuser geplant, die über nach Westen ausgerichtete Gärten verfügen. Dabei sollen die Gärten nicht nur durch die Häuser erreichbar sein, sondern auch direkt an einen entsprechenden Weg angebunden werden. Das Gehrecht wird dabei auf die Anlieger der Grundstücke in den Baugebieten WR5a und WR5b beschränkt und dient nicht der Allgemeinheit, um die Privatsphäre der Anlieger in ihren Gärten zu gewährleisten. Die Anbindung des Weges an die öffentliche Straßenverkehrsfläche erfolgt im Norden des Baugebiets WR5a bzw. WR5b.

In der Planzeichnung wird hier das Planzeichen für „schmale Flächen“ der PlanZV verwendet.

TF 29: Die Flächen mit der Kennzeichnung GFL5 und GFL6 sind mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten. Das Gehrecht auf der Fläche GFL6 kann als Durchgang gesichert werden. Die lichte Höhe des Durchgangs muss mindestens 3,50 m betragen. Das Gehrecht schließt das Fahrrecht zu Gunsten von Fahrradfahrern ein.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Begründung:

Die Gehrechte GFL 5 und 6 sollen die Erreichbarkeit der Grünfläche GR1 für die Öffentlichkeit sicherstellen. Sie binden die Grünfläche einmal nach Westen an die Planstraße B1 (und weiter in das Plangebiet) und nach Nordosten an den Ost-West-Verbinder und die dortigen Misch- und Sondergebiete an.

Die Rechte werden durch Bewilligung und Beantragung entsprechender Dienstbarkeiten grundbuchlich gesichert

10.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

TF 30: Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude in den Baugebieten WA4, WA13 (nur östliches Baufeld), WA14, WA15a, WA15b, WA16a, WA16b, WA17a, WA17b, WA18, WA19, MI1 SO1, SO2 und SO3 ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit

L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

$K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches

Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3. gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schalldämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln > 50 dB(A) zu berücksichtigen oder es müssen im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchgeführt werden.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens ALB RAN ALB RAN 17.021.02 P V2 vom 19. März 2021 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ erforderlich sind.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

TF 31: Zum Schutz vor Lärm muss in den Baugebieten WA16b, WA17b und WA18 (bis zu einer Tiefe von 20 m bezogen auf die östliche Baugrenze) mindestens ein Aufenthaltsraum von Wohnungen, bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume, mit jeweils mindestens einem Fenster zu einer von der Bahnstrecke abgewandten Seite ausgerichtet sein.

Bei Wohnungen mit Fenstern zur Bahnstrecke, die nicht über die im 1. Absatz genannte Mindestanzahl an zur bahnabgewandten Seite ausgerichteten Aufenthaltsräumen verfügen, sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die entsprechende Anzahl schutzwürdiger Räume durch den Einsatz von schalldämmten Lüftern in allen Bereichen mit Beurteilungspegeln nachts > 50 dB(A) zu berücksichtigen oder es sind im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchzuführen. Gleiches gilt für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

TF 32: Zum Schutz vor Lärm sind zur Bahnanlage hin ausgerichtete Außenwohnbereiche von Wohnungen in den Baugebieten WA16b, WA17b und WA18 (bis zu einer Tiefe von 20 m bezogen auf die östliche Baugrenze) nur in baulich geschlossener Ausführung (zum Beispiel als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) zulässig. Bei Wohnungen mit mehreren Außenwohnbereichen muss mindestens ein Außenwohnbereich diese Anforderung erfüllen oder zur bahnanlagenabgewandten Gebäudeseite orientiert sein.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Begründung:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens RA 9-7 wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Hierbei sind insbesondere die Einwirkungen aus den angrenzenden Hauptverkehrsachsen maßgeblich. Da die alte Berechnung zum B-Plan RA 23 den Bezug zu einem Gewerbegebiet hatte, sind die Anforderungen zu den nun zulässigen Nutzungen höher und müssen neu bestimmt werden.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung sind Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen erforderlich. Mit den Festsetzungen wird im gesamten Plangebiet die Einhaltung der einschlägigen Rechtsnormen zum Schallschutz gewährleistet. Im Übrigen wird auf den Umweltbericht und die dortigen Ausführungen zum Schutzgut Mensch verwiesen.

Im Ergebnis der Untersuchung zum Sportlärm wurde festgestellt, dass der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) tags gemäß 18. BImSchV im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen in den empfindlichsten Beurteilungszeiträumen eingehalten wird. Rahmenbedingung ist eine Beschränkung der sportlichen Nutzungszeit auf den Tag von 6.00 bis 22.00 Uhr sowie eine Ruhezeit sonntags von 13.00 bis 15.00 Uhr. Es gilt die Sportanlagenlärmschutzverordnung gemäß 18. BImSchV.

Die Normen DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 werden bei der Gemeindeverwaltung Rangsdorf (Seebadallee 30, in der Bauverwaltung, Raum 2.02) zur Einsichtnahme bereitgehalten.

10.12 Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

In der Planzeichnung werden öffentliche Grünflächen mit den Bezeichnungen GR1, GR2 und GR3 festgesetzt.

TF 33: Innerhalb der Grünfläche GR1 sind mindestens 2,6 ha als Extensiv-Grünland zu erhalten und durch ein- bis zweimal jährliche Mahd oder extensive Beweidung dauerhaft zu bewirtschaften. Im Rahmen einer extensiven Mahd darf die erste Mahd frühestens Mitte Juni durchgeführt werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

TF 34: Innerhalb der Grünfläche GR1 wird der Anteil intensiv nutzbarer Flächen für Freizeit, Sport und Spiel auf maximal 7.800 m² beschränkt.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

TF 35: Innerhalb der Grünfläche GR1 muss der Gehölzanteil (Baum- und Strauchgruppen sowie mehrschichtige Gehölze) mindestens 5.200 m² betragen und darf 7.800 m² nicht überschreiten. Vorhandener Gehölzbestand ist anzurechnen. Die Gehölze sind ausschließlich in 30 m breite Randbereiche zu den angrenzenden Wohn- und Sondergebieten zu pflanzen. Für Gehölzpflanzungen ist je vollendete 50 m² ein Baum (Mindestpflanzqualität dreimal verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm, drahtballiert) sowie je 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen. Es sind Arten gem. Pflanzlisten 3 und 4 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die von Wohngebieten umgebene Fläche mit Anschluss an das ehemalige Flugfeld im Süden dient neben den Angeboten zur Naherholung für die neuen Siedlungsbewohner überwiegend als Kompensationsfläche den Belangen von Natur und Landschaft. Auf der 5,2 ha großen Fläche sind neben der 2,6 ha großen Fläche für Extensiv-Grünland und der 0,52 ha großen Fläche für Gehölzpflanzungen auch 0,78 ha intensive nutzbare Flächen für Freizeit, Sport und Spiel geplant. Somit bleiben mindestens 1,3 ha Fläche übrig, die als Wiesenlandschaft erhalten bleibt, damit die Verbindung zu der historischen Nutzung des offenen Flugfeldes nicht verloren geht. Auf der anderen Seite sollen Gehölz- und Baumpflanzungen als Klimaanpassungsmaßnahme den Hitzestress für die Bewohner durch Beschattung mindern und einen Aufenthalt im Freien ermöglichen, da Bäume mit ihrer beschattenden und durch die Blatttranspiration kühlenden Wirkung positiv auf das Kleinklima wirken und zur Klimaverbesserung beitragen.

TF 36: Innerhalb der Grünflächen GR2 und GR3 sind in Summe mindestens 710 m² mit Sträuchern zu bepflanzen. Pro 1,5 m² ist ein Strauch (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen. Es sind Arten gem. Pflanzliste 4 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die Strauchpflanzung dient der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, die aus den Festsetzungen dieses B-Plans resultieren. Eine dichte Gebüschpflanzung ist als Lebensraum für Vögel bedeutsam und kompensiert deren Habitatverlust im Plangebiet anteilig. Es besteht die prinzipielle Pflicht, abgängige Bäume und Sträucher nachzupflanzen, um sicherstellen, dass der charakteristische Bestand dauerhaft erhalten wird.

In der Ermittlung der Flächenanteile ist ein Wert von 709 m² ermittelt worden (Stand 05/2019 Büro Hemeier). In der Festsetzung wird dieser Wert gerundet.

10.13 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)

Im Bebauungsplan wird eine Waldfläche im westlichen Teil des Plangebiets an der Stauffenbergallee festgesetzt.

Begründung:

Die bereits im B-Plan RA 9-5 festgesetzte Waldfläche wird in Teilen übernommen und um Waldflächen erweitert, die im Bestand bereits bewaldet sind.

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

TF 37: Innerhalb der festgesetzten Fläche mit der Bezeichnung SPE2 ist eine bis zu 12 m breite Versickerungsmulde über die gesamte Länge zulässig. Die Mulde inkl. der Böschungen ist naturnah auszubilden und mit einer krautreichen Saatgutmischung einzusäen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die Mulde, die in der Fläche SPE2 zulässig ist, dient als zentrale Versickerungsmulde für die Regenwasserentwässerung des Plangebiets. Sie soll naturnah ausgebildet werden und so gleichzeitig den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen.

TF 38: Innerhalb der festgesetzten Fläche mit der Bezeichnung SPE2 innerhalb der Wohngebiete WA12 und WA19 sind außerhalb der zulässigen Versickerungsmulde insgesamt 2.160 m² mit freiwachsenden Hecken oder mit jeweils mindestens 150 m² großen Gebüschgruppen zu bepflanzen. Für die Pflanzungen ist pro 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu verwenden. Es sind Arten gem. Pflanzliste 4 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung: Die Pflanzungen von Hecken bzw. Gebüschgruppen in der SPE-Fläche dient der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft, die aus den Festsetzungen dieses B-Plans resultieren. Eine freiwachsende, dichte Gehölzpflanzung ist als Lebensraum für Vögel bedeutsam und kompensiert deren Habitatverlust im Plangebiet anteilig. Die Pflanzungen sollen insbesondere auch eine Abschirmfunktion der Wohngebiete / Tiefgaragen zum sensiblen Flugfeld übernehmen. Die prinzipielle Pflicht,

die Bäume und Sträucher nachzupflanzen, stellt sicher, dass der charakteristische Bestand dauerhaft erhalten wird.

TF 39: Die festgesetzte Fläche mit der Bezeichnung SPE1 innerhalb der Waldfläche ist mit gebietsheimischen kleinkronigen Laubbäumen (Mindestpflanzqualität Hochstamm, Stammumfang 10-12 cm) und Sträuchern zu bepflanzen und zu einem gestuften Waldrand zu entwickeln. Je 200 m² der Maßnahmenfläche sind mindestens 1 Laubbaum und 10 Sträucher zu pflanzen. Es sind Arten gem. Pflanzlisten 3 und 4 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Die Waldrandentwicklung ist für den Bereich der Fläche SPE1 als Festsetzung im Bebauungsplan RA 9-5 verbindlich geregelt. Durch die Überplanung seitens des B-Plans RA 9-7 und die Flächenanpassung wird die Festsetzung sinngemäß übernommen und auf die neuen Waldrandflächen angewendet.

TF 40: Die Befestigung ebenerdiger Stellplätze in den Baugebieten und im öffentlichen Straßenraum sowie die Befestigung neu anzulegender Wege innerhalb der Grünfläche GR1 ist in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen (wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen) sind unzulässig. Ausgenommen davon sind ebenerdige Stellplätze wenn besondere bauliche Vorkehrungen (wie die Herstellung von wasserundurchlässigen Bodenabdeckungen) zum Schutz vor Eintrag von Niederschlagswasser in bodennahe Erdschichten mit erheblichen Bodenbelastungen erforderlich werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Gem. der Niederschlagswasserentsorgungssatzung der Gemeinde Rangsdorf muss Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, versickert werden. Nur in begründeten Ausnahmefällen kann die Gemeinde einer anderen Art der Niederschlagswasserentsorgung zustimmen. Eine solche Ausnahme ist hier aufgrund der Größe der Fläche nicht gegeben. Allerdings kann es erforderlich werden, aufgrund vorhandener Bodenverunreinigungen Teilflächen zu versiegeln, um erhebliche Umweltbeeinträchtigungen durch die Altlasten im Boden zu vermeiden. In diesen Fällen kann von den Verpflichtungen in der Festsetzung abgewichen werden.

10.15 Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 41: Die zeichnerisch festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in dem WA3 und dem WR4 ist mit Sträuchern der Pflanzliste 4 zu bepflanzen. Die Gehölzstreifen sind dreireihig, jeweils in artgleichen Gruppen von 4 Stück, im Abstand von 1,5 m zueinander im Dreiecksverband zu pflanzen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Begründung:

Diese Pflanzflächen stellen eine Übernahme von Maßnahmenflächen aus dem Bebauungsplan RA 9-5 dar und werden im Bebauungsplan RA 9-7 neu verortet. Der erforderliche Ausgleich aus dem Eingriff des Bebauungsplans RA 9-5 wird damit weiterhin rechtlich gesichert. Darüber hinaus dient die Fläche dem Sichtschutz zur Nachbarbebauung.

TF 42: Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche des Ost-West-Verbinders und der Planstraßen C und H sind einseitig mindestens 80 Bäume in einem Abstand von 10 bis 12 m zueinander zu pflanzen. Ausnahmsweise ist auch ein Abstand bis zu 14 m zulässig. Es sind Baumarten der Pflanzliste 1 (Mindestpflanzqualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 cm) zu verwenden. Die Straßenbäume sind in ausreichend große Baumscheiben (tatsächlicher Wurzelraum mindestens 9 m²) zu setzen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 43: Innerhalb der Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Verkehrsberuhigter Bereich' (Bezeichnung VBZ1) sind mindestens 10 Bäume (Mindestpflanzqualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 14-16 cm) und mindestens insgesamt 400 m² flächige Strauchpflanzungen (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen. Es sind Arten der Pflanzlisten 2, 3, und 4 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 44: Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 3 Kraftfahrzeuge innerhalb der Baugebiete sind mit Bäumen zu begrünen und zu gliedern. Hierzu ist je angefangene 4 Pkw-Stellplätze ein Laubbaum (Mindestpflanzqualität, Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) zu pflanzen. Die Pflanzung hat dabei zwischen jeweils 4 Stellplätzen zu erfolgen. Die Bäume sind in ausreichend große Baumscheiben (tatsächlicher Wurzelraum mindestens 9 m²) zu pflanzen. Über unterbauten Flächen muss die Substratmächtigkeit mindestens 80 cm betragen. Es sind Arten der Pflanzlisten 1 und 2 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Begründung:

Bäume filtern die gas- und staubförmigen Emissionen, prägen das Ort- und Landschaftsbild positiv, tragen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei und spenden Schatten. Mit ihrer beschattenden und durch die Blatttranspiration kühlenden Wirkung wirken sie positiv auf das Kleinklima und tragen zur Klimaverbesserung bei. Bäumen kommt vor dem Hintergrund des Klimawandels eine zentrale Bedeutung als Klimaanpassung zu, um den Hitzestress durch Verdichtung zu mindern. Die Baumpflanzungen dienen den Kompensationserfordernissen der Baumschutzsatzung Rangsdorf und der anteiligen Kompensation für die negativen Wirkungen der hohen Versiegelung im Plangebiet.

Die Beschränkung der Artenauswahl ist erforderlich, damit sowohl ein einheitliches Erscheinungsbild hergestellt wird, sich den Klima- und Stadtextremen Erfordernissen angepasst wird, als auch die Größe des Straßenraumes ausgenutzt werden kann. Die Vorschrift zu Baumscheiben ist erforderlich, damit

die Bäume gut mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden und sich in ausreichendem Maße mit ihren Wurzeln im Boden verankern können. Die prinzipielle Pflicht, die Bäume und Sträucher nachzupflanzen, stellt sicher, dass der charakteristische Bestand dauerhaft erhalten wird.

TF 45: In den Allgemeinen Wohngebieten sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang des Ost-West-Verbinders und der Planstraßen C und H straßenparallel mindestens 80 Bäume in einem Abstand von 10 bis 12 m zueinander zu pflanzen (ausnahmsweise sind Abweichungen für querende Zufahrten / Gehwege bis maximal 14 m zulässig). Pro Straßenzug ist eine Baumart zu verwenden. Es sind Baumarten der Pflanzliste 1 (Mindestpflanzqualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) zu verwenden. Die Straßebäume sind in ausreichend große Baumscheiben (tatsächlicher Wurzelraum mindestens 9 m²) zu setzen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 46: In den Allgemeinen Wohngebieten sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der Planstraßen A, B1, B2, D, E, F, G, J, K1, K2, K3, K4, L straßenparallel mindestens 240 Bäume in einem Abstand von 8 bis 10 m zueinander zu pflanzen (ausnahmsweise sind Abweichungen für querende Zufahrten / Gehwege bis maximal 12 m zulässig). Pro Straßenzug ist eine Baumart zu verwenden. Es sind Baumarten der Pflanzlisten 1 und 2 (Mindestpflanzqualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) zu verwenden. Die Straßebäume sind in ausreichend große Baumscheiben (tatsächlicher Wurzelraum mindestens 9 m²) zu setzen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 47: Innerhalb der Reinen Wohngebiete und der Allgemeinen Wohngebiete sind 50 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Es ist je vollendete 50 m² ein Baum (Mindestpflanzqualität 3mal verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm, drahtballiert) sowie je 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität dreimal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen. Es sind auf mindestens 50 % der Fläche Arten gem. Pflanzlisten 3 und 4 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 48: Innerhalb der Reinen Wohngebiete und der Allgemeinen Wohngebiete, des Mischgebiets sowie der Sondergebiete ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ein Laubbaum (Mindestpflanzqualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 16-18 cm) zu pflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume, die der Mindestpflanzqualität der Pflanzung entsprechen, oder Bäume, die entlang der Verkehrsflächen neu zu pflanzen sind, anzurechnen. Bäume innerhalb der neu anzulegenden Gehölzpflanzungen gem. TF 47 sind nicht anzurechnen. Die Bäume sind in ausreichend große Pflanzscheiben (tatsächlicher Wurzelraum für Bäume mindestens 9 m²) zu pflanzen. Es sind Gehölzarten der Pflanzliste 3 zu verwenden.

TF 49: Am nördlichen Rand des Mischgebiets MI1 sind 13 Bäume (Mindestpflanzqualität Hochstamm, Stammumfang 12-18 cm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung) zu pflanzen. Es sind Arten der Pflanzlisten 1 und 2 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Begründung:

Die Gehölze dienen der anteiligen Kompensation der Gehölzverluste und der negativen Wirkungen der hohen Versiegelung im Plangebiet. Darüber hinaus fungieren sie als Sicht- und Lärmschutz an den Straßen gegenüber den Wohngebieten und schirmen gas- und staubförmige Emissionen ab, die aus dem Verkehr des Nord-Süd-Verbinders und der Bahn resultieren. Im Übrigen prägen Baum- und Gehölzpflanzungen das Ort- und Landschaftsbild positiv, fügen sich in das allgemeine Ortsbild der Gemeinde Rangsdorf ein, tragen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei und spenden Schatten. Mit ihrer beschattenden und durch die Blatttranspiration kühlenden Wirkung wirken sie positiv auf das Kleinklima und tragen zur Klimaverbesserung bei. Bäumen und Gehölzen kommt vor dem Hintergrund des Klimawandels eine zentrale Bedeutung als Klimaanpassung zu, um den Hitzestress in den stark verdichteten Siedlungsbereichen zu mindern.

Die Vorschrift zur Bepflanzung des Mischgebiets MI1 ergibt sich aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan RA 23 und wird hier nur nachrichtlich übernommen.

Die Vorschrift zu Baumscheiben ist erforderlich, damit die Bäume gut mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden und sich in ausreichendem Maße mit ihren Wurzeln im Boden verankern können. Die prinzipielle Pflicht, die Bäume nachzupflanzen, stellt sicher, dass der charakteristische Bestand dauerhaft erhalten wird.

Die ursprünglichen Grünfestsetzungen des RA 23, die überplant werden, werden vollständig kompensiert und die Funktion der Abschirmung bleibt weiter erhalten.

TF 50: Flachdächer und Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 20 Grad innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sind zu mindestens 50 % ihrer Fläche zu begrünen. Dies gilt nicht für denkmalgeschützte Gebäude, Dachterrassen vor Geschossen, deren Außenwände hinter die Außenwandflächen des darunter liegenden Vollgeschosses zurücktreten, und Nebenanlagen. Solar- oder Photovoltaikanlagen stehen nicht im Widerspruch zur Begrünung. Solar- oder Photovoltaikanlagen sind auf den Dachflächen allgemein zulässig und stehen nicht im Widerspruch zur Begrünung.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

TF 51: Nicht überbaute Tiefgaragen in Wohngebieten sind mit einem mindestens 80 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau (inkl. aller Filter- und Drainageschichten) zu mindestens 50 % ihrer Fläche zu überdecken, zu begrünen und zu pflegen. Der Gehölzanteil der Begrünung muss mindestens 50 % betragen. Für Gehölzpflanzungen ist je angefangene 100 m² ein Baum (Mindestpflanzqualität dreimal verpflanzt, mit Drahtballierung, 12-14 cm) sowie je 1,5 m² ein Strauch (Mindestpflanzqualität zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 60 - 80 cm) zu pflanzen. Es sind mindestens 50 % der Arten gem. Pflanzlisten 2 und 3 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Begründung:

Dachbegrünungen leisten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Klimas (Verdunstung und Staubbindung). Neben der Schaffung von Lebensraumangeboten sind auch für die Retention der Niederschläge von besonderer Bedeutung, denn das Regenwasser kann zu ca. 50 % zurückgehalten und von den Pflanzen verbraucht werden. Außerdem wird durch Gründächer Heizenergie durch Wärmedämmung eingespart. Sogenannte Blaugrüne Dächer, eine Kombination von Begrünung und Wasserspeicherung, bieten sogar eine noch höhere Effektivität insbesondere im Hinblick auf die Klimaanpassung, denn wenn das Wasser längere Zeit gespeichert wird, kann es in Trockenperioden die Evapotranspiration der Dachbepflanzung verstärken und so zur Kühlung der Umgebung beitragen.

Ausgenommen von dieser Pflicht zur Begrünung sind die denkmalgeschützten Gebäude, da dort der denkmalgerechte Erhalt der Baukubaturen und der Dachformen ermöglicht werden soll. Auch Dachterrassen vor Staffelgeschossen, die gemäß BbgBO als Vollgeschosse gelten, sollen von der Pflicht zur Begrünung ausgenommen werden, um die freie Nutzung solcher Terrassen für die Bewohner zu ermöglichen. Für die oberhalb der Staffelgeschosse liegenden Dachflächen gilt die textliche Festsetzung uneingeschränkt.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern ist allgemein zulässig. Dies ermöglicht die Versorgung des Plangebiets mit erneuerbaren Energien. Die Errichtung steht dabei nicht im Widerspruch zur Pflicht, Flachdächer zu begrünen.

10.16 Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

TF 52: Einfriedungen sind als offene Zäune aus Holz, Metall oder Hecken auszubilden. Die Holz- bzw. Metallstäbe sind dabei senkrecht anzuordnen. Die Höhe der Einfriedung darf straßen- und gehwegseitig 1,20 m – gemessen an der Oberkante der anliegenden Verkehrsfläche – nicht überschreiten. Blickdichte Einfriedungen sind nicht zulässig. Zulässig sind außerdem Sockelmauern als Grundstückseinfriedung bis 0,50 m Höhe – gemessen an der Oberkante der anliegenden Verkehrsfläche – sowie dazugehörige Pfeiler mit einer Höhe bis zu 1,30 m.

Bei der Verwendung von engmaschigen Zaunflächen ist eine Boden- oder Sockelfreiheit von 10 cm zu garantieren.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

Definition: Engmaschige Zaunflächen sind Geflechte oder Zaunstrukturen mit kleineren Abständen unter 10 cm.

Begründung:

Um dem Umgebungsschutzbereich von Denkmälern gerecht zu werden, d.h. eine von baulichen Anlagen ausgehende, die Kulturdenkmale beeinträchtigende Wirkung auszuschließen, werden im Bebauungsplan gestalterische Festsetzungen aufgenommen.

Einfriedungen sind nur als offene Einfriedungen zulässig. Einfriedungen sind mit einer maximalen Höhe von 1,20 m über Bezugspunkt zulässig. Als Bezugspunkt wird die mittlere Höhe der angrenzenden Straßenverkehrsfläche im Bereich des Baugrundstücks definiert. Mit diesen Festsetzungen wird auch eine möglichst geringe Beeinträchtigung der geplanten Sichtachsen zum Flugfeld und zu den Denkmälern sichergestellt.

Als blickdichten Einfriedungen werden vollflächige Materialien wie beispielsweise geschlossene Holz- oder Kunststoffwände definiert.

TF 53: Innerhalb der Allgemeinen und Reinen Wohngebiete mit der Kennzeichnung WR1 bis WR5b und WA 1 bis WA 19 sind die Grundstücksflächen, die über die zulässige Grundfläche und die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung hinaus nicht bebaubar sind, gemäß § 8 BbgBO gärtnerisch anzulegen und mit Vegetation zu begrünen. Der Einbau von Materialien, die die Wasseraufnahmefähigkeit wesentlich einschränken (z. B. wasserundurchlässige Sperrschichten und sonstige Versiegelungen) und die Abdeckung der Bodenfläche mit mineralischen Feststoffen (z. B. Splitt, Kies, Schotter) ist in den Grundstücksflächen, die über die zulässige Grundfläche und der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung hinaus nicht bebaubar sind, unzulässig. Ausgenommen davon sind Flächen, auf denen besondere bauliche Vorkehrungen (wie die Herstellung von wasserundurchlässigen Bodenabdeckungen) zum Schutz vor Eintrag von Niederschlagswasser in bodennahe Erdschichten mit erheblichen Bodenbelastungen erforderlich werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

Begründung:

Die Festsetzung Nr. 53 dient der Begründung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Damit soll einerseits eine Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft gewährleistet werden. Insbesondere sollen damit die Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden reduziert werden. Andererseits dient die Festsetzung auch der Schaffung eines einheitlichen Ortsbildes, da eine Begrünung von nicht überbaubaren Grundstücksflächen auch in anderen Teilen Rangsdorfs ortsbildprägend ist. Allerdings kann es erforderlich werden, aufgrund vorhandener Bodenverunreinigungen Teilflächen zu versiegeln, um erhebliche Umweltbeeinträchtigungen durch die Altlasten im Boden zu vermeiden. In diesen Fällen kann von den Verpflichtungen in der Festsetzung abgewichen werden.

10.17 Nachrichtliche Übernahmen

10.17.1 Denkmalschutz

In der Liste der Baudenkmale in Rangsdorf sind folgende Baudenkmale enthalten. Grundlage ist die Landesdenkmalliste mit dem Stand vom 31. Dezember 2019.

- OBJ-Dok-Nr. 09105048, Flugzeugwerk & Flughafen,
- Bücker-Flugzeugwerke und Reichssportflughafen, bestehend aus Einfliegerhalle mit Kontrollturm, Flugfeld, Produktionshalle I (Haupthalle), Produktionshalle II (Sonderbau), Produktionshalle III (Endmontage), Verwaltungsgebäude mit Werkseingang, Sozialgebäude, Kantinegebäude, Sportplatz, Bücker-Villa und Geschäftshaus (Walther-Rathenau-Straße) sowie drei Wohnhäusern und zwei Reihenhäusern (Walther-Rathenau-Straße)
- ID-Nr. 09106539 (Eintrag über das Denkmal in der Denkmaldatenbank), Einfliegerhalle, Flugzeughangar & Tower,
- ID-Nr. 09106543, Produktionshalle III / Endmontagehalle,
- ID-Nr. 09106541, Produktionshalle I
- ID-Nr. 09106542, Produktionshalle II / Sonderbauhalle,

Die Nachrichtliche Übernahme erfolgt über das Planzeichen 14.2 gemäß § 9 Abs. 6 BauGB. Für das in der Planzeichnung gekennzeichnete Baugebiet WA15 wird keine abschließend festgesetzte maximale Vollgeschosszahl festgesetzt. Es gilt die Festsetzung der max. Höhe baulicher Anlagen als Obergrenze zum Erhalt der historischen Bausubstanz einschließlich möglicher Auf- und Anbauten im Rahmen der Baufensterausweisung. Insofern ist die zuständige Denkmalschutzbehörde in den Planprozess und im Rahmen der Baugenehmigung in die Abstimmung einzubeziehen. Erste Abstimmungen erfolgten bereits im Rahmen der Vorprüfung und der Konzeptentwicklung.

Der Motorenprüfstand wird z.Zt. auf eine mögliche Unterschutzstellung geprüft.

Im Rahmen der Konzeptentwicklung sind folgende Ziele formuliert worden:

- Einfliegerhalle - Sanierung und Umnutzung zu Wohnzwecken ("Haus im Haus").
- Produktionshalle III -Sanierung und Umnutzung zu Wohn- und Gewerbezwecken ("Haus im Haus").
- Produktionshalle I -Sanierung und Umnutzung zu Wohnzwecken, Schule, Hort ("Haus im Haus").
- Produktionshalle II -Sanierung und Umnutzung zur Sporthalle, alternativ Wohn- und Gewerbe ("Haus im Haus").

Im Zusammenhang mit der Umnutzung der Gebäude sind Dacheinschnitte zur Belichtung (Hofbildung), Anbauten, Aufbauten (Oberlicht) angedacht und erforderlich. Diese Möglichkeit ist im Rahmen der Baugrenzen und zulässigen Höhenfestsetzungen umsetzbar.

Zum Schutz der bestehenden Denkmäler sind für die heranrückenden Neubauten in der Vorabstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde folgende Gestaltungsansprüche im Sinne des Umgebungsschutzes formuliert. Die Neubauten sollen sich in Ihren Ausmaßen, Gebäudelänge und -höhe an den Denkmälern orientieren und gestalterisch hinsichtlich ihrer Fassaden in Proportionen, Materialien (Putz, Klinker, Holz) und Farbigkeit einfügen.

Am Beispiel der Gebäuderiegel am Flugfeldrand, westlich und östlich des Helikopterplatzes, im direkten Sichtfeld der Einfliegerhalle, der Montagehalle III sowie des Motorenprüfstandes wurde über eine dreigeschossige Bebauung nachgedacht, deren zweigeschossige Sockel sich an den Proportionen/ Materialien der Hangar-Tore und deren oberes Geschoss sich an denen des Oberlichtbandes der Einfliegerhalle orientiert.

Eine Abstimmung zu den Fassaden der angrenzenden Neubauten wird von Seiten der Denkmalbehörden (BLDAM, UDSB) gewünscht. Dies bezieht auch die Gestaltung der Neubauten am Rand des ehem. Flugfeldes ein, da das Flugfeld ebenfalls unter Denkmalschutz steht.

10.18 Hinweise

Hinweise aus dem Verfahren

Hinweis 1:

Für das in der Planzeichnung gekennzeichnete Baugebiet WA13 sowie in den südlichen Teilen des MI1 wird keine abschließend festgesetzte maximale Vollgeschosszahl festgesetzt. Es gilt die Festsetzung der max. Höhe baulicher Anlagen als Obergrenze sowie die Abstimmung mit den zuständigen Denkmalbehörden zum Erhalt der historischen Bausubstanz einschließlich möglicher Auf- und Anbauten im Rahmen der Baufensterausweisung.

Hinweis 2:

Im Geltungsbereich befinden sich registrierte Bodendenkmale, die im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 4 BbgDSchG geschützt sind. Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. die Anlage oder Befestigung von Wegen, der Abbruch von Gebäuden, eine Neubebauung usw. bedürfen im Bereich der Bodendenkmale einer Erlaubnis (§ 9 Abs.1 Nr.5 BbgDSchG). Sie ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises zu beantragen und wird im Benehmen mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Archäologischen Landesmuseum erteilt. Sollten darüber hinaus bei Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Tonscherben, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Metallgegenstände, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind nach § 11 Abs. 3 BbgDSchG für mindestens eine Woche in unverändertem Zustand zu erhalten. Bodenfunde sind gemäß § 11 Abs. 3 u. 4 und § 12 Abs. 1 BbgDSchG ablieferungspflichtig.

Hinweis 3:

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind möglicherweise kampfmittelbelastet. Daher ist für die Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Hinweis 4:

Auch außerhalb der ermittelten Altlastenverdachts- /Altlastenflächen ist generell eine ingenieurtechnische Begleitung zu gewährleisten. Mit dem Rückbau und der geplanten sensiblen Umnutzung sind auch erhöhte abfallrechtliche Anforderungen bei kontaminierten Materialien (Belastung im Boden/ Bausubstanz in denkmalgeschützten Gebäuden) zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Das vorhandene Kanal- und Leitungssystem wird ebenfalls als Schwerpunktbereich eingestuft, um lokale

Schadensherde (Nachweis der Schwermetallbelastung) mit der geplanten Umnutzung zu beseitigen. Es sind die Hinweise gemäß dem Merkblatt der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UABB) "Errichtung und Abbruch von baulichen Anlagen" vom 28. Februar 2019 zu berücksichtigen.

Hinweis 5:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung der Gemeinde Rangsdorf über die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung) vom 17.12.2012. Niederschlagswasser muss in der Regel auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder auf andere Weise genutzt werden. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans wird von den Regelungen in § 4 Abs. 3 und 4 Niederschlagswasserentsorgungssatzung Gebrauch gemacht und teilweise eine davon abweichende Niederschlagsentwässerung in zentralen Mulden oder Rigolen festgesetzt. Das Niederschlagswasser kann in gemeinsamen Kanälen der Gemeinde Rangsdorf und des Vorhabenträgers abgeführt werden.

Hinweis 6:

Es ist zu gewährleisten, dass die Grenzwerte der Licht-Leitlinie des MUGV (MLUL) zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 (ABl. 11/2014, S. 692), für Raumaufhellung und Blendung an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden und die Anlagen somit konform zum BImSchG betrieben werden, um schädliche Einwirkungen zu mindern. Die Einhaltung der Licht-Leitlinie beschränkt die Auswirkungen auf das notwendige Maß, gesonderte Festsetzungen sind demnach nicht vorzunehmen.

Hinweis 7:

Die Normen DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 werden bei der Gemeindeverwaltung Rangsdorf (Seebadallee 30, in der Bauverwaltung, Raum 2.02) zur Einsichtnahme bereitgehalten

Hinweis 8:

Diese Hinweise dienen dem Schutz der besonders geschützten Tierarten. Durch eine Baufreimachung außerhalb der Reproduktionszeit wird den artenschutzrechtlichen Belangen entsprochen. Artenschutzbelange sind auf der Baugenehmigungsebene zwingend beachtlich.

Die Beräumung und Baufeldfreimachung des Plangebiets ist auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. zu beschränken.

Bei Verlust von Fortpflanzungsstätten höhlenbrütender Vogelarten sind Ersatz-Niststätten im Verhältnis 1:1,5 in räumlicher Nähe zu schaffen.

Bei Verlust von Fledermausquartieren sind Ersatz-Sommerquartiere im Verhältnis 1:2 in räumlicher Nähe zu schaffen.

Vor Beginn von Baufeldfreimachungen sind die Flächen rechtzeitig (bestenfalls im vorausgegangenen Herbst) auf Vorkommen von Zaun- und Waldeidechsen zu überprüfen. Bei positiven Nachweisen sind die Tiere aus den betroffenen Baufeldern abzufangen und in ausgewählte, hergerichtete Ersatzflächen auf dem Flugfeld auszusetzen. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze (bzw. am Bahndamm-rand) ist bis zum Abschluss der Bauarbeiten ein zum Bahndamm abschirmender temporärer Reptilienschutzzaun zum Schutz vor Wiedereinwanderung in das Plangebiet aufzustellen.

Bei Verlust von besiedelten Ameisenhügeln der Roten Waldameisen sind die Hügel aus den Baufeldern von einem Sachverständigen auf geeignete Flächen innerhalb des benachbarten Flugfeldes umzusiedeln.

11 Flächenbilanz

Nach Zusammenlegung der Bebauungspläne RA 9-7 mit dem RA 23-1 kommt der Geltungsbereich des Bebauungsplans RA 9-7 auf insgesamt 34,87 ha und gliedert sich in folgende Flächengrößen:

Allgemeines Wohngebiet	169.680 m ²
Reines Wohngebiet	20.142 m ²
Mischgebiet	30.390 m ²
Sonstige Sondergebiete	27.505 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	40.025 m ²
Flächen für Wald	7.156 m ²
Grünflächen	53.766 m ²
Summe Geltungsbereich	348.666 m²

Im Rahmen der Überbauung kann es zu einer Versiegelung (Grundfläche der Bebauung und internen Erschließung) von insgesamt ca. 70.510 m² bis 105.700 m² kommen, hinzu kommt der versiegelte Anteil an Straßenverkehrsflächen. Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt ein Abgleich gegenüber der Bestandsversiegelung und daraus abgeleitet ein notwendiger Kompensationsbedarf.

Im Rahmen der Überbauung kann es zu einer Versiegelung (Grundfläche der Bebauung und internen Erschließung) von insgesamt ca. 33.500 m² bis 45.000 m² kommen, hinzu kommt der versiegelte Anteil an Straßenverkehrsflächen. Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt ein Abgleich gegenüber der Bestandsversiegelung und daraus abgeleitet ein notwendiger Kompensationsbedarf.

12 Anlage zur Pflanzfestsetzung: Pflanzenauswahl gem. §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

Pflanzliste 1: Großkronige Straßenbäume

<i>Acer platanoides</i> i.S.	Spitz-Ahorn i.S.
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Platanus acerifolia</i>	Platane
<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> i.S.	Stiel-Eiche i.S.
<i>Tilia cordata</i> i.S.	Winter-Linde i.S.
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde

Pflanzliste 2: Kleinkronige und säulenförmige Straßenbäume

<i>Alnus incana</i> / <i>A. x spaethii</i>	Grau-, Purpurerle
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Pyramiden-Hainbuche
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Crataegus crus-galli</i>	Hahnendorn
<i>Crataegus lavalleyi</i>	Apfeldorn
<i>Crataegus x prunifolia</i>	Pflaumenblättriger Weißdorn
<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	Pyramiden-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Sorbus x thuringiaca</i> 'Fastigiata'	Thüringische Mehlbeere
<i>Ulmus-Hybriden</i> i.S.	Ulmen i.S.
<i>Ulmus x hollandica</i> 'Lobel'	Schmalkronige Stadtulme

Pflanzliste 3: Bäume für Grünflächen und sonstige Pflanzungen

<i>Acer campestre</i>	Feld -Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg -Ahorn
<i>Betula papyrifera</i>	Papier-Birke
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus sylvestris</i> agg.	Wild-Apfel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Pyrus pyraister</i>	Wild-Birne
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme
<i>Ulmus carpinifolia</i>	Feld-Ulme



Pflanzliste 4: Sträucher für Grünflächen und sonstige Pflanzungen

<i>Acer campestre</i>	Feld -Ahorn
<i>Cornus mas</i>	Kornellkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Cytisus scoparius</i>	Besen-Ginster
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa corymbifera</i>	Heckenrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
<i>Salix triandra</i> agg.	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball