Gemeinde
Rangsdorf



Umweltbericht Teil B

zum 2. Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans
der Gemeinde Rangsdorf

Entwurf zur Beteiligung nach §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB

Stand 18.03.2022

Auftraggeber:
Jahn, Mack & Partner
architektur und stadtplanung
Frau Mack, Herr Klaeß
Wilhelm-Kabus-Straße 74
10829 Berlin

im Auftrag der
Gemeinde Rangsdorf
Frau Dr. Gossing
Seebadallee 30
15834 Rangsdorf

Auftragnehmer:

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH

SZSP LANDSCHAFTSARCHITEKTUR ■ UMWELTPLANUNG
STADTENTWICKLUNG ■ VERGABEMANAGEMENT

Brunnenstraße 181
10119 Berlin (Mitte)
Tel.: 030 / 86 47 39 0
Fax: 030 / 283 27 67
buero@szsp.de

Bearbeitung:
Lisa Schneider
Teresa Barnick
Gretel Daub-Hofmann

Hinweis: Die Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft setzt seit 2020 die Geschäfte der Dr. Szamatolski Butzke Leutloff + Partner Landschafts- und Umweltplanung GmbB (ehemals Dr. Szamatolski + Partner GbR) und S+P Schrickel Gesellschaft für Planung mbH fort und ist damit auch deren Rechtsnachfolgerin.

Inhaltsverzeichnis

1. VORBEMERKUNGEN 1

2. LAGE DES GEBIETES 3

3. KURZDARSTELLUNG DER GEPLANTEN ÄNDERUNGEN IM RAHMEN DER 2. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER GEMEINDE RANGSDORF 4

4. ERGEBNISSE DER FRÜHZEITIGEN BETEILIGUNGEN BIS HIER 22.03. 9

4.1 Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs.1 BauGB) 9

4.2 Ergebnisse der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 4 Abs.1 BauGB) 9

5. DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND PLÄNEN FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES DIE FÜR DIE BAULEITPLANUNG VON BEDEUTUNG SIND UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG BEI DER PLANUNG DER FNP-ÄNDERUNG 13

5.1 Gesetze und Verordnungen 13

5.1.1 Baugesetzbuch (BauGB) 14

5.1.2 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)) ... 15

5.1.3 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)) 15

5.1.4 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), und Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAfBodG) und weitere einschlägige Verordnungen zum Bodenschutz 16

5.1.5 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) 17

5.1.6 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImschG) und Landes-Immissionsschutzgesetz mit entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften 17

5.1.7 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) 18

5.1.8 Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG) 18

5.2 Übergeordnete Planungen 18

5.2.1 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) 18

5.2.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) 19

5.2.3 Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung LEP FS (2006) 20

5.2.4 Gemeinsames Strukturkonzept für das Flughafenumfeld BBI 20

5.2.5 Planfeststellung Flughafen Schönefeld 21

5.2.6 Regionalplan Havelland-Fläming 21

5.3 Kommunale Planungen 22

5.3.1 Flächennutzungsplan 22

5.4 Fachplanungen 22

5.4.1 Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (2001) 22
5.4.2 Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming 26
5.4.3 Landschaftsplan Rangsdorf 2008 und 1. Fortschreibung als räumlicher Teilplan 2015 26

6. METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG 28

6.1 Untersuchungsrahmen - räumliche und inhaltliche Abgrenzung 28
6.2 Untersuchungsmethode 28

7. FLÄCHENBEDARF 29

8. SCHUTZGEBIETE UND GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE 29

9. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS BEZOGEN AUF DIE ÄNDERUNGSFLÄCHEN EINSCHLIEßLICH DER UMWELTMERKMALE DER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN 36

9.1 Übergreifende Informationen für alle Änderungsflächen (ÄF) 36
9.2 Änderungsflächen, Ausgangssituation, Bewertung und Prognosen 43

9.2.1 Änderungsfläche 1 „Badestelle Rangsdorfer See, Hotel und Fischerei“ 43
9.2.2 Änderungsfläche 2 „Bücker-Werke“ 60
9.2.3 Änderungsfläche 2.1 „Sportstätte nördlich der Bücker-Werke“ 78
9.2.4 Änderungsfläche 4 „Kienitzer Straße / Winterfeldallee“ 84
9.2.5 Änderungsfläche 5.1 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 87
9.2.6 Änderungsfläche 5.2 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 90
9.2.7 Änderungsfläche 5.3 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 93
9.2.8 Änderungsfläche 5.4 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 96
9.2.9 Änderungsfläche 5.5 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 99
9.2.10 Änderungsfläche 5.6 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 102
9.2.11 Änderungsfläche 5.7 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 105
9.2.12 Änderungsfläche 5.8 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“ 108
9.2.13 Änderungsfläche 6 „Theresenhof“ 111
9.2.14 Änderungsfläche 7 „Groß Machnow / Mittenwalder Straße“ 115
9.2.15 Änderungsfläche 8 „Wohnbebauung Dorfkern – Fläche westlich des Dorfangers“ 118
9.2.16 Änderungsfläche 9.1 „FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgrabenniederung“ 127
9.2.17 Änderungsfläche 9.2 „FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgrabenniederung“ 129
9.2.18 Änderungsfläche 9.3 „FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgrabenniederung“ 132
9.2.19 Änderungsfläche 10 „Sportplatz Groß-Machnow“ 135
9.2.20 Änderungsfläche 11 „Seebadallee“ 142
9.2.21 Änderungsfläche 17 „Vereinsgelände, Grünfläche Zinnowitzer Weg“ 151

10. WEITERE AUSWIRKUNGEN 159

10.1 Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung....159
10.2 Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt....159
10.3 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und eingesetzten Stoffe....159
10.4 Erneuerbare Energien....159
10.5 Klimaanpassungsmaßnahmen....159

11. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSREGELUNG....160
11.1 Eingriffsabschätzung....160
11.2 Vermeidung, Verringerung sowie Ausgleich/Ersatz nachteiliger Auswirkungen 161

11.2.1 Grundsätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Eingriffen....161
11.2.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz....163

12. BELANGE DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES GEMÄß § 44 ABS. 1 BNATSCHG IN VERBINDUNG MIT § 44 ABS. 5 BNATSCHG (ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG)....170
13. WALDRECHTLICHE BELANGE....173
14. LANDSCHAFTSSCHUTZRECHTLICHE BELANGE....175
15. WASSERRAHMENRICHTLINIE....175
16. ZUSÄTZLICHE ANGABEN....177
16.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten....177
16.2 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung....178
16.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung....178

17. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG....179
18. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS....182

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Änderungsfläche 1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....43
Abb. 2: Änderungsfläche 2; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....60
Abb. 3: Änderungsfläche 2.1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....78
Abb. 4: Änderungsfläche 4; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....84
Abb. 5: Änderungsfläche 5.1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....87
Abb. 6: Änderungsfläche 5.2; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....90
Abb. 7: Änderungsfläche 5.3; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....93
Abb. 8: Änderungsfläche 5.4; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....96
Abb. 9: Änderungsfläche 5.5; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....99
Abb. 10: Änderungsfläche 5.6; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....102
Abb. 11: Änderungsfläche 5.7; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....105
Abb. 12: Änderungsfläche 5.8; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....108
Abb. 13: Änderungsfläche 6; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung....111

Abb. 14: Änderungsfläche 7; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 115
Abb. 15: Änderungsfläche 8; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 118
Abb. 16: Änderungsfläche 9.1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 127
Abb. 17: Änderungsfläche 9.2; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 129
Abb. 18: Änderungsfläche 9.3; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 132
Abb. 18: Änderungsfläche 10; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 135
Abb. 19: Änderungsfläche 11; bisherige (oben) und geplante (unten) FNP-Darstellung 142
Abb. 20: Änderungsfläche 17; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung 151

Tabellenverzeichnis

Tab 1: Übersicht über die Änderungen 5
Tab 2: Übergreifende Informationen 36
Tab 3: Überschlägige Kompensationserfordernisse und Maßnahmen 164
Tab 4: Waldflächenzu- und abgänge in den Änderungsbereichen 174

1. Vorbemerkungen

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf ist seit dem 15.05.2012 rechtswirksam. Eine erste Änderung des FNP erfolgte im Jahr 2016.

Aufgrund aktueller Entwicklungen und geänderter Planungsziele besteht der Bedarf den FNP in einer 2. Änderung in Teilbereichen anzupassen. Mit Beschluss vom 21.02.2019 wurde das 2. Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan Rangsdorf eingeleitet, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Gemeinde zu ermöglichen.

Neben Änderungen in der Art bzw. Abgrenzung von Flächennutzungen erfolgten im Zuge der Vorentwurfsfassungen Anpassungen an den tatsächlichen Bestand bzw. Aktualisierungen von nachrichtlichen Übernahmen wie z.B. Schutzgebietsgrenzen.

Für insgesamt 10 Teilflächen (Teilflächen 1-10 mit Unternummerierungen (5.1 – 5.6 und 9.1 - 9.3)) erfolgte eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange, die mit Schreiben vom 13.09.2019 aufgefordert wurden, eine Stellungnahme bis zum 18.10.2019 abzugeben. In Verbindung mit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB vom 16.09.2019 bis einschließlich 18.10.2019 und der Auswertung der abgegebenen Stellungnahmen sollen, auf der Grundlage des Beschlusses der Gemeindevertretung Rangsdorf vom 28.06.2020, weitere 7 Flächen in das 2. Änderungsverfahren einbezogen werden.

Für diese weiteren 7 Flächen wurde vor Erarbeitung des Entwurfs zum Flächennutzungsplan eine erneute frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Zudem soll für 2 weitere, bereits in der frühzeitigen Beteiligung von 2019 geänderte Flächen (Änderungsflächen 1 und 2) aufgrund nochmaliger Änderungen eine erneute frühzeitige Beteiligung durchgeführt werden. Die erneute Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 27.11.2020. Um Abgabe einer Stellungnahme wurde bis spätestens zum 04.01.2021 gebeten. Die Unterlagen zur erneuten frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB lagen vom 30. November 2020 bis 04. Januar 2021 in der Gemeindeverwaltung Rangsdorf sowie im Internet öffentlich aus.

Auf der Grundlage der Abwägungen aus den frühzeitigen Beteiligungen sollen nun einige Änderungsbereiche nicht fortgeführt werden, andere sollen zeitlich verschoben (Fläche 3, 12, 14, 16) und ggf. in einem Parallelverfahren zu Bebauungsplänen durchgeführt werden. Die Änderungsflächen 11 und 17 wurden nochmals in den Abgrenzungen geändert und die Fläche 5.7 mit der Darstellung von Wald wurde neu eingeführt (vgl. hierzu Tabelle 1).

Nach weiteren Abstimmungen im Januar 2022 erfolgten nochmals Anpassungen in den Flächen 1, 8, 11 und 17 sowie in der Fläche 2. Zurückgestellt werden die Flächen 13 und 15. Zudem kommt eine weitere Fläche als 5.8 hinzu, in der eine als Wald i.S.d. Landeswaldgesetzes (LWaldG) eingestufte Fläche als Wald anstelle der Grünfläche dargestellt wird.

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB regelt die Inhalte des Umweltberichts.

Für die Änderungsflächen wurden in den beiden Vorentwurfsfassungen im Rahmen der Umweltprüfung jeweils flächenbezogen die Ist-Situation für die Schutzgüter des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie für die Schutzgüter Mensch sowie Kultur und sonstige Sachgüter dargelegt.

Die beiden frühzeitigen Beteiligungen werden zum Entwurf nun zusammengeführt, die vorgesehenen Flächenänderungen eingearbeitet und die im Rahmen der 2. Änderung des FNP zu bearbeitenden Flächen um die Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei

Nichtdurchführung und bei Durchführung der Planung sowie um Einschätzungen zu den Auswirkungen der jeweiligen Änderungen und der Eingriffsrelevanz ergänzt.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung bzw. Planänderungen auf die Umwelt bilden dabei die fachgesetzlichen Ziele und Pläne, welche die auf die Umwelt bezogenen Zielkonzeptionen des Bundes und der Länder umsetzen. Eine weitere wesentliche Grundlage bildet der Landschaftsplan Rangsdorf von 2008 (Wallmann 2008) der mit einer 1. Fortschreibung als räumlicher Teilplan von 2015 vorliegt (Dubrow-GmbH Naturschutzmanagement).

Im Rahmen des 2. Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangs-dorf stellte die zuständige Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming fest, dass der Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf aufgrund der Änderungen erneut fortzuschreiben ist, um auch für das FNP-Verfahren und den dazu zu erstellenden Umweltbericht sowie für andere Planungen und Vorhaben eine geeignete Entscheidungsgrundlage zu bieten. Der Landschaftsplan wird im Rahmen des 2. Änderungsverfahrens des FNP der Gemeinde Rangsdorf als „2. Fortschreibung räumlicher Teilplan“ in der Methodik der 1. Fortschreibung und als gesondertes Dokument weitergeführt. Eine Aktualisierung des Gesamtplanes mit den Inhalten der 1. und 2. Änderung ist vorgesehen.

Um zum Umweltbericht Doppelprüfungen zu vermeiden, hat der Gesetzgeber vorgesehen, die Prüferfordernisse auf den jeweilig unterschiedlichen Planungsebenen abzuschichten (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB). Zudem ist jeder Plan auf seiner Stufe nur soweit einer Umweltprüfung zu unterziehen, wie dies nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die für die 2. Änderung des Flächennutzungsplans (hier: Änderungsflächen der frühzeitigen Beteiligungen sowie geänderte Fläche 1, 11 und 17 und neue Flächen 5.7 und 5.8) wesentlichen Umweltaspekte werden im Rahmen des Planverfahrens geprüft und dargelegt, wobei sich die vorliegende Prüfung auf die Darstellungsänderungen im Maßstab des FNP (1: 10.000) bezieht.

Die Ebene des FNP ist für manche Fragen und Prüferfordernisse aufgrund der nur kleinmaßstäblichen Darstellung der zukünftigen Nutzungen oder auch der notwendigen Detailerhebungen ungeeignet. In diesen Fällen wird eine Abschichtung und Konkretisierung auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verlagert und dort vorgenommen. Dies trifft insbesondere auch auf die Prüfung der artenschutzrechtlichen Aspekte zu, die sich im FNP lediglich ansatzweise, d.h. im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung, mit Hinweisen auf notwendige Datenerhebungen prüfen lassen. Es muss sichergestellt werden, dass die Umsetzbarkeit des FNP in seinen Grundzügen gewährleistet ist.

Gemäß dem Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung muss auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zumindest geklärt werden, ob durch das Vorhandensein von Lebensstätten besonders geschützter Arten die Bauleitplanung möglicherweise vor unüberwindliche Hindernisse gerät bzw. ob die Grundzüge der Planung mit den Verboten des Artenschutzes vereinbar sind. Es empfiehlt sich, bereits weitergehend absehbare Konflikte mit den Zugriffsverboten des Artenschutzes zu beleuchten und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung abzuleiten, um zu verhindern, dass die Verbote später auf der Vorhabensebene zu schwer kalkulierbaren Problemen führen (s. dazu die Arbeitshilfe „Artenschutz und Bebauungsplanung“ des MIR (jetzt MIL); Stand 07.10.2008).

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG beschränkt sich der Umweltbericht zum FNP demnach auf die Prüfung der Umsetzbarkeit der Planung, d.h. es ist zu prüfen, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Darstellungen des FNP und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist oder ob zu erwarten ist, dass der Verwirklichung der Planung unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen werden.

Da für einige Flächen der Flächennutzungsplan teilweise in Parallelverfahren zu Bebauungsplänen geändert wird, zu denen im Rahmen der Umweltprüfung in der Regel umfangreiche

Untersuchungen, insbesondere zu den Schutzgütern Biotope und Arten (vor allem auch zum besonderen Artenschutz) sowie zum Immissionsschutz durchgeführt wurden, wird im Umweltbericht zur FNP-Änderung auf die dortigen Daten und Untersuchungen zurückgegriffen oder verwiesen.

Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die Planänderungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu den einzelnen Teilflächen aufgefordert.

Die Gemeinde Rangsdorf hat auf Grundlage der frühzeitigen Beteiligung im Rahmen des weiteren Planverfahrens festgelegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Dabei bezieht sich die Umweltprüfung nach Inhalt und Detaillierungsgrad auf den gegenwärtigen Wissensstand und die allgemein anerkannten Prüfmethoden auf die Ebene des Flächennutzungsplanes.

Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren fortgeschrieben.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird in der Abwägung berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum für die Umweltprüfung beschränkt sich für die zu prüfenden Schutzgüter jeweils auf die Bereiche der Änderungsflächen.

2. Lage des Gebietes

Die Gemeinde Rangsdorf liegt im Norden des Landkreises Teltow-Fläming (Bundesland Brandenburg). Die südliche Stadtgrenze von Berlin liegt in ca. 12 km Entfernung. Das Gemeindegebiet grenzt im Norden an die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow, im Westen an die Stadt Ludwigsfelde, im Süden an die Stadt Zossen und im Osten an die Stadt Mittenwalde.

Die Gemeindefläche umfasst ca. 3.390 ha. Die Gemeinde setzt sich aus dem Ort Rangsdorf sowie den Ortsteilen Groß Machnow und Klein Kienitz zusammen.

Die Gemeinde ist Teil der Siedlungsachse entlang der Bahnlinie Berlin-Dresden, die von Berlin/ Lichtenrade über Zossen verläuft. Mit der Autobahn A10, der Bundesstraße 96 sowie der Bahnlinie Berlin-Dresden mit Bahnhof in Rangsdorf ist der Ort sehr gut an das bestehende Verkehrsnetz angebunden.

Die räumliche Struktur der Gemeinde wird gemäß Landschaftsplan (2008) „stark durch die naturräumlichen Rahmenbedingungen geprägt. Rangsdorf liegt großräumlich im Naturraum der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen. Die Gemeinde befindet sich im Übergangsbereich zwischen der Teltowplatte im Norden und der Nuthe-Notte-Niederung im Süden. Dabei liegen die nördliche Ortslage von Rangsdorf und der Ortsteil Klein Kienitz auf der Teltowplatte. Der südliche Siedlungsbereich von Rangsdorf mit dem Rangsdorfer See sowie der Ortsteil Groß Machnow befinden sich naturräumlich in der Nuthe-Notte-Niederung."

Die auf den Geländehochpunkten liegenden Siedlungsbereiche sind weiträumig von landwirtschaftlichen Nutzflächen und kleineren Waldflächen umgeben. Die Waldflächen sind häufig naturnah ausgeprägt, da sie sich auf eher extremen Standorten z. B. entlang von Gewässern, in feuchten Senken oder auf trocken-armen Kuppen entwickelt haben. Hier sind insbesondere die Wälder am Rangsdorfer See, am Machnower See und entlang der Zülowgraben-Niederung sowie die Wälder auf dem Galgenberg oder dem Groß Machnower Weinberg zu nennen (Landschaftsplan 2008).

Die Teltowplatte, sonst überwiegend eben, weist an ihren Rändern kuppige, von Rinnen durchzogene Moränenhügel auf. Die südlich angrenzende Nuthe-Notte-Niederung ist durch die überwiegend flachen und feuchten Niederungsflächen der Luchwiesen und den Rangsdorfer See gekennzeichnet.

Das Aufeinandertreffen dieser Naturräume im Gemeindegebiet kennzeichnet die landschaftsräumliche Situation. Topographisch stellt der „Lange Berg“ in der Ortslage Rangsdorf mit ca. 65 m ü NN eine der höchsten Erhebungen dar. Auch Klein Kienitz liegt auf einem Moränenhügel auf einer Höhe von ca. 60 m ü NN. In Groß Machnow fällt die Geländehöhe von ca. 40 m ü NN auf ca. 37 m ü NN in der Niederung ab. Der Zülowgraben schneidet als Rinne markant in die Moränenhügel ein.

Ein großer Flächenanteil in den Gemarkungen Groß Machnow und Klein Kienitz wird landwirtschaftlich genutzt. Dabei ist gemäß Landschaftsplan aufgrund der Grundwasser- und Bodenverhältnisse in der Niederung die Nutzung als Grünland naturgemäß verbreitet. So haben Geländestruktur und Gewässer zu einer naturräumlich bestimmten Raum- und Nutzungsstruktur geführt. Die land-wirtschaftlichen Flächen sind vergleichsweise weiträumig und offen.

Neben diesen naturräumlichen Rahmenbedingungen haben die Verkehrstrassen der Bahn und der B 96 zu entsprechenden Siedlungsentwicklungen in der Ortslage von Rangsdorf und dem Ortsteil Groß Machnow geführt. Die Siedlungsflächen sind durch landwirtschaftliche Nutzflächen voneinander getrennt. Die Ortslage Rangsdorf ist durch die Bahntrasse und die Zülowgraben-Niederung unterteilt und gegliedert. Die Straßen sind überwiegend von Bäumen flankiert. Die in den Siedlungsbereichen liegenden kleineren Waldflächen strukturieren die Fläche zusätzlich.

3. Kurzdarstellung der geplanten Änderungen im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rangsdorf

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes Rangsdorf kommt die Gemeinde ihrer Aufgabe nach, den Flächennutzungsplan (FNP) an die seit der 1. Änderung (wirksam ab dem 21.11.2016) aufgetretenen, aktuellen Entwicklungen und Planungen im Ort anzupassen.

Eine detaillierte Darstellung der Inhalte der 2. Änderung des FNP (hier: Änderungsflächen der beiden frühzeitigen Beteiligungen Ä 1-17) sind der Begründung zum FNP sowie der folgenden Aufstellung zu entnehmen.

Neben Änderungen zur Art der baulichen Nutzung von Flächen (Änderungsflächen bezeichnet als Kategorie A: Flächen 1, 2, 2.1, 3, 8, 10 sowie 11, 12, 13, 14, 15, 16 und 17) erfolgten Aktualisierungen der Übernahmen für die Ausweisung von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. umgekehrt in Anpassung an die tatsächliche Nutzung sowie die Festlegung zur Waldeigenschaft durch die Oberförsterei Wünsdorf als Untere Forstbehörde (Flächen Kategorie B 5.1-5.6 sowie 5.7 und 5.8). Zudem erfolgen Grenzkorrekturen des Landschaftsschutzgebiets „Notte-Niederung“ (Fläche 6, Kategorie C) im Sinne des Naturschutzrechts. Die Darstellung der Nutzung und Planzeichen für die Dauerkleingärten der Anlage „Am Zülowgraben“ werden angepasst bzw. ergänzt (Fläche 4, Kategorie B), der Standort der Biogasanlage als Fläche für Versorgungsanlagen wird neu dargestellt (Fläche 7, Kategorie B). Am Zülowgraben zwischen Grenzweg und Bergstraße wird die Darstellung des Flora-Fauna-Habitat-(FFH)-Gebietes „Zülow-Niederung“ ergänzt und in seinen Flächen an die aktuellen Grenzziehungen angepasst (Flächen 9.1-9.3 Kategorie C).

Eine Übersicht über die im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes vorgesehenen Änderungen, die gemäß Beschlussvorschlag nach Abwägung weiterverfolgt werden und die im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachten sind, gibt die nachfolgende Aufstellung.

Tab 1: Übersicht über die Änderungen

Nr.	Bezeichnung der Änderungsfläche	Darstellung im rechtswirksamen FNP	geplante Änderung	Abwägungsergebnis Frühzeitige Beteiligungen Relevanz für die Umweltprüfung
1	Badestelle Rangsdorfer See, Hotel und Fischerei	Sondergebiet Zweckbestimmung Erholung mit Uferfreihaltezone, Sonstige Grünfläche mit Zweckbestimmung Badeplatz	Sondergebiet Zweckbestimmung Hotel und Badestelle mit Nebenanlagen sowie Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Fischerei und Begegnungsstätte	wird entsprechend B-Plan RA 14-2 im Parallelverfahren weitergeführt Umweltprüfung auf der Ebene des FNP in Abschichtung zum B-Plan erforderlich
2	Bücker-Werke	Gewerbliche Baufläche; Gemischte Baufläche; Wohnbaufläche; sonstige Grünfläche; Suchraum Verkehrsfläche, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Wald	Darstellung als Wohnbaufläche; Gemischte Baufläche; Grünfläche; Verkehrsfläche (Trasse des „Ost-West-Verbinders“), Wald, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	wird entsprechend B-Plan RA 9-7 im Parallelverfahren weitergeführt Umweltprüfung auf der Ebene des FNP in Abschichtung erforderlich
2.1	Sportstätte nördlich der Bücker-Werke	Landwirtschaftsfläche	Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportstätte / Sportplatz	Umweltprüfung auf der Ebene des FNP erforderlich
3	Pramsdorfer Berg / Hauptpumpwerk für Schmutzwasser	Grünfläche im LSG „Notte-Niederung“, Teil der Flächen als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Fläche für Abwasserbeseitigungsanlage (geplanter Standort für Hauptpumpwerk und Havariebecken)	Wird zeitlich verschoben, ***entfällt im Rahmen der 2. Änderung***
4	Kienitzer Straße / Winterfeldallee	Waldfläche, Wohnbaufläche	Darstellung als Grünfläche (Kleingärten „Am Zülowgraben“) Ergänzung des Planzeichens für Dauerkleingärten	Anpassung an den Bestand, redaktionelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich Formal Verlust von im FNP dargestellter Waldfläche nach LWaldG
5.1	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flächen	Wohnbaufläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nutzung zu Waldfläche (redaktionell)	Anpassung an den Bestand, redaktionelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich

Nr.	Bezeichnung der Änderungs-fläche	Darstellung im rechts-wirksamen FNP	geplante Änderung	Abwägungsergeb-nis Frühzeitige Be-teiligungen Relevanz für die Umweltprüfung
5.2	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Wohnbaufläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Wohnbaufläche (redaktionell) (im Paralle-verfahren zum B-Plan RA 26)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich, Verlust von Waldflä-che nach LWaldG
5.3	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Waldfläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Wohnbaufläche (redaktionell) (im Paralle-verfahren zum B-Plan RA 26)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich, Verlust von Waldflä-che nach LWaldG
5.4	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Waldfläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Wohnbaufläche (redaktionell)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich Verlust von Waldflä-che nach LWaldG
5.5	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Waldfläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Wohnbaufläche (redaktionell)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich Verlust von Waldflä-che nach LWaldG
5.6	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Waldfläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Wohnbaufläche (redaktionell)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich Verlust von Waldflä-che nach LWaldG
5.7	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Wohnbaufläche	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Waldfläche (redak-tionell)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich

Nr.	Bezeichnung der Änderungs-fläche	Darstellung im rechts-wirksamen FNP	geplante Änderung	Abwägungsergeb-nis Frühzeitige Be-teiligungen Relevanz für die Umweltprüfung
5.8	Korrektur – Waldflächen/ Wohnbau-flä-chen	Grünfläche (Parkanlage)	Korrektur der Darstellung aufgrund tatsächlicher Nut-zung zu Waldfläche (redak-tionell)	Anpassung an den Bestand, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich
6	Theresenhof	Gewerbliche Baufläche, LSG „Notte-Niederung“	Korrektur der Grenze des LSG-Gebiets „Notte-Niede-rung“ (nachrichtlich)	Nachrichtliche Über-nahme der aktuellen Schutzgebiets-grenze, redaktio-nelle Änderung Umweltprüfung nicht erforderlich
7	Groß Mach-now/Mittenwal-der Straße	Landwirtschaftsfläche; Teil der Flächen als Flä-chen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Darstellung des Standortes der Biogasanlage als Flä-che für Versorgungsanla-gen (redaktionell)	Redaktionelle Ände-rung Umweltprüfung nicht erforderlich
8	Wohnbebauung Dorfkern	Waldfläche; Grünfläche,	Wohnbauflächen;	wird entsprechend B-Plan RA 14-2 im Parallelverfahren weitergeführt ohne Erweiterungsflächen IV und VII Umweltprüfung auf der Ebene des FNP in Abschichtung er-forderlich
9.1	FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgraben-niederung,	NSG, Waldfläche	Waldfläche; Aktualisierung der Grenzen des FFH-Ge-biets „Zülow-Niederung“ (nachrichtlich)	Nachrichtliche Über-nahme der Schutz-gebietsgrenze Umweltprüfung nicht erforderlich
9.2	FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgraben-niederung,	Waldfläche	Waldfläche; Aktualisierung der Grenzen des FFH-Ge-biets „Zülow-Niederung“ (nachrichtlich)	Nachrichtliche Über-nahme der Schutz-gebiets-grenze Umweltprüfung nicht erforderlich
9.3	FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgraben-niederung,	Waldfläche	Waldfläche; Aktualisierung der Grenzen des FFH-Ge-biets „Zülow-Niederung“ (nachrichtlich)	Nachrichtliche Über-nahme der Schutz-gebiets-grenze

Nr.	Bezeichnung der Änderungsfläche	Darstellung im rechtswirksamen FNP	geplante Änderung	Abwägungsergebnis Frühzeitige Beteiligungen Relevanz für die Umweltprüfung
				Umweltprüfung nicht erforderlich
10	Sportplatz Groß Machnow	Grünfläche; Waldfläche	Grünfläche mit Zweckbestimmung: „Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“	Wird weitergeführt Umweltprüfung auf der Ebene des FNP erforderlich
11	Seebadallee	Wohnbaufläche, Sonstige Grünfläche	Gemischte Baufläche Gemeindebedarfsfläche Zweckbestimmung Flächen für kirchliche Anlagen	Bestandteil des B-Plans RA 15-1 Umweltprüfung auf der Ebene des FNP in Abschichtung erforderlich
12	Pramsdorf	Sondergebiet Erholung, landwirtschaftliche Fläche	Gemischte Baufläche, Sonstige Grünfläche	wird zeitlich verschoben
13	Kienitzer Straße	Wohnbaufläche	Gemischte Baufläche	Wird zeitlich verschoben
14	Lindenforum	Grünfläche Zweckbestimmung Anlage für sportliche Zwecke und Standort für sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Waldfläche, Abgrenzung LSG, Abgrenzung geschütztes Biotop	Zunahme der Grünfläche Zweckbestimmung Anlage für sportliche Fläche und Standort für sportlichen und Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Wald, Abgrenzung LSG, Abgrenzung geschütztes Biotop	wird zeitlich verschoben
15	Kienitzer Straße	Landwirtschaftsfläche, Abgrenzung LSG	Gewerbliche Baufläche, Abgrenzung LSG	Wird zeitlich verschoben,
16	Dabendorfer Kurve	Landwirtschaftliche Fläche, Abgrenzung LSG, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	Verkehrsfläche, Abgrenzung LSG, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	wird zeitlich verschoben da keine Planung von Zossen vorliegt
17	Vereinsgelände, Grünfläche Zinnowitzer Weg	Sonstige Grünfläche	Sondergebiet Zweckbestimmung Wassersport, Grünfläche Parkanlage	Anpassung an den Bestand Teil des B-Plans RA 14-2

4. Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligungen

Die Gemeindevertretung Rangsdorf hat in öffentlicher Sitzung am 21.02.2019 die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rangsdorf beschlossen (Beschluss-Nummer BV/2018/947).

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB erfolgte zu den Flächen 1-10 im September / Oktober 2019.

In ihrer Sitzung am 28.6.2020 hat die Gemeindevertretung die Erweiterung des Änderungsverfahrens um insgesamt sieben zusätzliche Änderungsflächen (Flächen 11 -17) beschlossen. Zudem wurde für zwei weitere, bereits in der frühzeitigen Beteiligung von 2019 geänderte Flächen (Änderungsflächen 1 (Strandbad) und 2 (Bückerwerke)) aufgrund wesentlicher Änderungen eine erneute frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Nach Abschluss der Auslegung wurden noch weitere Fläche (5.7 und 5.8) in die Änderung einbezogen, bei der gemäß der tatsächlichen Nutzung anstelle einer Wohnbaufläche bzw. einer Grünfläche Wald dargestellt wird. Andere Flächen werden zurückgestellt und sind nicht mehr Bestandteil der 2. Änderung des FNP (Flächen 3, 12, 13, 14, 15, 16). Bei den Flächen 1, 11 und 17 ändern sich die Abgrenzungen.

4.1 Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs.1 BauGB)

Innerhalb der Beteiligungsfrist im September/Oktober 2019 sind insgesamt 9 Stellungnahmen sowie die Anmerkungen während der Erörterungsveranstaltung (Einwohnerversammlung) am 15.10.2019 eingegangen. Im Nachgang ging eine weitere Stellungnahme ein, die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung berücksichtigt wurde.

Die Unterlagen zur erneuten frühzeitigen Beteiligung lagen vom 30. November 2020 bis 04. Januar 2021 in der Gemeindeverwaltung Rangsdorf öffentlich aus. Im Rahmen der erneuten Beteiligung sind innerhalb der Beteiligungsfrist insgesamt 3 Stellungnahmen eingegangen.

4.2 Ergebnisse der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 4 Abs.1 BauGB)

Im Rahmen des 2. Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rangsdorf wurden die Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Zur Beteiligung in 2019 wurden insgesamt 38 Stellen beteiligt. Von 38 Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sind insgesamt 23 Stellungnahmen zum Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans eingegangen.

Für weitere einbezogene Flächen (Flächen 11 bis 17) wurden im Rahmen des 2. Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rangsdorf die Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erneut um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. Dabei wurden insgesamt 41 Stellen beteiligt. Von 41 Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sind insgesamt 23 Stellungnahmen zum Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans eingegangen.

Im Ergebnis der Abwägungen sollen nun einige Flächen im Rahmen der 2. Änderung nicht fortgeführt bzw. zeitlich verschoben werden (vgl. Tab. 1).

Umweltrelevante Hinweise zur Planung und zu den Belangen einzelner Träger führten nach Prüfung zu Planänderungen bzw. redaktionellen Anpassungen.

Seitens der Abteilung Immissionsschutz des **Landesamtes für Umwelt** erfolgten Hinweise zu Belastungen durch Verkehrsimmissionen für einzelne Änderungsflächen sowie zum Vorhandensein genehmigungsbedürftiger Anlagen nach BImSchG im Bereich der Änderungsfläche 7. Zudem soll im Umweltbericht neben der Straßenlärmkartierung von 2017 auch die

Kartierung von 2012 berücksichtigt werden. Weitere Hinweise beziehen sich auf schalltechnische Erfordernisse, die in nachfolgenden Verfahren zu berücksichtigen sind. Der Umweltbericht wird entsprechend angepasst.

Aus Sicht des vorbeugenden Immissionsschutzes bestehen gegen die Änderungsflächen 3, 5.3, 5.4, 5.6, 8, 14 und 15 sowie Flächen der Kategorie C keine Bedenken. Zu den Änderungsflächen 2, 2.1, 5.1, 5.5, 7, 10, sowie 1, 11, 12, 13, 16 und 17 ergehen weitere Hinweise. Der Umweltbericht wird für die verbleibenden Flächen entsprechend angepasst.

Die Flächen 3 und 14 sowie 12 und 16 werden im Rahmen der 2. Änderung des FNP nicht weiter verfolgt. Im Zuge der Weiterbearbeitung sollen auch die Änderungsflächen 13 und 15 zunächst zurückgestellt werden.

Die **Fachabteilung Wasserwirtschaft** verweist darauf, dass mit dem Rangsdorfer See sowie dem Zülowkanal und Zülowgraben nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtige oberirdische Gewässer in einzelnen Änderungsflächen liegen oder an diese angrenzen. Eine Relevanz der planerischen Festlegungen im Hinblick auf die Anforderungen der WRRL ist damit grundsätzlich möglich und sollte in dem Verfahren geprüft werden.

Zudem schließen Teile der Änderungsflächen Gewässerrandstreifen ein. Das WHG enthält mit dem § 38 eine Vorschrift zum Schutz von Gewässerrandstreifen. Die Vorschrift regelt die Zweckbestimmung von Gewässerrandstreifen (Absatz 1), die räumliche Ausdehnung (Absätze 2 und 3) und die in den Gewässerrandstreifen geltenden Verbote (Absätze 4 und 5). Die Hinweise zu den Anforderungen nach Wasserrahmenrichtlinie, dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot sowie zu den Bestimmungen zu Gewässerrandstreifen werden im Umweltbericht dargelegt.

Das **Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum** verweist auf Bodendenkmale in einzelnen Änderungsflächen und die Regelungen des Denkmalschutzes, die in die Planunterlagen aufgenommen werden sollten.

Aus dem **Landkreis Teltow-Fläming** erfolgten Hinweise zum Umweltbericht von verschiedenen Fachbehörden wie dem Amt für Wirtschaftsförderung und Kreisentwicklung, dem Umweltamt / Untere Naturschutzbehörde, dem Umweltamt / Wasser, Boden, Abfall, dem Amt für Veterinärwesen Lebensmittelüberwachung und Denkmalschutz/ SG Untere Denkmalschutzbehörde.

Seitens des **Amtes für Wirtschaftsförderung und Kreisentwicklung** erfolgten keine gesonderten Hinweise zu Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes. Zu einzelnen Änderungsflächen ergaben sich Hinweise, die soweit umweltrelevant in den Umweltbericht aufgenommen werden.

Die **Untere Naturschutzbehörde** hat Einwendungen zur Überplanung des Landschaftsschutzgebietes in den Änderungsfläche 1, 3 und 16 sowie zur Überplanung geschützter Biotope in einzelnen Änderungsflächen (insbesondere 1 und 14), zeigt aber auch Möglichkeiten der Anpassung an die fachgesetzlichen Anforderungen oder deren mögliche Überwindung durch Ausnahmen oder Befreiungen auf. Zudem erfolgen Hinweise zur Abstimmung der Grenzen von Schutzgebieten.

Die Änderungsflächen 3, 14 und 16 werden im Rahmen der 2. Änderung des FNP nicht weiterverfolgt.

Gegen die Vorhaben der Kategorie B „Anpassung an den Bestand“ (Änderungsflächen 4, 5.1 -5.6 und 7 sowie der Kategorie C „Änderungen von nachrichtlichen Übernahmen“ (Änderungsflächen 6 und 9.1 -9.3) bestehen keine Bedenken.

Weitere Hinweise ergehen zu den Änderungsflächen 1, 8 und 10 sowie 2 und 14. Gegen die Änderungsflächen 11, 12, 13, 15 und 17 bestehen keine grundlegenden Bedenken.

Für Änderungsfläche 1 wird auf die Bestimmungen zum Bauverbot an Gewässern verwiesen. Danach dürfen im Außenbereich gem. § 61 Abs. 1 BNatSchG an Bundeswasserstraßen und

Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar, im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden.

Bezüglich des **Landschaftsplans** wird darauf hingewiesen, dass gem. § 9 Abs. 4 BNatSchG auch die Landschaftsplanung fortzuschreiben ist. Dies gilt, wenn wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum vorgesehen oder zu erwarten sind. Wesentliche Änderungen betreffen insbesondere die Änderungsflächen Nr. 1, 2, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 und 17. Für diese Flächen ist eine Fortschreibung des Landschaftsplans als räumlicher Teilplan erforderlich.

Die Änderungsflächen 12, 14 und 16 werden im Rahmen der 2. Änderung des FNP nicht weiterverfolgt. Die Fläche 11 wird zum Entwurf modifiziert.

Für den **besonderen Artenschutz** gem. § 44 BNatSchG ist nach Hinweis der UNB auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zumindest zu klären, ob durch das Vorhandensein von Lebensstätten besonders geschützter Arten die Bauleitplanung möglicherweise vor unüberwindliche Hindernisse gerät bzw. ob die Grundzüge der Planung mit den Verboten des Artenschutzes vereinbar sind. Es empfiehlt sich daher, bereits weitergehend absehbare Konflikte mit den Zugriffsverboten des Artenschutzes zu beleuchten und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung abzuleiten, um zu verhindern, dass die Verbote später auf der Vorhabensebene zu schwer kalkulierbaren Problemen führen (s. dazu die Arbeitshilfe „Artenschutz und Bebauungsplanung“ des MIR (jetzt MIL); Stand 07.10.2008).

Die Untere Naturschutzbehörde äußert erhebliche Bedenken gegen die Änderungsflächen 1, 8, und 10 sowie 14 und 16. Die Bedenken werden im weiteren Verfahren geprüft. Die Änderungsflächen 14 und 16 werden im Rahmen der 2. Änderung des FNP nicht weiterverfolgt.

Das **Umweltamt / Wasser, Boden, Abfall** hat keine Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen.

In der erneuten 2. Änderung des FNP Rangsdorf ist für die Änderungsfläche 2 „Bückerwerke“ mit dem RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“ und dem RA 9-7 „Bücker-Werke“ ~~und~~ die Vergrößerung der Wohnbaufläche vorgesehen.

Von der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde wird darauf hingewiesen, dass bei einer derartigen Veränderung bzw. Erweiterung (Wohnbaufläche, Verkehrserschließung) ein verstärktes Konfliktpotential mit den vorhandenen Altlastenverdachtsflächen (siehe BP-Gebiete RA 23 und RA 9-7) auftreten kann. Dies bedeutet für die fortführenden Planungen bzw. spätere Umnutzung auf den vorhandenen Altlastenverdachtsflächen, dass hier erhöhte Aufwendungen (Rückbaumaßnahmen, Beseitigung lokaler Schadensherde) für die sensible Nachnutzung einschließlich Verkehrserschließung zu berücksichtigen und finanziell einzuplanen sind.

Die **Untere Denkmalschutzbehörde** verweist auf Baudenkmale, die in den Änderungsflächen 2 und 11 von Bedeutung sind. Die geplanten Änderungen können die Denkmale „Bücker – Flugzeugwerke und Reichssportflughafen“, „Dorfkirche Rangsdorf“, „Gerichts- und Spritzenhaus“, „Katholische Kirche St. Albertus Magnus“ berühren.

Darüber hinaus liegt das ortsfeste Bodendenkmal 130225 „Mittelalterlicher und neuzeitlicher Dorfkern Rangsdorf; Siedlung der Slawenzeit“ in der Änderungsfläche 11. In der Änderungsfläche 12 liegt das ortsfeste Bodendenkmal 130469 „Siedlung der Ur- und Frühgeschichte, Wüstung des Mittelalters“, in Änderungsfläche 15 liegt das ortsfeste Bodendenkmal 130484 „Siedlung der Bronzezeit“.

Alle Veränderungen an Bau- oder Bodendenkmalen sind genehmigungspflichtig und bedürfen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis (§§ 9 und 19 BbgDSchG). Grundsätzlich ist der Schutz und Erhalt der Denkmalsubstanz zu gewährleisten (§§ 1, 2 und 7 BbgDSchG). Der Schutz der

Bau- und Bodendenkmale und deren Umgebung sind durch das „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg“ (BbgDSchG) geregelt.

Alle Planungen, die die Denkmale betreffen, sind rechtzeitig mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Denkmalfachbehörde abzustimmen.

Der **Landesbetrieb Forst Brandenburg**, Oberförsterei Wünsdorf stimmt den geplanten Änderungen der Kategorie B zu. Den geplanten Änderungen der Kategorie C wird aufgrund nachrichtlicher Übernahme aus dem Naturschutzrecht ebenfalls zugestimmt.

Hinsichtlich der geplanten Änderungen zu den Flächen 2, 8 und 10 der Kategorie A wurden die folgenden Hinweise gegeben:

Den beabsichtigten Änderungen im Bereich der Änderungsfläche 2 wird zugestimmt.

In Änderungsfläche 8 wurde für das Grundstück Gemarkung Rangsdorf, Flur 5, Flurstück 169 die Waldeigenschaft nach LWaldG festgestellt. Da es sich jedoch um eine mit Fundamenten belastete innerörtliche Waldfläche handelt, kann aufgrund des geringen ökologischen, ökonomischen und fehlenden Nutzungspotenzials als Erholungswaldfläche einer Überplanung der Waldfläche als Fläche für Wohnbebauung zugestimmt werden.

Für die Änderungsfläche 10 wird seitens der Forstbehörde einer Darstellung im Flächennutzungsplan als Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportstätte und somit Reduzierung von 2.100 m² Waldfläche nicht zugestimmt. Die im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan dargestellte "Ausbuchtung" auf dem Flurstück 203 für die Darstellung und Berücksichtigung des Umkleidegebäudes beträgt ca. 750 m². Das Umkleidegebäude weist eine derzeitige Grundfläche von ca. 100 m² auf. Bei einer zukünftigen Erweiterung bzw. einem Ausbau des Gebäudes wird die derzeitige Darstellung als ausreichend betrachtet.

Gemäß dem nun vorliegenden Konzept wird auf die Ausbuchtung verzichet. Überplant wird aber der westliche und in Teilen der nördliche Waldrandstreifen zwischen Sportbereich und Acker bzw. Waldfläche. Die konkrete Bilanzierung und eine evtl. erforderliche Waldumwandlung werden im Paralellverfahren mit dem Bebauungsplan GM 21 vorgenommen. Durch Ausweisung der „Zweckbestimmung Sportstätte" ist aus Sicht der unteren Forstbehörde die baurechtliche Zulässigkeit zur geplanten Erweiterung des Umkleidegebäudes gegeben. Im Rahmen der Beteiligung zur Bauvoranfrage der Gemeinde Rangsdorf (AZ: 63/03/02707/18) wurde der unteren Baubehörde mitgeteilt, dass mit baurechtlicher Zulässigkeit einer Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart zugestimmt werden würde. Die Gemeinde hält an den Planungen zur Sportfläche fest.

Für die Änderungsfläche 14 wird einer Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan und somit Reduzierung von 17.300 m² Waldfläche nicht zugestimmt. Der Waldflächenanteil der Gemarkung Rangsdorf beträgt aktuell 14,91 % und wird damit als forstpolitisch problematisch eingestuft. Die Gemarkung ist hiernach als waldarmes Gebiet einzustufen. Mit Überplanung würde der Waldflächenanteil weiter auf ca. 14,77 % sinken. Dem steht § 8 Abs.2 LWaldG entgegen. Der Zulassung einer Nutzungsartenänderung stehen zudem nachfolgende kartierte nicht kompensierbare Waldfunktionen auf der gegenständlichen Fläche entgegen.

- lokaler Klimaschutzwald (3100)
- Sichtschutzwald (4100)
- Erholungswald (8102)

Zusätzlich ist die Waldfunktion *Bodendenkmal (7810)* im nördlichen Teil auf der Waldfläche kartiert.

Die Änderungsflächen 14 wird im Rahmen der 2. Änderung des FNP nicht weiterverfolgt.

Die erforderlichen Waldumwandlungen erfolgen in den weiteren Verfahren nach § 8 Abs. 2 LWaldG im Zuge der B-Planverfahren. Das Kompensationserfordernis für die Waldflächen wird in diesen Verfahren geklärt.

Die weiteren Hinweise und Anregungen werden wie in den Vorschlägen zur Abwägung gemäß den Beteiligungen nach § 4 Abs. 1 BauGB berücksichtigt.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Für die Umweltprüfung ergeben sich keine weiteren Anforderungen.

Im Ergebnis der Abwägungen aus der frühzeitigen Beteiligung 2019 wurden weitere Flächen in das Änderungsverfahren einbezogen (vgl. erneute Auslegung im Dezember/Januar 2020/2021). Im Ergebnis der weiteren Abwägungen wurde festgelegt, welche Änderungsflächen weiterverfolgt bzw. welche Flächen zurückgestellt oder nicht mehr weiterverfolgt werden (vgl. Tab. 1).

5. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind und deren Berücksichtigung bei der Planung der FNP-Änderung

5.1 Gesetze und Verordnungen

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen der §§ 1 und 1a BauGB existieren eine Reihe weiterer für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit ökologischem Anspruch sowie übergeordnete Planungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind. Dies sind vor allem die Ziele

- des Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetzes (BNatSchG; BbgNatSchAG),
- des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG),
- des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
- des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG),
- des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften (BImSchVO, DIN 18005, TA Lärm / TA Luft),
- des Landeswaldgesetzes (LWaldG) sowie
- des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG)

in ihren jeweils gültigen Fassungen.

Bei den Fachplanungen werden neben dem Landschaftsprogramm Brandenburg sowie dem Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Teltow-Fläming insbesondere die Zielaussagen des Landschaftsplanes in der Fassung der 1. Fortschreibung sowie des zur 2. Änderung des FNP erneut fortgeschriebenen Landschaftsplanes für das Gemeindegebiet Rangsdorf zur Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung herangezogen. Diese präzisieren die Zielaussagen des Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), des Landschaftsprogramms Brandenburg, des (seit dem 21.03.2019 nichtigen) Regionalplans Havelland-Fläming sowie des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Teltow-Fläming.

5.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Die gesetzliche Grundlage für die Änderung des Flächennutzungsplans bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

Bauleitpläne sollen nach dem BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln und den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches (§§ 2 Abs. 4 und 2a) ist die Umweltprüfung mit dem Umweltbericht Bestandteil des Verfahrens für Bauleitpläne. Die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sind im Umweltbericht darzulegen und im Rahmen der Beteiligungsverfahren den Behörden sowie der Öffentlichkeit zur Äußerung vorzulegen. Der Inhalt der Umweltprüfung wird u. a. durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert. Demnach sind folgende Schutzgüter zu prüfen: Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft, umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt, umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Mit Grund und Boden ist danach sparsam und schonend umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind 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.

Die Möglichkeiten einer Innenentwicklung, insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten sind zu beachten. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Anpassungsmaßnahmen Rechnung getragen werden. Mit dem Monitoring (§ 4c BauGB) werden zeitlich über das Aufstellungsverfahren hinausreichende Aktivitäten benannt.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Generelles Ziel in der vorbereitenden Bauleitplanung ist die städtebaulich geordnete Entwicklung von Flächen unter Beachtung der Grundsätze des § 1 Abs. 6 BauGB. Dazu gehört auch die Vermeidung und Minimierung von Flächeninanspruchnahmen mit Funktionsverlusten von Boden. Bei nicht bestandsorientierten Bauflächen im Plangebiet finden die Zielsetzungen des BauGB durch Nutzung vorrangig bereits im Bestand anthropogen geprägter Flächen in Siedlungsrandbereichen Beachtung.

5.1.2 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG))

Allgemeine Ziele

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908), sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in § 1 Abs. 1 vorangestellt.

Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft, d.h. Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind zu vermeiden, zu minimieren oder, soweit dies nicht möglich ist, auszugleichen (§§ 14 bis 17 BNatSchG).

Gemäß § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt der Ausgleich durch geeignete Darstellungen nach § 5 BauGB als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Gemäß den Vorschriften zur Durchführung einer Umweltprüfung ergeben sich Beschränkungen im Hinblick auf die Ermittlungspflichten dahingehend, dass nur Umweltauswirkungen zu prüfen sind, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich erheblich beeinträchtigen.

Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

In Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht wie z. B. in Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten oder NATURA 2000-Gebieten (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete)) haben gebietsbezogene, umweltfachliche Ziele Vorrang vor Nutzungsansprüchen, die diesen Zielen entgegenstehen können. Die festgesetzten Grenzen sind nachrichtlich zu übernehmen.

Geschützte Biotope

§ 30 BNatSchG regelt den Schutz bestimmter Biotope, wie z. B. natürliche und naturnahe Bereiche von Gewässern, Moore, Sümpfe und Röhrichte, Trockenrasen sowie Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, die eine besondere Bedeutung für den Naturschutz haben.

Besonderer Artenschutz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG regelt in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG die Zugriffsverbote für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, FFH-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie).

5.1.3 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG))

Das **Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz** (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013, zuletzt

geändert durch das Gesetz zur Änderung des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes und der Naturschutzzuständigkeitsverordnung vom 25.09.2020, regelt die landesrechtlichen Verfahrensvorschriften und ergänzt das Bundesnaturschutzgesetz zu Vorschriften des Landesrechts, sofern das Bundesnaturschutzgesetz eine solche Regelung zulässt. § 17 BbgNatSchAG regelt den Schutz von Alleen. § 18 BbgNatSchAG regelt den Schutz weiterer Biotope wie Feuchtwiesen, Lesesteinhaufen, Streuobstbestände, Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Bei der Änderung des Flächennutzungsplanes finden die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege Berücksichtigung durch:

- *Darstellung von Grünflächen innerhalb der Siedlungs- bzw. Baugebietsflächen,*
- *Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft inklusive Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft*
- *Nachrichtliche Übernahme von Schutzgebieten (§§ 20-29 und 31/32 BNatSchG) und geschützten Teilen von Natur und Landschaft (nach 30 BNatSchG) durch Darstellung und Beachtung der Gebietsgrenzen,*
- *Berücksichtigung von Gewässerschutzstreifen (50 m von der Uferlinie gemäß § 61 BNatSchG),*
- *Darstellung und Sicherung von Wald, landwirtschaftlich genutzten Flächen und Oberflächengewässern auch aus der Perspektive von Ökologie und Erholungsvorsorge,*
- *Beachtung von baulichen Zäsuren für die Frischluftzufuhr und die Kaltluftentstehung,*
- *Berücksichtigung von Aspekten der Ortsbildbewahrung bei der Entwicklung von Grün- und Bauflächen.*

5.1.4 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), und Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAfBodG) und weitere einschlägige Verordnungen zum Bodenschutz

Für das Schutzgut Boden sind die Ziele in den §§ 1 und 2 **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) benannt, das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist. Danach sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind einschließlich hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen zu sanieren. Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte sind soweit wie möglich zu vermeiden. Auch im Baugesetzbuch (BauGB) wird der sparsame Umgang mit dem Boden gefordert. Dabei sollen die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen genutzt werden und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden (§ 1a BauGB).

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Die Belange des Bodenschutzes, insbesondere der Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, werden in der Planung berücksichtigt, indem für die Entwicklung neuer Baugebiete

- *vorrangig bereits im Bestand anthropogen überformte Flächen oder Flächen in Siedlungsrandlagen genutzt werden*

- *Nachverdichtungsmöglichkeiten genutzt werden*
- *Neuversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden sollen.*

5.1.5 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist und das **Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12 Nr.20), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Dezember 2017 (GVBl.I/17 Nr.28) geändert worden ist, regeln den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Bei der Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Ziele und Regelungen des Wasserrechts wie folgt berücksichtigt:

- *Kennzeichnung von Trinkwasserschutzzonen*
- *Vermeidung von Besiedlungen von Uferbereichen und Beachtung der Vorschriften zum Schutz von Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG,*
- *Minimierung von Neuversiegelungen*
- *Darlegung der Anforderungen nach der Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) zum Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot (vgl. auch Brandenburgisches Wassergesetz § 126 Abs. 3 S. 3).*

5.1.6 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImschG) und Landes-Immissionsschutzgesetz mit entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften

Das **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 Abs. 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 3901), ist im Rahmen der Bauleitplanung vor allem in Verbindung mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie den einschlägigen Regelungen der Technischen Ausführung (TA) Lärm, der TA Luft, der DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau) zu beachten.

Vor allem für die vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) legt § 50 BImSchG den Planungsgrundsatz fest, wonach die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden sollen. D.h. dass die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen sowie Auswirkungen durch schwere Unfälle auf Wohngebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden.

Die in den Verordnungen präzisierten Zielsetzungen des BImSchG dienen dem vorbeugenden Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, Wassers und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

Kriterien für die Beurteilung der Luftqualität sind europaweit festgelegt. Für bestimmte Schadstoffe, wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon existieren Grenzwerte. Diese sind in Deutschland in der 39. BImSchV sowie der TA Luft dargelegt.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

- *Beachtung des Planungsgrundsatzes nach § 50 BImSchG, indem Konflikte durch Schall, Erschütterungen oder Luftschadstoffe, die sich insbesondere bei einer unmittelbaren Nachbarschaft von Wohnnutzung zu gewerblich / industrieller Nutzung oder an Verkehrsstraßen ergeben, soweit städtebaulich zweckmäßig und möglich durch die Anordnung der verschiedenen Flächennutzungskategorien abgebaut, gemindert oder vermieden werden*
- *Beachtung verkehrsvermeidender Nutzungen bei der Darstellung von Baugebieten.*

5.1.7 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Gemäß Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBI.I/04 Nr. 06), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 ((GVBI.I/19 Nr. 15), ist Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Wald darf nur mit Genehmigung der Unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart zeitweilig oder dauernd umgewandelt werden. Die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes sind gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG auszugleichen.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Übernahme der Waldflächen nach LWaldG in den FNP zur weitgehenden Vermeidung der Inanspruchnahme von Waldflächen für andere Nutzungen. Soweit dies nicht möglich ist, erfolgt bei einer Waldumwandlung ein Ausgleich der nachteiligen Wirkungen in Abstimmung mit der Forstbehörde.

5.1.8 Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG)

Denkmale sind gemäß dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04 Nr.09 S. 215) als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Dem Schutz unterliegt auch die nähere Umgebung eines Denkmals, soweit sie für dessen Erhaltung, Erscheinungsbild oder städtebauliche Bedeutung erheblich ist (Umgebungsschutz).

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Im Flächennutzungsplan werden die in der Denkmalliste des Landes Brandenburg geführten Denkmale in der Gemeinde Rangsdorf zur Beachtung nachrichtlich übernommen.

5.2 Übergeordnete Planungen

5.2.1 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Das Planungsgebiet umfasst das Gesamtgebiet der Länder Berlin und Brandenburg. Im LEPro 2007 sind die polyzentrale und nachhaltige Entwicklung der Hauptstadtregion verankert. Es formuliert raumordnerische Grundsätze zur zentralörtlichen Gliederung, zu einer nachhaltigen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung und zur Entwicklung der Kulturlandschaft.

Das LEPro 2007 vom 15. Dezember 2007 (Land Berlin) bzw. vom 18.Dezember 2007 (Land Brandenburg) ist am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Gemäß LEPro soll die Hauptstadtregion im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips wirtschaftliche, soziale und ökologische Ziele räumlich polyzentral entwickeln und die verschiedenen Interessen zum Ausgleich bringen.

Programmatische Kernaussagen zur Siedlungsentwicklung sind:

- Definition der Orte nach ihrer Funktionalität (zentrale Orte)
- Festlegung der Siedlungsentwicklung und Konzentration auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche. Gewerbeflächenentwicklung soll zusätzlich auch in solchen Räumen erfolgen, die ein besonderes wirtschaftliches oder wissenschaftliches Potenzial besitzen.
- Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung und Nutzung von Brachflächen bei der Entwicklung von Siedlungsflächen.

Im Rahmen der landschaftsplanerischen Betrachtung sind folgende Aussagen von Bedeutung

- Erhalt der Kulturlandschaft in ihrer Vielfalt und Weiterentwicklung zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaft
- Sicherung und Entwicklung der Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt
- Beachtung des Klimaschutzes
- Schutz der großräumig unzerschnittenen Freiräume vor Zerschneidung
- Entwicklung siedlungsbezogener Freiräume für die Erholung
- Entwicklung eines Freiraumverbundes mit hochwertigen Schutzgebieten, die gleichzeitig Nutz- und soziale Funktionen haben

5.2.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019)

Am 1. Juli 2019 ist der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) in Kraft getreten und hat den LEP B-B abgelöst.

„Mit dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) erfüllt die gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg den Planungs- und Koordinierungsauftrag des Bundes- und des Landesrechts“ (LEP HR, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II/19, Nr. 35 vom 13. Mai 2019).

Der LEP konkretisiert die Grundsätze der Raumordnung aus dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) sowie gemäß § 19 Absatz 11 des Landesentwicklungsprogramms von 2003 (LEPro 2003). Anhand textlicher Festsetzungen und Karten wird so ein Rahmen für die zukünftige, räumliche Entwicklung der Hauptstadtregion geschaffen.

Somit werden durch den LEP HR Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Hauptstadtregion (Raumnutzungen und -funktionen) getroffen und der LEP HR erhält durch die Rechtsverordnung für das jeweilige Landesgebiet Wirkung.

Inhaltlich konzentriert sich der LEP HR u.a. auf die folgenden Schwerpunkte:

- Darstellung der nationalen und internationalen Verflechtungen in der Hauptstadtregion sowie raumordnerische Vorzeichnungen zur Nutzung dieser
- Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung und der flächendeckenden Versorgung mit Informations- und Kommunikationsinfrastruktur und Daseinsvorsorge
- Konzentration des Gewerbes und des großflächigen Einzelhandels auf bestehende, großflächige Siedlungszentren / Zentrale Orte

- Sicherung der Vielfalt und Entwicklungspotentiale von Kulturlandschaften sowie Weiterentwicklung der ländlichen Räume als attraktive, eigenständige Lebens- und Wirtschaftsräume
- Festlegungen von Siedlungsraum in Berlin und im Berliner Umland mit leistungsfähiger Schienenanbindung, in Zentralen Orten des weiteren Metropolenraums und in übrigen Orten zur Sicherung des lokalen Bedarfs
- Erhalt und Schutz des bestehenden Freiraums durch die Förderung der (ökologischen) Landwirtschaft und durch Schaffung sowie Sicherung eines Freiraumverbundes
- Verankerung transnationaler Verkehrskorridore und eines Basisnetzes großräumiger und überregionaler Verkehrsverbindungen
- Anpassung an die Folgen des Klimawandels in sämtlichen Planungen und Maßnahmen, insbesondere durch vorbeugenden Hochwasserschutz und durch Gebietsfestlegungen für Windenergienutzung
- Sicherung der Gewinnung und Nutzung einheimischer Bodenschätze und Energieträger im Land Brandenburg
- Förderung transnationaler, regionaler und interkommunaler Kooperationen

(Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg 2019)

Gemäß der Festlegungskarte ist Rangsdorf als Gestaltungsraum Siedlung ausgewiesen. Hierbei liegt der Schwerpunkt gem. Z 5.6 Absatz 1 des LEP HR in diesem Bereich auf der Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen. In der Gemeinde Rangsdorf greift zudem die Zielsetzung zur Schaffung und Sicherung eines Freiraumverbundes.

Die festgelegten Ziele des Landesentwicklungsplans sind bei Änderung der Flächennutzungsplanung zwingend zu beachten. Gemäß der Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 17.10.2019 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden im Jahr 2019 sind die Planungsabsichten an die Ziele der Raumordnung angepasst.

5.2.3 Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung LEP FS (2006)

Im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) werden beachtenspflichtige Ziele dargestellt, darunter Planungszonen für Bauhöhenbeschränkungen. Gemäß des rechtskräftigen Bauschutzbereiches für den Flughafen Berlin Brandenburg liegt eine Teilfläche von Klein Kienitz innerhalb der Planungszone Bauhöhe 147 m. Im Flächennutzungsplan sind für diesen Bereich jedoch keine Gebäude oder sonstige baulichen Anlagen mit entsprechenden Höhen vorgesehen.

5.2.4 Gemeinsames Strukturkonzept für das Flughafenumfeld BBI

Im Dezember 2006 haben sich die Kommunen im Flughafenumfeld auf ein gemeinsames Strukturkonzept für das Flughafenumfeld geeinigt. Zu diesem „Gemeinsamen Strukturkonzept für das Flughafenumfeld BBI“ gehören ein räumlich-strukturelles Leitbild für die Flughafenregion, eine interkommunal abgestimmte Flächenkulisse für die weitere Siedlungsentwicklung sowie erste Anregungen und Vorschläge für einen interkommunalen Vorteils-Nachteilsausgleich und Vorschläge zur Aufwertung des Natur- und Landschaftsraums. Die Beteiligten haben die Ergebnisse in einem von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL) moderierten Prozess erarbeitet und in einer Erklärung zusammengefasst, die nach Bestätigung in den Kommunalparlamenten von den Beteiligten Ende 2006 unterzeichnet wurde. Es wurde eine Fortschreibung des Gemeinsamen Strukturkonzeptes bis 2030 beauftragt. Das Konzept dazu wurde in der Mitgliederversammlung am 24.06.2021 als Informelle Plangrundlage bestätigt. Die Gemeinde hat am 04.01.22 beschlossen, sich zu verpflichten, die

Ziele des Gemeinsamen Strukturkonzeptes für das Umfeld des BER bei ihren Beschlüssen, vorbehaltlich der infrastrukturellen und finanziellen Absicherung, zu beachten (BV/2021/428)

Im Strukturkonzept sind bestehende Siedlungsflächen sowie mögliche Erweiterungen im Bereich von Rangsdorf und Groß Machnow dargestellt. Das Strukturkonzept beinhaltet auch wesentliche Aussagen zu Freiraumstrukturen des Betrachtungsgebietes. Alle Schutzgebiete (Naturschutzgebiet, FFH-und SPA- Gebiete) werden im Strukturkonzept als “geschützte Naturräume“ dargestellt. Auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen in der südlichen Gemarkung (gesamte Niederung am Zülowkanal, nördliche Ausdehnung zwischen Groß Machnow und Mittenwalde bis zum Ragower Weg) wurden als „geschützte Naturräume“ ausgewiesen.

Der südliche Teil der Konversionsfläche, die Grünlandbereiche zwischen der Ortslage Rangsdorf und dem Ortsteil Groß Machnow, die Waldfläche nördlich des Rangsdorfer Sees sowie die Niederungsflächen nördlich des Ortsteils Klein Kienitz sind als „wertvolle Natur- und Erholungsräume“ eingestuft. Ein großer Teil der nicht als Siedlungsfläche genutzten Fläche besitzt nach dieser Einstufung hohe oder mittlere Bedeutung für Natur und Landschaft.

In diesen Bereichen sind vorrangig naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen angesiedelt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen der restlichen Gemarkung besitzen demnach Entwicklungspotenziale für Natur- und Erholungsräume

5.2.5 Planfeststellung Flughafen Schönefeld

Mit Planfeststellungsbeschluss vom 13.08.2004 wurden die Vorhabenträger für den Ausbau des Flughafens Schönefeld u. a. verpflichtet, die bis dahin nicht konkret festgesetzten naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen in einem ergänzenden Planfest-stellungsverfahren in ergänzenden planfeststellungsrelevanten Unterlagen vorzulegen.

Die Gemeinde Rangsdorf gehört zum Flughafenumfeld und ist dadurch betroffen, dass der Standort einerseits bestimmte bauliche Entwicklungspotenziale (Logistik) bietet.

Andererseits sollen innerhalb des Gemeindegebietes umfangreiche naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden (Zülowniederung). Der Suchraum für diese naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erstreckt sich zwischen Rangsdorfer See im Westen, Mittenwalde im Osten, Groß Machnow im Norden und Telz bzw. Dabendorf im Süden.

In der Unterlage für das ergänzende Planfeststellungsverfahren wurden Auf-wertungspotenziale und Verfügbarkeit geprüft und zu einem Gesamtpool zusammengestellt. Ein Maßnahmenschwerpunkt bildet der Bereich entlang des Zülowkanals.

Als Maßnahmen sollen Bewirtschaftungsauflagen für die landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Extensivierung oder Umwandlung von Acker in Grünland, Anlage breiter Ackerrand- und Blühstreifen etc.) und die Wasserhaltung umgesetzt werden. Außerdem sind punktuelle und lineare Gehölzpflanzungen sowie die Anlage und der naturnahe Ausbau von Gewässern vorgesehen und nach Hinweis der Gemeinde bereits erfolgt.

In der Gemeinde Rangsdorf bestehen die räumlichen Maßnahmeschwerpunkte entlang des Zülowkanals, im Bereich des Machnower Sees mit der östlich angrenzenden Niederungsfläche bis zum Mühlenberg, im Bereich um den Großmachnower Weinberg und die Ackerflächen im Bereich Heideberg und Silberberg zwischen dem Ortsteil Groß Machnow und der Fenne an der Grenze zur Gemarkung Mittenwalde. Für die komplexen Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung liegt seit dem 14.06.2021 ein Plan-ergänzungsbeschluss Zülowniederung „Resultierende Landschaftsplanerische Aus-führungsplanung“ vor. Die Maßnahmen befinden sich vorrangig in der Gemarkung Groß Machnow in der Flächenkulisse der Maßnahmeflächen für den Flughafen.

5.2.6 Regionalplan Havelland-Fläming

Die Gemeinde Rangsdorf wird dem Bereich des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 zugerechnet, in Kraft getreten am 30.10.2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43). Das

Bundesverwaltungsgericht (BverwG) hat mit Beschluss vom 21.03.2019 die Nicht-Zulassungsbeschwerde gegen das Urteil des OVG Berlin-Brandenburg vom 05.07.2018 abgewiesen. Der Regionalplan ist somit derzeit unwirksam. Demnach liegen, mit Ausnahme der Teilpläne, für die Region Havelland-Fläming keine Ziele und Grundsätze der Regionalplanung vor.

Am 27.06.2019 hat die Regionalversammlung die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen. Er soll Festsetzungen zur Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung, zum vorbeugenden Hochwasserschutz, zur räumlichen Steuerung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen, zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe, zur landwirtschaftlichen Bodennutzung und zum Freiraum beinhalten.

Der Sachliche Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ wurde bereits am 29.10.2020 als Satzung beschlossen. Die Gemeinde Rangsdorf ist darin als grundfunktionaler Schwerpunkt ausgewiesen.

Mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 ist der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ in Kraft getreten.

Weiterhin wurde das Planungskonzept zur Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 mit Stand vom August 2020 von der Regionalversammlung am 29.10.2020 zur Erarbeitung eines Planentwurfes bestätigt. Auf Grund der Bekanntmachung vom 14. Juli 2021 bleibt die Genehmigung raumbedeutsamer Windenergieanlagen im Gebiet der Region Havelland-Fläming bis zum 23. Juli 2022 unzulässig (sog. Windkraftmoratorium).

In der Sitzung der Regionalversammlung am 18.11.2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 05.10.2021, bestehend aus Festlegungskarte, und Begründung sowie textlichen Festlegungen, gebilligt. Derzeit läuft das Beteiligungsverfahren. Der Entwurf sieht neben Vorbehaltsgebieten Siedlung im westlichen Bereich von Rangsdorf einen Freiraumverbund (Z 6.2) vor und im östlichen Bereich Vorrangflächen für die Landwirtschaft (Z 2.4).

5.3 Kommunale Planungen

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf ist seit dem 15.05.2012 rechtswirksam. Eine 1. Änderung erfolgte im Jahr 2016. Aufgrund aktueller Entwicklungen und Planungen besteht erneut der Bedarf, den FNP in einer 2. Änderung anzupassen.

Neben Änderungsbereichen, die sich aufgrund neuerer Ziel- und Entwicklungsvorstellungen ergeben, sind auch redaktionelle Änderungen (z.B. Anpassungen von Schutzgebietsgrenzen oder Darstellungen der tatsächlichen Nutzungen) erforderlich.

5.4 Fachplanungen

5.4.1 Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (2001)

Für das Land Brandenburg stellt der zuständige Fachminister ein Landschaftsprogramm (LaPro) als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege auf, welches die landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes benennt. Das Landschaftsprogramm Brandenburg aus dem Jahr 2001 benennt für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege schutzgutbezogene Ziele.

Das Landschaftsprogramm wurde mit einem sachlichen Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ fortgeschrieben, der im Entwurf vorliegt. Die Fortschreibung umfasst darüber hinaus einen Teilplan „Landschaftsbild“ zu dem ein Zwischenbericht vom November 2021 vorliegt. Der neue Teilplan Landschaftsbild soll die Karte 3.5 des LaPro aktualisieren. Daneben liegt eine Planungsgrundlage zum Schutzgut Boden „Böden mit schutzwürdiger Archivfunktion der Naturgeschichte im Land Brandenburg“ vom März 2020 als Karte 3.2.1vor.

In den Änderungsflächen des FNP sieht das Landschaftsprogramm entsprechend den Biotopausprägungen generell vor:

Entwicklungsziele (Karte 2)

- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen
- Entwicklung großräumiger Niedermoorgebiete und Auen in der umliegenden Landschaft (Flächen 7 und 10) bzw. Entwicklung der Freiräume im Berliner Umland (Fläche 6)

Biotope und Arten / Lebensgemeinschaften (Karte 3.1)

- Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes in besiedelten Bereich (Änderungsflächen 1 und 2 teilweise 2.1, 4, 5.1-5.8, 8 , 9, 10, 11, 17)
- Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien (Änderungsfläche 1)
- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten (Änderungsflächen 2 teilweise 6 teilweise, 7)
- Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide) (Änderungsfläche 6 teilweise,)
- Am Rangsdorfer See (Änderungsfläche 1, und nahe Änderungsfläche 8) wird außerdem die Sicherung der Rast- und Sammelplätze der Zugvogelarten gegenüber Störungen angestrebt. Hier werden Schlafplätze von Gänsen (Anserini) vermutet. Durch die Änderungsflächen 2 und 17 verlaufen zudem Bereiche zur Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung

Boden (Karte 3.2)

- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden (Änderungsflächen 1 teilweise,)
- Erhalt bzw. Regeneration grundwasserbeeinflusster Mineralböden der Niederungen; standortangepasste Bodennutzung für Moore, naturnahe Auenböden etc. (Änderungsflächen 2 teilweise, 10 teilweise).
- Abbau stofflicher Belastungen des Bodens und Vermeidung von Nutzungsrisiken im Bereich der Rieselfelder und landwirtschaftlicher Flächen mit erhöhten Stoffeinträgen in der Vergangenheit (Gülle- bzw. Klärschlammausbringung über das Maß der guten landwirtschaftlichen Praxis bzw. über die Maßgaben der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) hinaus.

Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte (Karte 3.2.1)

- Schutz und Erhalt von Binnensalzstellen (Nachweis von Salzböden südlich der Ortslage Groß Machnow, außerhalb der Änderungsflächen

Wasser (Karte 3.3)

- Sicherung der Retentionsfunktion größerer Niederungsgebiete und Optimierung der Wasserrückhaltung bei gleichzeitiger Extensivierung der Flächennutzung zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer (Änderungsflächen 1, 2, 2.1, 5.2, 5.4, 8, 10, 11, 17
- Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten sowie Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die

Grundwasserbeschaffenheit und Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz (alle Änderungsflächen)

- Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (>150 mm/a); Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung; Vermeidung von Flächen-inanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen (Änderungsflächen 6 teilweise).

Klima / Luft (Karte 3.4)

Die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse hängen neben der Pflanzendecke und den Versiegelungsbedingungen vor allem von der Lage im Naturraum ab. Die Karte zum Schutzgut Klima / Luft des LaPro Brandenburg setzt Schwerpunkte zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse. Dies soll durch die Vermeidung bodennah emittierender Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen erreicht werden.

Die Änderungsflächen 6 teilweise, 7 und 10 liegen innerhalb von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (als Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind (Schwerpunktraum zur Sicherung der Luftqualität). Hier sind Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen.

Die übrigen Änderungsflächen befinden sich nicht innerhalb von Schwerpunkträumen.

Landschaftsbild (Karte 3.5)

Rangsdorf gehört zur naturräumlichen Region Mittlere Mark und zu den Subtypen Zossen und Blankenfelde. Für diese Subtypen sind verschiedene Entwicklungsschwerpunkte beschrieben:

Zossen

- Erhalt und Entwicklung von Niederungsbereichen in ihrer gebietstypischen Ausprägung
- Sicherung der Mischung von Grünland- und Ackernutzung
- Anstreben einer kleinteiligeren Flächengliederung
- Anstreben einer stärkeren, räumlichen Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen
- Verhinderung weiterer Zersiedlung und Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft
- Überprüfung erweiternder Maßnahmen bzw. von Neuansiedlungen in den Bereichen Siedlung, Gewerbe und Verkehr auf eine mögliche, landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung

Blankenfelde

- Anstreben einer kleinteiligeren Flächengliederung
- Anstreben einer stärkeren, räumlichen Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen
- Keine weitere Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrswege; landschaftliche Einbindung vorhandener Verkehrswege
- Verhinderung weiterer Zersiedlung und Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft

Die Flächen 1 teilweise, 6 und 7 sind dem bewaldeten, schwach reliefierten Platten- und Hügelland zuzuordnen. Hier gilt es, das vorhandene landschaftsbildtypische Potential zu verbessern.

Auch die Flächen 2 teilweise und 10 sind im LaPro, teilweise entgegen den tatsächlichen Verhältnissen, als bewaldet dargestellt. Hier stehen die Pflege und Verbesserung ihres Eigencharakters im Vordergrund. Für die stärker siedlungsgeprägten Bereiche innerhalb Rangsdorfs liegt keine Bewertung des Landschaftsbildes vor.

Erholung (Karte 3.6)

Das Gemeindegebiet bildet eine größere Siedlungsfläche, den Ort Rangsdorf. Hier sind vor allem die stark durchgrünten Gebiete der Waldsiedlungen, die Alleen sowie die Zülowgraben-Niederung zur Erholungsnutzung geeignet. Auch aufgrund der Regionalbahnanbindung konzentriert sich hier der Ausflugstourismus.

Gemäß der Erholungskarte 3.6 des Landschaftsprogramms Brandenburg werden für die Flächen 1, 2, und 11, verschiedene Entwicklungsziele benannt. Die Änderungsfläche 6 , 7 und 10 unterliegen dem Ziel der Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit. Das Ziel der Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit gilt für die Änderungsflächen 4 und 5.1-5.7. Die Änderungsfläche 1, 2, 5.8, 8, sowie 11 und 17 wurden dem Ziel zugewiesen, die Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung zu erhalten. Die verbleibende Fläche wird den größeren Siedlungsgebieten zugeordnet.

Biotopverbund (Karte 3.7 / Entwurf)

Gemäß § 20 BNatSchG sind mind. 10 % eines jeden Bundeslandes als Biotopverbund zu erhalten bzw. zu entwickeln. Durch den Biotopverbund soll trotz ausgebauter Infrastruktur und moderner Landnutzung eine ökologisch funktionsfähige Kulturlandaschaft mit natürlichen Austauschprozessen zwischen den Populationen erhalten bzw. wieder hergestellt werden. Damit soll eine genetische Verarmung vermieden werden. Zudem soll den Arten ermöglicht werden, sich an sich ändernde klimatische Bedingungen anzupassen. Tierarten müssen gemäß LaPro ihre Areale in Anpassung an anthropogene Veränderungen der Landschaft und an den Klimawandel verschieben können.

Das LaPro benennt zum Aufbau des Biotopverbundes für bestimmte Arten und Lebensräume sog. Kernflächen und Verbindungsflächen.

In Rangsdorf sind vorrangig Feuchtgrünländer und Niedermoore sowie mit dem Rangsdorfer See Stillgewässer für den Biotopverbund von Bedeutung. Ziel des landesweiten Biotopverbundes für die Feuchtgrünländer und Niedermoore ist es, die verbliebenen Kernflächen zu erhalten und durch die Entwicklung von Verbindungsflächen wieder miteinander zu vernetzen. In Rangsdorf ist die Zülowgrabenniederung als Kernfläche dargestellt, Verbindungs-strukturen werden vor allem südlich des Rangsdoorfer Sees zur Zülowgrabenniederung und weiter nach Osten gesehen. Für den Rangsdorfer See als Kernfläche größerer Stillgewässer gilt es, dessen Unge-störtheit zu erhalten und den ökologischen Zustand soweit zu verbessern, dass ein stabiles Netzwerk den Zielarten ausreichenden Lebensraum bietet. Verbindungsflächen sind nach Osten und Norden dargestellt.

Der Rangsdorfer See gilt zudem als Schlafplatz für Gänse und Rast- und Sammelplatz für Kraniche.

Verschiedene Änderungsflächen befinden sich im Bereich der Flächen für den Brandenburger Biotopverbund bzw. weisen teilweise Verbundstrukturen wie naturnahe Waldstrukturen, Gewässer, Feuchtgrünlandbereiche auf.

Die Betroffenheit der einzelnen Änderungsflächen wird in den Darstellungen zu den jeweiligen Flächen vertieft.

5.4.2 Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming stellt für den Landkreis Ziele, Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend dar, begründet diese und dient deren Verwirklichung (§ 10 BNatSchG). Übergeordnete Vorgaben hierfür beinhaltet das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (MLUR 2000), in dem die überregionalen Leitlinien und Entwicklungsziele dargestellt sind (Landkreis Teltow-Fläming 2010a).

Die Landschaftsrahmenplanung zielt auf eine räumliche Entwicklung ab, die den Schutz, die Pflege, die Entwicklung und die Wiederherstellung von Natur und Landschaft beinhaltet (Landkreis Teltow-Fläming 2010b). Sie ist Grundlage für zahlreiche Planungen und Verwaltungsverfahren zur Umsetzung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege.

Der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming von 2010 stellt den Landkreis als ein Gebiet großer landschaftlicher Schönheit dar, die es zu erhalten und zu entwickeln gilt (vgl. Landkreis Teltow-Fläming 2010a, S. 7). In Rangsdorf unterliegen vorwiegend der Rangsdorfer See, die Feuchtwiesen südwestlich und in der Umgebung, die Birken- und Erlenbruchwälder / Erlen-Eschenwälder der Zülowniederung sowie der Siedlungsraum des Ortes diesen Zielsetzungen.

So soll der Rangsdorfer See grundsätzlich eine hohe, möglichst den natürlichen Bedingungen entsprechende Wasserqualität sowie naturnahe Gewässer- und Uferstrukturen aufweisen. Der großräumige, sensible Lebensraumkomplex soll zudem durch eine behutsame Lenkung der Erholungsnutzung geschont werden. Innerhalb der Schwerpunkträume von Rast- und Überwinterungsbeständen (Gänsen) gelten verschiedene, gesonderte Vorschriften.

Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte sowie nährstoffreiche Feuchtwiesen und wechselfeuchtes Auengrünland sind zu sichern, die Birken- und Erlenbruchwälder sowie Erlen-Eschenwälder im Bereich der Zülowniederung sollen geschützt werden.

Die im Landschaftsrahmenplan benannten Maßnahmen zu den Siedlungslebensräumen in Ortslage zielen vor allem auf die mauerbesiedelnden Pflanzenarten und gebäudebewohnenden Tierarten ab. Zudem sind die waldbaumgeprägten Siedlungsbereiche in ihrem Charakter zu erhalten und behutsam zu entwickeln.

Für ausgewiesene Schutzgebiete gelten die Bestimmungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen.

5.4.3 Landschaftsplan Rangsdorf 2008 und 1. Fortschreibung als räumlicher Teilplan 2015

Gemäß den Aussagen des Landschaftsplans Rangsdorf vom September 2008 ergeben sich für das Gemeindegebiet vorrangig die nachfolgend benannten Entwicklungsziele mit Relevanz für die Planung, die auch in der Fortschreibung weiterhin Gültigkeit behalten:

- Erhalt und Entwicklung sowie Berücksichtigung der Potenziale und spezifischen Empfindlichkeiten der hochwertigen Landschaftsstrukturen (insbesondere Rangsdorfer See, Zülow-Niederung u.a.)
- Schutz des Rangsdorfer Sees als prägendes Gewässer der Gemeinde, des Seeufers und seiner angrenzenden, naturnahen und halbnatürlichen Feucht-Ökosysteme.
- Freihaltung der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und geschützten Biotope von Bebauung.
- Kleingewässer/Sölle sind wichtige Landschaftselemente und als solche vor Beeinträchtigungen zu schützen. Beeinträchtigungen sind rückgängig

- Die im Zuge der Meliorationsmaßnahmen durchgeführten Ausbauten von Fließgewässern (insbesondere des Zülowkanals) sind möglichst rückgängig zu machen bzw. die Passierbarkeit für Organismen ist zu verbessern.
- Herstellung möglichst natürlicher Wasserverhältnisse bei entwässerten Niedermooren und Niederungsflächen sowie extensive Bewirtschaftung.
- Sicherung und Ausbau des Biotopverbundsystems, Vermeidung von zusätzlicher Zerschneidung der Landschaft.
- Schutz der Alleen und Baumreihen als historische Landschaftsstrukturen in der Gemeinde. Entwicklung durch ergänzende Neupflanzungen.
- Strukturierung großräumiger Ackerflächen durch naturnahe und halbnatürliche Elemente (wie Gehölze) zur Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt und zur Reduktion von Winderosion.
- Erhalt und Entwicklung von Waldbeständen. Umbau in naturnahe Bestände sofern noch nicht geschehen, Erhöhung des Altholzanteils.
- Eine naturverträgliche Lenkung der Erholungsnutzung aufgrund der ökologisch sensiblen Bereiche (darunter der Rangsdorfer See und die Zülowniederung). Gleichzeitig sollen die naturräumlichen Potenziale sensibel für die touristische und nahe Erholungsnutzung entwickelt werden.
- Berücksichtigung der Durchgrünung bei der Siedlungsentwicklung, bessere Einpassung neuer und vorhandener Siedlungen in die Landschaftsstruktur (z.B. durch Eingrünung des Ortsrandes). Entwicklung einer lockeren Bebauungsstruktur mit hohem Grünanteil.
- Erhalt der innerörtlichen Grünverbindungen (darunter der Zülowgraben).
- Sicherung und Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen sowie Minimierung von Neuversiegelungen.
- Sicherung der Grundwasserneubildungsrate durch Regenwasserversickerung innerhalb der Gebiete, Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwasser, Erhalt sämtlicher Wasserflächen, besondere Berücksichtigung des Grundwasserschutzes (aufgrund des geringen Flurabstands und fehlender Deckschichten), Herstellung eines natürlichen Wasserhaushalts.
- Pflege und Entwicklung des Baumbestandes, Förderung von standortgerechten und gebietstypischen Arten bei der Gehölzauswahl im Außen- und Innenbereich, Erhalt landschaftsprägender Einzelbäume. Als Orientierung für die Artenauswahl kann der Erlass zur Verwendung gebietsheimischer Herkünfte herangezogen werden. Mit der Anpflanzung von strukturreichen, gliedernden Pflanzungen (z.B. Straßenbäumen) in den Baugebieten und mit Dach- und Fassadenbegrünung soll das Landschaftsbild neugestaltet werden. Die Maßnahmen dienen gleichzeitig auch dem Klimaschutz.
- Einbindung, Entwicklung und Förderung vorhandener naturnaher Biotope und Gehölzbestände in Grünflächen sowie Förderung der Ansiedlung wildlebender Pflanzen und Tiere.
- Vermeidung von Luftverschmutzungen, Schaffen von Fuß- und Radwegeverbindungen.
- Sicherung der Versorgung mit Sportflächen, ggf. Verlegung aus ungünstiger Lage in besser geeignete Flächen.
- Stellplatzanlagen sind zu durchgrünen und durch rahmende Pflanzungen in die Siedlungen oder die Landschaft einzubinden. Gleiches gilt für neue Verkehrstrassen, die

durch Baumpflanzungen in die Landschaft oder Siedlungsstruktur eingebunden werden sollten.

- Der Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen ist grundsätzlich Vorrang vor der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einzuräumen (Wallmann et al. 2008, S. 127ff.).

Im Rahmen der ersten Änderung des Flächennutzungsplans erfolgte eine Überarbeitung des Landschaftsplans für die dortigen Änderungsbereiche. Die 1. Fortschreibung des Landschaftsplans für die o.g. Teilflächen gilt nach Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde als aufgestellt.

Eine weitere Fortschreibung des Landschaftsplans erfolgt im Zuge der 2. Änderung des FNP für die Teilflächen als räumlicher Teilplan.

6. Methodik der Umweltprüfung

6.1 Untersuchungsrahmen - räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Der räumliche Umfang des vorliegenden Umweltberichts umfasst die Änderungsflächen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes Rangsdorf.

Für die 2. Änderung des FNP wurde zur Beurteilung der Eingriffe und deren Erheblichkeiten zwischen drei Flächenkategorien unterschieden.

In die Kategorie A fallen die Flächen, für die bauliche Entwicklungen vorgesehen sind, die bei Umsetzung der Planungen auch zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können.

In der Kategorie B – Anpassungen an den Bestand – ergibt sich kein Zuwachs bzw. keine Minderung von Baugebieten, der aktuelle Bestand wird lediglich festgeschrieben.

In der Kategorie C – Änderungen von Grenzen – erfolgen Anpassungen an Schutzgebietsgrenzen sowie die Aktualisierung von Abgrenzungen von FFH-Gebieten und anderen Schutzgebieten i.S.v. nachrichtlichen Übernahmen.

Änderungen von Grenzverläufen (LSG-Grenzen, FFH-Gebietsabgrenzungen) sowie die Übernahme von Waldflächen i.S.d LWaldG unterliegen nicht den Bestimmungen zur Umweltprüfung im FNP. Anpassungen an bestehende, rechtswirksame Nutzungen sind ebenfalls nicht Bestandteil der Umweltprüfung. Diese Änderungen werden aber mit betrachtet, um die Umweltbelange in der Abwägung berücksichtigen zu können.

Für Änderungen in der Art der Flächennutzungen wird die Umweltprüfung mit Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planungen und bei Nichtdurchführung sowie einer Eingriffseinschätzung erforderlich (Änderungsflächen 1, 2, 2.1, 8, 10, 11 und 17).

Gegenstand der Untersuchung sind die in § 2 UVPG definierten Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und biologische Vielfalt, Flächenbedarf, Boden, Wasser, Klima, Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen.

Um die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter zu beurteilen, wird ein Vergleich zwischen dem Ist-Zustand (heutiger Bestand bzw. heutige Darstellungen) mit dem prognostizierten Zustand nach der Planungsumsetzung durchgeführt.

6.2 Untersuchungsmethode

Die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ und enthält gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

- eine Bestandsdarstellung der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands in den Änderungsbereichen,
- eine Prognose über die Entwicklung und mögliche Veränderung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planungen sowie bei Planrealisierung,
- Hinweise auf mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen für die Ebene des Flächennutzungsplanes.

Gemäß den Vorschriften zur Durchführung einer Umweltprüfung ergeben sich Beschränkungen im Hinblick auf die Ermittlungspflichten dahingehend, dass nur Umweltauswirkungen zu prüfen sind, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich **erheblich** beeinträchtigen.

Die Belange des besonderen Artenschutzes sowie waldrechtliche Belange werden gesondert betrachtet. Zudem werden die Hinweise zu den Anforderungen nach Wasserrahmenrichtlinie mit dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot beachtet und im Umweltbericht dargelegt.

7. Flächenbedarf

Angaben zum Flächenbedarf sind der Begründung zum FNP sowie der Tab. 2 zu entnehmen.

8. Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 8 BbgNatSchAG sind besonders wertvolle Teile von Natur und Landschaft durch Rechtsverordnungen zu schützen. Sie können z.B. als Naturschutzgebiet (NSG), Landschaftsschutzgebiet (LSG), Naturdenkmal (ND) oder geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) erklärt werden. Die jeweiligen Rechtsverordnungen bestimmen den Schutzgegenstand, den Schutzzweck sowie die erforderlichen Ge- und Verbote. Zudem haben Bund und Länder die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen, ökologischen Netzes „NATURA 2000“ zu erfüllen.

Im Bereich der Änderungsflächen des FNP Rangsdorf befinden sich die folgenden Schutzgebiete bzw. grenzen an Änderungsflächen an:

Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Notte-Niederung“

Das rd. 18.013 ha große LSG wurde durch die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Notte-Niederung" des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg vom 23.01.2012 (GVBI.II/12 Nr. 04) zuletzt geändert am 29. Januar 2014 (GVBI.II/14 Nr. 05) festgesetzt. Es umfasst große Bereiche in 10 Städten bzw. Gemeinden der Landkreise Dahme-Spreewald sowie Teltow-Fläming.

Schutz- und Erhaltungsziel für das LSG ist das Angebot eines Lebensraumes für gefährdete Tiere, insbesondere Säugetiere, Amphibien und Vögel sowie eines Erholungsraumes für die Menschen der näheren Ballungsräume (MLUL 2014a). Darunter fällt gemäß § 3 der VO über das Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“ die „Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung“:

- „[des] für Mittelbrandenburg charakteristischen Landschaftsbildes“
- der „Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere der Lebensraumfunktionen der […] Ufer- und Feuchtwiesengesellschaften […] [und] Offenlandbereiche […], […]
- der Funktionsfähigkeit der Böden [sowie] de[r] Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Erosion und Abbau,
- der Qualität der Gewässer [und] des regional übergreifenden Biotopverbundes.“

Zudem werden die folgenden Ziele angestrebt:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“, sei es insbesondere in den für die Niederungsbiete typischen „feuchtigkeitsgeprägte[n] Standorte[n]“ wie „Seen und Fließgewässer, […] Frisch- und Feuchtwiesen […] und Wälder[n]“
- Bewahrung der „historisch geprägten, vielseitig strukturierten Kulturlandschaft“ im LSG, mit dem Ziel, eine „naturverträgliche, nachhaltige Landnutzung“ zu entwickeln

Hierfür ist es nach § 4 Abs. 1 S. 4 der VO verboten, „Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Gebüsche, Feld- oder Ufergehölze […] zu beschädigen oder zu beseitigen“.

Die Änderungsfläche 1 tangiert das Landschaftsschutzgebiet. Die Änderungsflächen 2, 6, 7, 10 und 17 grenzen an das LSG an.

Naturschutzgebiet (NSG) „Rangsdorfer See“

Das Naturschutzgebiet „Rangsdorfer See“ wurde mit Verordnung vom 27. April 1998 festgesetzt. Es nimmt im Vergleich zu den anderen Naturschutzgebieten die größte Fläche innerhalb der Gemeinde ein und reicht weit in die benachbarten Gemarkungen hinein. Es umfasst gemäß Verordnung eine Fläche, die über die Krumme Lanke im Norden über den westlichen Rangsdorfer See bis in die Notte-Niederung reicht. Das westlich angrenzende Grünland außerhalb des Gemeindegebietes ist in das NSG einbezogen.

Schutzzweck nach § 3 der Verordnung ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als Brut- und Nahrungsgebiet bestandsbedrohter und gefährdeter Vogelarten sowie als Lebensraum für Säugetiere der Gewässer und ihrer Ufer,
- als bedeutender Rastplatz für nordische Gänse,
- als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter Pflanzengesellschaften, insbesondere von armen Feuchtwiesen, ausgedehnteren Röhricht- und Großseggengesellschaften und Bruchwaldgesellschaften,
- als Standort geschützter und in Brandenburg vom Aussterben bedrohter und gefährdeter Pflanzenarten,
- als repräsentativer Ausschnitt der Niederungslandschaft der Nuthe-Notte Niederung und als wichtiger Bestandteil des regionalen Biotopverbunds.

Vorbehaltlich der nach § 5 der Verordnung zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 21 Abs. 2 Satz 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können. Die Verordnung listet Verbote auf und benennt zulässige Handlungen wie die landwirtschaftliche und fortwirtschaftliche Bodennutzung sowie die fischereiwirtschaftliche Flächennutzung unter bestimmten Maßgaben. Darüber hinaus werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe festgelegt.

Die Änderungsflächen 1 und 17 befinden sich in einer Entfernung von ca. 500 m zum NSG Rangsdorfer See.

Naturschutzgebiet (NSG) „Machnower See“

Das Naturschutzgebiet Machnower See, ist ein kleines Naturschutzgebiet, das völlig auf der Gemarkung Groß Machnow (Gem. Rangsdorf, Brandenburg) liegt. Es umfasst 35 ha und beinhaltet im Kern den Machnower See (auch Groß Machnower See) mit einer Wasserfläche von ca. 8 ha. Die Ufer des Machnower Sees sind unzugänglich. Auch der Bruchwald, der den See umgibt, ist nur im Sommer teilweise begehbar, bei hohem Wasserstand teilweise überflutet. Das Naturschutzgebiet besteht hauptsächlich aus Bruchwäldern und einem sehr breiten Schilfgürtel, die vor allem Brutgebiet vieler seltener Vogelarten sind, darunter auch Kraniche.

Im Herbst und Frühjahr ist der See auch Rastplatz von durchziehenden Wildgänsen. Die Feuchtgebiete sind auch der Lebensraum seltener Pflanzengesellschaften.

Das Naturschutzgebiet wurde bereits 1986 eingerichtet und liegt im Südwesten der Gemarkung Groß Machnow. Es geht über in das Naturschutzgebiet „Zülowgrabenniederung“ und FFH-Gebiet „Zülow-Niederung.“

Das NSG Machnower See wird durch die Änderungsflächen nicht berührt.

Naturschutzgebiet (NSG) „Zülowgrabenniederung“

Das rd. 113 ha große NSG wurde durch die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Zülowgrabenniederung“ des Landkreises Teltow-Fläming vom 25.11.2002 festgesetzt (zuletzt geändert 13.12. 2017). Es umfasst gemäß § 2 der Verordnung von 2002 Bereiche des Amtes Blankenfelde / Mahlow und des Amtes Rangsdorf (jetzt Gemeinden) in den Gemarkungen Dahlewitz, Groß Kienitz, Klein Kienitz und Rangsdorf.

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der Talrinne

- als Lebensraum wildlebender Pflanzengesellschaften, zu denen u. a. Torfstiche, Moorwälder, Erlen-Eschenwälder, Weidengebüsche, Röhrichte und Seggenriede sowie feuchte Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen gehören und
- als Lebensraum, wildlebender Tierarten, insbesondere des Fischotters,
- verschiedener für Fließ- und Stillgewässer strukturreiche Waldstandorte und Feuchtgebiete
- typische Brutvogelfauna, sowie
- verschiedener Amphibien- und Reptilienarten.

Außerdem ist das naturnahe Bachtal wegen seiner Seltenheit und wegen seiner Funktion als Biotopverbundsystem zu erhalten.

Das NSG ist größtenteils auch Bestandteil des FFH-Gebietes „Zühlow-Niederung“.

Neben den genannten Naturschutzgebieten befinden sich in der Gemeinde Rangsdorf weitere Naturschutzgebiete:

Das NSG „Zülowgrabenniederung“ grenzt an die Änderungsflächen 4, 5.5 und 5.6 und 13 an. Die Flächen 9.1 bis 9.3 sind oder werden Bestandteil des NSG.

Naturschutzgebiet (NSG) „Groß Machnower Weinberg“

Der „Groß Machnower Weinberg“ ist gemäß Landschaftsplan 2008 das erste Naturschutzgebiet, das 1935 auf dem Territorium des heutigen Landes Brandenburg auf Grundlage des damals neuen Reichsnaturschutzgesetzes ausgewiesen wurde. Schon zum damaligen Zeitpunkt wurde die Bedeutung des Weinberges mit seiner besonderen Naturausstattung (kontinental geprägte Trockenrasen, Steppenpflanzen, schüttere Eichenwälder und viele seltene Insekten) erkannt. 1951 erfolgte eine Erweiterung der Fläche.

Das Gebiet liegt östlich des Ortsteils Groß Machnow und ist ebenfalls Bestandteil des FFH-Gebietes Großmachnower Weinberg.

Das NSG wird durch die Änderungsflächen nicht berührt.

Naturschutzgebiet (NSG) „Ehemaliger Blankenfelder See“

Unmittelbar nördlich der Autobahn liegt im westlichen Bereich der Gemeinde im Verlauf des Glasowbaches das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Blankenfelder See“, das sich bis in die Ortslage Blankenfelde zieht und dort in das im Verfahren befindliche Naturschutzgebiet /FFH-Gebiet Glasowbachniederung übergeht.

Das NSG liegt lediglich mit einer kleinen Fläche innerhalb des Gemeindegebietes von Rangsdorf.

Das NSG wird durch die Änderungsflächen nicht berührt.

Naturdenkmale

Naturdenkmale sind nach § 28 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist

- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

Die Beseitigung eines Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Im Landkreis Teltow-Fläming wurden für unterschiedliche Schutzgruppen (feucht, trocken, Bäume und Baumgruppen, Findlinge) Sammelverordnungen festgesetzt. In der Gemeinde Rangsdorf befinden sich insbesondere markante Einzelbäume und Baumgruppen, die als Naturdenkmal festgesetzt sind.

In den Änderungsflächen befinden sich keine Naturdenkmale.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind nach § 29 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
- wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.

Der Schutz kann sich für den Bereich eines Landes oder für Teile des Landes auf den gesamten Bestand an Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken.

Die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Europäisches Netz Natura 2000

Nach § 31 BNatSchG erfüllen der Bund und die Länder die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne des Artikels 3 der Richtlinie 92/43/EWG.

Die 23. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (23. Erhaltungszielverordnung ErhZV) vom 10. 09.2018 (GVBI. Teil II Nr. 57) umfasst 13 FFH-Gebiete in den Landkreisen Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald. Erhaltungsziel für das jeweilige Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in den Gebieten benannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

Für die Gemeinde Rangsdorf sind 4 Gebiete in der Verordnung benannt:

Fauna-Flora-Habitat Gebiet (FFH-Gebiet) „Zülow-Niederung“

Das FFH- Gebiet „Zülow-Niederung“ (Nr. DE 3746-309) hat eine Größe von insgesamt 63 ha. Es ist in vier Teilgebiete unterteilt: Zülowgraben, Halbinsel Rangsdorfer See, Powesee und Großmachnower Torfstiche. Dabei handelt es sich um Ausschnitte der ehemals in der Notte-

Niederung verbreiteten, oft kalk- und teilweise salzbeeinflussten Wiesen und Gebüsche (MLUL 2018). Die Teilgebiete beinhalten viele bedeutende Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen, die es zu schützen gilt.

Grundsätzliches Ziel des FFH-Gebietes ist der Erhalt der Grundwasserstände der wasserabhängigen Lebensraumtypen. Weiterhin gilt (gem. der 23. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) für alle Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-RL in der Zülow-Niederung die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (MLUL 2018).

Das am nächsten an den Änderungsflächen liegende Teilgebiet ist das Teilgebiet 3 „Powesee“. Diese Teilfläche beinhaltet eine Vielzahl verschiedener Arten und Lebensraumtypen. Ein großer Teil davon besteht aus geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG):

- Braunmoos-Schneiden-Röhricht (Biotopcode 04422),
- Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe (Biotopcode 04511),
- Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen (Biotopcode 04520),
- Grünlandbrache feuchter Standorte (Biotopcode 05131),
- Erlen-Vorwald (Biotopcode 082837),
- Wasserfeder-Schwarzerlenwald (Biotopcode 081038),
- Brennnessel-Schwarzerlenwald (Biotopcode 081038)

Ca. 250 m in östliche Richtung befindet sich das Teilgebiet 4 „Großmachnower Torfstiche“ mit einer Größe von 31,5 ha. Er ist durch Pfeifengraswiesen auf Moorstandorten geprägt (MLUL 2018). Auch diese Fläche weist viele Lebensraumtypen auf wie beispielsweise Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (LRT 6410). Zudem befinden sich in diesem Gebiet eine Reihe von geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG), u. a. Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (Biotopcode 051031) und kalkreicher Standorte (Biotopcode 051021).

Die Änderungsflächen 5.5 und 5.6 grenzen unmittelbar an das Schutzgebiet an. Die Flächen 9.1 bis 9.3 sind oder werden Bestandteil des FFH-Gebietes.

Fauna-Flora-Habitat Gebiet (FFH-Gebiet) „Prierowsee“

Die FFH-Gebiete “Prierowsee“ (DE 3746-302) und “Umgebung Prierowsee“ (DE 3746-308) wurden zusammengelegt. Das neue FFH-Gebiet erhält den Namen “Prierowsee“.

Das FFH-Gebiet „Umgebung Prierowsee“ (DE 3746-308) liegt zum überwiegenden Flächenanteil außerhalb des Gemeindegebietes. Eine kleine Fläche im Bereich der Luchwiesen an der südlichen Grenze der Gemarkung reicht bis in das Gemeindegebiet hinein.

Die FFH-Gebietsgrenze und die für das jeweilige Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sind in der zugehörigen Naturschutzgebiets- beziehungsweise Erhaltungszielverordnung veröffentlicht.

Die Bedeutung dieses FFH-Gebietes liegt im Vorkommen charakteristischer Artenspektren und Einzelarten (z.B. Fischotter). Von besonderer Bedeutung sind die vorkommenden, seltenen Lebensraumtypen wie z. B. Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe und kalkreiche Sümpfe. Innerhalb des Gemeindegebietes von Rangsdorf befindet sich in den Luchwiesen eine Binnensalzstelle, auf der sich eine Salzwiese im Binnenland entwickelt hat

Das FFH-Gebiet wird durch die Änderungsflächen nicht berührt.

FFH-Gebiet Torfbusch-Glasowbachniederung

Das FFH-Gebiet Torfbusch-Glasowbachniederung (ehemals Glasowbachniederung) (DE 3646-302) besteht aus drei Teilflächen und umfasst eine Fläche von rd. 101 ha. Das FFH-Gebiet liegt zum überwiegenden Flächenanteil außerhalb des Gemeindegebietes.

Die FFH-Gebietsgrenze und die für das jeweilige Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sind in der zugehörigen Naturschutzgebiets- beziehungsweise Erhaltungszielverordnung veröffentlicht.

Die Bedeutung dieses FFH-Gebietes liegt im Vorkommen charakteristischer Artenspektren und Einzelarten (z.B. Fischotter). Von besonderer Bedeutung sind die vorkommenden, seltenen Lebensraumtypen wie z. B. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe und bodensaure Eichenwälder. Zudem kommen Auenwälder mit Erle (Alnus glutinosa) und Esche (Fraxinus excelsior) als prioritäre Lebensraumtypen vor.

Das FFH-Gebiet wird durch die Änderungsflächen nicht berührt.

FFH-Gebiet „Großmachnower Weinberg“

Das FFH-Gebiet Großmachnower Weinberg (DE3747-305) umfasst eine Fläche von rd. 12 ha. Und liegt vollständig innerhalb des Gemeindegebietes.

Von besonderer Bedeutung sind die vorkommenden, seltenen Lebensraumtypen wie z. B. bodensaure Eichenwälder und trockene, kalkreiche Sandrasen, letztere als prioritäre Lebensraumtypen.

Das FFH-Gebiet wird durch die Änderungsflächen nicht berührt.

Special Protected Area (SPA Gebiet) „Nuthe-Nieplitz Niederung“

Das Naturschutzgebiet „Rangsdorfer See“ wurde in der gleichen Abgrenzung als SPA-Gebiet (Special Protection Area, Europäisches Vogelschutzgebiet) gemeldet. Das Gebiet um den Rangsdorfer See gehört demnach zum SPA Nuthe-Nieplitz-Niederung.

Zu den wertbestimmenden Vogelarten gehören u. a. Arten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Wachtelkönig; regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, u. a. Graugans.

Die Erhaltungsziele sind in der Verordnung für das NSG „Rangsdorfer See“ definiert.

Die Änderungsflächen 1 und 17 befinden sich in einer Entfernung von ca. 500 m zum SPA-Gebiet Rangsdorfer See.

Weitere Gesetzliche Regelungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG gilt in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG für bestimmte Biotope ein besonderer Schutz. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten.

Zu den geschützten Biotopen zählen:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenriede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,

- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Die Verbote des Satzes 1 gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope.

Nach § 18 BbgNatSchAG gelten die Verbote des § 30 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes auch für

- Feuchtwiesen,
- Lesesteinhaufen,
- Streuobstbestände,
- Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.

Aufgrund der besonderen naturräumlichen Bedingungen in der Gemeinde Rangsdorf gibt es gemäß Landschaftsplan besonders viele, großräumig zusammenhängende, geschützte Biotope, die aufgrund ihrer Lage bereits zum großen Teil durch andere naturschutzrechtliche Schutzbestimmungen (z. B. als Naturschutzgebiet) formal unter Schutz stehen.

Gemäß Landschaftsplan gibt es zwei naturräumlich zusammenhängende Bereiche, in denen sich auch Schwerpunkte geschützter Biotope befinden. Dies sind zum einen der Verlandungsbereich des Rangsdorfer Sees mit seinen Röhricht-, Bruch- und Feuchtwaldbereichen, die sich aus Erlen und Eschen aufbauen und zum anderen die gesamte zusammenhängende Zülowgrabenniederung mit Ausnahme einzelner Abschnitte innerhalb der Siedlungsflächen.

Die geschützten Biotope in der Zülowgrabenniederung setzen sich aus unterschiedlich feuchten Wald-, Röhricht- und Grünlandkomplexen zusammen, in denen naturnahe Gewässer liegen. Bei den beiden naturräumlichen Bereichen Rangsdorfer See und Zülowgraben besteht für die meisten nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG auch ein Schutz als Naturschutz- oder FFH-Gebiet.

Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Gemeindegebiets zahlreiche kleinflächige geschützte Biotope. Es handelt sich dabei überwiegend um Biotoptypen feuchter Ausprägungen.

Ein „herausragender“ geschützter Biotop ist in Teilbereichen der Machnower Weinberg mit seinen Trockenrasen- und Trockenwald-Strukturen. Auch der Weinberg steht sowohl als Naturschutz- als auch als FFH-Gebiet unter Schutz.

Geschützte Biotope sind in den Änderungsflächen 1, 2, 5.1, 6 und angrenzend an 8 vermerkt.

Alleenschutz

Alleen dürfen nach § 29 Abs. 3 BNatSchG nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Sie stehen auch gemäß § 17 BbgNatSchAG unter Schutz.

Der Schutzstatus gilt nach Landschaftsplan für alle Alleen innerhalb der Gemeinde Rangsdorf. Im Zuge der Siedlungsanlagen wurden gemäß Landschaftsplan insbesondere in den 1930er Jahren die meisten innerörtliche Erschließungsstraßen zur Gestaltung mit Alleen bepflanzt. So sind sowohl die außerörtlichen wie auch die innerörtlichen Straßen in der Gemeinde überwiegend mit Alleen bepflanzt.

Geschützte Alleen sind in der Änderungsfläche 1 sowie in verschiedenen Straßenräumen von Änderungsflächen benannt.

Im Änderungsbereich 1 wird die vorhandene Allee dargestellt. Weitere geschützte Alleen befinden sich zumeist in den an Änderungsflächen angrenzenden Straßenräumen.

9. Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands bezogen auf die Änderungsflächen einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Im Folgenden werden die im Rahmen der Umweltprüfung zu beachtenden Belange und Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 und 7 BauGB bezogen auf die Gemarkungsflächen von Rangsdorf und Groß Machnow und im Weiteren differenziert auf die unter 4.1 genannten Änderungsflächen im Rahmen der 2. Änderung des FNP beschrieben.

Die erhobenen Daten bilden die Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen der Änderungen und die Prognosen des sich daraus ergebenen Umweltzustandes.

9.1 Übergreifende Informationen für alle Änderungsflächen (ÄF)

In der folgenden Tabelle werden Informationen dargestellt, die für das gesamte Gemeindegebiet Rangsdorfs zutreffen. Um diese Informationen verständlich einzubetten, wird ggf. ein kurzer Bezug zu einzelnen Flächen hergestellt.

Tab 2: Übergreifende Informationen

Schutzgut	Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation
Mensch und seine Gesundheit	Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch ist der Schutz der menschlichen Gesundheit, etwa vor Lärm- und Schadstoffbelastungen sowie bioklimatischen Belastungen von Bedeutung. Außerdem sind die Auswirkungen der Planungen auf die Erholungseignung und die Aufenthaltsqualität der angrenzenden Flächen zu prüfen.
Lärm	Lärmbelastungen gehen vor allem von der A10, der B96 sowie die Kienitzer Straße aus (LfU 2018a). Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Abt. Immissionsschutz verweist auf erhebliche Verkehrsimmissionsbelastungen in den verschiedenen Änderungsflächen (vgl. hierzu jeweils die Beschreibung der Ausgangssituation bei den einzelnen Änderungsflächen) sowie die Prognosen. Zudem gehen Lärmemissionen von dem durch den Ort führenden Schienenverkehr aus. Gemäß der Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017, Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (LDEN)) (EBA 2017) ergibt sich eine räumlich stark begrenzte Belastung, welche im Rahmen der Änderungsplanung des Flächennutzungsplans vorrangig auf den Änderungsflächen 2, 2.1, und 11 zum Tragen kommt. Durch den Flughafen Berlin-Schönefeld ergeben sich zusätzlich in einigen Änderungsflächen Lärmbeeinträchtigungen. Auf Hinweis des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz wird bei den einzelnen Änderungsflächen auch die Straßenlärmkartierung 2012 *(Hrsg: Landesamt für Umwelt)* mit betrachtet. Für parallel in Aufstellung befindliche Bebauungspläne wurden Schallgutachten erstellt, deren Ergebnisse bei der jeweiligen Änderungsfläche vermerkt werden.
Bioklima	Alle Änderungsflächen liegen außerhalb der relevanten Bereiche zur Sicherung von Talabwindsystemen und ihren Einzugsbereichen, sodass die bestehenden Durchlüftungsverhältnisse durch die vorgesehenen Planungen nicht verschlechtert werden. Von den Änderungen können gem. dem Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg Waldflächen, die als

<table>
<tr><th>Schutzgut</th><th>Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation</th></tr>
<tr><td></td><td>Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete gelten, betroffen sein. Die Sicherung von Flussniederungen als natürliche Ventilationsschneisen für das (Lokal-)Klima spielt keine bedeutende Rolle im Gebiet.</td></tr>
<tr><td>Erholung</td><td>Die für diesen Punkt relevanten Informationen werden bei den einzelnen Änderungsflächen betrachtet.</td></tr>
<tr><td>Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe</td><td>
Wie für die Belastung durch Lärm, sind insbesondere die genannten Straßen (A10, B96 sowie die Kienitzer Straße) relevant für die gesundheitliche Belastung durch Luftschadstoffe. So werden durch den Straßenverkehr Feinstaub (PM_{10}, $PM_{2.5}$, $PM_{0.1}$), Stickstoffdioxid / Stickoxide (NO_2 / NO_X) und weitere Luftschadstoffe emittiert. Allerdings wird die lufthygienische Belastung durch die Autobahn dank ihres räumlichen Abstands zu Siedlungsgebieten, der Abschirmung durch Wald bzw. durch die Durchlüftung in offenen Lagen stark vermindert (Wallmann et al. 2008).

In Blankenfelde-Mahlow (Schulstr. 1) befindet sich die nächstgelegene Luftgütemessstation DEBB086 des Landesamtes für Umwelt (LfU) Brandenburg. Sie misst kontinuierlich die Hintergrundbelastung durch die Luftschadstoffe (Ozon (O_3), Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickstoffdioxid (NO_2), Stickstoffmonoxid (NO), und Feinstaub (PM_{10} sowie $PM_{2,5}$)). Sie liegt in einer Entfernung von etwa 6 km zum Rangsdorfer Bahnhof. Abhängig von lokalen Emissionsquellen kann die Belastung örtlich stark unterschiedlich sein. Aufgrund der gleichsam vorstädtischen Belastungsverhältnisse in Rangsdorf und der räumlichen Nähe zur Station ist eine Vergleichbarkeit jedoch gegeben.

Gemäß dem Jahreskurzbericht des LfU (2018c) stellen sich an der Station Blankenfelde-Mahlow für die gemessenen Luftschadstoffe folgende Werte dar:
<table>
<tr><th>Parameter</th><th>max. Jahresmittelwert</th><th>max. Tagesmittelwert</th><th>max. 8-Stunden-Mittelwert pro Tag</th><th>max. 1-Std.-Mittelwert</th><th>Überschreitungen</th><th>Grenzwert gemäß 39. BImSchV</th></tr>
<tr><td>O_3 [µg/m³]</td><td>53</td><td>k. A.</td><td>168</td><td>*</td><td>16,6**</td><td>Max. 8-Stunden-Mittelwert pro Tag: 120 µg/m³, maximal 25 Überschreitungen im Kalenderjahr (gemittelt über 3 Jahre)</td></tr>
<tr><td>CO [mg/m³]</td><td>0,26</td><td>k. A.</td><td>0,95</td><td>*</td><td>0</td><td>Max. 8-Stunden-Mittelwert pro Tag: 10 µg/m³</td></tr>
<tr><td>NO_2 [µg/m³]</td><td>16</td><td>*</td><td>k. A.</td><td>75</td><td>0</td><td>Max. Jahresmittelwert: 40 µg/m³;
max. 1-Std.-Mittelwert: 200 µg/m³ mit max. 18 Überschreitungen im Kalenderjahr</td></tr>
<tr><td>PM_{10} [µg/m³]</td><td>20</td><td>70</td><td>k. A.</td><td>k. A.</td><td>9 (LfU 2018) / 13 (UBA 2018)***
(Tagesmittelwert)</td><td>Max. Jahresmittelwert: 40 µg/m³;
Max. Tagesmittelwert: 50 µg/m³, mit max. 35 Überschreitungen im Kalenderjahr</td></tr>
<tr><td>$PM_{2,5}$ [µg/m³]</td><td>16</td><td>*</td><td>k. A.</td><td>k. A.</td><td>0</td><td>Max. Jahresmittelwert: 25 µg/m³</td></tr>
</table>
*Wert ist im Rahmen dieser Betrachtung nicht relevant. Da für den Parameter Stickstoffmonoxid zudem keine Grenzwerte festgelegt wurden, wird er hier ebenfalls nicht dargestellt.
</td></tr>
</table>

Schutzgut	Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation
	**eigener Wert aufgrund 3-Jahresmittlung (2018-2016), min. Wert: 5 µg/m³, max. Wert: 31 µg/m³. ***Unterschiedliche Angaben aufgrund unterschiedlicher Messverfahren. Es wird deutlich, dass im Raum Blankenfelde-Mahlow sämtliche Grenzwerte für die Luftschadstoffbelastung des Menschen eingehalten werden können. Auch Inversionswetterlagen, als mögliche zusätzliche Verstärkung von Luftschadstoffkonzentrationen, treten in Rangsdorf nicht nennenswert in Erscheinung (MLUL 2000). Außerdem wird die Belastung der Vegetation durch Ozon gemessen. Hierzu wird der sogenannte AOT40 ermittelt, „indem alle Stundenmittelwerte zwischen 80 Rg/m³ (= 40 ppb) und mehr als 80 Rg/m³ von 8 Uhr morgens bis 20 Uhr abends in den Monaten Mai bis Juli aufsummiert werden. Im 5-Jahresmittel soll der AOT40 nicht über 18.000 Rg/m³h liegen“ (MLUL 2017, S. 12). Der AOT40 (Mittelwerte 2013 – 2017) wurde im Land Brandenburg flächendeckend unterschritten. Da viele Pflanzenarten aber schon wesentlich geringere Ozonkonzentrationen nicht vertragen, können sie mit Wachstumsminderung und Ertragseinbußen reagieren. Deshalb wurde in der EU-Luftqualitätsrichtlinie als langfristiger Zielwert ein AOT40 von 6.000 Rg/m³h festgelegt. Dieser Wert wurde im erwähnten Zeitraum bislang flächendeckend überschritten (ebd.).
Planungsgrundsätze nach § 50 BImScHG	Seitens des Landesamtes für Umwelt, Abt. Immissionsschutz wird auf die Planungsgrundsätze nach § 50 BimSchG verwiesen. Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) wurde insbesondere nach den Grundsätzen des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. § 1 Abs. 5 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) geprüft. Demnach sollen Flächen unterschiedlicher Nutzung einander so zugeordnet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen (§§ 1 und 3 BImSchG) auf schutzwürdige Nutzungen weitgehend vermieden und neue Konfliktlagen ausgeschlossen werden. Für gewachsene Gemengelagen gilt ein Verbesserungsgebot bzw. Verschlechterungsverbot sowie das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme. Bei Neuplanungen sind Gemengelagen auszuschließen. Hier ist der o.g. Vorsorgegrundsatz zu beachten.
Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensräume sind wichtige Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren des Naturhaushaltes, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit des Lebensumfeldes bei. Sie bilden darüber hinaus die Nahrungsgrundlage des Menschen. Biotope sind Lebensstätten von pflanzlichen und tierischen Organismen mit einheitlichen Lebensbedingungen. Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope geht von der Zielsetzung des Schutzes der biologischen Vielfalt aus. **Biodiversität** oder **biologische Vielfalt** bezeichnet gemäß der UN-Biodiversitätskonvention (*Convention on Biological Diversity*, CBD) „die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit umfasst sie die Vielfalt innerhalb sowie zwischen Arten, deren genetische Vielfalt und darüber hinaus die Vielfalt der Ökosysteme selbst. Die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt gelten als wichtige Grundlagen für das menschliche Wohlergehen. Als weitaus größte Gefahr für die biologische Vielfalt auf der Erde werden die Zerstörung und Zerstückelung von Lebensräumen angesehen.
Biotope, Flora, Vegetation	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Fauna	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Biotopverbund	Das NSG „Zülowgrabenniederung“ ist, gemäß §3 der VO über das Naturschutzgebiet, auch wegen „seiner wichtigen Funktion als Biotopverbundsystem“ gesichert. Dies gilt insbesondere zum Schutze des Fischotters *(Lutra lutra*). Gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming handelt es sich bei der Zülowgrabenniederung um einen Feuchtlebensraumverbund zwischen Rangsdorfer See und Notteniederung mit regionaler Bedeutung. Als aufzuwertende bzw. zu entwickelnde Lebensräume gelten: Feucht- und Nassgrünland, Überstauungsflächen (Blänken), Kleingehölze, Hochstaudenfluren und Brachen. Tierwanderwege, insbesondere von Amphibien und Fischotter, sind beim Neubau von Trassen zu berücksichtigen. Entsprechende Querungshilfen sind auch an bestehenden Verkehrswegen mit hoher Zerschneidungswirkung, wie der Bahnstrecke sowie der A10 und B96, einzubauen.

Schutzgut	Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation
	Das LaPro zum Thema „Biotopverbund“ von 2006 unterscheidet entsprechend des Vorkommens- und der Lebensweise diverser Zielarten zwischen Kern- und Verbindungsflächen. Kernflächen bezeichnen Flächen von hohem ökologischen Wert, welche gegenwärtig Refugien bestimmter Arten darstellen. Sie sollen identifiziert, weiter aufgewertet und miteinander verbunden werden, um die ökologischen Wechselbeziehungen der dortigen Populationen zu fördern und zu erhalten. Hierzu sind Verbindungsflächen auszuweisen. Die für die Themenbereiche des Kapitels „Biotopverbund“ des LaPros relevanten Informationen werden für die einzelnen Änderungsflächen betrachtet. Dabei besitzen die Änderungsflächen für die Themenbereiche „Trockenstandorte“, „Vögel“, „Waldgebundene Arten“ und „Maßnahmen“ nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bedeutung.
Biologische Vielfalt	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	Die schutzbedürftigen und schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft werden durch das Land Brandenburg unter Schutz gestellt. Unter die Schutzgebietskategorien fallen sog. europäische Schutzgebiete (zum Beispiel Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete, Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sowie nationale Schutzgebiete (zum Beispiel Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete), die jeweils unterschiedliche Funktionen besitzen. Rangsdorf verfügt über einige außergewöhnliche Lebensräume und Arten die europarechtlich oder national geschützt sind. Daneben benennt das Bundenaturschutzgesetz sowie das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz eine Reihe von Biotopen, als sog. geschützte Biotope.
Schutzgebiete	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
geschützte Biotope	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Boden	Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Boden ist Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, Träger der natürlichen Vegetation sowie der Kultur- und Nahrungspflanzen. Er erfüllt Filter-, Puffer- und Schutzfunktionen und ist Element der Klimaentwicklung. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.
Geologie/Böden	Geologisch ist der Raum um Rangsdorf durch die letzte Kaltzeit geprägt. Die Gemeinde ist Teil der naturräumlichen Großeinheit der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (Scholz 1962), die sich in unterschiedlichen Formentypen, wie Grundmoränenplatten, Endmoränenzüge, Sander und Dünen zeigt. Der größere Teil der Gemeinde befindet sich auf der Teltower Platte. Diese weist, sonst überwiegend eben, an ihren Rändern kuppige, von Rinnen durchzogene Moränenhügel auf (Wallmann et al. 2008). Durch die stärker besiedelten Teile Rangsdorfs verläuft die sog. Nuthe-Notte-Niederung. Sie ist u.a. durch die überwiegend flachen und feuchten Niederungsflächen der Luchwiesen gekennzeichnet (ebd.).
Besondere Böden	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Versiegelung	
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	
Wasser	Wasser wird in den Erscheinungsformen Oberflächengewässer und Grundwasser betrachtet. Gewässer sind Bestandteile des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Sie gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Wasser ist als Trinkwasser lebensnotwendig und dient der Wirtschaft als Transport- und Produktionsmittel.
Oberflächengewässer	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.

Schutzgut	Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation
Grundwasser	Neben den Oberflächengewässern ist auch der Grundwasserkörper nach der WRRL zu prüfen. Rangsdorf liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Dahme“ (DE_GB_DEBB_HAV_DA_3). Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist gut, sein chemischer Zustand ebenfalls (LfU 2015). Im Bereich der Zülowniederung und östlich darüber hinaus beträgt die mittlere jährliche Grundwasserneubildung während der Referenzperiode 1991-2010 durchgängig 65,3 mm pro Jahr (LfU 2017 / Geoportal). Im zentralen Bereich Rangsdorfs, westlich der Zülowniederung, tritt aufgrund der zahlreichen grundwasserbeeinflussten Standorte bei kapillarem Aufstieg hingegen eine negative Bilanz durch Grundwasserzehrung auf. Dies wird im negativen Wert der Grundwasserneubildungsrate von -174 mm pro Jahr ersichtlich (LfU 2017 / Geoportal). Dieser zentrale Bereich Rangsdorfs ist durch überwiegend sehr geringe Flurabstände geprägt, da keine Überdeckung der bindigen Sedimente lokal vorhanden ist (Wallmann et al. 2008; Landkreis Teltow-Fläming$_b$ / Geoportal).
Grundwasser-verunreinigungen	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Wasserschutz-gebiete	
Klima und Luft	Das Schutzgut Klima und Luft ist in erster Linie bedeutend für die menschliche Gesundheit, aber auch für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie Kultur- und Sachgüter. Untersuchungsgegenstand sind zum einen die lokalklimatische Situation unter Beachtung der großräumigen Zusammenhänge sowie die Luftgüte und deren Veränderung durch die Entwicklung und Nutzung von baulichen Anlagen. Beeinträchtigungen des Klimas entstehen vor allem aufgrund von Luftverunreinigungen. Deren gesundheitliche Wirkungen werden im Abschnitt „Mensch“ behandelt. Zudem sind die Auswirkungen des jeweiligen Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels zu betrachten.
	Das langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur (1951 bis 1990) liegt in Rangsdorf bei etwa 8.5 °C (Dubrow GmbH 2016). Damit weist der Ort, in Stadtrandlage von Berlin, erwartungsgemäß geringfügig niedrigere Temperaturen auf als die durchschnittlichen Berliner Gebiete (mit etwa 9.2 °C). Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt rd. 560 - 590 mm und weist das Gebiet als vergleichsweise trocken aus. Weitere für diesen Punkt relevante Informationen werden zu den einzelnen Änderungsflächen betrachtet. Die Lufthygienischen Verhältnisse sind in Kapitel Schadstoffe aufgezeigt.
Orts- und Landschafts-bild	Im Hinblick auf die Landschaft als Schutzgut ist auf das Orts- und Landschaftsbild, d.h. optische Eindrücke und Gestaltungsaspekte zu achten. Hierbei werden die Elemente des Orts- und Landschaftsbildes unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart und Schönheit betrachtet. Des Weiteren sind die Kriterien Erlebnisqualität und Ausprägung von Identifikationspunkten von Bedeutung.
	Die für diese Punkte relevanten Informationen werden zu den jeweiligen Änderungsflächen betrachtet.
Kultur- und sonstige Sach-güter	Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem Wert sind oder die Kulturlandschaft prägen. Unter Sachgütern i. S. der Schutzgutbetrachtung sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter zu verstehen. Dies können bauliche Anlagen aber auch wirtschaftlich genutzte oder natürlich regenerierbare Ressourcen z.B. besonders ertragreiche Böden sein.
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die für diesen Punkt relevanten Informationen werden für die einzelnen Änderungsflächen betrachtet. Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum verweist im Zusammenhang mit den Bodendenkmälern auf die folgenden Regelungen des Denkmalschutzes:
Bodendenkmale	

<table>
<tr><th>Schutzgut</th><th>Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation</th></tr>
<tr><td>(BLDAM 2019; BLDAM 2018c)</td><td>

Im Planungsbereich bedürfen alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. eine Flächenentsiegelung, eine Tiefenenttrümmerung nach Abbruch vorhandener Bebauung, die Errichtung von neuen baulichen Anlagen, die Anlage und / oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x50 x 50 cm usw. einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG). Diese ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Teltow-Fläming zu beantragen (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).
Ferner sind diese Maßnahmen in der Regel dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologie bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum zustimmen muss.
Die Kosten für die archäologischen 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.

</td></tr>
<tr><td>Wechselwirkungen</td><td>Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu berücksichtigen. Mit dem Begriff der Wechselwirkungen wird eine ganzheitliche Betrachtung der Umwelt verbunden, die einer ökosystemaren Sichtweise entspricht und die funktionale Verknüpfung der einzelnen Umweltmedien zum Inhalt hat. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgefüge sind bei der Umweltprüfung und bei der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten, um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.</td></tr>
<tr><td></td><td>Die folgenden Wechselwirkungen sind bei der Umweltprüfung zu berücksichtigen und bei der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können:
<table>
<tr><th>Schutzgut</th><th>Wechselwirkung</th></tr>
<tr><td>Fläche</td><td>abhängig von anthropogener Nutzung (z. B. Versiegelung) und sonstigen Vorbelastungen</td></tr>
<tr><td>Boden</td><td>Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen,
Lebensraum für Mensch, Tiere und Pflanzen,
Einfluss auf Landschaftswasserhaushalt durch Grundwasserneubildung, Retention, Grundwasserschutz)
Vorbelastung durch anthropogene Nutzung (Versiegelung, Verdichtung, Stoffeintrag)</td></tr>
<tr><td>Wasser</td><td>Grundwasserneubildung abhängig von bodenkundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren
Anthropogene Vorbelastung des Wassers und des Grundwassers durch Nutzung (Entnahme) und Stoffeintrag</td></tr>
<tr><td>Klima/Luft</td><td>Abhängig vom Grad der Versiegelung und der Vorbelastung bzw. der klimatischen Wirkung der Umgebung</td></tr>
<tr><td>Tiere</td><td>abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotope, Vernetzung, Boden und Wasser)
anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Tieren und ihren Lebensräumen</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Schutzgut	Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten: Ausgangssituation	
	Pflanzen/Biotope	abhängig von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Wasserhaushalt) Bestandteil des Landschaftsbildes, Vernetzung anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Pflanzen und ihren Lebensräumen, aber auch Förderung kultur- und pflegeabhängiger Arten
	Landschaft	Erscheinung des Landschaftsbildes abhängig von anthropogener Nutzung, Vegetation, Boden anthropogene Vorbelastung durch Überprägung
	Mensch	alle anderen Schutzgüter bilden die Lebensgrundlage des Menschen
	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit Relevanz für die Planung bestehen insbesondere im Hinblick auf die Wirkungen einer Überbauung und Versiegelung von Boden auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild und damit insgesamt auch auf das Schutzgut Mensch. Durch Rodung von Gehölzflächen kommt es zu einem Verlust von Biotopen, die von zahlreichen Tieren als Lebensraum genutzt werden. Durch die mit der Bebauung einhergehende Versiegelung verschlechtert sich die Funktionsfähigkeit des Bodens. Zudem ist davon auszugehen, dass sich durch den Verlust von Waldfläche und die zusätzliche bauliche Verdichtung negative Auswirkungen auf das Kleinklima ergeben, die zu einem gewissen Umfang durch Pflanzmaßnahmen kompensiert werden können. Spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die zu Summationswirkungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen führen können, sind für die einzelnen Änderunsflächen derzeit jedoch nicht erkennbar.	

9.2 Änderungsflächen, Ausgangssituation, Bewertung und Prognosen

9.2.1 Änderungsfläche 1 „Badestelle Rangsdorfer See, Hotel und Fischerei“

Bisherige Darstellung: Sonstige Grünfläche mit der Zweckbestimmung Badeplatz; Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Erholung mit Uferfreihaltezone

Geplante Darstellung: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Hotel und Badestelle mit Nebenanlagen, Fischerei und Begegnungsstätte

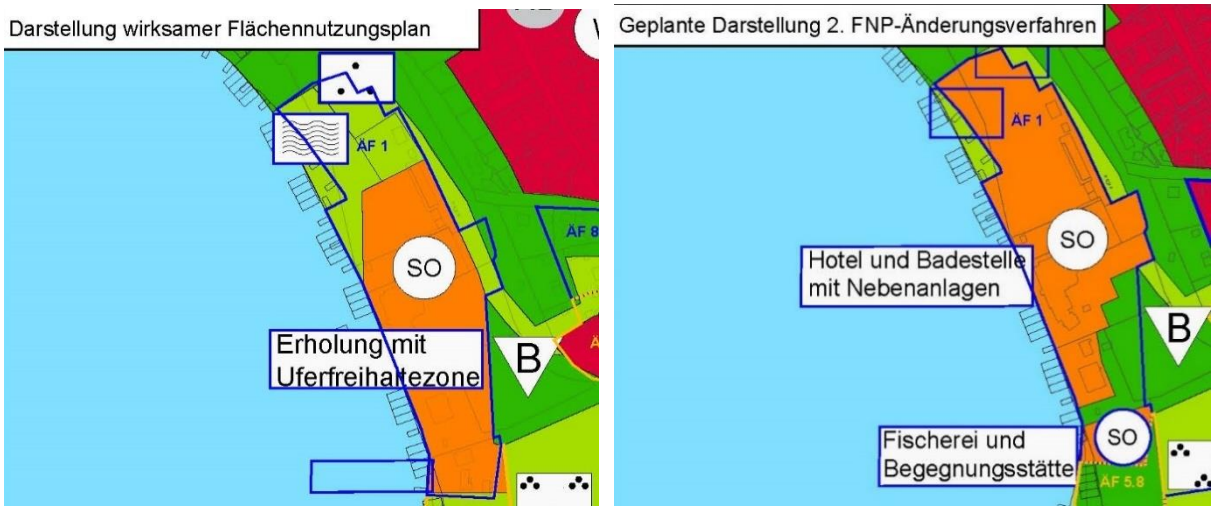


Abb. 1: Änderungsfläche 1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung Die Änderungsfläche 1 wird im wirksamen Flächennutzungsplan als Sonstige Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünfläche sowie als Sondergebiet „Erholung mit Uferfreihaltezone“ dargestellt. Ziel ist, die Darstellung der Änderungsfläche der mit dem Bebauungsplan RA 14-2 geplanten Nutzung anzupassen, der in diesem Bereich die planungsrechtliche Sicherung der baulichen Erweiterungen des Hotels bzw. der Badestelle samt Nebenanlagen vorsieht. Die Änderung sieht die Darstellung als Sonderbaufläche „Hotel und Badestelle mit Nebenanlagen“ vor. Gleichzeitig werden der bestehende Fischereibetrieb sowie die geplante Nutzung für eine Begegnungsstätte über die Darstellung eines Sondergebietes „Fischerei und Begegnungsstätte“ planungsrechtlich gesichert. .

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind in diesem Bereich vor allem die Bestimmungen zur Errichtung baulicher Anlagen in Uferbereichen zu beachten. Die vermerkten, geschützten Biotope waren zu prüfen. Mögliche Auswirkungen, insbesondere durch Lärmeinträge auf das angrenzende SPA- und Naturschutzgebiet wurden im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan (RA 14-2) geprüft. Vorhandene Waldflächen im Bereich des Sondergebiets werden gesichert.

Ausgangssituation

Die Beschreibung der vorhandenen Potenziale basiert auf den Ausführungen des im Vorentwurf vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan RA 14-2.

Schutzgut	Ausgangssituation
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Diese Fläche ist nach derzeitigem Kenntnisstand weder durch Straßen- noch durch Bahn- bzw. Fluglärm wesentlich beeinträchtigt. Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Abt. Immissionsschutz verweist darauf, dass im Hinblick auf Freizeitlärm die nächstgelegene Wohnbebauung rund 60 m nordöstlich liegt. In Anlehnung an das Bayerische Landesamt für Umwelt wird auf die empfohlenen Abstände zwischen Wohn-/Mischgebieten und (Trend)Sportanlagen verwiesen.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Schallschutztechnische Erfordernisse wurden in der verbindlichen Bauleitplanung geprüft (Hoffmann Leichter (2022) Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan RA 14-2). Dabei waren für den gesamten B-Plan RA 14-2, dessen Geltungsbereich neben der Änderungsfläche 1 auch die Flächen 8, 11 und 17 umfasst, unterschiedliche Lärmarten aus Verkehr, Gewerbe und Freizeit getrennt zu bewerten. Ziel ist es, die Festsetzungsfähigkeit des B-Planentwurfs aus schalltechnischer Sicht herzustellen bzw. nachzuweisen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche wird im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming den kleinflächigen Siedlungsräumen ohne nennenswerte bioklimatische Belastungen zugeordnet (Landkreis Teltow-Fläming 2010c – Karte 14). Laut Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Wirkungsraumes einer größeren Siedlung. Die Luftschadstoffbelastung wurde im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6 / Erholung) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche in einem Landschaftsraum, der für den Erhalt der Erholungseignung in "Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung" ausgewiesen ist. Der an die Änderungsfläche angrenzende Rangsdorfer See, die Krumme Lanke im Norden sowie der umgebende Wald begründen den Schwerpunktraum (vgl. Wallmann et al. 2008). Die Änderungsfläche liegt im Randbereich größerer Siedlungsflächen des Ortes Rangsdorf. Hier sind vor allem die stark durchgrünten Gebiete der Waldsiedlungen sowie die Zülowgrabenniederung zur Erholungsnutzung geeignet. Auch aufgrund der Regionalbahnanbindung konzentriert sich hier der Ausflugstourismus.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009) /Landschaftsplan/ Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 14-2	Die Änderungsfläche wird derzeit als Grünfläche (Badeplatz mit Liegewiese) sowie als Sondergebiet dargestellt. Gemäß der CIR Biotopkartierung des LfU aus dem Jahr 2009 weist das Gebiet folgende Biotoptypen auf: • Erlen-Eschen-Wälder (08110 §) • Gemeinbedarfsflächen; mit hohem Grünflächenanteil (12331) • Feuchtwiesen und Feuchtweiden; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (0510001 (§)) • Badeplätze mit Gehölzen (10212) Nach der aktuellen Biotopkartierung (Wallmann, Landschaftsarchitekten) zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-14-2 vom Oktober 2020 sind im Änderungsbereich die folgenden Biotoptypen erfasst: • Badeplatz weitgehend ohne Gehölze (10211) / mit Gehölzen (10212) • artenarmer Zierrasen (05162) • Allee geschlossen, in gesundem Zustand, heimische Baumart (071411) §§ • Dienstleistungsfläche (Hotel) (12310) • versiegelter Weg / Fläche (12654) In der nun erweiterte Änderungsfläche 1 finden sich im südlichen Bereich noch geschützte Waldflächen • Erlen-Eschen-Wälder (08110 §) • Artenarmer Zierrasen (051622) **randlich angrenzend**: • eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe (02103) • Schilf-Röhricht (022111) Verlandungsbereich § • Erlen-Eschen-Wald (08110) § • frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder (08192) • Pappelforst mit Birke (08356)

Schutzgut	Ausgangssituation
Fauna Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 14-2	Im Änderungsbereich stellen der Landschaftsrahmenplan sowie der Landschaftsplan Flugbahnen für nordische Gänse und Kraniche dar. Sowohl Kraniche als auch nordische Gänse (Grau-, Bless- und Saatgans) nutzen den Rangsdorfer See als Schlafplatz. Der See steht mit seinem gesamten Umfeld und über ein Netz von Flugbahnen in einer Funktionsbeziehung. Nach aktuellem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der in den Schutzgebieten zu schützenden Arten besitzt die Änderungsfläche keine weitere, besondere Bedeutung für die Fauna. In Teilbereichen, in denen eine bauliche Verdichtung bzw. Neubebauung vorgesehen wird, kommt es aber gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 14-2 zu Lebensraumveränderungen. Hier sind im Rahmen des weiteren Verfahrens artenschutzrechtliche Belange zu beachten. U. a. sind die Bestandsgebäude vor Abrissmaßnahmen im Hinblick auf eine Besiedelung durch Gebäudebrüter und Fledermäuse zu untersuchen.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Während der Rangsdorfer See und die Seen der Zülow-Niederung für viele Zielarten (wie z.B. Fischotter (*Lutra lutra*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) oder auch Schellente (*Bucephala clangula*)) als überwiegend größere Kerngewässer fungieren, befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Verbindungsgebietes zwischen ihnen und zwischen kleineren Gewässern.
Biologische Vielfalt	Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielfalt der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Sie ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Biotope eher gering.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche grenzt an das **Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“** (3746-602; intern: 2146) an. Die Schutzgebietsgrenze ist hier flurstücksscharf festgesetzt und wurde entsprechend des offiziellen Datensatzes der UNB des Landkreises Teltow-Fläming übernommen. Die Grenze des Änderungsbereiches liegt an der Uferlinie, so dass sich die Uferkante des Sees und die Schilf-Röhrichte außerhalb, aber direkt angrenzend an den Änderungsbereich befinden. Der westliche Bereich des Rangsdorfer Sees steht als **NSG „Rangsdorfer See“** unter Schutz. Das europarechtliche **Vogelschutzgebiet SPA „Nuthe-Nieplitz-Niederung**“ (DE 3744-421) wurde ähnlich dem NSG „Rangsdorfer See“ abgegrenzt. Innerhalb des SPA befindet sich auf einer Halbinsel im See eine kleine Teilfläche des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“
Geschützte Biotope	Die aktuell als Röhricht-Verlandungszonen kartierten Flächen im Uferbereich sind der Änderungsfläche jeweils seitlich vorgelagert. Sie sind in bestimmten Ausprägungen gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Weiterhin ist der Erlen-Eschen-Wald im Norden – ebenfalls außerhalb des Änderungsbereiches gelegen - nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Demgegenüber ragt der südliche Waldbereich in die Änderungsfläche hinein. Die Baugebietsabgrenzung erfolgt so, dass der Wald erhalten bleibt. Im Bereich zwischen Badewiese und bebauten bzw. versiegelten Flächen findet sich eine geschützte Allee. Der See ist im Landschaftsplan als geschütztes Standgewässer dargestellt. Zudem wird eine Schutzzone um stehende Gewässer markiert. Nördlich schließen an die Badewiese geschützte Biotope „Waldflächen“ an.
Bauverbote im Uferbereich gemäß § 61 BNatSchG	Der Landschaftsplan markiert eine Linie innerhalb der das Bauverbot an Gewässern gilt. Für Gewässer erster Ordnung und einer Größe von mindestens 1 ha dürfen gemäß § 61 BNatSchG im Außenbereich in einem Abstand von 50 m keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden

Schutzgut	Ausgangssituation
	(Gewässerschutzstreifen). Um innerhalb der 50 m Zone bauliche Anlagen errichten zu dürfen, werden Ausnahmen von den Verboten erforderlich. Auch die Abt. Wasserwirtschaft des Landesamtes für Umwelt verweist auf die Regelungen zum Schutz von Gewässerrandstreifen. Demnach schließt der Bereich des Vorhabens Gewässerrandstreifen ein. Das WHG enthält mit dem § 38 eine Vorschrift zum Schutz von Gewässerrandstreifen. Die Vorschrift regelt die Zweckbestimmung von Gewässerrandstreifen (Absatz 1), die räumliche Ausdehnung (Absätze 2 und 3) und die in den Gewässerrandstreifen geltenden Verbote (Absätze 4 und 5).
Boden	
Geologie, Böden	Im Änderungsbereich stehen gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) im Süden Kalkgleye und Kalkhumusgleye vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel an; gering verbreitet ergänzt durch Gleye und Humusgleye aus Flusssand. Der nördliche Teil der Änderungsfläche besteht überwiegend aus Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand; gering verbreitet Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moräne.
Besondere Böden	Der Boden innerhalb der Fläche ist teilweise vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet, die aufgrund der Austrocknung und Durchlüftung des Oberbodens zur Humusmineralisierung führt (MLUV 2005). Gleye sind aufgrund ihrer Naturnähe und Seltenheit gute Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (MLUK 2018).
Versiegelung	Im Bereich des Sanitär- und Waschgebäudes ist die Fläche versiegelt. Daneben finden sich im nördlichen Bereich (Badewiese) überwiegend unversiegelte, teilweise aber verdichtete Grünflächen.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Fläche 1 grenzt unmittelbar an den Rangsdorfer See. Der Rangsdorfer See ist ein kalkreicher, ungeschichteter Flachlandsee mit relativ großem Einzugsgebiet. Der ökologische Zustand wird als schlecht bewertet.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt weniger als 1 m (LfU 2013). Die Verschmutzungsempfindlichkeit gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nach derzeitiger Einschätzung nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die klimatischen Verhältnisse sind in Tab. 2 dargelegt. Die Änderungsfläche wird im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming den kleinflächigen Siedlungsräumen ohne nennenswerte bioklimatische Belastungen zugeordnet (Landkreis Teltow-Fläming 2010c – Karte 14). Laut Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Wirkungsraumes einer größeren Siedlung.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Im Änderungsbereich können dem Rangsdorfer See Einfluss auf die lokalen Klimaverhältnisse zugeschrieben werden. Größere Gewässer wirken sich durch eine langsame Anpassung der Wasser-Temperatur an die Luft-Temperatur ausgleichend auf Temperaturschwankungen im Umfeld aus und können durch die Ausgleichsströmung bei unterschiedlichen Temperaturen (v. a. bei höheren Temperaturen über Landflächen) eigene lokale Zirkulationssysteme aufbauen. Weiterhin nimmt über größeren Seen die Strömungsgeschwindigkeit der Luftmassen zu, da Wind nicht durch Strömungshindernisse gebremst wird.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche befindet sich am westlichen Rand der Ortslage von Rangsdorf und wird geprägt durch die direkte Nähe zum Ufer des Rangsdorfer Sees. Dieser „bildet einen eigenen, charakteristischen Landschaftsbildausschnitt“ und ist – überwiegend außerhalb des Änderungsbereiches von einer baumbestandenen, „naturnahen Verlandungszone […] umgeben“ (Wallmann et al. 2008, S. 75). Nördlich angrenzend finden sich Waldflächen und der dortige Aussichtspunkt ermöglicht Sichtbeziehungen zur umgebenden Landschaft in vor allem westlicher und südlicher Richtung. Der größtenteils positive Eindruck bzgl. des Orts- und Landschaftsbildes wird auf dieser Fläche lediglich durch die weiter südlich am Ufer befindliche Bebauung beeinträchtigt (Wohngrundstücke, Seehotel, Wassersportvereine u.a.) (Wallmann et al. 2008, S. 76). Der Erholungswert sowie die Erholungseignung sind auf dieser Fläche als hoch bewerten.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Baudenkmale im Änderungsbereich vor.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Es liegen keine Bodendenkmale in diesem Bereich vor. Ca. 150 m in südöstliche Richtung befindet sich das Bodendenkmal „Dorfkern Mittelalter, Dorfkern Neuzeit“ (130225).

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Als vorbereitender Bauleitplan stellt der Flächennutzungsplan die geplante städtebauliche Entwicklung der Gemeinde in den Grundzügen dar. Er ordnet den bestehenden und geplanten Flächenbedarf für die verschiedenen Flächennutzungen wie Arbeiten, Wohnen, Verkehr Freiraum- und Erholungsnutzungen u.a.

Ohne Änderung der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird sich die Situation im Änderungsbereich 1 nicht wesentlich verändern. Die heutige, bestehende Nutzung als Badeplatz bleibt weiterhin möglich. Eine bauliche Entwicklung gemäß dem Nutzungskonzept des neu verpachteten Strandbades wäre jedoch ausgeschlossen.

Der Umweltzustand bliebe, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung weitgehend unverändert bestehen. Zusätzliche, nachteilige Umwelt-auswirkungen wären nicht zu erwarten.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Änderung des Flächennutzungsplans und Erweiterung der Sondergebietsflächen erfolgt im Bereich der Badestelle eine Änderung in der Art der Nutzung. Damit bestehen auch Möglichkeiten der baulichen Verdichtung auf der Grundlage einer verbindlichen Bauleitplanung. Flächendarstellungen von derzeit als Grünflächen dargestellten Flächen entfallen hier weitgehend. Der bestehende Fischereibetrieb wird als eigenständiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung

„Fischerei und Begegnungsstätte“ festgesetzt. Hiermit wird sowohl die derzeitige Nutzung für den Fischereibetrieb, als auch die künftige Nutzung als eine für Rangsdorf wichtige Begegnungs- und Kultureinrichtung gesichert. Nördlich des Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Fischerei erfolgen Abgrenzungen zwischen den Darstellungen Sondergebiet und Wald so, dass die Waldflächen weitgehend erhalten bleiben.

Der im Verfahren befindliche Bebauungsplan RA 14-2 setzt im Sondergebiet „Hotel und Badestelle mit Nebenanlagen“ überbaubare Flächen durch Baugrenzen fest und beachtet damit für die Neubebauungen weitgehend das Bauverbot an Gewässern. Für eine in die Gewässerschutzzone hineinragende Bebauung werden Ausnahmegenehmigungen vom § 61 BNatSchG erforderlich. Innerhalb der Sondergebietsfläche sind Nebenanlagen für Sport- und Freizeitaktivitäten zulässig. Die übrigen Flächen sind, soweit es sich nicht um Strandflächen handelt, zu begrünen. Bei Durchführung der Planungen kommt es insgesamt zu einer Erweiterung sportlicher und erholungsrelevanter Angebote und Aktivitäten und damit zu mehr Besucherverkehr und erhöhten Lärmbelastungen auf der Fläche. Zu Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter vgl. nachfolgende Tabelle.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Im Zuge einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung sowie als fachgesetzliche Anforderung des Bundesbodenschutzgesetzes und des Baugesetzes ist ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtungen anzustreben. Durch die Qualifizierung und partielle Verdichtung der bereits genutzten Flächen am Rangsdorfer See (Änderungsbereich 1) wird diesem Anspruch gefolgt.

Die Sondergebietsfläche wird auf einen Umfang von 2 ha, anstelle der bisherigen 0,88 ha erweitert. Die Flächen im nördlichen Änderungsbereich, die einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen (1,2 ha), sind derzeit nur teilweise versiegelt. Im Bereich des vorhandenen Sanitätsgebäudes und Waschhauses kommt es bei Umsetzung der Planungen zu einer Wiedernutzbarmachung und begrenzten Neuversiegelung, in anderen Bereichen, durch die mögliche Erweiterung der Baugebietsfläche in derzeit dargestellten Grünflächen zu einer Neuversiegelung von teilweise durch die Badenutzung bereits verdichteten Böden. Auch im Bereich des Sondergebiets Fischerei kann es zu weiteren Neuversiegelungen kommen (vgl. Schutzgut Boden).

Die Neuversiegelung stellt einen Eingriff dar, da die betroffenen Flächen dann keine Bodenfunktionen mehr aufweisen. Zu den quantitativen Inanspruchnahmen vgl. Schutzgut Boden in der nachfolgenden Tabelle. Diese greift auf die Flächenermittlung aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans R 14-2 zurück.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetztes

Das Seeufer im Bereich der Änderungsfläche liegt im LSG „Notte-Niederung“. Die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes werden nachrichtlich in den FNP übernommen.

Die Abgrenzung im Änderungsbereich verläuft nicht entlang von Fluren und Flurstücksnummern, sondern entlang des Seeufers. Die geplante Erweiterung des Hotels und Erweiterungen im Strandbad berühren die Abgrenzung des LSG jedoch nicht.

Die Abgrenzung des NSG „Rangsdorfer See“ und zugleich des SPA-Gebietes „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ verläuft ca. 500 m von der Änderungsfläche entfernt im See. Auswirkungen auf die Schutzbestimmungen des NSG sind durch die Planumsetzung ggf. durch zunehmenden Besucherverkehr und vermehrte Lärmbelastungen zu erwarten. Die grundsätzliche Nutzung im Bereich des Seeufers ändert sich nicht, allerdings wird die Erholungsnutzung intensiviert.

Im NSG/SPA Gebiet „Rangsdorfer See“ gilt der Schutz u. a. dem „Brut- und Nahrungsgebiet bestandsbedrohter und gefährdeter Vogelarten“ […] und dem „bedeutenden Rastplatz für

nordische Gänse“, wobei in der Schutzgebietsverordnung vom 27. April 1998 die Erhaltungsziele des Natura 2000 Gebietes noch nicht berücksichtigt sind.

Erhaltungsziel des SPA-Gebietes ist u. a. „die Erhaltung und Wiederherstellung strukturreicher, unverbauter, **störungsarmer** Gewässer und deren Ufer mit ungemähten Seggenriedern, Verlandungs- und Röhrichtzonen sowie mit Submersvegetation“.

Für das Vogelschutzgebiet kann nach Hinweis der UNB des Landkreises die Ausweisung des Strandbades als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Hotel und Strandbad mit Nebenanlagen Sport“ erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Natura 2000 bzw. SPA-Gebietes „Nuthe-Nieplitz-Niederung, Teilgebiet Rangsdorfer See“ entfalten. Dies gilt insbesondere dann, wenn die entsprechende Nutzung mit Lärm verbunden ist, der sich über den See ausbreitet und die dortige Vogelwelt beeinträchtigt. Solche Störungen können die Erhaltungsziele des Gebietes in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen.

Im weiteren, verbindlichen Bauleitplanverfahren sind daher nach Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des angrenzenden Natura- 2000 Gebietes „SPA-Gebietes Nuthe-Nieplitz-Niederung“ durch die Ausweisung des Sondergebiets "Zweckbestimmung Hotel und Strandbad mit Nebenanlagen Sport" zu prüfen.

Zum Bebauungsplan wurde eine Schalluntersuchung durchgeführt (Hoffmann Leichter (2022) Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan RA 14-2). Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des im Plangebiet entstehenden Lärms auf die Avifauna in der unmittelbaren Umgebung des Seeufers wurde die Schallausbreitung des Anlagen- und Freizeitlärms in einer Höhe von 0,5 m für die Bodenbrüter bzw. Wasservögel und in einer Höhe von 10 m über dem Gelände für die sonstige Avifauna ermittelt. Es wurde für den Freizeitlärm als Worst-Case-Betrachtung die Situation unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen bei Erhalt der Veranstaltungen im Bereich der Bühne betrachtet.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf die Avifauna wurde anhand der in der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr festgelegten Störpegel durchgeführt. Die Beurteilungspegel liegen in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände bzw. der Wasseroberfläche. Danach reicht die 52 dB(A)-Isophone tags nicht in das SPA-Gebiet (Special Protection Areas) hinein. Auch nachts liegen die Beurteilungspegel im SPA-Gebiet deutlich unterhalb der maßgeblichen 47 dB(A)-Isophone. In 10 m Höhe über Gelände bzw. Wasseroberfläche ist der Einfluss der Geländetopographie gering, sodass die Isophonen einen homogeneren Verlauf aufweisen. Dennoch reichen auch in 10 m Höhe die 52 dB(A)-Isophone tags und die 47 dB(A)-Isophone nachts nicht in das SPA-Gebiet hinein.

Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG

Allgemeine Vorbemerkungen zu den Beurteilungsgrundlagen für mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Mit neuen Bauflächendarstellungen oder Bauflächenerweiterungen/verdichtungen können sich für das Schutzgut Mensch (Lärm, Lufthygiene und Erholung) die folgenden Auswirkungen ergeben:

- Erhöhung der Lärm-, Schadstoff- und geruchlichen Belastung durch mögliche Zunahme des Kfz-Verkehrs
- Freizeitlärmbelastungen durch höhere Nutzungsfrequenzen
- Beseitigung von erholungswirksamen Freiräumen durch Bebauung,
- Beeinträchtigung der Zugänglichkeit zu Freiräumen,
- Verlust landschaftlich geprägter Freiräume und erholungsrelevanter Infrastruktur

Schutzgut Biotope, Arten, Biotopverbund und biologische Vielfalt

Mögliche Auswirkungen von Bauflächenverdichtungen und -Erweiterungen auf die genannten Schutzgüter sind bei Umsetzung der Planungen:

- Beseitigung/Veränderung vorhandener Vegetationsbestände,
- Verlust von Biotopflächen als Standort für Pflanzen und Lebensraum von Tieren,
- Beeinträchtigung von Biotopen und Populationen durch Veränderung abiotischer Faktoren (Boden, Wassersituation, klimatische Verhältnisse),
- Verkleinerung bzw. Verinselung von Lebensräumen durch Verlust oder Teilverlust von Flächen,
- Störung, Beeinträchtigungen der Biotopvernetzung,
- Zerschneidung von Lebensräumen,
- randliche Beeinflussung und Beeinträchtigung von Pflanzenbeständen und Tierpopulationen auf benachbarten Flächen (z. B. durch Beunruhigung, Licht, Lärm, Trittbelastung) mit der Folge der Verschiebung des Artenspektrums und des Rückgangs der Besiedelungsdichte oder von Arten.

Für die Einschätzung der Erheblichkeit der jeweiligen Beeinträchtigung werden folgende Kriterien herangezogen:

- naturschutzrechtlicher Status einer Fläche (oder eines angrenzenden, benachbarten Gebietes),
- Vorkommen hochwertiger Biotopbestände,
- Bedeutung der Fläche im Biotopverbund.

Eine bauliche oder andere intensive Nutzung geschützter oder schutzwürdiger Flächen ist i. d. R. mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Der Verlust von Biotopflächen durch eine Flächenumnutzung (vorbereitende Bauleitplanung) und anschließende Inanspruchnahme lässt sich i. d. R. nur vergleichsweise kleinflächig vermeiden (z. B. durch Erhalt wichtiger Vernetzungselemente). Die negativen Wirkungen von neuen Bauflächendarstellungen sind als dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel einzustufen.

Randliche Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tierpopulationen auf den benachbarten Flächen können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z. B. Mindestabstände zu ökologisch sensiblen Bereichen und Begrünungsmaßnahmen zum Außenbereich) reduziert werden.

Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden ist bei Planumsetzung von folgenden Wirkungen mit einer hohen Beeinträchtigungsintensität auszugehen:

- Flächeninanspruchnahme/Verlust durch Versiegelung und Überbauung oder Befestigung,
- Veränderung der Bodenstruktur durch Auf- und Abtrag oder Verdichtung von Boden,
- Veränderung der Standortverhältnisse durch Nutzungsänderung,
- Stoffliche Einträge durch Emissionen (Kfz-Verkehr, Energieverbrauch, Hausbrand, gewerbliche Emissionen).

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens dieser negativen Auswirkungen durch Bauflächendarstellungen und Erweiterungen ist hoch. Die Wirkungen sind dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel.

Von den genannten Wirkungen sind insbesondere folgende Bodenfunktionen betroffen:

- Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen,
- Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer, Lebensraum von Bodenorganismen
- Archiv für Natur- und Kulturgeschichte

Die Umsetzung der Planungen mit Versiegelung oder Überbauung von Flächen bewirkt den Verlust der genannten Bodenfunktionen. Bei Befestigungen oder Umnutzung der Fläche ist zumindest von Teilverlusten bzw. Teilbeeinträchtigungen auszugehen.

Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser sind mögliche Auswirkungen auf das Grundwasser sowie auf Oberflächenwasser zu betrachten.

Für **Oberflächengewässer** kann es zu den folgenden Auswirkungen kommen:

- Beeinträchtigung der Gewässerränder/Gewässerrandstreifen
- Stoffeinträge ins Oberflächengewässer.

Für das **Grundwasser** ist von folgenden Wirkungen mit einer hohen Beeinträchtigungsintensität auszugehen:

- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Flächenverlust durch Versiegelung und Überbauung,
- mögliche Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge insbesondere bei geringen Grundwasserflurabständen und/oder fehlender Überdeckung mit bindigen Substraten
- Veränderung der Grundwasserdynamik durch Absenken, Einleiten und Ablenken der Grundwasserströmung

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens dieser Auswirkungen durch Flächenversiegelung und die damit verbundene Reduzierung der Niederschlagsversickerung ist im Allgemeinen hoch, kann aber durch gezielte Versickerung der Niederschläge reduziert werden.

Schutzgut Klima/Luft

Die möglichen negativen Auswirkungen sind:

- Veränderung der Verdunstungsrate, der Strahlungsverhältnisse und der klimatischen bzw. lufthygienischen Funktionen durch Vegetationsverlust bei Überbauung, Versiegelung oder Befestigung von Freiflächen
- Verlust bzw. Beeinträchtigung von lokalklimatisch bedeutsamen Ausgleichsflächen,
- Störung bzw. Behinderung des Luftaustauschs bzw. der Strömungsverhältnisse durch Barriereeffekte,
- Erhöhung der Luftbelastung durch Schadstoffemissionen (insbesondere Verkehr, Hausbrand, gewerbliche Emissionen).

Relevant ist insbesondere die Inanspruchnahme von Freiflächen mit ihren klimatisch lufthygienischen Ausgleichsfunktionen durch Bebauung, Versiegelung oder Befestigung. Der Verlust ist dauerhaft und nachhaltig.

Schutzgut Landschaftsbild

Mit neuen Bauflächendarstellungen bzw. Erweiterungen/Verdichtungen sind v. a. folgende beeinträchtigende Wirkungen verbunden:

- Veränderung der Oberflächengestalt, Überformung der Landschaft durch technische Formen, Dimensionen oder Materialien, visuelle Störungen,
- Beseitigung erholungs- und erlebniswirksamer Freiräume,
- Beeinträchtigung der Zugänglichkeit zu Freiräumen,
- Unterbrechung von Sicht- und Wegebeziehungen.

Zum überwiegenden Teil sind die genannten Beeinträchtigungen, die mit einer Bebauung verbunden sind, nicht vermeidbar. Der Verlust ist dauerhaft und nachhaltig.

Visuelle Beeinträchtigungen können zumindest teilweise durch landschaftliche Einbindung oder landschaftsangepasste Gestaltung vermieden oder gemindert werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können hierzu verbindliche Regelungen festgesetzt werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Möglich Beeinträchtigungen von Bodendenkmalen ergeben sich durch

- Zerstörungen durch Abgrabung und Überbauung

Es gelten die Bestimmungen im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004.

Die möglichen Auswirkungen können jeweils baubedingt, d.h. zeitlich begrenzt oder anlage- oder betriebsbedingt, d.h. dauerhaft sein. Baubedingte Auswirkungen sind aufgrund der Befristung in der Regel als nicht erheblich einzustufen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG

Änderungsfläche 1

Zur Beurteilung der möglichen Auswirkungen der FNP Änderung auf die einzelnen Schutzgüter im Bereich der Änderungsfläche 1 wird auf die Ausführungen des im Vorentwurf vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan RA 14-2 zurückgegriffen und auf den Darstellungsmaßstab des FNP abgeschichtet.

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Mit Darstellung des erweiterten Sondergebietes in Änderungsfläche 1 und der damit verbundenen baulichen Möglichkeiten und Nutzungsintensivierungen durch Sportangebote sowie im Bereich der Fischerei und Begegnungsstätte kann es bei Umsetzung der Planungen **anlagebedingt** zu erhöhten Schallimmissionen kommen. **Auch während der Bauzeit** können erhöhte Schallimmissionen durch den Baubetrieb und Baufahrzeuge auftreten. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind daher bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden. **Anlagebedingt** können durch erhöhte Besucherzahlen im Sondergebiet Lärmbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt rund 60 m nordöstlich. Das Landesumweltamt, Abt. Immissionsschutz verweist in Anlehnung an das Bayerische Landesamt für Umwelt auf die empfohlenen Abstände zwischen Wohn-/Mischgebieten und (Trend) Sportanlagen.

Schutzgut	Auswirkungen
	Die Schallschutztechnischen Erfordernisse wurden in der verbindlichen Bauleitplanung (vgl. B-Plan RA 14-2) geprüft. Dazu waren verschiedene Arten der Lärmbelastungen zu betrachten: **Anlagenlärm** Für den Bereich der Änderungsfläche 1 waren insbesondere die Schallausbreitung für den vom Seehotel Berlin-Rangsdorf ausgehenden **Anlagenlärm** zu prüfen. Im Ergebnis werden im Tages- und Nachtzeitbereich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen berücksichtigten Immissionsorten im Umfeld des Seehotels Berlin-Rangsdorf eingehalten. Schallschutzmaßnahmen sind bezüglich des vom Seehotel ausgehenden Anlagenlärms daher nicht erforderlich. **Freizeitlärm** Zudem waren Lärmeinwirkungen von Freizeitanlagen zu prüfen. **Freizeitlärm** ergibt sich gemäß Hoffmann Leichter (2022) im Plangebiet maßgeblich aus den Geräuschen, welche im Zusammenhang mit der Badestelle am Rangsdorfer See entstehen. Hierzu zählen der Bereich der Liegewiese, der Schwimmbereich, der Kinderspielplatz, der zugehörige Pkw-Parkplatz sowie eine Bühne, die zur Musikbeschallung verwendet werden soll. Zudem sind die Anordnungen eines Beachvolleyballfeldes im Bereich der Liegewiese und eines öffentlichen Dauerparkplatzes an der Straße „Am Strand“ im Bereich des bestehenden Fußballplatzes Birkenallee geplant und wurden daher ebenfalls berücksichtigt. Die Geräuscheinwirkungen der weiteren Anlagen im Bereich der Badestelle (z. B. Surf- und Segelschule) wurden im Vergleich zu den übrigen Schallquellen als geringfügig eingeschätzt und vernachlässigt. Westlich des Fußballplatzes Birkenallee soll für den Betrieb der Fischerei zusätzlich eine Nutzung als Veranstaltungsfläche sowie die dabei entstehenden Geräuscheinwirkungen auf eine mögliche Erweiterung des Seehotels Berlin-Rangsdorf nach Süden untersucht werden. Gemäß der Freizeitlärmrichtlinie des Landes Brandenburg werden Freizeiteinrichtungen wie nicht genehmigungsbedürftige gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm beurteilt. Es gelten die folgenden Richtwerte: • Allgemeines Wohngebiet (WA) 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts • Mischgebiet (MI) 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts • Urbanes Gebiet (MU) 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts • Gewerbegebiet (GE) 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Im Ergebnis sind im Tageszeitbereich geringfügige Überschreitungen der gemäß Freizeitlärm-Richtlinie heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm um maximal 1 dB(A) an den Immissionsorten im nahe gelegenen Wohngebiet (WA 4 westlich Lindenallee) und im SO Wochenendhausgebiet festzustellen. Im WA 2 (Birkenallee) und WA 3 (Seebadallee) sowie am Seehotel werden die jeweils zugrunde liegenden Richtwerte im Tageszeitbereich eingehalten. Die maßgeblichen Schallquellen im Tageszeitbereich sind je nach Lage des Immissionsorts die Lautsprecheranlage der Veranstaltungsfläche (Badestelle) und der Nichtschwimmerbereich. Im Nachtzeitbereich liegen die Beurteilungspegel an allen Immissionsorten deutlich oberhalb der jeweils zugrunde liegenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm und überschreiten diese überwiegend um mehr als 10 dB(A), am Seehotel sogar um mehr als 15 dB(A). Mit Ausnahme der Immissionsorte im Bereich der Erweiterung des Seehotels, im SO Wochendhausgebiet und im WA 2 werden zudem nachts die Richtwerte der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen überschritten. Auch für den Nachtzeitbereich stellen die Lautsprecheranlage im Bereich der Badestelle die maßgeblichen Schallquellen dar. Des Weiteren wirken die Schallemissionen der Parkplätze der Badestelle bzw. des LIDO sowie jene in der Straße „Am Strand“ im Nachtzeitbereich maßgeblich auf die Immissionsorte des WA 3 und des WA 4 ein und sorgen bereits allein für Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in diesen Bereichen. In der Schalluntersuchung werden mögliche Schallschutzmaßnahmen benannt, die in den Bebauungsplan aufzunehmen sind. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen wird weiterhin der Immissionsrichtwert für

Schutzgut	Auswirkungen
	den Nachtzeitbereich im WA 2 geringfügig um 1 dB(A) überschritten. Die maßgebliche Schallquelle stellt hierbei der geplante Dauerparkplatz dar. Da für die KFZ-Bewegungen je Stellplatz ein Worst-Case-Ansatz darstellt wurde und solche Frequenzen voraussichtlich nicht regelmäßig im Nachtzeitbereich auftreten, ist davon auszugehen, dass die vorliegenden geringfügigen Überschreitungen zu keinen Lärmkonflikten im WA 2 führen. **Auswirkungen des Anlagen- und Freizeitlärms auf die Vogelarten** Um die Auswirkungen des Anlagen- und Freizeitlärms auf die Vogelarten im Natura 2000-Gebiet am Seeufer abschätzen zu können, wurde die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herangezogen. In der Studie werden die Vogelarten in sechs unterschiedlich lärmempfindliche Gruppen eingeteilt. Als maßgebliche Störpegel werden tagsüber je nach Vogelart 52 dB(A), 55 dB(A) oder 58 dB(A) angenommen. In der Nacht gelten 47 dB(A) als Bezugspegel. Unter Berücksichtigung der für den Anlagen- und Freizeitlärm vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen ergeben sich weder in 0,5 m noch in 10 m Höhe über Gelände bzw. Wasseroberfläche Überschreitungen der in der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr festgelegten unteren Störpegel von 52 dB(A) tags und 47 dB(A) im SPA-Gebiet. Die Isophonen reichen nicht an die Schutzgebietsgrenzen heran. **Verkehrslärmeinwirkung gemäß DIN 18005** Die Berechnungen der Emissionen für den Straßenverkehrslärm werden entsprechend den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) vorgenommen. Grundlage bilden Verkehrserhebungen in den Straßen Seebadallee, Birkenallee, Friedensallee und Lindenallee. Gemäß Gutachten ergeben sich im Tageszeitbereich mit Ausnahme des MU 3 in allen Teilflächen des Plangebiets Überschreitungen des jeweiligen Orientierungswerts der DIN 18005. Nachts liegen an allen berücksichtigten Immissionsorten und somit in allen Teilflächen des Plangebiets Überschreitungen der jeweiligen Orientierungswerte vor. Die absoluten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangebiet eingehalten. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse werden aufgrund der erhöhten Schalleinwirkung durch den Verkehrslärm textliche Festsetzungen zur Grundrissausrichtung sowie zur baulichen Ausführung von Außenwohnbereichen empfohlen. Gemäß Schallgutachten kommen in erster Linie passive Schallschutzmaßnahmen wie lärmoptimierte Grundrissausrichtungen in Frage, in denen mindestens die Hälfte der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Seite platziert werden. **Erforderlicher baulicher Schallschutz gemäß DIN 4109** Um den gewünschten Innenraumpegel bei geschlossenem Fenster einzuhalten, wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße gemäß DIN 4109-2:2018-01 bestimmt. Gemäß dem Gutachten ergeben sich İm Großteil des Plangebiets für Aufenthaltsräume in Wohnungen u. Ä. sowie für Büroräume u. Ä. jeweils erforderliche Bau-Schalldämm-Maße von unter 35 dB. Entlang der Seebadallee sowie vereinzelt im nördlichen Bereich der Birkenallee werden innerhalb der Baugrenzen der Teilflächen auch höhere erforderliche Bau-Schalldämm-Maße erreicht. Maximal liegen dabei im MU 1 (nördlich Seebadallee) erforderliche Bau-Schalldämm-Maße von 40 dB vor. Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden zum Lärmschutz die entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung hängen eng mit den klimatischen Verhältnissen zusammen. Das Plangebiet weist aufgrund der unmittelbaren Lage zum See derzeit eine überwiegend günstige klimatische Situation auf. Durch die möglichen Verdichtungen im Seeuferbereich kann es zu kleinräumigen Veränderungen der ufernahen Strömungsverhältnisse (Wind) kommen.

Schutzgut	Auswirkungen
	Mit einer baulichen Verdichtung können die bioklimatischen Belastungen durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte zwar zunehmen, jedoch wird diese Zunahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit der Menschen führen, da ein gewisser Luftaustausch durch Kaltluftströme auch in der Planungssituation bestehen bleibt. Die verkehrsbedingten Luftbelastungen können sich durch die Zunahme des Verkehrs in angrenzenden Bereichen erhöhen. Dennoch ist zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO^2 und Feinstaub PM10 auch weiterhin unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Einer der Schwerpunkte der Erholung in der Gemeinde ist das Seeufer mit Badestelle. Die Badestelle am Rangsdorfer See ist bereits heute einer starken Nutzung unterlegen, die sich voraussichtlich verstärken wird. Die Badestelle wird im Bestand erhalten. Die Erholungsfunktionen der Fläche werden durch Nutzungserweiterungen verbessert. Im Bereich des Hotels wird der öffentlich gesicherte Fuß- und Radweg zwischen Strandbad und der Straße „Am Strand“ gesichert. Hinsichtlich der zukünftigen Erholungsnutzung wird sich die Situation im Änderungsbereich bei Umsetzung der Planung im Vergleich zur derzeitigen Situation demnach verbessern. Innerhalb des Änderungsbereichs werden nach derzeitiger Einschätzung keine Teile der angrenzenden erholungswirksamen Waldbestände umgewandelt. Auch die im Änderungsbereich vorhandenen Waldbestände östlich des Hotels und nördlich der Fischerei bleiben nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten. Es werden gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan neue und qualitativ hochwertige Außenanlagen geschaffen, die der Freiraumnutzung und Erholung dienen. Die Zugänglichkeit zum Seeufer soll durch ein öffentliches Wegerecht für Fußgänger und Radfahrer grundsätzlich erhalten bleiben.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Für die Beurteilung der vorhandenen **Biotope** wurde die aktuelle Biotopkartierung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-14-2 vom Oktober 2020 zugrunde gelegt. Im Änderungsbereich kommen gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan überwiegend verbreitete, anthropogen beeinflusste Biotope vor. Als markant wird der Gehölzbestand eingestuft, der im Umfeld des Sees überwiegend noch naturnah ausgeprägt ist sowie die Waldflächen nördlich des Änderungsbereiches und östlich der Hotelanlage/nördlich der Fischerei, die als Erlen-Eschenwald kartiert wurden und dem Schutzstatus des § 30 BNatSchG unterliegen. Der Uferbereich innerhalb der Änderungsfläche ist demgegenüber aufgrund der Badenutzung stark anthropogen überformt. Eine naturnahe Verlandungszone mit Röhrichten, feuchten Weidengebüschen und Bruchwald, finden sich im Änderungsbereich 1 nur noch in verinselten Restbeständen, weitgehend außerhalb der Änderungsfläche. Röhricht findet sich ebenfalls weitgehend außerhalb des Änderungsbereiches. Ein Verlust dieser Bestände ist durch die Planung nicht zu erwarten. Im Änderungsbereich Badestelle befinden sich mit Ausnahme der Allee ausschließlich Biotope von allgemeinem Wert. Geschützte Biotope (Standgewässer und Wälder) grenzen an die Flächen im Änderungsbereich an und sind in der weiteren Planung zu beachten. Auch die Waldflächen nach. LWaldG im nördlich und östlich angrenzenden Bereich liegen nach derzeitiger Einschätzung außerhalb der geplanten Darstellung als Sondergebiet. Waldbiotope wurden im Zuge der aktuellen Biotopkartierung im Änderungsbereich Badestelle nicht kartiert. Nach Umsetzung der Planung wird das Gebiet, wie auch bereits im Bestand, durch einen Anteil versiegelter und überbauter Fläche geprägt sein. Hier werden bei Umsetzung der Planungen voraussichtlich vorhandene Vegetationsbestände beseitigt. Im Vorentwurf zum Bebauungsplan wird für die Teilerweiterungen im Strandbad eine Neuversiegelung von 1.343 m² angenommen. In diesem Flächenumfang wird sich auch der Vegetationsverlust bewegen. Im Bereich der Hotelerweiterung kommen Neuversiegelungen von 2.844 m² hinzu (Vorentwurfsfassung). In diesem Bereich bleiben aber Waldflächen im Umfang von 1.300 m² erhalten, die nicht neu versiegelt werden. Somit beläuft sich die Neuversieglung hier auf 2.844 m²-1.300 m² = 1.544 m². Für die gesamte Fläche 1 sind damit 2.887 m²

Schutzgut	Auswirkungen
	Neuversiegelung anzusetzen, ein Flächenumfang, der auch als Vegetations- bzw. Biotopverlust anzunehmen ist. Die genaue Bilanzierung erfolgt zum Umweltbericht im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Aufgrund der Biotopausprägung und des umgebenden Grünbestandes ist eine Verinselung von Lebensräumen, eine Zerschneidung und eine Beeinträchtigung der **Biotopvernetzung** nicht anzunehmen. Zur Vermeidung sowie zum notwendigen Ausgleich und Ersatz für den Verlust von überwiegend anthropogen geprägten Biotopen im Plangebiet erfolgt eine Eingriffsermittlung sowie die Ausgleichskonzeption im Umweltbericht zum Bebauungsplan. Dabei sollen zunächst planinterne Maßnahmen geprüft werden. Verbleibt nach Anrechnung aller planinternen Maßnahmen nach Finalisierung der Planung ein Defizit, so soll dieses Defizit auch planextern kompensiert werden, z. B. über die BADC GmbH (Dienstleister für Kompensationsmaßnahmen). Gemäß Landschaftsplan besteht auch die Möglichkeit Kompensationsmaßnahmen im Flächenpool „Konversionsfläche“ (vgl. Änderungsfläche 2) durchzuführen. Die konkrete Zuordnung von Maßnahmen ist nicht Bestandteil des Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan. Dies ist im weiteren Verfahren zu prüfen.
Fauna	Nach Hinweis des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans RA 14-2 kann davon ausgegangen werden, dass im Änderungsbereich ein umfangreicher Verlust von Lebensräumen von Tieren nicht vorbereitet wird. Lediglich in Teilbereichen, in denen eine Neubebauung vorgesehen ist, ist auch mit einer Veränderung der Lebensraumbedingungen zu rechnen. Hier sind zur Vermeidung bzw. Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG u. a. die Bestandsgebäude vor Abrissmaßnahmen im Hinblick auf eine Besiedelung durch Gebäudebrüter und Fledermäuse zu untersuchen. Rodungsmaßnahmen sind nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar zulässig. Nach derzeitiger Einschätzung ergeben sich im Änderungsbereich durch die Erweiterung der Bauflächen bei Beachtung der o.g. Maßnahmen keine über das bestehende Maß hinausgehenden Konflikte mit dem Schutzgut und insbesondere mit dem besonderen Artenschutz. Durch zunehmende Besucherzahlen im Bade- und Sportbereich kann es **anlagebedingt** zu Verlärmungen in angrenzenden schutzwürdigen Bereichen kommen. Gemäß dem zum Bebauungsplan durchgeführten Schallgutachten reichen die kritischen Isophone aber nicht bis an die Schutzgebietsgrenzen heran.
Biotopverbund	Markant ist gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan der Gehölzbestand, der im Umfeld des Sees und der Badestelle teilweise naturnah ausgeprägt ist. Trotz teilweise intensiver Hotel- und Freizeitnutzung befinden sich die Gehölzbestände in einem räumlichen Zusammenhang und bilden daher einen lokalen Biotopverbund. Die hochwertigen Waldbestände bleiben weitgehend erhalten. Der Uferbereich ist innerhalb des Änderungsbereiches stark anthropogen überformt. Eine naturnahe Verlandungszone mit Röhrichten, feuchten Weidengebüschen und Bruchwald, findet sich im Änderungsbereich nur randlich in verinselten Restbeständen. Ein Verlust ist durch die Planung nicht zu erwarten. Durch Erweiterung der Sondergebietsfläche ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbundes.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich trotz der umgebenden wertvolleren Waldflächen eher gering. Wesentliche Auswirkungen werden daher im Änderungsbereich nicht erwartet.
Schutzgebiete, geschützte Biotope, Bauverbote an Gewässern	
Schutzgebiete	Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten. Durch zunehmende Besucherzahlen im Bade- und Sportbereich kann es jedoch zu Verlärmungen in angrenzenden schutzwürdigen Gebieten kommen. Im Rahmen des B-Planverfahrens wurden mögliche Auswirkungen auf das SPA-Gebiet geprüft.Danach sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Schutzgut	Auswirkungen
geschützte Biotope	Im Änderungsbereich befinden sich gemäß der Biotopkartierung von 2020 keine geschützten Biotope. Für die im Gebiet liegende geschützte Allee greift der Alleenschutz.
Bauverbote an Gewässern	Mit Festsetzung der überbaubaren Flächen durch Baugrenzen wird das Bauverbot an Gewässern weitgehend beachtet. Das Erfordernis einer Ausnahme vom Bauverbot im Gewässerschutzstreifen (§ 61 BNatSchG), vorrangig durch Nebenanlagen muss für die Hotelerweiterung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geprüft werden.
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderem Wert, Versiegelung	Mit der Flächennutzungsplanänderung erfolgt eine Erweiterung von Baugebietsflächen (Sondergebiet). Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch nachhaltige Veränderung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen vor allem durch die zusätzlich mögliche Überbauung und Versiegelung von Flächen. Die Versiegelung stellt einen erheblichen Eingriff dar, da diese Flächen dann keine Bodenfunktionen mehr aufweisen. Durch die Erweiterung der Baugebietsfläche im nördlichen Bereiche (Sondergebiet anstelle der Grünfläche) kann es im Änderungsbereich **anlagebedingt** zu zusätzlichen Versiegelungen und zum Verlust von Bodenfunktionen kommen. Die Ermittlung der zukünftigen Versiegelung erfolgt auf Grundlage der maximal möglichen Überbauung, dargestellt durch die Grundflächenzahl (GRZ) gemäß BauNVO bzw. die Grundfläche. Zu betrachten ist die mögliche zusätzliche Neuversiegelung im Bereich des erweiterten Sondergebiets (Badestelle). Im Umweltbericht zum Bebauungsplan (Stand Vorentwurf) wird dort von einer **Neuversieglung von 1.343 m²** ausgegangen. Im Bereich der Hotelerweiterung kommen Neuversiegelungen von 2.844 m² hinzu (Vorentwurfsfassung). Im Rahmen der Weiterbearbeitung bleiben Waldflächen im Umfang von 1.300 m² erhalten, die nicht neu versiegelt werden. Somit beläuft sich die Neuversieglung hier auf 2.844 m²-1.300 m² = 1.544 m². **Für die gesamte Fläche damit 1 sind 2.887 m² Neuversiegelung anzusetzen**. Die genaue Bilanzierung erfolgt zum *Umweltbericht im Rahmen* der verbindlichen Bauleitplanung. Im Änderungsbereich können bei Umsetzung der Planung teilweise bereits anthropogen überformte Böden betroffen werden. In diesen Bereichen sind Beeinträchtigungen weniger gravierend als bei natürlichen oder anthropogen kaum veränderten Böden, die sich teilweise als Gleyböden ebenfalls im Änderungsbereich befinden. Die im Rahmen der weiteren Planungen zu bilanzierenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden lassen sich potenziell durch eine Entsiegelung von Flächen oder alternativ eine sonstige, gleichwertige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE teilweise im Plangebiet, teilweise aber auch außerhalb kompensieren. Die Maßnahmen werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan bzw. alternativ durch vertragliche Regelungen gesichert. Die konkreten, erforderlichen Maßnahmen werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargelegt. **Betriebsbedingt** sind während der Nutzung der neuen Sondergebietsflächen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.
Wasser	
Oberflächengewässer	Die Fläche grenzt unmittelbar an den Rangsdorfer See, einem kalkreichen, ungeschichteten Flachlandsee, dessen ökologischer Zustand als schlecht bewertet wird. Das Ufer ist im Änderungsbereich bereits intensiv genutzt und überformt. Gemäß dem Nutzungskonzept nimmt die geplante Erweiterung des Hotels Abstand von der Uferkante, dadurch ergeben sich durch die Änderung keine erheblichen, neuen Beeinträchtigungen des Gewässerrandes. Mögliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge sind nicht absehbar und können vertiefend erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geprüft werden.

Schutzgut	Auswirkungen
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der möglichen Neuversiegelung durch eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Aufgrund der derzeit eher geringen Grundwasserneubildung bzw. der Grundwasserzehrung im Bereich der Änderungsfläche sind zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten. Zudem verfügt die Gemeinde Rangsdorf über eine Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012). Danach muss Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder auf andere Weise genutzt werden. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es **bauzeitlich** durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden. Mögliche Beeinträchtigungen durch eine Änderung der Grundwasserfließrichtungen sind nicht absehbar.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Für das Schutzgut Klima kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzungsänderung im Änderungsbereich kleinteilig erfolgt und sich dementsprechend allenfalls auf die klimatische Situation im Nahbereich des Grundstücks auswirkt. Am Seeufer kann es zu kleinräumigen Veränderungen der ufernahen Strömungsverhältnisse (Wind) kommen. **Baubedingt** ist bei Abbruch, Transport und Verarbeitung von Abbruch- und Baumaterialien sowie bei einzelnen Maßnahmen während des Neubaus mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen bioklimatischen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen werden im Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material, Verwendung von Staubschutznetzen). Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation ist mit geeigneten Maßnahmen soweit wie möglich gegenzusteuern.
Orts- und Landschaftsbild	
	Der Abschnitt des Seeufers im Änderungsbereich ist bereits der am stärksten überformte Abschnitt im gesamten See. Weitergehende Überformungen sind durch die Planungen nach derzeitiger Einschätzung nicht zu erwarten. Da gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan die geplante Erweiterung des Hotels Abstand von der Uferkante nimmt und dadurch die noch vorhandenen Bestandsbäume entlang der Uferkante weitgehend erhält, ergeben sich durch die Änderung keine erheblichen neuen Beeinträchtigungen. Der Rangsdorfer See hat neben seiner bedeutenden ökologischen Funktion auch eine wesentliche Bedeutung als raumprägendes, landschaftliches Element im gesamten Naturraum. Wegen seiner besonderen landschaftlichen Attraktion konzentrieren sich hier entsprechende Freizeitnutzungen (Strandbad), Gastronomie und Hotellerie. Das Seeufer ist zwar stark durch Bebauung überprägt, ist aber öffentlich zugänglich. Das Hotel plant eine Erweiterung auf einer Fläche, die früher bereits bebaut war. Die Zugänglichkeit zum Seeufer soll durch ein öffentliches Wegerecht für Fußgänger und Radfahrer grundsätzlich erhalten bleiben.

Schutzgut	Auswirkungen
	Insgesamt wird die Umsetzung des Bebauungsplans die räumlich-städtebauliche Situation nicht grundlegend verändern.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Baudenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Bodendenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen

9.2.2 Änderungsfläche 2 „Bücker-Werke“

Bisherige Darstellung: Gewerbliche Baufläche; Gemischte Baufläche; Wohnbaufläche; sonstige Grünfläche; Suchraum Verkehrsfläche, Waldfläche, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Markierungen Altlasten und Bodendenkmal, Landschaftsschutzgebiet.

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche; Gemischte Baufläche; Grünfläche; Verkehrsfläche (Trasse des „Ost-West-Verbinders), Waldfläche, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Hinweise auf Altlasten/Altlastenverdachtsflächen, Bodendenkmale und Baudenkmale, Landschaftsschutzgebiet.

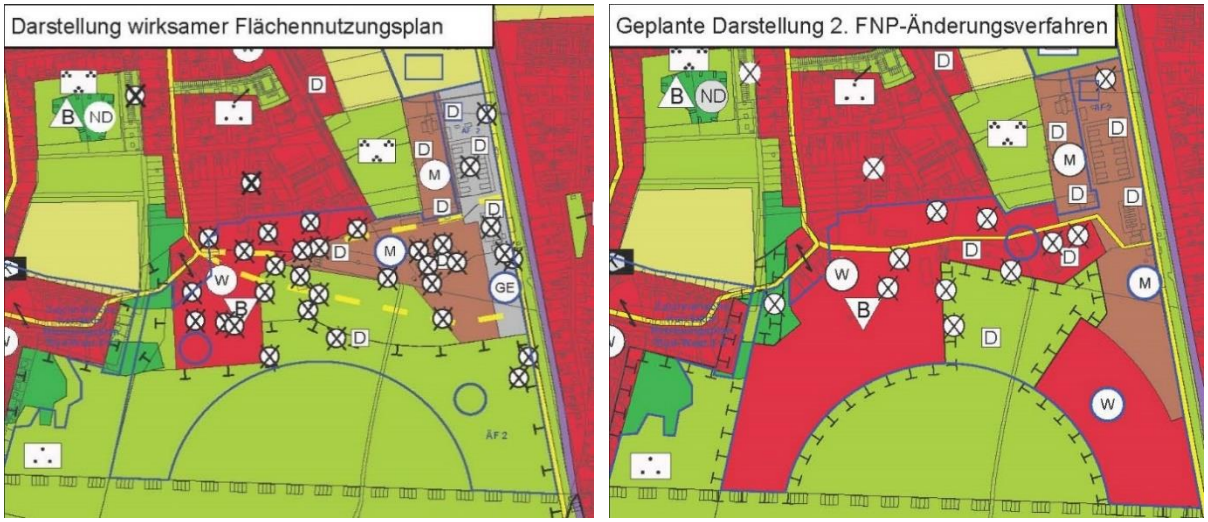


Abb. 2: Änderungsfläche 2; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Im Zuge der Entwicklung des Geländes der ehemaligen Bücker-Werke soll der Siedlungsbereich von Rangsdorf nachhaltig städtebaulich arrondiert und die zivile Anschlussnutzung einer ehemaligen Militärliegenschaft verfolgt werden. Dadurch können städtebauliche Missstände beseitigt, Ordnung und Sicherheit gewährleistet und bestehende Umweltbelastungen für Boden und Grundwasser reduziert werden. Das Plankonzept sieht eine veränderte räumliche Anordnung der Bebauungsbereiche und eine stärkere Fokussierung auf das Wohnen vor. Die konkrete Lage der Verkehrsfläche des Ost-West-Verbinders wird verbindlich dargestellt. Weiterhin wird ein gemischter Siedlungsbereich unmittelbar westlich des Nord-Süd-Verbinders im Südosten des Geltungsbereichs anstelle der Gewerblichen Bauflächen dargestellt. Die nachrichtlich übernommenen Darstellungen werden aktualisiert sowie die Grenzen der Fläche zum Schutz und Pflege der Landschaft an die Baugebiete angepasst.

Zu beachten sind die baulichen Überlagerungen der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die in den überbaubaren Bereichen funktionslos wird. Der im westlichen Bereich gelegene Wald wird arrondiert. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes wird nachrichtlich übernommen.

Ausgangssituation

Die Beschreibung der vorhandenen Potenziale basiert auf den Ausführungen des im Vorentwurf vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan RA 9-7.

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Lärmemissionen gehen im Änderungsbereich vor allem von der östlich angrenzenden Bahntrasse mit Fernbahnverkehr und nächtlichem Güterverkehr aus. Die Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017, Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (LDEN)) (EBA 2017) zeigt

Schutzgut	Ausgangssituation
	eine räumlich stark begrenzte Belastung, welche im Rahmen der Änderungsplanung des Flächennutzungsplans auf der Änderungsfläche zum Tragen kommt. Dabei ist vor allem die Fläche im östlichen Bereich betroffen (>55-70 dB(A)). Seitens des Landesumweltamtes Abt. Immissionsschutz erfolgt ein Hinweis auf Verkehrsimmissionsbelastungen besonders im östlichen Bereich der Änderungsfläche 2 die in der weiteren Planung zu beachten ist. Gemäß Schallgutachten zum Bebauungsplan RA 9-7 (ALB 2020) sind die vorhandenen Straßen im Umfeld des Plangebietes als Schallquellen vernachlässigbar. Im Rahmen des B-Planverfahrens zu dem parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA 9-7 wurde ein Schallgutachten zur Berücksichtigung der genannten Belange erstellt. Dabei waren für den gesamten B-Plan RA 9-7 unterschiedliche Lärmarten aus Verkehr, Gewerbe und Freizeit getrennt zu bewerten. Die Ergebnisse sind zusammengefasst im Kapitel Auswirkungen dargelegt.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche wird im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming den kleinflächigen Siedlungsräumen ohne nennenswerte bioklimatische Belastungen zugeordnet (Landkreis Teltow-Fläming 2010c – Karte 14). Allerdings ist die Luft aus östlicher Richtung von verkehrsbedingten Emissionen geprägt. Die Luftschadstoffbelastung wird in Tab. 2 für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6 / Erholung) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche teilweise in einem Landschaftsraum, der für den Erhalt der Erholungseignung in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung ausgewiesen ist. Die unbewaldete Freifläche des Flugfeldes begründet dies. Der nördliche Teil der Fläche zählt zu den größeren Siedlungsräumen des Ortes Rangsdorf. Der vergleichsweise offene Freiflächencharakter im südlichen Änderungsbereich stellt hier eine spezielle Erholungsqualität dar. Der südliche Bereich befindet sich im Bereich der ungegliederten Notte-Niederung (Wallmann et al. 2008). Gemäß Landschaftsprogramm ist in diesem Teil die besondere Erlebniswirksamkeit der Landschaft zu erhalten. Das Gelände kann diese Funktion derzeit aber noch nicht erfüllen, da es aufgrund der vorhandenen Belastungen offiziell noch gesperrt ist. Gemäß dem Umweltbericht zum im Entwurf vorliegenden Bebauungsplan RA 9-7 „Bücker-Werke“ zeichnet sich das Plangebiet durch die Brache-Landschaft im Bereich der großen Gebäudestrukturen der ehemaligen Bücker-Werke und das weitreichende, offene Flugfeld aus. Die ehemalige kulturhistorische Bedeutung ergibt sich insbesondere aus der erhalten gebliebenen flughafenaffinen Gebäudesubstanz und den charakteristischen Nebenanlagen wie das großflächige Vorfeld vor der Einfliegerhalle, die Hubschrauberstandflächen und das annähernd runde Flugfeld. Ein großer überdeckter Bunker dient als Aussichtspunkt, von dem man weit über das gesamte Flugfeld schauen kann. Im Westen des Flugfeldes hat sich in Nord-Süd-Richtung ein Trampelpfad durch Spaziergänger etabliert, von dem aus man einerseits zur sog. Feng Shui Siedlung gelangt und der im Südosten zur Pramsdorfer Straße führt. Das Plangebiet ist nicht öffentlich zugänglich, wird aber trotz aller Abschirmungsmaßnahmen seitens des Eigentümers - vor allem auch das Flugfeld - unter Missachtung der Einzäunung von zahlreichen Erholungssuchenden zum Spazieren gehen, zur Naturbeobachtung, zum Hunde ausführen u.a. genutzt. Dies verdeutlicht den Bedarf an Erholungsflächen und die Notwendigkeit, die Flächen entsprechend zu entwickeln.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009) Biotopkartierung zum Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7 – Entwurf Stand 18.08.21	Die Biotoptypen an diesem Standort sind vorwiegend durch spontane Vegetation, (ehemalige) landwirtschaftliche Nutzung und die ehemals militärisch genutzte Sonderbaufläche geprägt. Gemäß der CIR Biotopkartierung des LfU aus dem Jahr 2009 weist das Gebiet die folgenden Biotoptypen auf: • Teiche (02150) • ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren; weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) (032001) • ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren; mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (032002)

Schutzgut	Ausgangssituation
	• Frischwiesen und Frischweiden; mit spontanen Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung) (0511002) • Trockenrasen; mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung) (05120002) • Grünlandbrachen trockener Standorte; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (0513301) • Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung) (07132) • Feldgehölze mittlerer Standorte (07113) • Feldgehölzähnliche im Siedlungsbereich (07115) • Baumreihen (07142) • Solitärbäume und Baumgruppen (07150) • militärische Sonderbauflächen (12820) Im Rahmen der Umweltprüfung für den Bebauungsplan RA 9-7 (Entwurf 18.08.2021) wurde eine Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:1.600 durch das Büro Hemeier durchgeführt. Folgende Biotope konnten auf der Änderungsfläche festgestellt werden: • Staugewässer/Kleinspeicher, naturfern, technisches Becken (02153) • Vegetationsfreie und arme Sandflächen (03110) • Ruderale Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %) (03210) • Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen (03229) • Sonstige einjährige Ruderalfluren (03239) • Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%) (032441) • Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (032442) • Sonstige ruderale Staudenfluren (03249) • Sonstige ruderale Staudenfluren mit geringem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung <10%) (032491) • Sonstige ruderale Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (032492) • sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Gräsern dominierte Bestände (03320) • Sandtrockenrasen (05121) • Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich (051321) • trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten (051331) nicht geschützt • trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten (051331) geschützt • trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasen, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (0513312) • artenarme oder ruderale trockene Brachen (051332) • artenarme oder ruderale trockene Brachen mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung (10-30%) (0513322) • Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung (051422) • Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte (071013) • Laubgebüsche frischer Standorte (07102) • Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten (071021) • Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (071022) • Laubgebüsche trockener Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (071032) • Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten (071131) • Baumreihen mehr oder weniger geschlossen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0714211) • Baumreihen mehr oder weniger geschlossen, heimische Baumarten, überwiegend mittleren Alters (0714212) • Baumreihen mehr oder weniger geschlossen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0714231) • einschichtige oder kleine Baumgruppen (07153) • einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0715311)

Schutzgut	Ausgangssituation
	• einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (0715312) • einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (0715321) • einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (0715322) • aufgelassene Obstbestände mit unterschiedlichem Unterwuchs (07174) • Aufgelassene Obstbestände mit unterschiedlichem Unterwuchs, überwiegend Altbäume (0717401) • Robinien-Vorwald (082824) • Birken-Vorwald (082826) • Espen-Vorwald (082827) • Sonstige Vorwälder frischer Standorte (082828) • Einzelhausbebauung mit Ziergärten (12661) • unbefestigter Weg (12651) • versiegelte Fläche / versiegelter Weg (12654) • Gleisanlage mit Spontanvegetation (126614) • Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien (12710) • Aufschüttungen und Abgrabungen (12720) • Lagerflächen (12740) • Ruinen (12831) • Bunker (12832) Neben einer Vielzahl von unterschiedlichen Ruderalfluren konnten Gras- und Staudenfluren, als Grünlandbrachen und teilweise als Sandtrockenrasen kartiert werden. Vor allem im nördlichen Bereich prägen unterschiedliche Gehölzbestände und Vorwälder das Bild. 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 gemäß der Biotopkartierung 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. **Flora** Im Änderungsbereich wurden im Rahmen der Biotopkartierung 18 Farn- und Blütenpflanzen und 2 Moosarten der Roten Listen Brandenburgs gefunden. 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 Gebüschen. Sie sind im weiteren Verfahren zu beachten. **Geschützter Baumbestand** Auf den Flächen, die keine Waldeigenschaft aufweisen und nicht unter das Waldgesetz Brandenburg fallen, sowie bei Bäumen, die sich außerhalb größerer Gehölz- und Baumbestände im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 befinden, 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 erfasst. Insgesamt wurden im Änderungsbereich 71 freistehende Einzelbäume kartographisch aufgenommen, darunter sind 49 derzeit noch nach der Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming von 2013 geschützte Einzelbäume. Der weitere Umgang mit den Bäumen wird im Rahmen des B-Planverfahrens geregelt. Mit Festsetzung des Bebaungsplans unterliegen die Bäume dann der Baumschutzsatzung der Gemeinde Rangsdorf.
Fauna	Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgten 2019 und 2020 umfangreiche faunistische Untersuchungen auch in Vorbereitung der artenschutzrechtlichen Prüfungen. Der Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe über im Gelände zu erfassenden Arten wurde im Vorhinein mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Teltow-Fläming (TF), Herrn Sommer, abgestimmt.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Folgende Artengruppen wurden zur Aufstellung des Bebauungsplanes untersucht: • Fledermäuse • Brutvögel • Reptilien • Amphibien • Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter • FFH-Holzkäferarten und Rote Waldameisen • Laufkäfer und Spinnen • Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken **Fledermäuse:** Im Änderungsbereich konnten gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan 4 Fledermausarten (Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus) festgestellt werden, die das Plangebiet als Quartiergebiet und / oder als Nahrungsgebiet nutzten oder es überflogen. Im Baumbestand wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen. Sommerquartiere sind in verschiedenen Gebäuden vorhanden. Für die Zwergfledermaus liegen Hinweise für einen Wochenstubenquartierverbund aus mehreren Gebäuden vor. Darüber hinaus sind Einzelquartiere für weitere Gebäude auf der Fläche wahrscheinlich. Für die Breitflügelfledermaus 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. Fledermauswinterquartiere konnten nicht nachgewiesen werden, das Potenzial wird für den Änderungsbereich als hoch eingeschätzt (Teige 2020). **Vögel:** Im Ergebnis der avifaunistischen Kartierungen wurden insgesamt 34 Vogelarten mit 153 Revieren innerhalb des B-Plangebietes RA 9-7 nachgewiesen werden (Teige 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), (Grauammer und Heidelerche) die 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. Das Plangebiet hat gemäß Umweltbericht eine besonders hohe Wertigkeit für die vorhandene Avifauna, die abhängig ist vom Vorhandensein von unterschiedlichen Strukturtypen. Es dominieren Arten der Baum- und Heckenstrukturen, aber es konnte auch eine hohe Zahl an Bodenbrütern 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 hat für die vorhandene und randständig angrenzende Avifauna als Nahrungsfläche und Bruthabitat eine besondere Bedeutung (Teige 2020). **Reptilien:** Insgesamt wurden im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 Zauneidechse, Waldeidechse und Ringelnatter nachgewiesen. Speziell die Zauneidechse (Lacerta agilis) ist als europäisch streng geschützte Art von besonderer Relevanz. Trotz umfassender Kontrollen des gesamten Plangebietes gelangen im Gebiet nur vereinzelte Reptilienfunde. Insgesamt wurden im Geltungsbereich des B-Plans RA 9-7 2 Exemplare der Zauneidechse, 4 Exemplare der Waldeidechse: (2x Schlüpfling: Fortpflanzungsnachweis) und 3 Exemplare Ringelnatter im technischen Wasserbecken im Norden des Plangebiets gesichtet.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Zauneidechsen wurden nur entlang der östlichen Grenze des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Im Nordosten des Plangebietes festgestellten Arten dürften von außen vom Bahndamm in das Gebiet eingedrungen sein. Die Waldeidechse konnte in zwei entfernt voneinander liegenden Bereichen am Nordostrand sowie im Westen des Plangebietes festgestellt werden (Krüger 2020). **Amphibien:** Im Änderungsbereich befinden sich keine Laichgewässer. Zwei nachgewiesene Laichgewässer, künstlich angelegte Naturteiche, liegen westlich sowie zwei Kleingewässer im bzw. am Wald südlich des Änderungsbereiches mit Vorkommen der Erdkröte, Knoblauchkröte, Teichmolch und Teichfrosch. Die untersuchten Gewässer und Gewässerstrukturen im Umfeld weisen nur ein eingeschränktes Artenspektrum auf. Nachweise der Knoblauchkröte an Land erfolgten im Änderungsbereich südwestlich des Bunkerberges, südöstlich der großen Hallen am östlichen Rand der ehemaligen Hubschrauberlandeplätze sowie außerhalb im Bereich des ehemaligen Sportplatzes nördlich des Plangebietes (Gruß 2020). **Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter**: Als einzige geeignete Entwicklungspflanze kommt im Änderungsbereich die Gewöhnliche Nachtkerze vor. In keinem Fall wurden an den Pflanzen Fraßspuren gefunden. Im Ergebnis konnten somit keine Spuren oder Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers im Plangebiet nachgewiesen werden. Als potenzielle Entwicklungspflanze des Großen Feuerfalters kommt der Krause Ampfer im Änderungsbereich vor. Es konnten aber auch hier keine Eier, Eihüllen oder Larven des Großen Feuerfalters gefunden werden. Entwicklungsstadien des Großen Feuerfalters wurden im Änderungsbereich somit nicht nachgewiesen (Dr.Kielhorn 2020). **FFH-Holzkäferarten**: Das Änderungsgebiet wurde auf Vorkommen der FFH-Arten Heldbock (Besiedler vorgeschädigter älterer Eichen), Eremit (Besiedler mulmgefüllter Großhöhlen) und Scharlachroter Plattkäfer (Besiedler sterbender und toter Laubhölzer, auch liegend) untersucht. Im Ergebnis konnte keine der Arten nachgewiesen werden. Das Potenzial für Vorkommen der genannten Arten ist sehr gering. **Rote Waldameise:** Im Änderungsbereich befinden sich eine Reihe von Ameisenhaufen der hügelbauenden Roten Waldameisen (Formica spec.). Insgesamt wurden 22 Ameisenhaufen erfasst (Müller 2020). **Laufkäfer und Spinnen**: Im Rahmen der Untersuchungen zum Bebauungsplan konnte 56 Laufkäferarten nachgewiesen werden. Insgesamt dominieren Laufkäfer der offenen Lebensräume den Artenbestand. Der festgestellte Artenbestand setzt sich aus häufigen Laufkäferarten zusammen. Es befindet sich keine Art der Brandenburger Roten Liste im Gebiet. In den bewaldeten Untersuchungsflächen kommt ein besonders geschützter Großlaufkäfer vor, der Hain-Laufkäfer. Der Käfer ist weder in Brandenburg noch überregional bedroht. Hinsichtlich der Spinnenfauna konnten 136 Spinnenarten nachgewiesen werden. Von den 136 Spinnenarten stehen 16 auf der Roten Liste Brandenburgs. Im Plangebiet wurden keine gesetzlich geschützten Spinnen nachgewiesen (Dr. Kielhorn 2020). **Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken**: Im Änderungsbereich 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. Darüber hinaus wurden von den Heuschrecken die besonders geschützte Italienische Schönschrecke (Calliptamus italicus in Brandenburg als vom Aussterben bedroht), die Blauflügelige Ödlandschrecke (Oedipoda caerulescens) sowie der Warzenbeißer (Decticus verrucivorus) beobachtet (Dr. Kielhorn 2019).

Schutzgut	Ausgangssituation
	Entsprechend der aktuellen faunistischen Kartierungen zum Bebauungsplan besitzt die Änderungsfläche eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die Änderungsfläche 2 liegt teilweise innerhalb einer Verbindungsfläche zwischen mit Feuchtgrünland bewachsenen Kerngebieten. In den noch geeigneten Verbindungsflächen ist vorrangig in den Hauptachsen zwischen den Kernräumen Grünlandnutzung anzustreben, um die Verbindungsfunktion dieser Flächen gewährleisten zu können (LaPro 2006, S. 8). Daneben befindet sich die Fläche teilweise in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. Sie liegt somit auch in einer Verbindungsfläche zur Entwicklung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“. Das Konversionsgebiet südlich der Änderungsfläche 2 gilt zudem als bedeutsames Nahrungs- und Rastgebiet von Kranichen und nordischen Gänsen (Landkreis Teltow-Fläming 2010d). Auch diese Einschätzung wurde im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfungen zum Bebauungsplan überprüft.
Biologische Vielfalt	Aufgrund des Strukturreichtums und auf der Grundlage der durchgeführten floristisch-vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen kann von einer höheren biologischen Vielfalt der Änderungsfläche ausgegangen werden.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes nach Naturschutzrecht. Südlich unmittelbar angrenzend befindet sich jedoch das Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung (3746-602; intern: 2146). Die Änderungsfläche liegt vollständig außerhalb des Schutzgebietes, grenzt partiell jedoch unmittelbar an die Schutzgebietsgrenzen an.
geschützte Biotope	Im Änderungsbereich (und im Bereich des angrenzenden Flugfeldes) liegen insbesondere Trockenrasen als nicht geschützte oder nur teilweise als geschützte Ausbildungen vor. Die Zuordnung der großflächigen trockenen Brachen als geschützte Biotope wurde mit dem 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. Weiterhin ist der Biotoptyp „Teiche“ (02150) sowie „Feldgehölze mittlerer Standorte“ (07113) in bestimmter Ausprägung gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Im südlichen Bereich ist im rechtswirksamen FNP großflächig eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB (Flächenpool Konversionsfläche) dargestellt.
Boden	
	Die Änderungsfläche ist in ihrem zentralen, östlichen und südlichen Bereich von unterschiedlichen Bodenarten geprägt. So finden sich gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) im zentralen und südlichen Bereich Kalkgleye und Kalkhumusgleye, vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel; außerdem, gering verbreitet, Gleye und Humusgleye aus Flusssand. Im östlichen Bereich stehen hingegen überwiegend Braunerden und, z.T. lessiviert und verbreitet, Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. mit Moränencarbonatlehmsand an. Gering verbreitet sind Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand und auch podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, wie z.T. Moränencarbonatlehmsand.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Der südliche Bereich ist zudem von verbreiteten Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsolen aus Flugsand und von podsoligen, vergleyten Braunerden und podsoligen Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand geprägt. Hinzu kommen podsolige Regosole und Podsole aus Flugsand über tiefem Flusssand.
Besondere Böden	Der Boden innerhalb der Fläche ist teilweise vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet, die aufgrund der Austrocknung und Durchlüftung des Oberbodens zur Humusmineralisierung führt (MLUV 2005). Gleye sind aufgrund ihrer Naturnähe und Seltenheit gute Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (MLUK 2018). 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.
Versiegelung	Der Bereich der ehemaligen Bückerwerke und der Flugplatzanlagen zeichnet sich durch verfallende Gebäude, versiegelte Flächen mit aufkommender Vegetation, spontan aufgekommenen Gehölzbereichen und Grünlandbrachflächen aus. Das ehemalige Flugfeld im Westen (außerhalb des Plangebiets) wird auf den frischeren Standorten als Mähwiese genutzt, die angrenzenden Flächen und die ehemaligen Ackerstandorte werden jährlich kurzzeitig von einer Schafherde beweidet.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Änderungsfläche 2 liegt fast vollständig im ehemals militärisch genutzten Gebiet und soll zu ziviler Nutzung umgewandelt werden. Sie kann mit verbliebener Munition belastet sein. Die Fläche gilt daher als Altlastenverdachtsfläche (FNP Rangsdorf 2012, Landkreis Teltow-Fläming$_a$). Gemäß Entwurf des Bebauungsplanes RA 9-7 handelt es sich hierbei um mehrere Standorte im Geltungsbereich und weitere Standorte, welche partiell im Geltungsbereich liegen. Allerdings wurde bereits ein Teil der vorhandenen Altlasten beräumt.
Wasser	
Oberflächengewässer	Natürliche Oberflächengewässer kommen im Änderungsbereich nicht vor. Änderungsfläche 2 bindet über den Drillig und ~~mit~~ dem Kanal 8 an das Kanalsystem Klein Venedig an. Der verrohrte Drilling Rangsdorf verläuft von dort nach Süden und bindet das Kanalsystem an den Zülowkanal an. Südöstlich (ca. 250 m) befindet sich der Kiessee.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt überwiegend ca. > 2-4 m, im nordöstlichsten Randbereich 1 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch, im nord- und südöstlichsten Teil als mittelmäßig (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt im nördlichen Teil bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) und im südlichen Teil bei 25,8 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	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. In etwa 40 m nordwestlicher Entfernung zur Änderungsfläche befand sich eine linienförmige Verunreinigung mit Schwermetallen im ehemaligen Abwassergraben Nr. 8, welche mittlerweile saniert und verfüllt wurde.

Schutzgut	Ausgangssituation
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Laut Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) hat der überwiegende Teil der Änderungsfläche (hier: ehemaliges Bücker-Gelände) keine zugeordnete klimatische Flächenfunktion. Weitere Flächenanteile werden dem Wirkungsraum einer größeren Siedlung zugeordnet. (LaPro, Karte 3.4 / Klima).
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche befindet sich am südlichen Rand der Ortslage im Übergang zum Außenbereich. Die von Einzelhausbebauung geprägten Siedlungsbereiche des Ortes besitzen mit ihrem hohen Grünanteil überwiegend Waldsiedlungscharakter (Wallmann et al. 2008, S. 75). Im Norden und östlich an die Bahnlinie angrenzend befinden sich überwiegend ein- bis zweigeschossig Häuser, nordöstlich schließt sich landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Südllich an die vorhandene und geplante Bebauung grenzt die ebenfalls ehemals militärisch genutzte Flugplatzfläche, und weiter südlich landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Der Änderungsbereich zeichnet sich gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan 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, die Hubschrauberstandflächen und das annähernd runde Flugfeld. Ein großer überdeckter Bunker dient als Aussichtspunkt, von dem man weit über das gesamte Flugfeld schauen kann. Die Fläche gilt allerdings derzeit als offiziell gesperrtes Gelände. Geprägt wird die Landschaft im Norden durch verfallene Gebäude, überwachsene großflächige Versiegelungen und spontanen Gehölzaufwuchs. 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. 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.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Änderungsfläche liegt im sog. militärischen Konversionsgebiet. Hier befinden sich die ehem. Bücker-Flugzeugwerke (Nr. 09105048). Einschließlich des denkmalgeschützten Flugfeldes handelt es sich um eine komplett erhaltene Anlage. Sie umfasst denkmalgeschützte Produktions- und Flugzeughallen sowie Verwaltungsgebäude und eine Kantine in Formen des Neuen Bauens, 1935-1940 von H. Rimpl errichtet. Hinzu kommen ein traditionelles Gefolgschaftshaus (1942) und eine Wohnsiedlung (1936–39) (Dehio Brandenburg 2012 in BLDAM 2018a).
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bodendenkmals. Südwestlich, ca. 250 m entfernt befindet sich das Bodendenkmal „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“ (130459).

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Als vorbereitender Bauleitplan stellt der Flächennutzungsplan die geplante städte-bauliche Entwicklung der Gemeinde in den Grundzügen dar. Er ordnet den bestehenden und geplanten Flächenbedarf für die verschiedenen Nutzungen wie Arbeiten, Wohnen, Verkehr und Erholung u.a.

Ohne Änderungen der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan kann die nach dem städtebaulichen Konzept vorgesehene Wohnbebauung lediglich in den Teilen des bereits rechtskräftigen Bebauungsplanes RA 23 realisiert werden. Dafür könnten zur Bahn hin gewerbliche Flächen sowie gemischte Bauflächen entstehen. Es würden größere Grün- Brachflächenanteile und verfallende Gebäude erhalten bleiben.

Gemäß den Ausführungen des im Entwurf vorliegenden Bebauungsplans RA 9-7 wird mit der bereits begonnenen Umsetzung der Planung zum B-Plan RA 23 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.

Der Ost-West-Verbinder zwischen der Stauffenbergallee und dem Nord-Süd-Verbinder wäre planungsrechtlich nur teilweise gesichert, widerspricht aber in seiner Lage den aktuellen Planungen. Die Darstellung der Trasse des „Ost-West-Verbinders“ als örtlichem Hauptverkehrszug ist Bestandteil des FNP.

Derzeit zeichnet sich gemäß Bebauungsplan RA 9-7 der gesamte Bereich der ehemaligen Bücker-Flugzeugwerke durch verfallende Gebäude, versiegelte Flächen mit aufkommender Vegetation, spontan aufgekommenden 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.

Die Instandsetzung der privatisierten Gebäude des westlichen Teils der ehem. Bücker-Werke (Gefolgschaftshaus) würde fortgesetzt, die ehemaligen Produktionshallen würden demgegenüber 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.

Der Erweiterungsbereich würde als gesperrte Brache weiter bestehen. Eine Altlastensanierung / Beräumung würde vorerst nicht erfolgen.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Änderung des FNP sieht im Wesentlichen eine Ausweitung von Bauflächen gemäß Bebauungsplan RA 9-7 und eine Änderung in der Art der baulichen Nutzungen vor. Wohnbauflächen werden deutlich ausgeweitet. Der Änderungsbereich umfasst - wie der Bebauungsplan RA 9-7 eine Fläche von 34,86 ha. Es ergibt sich ein Zugang von rd.15,6 ha Wohnbaufläche im Vergleich zum wirksamen FNP. Eine Darstellung von Gewerblichen Bauflächen, wie im rechtswirksamen FNP, ist nicht mehr vorgesehen. Nach Osten schließen sich an die Wohnbauflächen verschiedene Mischgebietsnutzungen an (Zugang an Mischbauflächen 0,7 ha).

Die zentrale **Grünfläche des ehemaligen** Flugfeldes bleibt erhalten. Im Vergleich zum wirksamen FNP gehen aber aufgrund der Baugebietserweiterungen insgesamt 13 ha Grünfläche verloren. Baugebiete erstrecken sich teilweise in Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur

Entwicklung von Natur und Landschaft hinein. Die Abgrenzung der SPE-Flächen ist entsprechend anzupassen. Die Waldfläche bleibt teilweise erhalten, es erfolgt eine Erstaufforstung auf 0,7 ha. Die Grenzen des LSG werden beachtet. Zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter vgl. nachfolgende tabellarische Aufstellung.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Im Zuge einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung sowie als fachgesetzliche Anforderung des Bundesbodenschutzgesetzes und des Baugesetzes ist ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtungen anzustreben. Durch die Qualifizierung und partielle Verdichtung der Flächen im Änderungsbereich 2 wird diesem Anspruch teilweise gefolgt.

Der Änderungsbereich umfasst gemäß Bebauungsplan eine Fläche von 34,86 ha. Bei Umsetzung der Planungen kommt es teilweise zu einer Reaktivierung von Bauflächen und damit einer Wiederversiegelung, in anderen Bereichen auch zu einer Neuversiegelung von Böden. Im Rahmen der Neugestaltung des Plangebiets, überwiegend als Wohngebiet, soll gemäß Bebauungsplan das gesamte Areal außerhalb der geplanten öffentlichen Grünfläche, des Waldes und der denkmalgeschützten Gebäude beräumt und modelliert werden. Auch der große Bunker wird zurückgebaut. 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 u.a. erreichen, dass das Niederschlagswasser entsprechend dem Gefälle zu der geplanten Versickerungsmulde am Flugfeld fließen kann.

Bei Umsetzung der Planungen können gemäß dem Bebauungsplan durch die Neubebauung der Wohngebiete mit den zulässigen Überschreitungen der Grundflächenzahlen sowie der Mischbaugebiete und Verkehrsflächen insgesamt 20,1 ha Fläche versiegelt werden. Auf den Bebauungsplan RA 9-7 (Änderungsbereich 2) entfallen davon abzüglich der bereits rechtlich zulässigen Bebauung sowie der bereits versiegelten Flächen 12,4 ha.

Insgesamt 5,4 ha Fläche bleiben als Grünflächen erhalten. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche soll weitgehend auf eine Neuversiegelung für Wege und befestigte Flächen verzichtet werden, da die ehemaligen Hubschrauberstandplätze erhalten und in ein Freiflächenkonzept integriert werden sollen. Gemäß den Festsetzungen zur Bepflanzung verbleibt ein Anteil an versiegelten Flächen von maximal 20 %.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetztes

Der Änderungsbereich 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. Der Umweltbericht zum Bebauungsplan kommt zu dem Ergebnis, dass eine Wirkung bei Umsetzung des Bauplanungsrechtes bis in das FFH-Gebiet hinein, nicht anzunehmen ist.

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

Die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes werden nachrichtlich in den FNP übernommen. Der Änderungsbereich liegt nicht im LSG „Notte-Niederung“, grenzt aber partiell unmittelbar an.

Auswirkungen auf die Schutzgüter (vgl. Vorbemerkungen zur Änderungsfläche 1)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der FNP Änderung auf die einzelnen Schutzgüter im Bereich der Änderungsfläche 2 wird im Wesentlichen auf die Ausführungen des im Entwurf vorliegenden Umweltberichts zum Bebauungsplan RA 9-7 zurückgegriffen und auf den Darstellungsmaßstab des FNP abgeschichtet.

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Zur Beurteilung der Lärmsituation liegt ein Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan vor (ALB Akustiklabor, Berlin 2021). Danach ist von außerhalb auf das Plangebiet einwirkender Gewerbelärm nicht vorhanden. Für die planungsrechtlich möglichen gewerblichen Nutzungen in den gemischten Bauflächen 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 soll im – dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten – Baugenehmigungsverfahren bei Vorliegen einer hinreichend verfestigten Planung erfolgen. Bei Bedarf sind mit der Baugenehmigung entsprechende Nebenbestimmungen zu erteilen, welche die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm gewährleisten. Für einen in den gemischten Bauflächen zulässigen Sportplatz wurde im Rahmen des B-Planverfahrens untersucht, ob die Nutzung zu Konflikten durch Sportanlagenlärm an der nächstgelegenen geplanten Wohnbebauung führen kann. 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. Bei Beschränkung der Nutzungszeit auf den Tag von 6.00 bis 22.00 Uhr kommt es nicht zu Überschreitungen von Immissionsrichtwerten an maßgeblichen Immissionsorten. 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. Im Ergebnis der Berechnungen zum Verkehrslärm 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. Unter Berücksichtigung einer lärmrobusten Bebauung am östlichen Rand des Änderungsbereiches ergibt sich mit Ausnahme des südlichen Wohnbereiches eine wirksame Abschirmung in den angrenzenden Bauflächen. Vor den Fassaden der östlichsten Gebäude im Plangebiet werden tagsüber Beurteilungspegel von maximal 65 dB(A) erreicht. Innerhalb des Plangebiets treten vereinzelt – insbesondere entlang der Planstraßen – Überschreitungen des Schalltechnischen Orientierungswertes (SOW) von 55 dB(A) auf. In den westlichen und nordwestlichen Teilgebieten ist an den zu den Haupterschließungsstraßen 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

Schutzgut	Auswirkungen
	Baugebieten der kritische Schwellenwert von 60 dB(A) überschritten. Der SOW von 45 dB(A) wird nachts nahezu im gesamten Plangebiet überschritten. Zur Einschätzung der durch die Planung verursachten Pegeländerungen außerhalb des Änderungsbereiches erfolgte ein Vergleich der Verkehrslärmimmissionen im Prognosenullfall mit denjenigen im Prognoseplanfall. Planbedingt sind im Prognoseplanfall gegenüber dem Prognosenullfall 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. Die Verkehrswerte der Bahnstrecke sind für Prognosenullfall und Prognoseplanfall gleich. Die Untersuchung zu den möglichen planbedingten Pegeländerungen zeigt, dass mit dem Ausbau des Plangebiets in dem westlich angrenzenden Wohngebiet die Beurteilungspegel des Gesamt-Verkehrslärms abnehmen werden. Dieses Gebiet wird 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 Mit Darstellung der erweiterten Wohnbaugebiete und der Gemischten Bauflächen und der damit verbundenen baulichen Möglichkeiten kann es bei Umsetzung der Planungen **während der Bauzeit** zu zeitweilig erhöhten Schallimmissionen durch den Baubetrieb und Baufahrzeuge kommen. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden. Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden zum Schallschutz Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung hängen eng mit den klimatischen Verhältnissen zusammen. Das Plangebiet weist derzeit überwiegend eine günstige klimatische Situation auf. Durch mögliche Verdichtungen kann es zu Veränderungen der bioklimatischen Belastungen durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte kommen, jedoch wird diese Zunahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit der Menschen führen, da ein gewisser Luftaustausch durch Kaltluftströme auch in der Planungssituation bestehen bleibt. Die verkehrsbedingten Luftbelastungen können sich durch die Zunahme des Verkehrs in angrenzenden Bereichen erhöhen. Es ist aber zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO2 und Feinstaub PM10 auch zukünftig unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Nach dem städtebaulichen Konzept soll ein hochwertiges Wohngebiet am südlichen Ortsrand von Rangsdorf im Übergang zur freien Landschaft entstehen, 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 gesamträumliche Zusammenhang der historischen Nutzungen erhalten wird. Die Öffnung des Gebietes, 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 verbessert die Erholungssituation deutlich.

Schutzgut	Auswirkungen
Biotope, Tiere, Pflanzen Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Für die Beurteilung der vorhandenen Biotope wird die aktuelle Biotopkartierung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-9-7 vom Oktober 2020 zugrunde gelegt. Im Änderungsbereich kommen gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan überwiegend verbreitete, ruderale Biotope vor. Beachtenswert sind die artenreichen Gras- und Staudenfluren und trockenen Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten in geschützter Ausbildung. Gemäß der Bilanzierung im Umweltbericht zum Bebauungsplan gehen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 9-7 (entspricht Änderungsfläche 2) 19,5 ha Biotopfläche verloren, davon rd. 3,4 ha artenreiche Gras- und Staudenfluren und rd.1,15 ha trockene Grünlandbrachen mit Trockenrasenanteilen in geschützter Ausbildung. Zudem gehen ca. 3,5 ha gehölzgeprägte Biotope verloren. Durch die Festsetzung einer ca. 5,2 ha großen öffentlichen Grünfläche und von ca. 0,7 ha Waldflächen können ca. 5 ha Vegetationsflächen erhalten werden Dies betrifft überwiegend die großflächigen Ruderalflächen südlich der Einfliegerhalle und Waldbestände im Westen des Plangebiets. In der öffentlichen Grünfläche können auch Teilflächen der geschützten Trockenrasen erhalten werden. 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 Biotopverlust für die Flächen innerhalb des B-Planes RA 9-7 ist mit einem Gesamtumfang von ca. 19,5 ha erheblich. Darüber hinaus sind 45 Einzelbäume betroffen. Zum notwendigen Ausgleich und Ersatz für den Verlust von Biotopen im Plangebiet vgl. Eingriffsermittlung im Umweltbericht zum Bebauungsplan.
Fauna	Hinsichtlich der **Brutvogelfauna** werden gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan durch die Baumaßnahmen zahlreiche Brutplätze von Frei-, Nischen- und Höhlenbrütern verloren gehen. Mit Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Aufhängen von Nistkästen als CEF-Maßnahme) für die ganzjährig geschützten Höhlen- und Gebäudebrüter sollen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG abgewendet werden. Die lokalen Populationen ganzjährig geschützter Höhlen- und Gebäudebrüter werden gemäß Umweltbericht mit Durchführung der Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Für die Verluste von Niststätten der Freibrüter soll durch umfangreiche Aufwertungsmaßnahmen auf dem südlich gelegenen ehemaligen Flugfeld eine deutliche Verbesserung der Habitatausstattung für die gesamte Avifauna erreicht werden. 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. Für die **Fledermausfauna** bestehen neben dem Verlust von möglichen 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 von blütenreichen Randstreifen und

Schutzgut	Auswirkungen
	temporären Gewässern die Lebensraumverluste im Plangebiet ausgleichen (Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7). Aufwertungsmaßnahmen auf dem ehemaligen Flugfeld 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 werden auf das Flugfeld umgesetzt. Auch die Zauneidechse kann auf die qualifizierten Flächen des Flugfeldes z.B. im Bereich der zu schaffenden Trockenrasen umgesiedelt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind für einzelne Arten/Artengruppen Ausnahmegenehmigungen erforderlich.
Biotopverbund	Die Änderungsfläche 2 liegt teilweise innerhalb einer Verbindungsfläche zwischen mit Feuchtgrünland bewachsenen Kerngebieten. Durch Erhalt und Sicherung der großen Offenlandbereiche bleibt der Biotopverbund erhalten die Auswirkungen durch die zunehmende Bebauung auf den Biotopverbund werden als nicht erheblich eingestuft, da Verbindungsstrukturen erhalten bleiben oder geschaffen werden können.
Biologische Vielfalt	Aufgrund des Strukturreichtums und auf der Grundlage der durchgeführten floristisch-vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen kann von einer höheren biologischen Vielfalt der Änderungsfläche ausgegangen werden. Diese kann sich durch zunehmenden Lebensraumverlust trotz der geplanten Biotopanreicherungen vermindern.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Das Änderungsgebiet 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. Auswirkungen bei Umsetzung des Bauplanungsrechtes, die bis in das FFH-Gebiet hinein, sind nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf die benachbarten Naturschutzgebiete „Rangsdorfer See“ und „Machnower See“ können sich durch zunehmende Bevölkerungszahlen, nicht nur aus der Entwicklung der Änderungsgfläche 2, und durch den dadurch zunehmenden Erholungsdruck auf die Flächen ergeben.
geschützte Biotope	Gemäß Bilanzierung im Umweltbericht zum Bebauungsplan gehen 1,1 ha geschützte Sandtrockenrasen verloren, die in Teilen im Änderungsbereich bzw. auf den südlich angrenzenden Flächen wiederhergestellt werden können. Für den Verlust der geschützten Biotope ist im weiterführenden Verfahren ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG zu stellen. Darüber hinaus sind 45 geschützte Einzelbäume durch die zulässigen Maßnahmen gem. B-Plan betroffen. Ein Ersatz ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu benennen.
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderen Wert, Versiegelung	Mit der Flächennutzungsplanänderung erfolgt eine Erweiterung von Baugebietsflächen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch nachhaltige Veränderung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen. Dies erfolgt vor allem durch die zusätzlich mögliche Überbauung und Versiegelung von Flächen im Änderungsbereich. Die Versiegelung stellt einen der stärksten möglichen Eingriffe dar, weil diese Flächen dann keinen Bodenfunktionswert mehr aufweisen. Durch die Erweiterung der Baugebietsfläche (Zugang Wohnbaufläche von 15,6 ha) kommt es anlagebedingt zu zusätzlichen Versiegelungen und zum Verlust von Bodenfunktionen, die aufgrund der erheblich anthropogenen Überprägung durch Überbauung und Versiegelung im Änderungsbereich teilweise bereits heute stark eingeschränkt bzw. nicht mehr vorhanden zu bewerten sind. Hinzu

Schutzgut	Auswirkungen
	kommen partiell erhebliche Vorbelastungen durch Altlasten und verunreinigtes Füllmaterial aus den Aufschüttungsböden. Insgesamt wird der Boden demnach als bedingt empfindlich bewertet. Die Ermittlung der zukünftigen Versiegelung erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan. 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. Die Geländeoberfläche wird dadurch zukünftig in großen Teilbereichen des Plangebiets bis zu maximal 2 bis 3 Metern oberhalb des jetzigen Niveaus liegen. Unter Beachtung dieser Eingriffe und der bestehenden Planungsrechte können gemäß der Bilanzierung im Umweltbericht zum Bebauungsplan 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 gemischten Bauflächen insgesamt rd.20,1 ha Fläche versiegelt werden. Auf den Bebauungsplan RA 9-7 entfallen davon abzüglich der bereits rechtlich zulässigen Bebauung sowie der bereits versiegelten Flächen 12,4 ha. Für die Hauptverkehrsflächen wird in der Bilanzierung des Umweltberichtes ein Versiegelungsanteil von 90 % angesetzt. Für alle anderen Anliegerstraßen werden 100 % Versiegelung in Ansatz gebracht, da diese Straßenprofile keine Vegetationsflächen aufweisen. Damit ergibt sich gemäß Bebauungsplan eine Gesamtversiegelung von 3,7 ha. Innerhalb der 5,2 ha großen öffentlichen Grünfläche soll 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 1,0 ha. Im Vergleich zum Bestand (9.834 m²) können demzufolge zusätzlich 615 m² für neue Wege versiegelt werden. Die im Rahmen der weiteren Planungen bilanzierten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind durch eine Entsiegelung von Flächen oder alternativ eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE kompensieren. 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. Betriebsbedingt sind während der Nutzung der neuen Bauflächen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Auf dem Standort des ehemaligen Flugplatzes Rangsdorf bzw. den ehemaligen Bücker-Werken bestehen gemäß Bebauungsplan 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 beseitigt.
Wasser	
Oberflächengewässer	Natürliche Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Gemäß Bebauungsplan befindet sich im Norden ein wassergefülltes Beton-Becken, das durch die Planung verloren geht. Änderungsfläche 2 bindet über den Drillig und ~~mit~~ den Kanal 8 an das Kanalsystem Klein Venedig an. Der verrohrte Drilling Rangsdorf verläuft von dort nach Süden und bindet das Kanalsystem an den Zülowkanal an. Südöstlich (ca. 250 m) befindet sich der Kiessee.

Schutzgut	Auswirkungen
	Das zum Bebauungsplan erstellte Entwässerungskonzept sieht keine Einleitungen oder Notüberläufe in den Drilling vor.
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der möglichen Neuversiegelung durch eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Die Funktion der Grundwasserneubildung kann durch die zusätzliche Bodenüberbauung und -versiegelung erheblich beeinträchtigt werden. Da das Niederschlagswasser jedoch gemäß Bebauungsplan und der Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlags-wasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012) entweder vor Ort auf den Grundstücken, in straßenbegleitenden Mulden-/Rigolen oder in einer großen Versickerungsmulde südlich der Neubaugebiete im Übergang zum Flugfeld versickert wird, sind erheblich negative Veränderungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden. Aufgrund der insgesamt geringen Flurabstände sind während der Bauzeit die einschlägigen Rechtsnormen und Vorschriften zu beachten. .
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Dem überwiegenden Teil der Änderungsflächen wird keine klimatische Flächenfunktion zugeordnet. Mit Umsetzung der Planungen und den möglichen baulichen Verdichtungen ist jedoch ein Verlust von Offenland- und Gehölzflächen verbunden, die in ihrer Gesamtheit der Kaltluftentstehung dienen. Die Flächen des südlich angrenzenden Flugfeldes bleiben für diese Funktion vollständig erhalten. Durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen ca. 12,4 ha, die sich aufgrund der Wärmespeicherkapazität der Oberflächen stark aufheizen können, kann es zu einer Erhöhung der Lufttemperatur kommen. Auch bezüglich der Wind- und Austauschverhältnisse wird die Bebauung erheblich zu Veränderungen des Lokalklimas und zu einer verringerten Frischluftzufuhr führen. Wichtigstes Ziel ist daher die dauerhafte Offenhaltung des südlich angrenzenden Flugfeldes. Die konkreten Maßnahmen auch im Hinblick auf den Klimaschutz sind im Pflege- und Entwicklungsplan sowie im zum Bebauungsplan vorliegenden Grünordnungsplan dargelegt. Negative Auswirkungen auf das Kleinklima können durch Dachbegrünungen sowie Bepflanzungs- und weitere Begrünungsmaßnahmen gemindert werden. **Baubedingt** ist bei Abbruch, Transport und Verarbeitung von Abbruch- und Baumaterialien sowie bei einzelnen Maßnahmen während des Neubaus mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen bioklimatischen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen werden im Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material, Verwendung von Staubschutznetzen). Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und

Schutzgut	Auswirkungen
	Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation ist mit geeigneten Maßnahmen soweit wie möglich gegenzusteuern.
Orts- und Landschaftsbild	
	Mit Umsetzung der Planungen im Änderungsbereich 2 wird sich das Landschaftsbild wesentlich verändern. Aus dem brachgefallenen Gelände der ehemaligen Bücker-Werke mit seinen verfallenden Gebäuden und den Überbleibseln der früheren Flughafennutzung entsteht ein verdichtetes Wohngebiet am Südrand bestehender Einfamilienhaussiedlungen von Rangsdorf. Die städtebauliche Entwicklung strebt gemäß Bebauungsplan ein hochwertiges Wohngebiet am südlichen Ortsrand von Rangsdorf im Übergang zur freien Landschaft an. Der große Landschaftsraum des Flugfeldes wird über eine ca. 5 ha große öffentliche Grünfläche mit den historischen Gebäuden verbunden, so dass der gesamträumliche Zusammenhang der historischen Nutzungen erhalten wird. Die Weitsicht nach Süden wird von dort aus durch die Neubebauung nicht gestört. Vom Flugfeld aus wird sich das Landschafts- und Ortsbild gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan 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. Mit dem Abriss der maroden Gebäude und des großen Bunkers und der nach Bebauungsplan geplanten Geländemodellierung mit Erhöhung des Geländeniveaus wird es in diesem Bereich zu einem annähernd flächendeckenden Verlust des überwiegend gehölzgeprägten Vegetationsbestandes kommen. Insofern müssen die Baugebiete neu eingegrünt werden, um das für die Gemeinde Rangsdorf typische waldbaumgeprägte Ortsbild zu realisieren. Die Öffnung des Geländes und 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.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die denkmalgeschützte Bebauung der ehemaligen Bücker-Werke wird bei Umsetzung der 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.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Bodendenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen

9.2.3 Änderungsfläche 2.1 „Sportstätte nördlich der Bücker-Werke“

Bisherige Darstellung: Landwirtschaftsfläche

Geplante Darstellung: Fläche für Sportanlagen

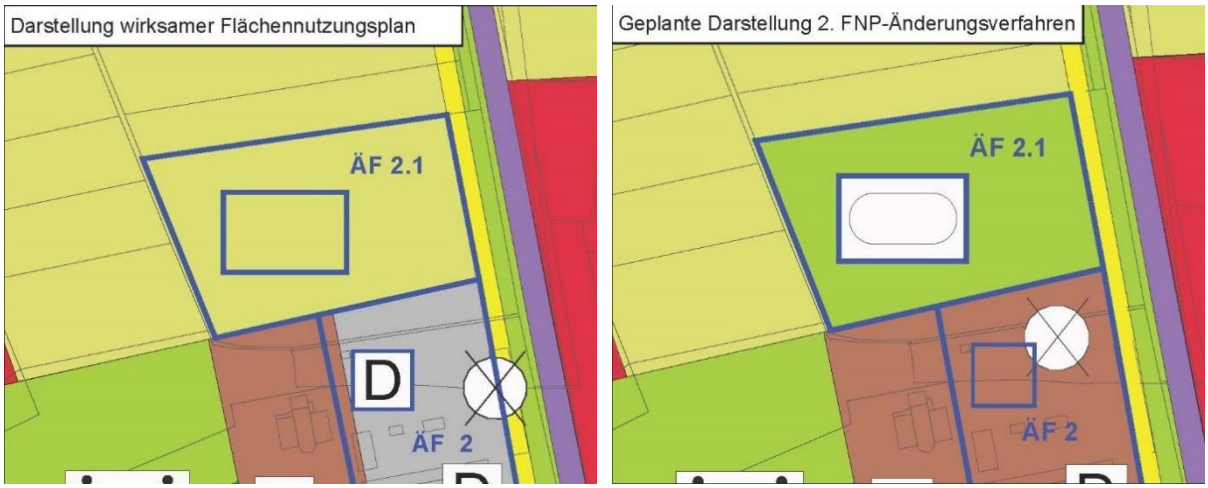


Abb. 3: Änderungsfläche 2.1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die im Bereich des Bebauungsplanes RA 9-7 „Bücker-Werke“ ermöglichte sportliche Nutzung soll sich auch auf die nördlich angrenzende, derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche erstrecken, weshalb die Änderung der Darstellung von Landwirtschaftsfläche zu Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Anlage für sportliche Zwecke“ geändert wird.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Mensch und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche ist von Lärmemissionen von dem direkt durch den Ort führenden Schienenverkehr betroffen. Die Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017, Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (LDEN)) (EBA 2017) zeigt eine räumlich stark begrenzte Belastung, welche im Rahmen der Änderungsplanung des Flächennutzungsplans auch auf der Änderungsfläche 2.1 zum Tragen kommt. Dabei ist die Fläche vom Schienenverkehrslärm bis auf wenige Meter im äußersten Südwesten vollständig betroffen (>55-70 dB(A)), wobei die Belastung von Osten nach Westen hin abnimmt.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Allerdings ist die Luft, ähnlich zu ÄF 2, speziell aus östlicher Richtung, von verkehrsbedingten Emissionen geprägt. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet
Erholung	Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6 / Erholung) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 2.1 innerhalb der größeren Siedlungsflächen des Ortes Rangsdorf (aufgrund des großräumigen Maßstabs wird die derzeitig landwirtschaftlich genutzte Fläche nicht als solche gesondert ausgewiesen). Die Erholungseignung ist eher gering. Der westliche Bereich der Änderungsfläche befindet sich allerdings in einem Schwerpunktraum der Erholungsnutzung.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Diese Änderungsfläche ist beinah vollständig von intensiv genutztem Acker (09130) bedeckt. Einzig im südwestlichen Randbereich findet sich eine

Schutzgut	Ausgangssituation
	vergleichsweise kleine Fläche, bewachsen mit ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) (032001).
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine besondere Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Auch die Änderungsfläche 2.1 befindet sich in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und der weiteren, kleineren Gewässer. Sie liegt somit auch in einer Verbindungsfläche zur Entwicklung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“. Nach Landschaftsplan hat die Fläche eine Bedeutung für den lokalen Biotopverbund. Dieser ist zu sichern.
Biologische Vielfalt	Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung ist die biologische Vielfalt gering.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
geschützte Biotope	Im Bereich dieser Fläche befinden sich keine geschützte Biotope
Boden	
Geologie, Böden	Die Änderungsfläche ist gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018)beinahe vollständig von Kalkgleyen und Kalkhumusgleyen, vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel sowie, gering verbreitet, von Gleyen und Humusgleyen aus Flusssand geprägt. Lediglich im südöstlichsten Eckbereich herrschen überwiegend Braunerden z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand vor, gering verbreitet mit Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand und podsoligen Braunerden sowie podsoligen Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand.
Besondere Böden	Der Boden dieser Änderungsfläche ist überwiegend vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet. Gleye sind aufgrund ihrer Naturnähe und Seltenheit gute Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (MLUK 2018).
Versiegelung	Die Fläche stellt sich derzeitig als vollkommen unversiegelt dar.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 2.1 bzw. in ihrer näheren Umgebung befindet sich kein Oberflächengewässer.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt 1 m (Landkreis Teltow-Fläming / Geoportal). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei - 174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Laut Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Wirkungsraumes einer größeren Siedlung. Die derzeit noch landwirtschaftlich genutzte Freifläche prägt die Umgebung und sorgt für eine weitreichende Durchlüftung.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche 2.1 liegt in einem landwirtschaftlich genutzten Gebiet, direkt nördlich von Fläche 2. Nach Osten grenzen die Bahn und ein größeres

Schutzgut	Ausgangssituation
	Wohngebiet an. Eine hochgewachsene Baumreihe trennt die beiden Plangebiete und bietet gleichzeitig einen Sichtschutz gegenüber den ehemalig genutzten, gestalterisch störend wirkenden Flugplatzgebäuden weiter südlich. Angebote zur Erholung sind nicht vorhanden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bau- oder Gartendenkmals. Im Süden befinden sich jedoch unweit, ab rd. 20 m Entfernung, einige denkmalgeschützte Gebäude der ehem. Bücker-Flugzeugwerke (Nr. 09105048)
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bodendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderungen der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan kann die nach dem Sportstättenentwicklungsplan der Gemeinde vorgesehene Sportanlage hier nicht realisiert werden. Die Darstellung der Fläche und deren Nutzung als Fläche für die Landwirtschaft bliebe erhalten.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Änderung des FNP erfolgt eine Darstellung als Grünfläche „Anlage für sportliche Zwecke“. Auf der Fläche soll ein Sportplatz entstehen. Nach Süden schließen sich die Mischbauflächen des Änderungsbereiches 2 an, nach Osten bleibt die Fläche für die Landwirtschaft bestehen. Die Funktion im Biotopverbundsystem kann auch die Grünfläche übernehmen.

Zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter vgl. nachfolgende tabellarische Aufstellung.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2 ha. Bei Umsetzung der Planungen kommt es auch bei Errichtung eines Sportplatzes (z. B. mit Kunstrasen) zu einer Neuversiegelung bzw. Verdichtung von Böden. Konkrete Ausführungsplanungen hierzu liegen noch nicht vor.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetztes

Der Änderungsbereich ist nicht Bestandteil eines Natura 2000-Gebietes. Die Grenze zum FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ und Naturschutzgebiet „Zülowgrabenniederung“ liegt etwa 500 m östlich und das Vogelschutzgebiet (SPA) „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ in ca. 600 m Entfernung südwestlich. Der Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7 kommt zu dem Ergebnis, dass eine Wirkung bei Umsetzung des Bauplanungsrechtes bis in das FFH-Gebiet hinein, nicht anzunehmen ist. Dies ist auch für die Änderung 2.1 nicht anzunehmen.

Negative Auswirkungen auf die benachbarten Naturschutzgebiete „Rangsdorfer See“ und „Machnower See“ sind durch die Änderung in der Art der Nutzung von Landwirtschaftsfläche zu Grünfläche nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter (Vorbemerkungen vgl. Änderungsfläche 1)

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Mit Darstellung der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Anlage für sportliche Zwecke und der Umsetzung der Planungen kann es zu erhöhten Schallimmissionen kommen. Aktuell ist die Fläche durch Verkehrslärm bereits belastet. Zur Beurteilung der Lärmsituation liegt zur südlich angrenzenden Änderungsfläche ein Schalltechnisches Gutachten vor. Im Ergebnis der Berechnungen zum Verkehrslärm auf dieser Fläche wird dort der schalltechnische Orientierungswert (SOW) für Verkehr in Wohngebieten von 55 dB(A) tags bis zu einer Tiefe von ca. 300 m bezogen auf die östliche Geltungsbereichsgrenze überschritten. 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. Gemäß Hinweis des Landesamtes für Gesundheit u. Verbraucherschutz Regionalabteilung West – Immissionsschutz – ist zur Gewährleistung des Gebotes der Konfliktbewältigung und des Trennungs- und Vorsorge-grundsatzes auf nachgeordneter Planungsebene zu prüfen, ob die Immissionsrichtwerte (IRW) der 18. BImSchV eingehalten werden. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung hängen eng mit den klimatischen Verhältnissen zusammen. Das Plangebiet weist derzeit überwiegend eine günstige klimatische Situation auf. Durch Verdichtungen im angrenzenden Bereich kann es zu Veränderungen der bioklimatischen Belastungen durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte kommen, jedoch wird diese Zunahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen führen, da ein gewisser Luftaustausch durch Kaltluftströme auch in der Planungssituation bestehen bleibt. Die verkehrsbedingten Luftbelastungen können sich durch die Zunahme des Verkehrs erhöhen. Es ist aber zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO2 und Feinstaub PM10 auch zukünftig deutlich unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Die Erholungseignung ist im Bereich der Änderungsfläche 2.1 eher gering. Die Fläche ist aber als landschaftlich geprägter Freiraum einzustufen, der durch artifizielle Gestaltung als Grün/Sportfläche verändert wird.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Im Änderungsbereich kommen überwiegend verbreitete, anthropogen beeinflusste Biotope vor. Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einem vollständigen Verlust der vorhandenen Biotope von derzeit überwiegend eingeschränkten Wert. Der Verlust der Ackerbiotope ist als nicht erheblich einzustufen. Ein Ausgleich für den Verlust dieser Biotope kann im Plangebiet durch Begrünungsmaßnahmen z. B. Hecken- und Gehölzpflanzungen erfolgen, die auch dem Ersatz für Bodenverdichtungen/Versiegelungen dienen. Zudem können damit Biotopverbundstrukturen erhalten werden. Konkrete Ausführungs- und Pflanzplanungen sind in der weiterführenden Planung aufzuzeigen. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen ist zu begründen.
Fauna	Die Fläche grenzt westlich an die Bahntrasse und vorhandene Siedlungsflächen an. Die Bedeutung für die Fauna wird als mittel eingestuft.

Schutzgut	Auswirkungen
Biotopverbund	Die Änderungsfläche 2.1 befindet sich in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und der weiteren, kleineren Gewässer. Sie liegt somit auch in einer Verbindungsfläche zur Entwicklung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“. Aufgrund der Nutzungsänderung mit Veränderung der Biotopstrukturen ist eine Beeinträchtigung der Biotopvernetzung nicht auszuschließen. Der Zerschneidung von Lebensräumen ist durch randliche Sicherung und Entwicklung von Verbindungselementen entgegen zu wirken.
Biologische Vielfalt	Aufgrund der Biotopstruktur kann von einer eher geringen biologischen Vielfalt der Änderungsfläche ausgegangen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Das Änderungsgebiet 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. Auswirkungen bei Umsetzung der Planung, die bis in das FFH-Gebiet hinein reichen, sind aufgrund der trennenden Strukturen der Bahn und der angrenzenden Siedlungsflächen nicht zu erwarten. Auch mit negativen Auswirkungen auf die Naturschutzgebiete „Rangsdorfer See“ und „Machnower See“ ist nicht zu rechnen.
geschützte Biotope	Im Änderungsbereich befinden sich keine geschützten Biotope
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderen Wert, Versiegelung	Die Flächennutzungsplanänderung sieht eine Darstellung als Grünfläche mit Anlagen für sportliche Einrichtungen anstelle der Fläche für die Landwirtschaft vor. Die Böden im Plangebiet aus Kalkgleyen und Kalkhumusgleyen aus Flusssanden über Wiesenmergel sind als Böden von besonderem Wert einzustufen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können sich durch Veränderung der Standortverhältnisse durch die Nutzungsänderung ergeben und bei baulichen Maßnahmen, - auch Sportplatzbau - durch nachhaltige Veränderung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen. Ohne konkretere weitere Planungen sind derzeit jedoch Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verdichtung und Versiegelung von Boden nicht einzuschätzen. Die Ermittlung der zukünftigen Bodenbeeinträchtigungen erfolgt im nachgeordneten Verfahren. Überschlägig ist mit einer Bodenversiegelung/Verfestigung von mindestens 30 % der Fläche zu rechnen. Demnach bestünde eine Ausgleichsforderung von 6.000 m²
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nachaktuellem Kenntnisstand als unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Natürliche Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden.
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der möglichen Neuversiegelung durch eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Da das Niederschlagswasser jedoch der Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012) entweder vor Ort auf den Grundstücken, zu versickern ist, sind erheblich negative Veränderungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und

Schutzgut	Auswirkungen
	damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden. Aufgrund der insgesamt geringen Flurabstände sind während der Bauzeit die einschlägigen Rechtsnormen und Vorschriften zu beachten. .
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Dem überwiegenden Teil der Änderungsflächen wird keine klimatische Flächenfunktion zugeordnet. Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Freifläche sorgt im Zusammenhang mit verbindenden Offenlandflächen kleinklimatisch jedoch für eine Durchlüftung der angrenzenden Baugebiete. Eine Störung bzw. Behinderung des Luftaustauschs durch die Nutzungsänderung wird nicht gesehen. Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation ist mit geeigneten Maßnahmen soweit wie möglich gegenzusteuern.
Orts- und Landschaftsbild	
	Mit Umsetzung der Planungen im Änderungsbereich 2.1 wird sich das Landschaftsbild wesentlich verändern. Aus der ackerbaulich genutzten Fläche entsteht eine artifiziell gestaltete, aber noch grün geprägte Fläche.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bau- oder Gartendenkmals.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bodendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.

9.2.4 Änderungsfläche 4 „Kienitzer Straße / Winterfeldallee“

Bisherige Darstellung: Waldfläche, Wohnbaufläche

Geplante Darstellung: Grünfläche mit Zweckbestimmung Dauerkleingärten, Ergänzung des Planzeichens

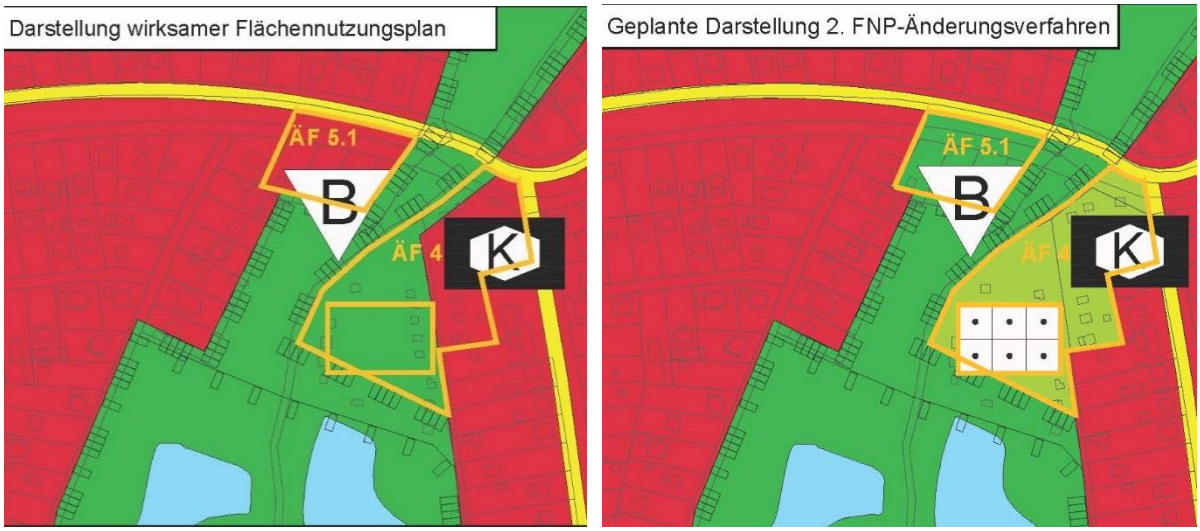


Abb. 4: Änderungsfläche 4; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Bei der Änderungsfläche 4 handelt es sich um das Gebiet der bestehenden Kleingartenanlage „Am Zülowgraben“ in der Winterfeldallee 136, das entsprechend der tatsächlichen Nutzung als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingärten“ statt wie derzeit als Waldfläche bzw. Wohnbaufläche dargestellt werden soll.

Der Darstellungsänderung von Wald in Kleingartennutzung wurde seitens der Forstbehörde zugestimmt.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Mensch und Bevölkerung	
Lärm	Änderungsfläche 4 wird bereits von Dauerkleingärten eingenommen. Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 / Beiblatt 1 für Kleingärten / Besondere Wohngebiete (WB) betragen 60 dB(A) (tags) und 45 dB(A) (nachts). Der Straßenverkehr durch die Kienitzer Straße führt zu einer Lärmbelastung von >55-70 dB(A) (tagsüber), die Nachtwerte liegen bei >45-60 dB(A) (LfU 2018a). Demnach werden gemäß Hinweis des Landesamt für Umwelt, Gesundheit u. Verbraucherschutz, Regionalabteilung West, Fachabteilung Immissionsschutz vom 28.10.2019 die anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung im Nahbereich der Straße überschritten. Für Sanierungen, Neubauten und Umnutzungen sind daher die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu erfüllen. Im Nahbereich der Straße ist der Schutz des Außenwohnbereichs zu berücksichtigen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe Bioklima	Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Die Luft ist allerdings von verkehrsbedingten Emissionen geprägt. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 4 inmitten größerer Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die kleingärtnerische Nutzung und Freiflächengestaltung

Schutzgut	Ausgangssituation
	dient selbst der Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche zur Erholungsnutzung einlädt (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche wird vollständig von Kleingärten (Biotoptyp 10150) eingenommen.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine besondere Bedeutung für die Fauna. Vorrangig sind Siedlungsbegleiter zu erwarten. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum NSG „Zülowgrabenniederung“ kann aber mit einer höheren Artenvielfalt gerechnet werden. Gemäß Landschaftsplan liegt die Fläche innerhalb von Flugbahnen des Kranichs und der nordischen Gänse.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die Änderungsfläche 4 befindet sich in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. In einer Entfernung von 75 m südwestlich befindet sich zudem ein wertvoller moorreicher Erlenwald. Er ist Teil des NSG „Zülowgrabenniederung“ und bietet einen Lebensraum für zahlreiche Tierarten.
Biologische Vielfalt	Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Sie ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope, der Nähe zum NSG und der zusätzlichen anthropogenen gärtnerischen Nutzungen als hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Die Grenzen des Naturschutzgebietes „Zülowgrabenniederung“ verlaufen unmittelbar westlich und südlich der Änderungsfläche.
Geschützte Biotope	Im Bereich dieser Fläche befinden sich keine geschützten Biotope. In nordwestlicher Richtung, etwa 35 m von der Änderungsfläche, befindet sich, gemäß derzeit rechtsgültigem FNP Rangsdorf, allerdings ein gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop.
Boden	
Geologie / Böden	Der Boden auf der Änderungsfläche 4 besteht gemäß BÜK 300 (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) aus Erdniedermooren, überwiegend aus Torf und verbreitet aus Torf über Flusssand. Gering verbreitet sind Normniedermoore aus Torf und Reliktanmoorgleye aus Flusssand.
Besondere Böden	Die Moorbodenklassen auf dieser Änderungsfläche stellen besondere, sensible Böden dar. Die Gleye sind durch potentielle Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche wird durch Kleingärtner bewirtschaftet und weist daher eine Bebauung sowie grüne, unversiegelte Bereiche auf.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als unbelastet dar (Landkreis Teltow-Fläming$_a$).
Wasser	
Oberflächengewässer	Laut der Gewässerkarten des Landkreises Teltow-Fläming$_c$ liegt die Änderungsfläche 4 im Randbereich des *Zülowgrabens.*
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. 5-10 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).

Schutzgut	Ausgangssituation
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Der hohe Durchgrünungsgrad und die räumliche Nähe zur Zülowgrabenniederung begründet ihre günstige klimatische Wirkung.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Dauerkleingärten der Änderungsfläche 4 stellen bereits selbst eine Erholungsnutzung dar. Auch ihre Lage im Randbereich des durchgrünten Zülowgrabens ermöglicht den Nutzern Aus- und Einblicke von hohem landschaftsästhetischem Wert. In (nord-) östlicher Richtung schließt sich durchgrünte Wohnbebauung an und vermittelt zudem den typischen Rangsdorfer Siedlungscharakter.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich durch die Darstellungsänderung ein Verlust von dargestellter Waldfläche von 0,9 ha.

9.2.5 Änderungsfläche 5.1 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Wohnbaufläche

Geplante Darstellung: Waldfläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

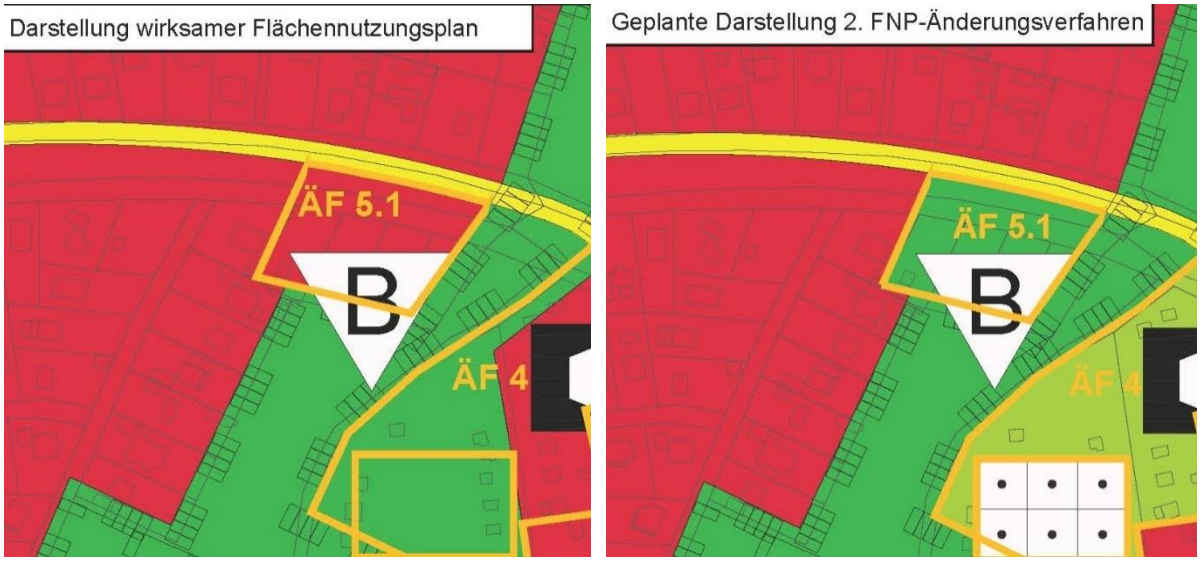


Abb. 5: Änderungsfläche 5.1; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.1 ist von der Lärmbelastung durch die Kienitzer Straße betroffen. Straßenverkehrsbedingt werden hier Werte von tagsüber >60-70 dB(A) und nachts von >50-60 dB(A) erreicht (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche ist dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Die Luft ist allerdings von verkehrsbedingten Emissionen (der Kienitzer Straße) durchzogen. Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 5.1 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Der Wald auf der Fläche bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche den Radius der Erholungseignung noch erweitert (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist derzeit beinahe vollkommen mit Erlen-Bruchwäldern bzw. Erlenwäldern (08103) bestanden. (§18 BbgNatschAG) Im östlichen Teilbereich finden sich Wohn- und Mischgebiete sowie Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12263).
Fauna	Aktuelle Erhebungen zur Fauna liegen nicht vor. Der großräumige Biotopverbund, der durch Gewässersysteme und seine Begleitstrukturen wie

Schutzgut	Ausgangssituation
	Feuchtwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Grünland, lineare und flächige Gewässer gekennzeichnet ist, bietet gemäß Landschaftsplan günstige Lebensraumvoraussetzungen für eine Vielzahl störempfindlicher und anspruchsvoller Tierarten, die in vielen Teilbereichen der Gemeinde auch nachgewiesen werden können. In unmittelbarer Nähe zur Zülowgrabenniederung hat das Gebiet eine hohe Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die Änderungsfläche 5.1 befindet sich in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. Die Bedeutung der Fläche für den Biotopverbund wird als hoch eingestuft.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope sowie im Randbereich zur Zülowgrabenniederung als hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Änderungsfläche befindet sich in unmittelbarer Nähe (in ca. 10 m Entfernung) zum NSG „Zülowgrabenniederung“. In ca. 145 m nördlicher Entfernung wächst eine alte, große Stieleiche (*Quercus robur*), welche als Naturdenkmal eingetragen ist (Landkreis Teltow-Fläming$_c$).
Geschützte Biotope	Innerhalb der Änderungsfläche 5.1 ist gemäß dem aktuell rechtsgültigen FNP Rangsdorf ein gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop verortet.
Boden	
Geologie/Böden	Der Boden dieser Änderungsfläche besteht gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) überwiegend aus Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand. Gering verbreitet sind lessivierte Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm.
Besondere Böden	Der Boden dieser Änderungsfläche ist als Boden von allgemeinem Wert einzustufen.
Versiegelung	Die Fläche ist derzeitig vollkommen unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.1 befindet sich kein Oberflächengewässer. Der Zülowgraben liegt allerdings in nur etwa 30 m Entfernung.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 5 – 7,5 m (Landkreis Teltow-Fläming$_b$ / Geoportal). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch – sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Ähnlich Änderungsfläche 4, befindet sich die Änderungsfläche 5.1 gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des Waldbestandes und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre klimatische Wirkung günstig. Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen

Schutzgut	Ausgangssituation
	klimatischen Belastungen (UmLand 2010) auf. Die Luft ist allerdings von verkehrsbedingten Emissionen geprägt.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche ist fast vollständig mit Erlenwald bewachsen, ihr gestalterischer Eigenwert wird als sehr hoch eingestuft. In östlicher und südlicher Richtung grenzt der durchgrünte Zülowgraben an, in westlicher Richtung befindet sich Einzelhausbebauung. Im Norden verläuft eine Allee, darüber befindet sich wiederum Wohnbebauung. Aufgrund der kaum ins Gewicht fallenden Störfaktoren kann der Erholungswert der Fläche als gleichsam hoch eingestuft werden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich durch die Darstellungsänderung ein Zuwachs von dargestellter Waldfläche von 0,4 ha.

9.2.6 Änderungsfläche 5.2 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

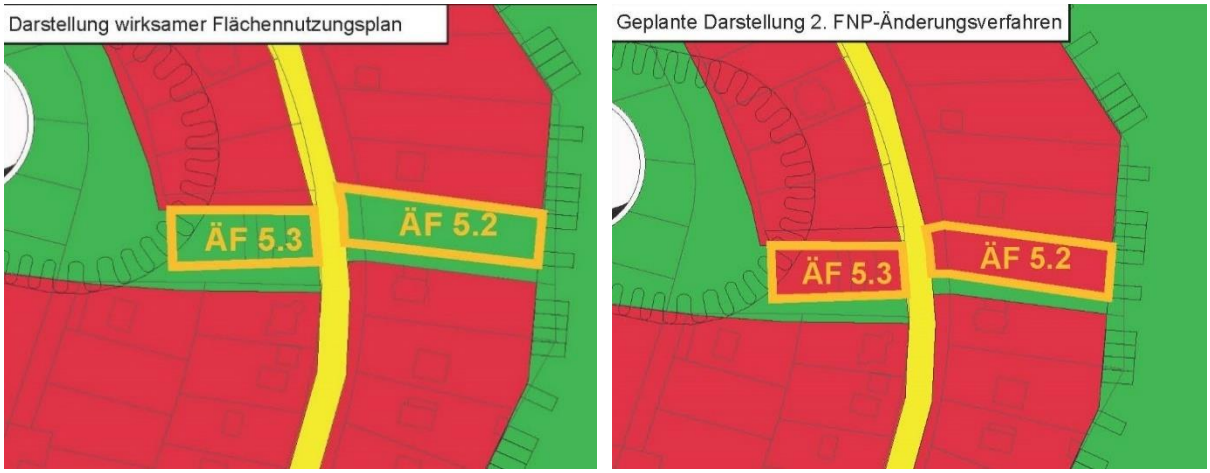


Abb. 6: Änderungsfläche 5.2; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung. Die Änderungsplanung dieser Fläche erfolgt gemäß der Festsetzung des B-Plans RA 26, nach dem ein Streifen Wald von 3 m im Sinne eines Biotopverbundes erhalten bleibt.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.2 ist nach aktuellem Messstand nicht von lärmbedingten Belastungen betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche 5.2 befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades in ihrer Umgebung und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre bioklimatische Belastung nur gering. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 5.2 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die Waldsiedlung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur privaten Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche den Radius der Erholungseignung auch für die Öffentlichkeit erweitert (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist vollständig mit Wohn- und Mischgebieten, Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12263) bebaut.
Fauna	Aktuelle Erhebungen zur Fauna liegen nicht vor. Der großräumige Biotopverbund, der durch Gewässersysteme und seine Begleitstrukturen wie Feuchtwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Grünland, lineare und flächige Gewässer gekennzeichnet ist, bietet gemäß Landschaftsplan günstige

Schutzgut	Ausgangssituation
	Lebensraumvoraussetzungen für eine Vielzahl störempfindlicher und anspruchsvoller Tierarten, die in vielen Teilbereichen der Gemeinde auch nachgewiesen werden können. In unmittelbarer Nähe zur Zülowgrabenniederung hat das überwiegend bebaute Gebiet dennoch eine hohe Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) befindet sich die Änderungsfläche 5.2 in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. Gemäß LaPro (2016) ist die Fläche neben der Wohnbebauung in ihrem östlichen Teil mit naturnahem Wald bestanden, welcher der Erhaltung bedarf und gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt ist. Mögliche Zielarten dieser Kernfläche umfassen u.a. verschiedene Fledermausarten oder auch den Mittelspecht (*Leiopicus medius*). Zahlreiche Bäume weisen jedoch zumindest auf den Übergang zu den naturnahen Waldgebieten der Zülowniederung hin. Mit Darstellung der Wohnbaufläche verbleibt ein sehr schmaler Verbindungskorridor Wald, sodass der Biotopverbund nicht vollständig verloren geht.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope sowie im Randbereich zur Zülowgrabenniederung als hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
Geschützte Biotope	Im Bereich der Änderungsfläche befinden sich ausschließlich nicht geschützte Siedlungsbiotope.
Boden	
Geologie (gemäß BÜK 300, © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018)	Es finden sich überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet lessivierte Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm (BÜK 300, © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018).
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 5.2 ist als Boden von allgemeinem Wert einzustufen.
Versiegelung	Die Fläche ist durch die dortige Einzelhausbebauung mit Garten sowie Waldbäumen derzeit teilversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.2 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es grenzt auch keines an.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 3 – 10 m, wobei er von Osten nach Westen ansteigt (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch – sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Der Abstand der Fläche zu Zone II des Sommerspitzenwasserwerks Rangsdorf beträgt rd. 55 m. Dieses umfasst ein etwa 1,6 ha großes Gebiet.
Klima	
	Die Änderungsfläche zählt zum kleinflächigen Siedlungsraum und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatische Belastungen auf (UmLand 2010). Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades in ihrer Umgebung und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre bioklimatische Belastung nur gering.

Schutzgut	Ausgangssituation
Orts- und Landschaftsbild	
	Das Landschaftsbild ist von der Waldsiedlung geprägt. Die Anlagen des Wasserwerkes liegen etwas weiter entfernt und wirken daher nur wenig störend. In östlicher Richtung eröffnet sich die Sicht auf den baumumstandenen Zülowgraben und unterstützt eine hohe Aufenthaltsqualität. Die Waldflächen sind für die Erholungsnutzung zugänglich.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Verlust von dargestellter Waldfläche von 0,2 ha für die beiden Flächen 5.2 und 5.3.

9.2.7 Änderungsfläche 5.3 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

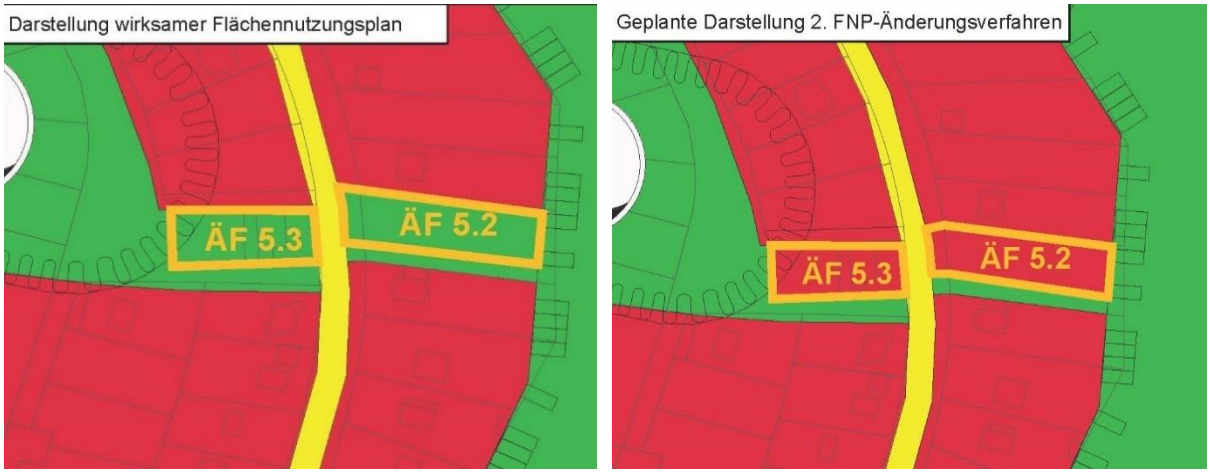


Abb. 7: Änderungsfläche 5.3; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Die Änderungsplanung dieser Fläche erfolgt gemäß der Festsetzung des B-Plans RA 26, nach dem ein Streifen Wald von 3 m im Sinne eines Biotopverbundes erhalten bleibt.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.3 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen bioklimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet
Erholung	Gemäß Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 5.3 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die Waldsiedlung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur privaten Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche den Radius der Erholungseignung auch für die Öffentlichkeit erweitert (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist derzeit zum größten Teil mit Wohn- und Mischgebieten mit Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12263) bebaut. Im südwestlichsten Randbereich stockt ein Nadel-Laub-Mischbestand, Hauptbaumart Kiefer, ohne Mischbaumart; mit sonstigen Laubholzarten (inkl. Roteiche) als Nebenbaumart oder nicht erkannt (086808006).
Fauna	Aktuelle Erhebungen zur Fauna liegen nicht vor. Der großräumige Biotopverbund, der durch Gewässersysteme und seine Begleitstrukturen wie Feuchtwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Grünland, lineare und flächige Gewässer gekennzeichnet ist,

Schutzgut	Ausgangssituation
	bietet gemäß Landschaftsplan günstige Lebensraumvoraussetzungen für eine Vielzahl störempfindlicher und anspruchsvoller Tierarten, die in vielen Teilbereichen der Gemeinde auch nachgewiesen werden können.In unmittelbarer Nähe zur Zülowgrabenniederung hat das überwiegend bebaute Gebiet dennoch eine hohe Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) befindet sich die Änderungsfläche 5.3 in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung sowie weiteren, kleineren Gewässern. Gemäß LaPro (2016) grenzt an die Wohnbebauung eine Fläche mit naturnahem Wald. Mit Darstellung der Wohnbaufläche verbleibt ein sehr schmaler Verbindungskorridor Wald, sodass der Biotopverbund nicht vollständig verloren geht.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope sowie im Randbereich zur Zülowgrabenniederung als hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
Geschützte Biotope	Im Bereich dieser Fläche befinden sich keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie/Böden	Gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) finden sich überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet lessivierte Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm.
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 5.3 ist als Boden von allgemeinem Wert einzustufen.
Versiegelung	Die Fläche ist durch die dortige Bebauung mit Garten sowie Waldbäumen derzeitig teilversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.3 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es grenzt auch keines an.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 10 – 20 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als mittelmäßig (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunrei-nigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Änderungsfläche liegt nur 10 m westlich von Änderungsfläche 5.2. Sie befindet sich in nur rd. 7 m Entfernung zu Zone II des Wasserwerks Rangsdorf.
Klima	
	Die Änderungsfläche 5.3 befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades in ihrer Umgebung und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre klimatische Belastung nur gering.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche zählt zu den Flächen stark durchgrünter Einzelhausbebauung. Zahlreiche Waldbäume stehen zwischen den Wohnhäusern und prägen das Landschaftsbild eindrücklich. Störend wirkt das großmaßstäbliche Gebäude des Wasserwerks in westlicher Richtung. Der Wald vermag es jedoch, den Blick darauf teilweise abzuschirmen.

Schutzgut	Ausgangssituation
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Verlust von Waldflächendarstellungen von 0,2 ha für die beiden Flächen 5.2 und 5.3.

9.2.8 Änderungsfläche 5.4 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

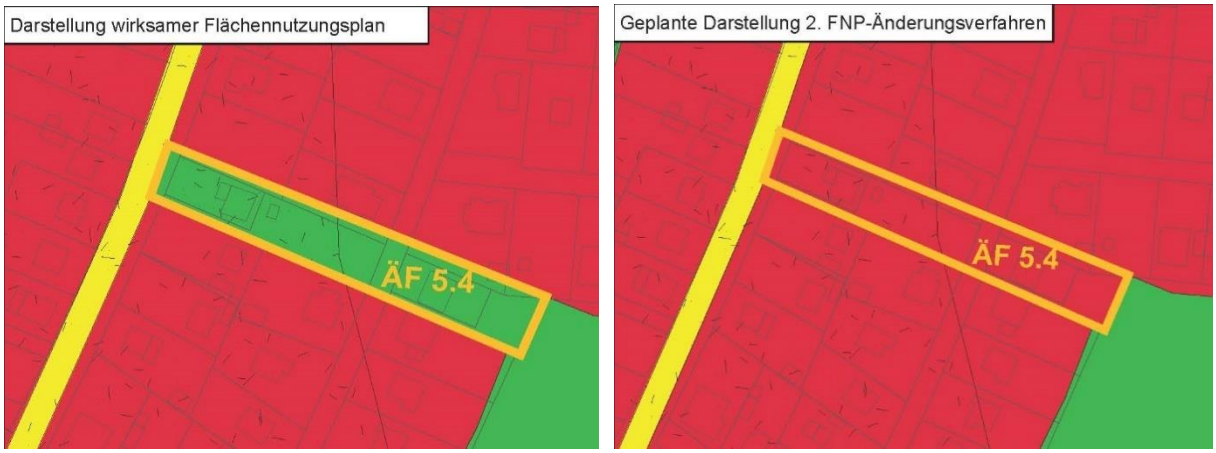


Abb. 8: Änderungsfläche 5.4; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.4 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades in ihrer Umgebung und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre bioklimatische Belastung nur gering. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsflächen 5.2 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die Waldsiedlung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur privaten Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche den Radius der Erholungseignung auch für die Öffentlichkeit erweitert (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist überwiegend mit Wohn- und Mischgebieten, Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12263) bebaut. Im östlichen Randbereich gesellt sich Nadel-Laub-Mischbestand, mit der Hauptbaumart Kiefer und Mischbaumart Birke (086860006), hinzu.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine besondere Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) besitzt die Änderungsfläche 5.4 keine Bedeutung als Bestandteil einer Kern- oder Verbindungsfläche im Rahmen des Biotopverbundsystems.

Schutzgut	Ausgangssituation
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der vorhandenen, vorwiegend gärtnerischen Biotopstrukturen mittel.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
geschützte Biotope	Im Bereich dieser Fläche befinden sich keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie, Böden	Die Böden setzen sich gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) aus Kalkerdniedermooren, verbreitet aus Carbonattorf über tiefem Moränencarbonatlehm und verbreitet aus Carbonattorf über Kalkmudde sowie, gering verbreitet, aus Kalkhumus- und Reliktkalkanmoorgleye aus Kalkmudde oder Carbonatsand über Flusssand sowie, ebenfalls gering verbreitet, aus Erdniedermooren aus Torf über Flusslehmsand oder -sand zusammen.
Besondere Böden	Der Boden dieser Änderungsfläche besteht ausnahmslos aus Böden von besonderem und hohem Wert, wie Moorböden (Erdniedermoore, Kalkerdniedermoore) und grundwasserbeeinflusste Böden (Gleye). Letztere sind durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche ist durch die dortige Einzelhausbebauung mit Garten sowie Waldbäumen derzeit teilversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.4 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es grenzt auch keines an.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 3 - 20 m, wobei er von Westen nach Osten hin deutlich ansteigt (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als mittelmäßig (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht auch auf dieser Fläche nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die Änderungsfläche zählt zum kleinflächigen Siedlungsraum und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche 5.4 befindet sich in einer Waldsiedlung. Abseits der relativ dichten Einzelhausbebauung lassen sich keinerlei Störungen für das Landschaftsbild bestimmen. Unweit westlich schließen sich die durchgrünten Flächen des Zülowgrabens an und erweitern die Möglichkeiten der Erholungsnutzung im direkten Wohnumfeld.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Baudenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Das Bodendenkmal mit der Nr. 130461, eine Siedlung und ein Gräberfeld der Bronzezeit, liegen unter der westlichen Flächenhälfte.

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand wird eine Umweltprüfung für diese Änderung im FNP nicht erforderlich. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Verlust von Waldflächendarstellungen von 0,3 ha.

9.2.9 Änderungsfläche 5.5 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

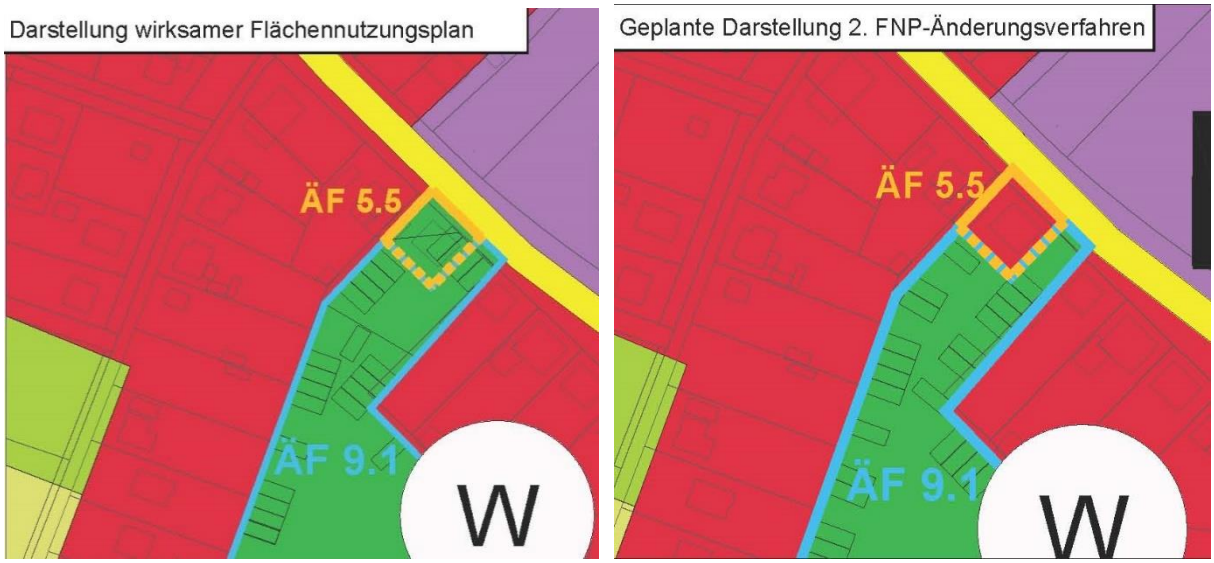


Abb. 9: Änderungsfläche 5.5; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.5 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche 5.5 befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre bioklimatische Belastung nur gering. Die Luft ist allerdings von verkehrsbedingten Emissionen (der Kienitzer Straße) durchzogen. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 5.5 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die Waldsiedlung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur privaten Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche den Radius der Erholungseignung auch für die Öffentlichkeit erweitert (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist derzeitig vollkommen mit Wohn- und Mischgebieten, Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12263) bebaut.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine weitere, besondere Bedeutung für die Fauna.

Schutzgut	Ausgangssituation
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) befindet sich die Änderungsfläche 5.5 in einer Verbindungsfläche zwischen den FFH-Gebieten „Zülow-Niederung“ (3746-309), „Torfbusch-Glasobachniederung“ (3646-302) im Norden u.a.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der vorhandenen, vorwiegend gärtnerischen Biotopstrukturen mittel.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Gemäß der VO zum NSG „Zülowgrabenniederung“ und der Festsetzung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“ (3746-309) ist die Fläche nicht Bestandteil der geschützten Flächen. Beide Schutzgebiete grenzen jedoch unmittelbar an. Der aktuell rechtsgültige FNP weist rd. die Hälfte der ÄF hingegen als NSG „Zülowgrabenniederung“ aus.
geschützte Biotope	Im Bereich dieser Fläche befinden sich keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie (gemäß BÜK 300, © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018)	Gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) finden sich auf der Fläche Kalkgleye und Kalkhumusgleye vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel sowie gering verbreitet Gleye und Humusgleye aus Flusssand.
Besondere Böden	Der Boden dieser Änderungsfläche ist überwiegend vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche ist durch die Einzelhausbebauung mit Gärten und Waldbäumen derzeitig teilversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5. 5 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es grenzt auch keines an.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt > 2 – 3 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die Änderungsfläche zählt zum kleinflächigen Siedlungsraum und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keinerlei erhebliche klimatische Belastungen auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Diese Änderungsfläche an der Großmachnower Straße ist mit Einzelhausbebauung und Waldbäumen bestanden. In östlicher und südlicher Richtung grenzt die durchgrünte Zülow-Niederung an, in westlicher Richtung befindet sich weitere Einzelhausbebauung. Oberhalb der Allee im Norden befindet sich ebenfalls Wohnbebauung. Aufgrund fehlender Störfaktoren kann der private Erholungswert der Fläche als hoch eingestuft werden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.

Schutzgut	Ausgangssituation
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Verlust von Waldflächendarstellungen von 0,05 ha.

9.2.10 Änderungsfläche 5.6 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

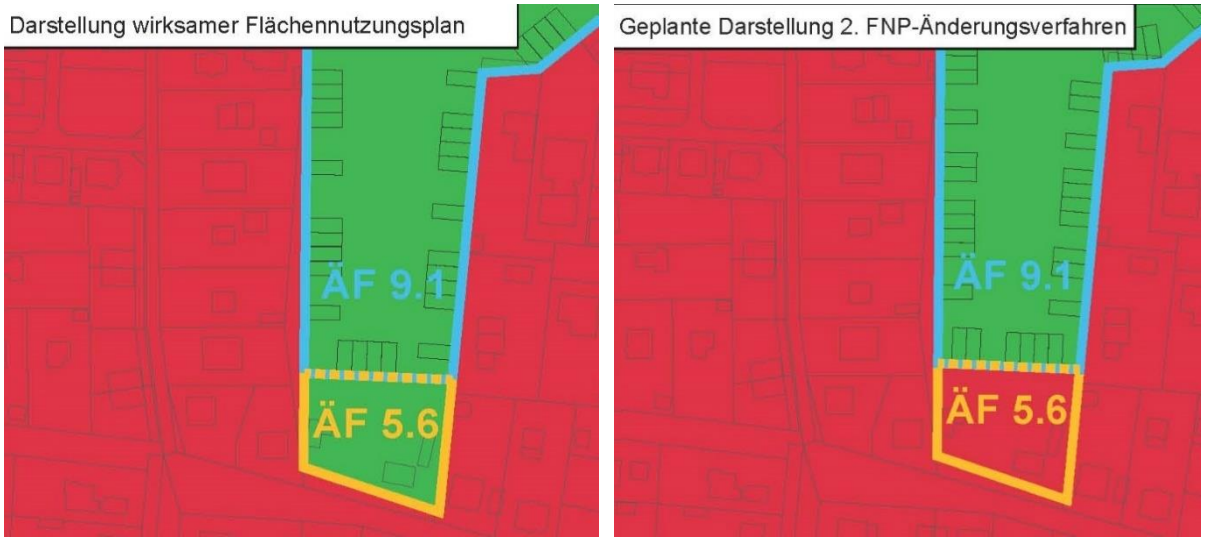


Abb. 10: Änderungsfläche 5.6; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.6 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre bioklimatische Belastung nur gering. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 5.6 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die Waldsiedlung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur privaten Erholung. Hinzu kommt die nahe Zülowgrabenniederung, welche den Radius der Erholungseignung auch für die Öffentlichkeit erweitert (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist mit 2 Wochenendhäusern mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12661 bzw. 12263) bebaut. Im nördlichen Randbereich ragt sie in einen Eichenbestand mit Mischbaumart Buche und sonstigen Laubholzarten als Nebenbaumart (inkl. Roteiche) (oder Nebenbaumart nicht erkannt) (083128006) hinein.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche ebenso keine besondere Bedeutung für die Fauna.

Schutzgut	Ausgangssituation
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) besitzt die Änderungsfläche 5.6 keine Bedeutung als Bestandteil einer Kern- oder Verbindungsfläche im Rahmen des Biotopverbundsystems.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der vorhandenen, vorwiegend gärtnerischen Biotopstrukturen mittel.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Der waldbestandene Randbereich dieser Fläche grenzt an das FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (3746-309) sowie an das NSG „Zülowgrabenniederung“.
geschützte Biotope	In der Fläche befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie, Böden	Gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) finden sich überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand. Hinzu kommen, gering verbreitet, Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand und, gering verbreitet, podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand.
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 5.6 ist als Boden von allgemeinem Wert einzustufen.
Versiegelung	Die Fläche ist durch die Einzelhausbebauung mit Gärten und Waldbäumen derzeitig teilversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.6 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es befindet sich auch keines in näherer Entfernung.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 1 - 2 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die Änderungsfläche zählt zum kleinflächigen Siedlungsraum und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Zwischen der Großmachnower Straße im Norden und dem Reihersteg im Süden befindet sich, direkt an letztere Straße angrenzend, Änderungsfläche 5.6. Aufgrund ihres hohen Durchgrünungsanteils und ihrer Lage nah zum nördlich befindlichen Wald (Eichenwald (*Quercus* spec.), teils mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) und dem FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“, NSG „Zülowgrabenniederung“) stellt sie einen landschaftlich attraktiven Siedlungsraum dar. Die Einzelhausbebauung ist relativ dicht, störende Sichtbeziehungen finden sich jedoch nicht. Der Waldbereich kann, unter Beachtung der Vorschriften gemäß §4 VO über das NSG „Zülowgrabenniederung“, für die Erholung genutzt werden.

Schutzgut	Ausgangssituation
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Verlust von Waldflächendarstellungen von 0,18 ha.

9.2.11 Änderungsfläche 5.7 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Wohnbaufläche

Geplante Darstellung: Waldfläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

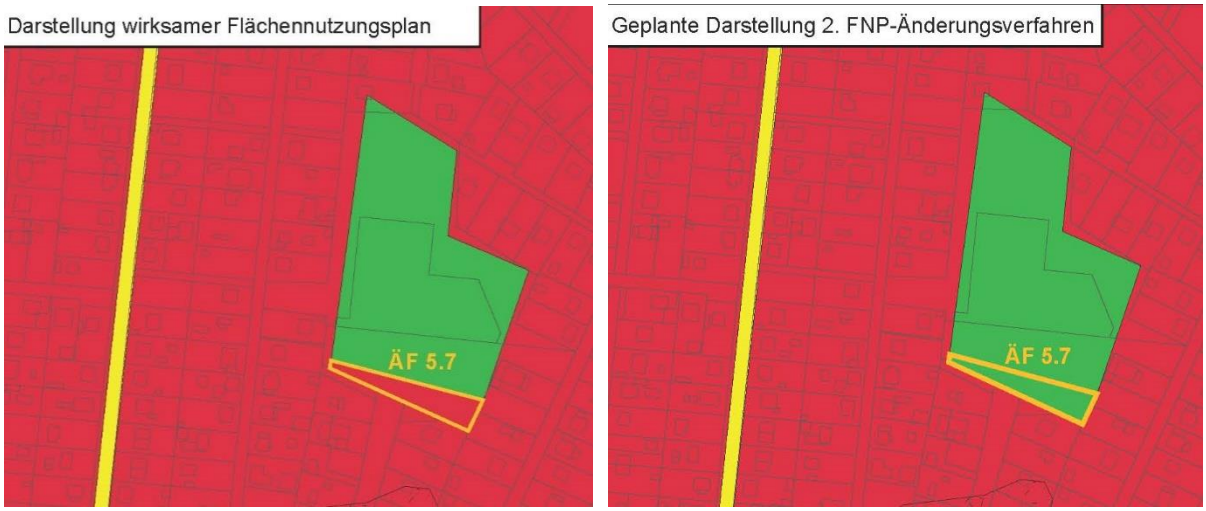


Abb. 11: Änderungsfläche 5.7; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.7 ist nach aktuellem Messstand nicht von lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades und der räumlichen Nähe zur Zülowgrabenniederung ist ihre bioklimatische Belastung nur gering. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befinden sich die Änderungsflächen 5.7 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs und arrondieren den gehölzgeprägten Weinberg. Dieser und die umgebenden Waldsiedlungsbereiche bieten zahlreiche Möglichkeiten zur privaten Erholung.
Biotope, Tiere, Pflanzen Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope Landschaftsplan Rangsdorf 2008	Der Landschaftsplan stellt die Fläche des Weinbergs als Kiefernmischwald (Biotoptyp 08680) dar. Die umgebenden Flächen sind in Teilen als Waldsiedlungsgebiete (Einzelhausbebauung mit Waldbäumen Biotoptyp 12263) klassifiziert. Die Forstbehörde stuft die Fläche als Wald ein.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine besondere Bedeutung für die Fauna.

Schutzgut	Ausgangssituation
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) gehört die Änderungsfläche 5.7 zu den Räumen enger Kohärenz der FFH-Gebiete sowie zum Verbundsystem Klein- und Stillgewässer.
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der vorhandenen, vorwiegend durch Vorwald und Wald geprägten Biotopstrukturen mittel.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
geschützte Biotope	Im Bereich dieser Fläche befinden sich keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie, Böden	Gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) finden sich überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand. Hinzu kommen, gering verbreitet, Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand und, gering verbreitet, podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand.
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 5.7 ist als Boden von allgemeinem Wert einzustufen.
Versiegelung	Die Fläche ist derzeitig weitgehend unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.7 befinden sich keine Oberflächengewässer.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. 3-5 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die Änderungsfläche zählt zum kleinflächigen Siedlungsraum und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Inmitten eines teilweise durch Waldbaumbestand und teilweise als Gartensiedlungsbereich geprägten Siedlungsgebietes finden sich die Gehölz- und Waldflächen des Weinbergs. Aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades und in Verbindung mit der nahe gelegenen Zülowniederung stellt das Gebiet um den Weinberg einen landschaftlich attraktiven Siedlungsraum dar. Störende Sichtbeziehungen finden sich nicht. Der Waldbereich gliedert und belebt das Siedlungsbild und leitet zu den naturnahen übergeordneten Grünbereichen über.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Zuwachs an Waldflächendarstellung von 0,15 ha.

9.2.12 Änderungsfläche 5.8 „Korrektur – Waldflächen/Wohnbauflächen“

Bisherige Darstellung: Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage

Geplante Darstellung: Waldfläche (Korrektur der Ausweisung aufgrund tatsächlicher Nutzung) (nachrichtlich)

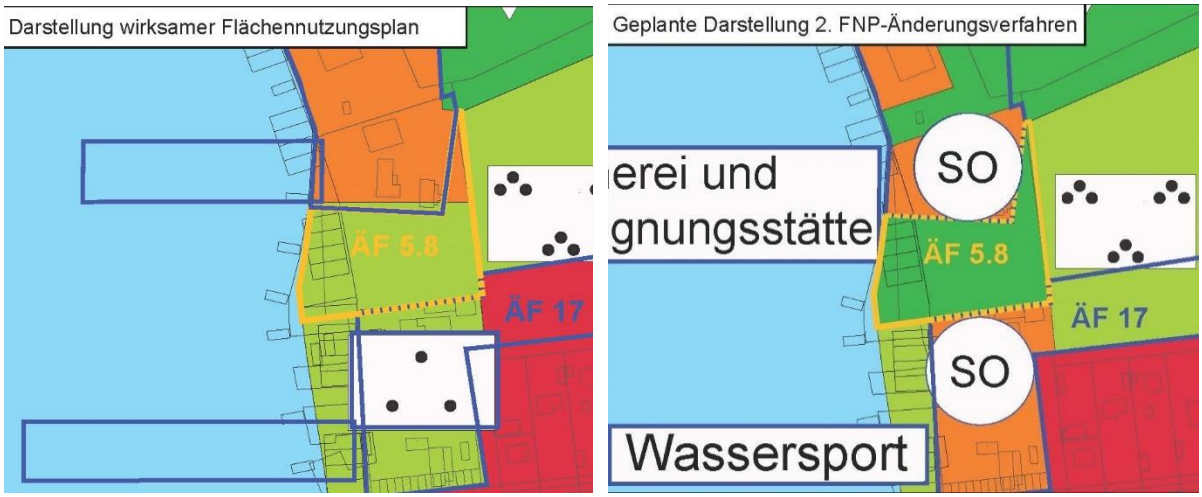


Abb. 12: Änderungsfläche 5.8; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Dies ist eine von acht Teilflächen, deren Darstellungen von Waldflächen als Wohnbaufläche bzw. Wohnbaufläche als Waldfläche sowie von Waldflächen im Bereich von Grünflächen geändert werden. Der Änderungsbedarf ergibt sich aus der Übernahme der Feststellung der Waldeigenschaft für die entsprechenden Flächen durch die Forstbehörde bzw. aus der tatsächlichen Nutzung.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 5.8 ist nach aktuellem Messstand nicht von lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a). Dies bestätigt auch das vorliegende Schallgutachten im Hinblick auf Verkehrslärm und Anlagenlärm vom nahe gelegenen Hotel. Im Bereich der Fischerei soll die Möglichkeit einer Begegnungsstätte geschaffen werden, auf welcher Veranstaltungen wie Familien-, Firmen- oder Vereinsfeiern stattfinden können. Von diesem Bereich kannes zu Lärmeinträgen auch in die Waldfläche der Fläche 5.8 kommen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche wird im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming den kleinflächigen Siedlungsräumen ohne nennenswerte bioklimatische Belastungen zugeordnet (Landkreis Teltow-Fläming 2010c – Karte 14). Laut Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Wirkungsraumes einer größeren Siedlung. Die Luftschadstoffbelastung wurde im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6 / Erholung) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche in einem Landschaftsraum, der für den Erhalt der Erholungseignung in "Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung" ausgewiesen ist. Der an die Änderungsfläche angrenzende Rangsdorfer See, die Krumme Lanke im Norden sowie der umgebende Wald begründen den Schwerpunktraum (vgl. Wallmann et al. 2008). Die Änderungsfläche liegt im Randbereich größerer Siedlungsflächen des Ortes Rangsdorf. Hier sind vor allem die stark durchgrünten Gebiete der Waldsiedlungen

Schutzgut	Ausgangssituation
	sowie die Zülowgrabenniederung zur Erholungsnutzung geeignet. Auch aufgrund der Regionalbahnanbindung konzentriert sich hier der Ausflugstourismus.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und biologische Vielfalt	
Biotope	Der Landschaftsplan stellt die Flächen als sonstige Grünflächen, gärtnerisch gestaltete Freianlagen (Biotoptyp 08680) dar. Die umgebenden Flächen sind in Teilen als Waldsiedlungsgebiete (Einzelhausbebauung mit Waldbäumen Biotoptyp 10270) dargestellt. Die Forstbehörde stuft die Flächen als Wald i.S.d.LWaldG ein. Nach der aktuellen Biotopkartierung im Umweltbericht zum Bebauungsplan wird die Fläche den Erlen-Eschenwäldern (08110 §) zugeordnet.
Fauna	Aktuelle Erhebungen zur Fauna liegen nicht vor. Im Änderungsbereich stellen der Landschaftsrahmenplan sowie der Landschaftsplan Flugbahnen für nordische Gänse und Kraniche dar. Sowohl Kraniche als auch nordische Gänse (Grau-, Bless- und Saatgans) nutzen den Rangsdorfer See als Schlafplatz. Der See steht mit seinem gesamten Umfeld und über ein Netz von Flugbahnen in einer Funktionsbeziehung. Nach aktuellem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der in den Schutzgebieten zu schützenden Arten besitzt die Änderungsfläche keine weitere, besondere Bedeutung für die Fauna.
Biotopverbund	Die Änderungsfläche befindet sich innerhalb einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. Sie liegt somit auch in einer Verbindungsfläche zur Entwicklung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung
Biologische Vielfalt	Die biologische Vielfalt ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope sowie im Randbereich zum Ufer des Rangsdorfes Sees als hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes Notte-Niederung verläuft im Uferbereich. Der westliche Bereich des Rangsdorfer Sees steht als **NSG „Rangsdorfer See“** unter Schutz. Die Grenze des NSG verläuft in ca. 500 m Entfernung zum Ufer im Änderungsbereich, Das europarechtliche **Vogelschutzgebiet SPA „Nuthe-Nieplitz-Niederung**“ (DE 3744-421) wurde ähnlich dem NSG „Rangsdorfer See“ abgegrenzt. Innerhalb des SPA befindet sich auf einer Halbinsel im See eine kleine Teilfläche des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“.
geschützte Biotope	Die aktuell als Röhricht-Verlandungszonen kartierten Flächen im Uferbereich sind der Änderungsfläche jeweils seitlich vorgelagert. Sie sind in bestimmten Ausprägungen gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Weiterhin ist der Erlen-Eschen-Wald nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt.
Boden	
Geologie	Die gesamte Fläche weist gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) Kalkgleye und Kalkhumusgleye auf, welche vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel bestehen; außerdem liegen, gering verbreitet, Gleye und Humusgleye aus Flusssand vor.
Besondere Böden	Der Boden innerhalb der Fläche ist teilweise vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet, die aufgrund der Austrocknung und Durchlüftung des

Schutzgut	Ausgangssituation
	Oberbodens zur Humusmineralisierung führt (MLUV 2005). Gleye sind zudem aufgrund ihrer Naturnähe und Seltenheit gute Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (MLUK 2018).
Versiegelung	Die Fläche ist derzeit weitgehend unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachts-flächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 5.8 befindet sich kein Oberflächengewässer, die Fläche grenzt aber unmittelbar an den Rangsdorfer See.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. <= 1m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch – sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutz-gebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes und grenzt auch nicht an ein solches an
Klima	
	Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen (UmLand 2010) auf.
Orts- und Landschaftsbild	
Landschaftsbild	Diese Änderungsfläche vermittelt zwischen größeren Siedlungsflächen (MLUL 2000 – Karte 3.5). und dem unmittelbar angrenzenden Rangsdorfer See durch dessn Uferstrukturen das Orts- und Landschaftsbild aufgewertet wird.
Erholung	
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der Anpassung des FNP an den tatsächlichen Bestand ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese redaktionelle Änderung im FNP wird daher nicht erforderlich.

Rechnerisch ergibt sich ein Zuwachs an Waldflächendarstellung von 0,51 ha.

9.2.13 Änderungsfläche 6 „Theresenhof“

Bisherige Darstellung: Gewerbliche Baufläche, LSG „Notte-Niederung“

Geplante Darstellung: Gewerbliche Baufläche

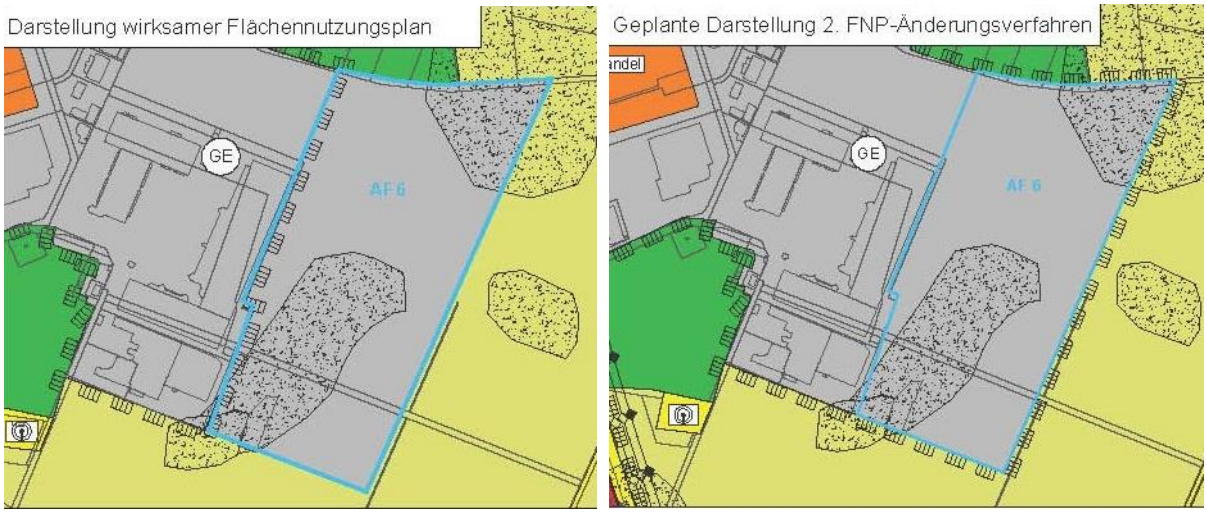


Abb. 13: Änderungsfläche 6; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die Darstellung der Grenze des Landschaftsschutzgebietes (LSG) soll entsprechend der tatsächlichen Ausweisung des LSG bzw. dem bereits erfolgtem Ausgliederungsverfahren (Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt Land Brandenburg am 23.01.2012) korrigiert und nachrichtlich übernommen werden.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 6 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Luft ist von verkehrsbedingten Emissionen geprägt. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Der Osten Rangsdorfs, im Bereich der Änderungsfläche 6, zählt mit seinen weiträumigen Ackerfluren zu den Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit. Das Areal zeichnet sich durch ein Entwicklungspotential hinsichtlich seiner Erholungseignung aus (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche (09130) eingestuft. Im westlichen Randbereich grenzt sie an Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb), mit geringem Grünflächenanteil (12312) an. Im südlichen Bereicht befinden sich zudem ein dauerhaft wasserführendes Kleingewässer mit einer Größe von ca. 0,4 ha (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., <1ha) (02120), umgeben von einer Grünlandbrache frischer Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (0513201) sowie kleinere Feldgehölze. Im Norden ragt gemäß der Biotopkartierung 2009 ein Kiefernwald, teilweise mit Mischwaldcharakter, hinein (086880006; 084800006), im nordöstlichsten Eckbereich findet sich ein Laub-Nadel-Mischbestand (Hauptbaumart sonstige Laubholzarten (inkl. Roteiche) oder Hauptbaumart nicht erkannt, ohne Mischbaumart), mit Nebenbaumart Kiefer (0858080098). An der östlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft außerhalb des Plangebiets der naturnahe Vierrutengraben.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Die Acker- und Grünlandbiotope sind von allgemeiner Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Das im südlichen Plangebiet vorkommende Kleingewässer (02122), die Wasserlinsendecke (02206), das Gebüsch nasser Standorte (07101) und das anschließende Feldgehölz (07113) zählen zu den nach **§ 30 BNatSchG geschützten Biotopen**, die durch Maßnahmen nicht zerstört oder erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden dürfen. Zudem sind der östlich außerhalb des Geltungsbereichs anschließende Vierrutengraben (01131 und 01132) und der nördlich liegende Eichenbestand am Spitzberg (08190) nach § 30 BNatSchG geschützt (Vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan GM 20-1).
Fauna	Im Plangebiet wurden im Rahmen der 2012 und 2015 zum Bebauungsplan GM 20-1 durchgeführten avifaunistischen Bestandserfassungen 12 Brutvogelarten mit insgesamt 14 Revieren erfasst Im Einzelnen wurden innerhalb des Geltungsbereichs folgende **Brutvögel** nachgewiesen: Buchfink, Dorngrasmücke, Feldlerche, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauammer, Kohlmeise, Blaumeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Pirol. Verbreitungsschwerpunkt sind die Kleingewässer und Gehölz bestandenen Kleinstrukturen im südlichen Plangebiet sowie der südwestliche Waldrand des Spitzberges. Die Feldlerche brütet mit zwei Brutreviernachweisen im Bereich der großflächigen Ackerflächen. Die Arten kommen in Brandenburg überwiegend häufig bis sehr häufig vor. Alle Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Die mittel-häufig vorkommende Grauammer ist streng geschützt. Überdies werden im Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf und im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming Flugbahnen von **nordischen Gänsen und Kranichen** dargestellt, die östlich und nördlich des Plangebiets verlaufen. Die nächst gelegenen Schlafplätze von nordischen Gänsen und Kranichen befinden sich in ca. 1,5 km Entfernung bei Klein Kienitz. Die nächstgelegenen Brutreviere von Kranichen liegen laut Landschaftsplan westlich in ca. 1,3 km Entfernung im Bereich Zülowsee. Der Rangsdorfer See bildet den Schwerpunkt der Kranichbrutplätze. Im Plangebiet wurden im Rahmen der fachgutachterlichen Bestandserfassung zum Bebauungsplan 2012 entlang des Zauns zum bestehenden Gewerbegebiet Theresenhof insgesamt vier **Zauneidechsen** nachgewiesen. Zauneidechsen sind bundesweit gefährdet und nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützt. gegenüber baulichen Veränderungen wird als hoch eingestuft. Im südlichen Plangebiet wurden im Bereich des Kleingewässers und des naturnahen Grabens 2012 Moorfrosch, Knoblauchkröte und Teichfrosch nachgewiesen. Alle drei Arten zählen zu den häufigsten **Amphibien** in Brandenburg. Die Knoblauchkröte und der Moorfrosch sind nach Bundesnaturschutzgesetz und Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützt, der Teichfrosch ist besonders geschützt. Im Fachgutachten zum Vorkommen von baumbewohnenden **Fledermäusen** wurde festgestellt, dass in einem Baum im Bereich des Zwickels am nördlichen Rand des geplanten Gewerbegebietes GE 1 ein Sommerlebensraumpotential besteht, während Winterquartiere von Fledermäusen ausgeschlossen wurden. Alle Fledermausarten zählen zu den streng geschützten Arten, die nicht beeinträchtigt werden dürfen. Zudem ist davon auszugehen, dass das Plangebiet und sein Umfeld als Jagdrevier von Fledermäusen genutzt wird.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) befindet sich die Änderungsfläche 6 zum Teil in einem mit Feuchtgrünland bewachsenen Kerngebiet. Als Zielarten gelten u.a. Moorfrosch (*Rana arvalis*), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und Zwergmaus (*Micromys minutus*). Hier gilt es gemäß LaPro, bestehende Feuchtgrünlandflächen nicht weiter zu entwässern und stattdessen extensive Nutzungen zu stärken. Zudem liegt die Fläche 6 in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung sowie weiteren, kleineren Gewässern.
Biologische Vielfalt	Die Ackerbrache, in Verbindung mit Kleingewässer und Wald bedingen eine höhere biologische Vielfalt.

Schutzgut	Ausgangssituation
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Ziel der Änderung des Flächennutzungsplanes für die Änderungsfläche 6 ist es, die Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Notte-Niederung“ an dieser Stelle anzupassen. Die Flächen sind bereits aus dem Schutzgebiet ausgegliedert. Mit der Änderung Nr. 6 erfolgt lediglich eine Anpassung.
Geschützte Biotope	Das etwa 3.800 m² große, perennierende Kleingewässer (02120) ist gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Der Bebauungsplan GM 20-1 sichert die Fläche als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaftbild (SPE-Fläche).
Boden	
Geologie	Der Boden innerhalb der Änderungsfläche besteht gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) überwiegend aus verbreiteten Braunerden, meist lessiviert und gering verbreitet Fahlerde-Braunerden aus Lehmsand über Schmelzwassersand, zudem aus gering verbreiteten lessivierten Braunerden und Fahlerde-Braunerden und, ebenso gering verbreiteten, Braunerden-Fahlerden und Fahlerden aus Sand über Lehmsand. Selten zeigen sich pseudovergleyte Braunerden aus Sand über Lehmsand. Im östlichen Bereich der Fläche finden sich überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand, gering verbreitet lessivierte Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm. Außerdem stehen im nördlichen Randbereich überwiegend Fahlerde- und Parabraunerde-Braunerden und gering verbreitet vergleyte Braunerde-Fahlerden, Gley-Fahlerden, Gley-Parabraunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand sowie gering verbreitet Erdniedermoore aus Torf über Sand an.
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 6 ist zu einem sehr geringen Teil von Erdniedermooren (Bodenklasse 77) geprägt. Die ebenfalls selten bzw. gering verbreiteten (pseudo-)vergleyten Braunerden zeigen sich durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet. Der überwiegende Teil des Bodens ist als Boden von allgemeinem Wert einzustufen.
Versiegelung	Die Fläche ist vollkommen unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 6 selbst befindet sich gemäß der Biotopkartierung 2009 ein etwa 3.800 m² großes, dauerhaft Wasser führendes Kleingewässer. Zudem fließt der *Vierruthengraben* in etwa 20 m östlicher Entfernung an der Fläche entlang. Beide Gewässer sind naturnah ausgebildet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming (Karte 13 Oberflächenwasser) ist der Vierrutengraben als Fließgewässer 2. Ordnung verzeichnet. Bei beiden Gewässern bestehen Vorbelastungen aus potentiellen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen durch die angrenzende Ackernutzung. Daten zur Wasserqualität liegen nicht vor. Die Empfindlichkeit der Gewässer gegenüber baulichen Veränderungen wird als hoch eingestuft.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 4-15 m, mit Anstieg von Ost nach West (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal). Das Gebiet hat somit geringe bis mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Aufgrund der sandigen Böden ist auch der Oberflächenabfluss gering.
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.

Schutzgut	Ausgangssituation
Klima	
	Die Änderungsfläche liegt etwa zur Hälfte innerhalb eines Wirkungsraumes zur Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung des Ortes von besonderer Bedeutung sind. Nutzungsänderungen von Freiflächen zu Siedlungen sind gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen. Die Änderungsfläche liegt im Randbereich gewerblicher Nutzungen weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erhebliche klimatische Belastung auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Die in die gewerbliche Nutzung einbezogene Änderungsfläche 6 im Nordosten von Rangsdorf ist vorwiegend durch ihre Nutzung als Ackerbrache geprägt. Ihre Umgebung wird großteils von offener landwirtschaftlicher Fläche dargestellt. Im Norden grenzt ein Waldstück an, Hauptbaumart ist die Kiefer (*Pinus sylvestris*). In etwa 20 m östlicher Entfernung verläuft der *Vierruthengraben*, weiter östlich der Klenziger Weg, eine schmale, baumbestandene Straße. Das Kleingewässer im Süden der Fläche stellt ein grünes Kleinod dar, wenn auch unmittelbar angrenzend an das Gewerbegebiet. Der Gewerbekomplex des angrenzenden Betriebes wirkt visuell störend auf das Landschaftsbild und begrenzt den Blick. Die Fläche weist aufgrund jener Vorbelastung eine nur geringe Eignung für die Erholung auf.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	In den Bereich der gewerblich dargestellten Flächen der Änderung Nr. 6 ragen Bodendenkmale hinein. So befinden sich eine Siedlung der römischen Kaiserzeit sowie eine Siedlung der Steinzeit und eine Siedlung des slawischen Mittelalters (Nr. 130488) teilweise innerhalb Ausgrenzungsfläche aus dem LSG. Gleiches gilt für eine Siedlung der Eisenzeit (Nr. 130486). Auch ein Rast- und Werkplatz der Steinzeit, eine weitere Siedlung der Eisenzeit, eine zusätzliche Siedlung der römischen Kaiserzeit und ein Gräberfeld der römischen Kaiserzeit sowie eine Siedlung der Bronzezeit (Nr. 130278) liegen teilweise innerhalb Fläche.

Aufgrund der nachrichtlichen Übernahme von Schutzgebietsgrenzen nach dem Naturschutzrecht ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese Darstellungsanpassung im FNP wird nicht erforderlich.

9.2.14 Änderungsfläche 7 „Groß Machnow / Mittenwalder Straße“

Bisherige Darstellung: Landwirtschaftsfläche; Teil der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Geplante Darstellung: Fläche für Versorgungsanlagen (redaktionell)

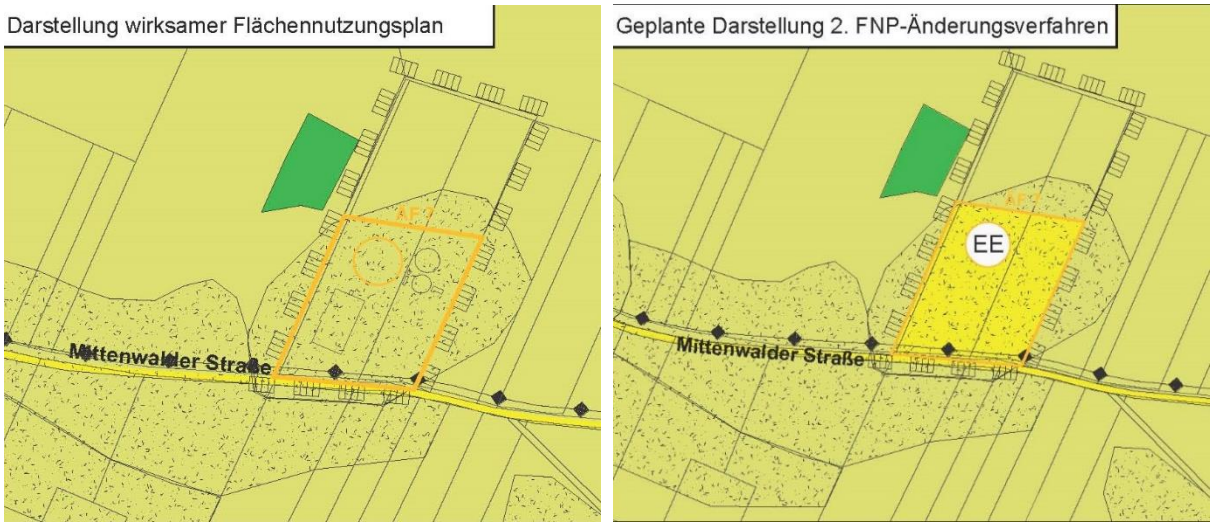


Abb. 14: Änderungsfläche 7; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die Änderungsfläche 7 „Groß Machnow / Mittenwalder Straße“ umfasst den Standort der genehmigten und errichteten Biogasanlage im Osten des Ortsteils Groß Machnow. Diese Fläche wird entsprechend der tatsächlichen Nutzung gemäß Ziff. 7 der Anlage zur Planzeichenverordnung als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ dargestellt.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 7 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Fläche weist keine erheblichen bioklimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Der Raum Groß Machnow, (Änderungsfläche 7) zählt mit seinen weiträumigen Ackerfluren zu den Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit. Das Areal zeichnet sich durch ein Entwicklungspotential hinsichtlich seiner Erholungseignung aus (vgl. Wallmann et al. 2008). Nahe der Änderungsfläche 7 sieht das LaPro (MLUL 2001) zudem den Schutz der Kern- und Entwicklungsgebiete der Großtrappe (*Otis tarda*) vor. Dies stellt besondere Anforderungen an die Erholungsnutzung.
Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche 7 ist zu einem großen Teil mit einem Gebäude industrieller Landwirtschaft (Schweinestall) (12420) sowie Lagerflächen (12740) bestanden. Hinzu kommt ein Kraftwerk (die Biogasanlage) (12521), im nordöstlichen Bereich. In den Randbereichen ist das Gebiet den intensiv genutzten Ackerflächen (09130) zuzuordnen. Die überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen bedingen eine geringe Biotopwertigkeit

Schutzgut	Ausgangssituation
Fauna	Aktuelle Erhebungen zur Fauna liegen nicht vor. Die Bedeutung im großräumige Verbund der Ackerflächen stellen einen gewissen faunistischen Wert der Fläche dar. Aufgrund der lediglich redaktionellen Anpassung sind weitere, neue Konflikte mit dem Schutzgut nicht zu erwarten.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Gemäß dem LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) besitzt die Änderungsfläche 7 keinerlei Bedeutung als Bestandteil einer Kern- oder Verbindungsfläche im Rahmen des Biotopverbundsystems.
Biologische Vielfalt	Aufgrund der bestehenden Nutzungen ist nicht mit einer hohen biologischen Vielfalt zu rechnen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Flächen grenzen unmittelbar an das LSG Notteniederung, sind aber nicht Bestandteil des LSG. Aufgrund der lediglich redaktionellen Anpassung der tatsächlichen Nutzung werden wesentliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet nicht erwartet. **Weitere Flächenrestriktionen** Die Änderungsfläche liegt in der Flächenkulisse der Maßnahmeflächen für den BBI Schönefeld. Da es bei der Änderung 7 lediglich um eine Bestandsanpassung geht, ergeben sich keine Konflikte mit der Maßnahmenfläche.
geschützte Biotope	In der Änderungsfläche 7 befinden sich keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie , Böden	Gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) stehen auf der Fläche überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand und gering verbreitet Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand sowie gering verbreitet podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand an. Im südlichen Bereich stehen überwiegend Fahlerde-Braunerden und Fahlerden und verbreitet Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand sowie gering verbreitet Braunerden und podsolige Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand an. Selten kommen vergleyte Braunerden und vergleyte Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. über Moränencarbonatlehmsand, hinzu.
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 7 ist überwiegend als Boden von allgemeinem Wert einzustufen. Die seltenen, vergleyten Bodenstrukturen sind durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche ist großteils versiegelt. Sie weist jedoch, auf den unbefestigten Wegen, Grünflächen und ackerbaulich genutzten Randbereichen, auch unversiegelte Bereiche auf. Durch die geplante Änderung der Nutzungsdarstellung ergeben sich keine zusätzlichen Neuversiegelungen.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 7 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es befindet sich allerdings ein Graben (Nr. Z090202) in etwa 70 m südöstlicher Entfernung.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. > 3 - 4 m (im nördlichen Bereich) und > 2 – 3 m (im südlichen Bereich) (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als mittelmäßig (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 37,5 mm/a (LfU 2017 / Geoportal). Auswirkungen auf die Grundwassersituation sind durch die geplante Änderung der Nutzungsdarstellung daher nicht zu erwarten.

Schutzgut	Ausgangssituation
Grundwasserverun-reinigun-gen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima und Luft	
	Die Änderungsfläche befindet sich außerhalb des Ortszentrums, in einem Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität, welches durch Ackernutzung geprägt ist. Sie weist keine erheblichen bioklimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Die Änderungsfläche liegt innerhalb eines Wirkungsraumes zur Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung des Ortes von besonderer Bedeutung sind. Nutzungsänderungen von Freiflächen zu Siedlungen sind gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Biogasanlage samt Schweinestall der *Agrargenossenschaft Groß Machnow e.G.* im Bereich dieser Änderungsfläche stellt selbst eine landschaftsfremde Geländestruktur dar. Sie ist vollständig umgeben von offenen Ackerflächen, südlich angrenzend verläuft die Mittenwalder Straße, eine Allee. Im Landschaftsplan Rangsdorf (1. Fortschreibung als räumlicher Teilplan) wird dieser Ortsrand als unzureichend eingegrünt / -gestaltet ausgewiesen. Eine Erholungseignung besteht nicht. Durch die geplante Änderung der Nutzungsdarstellung ergeben sich keine Konflikte mit dem Schutzgut. Weitere bauliche Veränderungen können jedoch zu Veränderungen im Landschaftsbild führen.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Die Änderungsfläche befindet sich vollständig oberhalb eines Gräberfeldes der Völkerwanderungszeit, einer Siedlung der Steinzeit, einer Siedlung der römische Kaiserzeit samt Gräberfeld und einer Siedlung der Eisenzeit (Nr. 130473). Südlich direkt angrenzend liegen zudem Siedlungen der Bronzezeit sowie der Eisenzeit (Nr. 130475).

Aufgrund der Anpassung des FNP an die tatsächliche Nutzung im Gebiet und der Darstellung als Fläche für Versorgungsanlagen wird eine Umweltprüfung für diese Änderung im FNP nicht erforderlich.

9.2.15 Änderungsfläche 8 „Wohnbebauung Dorfkern – Fläche westlich des Dorfangers“

Bisherige Darstellung: Waldfläche; Grünfläche

Geplante Darstellung: Wohnbaufläche;

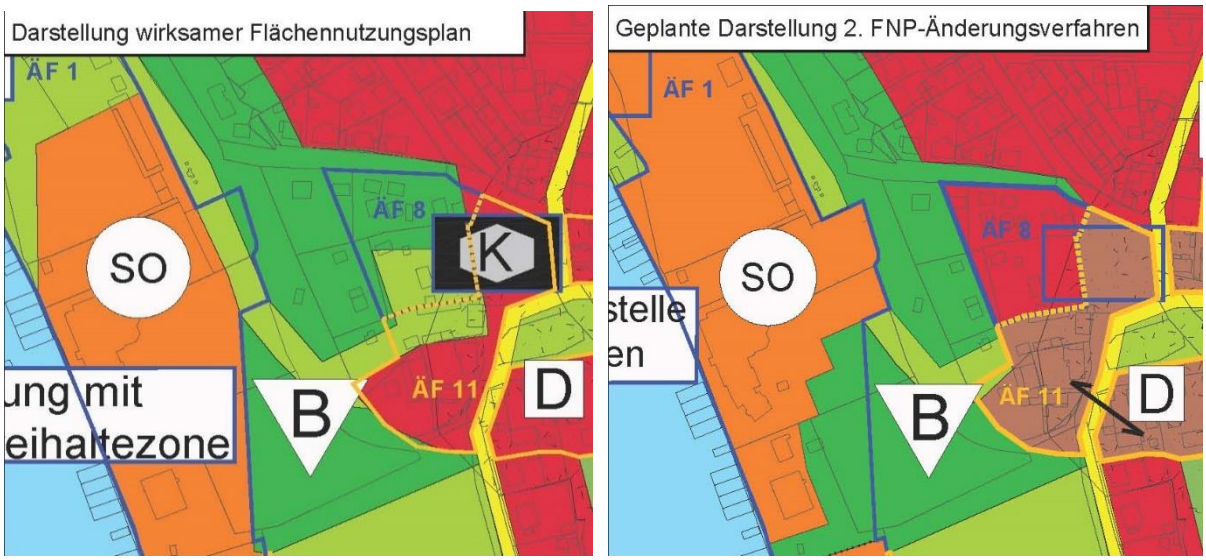


Abb. 15: Änderungsfläche 8; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die Änderungsfläche 8 umfasst eine Teilfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes RA 14-2 „Historischer Dorfkern Rangsdorf“. Die Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes. Gleichzeitig wird das Planzeichen gemäß Ziff. 4.1. der Anlage zur Planzeichenverordnung für eine Gemeinbedarfsfläche / Kindertagesstätte in diesem Bereich entfernt, da ein solches Zeichen hier nicht erforderlich ist. Eine Kindertagesstätte ist im Allgemeinen Wohngebiet und Urbanen Gebiet generell zulässig.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 8 ist nach aktuellem Messstand nicht von übermäßigen, lärmbedingten Belastungen betroffen (LfU 2018a). Überschreitungen der EU Umgebungslärmrichtlinie mit dem Erfordernis für Schutzmaßnahmen werden durch die A 10 (Berliner Ring) und die B 96 hervorgerufen. Die A 10 verläuft mit einem Abstand von ca. 1,5 km nördlich und die B 96 ca. 2,8 km östlich zum Plangebiet, die erhöhten Pegelwerte dort erreichen die Änderungsfläche nicht.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund ihres waldbestandenen Charakters und der räumlichen Nähe zum Rangsdorfer See ist die bioklimatische Belastung im Gebiet nur gering. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6 / Erholung) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 8 in einem Landschaftsraum, der für den Erhalt der Erholungseignung in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung ausgewiesen ist. Der dortige Rangsdorfer See, die *Krumme Lanke* im Norden sowie der umgebende Wald begründen dies (vgl. Wallmann et al. 2008). Die Änderungsfläche 8 liegt zudem inmitten größerer Siedlungsflächen des Ortes Rangsdorf. Hier sind vor allem die stark durchgrünten Gebiete der Waldsiedlungen, die Alleen sowie die Zülowgrabenniederung zur Erholungsnutzung

Schutzgut	Ausgangssituation
	geeignet. Auch aufgrund der Regionalbahnanbindung konzentriert sich hier der Ausflugstourismus.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Gemäß der CIR Biotopkartierung des LfU (2009) weist das Gebiet folgende Biotope auf: • Feldgehölzähnliche im Siedlungsbereich (07115) (im westlichen Randbereich) • Wohn- und Mischgebiete, Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten (12261) • Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb); mit hohem Grünflächenanteil (12311) Nach der aktuellen Biotopkartierung (Wallmann, Landschaftsarchitekten) zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-14-2 vom Oktober 2020 sind im Änderungsbereich die folgenden Biotoptypen erfasst: • Landreitgrasfluren (03210) • Sonstige ruderale Halbtrockenrasen (03229) • Sonstige ruderale Staudenfluren (03249) • Artenarme Zierrasen mit lockerem Baumbestand (051622) • Erlen-Eschenwald (08810 §) • Robinienforst (082814) • Kiefernforst mit Robinie(08684) • Einzelhausbebauung mit Obstbaumbestand (12262) Randlich schliessen sich an: • Erlen-Eschenwald (08810 §) sowie • Einzelhausbebauung mit Obstbaumbestand (12262)
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine besondere Bedeutung für die Fauna. Vorrangig sind Siedlungsbegleiter zu erwarten. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Rangsdorfer See kann aber mit einer höheren Artenvielfalt gerechnet werden. Gemäß Landschaftsplan liegt die Fläche innerhalb von Flugbahnen des Kranichs und der nordischen Gänse
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Während der Rangsdorfer See und die Seen der Zülowniederung für viele Zielarten (wie z.B. Fischotter (*Lutra lutra*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) oder auch Schellente (*Bucephala clangula*)) als überwiegend größere Kerngewässer fungieren, befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Verbindungsgebietes zwischen ihnen und kleineren Gewässern. Zudem steht sie in einem räumlichen Zusammenhang zum FFH-Kerngebiet auf den Änderungsflächen 9.1-9.3 und liegt diesbezüglich ebenfalls in einer Verbindungsfläche.
Biologische Vielfalt	Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Sie ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope, der Nähe zum Rangsdorfer See und der zusätzlichen anthropogenen gärtnerischen Nutzungen als mittel bis hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
Geschützte Biotope	Die Fläche reicht im südlichen Bereich entsprechend der Darstellung im z. Z. wirksamen FNP nahe an ein <1 ha großes, gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop (Erlen-Eschenwald) heran.
Boden	
Geologie, Böden	Auf der Fläche finden sich gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) Kalkgleye und Kalkhumusgleye vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel. Außerdem sind Gleye und Humusgleye aus Flusssand gering verbreitet.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Im nordöstlichsten Randbereich stehen überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand und gering verbreitet Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand sowie gering verbreitet podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehmsand an.
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche 8 zählt größtenteils zu den grundwasserbeeinflussten Gleyen und damit zu besonderen Böden. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet und durch vormals gärtnerische Nutzungen auf einem Teil der Fläche sowie durch Versiegelungen anthropogen überformt.
Versiegelung	Die Fläche beinhaltet gemäß Luftbild sowohl versiegelte Bereiche (Bebauung, Infrastruktur), als auch unversiegelte Freiflächen.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 8 befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Rangsdorfer See liegt rd. 165 m westlich entfernt.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt 1 - >7,5 m, mit Anstieg von Süden nach Norden (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch – sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
	Die Änderungsfläche 8 wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010). Diese Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Aufgrund ihres waldbestandenen Charakters und der räumlichen Nähe zum Rangsdorfer See ist die bioklimatische Belastung in diesem Bereich gering.
Orts- und Landschaftsbild	
	Wie auch für die sich in räumlicher Nähe befindende Änderungsfläche 1 ergibt sich für Änderungsfläche 8 ein überwiegend gestalterisch wertvolles Orts- und Landschaftsbild. Die lokale Bebauung wirkt locker. Nördlich und östlich befinden sich Grünflächen, im Süden ein Sportplatz. In Richtung Westen eröffnet sich der Ausblick auf den landschaftsprägenden Rangsdorfer See. Die vorgelagerte Fläche (Sondergebiet mit Zweckbestimmung Erholung) erhöht die Erholungseignung und legt einen Schwerpunkt auf den Badebetrieb.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Im nördlichen Bereich angrenzend der Fläche befindet sich das Gerichts- und Spritzenhaus, Bauherr ist Richard Spickermann (Nr. 09105238). Es steht in der Seebadallee 59. Weitere denkmalgeschützte Gebäude befinden sich östlich der Änderungsfläche in ca. 80 m Entfernung.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Die Fläche liegt in ihrem östlichen Teil oberhalb einer Siedlung aus der Urgeschichte, zudem einer Siedlung des slawischen Mittelalters, inkl. Dorfkern Mittelalter bzw. Dorfkern Neuzeit (Nr. 130225).

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Änderungsfläche umfasst den westlichen Bereich des historischen Ortskerns. Ziel der Gemeinde ist es, diesen Bereich zur Arrondierung des Gesamtensembles zu ordnen und als Baufläche darzustellen.

Ohne Änderungen der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan kann die Situation im Änderungsbereich 8 unverändert und weitgehend als Waldfläche mit teilweise verfallenen Garten- oder Ferienhäusern erhalten bleiben. Der Umweltzustand bliebe, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung damit unverändert bestehen. Zusätzliche, nachteilige Umweltauswirkungen wären nicht zu erwarten.

Die Fläche kann sich aber ggf. auch durch bauliche Verdichtungen im Sinne des Einfügegebotes (§ 34 BauGB) verändern. Die heutige, bestehende Nutzung als Wald- und Grünfläche kann damit möglicherweise verloren gehen.

Nach Hinweis der Forstbehörde besitzt das Grundstück Gemarkung Rangsdorf, Flur 5, Flurstück 169 derzeit die Waldeigenschaft nach LWaldG. Dabei handelt es sich jedoch um eine mit Fundamenten belastete innerörtliche Waldfläche, welche in der Vergangenheit als Erholungsgrundstück genutzt wurde, jedoch durch Nutzungsaufgabe verwildert ist und nunmehr die Kriterien zum Vorhandensein der Waldeigenschaft erfüllt. Aufgrund des geringen ökologischen, ökonomischen und fehlenden Nutzungspotenzials als Erholungswaldfläche stimmt die Forstbehörde einer Überplanung der Waldfläche als Fläche für Wohnbebauung zu.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der Nutzung vor. Eine teilweise als Grünfläche sowie teilweise als Waldfläche i.S.d. LWaldG eingestufte Fläche soll den historischen Ortskern in diesem Bereich vorrangig durch Wohngebietsnutzungen arrondieren, wobei ein Waldstreifen in Richtung See erhalten bleibt.

Der im Verfahren befindliche Bebauungsplan RA 14-2 setzt die Flächen als Allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,3 und zweigeschossiger Bebauung fest. Dies entspricht der angrenzenden Siedlungsstruktur entlang der Seebadallee. Östlich angrenzend wird ein Urbanes Gebiet mit einer GRZ von 0,4 und dreigeschossiger Bebauung festgesetzt. Daran schließen sich nach Westen Waldflächen an, das Flurstück 169 bleibt demnach überwiegend Wald.

Bei Durchführung der Planungen kommt es im Zuge der Baumaßnahmen zu Vegetationsverlusten vermutlich auf der gesamten Änderungsfläche. Zusätzlich ergeben sich weitere Bodenverdichtungen/Versiegelungen der bereits baulich genutzten Fläche sowie eine Veränderung des Ortsbildes.

Gemäß Hinweis der UNB widerspricht die Planung dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6/Erholung). Danach befindet sich die Änderungsfläche in einem Landschaftsraum, der für den Erhalt der Erholungseignung in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung ausgewiesen ist. Die Darstellung im Maßstab des Landschaftsprogramms ist nicht Flurstücksscharf. Eine Zuordnung zum Erholungsraum oder zum Siedlungsraum ist daher interpretierbar. Die Erholungseignung der Fläche ist derzeit eher gering.

Die UNB verweist zudem auf die Bedeutung des Bereiches für das Landschaftsbild hin. Hier herrscht momentan eine lockere Bebauung vor, welche nördlich und östlich von Grünflächen (Wald!) gesäumt wird. Im Süden grenzt ein Sportplatz an und in Richtung Westen öffnet sich der Ausblick auf den landschaftsprägenden Rangsdorfer See mit seiner Badestelle. Eine Bebauung dieses Areales wäre für das Schutzgut Landschaftsbild voraussichtlich weder ausgleichbar noch ersetzbar.

Durch Festsetzung der Waldflächen im Randbereich der geplanten neuen Bebauung zum Erholungsraum Seebereich hin bleibt die Einbindung der Siedlungsflächen durch Wald- und Grünflächen erhalten. Die Zuordnung der Fläche zum historischen Ortskern ist folgerichtig

Weiter südlich werden zudem Grünflächen erweitert (vgl. Änderungsbereich 17) und Grünzüge sowohl in nord-südlicher als auch in ost-westlicher Richtung geschaffen.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Im Zuge einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung sowie als fachgesetzliche Anforderung des Bundesbodenschutzgesetzes und des Baugesetzes ist ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtungen anzustreben. Durch die Qualifizierung und partielle Verdichtung der Flächen im Änderungsbereich 8 wird diesem Anspruch gefolgt.

Die ehemals als Grün- und Waldflächen dargestellten Flächen umfassen insgesamt 0,63 ha. Die Flächen im Änderungsbereich, die einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen, sind derzeit nur teilweise versiegelt. Im Bereich der neuen Bauflächen kommt es bei Umsetzung der Planungen zu einer Wiederversiegelung, in anderen Bereichen zu einer Neuversiegelung von teilweise durch ehemalige Nutzungen bereits verdichteten Böden. Gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan ist abzüglich der Bestandsversiegelung mit einer Neuversiegelung von 2.427 m² zu rechnen. Die genaue Bilanzierung erfolgt im Umweltbericht zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan.

Die Neuversiegelung ist durch geeignete Maßnahmen nach den Vorgaben der HVE auszugleichen. Der Ausgleich erfolgt vermutlich nicht im Plangebiet. Flächen im Flächenpool „Konversionsfläche“ sind zu prüfen.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetztes

Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.

Auswirkungen auf die Schutzgüter (Vorbemerkungen vgl. Änderungsfläche 1)

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Mit Darstellung der Bauflächen und der damit verbundenen baulichen Möglichkeiten kann es bei Umsetzung der Planungen **während der Bauzeit** zu zeitweilig erhöhten Schallimmissionen durch den Baubetrieb und Baufahrzeuge kommen. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden. Nach derzeitiger Einschätzung werden in der Gemeinde Überschreitungen der EU Umgebungslärmrichtlinie mit dem Erfordernis für Schutzmaßnahmen durch die A 10 (Berliner Ring) und die B 96 hervorgerufen. Die A10 und die B 96 verlaufen in einem Abstand von ca. 1,5 bzw. 2,8 km zum Plangebiet, die erhöhten Pegelwerte dort erreichen die Änderungsfläche demnach nicht. Die Seebadallee stellt die Hauptverbindung zwischen der zur Bundesstraße 96 (B 96) führenden Kienitzer Straße östlich der Bahn und den westlich der Bahntrasse liegenden Ortsbereichen her. Im Plangebiet bildet sie das Rückgrat im örtlichen Straßennetz, da von ihr der überwiegende Teil der Straßen im Plangebiet abzweigen. Sie bildet gleichzeitig die Hauptverbindung zu den Wohngebieten, dem Hotel, dem Sportplatz und dem Strandbad. Gemäß dem Schallgutachten zum Bebauungsplan ergeben sich entlang der Seebadallee im Tageszeitbereich mit Ausnahme des MU 3 in allen Teilflächen des Plangebiets Überschreitungen des jeweiligen Orientierungswerts der DIN 18005. Für den Änderungsbereich 8 (WA 3) werden dabei tags Werte entlang der Seebadallee von 60-65 dB(A) erreicht, die Nachtwerte unmittelbar an der Seebadallee liegen bei 50-55 dB(A). Die in der Rechtsprechung angewandten absoluten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden hingegen im gesamten Plangebiet eingehalten. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse werden daher passive

Schutzgut	Auswirkungen
	Schallschutzmaßnahmen wie lärmoptimierte Grundrissausrichtungen empfohlen, die als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen sind.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung hängen eng mit den klimatischen und lufthygienischen Verhältnissen zusammen. Das Änderungsgebiet befindet sich in einem stadtklimatisch günstigen Bereich. Mit der baulichen Verdichtung können die bioklimatischen Belastungen durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte zwar zunehmen, jedoch wird diese Zunahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit der Menschen führen, da ein gewisser Luftaustausch durch Kaltluftströme auch in der Planungssituation bestehen bleibt. Beeinträchtigungen der Luftqualität ergeben sich durch den Kfz-Verkehr. Hier sind insbesondere die Trassen der A 10 und der B 96 sowie der Kienitzer Straße im Ort relevant. Bis in den Geltungsbereich strahlen diese Belastungsbänder nach derzeitiger Einschätzung jedoch nicht Die verkehrsbedingten Luftbelastungen können sich durch die Zunahme des Verkehrs im Zuge der baulichen Verdichtungen erhöhen. Es ist zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO2 und Feinstaub PM10 auch zukünftig deutlich unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Einer der Schwerpunkte der Erholung in der Gemeinde ist das Seeufer mit Strandbad. Diese werden im Bestand erhalten und ihre Funktion wird durch Nutzungserweiterungen verbessert. Die Flächen im Bereich der Änderungsfläche 8 sind derzeit für die Erholungsnutzung kaum geeignet. Bei Umsetzung der Planung ergeben sich hier keine Veränderungen. Gemäß Hinweis der UNB zur Änderungsfläche 8 widerspricht die Planung jedoch dem Landschaftsprogramm Brandenburg. Danach befindet sich die Änderungsfläche in einem Landschaftsraum, der für den Erhalt der Erholungseignung in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung ausgewiesen ist. Der Ausflugstourismus sowie die Erholung konzentrieren sich aber auf den Bereich des Rangsdorfer Sees sowie die angrenzenden Waldflächen. Die Nutzung des Strandbades und Zugänglichkeit des Seeufers bleiben bei Planumsetzung unberührt.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Für die Beurteilung der vorhandenen Biotope wird die aktuelle Biotopkartierung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-14-2 vom Oktober 2020 zugrunde gelegt. Im Änderungsbereich kommen gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan überwiegend verbreitete, anthropogen beeinflusste Biotope vor. Neben verschiedenen Ruderalfluren sind auch Waldbiotope vorhanden. Der geschützte Erlen-Eschenwald (08810 §) kommt dabei überwiegend randlich vor. Mit Ausnahme des Erlen-Eschenwaldes befinden sich im eigentlichen Änderungsbereich überwiegend Biotope von allgemeinem Wert. Der Vegetationsverlust bei diesen Flächen kann durch qualitativ hochwertige Begrünung der nicht überbaubaren Flächen kompensiert werden. Die geschützten Waldstrukturen sind in der weiteren Planung zu beachten. Aufgrund der Wertigkeit der im Änderungsbereich vorkommenden Biotope besteht hinsichtlich des möglichen Biotopverlustes durch die geplante Änderung (Baugebiet anstelle der Grün- und Waldflächen) ein mittleres Konfliktpotenzial. Vor allem durch den Waldverlust ergibt sich ein höheres Konfliktpotenzial. Insgesamt gehen bei Planrealisierung 0,31 ha Grünfläche und 0,32 ha Waldfläche verloren. Der Verlust von Vegetationsflächen im Umfang von 0,63 ha ist trotz der gegebenen mittleren Biotopwertigkeit als erheblich einzustufen. Zum notwendigen Ausgleich und Ersatz für den Verlust von Biotopen im Plangebiet vgl. Eingriffsermittlung im Umweltbericht zum Bebauungsplan.

Schutzgut	Auswirkungen
Fauna	In den neu dargestellten Bauflächen ist mit einer Veränderung der Lebensraumbedingungen für die Fauna zu rechnen. Hier sind im Rahmen des weiteren Verfahrens artenschutzrechtliche Belange zu prüfen. Neben Brutvögeln ist im Gebiet mit dem Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen. Im weiteren Verfahren sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen Bauzeitenregelungen und eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.
Biotopverbund	Der großräumige Biotopverbund, der durch Gewässersysteme und seine Begleitstrukturen wie Feuchtwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Grünland, lineare und flächige Gewässer gekennzeichnet ist, bietet günstige Lebensraumvoraussetzungen für eine Vielzahl störempfindlicher und anspruchsvoller Tierarten, die in vielen Teilbereichen der Gemeinde auch nachgewiesen werden können. Im Landschaftsrahmenplan werden der gesamte Rangsdorfer See, die Notteniederung, der Zülowgraben und der Vernässungsbereich nördlich von Klein Kienitz als Lebensraum faunistischer Leitarten dargestellt. Im Bereich der Änderungsfläche ist der Wald, der teilweise naturnah ausgeprägt ist, als markant einzustufen und steht in einem räumlichen Zusammenhang zum großräumigen Biotopverbund. Aufgrund der Arrondierung zu bestehenden Bauflächen und der Einbindung in Gehölzflächen ist eine Verinselung von Lebensräumen jedoch nicht zu erwarten.
Biologische Vielfalt	Aufgrund der Ortsrandlage der Fläche und durch den geplanten Walderhalt in angrenzenden Bereichen sind wesentliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Änderungsbereich nicht zu erwarten.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Auswirkungen auf Schutzgebiete sind nicht zu erwarten
Geschützte Biotope	Im Änderungsbereich befinden sich gemäß der Biotopkartierung nahegelegene geschützte Biotope (Erlen-Eschenwald). Diese nach § 18 BbgNatSchAG i. V. m. § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind zu beachten. Auswirkungen darauf sind nicht zu erwarten.
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderen Wert, Versiegelung	Die Flächennutzungsplanänderung sieht eine Schaffung von Baugebieten auf derzeit als Wald und Grünfläche dargestellten, aber im Siedlungsrandbereich liegenden Flächen, teilweise versiegelten Flächen im Sinne von Arrondierungen vor. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch nachhaltige Veränderung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen. Dies wird vor allem durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen bedingt. Die Versiegelung stellt einen der stärksten möglichen Eingriffe dar, weil diese Flächen dann keinen Bodenfunktionswert mehr aufweisen. Durch die Darstellung der Baugebietsfläche kann es bei Planumsetzung anlagebedingt zu zusätzlichen Versiegelungen und zum Verlust von Bodenfunktionen kommen. Die Ermittlung der zukünftigen Versiegelung erfolgt auf Grundlage der maximal möglichen Überbauung, dargestellt durch die Grundflächenzahl (GRZ). Bei einer Gesamtfläche von 0,63 ha und einer GRZ im WA von 0,3 und den möglichen Überschreitungsmöglichkeiten nach BauNVO mit folgenden Versiegelungen zu rechnen: WA 6.300 m² GRZ + Überschreitung 0,45 =2.835 m² Davon abzurechnen sind bereits versiegelte und teilversiegelte Flächen, die sich gemäß Umweltbericht auf 480 m² belaufen. Demnach würden 2.355 m² Boden neu versiegelt. Diese Bilanzierung erfolgt zum Umweltbericht im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Dieser geht von einer Neuversiegelung von 2.427 m² aus.

Schutzgut	Auswirkungen
	Im Änderungsbereich können bei Umsetzung der Planung teilweise bereits anthropogen überformte Böden betroffen werden. In diesen Bereichen sind Beeinträchtigungen weniger gravierend als bei natürlichen oder anthropogen kaum veränderten Böden, die sich teilweise als Gleyböden im Änderungsbereich befinden. Die im Rahmen der weiteren Planungen bilanzierten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden lassen sich durch eine Entsiegelung von Flächen oder alternativ eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE kompensieren. Betriebsbedingt sind während der Nutzung der neuen Wohnbauflächen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.
Wasser	
Oberflächengewässer	In der Änderungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer, Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der möglichen Neuversiegelung durch eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Aufgrund der derzeit eher geringen Grundwasserneubildung im Bereich der Änderungsfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten. Zudem verfügt die Gemeinde Rangsdorf über eine Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012). Danach muss Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder auf andere Weise genutzt werden. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vor-habens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vor-habens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum ohne erhebliche klimatische Belastungen zugeordnet. Klimafunktionen wie Frischluftbereich oder Kaltluftentstehung werden dem Gebiet nicht zugeordnet. Die noch vorhandenen Waldflächen tragen aber kleinklimatisch zur Frischluftentstehung bei. Für das Schutzgut Klima kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzungsänderung nur kleinteilig erfolgt und sich dementsprechend allenfalls auf die klimatische Situation des Grundstücks und seiner näheren Umgebung auswirkt. Baubedingt ist bei Abbruch, Transport und Verarbeitung von Abbruch- und Baumaterialien sowie bei einzelnen Maßnahmen während des Neubaus mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen bioklimatischen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen werden im Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material, Verwendung von Staubschutznetzen). Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und

Schutzgut	Auswirkungen
	Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation ist mit geeigneten Maßnahmen im Zuge der Neubebauung soweit wie möglich gegenzusteuern.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche 8 ist insbesondere für das Schutzgut Landschaftsbild bedeutend. Das Ortsbild ist durch den historischen Ortskern mit Kirche, alten Höfen und baumbestandenem Anger und Alleen charakterisiert. Im angrenzenden Bereich herrscht derzeit eine lockere Bebauung vor, welche nördlich und östlich von Grünflächen (Wald) gesäumt wird. Im Süden grenzt ein Sportplatz an und in Richtung Westen öffnet sich der Ausblick auf den landschaftsprägenden Rangsdorfer See mit seiner Badestelle. Eine Bebauung dieses Areales würde das Schutzgut Landschaftsbild voraussichtlich erheblich beeintächtigen und wäre nach Hinweis der UNB nicht ausgleich- oder ersetzbar. Das Erscheinungsbild des Gebietes soll mit den Festsetzungen des Bebauungsplans gesichert werden. Der historische Ortskern mit Anger und Kirche ist durch einen leichten Höhenversprung und einen auf der Böschung sowie am Böschungsfuß liegenden Waldgürtel topographisch und visuell vom Rangsdorfer See getrennt. Dieser Waldkulisse zwischen historischem Ortskern und See soll erhalten bleiben.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Baudenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Bodendenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen

9.2.16 Änderungsfläche 9.1 „FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgrabenniederung“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Waldfläche; FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (Ergänzung der Darstellung) (nachrichtlich)

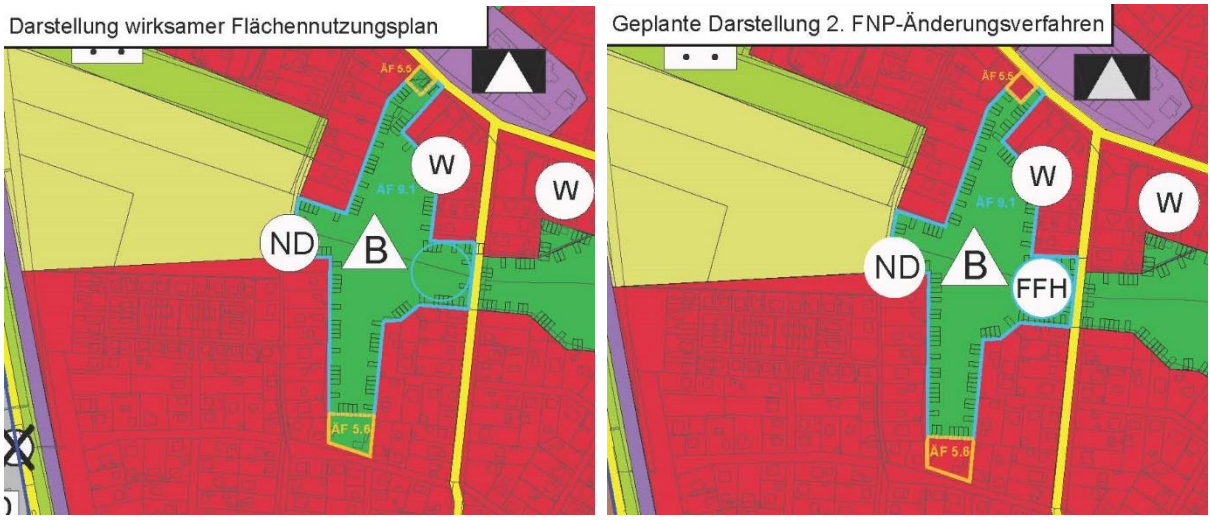


Abb. 16: Änderungsfläche 9.1 (blau umrandet); bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Bei der Änderungsfläche 9.1 erfolgt eine nachrichtliche Übernahme der Erweiterung/Veränderung der Grenzen des FFH-Gebiets „Zülow-Niederung“ innerhalb des Naturschutzgebietes „Zülowgrabenniederung“.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 9.1 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche 9.1 befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Das Waldinnenklima der Zülow-Niederung schafft hier günstige bioklimatische Verhältnisse, welche Temperaturextreme auszugleichen vermögen. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 9.1 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Der Wald der Zülow-Niederung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur öffentlichen Erholung (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist zum größten Teil mit einem waldartigen Eichenbestand, Mischbaumart Buche (sonstige Laubholzarten als Nebenbaumart (inkl. Roteiche) oder Nebenbaumart nicht erkannt) (083128006) bewachsen. In den Randbereichen befinden sich Wohn- und Mischgebiete, Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen) (12263). Deren Ausmaße weichen in der Darstellung des aktuell rechtskräftigen FNPs ab.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche keine weitere, besondere Bedeutung für die Fauna. Zur Bedeutung der Fauna sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die FFH-Gebiete sind als Kernflächen ebenfalls Bestandteil des Biotopverbunds. Die Änderungsfläche 9.1 stellt somit ein FFH-Kerngebiet im Rahmen des Biotopverbundsystems dar.

Schutzgut	Ausgangssituation
Biologische Vielfalt	Zur Bedeutung der biologischen Vielfalt sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Änderungsfläche ist Bestandteil des FFH-Gebiets „Zülow-Niederung“ (3746-309) sowie des NSG „Zülowgrabenniederung“.
Geschützte Biotope	Der aktuell gültige Rangsdorfer FNP stellt ein Naturdenkmal im westlichen Randbereich der Änderungsfläche 9.1 dar. Zum Vorkommen und der Bedeutung weiterer geschützter Biotope sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Boden	
Geologie, Böden	Gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) finden sich Kalkgleye und Kalkhumusgleye vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel sowie gering verbreitet Gleye und Humusgleye aus Flusssand.
Besondere Böden	Der Boden dieser Änderungsfläche ist überwiegend vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche ist derzeitig vollkommen unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 9.1 befindet sich kein Oberflächengewässer. Es grenzt auch keines an.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand im zentralen Bereich der Fläche beträgt 1 m, in den nördlichen und südlichen Teilbereichen steigt er auf > 1-2 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima und Luft	
	Die Änderungsfläche wird dem kleinflächigen Siedlungsraum zugeordnet und weist gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming keine erheblichen klimatischen Belastungen auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Diese FFH-/NSG-Fläche ist mit Eichenwald (*Quercus* spec.), teils untergemischt mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), bestanden. Ihr Wert für das Landschaftsbild ist sehr hoch. Der Erholungsnutzung kann unter Beachtung des §4 VO über das NSG „Zülowgrabenniederung“ nachgegangen werden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der nachrichtlichen Übernahme von Schutzgebietsgrenzen nach dem Naturschutzrecht ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese Darstellungsanpassung im FNP wird nicht erforderlich.

9.2.17 Änderungsfläche 9.2 „FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgrabenniederung“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Waldfläche; FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (Ergänzung der Darstellung) (nachrichtlich)

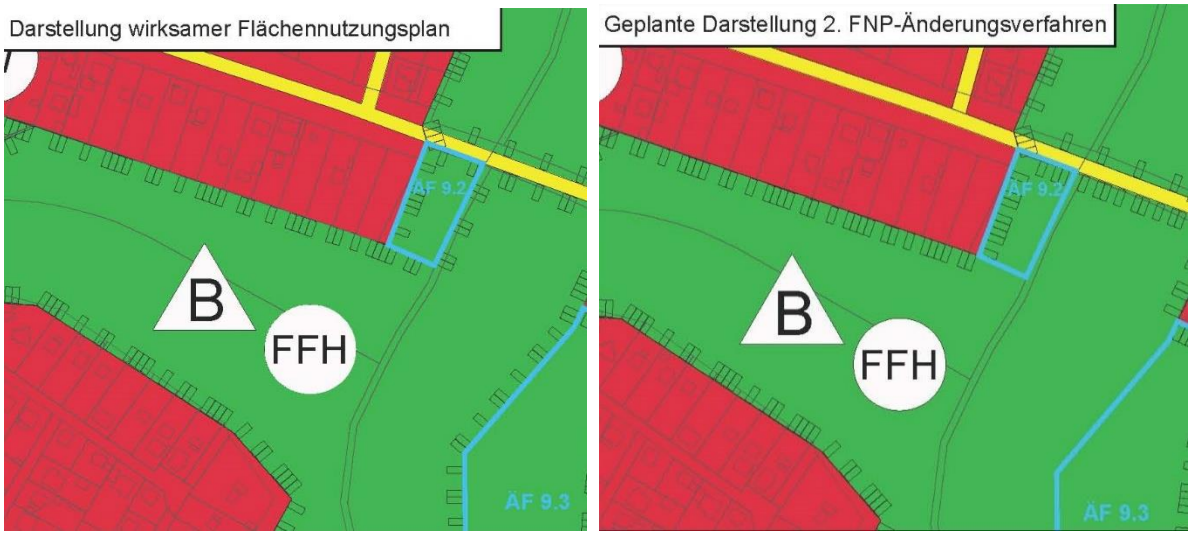


Abb. 17: Änderungsfläche 9.2; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Bei der Änderungsfläche 9.2 erfolgt eine nachrichtliche Übernahme der Erweiterung/Veränderung der Grenzen des FFH-Gebiets „Zülow-Niederung“ innerhalb des Naturschutzgebietes „Zülowgrabenniederung“.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 9.2 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche 9.2 befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Das Waldinnenklima der Zülow-Niederung schafft hier günstige bioklimatische Verhältnisse, welche Temperaturextreme auszugleichen vermögen. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche 9.2 inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Der Wald der Zülow-Niederung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur öffentlichen Erholung (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist zum überwiegenden Teil mit Erlen-Eschen-Wäldern (08110) bestanden. Im südöstlichen Randbereich befindet sich ein Areal aus Erlenbruchwäldern, Erlenwäldern (08103).
Fauna	Gemäß der VO über das NSG „Zülowgrabenniederung“ bzw. gemäß des Managementplans über das FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ nutzt der Fischotter (*Lutra lutra*) das Gebiet nahe der Änderungsfläche 9.2 (direkt im Fließbereich des Zülowgrabens) zum Transfer.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die FFH-Gebiete sind als Kernflächen ebenfalls Bestandteil des Biotopverbunds. Die Änderungsfläche 9.2 stellt somit ein FFH-Kerngebiet im Rahmen des Biotopverbundsystems dar. Zudem liegt das Areal etwa zur Hälfte in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülow-Niederung und weiteren, kleineren

Schutzgut	Ausgangssituation
	Gewässern. Es ist mit naturnahem Wald bestanden, welcher der Erhaltung bedarf. Zielarten sind u.a. verschiedene Fledermausarten oder auch der Mittelspecht (*Leiopicus medius*).
Biologische Vielfalt	Zur Bedeutung der biologischen Vielfalt sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Änderungsfläche grenzt an das FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (3746-309) sowie an das NSG „Zülowgrabenniederung“. Die Fläche soll in das NSG-Gebiet einbezogen werden.
geschützte Biotope	Zum Vorkommen und der Bedeutung geschützter Biotope sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Boden	
Geologie, Böden	Der Boden der Änderungsfläche 9.2 besteht überwiegend aus Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand, gering verbreitet aus lessivierten Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm. Außerdem finden sich Kalkgleye und Kalkhumusgleye, vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel, gering verbreitet sind Gleye und Humusgleye aus Flusssand (gemäß BÜK 300, © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018).
Besondere Böden	Der Boden der Änderungsfläche ist überwiegend vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche ist derzeitig vollkommen unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Die Änderungsfläche 9.2 wird, im östlichen Randbereich, vom Zülowkanal durchflossen. Weitere Oberflächengewässer befinden sich nicht im näheren Umkreis.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand im zentralen Bereich der Fläche beträgt 1 m, im nördlichsten Randbereich erreicht er > 1 – 2 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima und Luft	
	Noch im Ortsbereich, im Gebiet der Zülowniederung, liegt die waldbestandene Fläche 9.2 und wirkt somit als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Auf der Änderungsfläche findet sich ausschließlich Erlen-Eschen-Auenwald, der landschaftsgestalterische Wert ist sehr hoch. Die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa)* stockt hier beinahe im Reinbestand mit wenig Beimischung von Esche (*Fraxinus excelsior*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*) (MLUL 2018). Die Fläche ist Bestandteil des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“ bzw. des NSG „Zülowgraben-niederung“ und für die ökologisch rücksichtsvolle Erholungsnutzung gemäß §4 VO über das NSG „Zülowgrabenniederung“ geeignet.

Schutzgut	Ausgangssituation
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Aufgrund der nachrichtlichen Übernahme von Schutzgebietsgrenzen nach dem Naturschutzrecht ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese Darstellungsanpassung im FNP wird nicht erforderlich.

9.2.18 Änderungsfläche 9.3 „FFH-Gebiet im Bereich der Zülowgrabenniederung“

Bisherige Darstellung: Waldfläche

Geplante Darstellung: Waldfläche; FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (Ergänzung der Darstellung) (nachrichtlich)

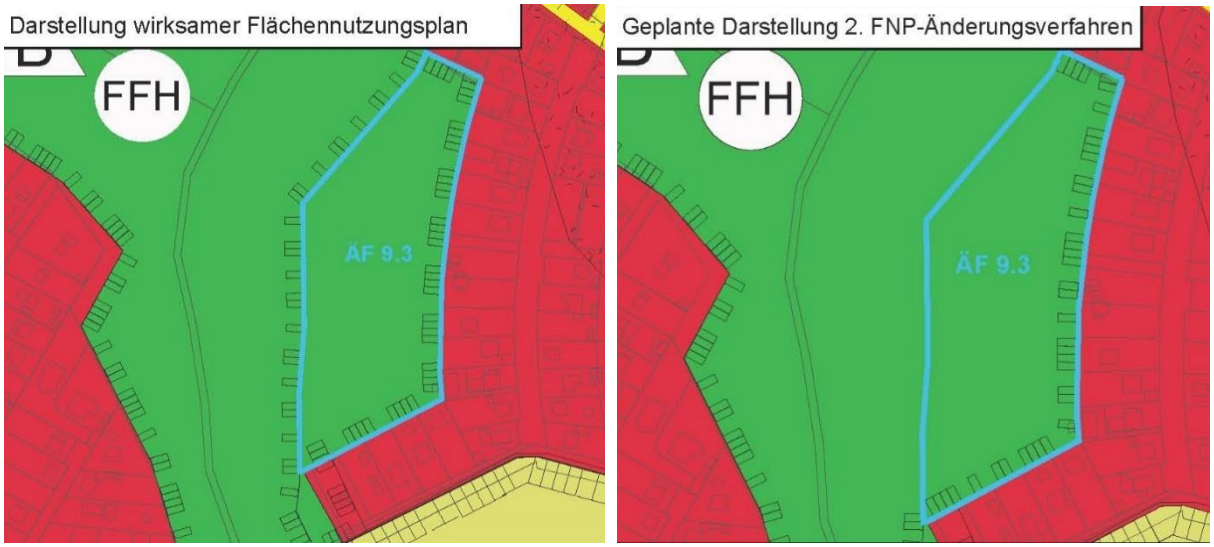


Abb. 18: Änderungsfläche 9.3; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Bei der Änderungsfläche 9.3 erfolgt eine nachrichtliche Übernahme der Erweiterung/Veränderung der Grenzen des FFH-Gebiets „Zülow-Niederung“ innerhalb des Naturschutzgebietes „Zülowgrabenniederung“.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Die Änderungsfläche 9.3 ist nach aktuellem Messstand von keiner übermäßigen, lärmbedingten Belastung betroffen (LfU 2018a).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe,	Der nördliche Teil der Änderungsfläche befindet sich gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) innerhalb des siedlungsgeprägten Wirkungsraumes. Zum verbleibenden Teil der Fläche können dem LaPro in klimatischer Hinsicht keine Angaben entnommen werden. Das Waldinnenklima der Zülow-Niederung schafft allerdings vermutlich auch hier günstige bioklimatische Verhältnisse, welche Temperaturextreme auszugleichen vermögen. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / Erholung des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich der nördliche Bereich der Änderungsfläche 9.3 innerhalb der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Der südliche Bereich liegt in einer (landwirtschaftlich geprägten) Landschaft mittlerer Erlebniswirksamkeit, die es zu entwickeln gilt. (Die landwirtschaftliche Darstellung mag hier auf den großen Maßstab des Landschaftsprogramms zurückzuführen sein.) Der Wald der Zülow-Niederung bietet zahlreiche Möglichkeiten zur öffentlichen Erholung (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist zum größten Teil mit Erlen-Bruchwäldern, Erlenwäldern (08103) bestanden. Im zentralen bis südlichen Bereich finden sich Feuchtwiesen und Feuchtweiden; mit spontanen Gehölzbewuchs (10 – 30 % Gehölzdeckung) (051002). Im nordöstlichen Randbereich steht eine Industrie- und Gewerbebrache (12320), die im aktuell rechtskräftigen FNP nicht gesondert dargestellt ist.
Fauna	Gemäß der VO über das NSG „Zülowgrabenniederung“ bzw. gemäß des Managementplans über das FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ nutzt der Fischotter

Schutzgut	Ausgangssituation
	(*Lutra lutra*) das Gebiet nahe der Änderungsfläche 9.3 (direkt im Fließbereich des Zülowgrabens) zum Transfer.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die FFH-Gebiete sind als Kernflächen ebenfalls Bestandteil des Biotopverbunds. Die Änderungsfläche 9.3 stellt somit ein FFH-Kerngebiet im Rahmen des Biotopverbundsystems dar. Außerdem befindet sich die Fläche gemäß LaPro (Karte 3.7 – Biotopverbund) zum Teil in einem mit Feuchtgrünland bewachsenen Kerngebiet. Als Zielarten gelten u.a. Moorfrosch (*Rana arvalis*), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und Zwergmaus (*Micromys minutus*). Hier gilt es gemäß LaPro, bestehende Feuchtgrünlandflächen nicht weiter zu entwässern und stattdessen extensive Nutzungen zu stärken. Zudem liegt die Fläche 9.3 in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung sowie weiteren, kleineren Gewässern. Sie ist zusätzlich mit naturnahem Wald bestanden, welcher der Erhaltung bedarf. Zielarten sind u.a. verschiedene Fledermausarten oder auch der Mittelspecht (*Leiopicus medius*).
Biologische Vielfalt	Zur Bedeutung der biologischen Vielfalt sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Änderungsfläche grenzt an das FFH-Gebiet „Zülow-Niederung“ (3746-309) sowie an das NSG „Zülowgrabenniederung“. Die Fläche soll in das NSG-Gebiet einbezogen werden.
geschützte Biotope	Zum Vorkommen und der Bedeutung geschützter Biotope sind die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
Boden	
Geologie	Im Bereich der Änderungsfläche 9.3 finden sich gemäß BÜK 300, © Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) großteils Erdniedermoore, überwiegend aus Torf und verbreitet aus Torf über Flusssand, gering verbreitet Normniedermoore aus Torf sowie Reliktanmoorgleye aus Flusssand. Im südöstlichen Randbereich besteht der Boden hingegen aus Kalkgleyen und Kalkhumusgleyen, vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel. Hier kommen auch, in geringer Verbreitung, Gleye und Humusgleye aus Flusssand hinzu.
Besondere Böden	Die Erdniedermoorböden auf der Änderungsfläche stellen Böden von hohem ökologischen Wert dar. Im südöstlichen Randbereich ist der Boden zudem vergleyt. Dieses Gebiet ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Die Fläche ist derzeitig vollkommen unversiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 9.3 befindet sich kein Oberflächengewässer. Der Zülowkanal verläuft in etwa 60-80 m Entfernung.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand im zentralen Bereich der Fläche beträgt 1 m, im östlichen Teilbereich steigt er auf > 1-2 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch - sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.

Schutzgut	Ausgangssituation
Klima und Luft	
	Noch im Ortsbereich, im Gebiet der Zülow-Niederung, liegt die waldbestandene Fläche 9.3 und wirkt somit als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Auf dieser Änderungsfläche befindet sich ein Auenwald mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, wobei er sich noch im Entwicklungsstadium befindet (vgl. MLUL 2018). Einen weiteren Flächenanteil nehmen Feuchtwiesen und -weiden mit 10-30 % Gehölzbewuchs ein. Diese Biotoptypen besitzen einen sehr hohen landschaftsgestalterischen Wert. Unter Beachtung des §4 VO über das NSG „Zülowgrabenniederung“ kann Erholungsnutzung stattfinden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	In rd. 30 m östlicher Entfernung befindet sich eine Siedlung der Bronzezeit samt Gräberfeld (Nr. 130461).

Aufgrund der nachrichtlichen Übernahme von Schutzgebietsgrenzen nach dem Naturschutzrecht ergeben sich keine neuen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Eine Umweltprüfung für diese Darstellungsanpassung im FNP wird nicht erforderlich.

9.2.19 Änderungsfläche 10 „Sportplatz Groß-Machnow“

Bisherige Darstellung: Grünfläche mit Zweckbestimmung Spportplatz; Waldfläche, Landwirtschaftsfläche

Geplante Darstellung: Grünfläche – Zweckbestimmung Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

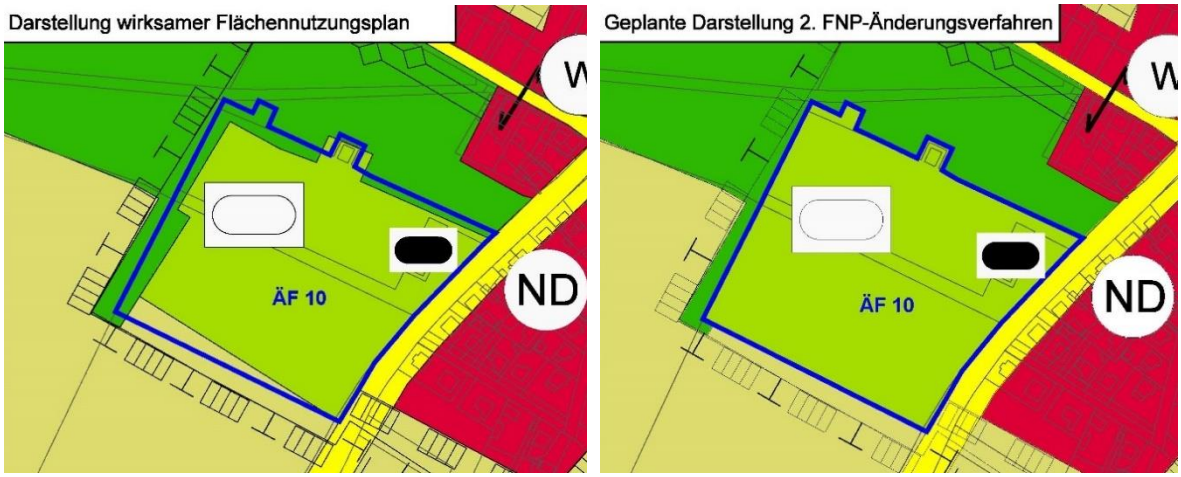


Abb. 19: Änderungsfläche 10; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die Änderungsfläche 10 soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neukonzeption des Sportplatzes Groß-Machnow schaffen. Grundlage bildet eine Machbarkeitsstudie, welche die zusätzlichen Bedarfe an ungedeckten Sportflächen sowie Sanitär- und Umkleidegebäude am Standort ermittelt.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Die Änderungsfläche Nr. 10 liegt nach Hinweis des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Abt. Immissionsschutz im Einwirkungsbereich von Immissionen der B 96. Im Nahbereich der Straße werden die anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) Tag/ 60 dB(A) Nacht) überschritten (siehe Straßenlärmkartierung 2012, Hrsg: Landesamt für Umwelt; Zugriff: 23.10.2019). Allerdings sind nach neueren Erkenntnissen die Lärmbelastungen im Bereich der Änderungsfläche 10 überwiegend als nicht erheblich einzustufen. Sowohl gemäß der Lärmkartierung zur Lärmaktionsplanung aus dem Jahr 2012 als auch aus dem Jahr 2017 belaufen sich die Lärmimmissionen tagsüber auf >55-60 dB(A) und nachts überwiegend auf >45-50 dB(A). Gemäß der Straßenlärmkartierung von 2012 befinden sich im östlichen Randbereich der Fläche in der Nacht zudem Belastungen zwischen 50-55 dB(A), wodurch der Nacht-SOW erreicht wird. Die anerkannten Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden zu keiner Zeit überschritten.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche befindet sich außerhalb des Ortszentrums, in einem Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität, welches durch Ackernutzung geprägt ist. Sie weist keine erheblichen bioklimatischen Belastungen auf (UmLand 2010).
Erholung	Der Raum Groß Machnow zählt im Bereich der Änderungsfläche 10 mit seinen weiträumigen Ackerfluren zu den Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit. Das Areal zeichnet sich durch ein Entwicklungspotential hinsichtlich seiner Erholungseignung aus (vgl. Wallmann et al. 2008). Nahe der Änderungsfläche 10 sah das LaPro (MLUL 2000) zudem den Schutz der Kern- und Entwicklungsgebiete der Großtrappe (*Otis tarda*) vor. Dies stellte

Schutzgut	Ausgangssituation
	besondere Anforderungen an die Erholungsnutzung, wird derzeit aber nicht weiter verfolgt.
Luftschadstoffe	Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche 10 ist im nördlichen Teil mit Wald bestanden (sonstige Laubholzbestände (inkl. Roteiche) oder Hauptbaumart nicht erkannt (083800006)). Der verbleibende Flächenanteil gilt als Sportplatz (10171). Im südwestlilchen Bereich befindet sich nach Hinweis der UNB eine im Landschaftsplan als Wald dargestellte Fläche, die im Rahmen der Gestaltung des Sportplatzes als sog. Ausgleichsfläche festgelegt und entsprechend bepflanzt wurde. Die Fläche ist in der weiteren Planung zu berücksichtigen. Sofern sie nicht erhalten werden kann, ist ein Ersatz zu schaffen.
Fauna	Entsprechend des aktuellen Kenntnisstands besitzt die Änderungsfläche eine Bedeutung für die Fauna als Teil eines bedeutsamen Nahrungs- und Rastgebietes für Kraniche und Gänse.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die Änderungsfläche 10 befindet sich in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung sowie weiteren, kleineren Gewässern. Zudem gilt sie als Teil eines bedeutsamen Nahrungs- und Rastgebiet von Kranichen und nordischen Gänsen.
Biologische Vielfalt	Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Sie ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Waldbiotope als mittel bis hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Das Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung grenzt unmittelbar an.
Geschützte Biotope	In der Änderungsfläche 10 befinden sich keine geschützten Biotope.
Boden	
Geologie, Böden	Gemäß BÜK 300 (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) finden sich überwiegend podsolige, vergleyte Braunerden und podsolige Gley-Braunerden sowie gering verbreitet Braunerde-Gleye, z.T. reliktisch aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand sowie gering verbreitet podsolige Regosole, z.T. über Gleyen aus Flugsand über periglaziär-fluviatilem Sand.
Besondere Böden	Die Braunerden des Bodens sind vergleyt und somit durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet.
Versiegelung	Das Areal ist in einigen Bereichen (z.B. Umkleidegebäude, Kegelbahn) versiegelt. Im Waldgebiet und auf dem Sportplatz (Fußballfeld) finden sich keine Versiegelungen.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche 10 oder in ihrem näheren Umkreis befinden sich keine Oberflächengewässer.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt > 2-3 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch – sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 65,3 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverunreini-gungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Trinkwasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.

Schutzgut	Ausgangssituation
Klima	
	Die Änderungsfläche des Sportplatzes in Groß Machnow liegt innerhalb eines Wirkungsraumes zur Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung des Ortes von besonderer Bedeutung sind. Nutzungsänderungen von Freiflächen zu Siedlungen sind gemäß LaPro (Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen. Die Änderungsfläche befindet sich außerhalb des Ortszentrums, in einem Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität, welches durch Ackernutzung geprägt ist. Sie weist keine erheblichen bioklimatischen Belastungen auf (UmLand 2010).
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche ist teils von Laubwald (schwaches bis mittleres Baumholz) bestanden und nördlich und nordwestlich von Wald umgeben. In ihrem zentralen und im südlichen Bereich befindet sich ein Rasensportplatz sowie eine weitere Sportplatzfläche. Östlich grenzen Parkplätze und ein Funktionsgebäude an. In Richtung Westen eröffnen sich Blicke in die angrenzende, ungegliederte Notte-Niederung. Im Osten verläuft die stark befahrene, mit einer lückigen Allee bestandene Dorfstraße (B96). Die Fläche dient der Erholung im Rahmen der Nutzung als Sportstätte.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Die Fläche liegt nach aktuellem Kenntnisstand nicht innerhalb des Bereiches eines Boden-, Bau- oder Gartendenkmals und grenzt auch nicht an ein solches an.
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderungen der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird sich die Situation im Änderungsbereich 10 nicht wesentlich verändern. Die heutige, bestehende Nutzung als Grün- und Sportfläche mit teilweise umgebendem Wald bliebe weiterhin bestehen. Eine bauliche Entwicklung gemäß dem vorgesehenen Konzept der Sportanlage wäre jedoch planungsrechtlich schwierig.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungen stimmte die Forstbehörde einer Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan mit geplanten einer Reduzierung von 2.100 m² Waldfläche nicht zu, da der Waldflächenanteil der Gemarkung Groß Machnow lediglich 8,4 % beträgt was als forstpolitisch bedenklich eingestuft wird. Eine weitergehende Reduzierung von Waldflächen in der Flächenbilanz wird somit als nicht zielführend zum Walderhalt gewertet. Auf Grundlage der vorhandenen Machbarkeitsstudie zur Qualifizierung des Sportbereiches in Groß-Machnow sollen, unter Beachtung des Minimierungsgebotes von Waldflächen weitere, erneute Absprachen mit der Forstbehörde erfolgen. Die Inanspruchnahme von Waldflächen wird deutlich reduziert.

Der Umweltzustand bliebe bei Nichtdurchführung der Planungen unter Beibehaltung der Flächendarstellung als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportstätte im Bereich der vorhandenen Grünfläche bezogen auf die einzelnen Schutzgüter weitgehend unverändert bestehen. Nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter wären nicht zu erwarten.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung sieht im Wesentlichen eine Änderung in der Art der Nutzung vor, indem die vorhandene Grünfläche mit der Zweckbestimmung Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen dargestellt wird. Geplant ist eine Sanierung des vorhandenen Großspielfeldes sowie der Neubau eines weiteren Großspielfeldes. Daneben sollen eine Tennisanlage entstehen sowie verschiedene Funktionsgebäude und Stellplatzflächen erweitert oder neu errichtet werden. Grundlage bildet die vorliegende Machbarkeitsstudie. Mit Darstellung der Grünfläche/Sportplatzfläche gehen Waldrandbereiche im Norden und Nordwesten verloren. Die UNB verweist auf mehrere alte Laubbäume, die unbedingt zu erhalten sind.

Durch die Erweiterung der sportlichen Anlagen kommt es in der dargestellten Grünfläche zu einer Neuversiegelung von Böden sowie zu Vegetationsverlusten (vorrangig Waldränder und Heckenstrukturen und vorhandene Graslandfläche). Die Versiegelung stellt einen starken möglichen Eingriffe dar, weil diese Flächen dann keinen Bodenfunktionswert mehr aufweisen (vgl. hierzu Schutzgut Boden). Konkrete Ausführungsplanungen liegen noch nicht vor.

Die Bedeutung der Fläche für die Durchlüftung des Ortes ist bei der weiteren Planung zu beachten.

Zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter vgl. nachfolgende tabellarische Aufstellung.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Der Änderungsbereich hat eine Größe von insgesamt 3,88 ha. Davon entfallen auf die Grünfläche 3,32 ha, 0,39 ha auf Wald und 0,17 ha auf landwirtschaftliche Fläche. Die Waldfläche sowie die Landwirtschaftsfläche würden zugunsten einer Grünfläche mit Zweckbestimmung Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen verschwinden. Dabei sollte die rd. 2.900 m² große Ausgleichsfläche im Südwesten, die der Landschaftsplan als Wald darstellt, soweit möglich in Teilen erhalten werden.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Die Fläche liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes. Negative Auswirkungen auf das benachbarte Landschaftsschutzgebiet sind durch die Änderung in der Art der Nutzung von Grünfläche zur erweiterten Grünfläche mit Sportnutzungen nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter

Vorbemerkungen vgl. Änderungsfläche 1

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Mit Darstellung der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen und der damit verbundenen Möglichkeit der Quallifizierung der Sportflächen und Erweiterung der Funktionsgebäude kann es bei Umsetzung der Planungen während der Bauzeit zu zeitweilig erhöhten Schallimmissionen durch den Baubetrieb und Baufahrzeuge kommen. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden. Anlagebedingt können durch erhöhte Besucherzahlen Lärmbelastungen auf angrenzende Siedlungsgebiete nicht ausgeschlossen werden.

Schutzgut	Auswirkungen
	Schallschutztechnische Erfordernisse sind in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Klima	Das Plangebiet weist derzeit überwiegend eine günstige klimatische Situation auf. Es ist zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO2 und Feinstaub PM10 auch zukünftig deutlich unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Die Fläche dient der sportgebundenen Erholung. Hinsichtlich der zukünftigen Sportnutzung wird sich die Situation im Änderungsbereich bei Umsetzung der Planung im Vergleich zur derzeitigen Situation verbessern.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Im Änderungsbereich kommen Waldbiotope, randlich Heckenbiotope sowie Biotope der Sportplätze vor. Die vorkommenden Biotoptypen werden als Biotope von allgemeinem bis mittlerem Wert eingestuft. Geschützte Biotope sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Randlich sind ältere Laubbäume vermerkt. Nach Umsetzung der Planung wird das Gebiet, wie auch bereits im Bestand, durch einen Anteil versiegelter und überbauter Fläche geprägt sein. Der notwendige Ersatz für den Verlust von Biotopen ist auf der Grundlage konkreter Ausführungsplanungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren zu benennen. Unbenommen davon bleibt der ggf. noch erforderliche Ersatz von Wald für den Verlust von Waldflächen im Sinne des LWaldG. Die für die ursprüngliche Sportplatzplanung festgesetzte Ausgleichfläche wird weitgehend in die Grünfläche – Sportplatz einbezogen und ist daher an anderer Stelle zu ersetzen.
Fauna	Die Änderungsfläche hat keine besondere Bedeutung für die Fauna, liegt aber im Bereich eines bedeutsamen Nahrungs- und Rastgebiet von Kranichen und nordischen Gänsen. Mit Verlust von Waldfläche ist mit einer Veränderung der Lebensraumbedingungen vor allem von Vögeln und ggf. Fledermäusen zu rechnen. Hier sind im Rahmen des weiteren Verfahrens artenschutzrechtliche Belange zu prüfen. Zur Vermeidung von Vebotstatbeständen des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG sind Bauzeitenregelungen und eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.
Biotopverbund	Die Änderungsfläche 10 befindet sich in einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung sowie weiteren, kleineren Gewässern. Zudem gilt sie als Teil eines bedeutsamen Nahrungs- und Rastgebiet von Kranichen und nordischen Gänsen. Im Änderungsbereich werden bei Planumsetzung aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen jedoch keine wesentlichen Auswirkungen auf die Verbundfunktionen erwartet.
Biologische Vielfalt	Aufgrund der Biotopstruktur kann von einer eher geringen biologischen Vielfalt der Änderungsfläche ausgegangen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Auswirkungen auf das angrenzende Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung sind nicht zu erwarten.
geschützte Biotope	Im Änderunsgbereich befinden sich keine geschützten Biotope, die genannten älteren Laubbäume sind in der weiteren Planung zu beachten.
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderen Wert, Versiegelung	Die Flächennutzungsplanänderung sieht eine Umwandlung von Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz in Grünfläche mit der Zweckbestimmung Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen vor. In Randbereichen werden Waldflächen durch die Erweiterungen des Sportbereiches betroffen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch nachhaltige Veränderung des Bodengefüges und der

Schutzgut	Auswirkungen
	Bodenfunktionen. Dies ergibt sich vor allem durch die zusätzlich mögliche Bebauung und Versiegelung (z. B. Auch durch Kunstrasen) von Flächen. Die Versiegelung stellt einen der stärksten möglichen Eingriffe dar, weil diese Flächen dann keinen Bodenfunktionswert mehr aufweisen. Durch die Qualifizierung der Sportflächen sowie der Funktionsgebäude kann es anlagebedingt zu zusätzlichen Versiegelungen und zum Verlust von Bodenfunktionen kommen. Die Ermittlung der zukünftigen Versiegelung erfolgt auf Grundlage der maximal möglichen Überbauung. Die Bilanzierung erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. des Baugenehmigungsverfahrens. Überschlägig kann auf Grundlage der Machbarkeitstudie und unter Beachtung der bereits versiegelten Flächen von einer Neuversieglung von mindestens 30 % der Fläche ausgegangen werden, d.s. bei einer Gesamtfläche von 3,88 ha insgesamt 11.640 m². Im Änderungsbereich können bei Umsetzung der Planung teilweise bereits anthropogen überformte Böden betroffen werden. In diesen Bereichen sind Beeinträchtigungen weniger gravierend als bei natürlichen oder anthropogen kaum veränderten Böden, die sich teilweise als Gleyböden im Änderungsbereich befinden. Die im Rahmen der weiteren Planungen zu bilanziertenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden lassen sich durch eine Entsiegelung von Flächen oder alternativ eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE kompensieren. Betriebsbedingt sind während der Nutzung der neuen Sportflächen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.
Wasser	
Oberflächengewässer	Auf der Änderungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer.
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der möglichen Neuversiegelung durch eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Aufgrund der derzeit eher geringen Grundwasserneubildung im Bereich der Änderungsfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Zudem verfügt die Gemeinde Rangsdorf über eine Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012). Danach muss Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder auf andere Weise genutzt werden. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Für das Schutzgut Klima kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzungsänderung nur kleinteilig erfolgt und sich dementsprechend allenfalls auf die klimatische Situation des Grundstücks auswirkt. Baubedingt ist bei Abbruch, Transport und Verarbeitung von Abbruch- und Baumaterialien sowie bei einzelnen Maßnahmen während des Ausbaus mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen bioklimatischen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen werden im

Schutzgut	Auswirkungen
	Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material, Verwendung von Staubschutznetzen). Die Bedeutung der Freiflächen für die Durchlüftung des Ortes ist in der weiteren Planung zu beachten. Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation ist mit geeigneten Maßnahmen soweit wie möglich gegenzusteuern.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Fläche stellt sich bereits heute als Sportfläche dar. Insgesamt wird die Umsetzung der Planungen die räumlich-städtebauliche Situation daher nicht grundlegend verändern. Mit Arrondierung der Grünfläche und Sportplatzfläche gehen aber Wald- und Gehölzstrukturen in Teilen verloren.Waldflächenverluste sind nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes nach Maßgabe der Forstbehörden zu ersetzen. Die verbleibenden Freiflächen sind ökologisch und gestalterisch hochwertig herzustellen.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Baudenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Bodendenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen

9.2.20 Änderungsfläche 11 „Seebadallee“

Bisherige Darstellung: Wohnbaufläche, Sonstige Grünflächen

Geplante Darstellung: Gemischte Baufläche unter Einbeziehung von Grünflächen sowie Sicherung von Grünflächen, Gemeinbedarfsfläche Zweckbestimmung für kirchliche Anlagen.

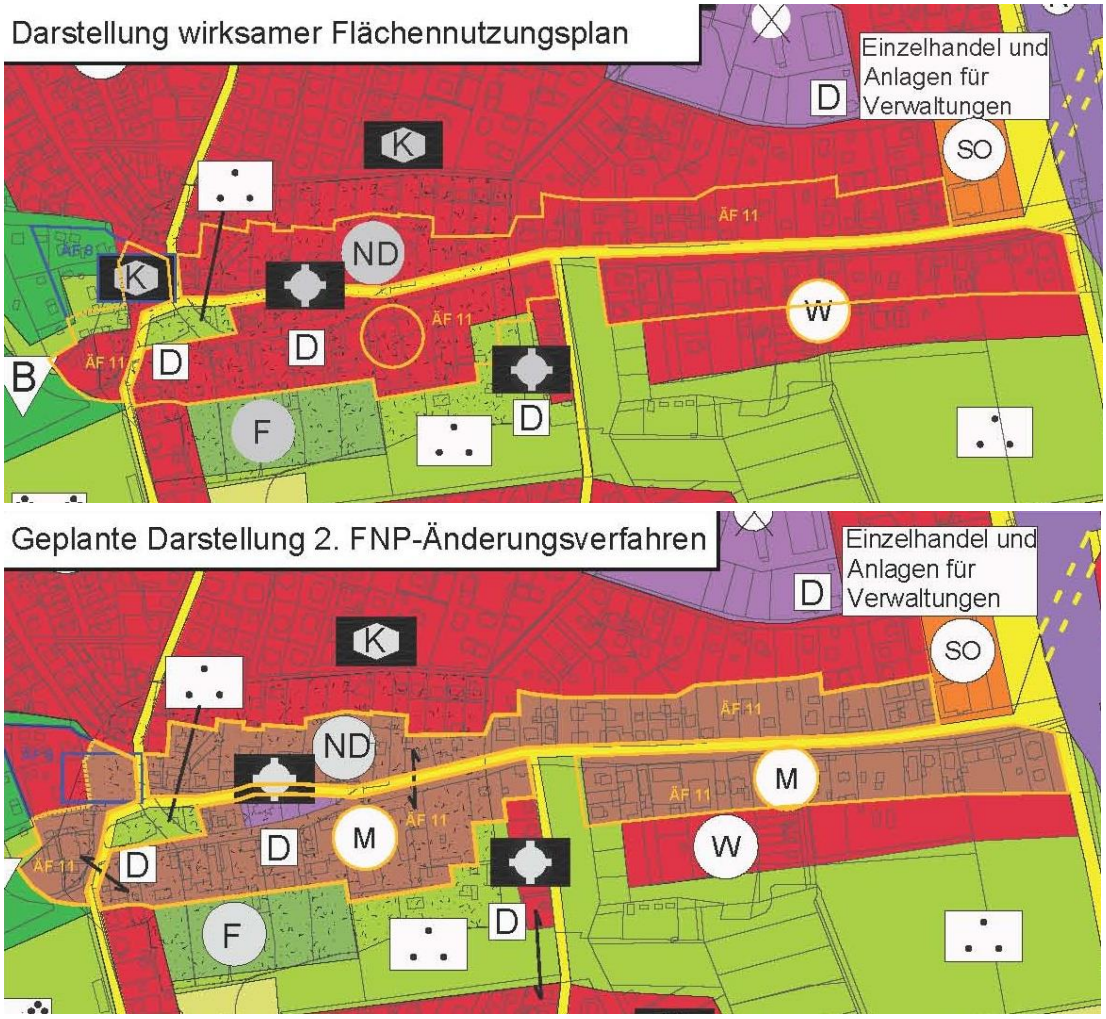


Abb. 20: Änderungsfläche 11; bisherige (oben) und geplante (unten) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die Änderungsfläche 11 umfasst den Ortskern an der Seebadallee. Dieser ist als Ortszentrum neben der Wohnnutzung bereits im Bestand geprägt von einem hohen Anteil an Gemeinbedarfsnutzungen sowie gewerblichen Betrieben und kleinteiligem Einzelhandel. Die hohe Nutzungsmischung soll auch in der weiteren Entwicklung des Ortskerns beibehalten werden, um ein angemessenes Ortszentrum innerhalb der Gemeinde zu schaffen und zu erhalten. Für die weitere Entwicklung der Seebadallee sind derzeit zwei Bebauungspläne im Aufstellungsverfahren. Der Bebauungsplan RA 14-2 „Historischer Dorfkern Rangsdorf“ überplant die westliche Seebadallee vom Mühlenweg bis zum Strandbad und umfasst auch weitere Flächen des Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan (1, 8, 11 und 17). Die Grundstücke entlang der Seebadallee sollen als Urbanes Gebiet festgesetzt werden, um eine gemischte Ansiedlung von Wohnen und wohnverträglichem Gewerbe und Betrieben planungsrechtlich zu ermöglichen. Der Bebauungsplan RA 15-1 „südliche Seebadallee“ umfasst die Südseite der östlichen Seebadallee von der Puschkinstraße, inkl. der Bebauung in der zweiten Reihe bis zum Kreisverkehr am Nord-Süd-Verbinder, bzw. der Bahnunterführung. Das Planungsziel umfasst insbesondere die Festsetzung der südlichen und nördlichen Seebadallee als Urbanes Gebiet und die städtebauliche Sicherung von maßvollen Arrondierungsflächen.

Durch die Darstellung innerhalb des rechtskräftigen Flächennutzungsplans als Wohnbaufläche kann im Rahmen der Innenentwicklung in Verbindung mit der Aufstellung der beiden Bebauungspläne das Gebot der Entwickelbarkeit aus den Darstelllungen des Flächennutzungsplans nicht entsprochen werden. Zielstellung der gemeindlichen Entwicklung ist die Ansiedlung weiterer gewerblicher Betriebe, sowie sozialer und gemeinbedarfsorientierter Nutzungen, die im Zusammenhang mit den bestehenden Wohnnutzungen stehen sollen. Daher wird eine gemischte Baufläche entlang der Seebadallee sowie teilweise der rückwärtigen Grundstücke in zweiter Reihe dargestellt.

Neben den Darstellungen einer gemischten Baufläche wird auch der Dorfanger entsprechend der tatsächlichen Nutzung geändert: der östliche Teil des Dorfangers einschließlich der evangelischen Kirche wird als Gemeinbedarfsfläche dargestellt.

Ein Teil des Geltungsbereiches der 2. Änderung des FNP befindet sich innerhalb eines Bodendenkmals (130255 Dorfkern Mittelalter, Dorfkern Neuzeit).

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Gemäß der Lärmkartierung aus dem Jahr 2017 (LfU 2018a) sind keine Lärmemissionen durch Verkehrslärm in der Änderungsfläche zu erwarten (Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung 2012). Ca. 100 m in nordöstliche Richtung wird eine Lärmbelastung von >45-50 dB(A) aufgrund des Verkehrs auf der A 10 vermerkt. Durch den Schienenverkehr besteht in dem östlichen Bereich der Änderungsfläche ein Lärmpegel von >55-70 dB(A) (EBA 2017). Im Ergebnis des zum Bebauungsplan RA 14-2 erstellten Schallgutachtens zum Verkehrslärm ergeben sich mit wenigen Ausnahmen in allen Teilflächen des Plangebiets Überschreitungen des jeweiligen Orientierungswerts der DIN 18005 am Tag und in der Nacht. Die in der Rechtsprechung angewandten absoluten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden hingegen im gesamten Plangebiet nicht erreicht. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor Lärmeinwirkungen werden im weiterführenden B-Planverfahren geklärt.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche wird im Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming den kleinflächigen Siedlungsräumen ohne nennenswerte bioklimatische Belastungen zugeordnet (Landkreis Teltow-Fläming 2010c – Karte 14). Allerdings ist die Luft, speziell aus östlicher Richtung, von verkehrsbedingten Emissionen belastet. Laut Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.4 / Klima) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche innerhalb des Wirkungsraumes einer größeren Siedlung. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6 / Erholung) (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche innerhalb größerer Siedlungsflächen des Ortes Rangsdorf. Die Erholungseignung ist eher gering. Die Seebadallee sowie die Puschkinallee sind mit Alleebäumen ausgestattet.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Biotope an diesem Standort werden vorwiegend durch Wohn- und Mischnutzung mit vereinzelten Industrie- und Gewerbestandorten bestimmt. Gemäß der CIR Biotopkartierung des LfU aus dem Jahr 2009 weist das Gebiet folgendes Biotoptypen auf: • Wohn- und Mischgebiete, Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten (12261) • Gärten (101110) • Kirche (128120) • Alleen (071410) • Baumschulen, Erwerbsgartenbau (11250)

Schutzgut	Ausgangssituation
	• Frischwiesen und Frischweiden; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (05110010) Für den Änderungsbereich liegt mit dem Vorentwurf zum Bebauungsplan RA 14-2 „Historischer Dorfkern – Rangsdorf“ eine aktuelle Biotopkartierung vor. Im Einzelnen wurden vermerkt: • Sonstige ruderale Staudenfluren (03249) • Artenarme Zierrasen mit lockerem Gehölzbestand (051622) • Grünanlagen > 2 ha (101011 • Einzelhausbebauung mit Ziergärten (12261) • Einzelhausbebauung mit Obstbaumbestand (12262) • Einzelhausbebauung mit Waldbaumbestand (12263) • Dienstleistungsflächen (12310) • Gewerbebrache leerstand (12320) • Kirche (12812) • Sonstige Bauwerke (12830).
Fauna	Nach aktuellem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der in den Schutzgebieten zu schützenden Arten, verläuft die Flugbahn der der Kraniche unmittelbar östlich des historischen Dorfbereiches. Aufgrund der Biotopstrukturen ist vor allem mit Siedlungsbegleitenden Vögeln und Fledermäusen zu rechnen.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die Änderungsfläche liegt gemäß LaPro innerhalb einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. Sie liegt somit auch in einer Verbindungsfläche zur Entwicklung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“. Im Landschaftsrahmenplan werden der gesamte Rangsdorfer See, die Notteniederung, der Zülowgraben und der Vernässungsbereich nördlich von Klein Kienitz als Lebensraum faunistischer Leitarten dargestellt. Der an die Änderungsfläche angrenzende südliche Bereich ist von Grün- und Freiflächen geprägt und Bestandteil eines lokalen Biotopverbundes zwischen den genannten Kernflächen.
Biologische Vielfalt	Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Sie ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden sehr unterschiedlichen, aber siedlungsgeprägten Biotope als mittel bis hoch einzustufen.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Änderungsfläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes.
Geschützte Biotope	Der im Änderungsbereich vorkommende Biotoptyp Alleen (071410) ist nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 17 BbgNatSchAG geschützt.
Boden	
Geologie; Böden	Die Änderungsfläche ist in ihrem zentralen, östlichen und südlichen Bereich von unterschiedlichen Bodenarten geprägt. So finden sich gemäß BÜK 300 (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) im zentralen und südlichen Bereich Kalkgleye und Kalkhumusgleye, vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel; außerdem, gering verbreitet, Gleye und Humusgleye aus Flusssand. Im östlichen Bereich stehen hingegen überwiegend Braunerden und, z.T. lessiviert und verbreitet, Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. mit Moränencarbonatlehmsand an. Gering verbreitet sind Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand und auch podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, wie z.T. Moränencarbonatlehmsand.
Besondere Böden	Der Boden innerhalb der Fläche ist teilweise vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet, die aufgrund der Austrocknung und

Schutzgut	Ausgangssituation
	Durchlüftung des Oberbodens zur Humusmineralisierung führt (MLUV 2005). Gleye sind aufgrund ihrer Naturnähe und Seltenheit gute Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (MLUK 2018). Die Böden sind im Änderungsbereich allerdings stark anthropogen überprägt.
Versiegelung	Im Bereich der bestehenden Siedlungsfläche ist das Areal teilweise versiegelt.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Änderungsfläche befindet sich weder auf ehemaligen Mülldeponien oder Flächen, auf denen Altablagerungen vorhanden sein können. Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.
Wasser	
Oberflächengewässer	Die Änderungsfläche enthält gemäß der Übersichtskarte des LGBR 2018 keine Fließgewässer.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt überwiegend ca. > 1-4 m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen ist in diesem Bereich sehr variabel. Die Fläche gilt in ihrem nördlichen Teil als gering, der restliche zentrale sowie südliche Teil als hoch bis sehr hoch gefährdet (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (Grundwasserzehrung) (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserver-unreinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche befindet sich innerhalb größerer Siedlungsflächen des Ortes Rangsdorf. Dementsprechend ist das Ortsbild baulich bis städtisch geprägt. Gemäß Landschaftsplan Rangsdorf ist die Seebadallee mit Alleebäumen ausgestattet, was sich positiv auf das Orts- und Landschaftsbild auswirkt. Die von Einzelhausbebauung geprägten Siedlungsbereiche des Ortes besitzen mit ihrem hohen Grünanteil überwiegend Waldsiedlungscharakter (Wallmann et al. 2008, S. 75). Im Bereich der Änderungsfläche befinden sich überwiegend zwei- bis dreigeschossige Häuser.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Im Änderungsbereich befindet sich ein Baudenkmal (ehem. Spritzenhaus), südlich grenzt die Katholische Kirche als weiteres Baudenkmal an (vgl. Denkmalliste Brandenburg).
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Der westliche Teil der Änderungsfläche befindet sich innerhalb des Bodendenkmals „Dorfkern Mittelalter, Dorfkern Neuzeit“ (130225). Das Bodendenkmal „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“ (130462) grenzt circa 100 m in östlicher Richtung an diese Änderungsfläche an.

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderungen der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird sich die Situation im Änderungsbereich 11 nicht wesentlich verändern.

Der Änderungsbereich nördlich und südlich der Seebadallee ist westlich begrenzt durch die Grundstücke westlich der Birkenallee und der Friedensallee und reicht östlich bis nahe an die Puschkinstraße. Er ist entlang der Seebadallee geprägt von einer gemischten Nutzung aus

Wohnen und einem hohen Anteil an Gemeinbedarfs- und Gewerbeflächen. Dazu zählen u. a. Anlagen für kirchliche und soziale Zwecke (evangelische Kirche, Gemeindehaus und Seniorenresidenz). Die Siedlungsflächen außerhalb des Dorfangers dienen vorwiegend dem Wohnen. Darüber hinaus finden sich verteilt vereinzelte nicht störende Handwerksbetriebe, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, sowie Räume für freiberuflich Tätige und solche Gewerbetreibende, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, mehrere Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Schank- und Speisewirtschaften. Der rückwärtige Bereich des südlichen Dorfangers ist außerhalb des Änderungsbereiches geprägt von Grünflächen. Die Grundflächenzahlen im Bereich der Seebadallee um den Dorfanger liegen zwischen 0,3 bis 0,4. Die hohe Nutzungsmischung soll auch in der weiteren Entwicklung des Ortskerns beibehalten werden, um ein angemessenes Ortszentrum innerhalb der Gemeinde zu schaffen und zu erhalten.

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe der Umweltzustand bezogen auf die einzelnen Schutzgüter weitgehend unverändert bestehen. Nachteilige Umweltauswirkungen wären nicht zu erwarten.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Wesentlichen eine Änderung in der Art der Nutzung, indem vorhandene Wohnbauflächen als Gemischte Bauflächen dargestellt werden und somit den realen Bestand abbilden. Neben der Umwidmung von Wohnbauflächen in Gemischte Bauflächen umfasst die Änderungsfläche 11 auch die Inanspruchnahme von zwei Flächen, die einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen. Südlich der Seebadallee soll eine Grünfläche zusätzlich als gemischte Baufläche dargestellt werden, um einem lokalen Betrieb die Möglichkeit der Erweiterung eines Auszubildendenzentrums zu eröffnen. Die Flächen im Angerbereich werden als Gemeinbedarfsfläche „Kirche“ dargestellt.

Die Planung entlang der Seebadallee ist gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan darauf ausgerichtet, den Bestandscharakter als historisch geprägtes Siedlungsgebiet mit Dorfcharakter zu erhalten. Eingriffsrelevante Vegetationsverluste und zusätzliche Bodenversiegelungen können lediglich in Teilbereichen, im Rahmen von Einzelbaumaßnahmen in denen eine Neubebauung/Verdichtung vorgesehen ist, geltend gemacht werden. Diese können überwiegend durch Begrünungsmaßnahmen auf den jeweiligen Grundstücken oder im Gebiet kompensiert werden.

Im süddöstlichen Bereich stellt der derzeit wirksame FNP außerhalb des Änderungsbereiches der Änderungsfläche 11 eine Wohnbaufläche dar. Die 1,15 ha große Fläche wurde im Entwicklungskonzept des Landschaftsplans bisher als Grünfläche dargetsellt. Im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplans zur 1. Änderung des FNP wurden die Flächen auf der Südseite der Seebadallee im OT Rangsdorf in Verlängerung der im Westen verlaufenden rückwärtigen Begrenzung ebenfalls als Wohnbaufläche dargestellt. Mit der geänderten Ausweisung erfolgt eine städtebauliche Arrondierung des zentralen Bereiches der Gemeinde Rangsdorf. Durch Nutzungsintensivierung in dieser strukturell hervorragenden Lage wird dem Wohnflächenbedarf Rangsdorfs Rechnung getragen und gleichzeitig zur Schonung von Außenbereichsflächen beigetragen.

Für die Grünflächen sowie die Landwirtschaftsfläche werden nach Landschaftsplan Maßnahmen zum Biotopverbund vorgesehen.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Im Zuge einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung sowie als fachgesetzliche Anforderung des Bundesbodenschutzgesetzes und des Baugesetzes ist ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtungen anzustreben. Durch die Qualifizierung und partielle Verdichtung der Flächen im historischen Ortskern (Änderungsbereich 11) wird diesem Anspruch gefolgt.

Der Gesamtänderungsbereich umfasst eine Fläche von 11,33 ha mit einer Wohnbaufläche von 11,1 ha und Grünfläche von 0,25 ha.

Mit Planänderung entsteht eine gemischte Baufläche von 11,13 ha und eine Gemeinbedarfsfläche von 0,22 ha.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetztes

Die Fläche liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes, Auswirkungen auf angrenzende Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Schutzgüter

Vorbemerkungen vgl. Änderungsfläche 1

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Mit Darstellung des gemischten Baugebiets und damit möglicher Verdichtungen kann es bei Umsetzung der Planungen während der Bauzeiten zu zeitweilig erhöhten Schallimmissionen durch den Baubetrieb und Baufahrzeuge kommen. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden. Durch die Anpassung der FNP-Darstellung an den realen Bestand ergeben sich nur vereinzelt Verdichtungsmöglichkeiten und damit anlagebedingt keine zusätzlichen Lärmbelastungen. Die entlang der Seebadallee vorhandenen Verkehrslärmbelastungen wurden im Schallgutachten zum Bebauungsplan aufgezeigt. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse werden im Bebauungsplan daher passive Schallschutzmaßnahmen wie lärmoptimierte Grundrissausrichtungen empfohlen, die als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen sind.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Das Änderungsgebiet befindet sich in einem stadtklimatisch günstigen Bereich. Mit einer baulichen Verdichtung können die bioklimatischen Belastungen durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte zwar zunehmen, jedoch wird diese Zunahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit der Menschen führen. Es ist zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO2 und Feinstaub PM10 auch zukünftig deutlich unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Die Erholungseignung der Fläche wurde als gering eingestuft und wird sich durch die Änderung in der Art der Nutzung nicht verändern.
Biotope, Tiere, Pflanzen Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Für die Beurteilung der vorhandenen Biotope wurde die aktuelle Biotopkartierung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-14-2 vom Oktober 2020 zugrunde gelegt. Im Änderungsbereich, der durch dichte Bebauung entlang der Seebadallee geprägt ist, kommen gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan überwiegend verbreitete, anthropogen beeinflusste Biotope vor. Als markant wird der Gehölzbestand im Angerbereich und die Allee entlang der Seebadallee eingestuft. Die im Änderungsbereich vorkommenden Biotope werden mit Ausnahme der Allee als von allgemeinem Wert eingestuft. Die Planung entlang der Seebadallee ist gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan darauf ausgerichtet, den Bestandscharakter als historisch geprägtes Siedlungsgebiet mit Dorfcharakter zu erhalten. Gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan ergeben sich für den Bereich entlang der Seebadallee daher keine eingriffsrelevanten Vegetationsverluste. Lediglich in Teilbereichen, punktuell auf einzelnen Grundstücken und im Rahmen von Einzelbaumaßnahmen in denen eine Neubebauung/Verdichtung vorgesehen ist, ist auch mit Vegetationsverlusten zu

Schutzgut	Auswirkungen
	rechnen. Diese können überwiegend durch Begrünungsmaßnahmen auf den jeweiligen Grundstücken oder im Gebiet kompensiert werden.
Fauna	Die Planung ist gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan darauf ausgerichtet, den Bestandscharakter als historisch geprägtes Siedlungsgebiet mit Dorfcharakter zu erhalten. Nach Hinweis des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans RA 14-2 kann daher davon ausgegangen werden, dass im Änderungsbereich ein umfangreicher Verlust von Lebensräumen von Tieren nicht vorbereitet wird. Lediglich in Teilbereichen, punktuell auf einzelnen Grundstücken und im Rahmen von Einzelbaumaßnahmen in denen eine Neubebauung/Verdichtung vorgesehen ist, ist auch mit einer Veränderung der Lebensraumbedingungen zu rechnen, die ökologischen Funktionen in vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Bereichen bleiben im ökologischen Zusammenhang erhalten (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Der Umweltbericht zeigt wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG auf – der Hinweis auf die Beachtung einer Bauzeitenregelung und die Forderung des Nachweises, dass keine dauerhaft geschützten Lebensstätten (insbesondere Baumhöhlen oder Nischen an Gebäuden) betroffen sind (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird im Bebauungsplan aufgegriffen. Beim Nachweis von Fledermausquartieren bzw. gebäudebrütenden Vogelarten sind die erforderlichen artenschutzfachlichen Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Dazu kann die Anbringung von Ersatzquartieren für Fledermäuse oder Nisthöhlen für Brutvögel gehören. Bei der Fällung von alten Laubbäumen (insbesondere Eichen, aber auch Buchen) ist neben der Untersuchung hinsichtlich Baumhöhlen auch eine Untersuchung im Hinblick auf eine Besiedlung durch Eremit und Heldbock durchzuführen. Gemäß Umweltbericht wurden im Geltungsbereich des B-Plans vier Bereiche identifiziert, in denen mit neuer oder zusätzlicher Bebauung zu rechnen ist. Diese sind auch artenschutzfachlich und -rechtlich genauer zu untersuchen Diese Untersuchungen erfolgen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren.
Biotopverbund	Der großräumige Biotopverbund, der durch Gewässersysteme und seine Begleitstrukturen wie Feuchtwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Grünland, lineare und flächige Gewässer gekennzeichnet ist, bietet günstige Lebensraumvoraussetzungen für eine Vielzahl störempfindlicher und anspruchsvoller Tierarten, die in vielen Teilbereichen der Gemeinde auch nachgewiesen werden können. Im Landschaftsrahmenplan werden der gesamte Rangsdorfer See, die Notteniederung, der Zülowgraben und der Vernässungsbereich nördlich von Klein Kienitz als Lebensraum faunistischer Leitarten dargestellt. Der Bereich der Änderungsfläche ist durch Bebauung geprägt. Lediglich im Teil bereich südlich der Seebadallee ergeben sich noch Zusammenhänge zum großräumigen Biotopverbund. Durch die Einbeziehung eines kleineren Freiflächenbereiches in die Siedlungsfläche ergeben sich keine gravierenden Auswirkungen auf den Biotopverbund. Der an die Änderungsfläche angrenzenden südliche Bereich ist von Grün- und Freiflächen geprägt und Bestandteil eines lokalen Biotopverbundes zwischen den genannten Kernflächen. Die Verbundstrukturen sind zu sichern.
Biologische Vielfalt	Wesentliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden im Änderungsbereich nicht erwartet.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Änderungsfläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes
Geschützte Biotope	Die im Änderungsbereich vorkommende Allee (071410) ist nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 17 BbgNatSchAG geschützt.

Schutzgut	Auswirkungen
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderen Wert, Versiegelung	Durch die Darstellungsänderung im FNP von Wohnbauflächen zu Gemischten Bauflächen sowie durch die Einbeziehung einer weiteren Freifläche in die Siedlungsflächen kann es zu Flächeninanspruchnahmen durch zusätzliche Verdichtungen und weitere Neuversiegelungen mit Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kommen. Bei der Berechnung der möglichen Neuversiegelung wird ein Versiegelungsanteil von einer GRZ 0,45 (Wohnbebauung GRZ 0,3 + 50% Überschreitungsmöglichkeiten) angenommen. Dieser kann sich in den gemischten Bauflächen auf 0,6 (GRZ im Mischgebiet von 0,4 + 50% Überschreitungsmöglichkeiten und damit um bis zu 15% erhöhen. Die Ermittlung der zukünftigen Versiegelung erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan auf Grundlage der maximal möglichen Überbauung, dargestellt durch die Grundflächenzahl (GRZ). Bei einem Flächengewinn Mischbaufläche von 11,1 ha aus Wohnbaufläche und 0,25 ha aus Grünfläche kann sich rechnerisch eine maximale zusätzliche Versiegelung von 1,7 ha ergeben. Im Vorentwurf des Bebauungsplanes wird dargelegt, dass im Bereich um die Seebadallee lediglich – mit wenigen Ausnahmen - eine Bestandssicherung erfolgen soll und daher keine eingriffsrelevante Versiegelung geltend zu machen ist. Sollten weitere Verdichtungen vorgesehen werden, erfolgt ein dann erforderlicher Ausgleich durch eine Entsiegelung von Flächen oder alternativ eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE. Hierfür können Flächen im Flächenpool herangezogen werden.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.
Wasser	
Oberflächengewässer	In der Änderungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer, Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser durch eine verminderte Grundwasserneubildung sind möglich aber aufgrund der nur geringen Neuversiegelungsmöglichkeiten nicht zu erwarten und werden als nicht erheblich eingestuft. Zudem verfügt die Gemeinde Rangsdorf über eine Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012). Danach muss Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder auf andere Weise genutzt werden. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge eines Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima / Luft	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Für das Schutzgut Klima kann davon ausgegangen werden, dass Nutzungsänderungen nur kleinteilig erfolgen und sich dementsprechend allenfalls auf die klimatische Situation des jeweiligen Grundstücks auswirken. **Baubedingt** ist bei Abbruch, Transport und Verarbeitung von Abbruch- und Baumaterialien sowie bei einzelnen Maßnahmen während eines Neubaus mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen

Schutzgut	Auswirkungen
	bioklimatischen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen werden im Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material, Verwendung von Staubschutznetzen). Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation ist mit geeigneten Maßnahmen soweit wie möglich gegenzusteuern.
Orts- und Landschaftsbild	
	Mit der Darstellung von gemischten Bauflächen anstelle der Wohnbauflächendarstellung wird lediglich der Bestand im Änderungsbereich festgeschrieben. Mit Umsetzung der Planungen wird sich die räumlich-städtebauliche Situation nicht grundlegend verändern.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Baudenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Bodendenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen

9.2.21 Änderungsfläche 17 „Vereinsgelände, Grünfläche Zinnowitzer Weg“

Bisherige Darstellung: Sonstige Grünfläche, Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet

Geplante Darstellung: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wassersport.

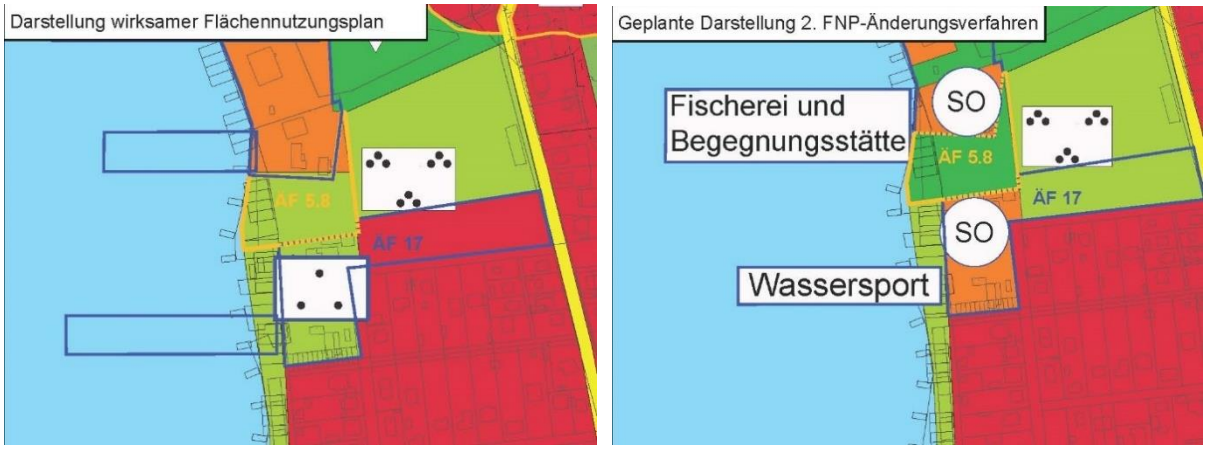


Abb. 21: Änderungsfläche 17; bisherige (links) und geplante (rechts) FNP-Darstellung

Kurzerläuterung: Die Flächen des Angelvereins und Seesportclubs am Rangsdorfer See sind derzeit im Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt. Zur langfristigen Sicherung und Entwicklung der Flächen wird der Bereich des Angelvereins und Seesportclubs in der Änderungsfläche 17 als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Wassersport“ dargestellt. Darüber hinaus wird die bisherige Darstellung der Wohnbaufläche nördlich des Zinnowitzer Wegs angepasst. Nach Nutzungsaufgabe des derzeitigen Sportplatzes wird dieser als Grün- und Freifläche qualifiziert. Der Sportplatz samt der bisher dargestellten Wohnbauflächen soll Teil des übergeordneten Grünzugs „Rangsdorfer See-Machnower See“ werden. Entsprechend wird die Wohnbaufläche als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dargestellt.

Ausgangssituation

Schutzgut	Ausgangssituation
Menschen und Bevölkerung	
Lärm	Diese Fläche ist weder durch Straßen- noch durch Bahn- oder Fluglärm beeinträchtigt (LGB 2020).
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Änderungsfläche ist den kleinflächigen Siedlungsräumen ohne bioklimatische Belastungen zugeordnet. Direkt westlich angrenzend befindet sich der Rangsdorfer See. Die Luftschadstoffbelastung wird im Abschnitt für sämtliche Änderungsflächen betrachtet.
Erholung	Gemäß der Karte 3.6 / „Erholung“ des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUL 2000) befindet sich die Änderungsfläche inmitten der größeren Siedlungsflächen Rangsdorfs. Die Nähe des Sees bietet gute Erholungsmöglichkeiten und auch die Vereine laden zur Erholung ein. Nördlich befindet sich eine Waldfläche, die ebenfalls die Erholungswirksamkeit des Gebietes stärkt (vgl. Wallmann et al. 2008).
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope (LfU 2009)	Die Änderungsfläche ist überwiegend durch bauliche Flächen mit hohem Grünflächenanteil geprägt und dem Biotoptyp Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (12311) zugeordnet. Westlich angrenzend befindet sich der Biotoptyp Hafen- und Schleusenanlagen, Anlegestege (inkl. Sportbootanlagen), Wehre (12680). Die Fläche liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans RA14-2, daher wird die zum Bebauungsplan durchgeführte Biotopkartierung der weiteren Beurteilung zugrunde gelegt.

Schutzgut	Ausgangssituation
	Danach kommen im Änderungsbereich der 17. Änderung die folgenden Biotoptypen vor: • Artenarmer Zierrasen (051622) randlich angrenzend: • eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe (02103) • Schilf-Röhricht (022111) Verlandungsbereich § • Erlen-Eschenwälder (08110) § Der oben genannte Biotoptyp Hafen- und Schleusenanlagen, Anlegestege (inkl. Sportbootanlagen), Wehre (12680) liegt außerhalb des Änderungsbereiches im unmittelbaren Uferbereich.
Fauna	Nach aktuellem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der in den Schutzgebieten zu schützenden Arten, besitzt die Änderungsfläche keine zusätzliche, besondere Bedeutung für die Fauna. In Teilbereichen, in denen eine bauliche Verdichtung bzw. Neubebauung vorgesehen wird, kann es aber gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan zu Lebensraumveränderungen kommen. Hier sind im Rahmen des weiteren Verfahrens artenschutzrechtliche Belange zu beachten. U. a. sind die Bestandsgebäude vor Abrissmaßnahmen im Hinblick auf eine Besiedelung durch Gebäudebrüter und Fledermäuse zu untersuchen.
Biotopverbund (LaPro / Karte 3.7)	Die Änderungsfläche befindet sich innerhalb einer Verbindungsfläche zwischen dem Rangsdorfer See, den Seen der Zülowniederung und weiteren, kleineren Gewässern. Sie liegt somit auch in einer Verbindungsfläche zur Entwicklung des FFH-Gebietes „Zülow-Niederung“.
Biologische Vielfalt	Die Biologische Vielfalt bezeichnet neben der Vielzahl der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume und die genetischen Besonderheiten innerhalb der Arten. Sie ist im Änderungsbereich aufgrund der dort vorkommenden Biotope eher gering.
Schutzgebiete, geschützte Biotope	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Westlich angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung. Der Änderungsbereich grenzt an diese Grenze an. Der westliche Bereich des Rangsdorfer Sees steht als **NSG „Rangsdorfer See“** unter Schutz. Die Grenze des NSG verläuft in ca. 500 m Entfernung zum Ufer im Änderungsbereich. Das europarechtliche **Vogelschutzgebiet SPA „Nuthe-Nieplitz-Niederung**“ (DE 3744-421) wurde ähnlich dem NSG „Rangsdorfer See“ abgegrenzt.
Geschützte Biotope	Die aktuell als Röhricht-Verlandungszonen kartierten Flächen im Uferbereich sind der Änderungsfläche jeweils seitlich vorgelagert. Sie sind in bestimmten Ausprägungen gemäß § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Weiterhin ist der Erlen-Eschen-Wald – ebenfalls außerhalb des Änderungsbereiches gelegen - nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt.
Boden	
	Die gesamte Fläche weist gemäß BÜK 300, (© Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg 2018) Kalkgleye und Kalkhumusgleye auf, welche vorherrschend aus carbonatischem Flusssand über Flusssand und gering verbreitet aus carbonatischem Flusssand über Wiesenmergel bestehen; außerdem liegen, gering verbreitet, Gleye und Humusgleye aus Flusssand vor.
Besondere Böden	Der Boden innerhalb der Fläche ist teilweise vergleyt. Er ist durch Grundwasserabsenkungen stark gefährdet, die aufgrund der Austrocknung und Durchlüftung des Oberbodens zur Humusmineralisierung führt (MLUV 2005). Gleye sind zudem aufgrund ihrer Naturnähe und Seltenheit gute Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (MLUK 2018).

Schutzgut	Ausgangssituation
Versiegelung	Die Fläche ist durch die Bebauung teilweise versiegelt
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Die Fläche stellt sich nach aktuellem Kenntnisstand als von Altlasten unbelastet dar. In ca. 550 m südöstliche Richtung befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche (Gemeinde Rangsdorf 2012, Wallmann et al. 2008).
Wasser	
Oberflächengewässer	Fläche 17 grenzt unmittelbar an den Rangsdorfer See. Der Rangsdorfer See ist ein kalkreicher, ungeschichteter Flachlandsee. Der ökologische Zustand wird als schlecht bewertet.
Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand auf der Fläche beträgt ca. <= 1m (LfU 2013). Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen gilt als hoch – sehr hoch (Wallmann et al. 2008). Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei -174 mm/a (LfU 2017 / Geoportal).
Grundwasserverun-reinigungen	Eine Grundwasserverunreinigung besteht nicht.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes und grenzt auch nicht an ein solches an.
Orts- und Landschaftsbild	
	Die Änderungsfläche liegt inmitten einer größeren Siedlungsfläche (MLUL 2000 – Karte 3.5). Durch die Nähe zum westlich liegenden Rangsdorfer See wird das Orts- und Landschaftsbild aufgewertet.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Auf der Fläche befinden sich keine Baudenkmale
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Es liegen keine Bodendenkmale in diesem Bereich vor. In ca. 250 m nordwestliche Richtung befindet sich das Denkmal „Dorfkern Mittelalter, Dorfkern Neuzeit“ (130225).

Prognosen

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Als vorbereitender Bauleitplan stellt der Flächennutzungsplan die geplante städte-bauliche Entwicklung der Gemeinde in den Grundzügen dar. Er ordnet den bestehenden und geplanten Flächenbedarf für die verschiedenen Nutzungen wie Arbeiten, Wohnen, Verkehr und Erholung u.a.

Ohne Änderungen der Nutzungsdarstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan wird sich die Situation im Änderungsbereich 17 nicht wesentlich verändern. Die heutige Nutzung der Flächen durch den Angelverein und den Seesportclub am Rangsdorfer See würden beibehalten, es bestehen jedoch kaum Entwicklungsmöglichkeiten.

Der Umweltzustand bliebe bezogen auf die einzelnen Schutzgüter weitgehend unverändert bestehen. Nachteilige Umweltauswirkungen wären nicht zu erwarten.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Wesentlichen eine Änderung in der Art der Nutzung, indem die vorhandene, im FNP dargestellte „Sonstige Grünfläche“ als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wassersport dargestellt wird. Die Grenze des Landschaftsschutzgebiets wird beachtet.

Darüber hinaus wird die bisherige Darstellung der Fläche nördlich des Zinnowitzer Wegs geändert. Gemäß Sportstättenentwicklungskonzept (2012) soll die bisherige Sportplatznutzung nach Umzug des ansässigen Sportvereins aufgegeben und die Fläche als Grün- und Freifläche qualifiziert werden. Nach dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA 14-2 „Historischer Dorfkern“ soll diese Fläche Teil des übergeordneten Grünzugs „Rangsdorfer See - Machnower See“ werden.

Auswirkungen auf den Flächenverbrauch

Im Zuge einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung sowie als fachgesetzliche Anforderung des Bundesbodenschutzgesetzes und des Baugesetzes ist ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtungen anzustreben. Durch die Qualifizierung der Flächen am Rangsdorfer See (Änderungsbereich 17) wird diesem Anspruch gefolgt.

Das bisher als Grünfläche dargestellte Vereinsgelände in einer Gesamtgröße von 0,59 ha wird vollständig als Sondergebietsfläche dargestellt. Die Flächen im Änderungsbereich, deren Nutzung nicht grundsätzlich geändert werden sollen, sind bereits teilweise versiegelt. Der Bebauungsplan setzt im Sondergebiet eine überbaubare Fläche durch Baugrenzen fest, die den Bestand maßvoll erweitert und die auch das Bauverbot an Gewässern berücksichtigt. Es wird eine GRZ von 0,2 festgesetzt sowie eine eingeschossige Bebauung.

Bei Umsetzung der Planungen kann es teilweise durch die Erweiterung der Baugebietsfläche in derzeit dargestellten Grünflächen zu einer Neuversiegelung von Böden kommen.

Die Versiegelung stellt einen der stärksten möglichen Eingriffe dar, weil diese Flächen dann keinen Bodenfunktionswert mehr aufweisen (vgl. hierzu Schutzgut Boden).

Im Bereich der neu entstehenden Grünfläche (ehemals Wohnbaufläche) im Umfang von 0,63 ha ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine neuen Versiegelungen.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Schutzgebiete einschließlich der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetztes

Die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes werden nachrichtlich in den FNP übernommen. Das Seeufer liegt im LSG „Notte-Niederung“ und ist nicht Bestandteil der Änderungsfläche 17.

Die Abgrenzung des NSG und des SPA-Gebietes verläuft ca. 500 m vom Geltungsbereich entfernt im See. Auswirkungen auf die Schutzbestimmungen des NSG sind durch die Planänderung nicht zu erwarten, da sich die grundsätzliche Nutzung im Bereich des Seeufers nicht ändert.

Im NSG Rangsdorfer See gilt der Schutz u. a. insbesondere dem „Brut- und Nahrungsgebiet bestandsbedrohter und gefährdeter Vogelarten“ […] und dem „bedeutenden Rastplatz für nordische Gänse“, wobei in der Schutzgebietsverordnung vom 27. April 1998 die Erhaltungsziele des Natura 2000 Gebietes noch nicht berücksichtigt sind.

Erhaltungsziel des SPA-Gebietes ist u. a. „die Erhaltung und Wiederherstellung strukturreicher, unverbauter, **störungsarmer** Gewässer und deren Ufer mit ungemähten Seggenriedern, Verlandungs- und Röhrichtzonen sowie mit Submersvegetation“.

Für das Vogelschutzgebiet ist nach Hinweis der UNB des Landkreises der besondere Artenschutz nach § 44 Absatz 1 BNatSchG auf dem Rangsdorfer See entsprechend zu beachten.

Die Ausweisung als Sondergebiet „Zweckbestimmung Wassersport“ kann Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Natura 2000 bzw. SPA-Gebietes „Nuthe-Nieplitz-Niederung, Teilgebiet Rangsdorfer See“ entfalten. Dies gilt insbesondere dann, wenn die entsprechende Nutzung mit Lärm verbunden ist, der sich über den See ausbreitet und die dortige Vogelwelt beeinträchtigt. Solche Störungen können die Erhaltungsziele des Gebietes in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen.

Mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des angrenzenden Natura 2000 Gebietes bzw. SPA-Gebietes Nuthe-Nieplitz wurden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geprüft. Unter Berücksichtigung der für den Anlagen- und Freizeitlärm vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen ergeben sich weder in 0,5 m noch in 10 m Höhe über Gelände bzw. Wasseroberfläche Überschreitungen der in der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr festgelegten unteren Störpegel von 52 dB(A) tags und 47 dB(A) im SPA-Gebiet. Die kritischen Isophonen reichen nicht an die Schutzgebietsgrenzen heran.

Auswirkungen auf die Schutzgüter (Vorbemerkungen vgl. Änderungsfläche 1)

Schutzgut	**Auswirkungen**
Mensch und seine Gesundheit	
Lärm	Diese Fläche ist weder durch Straßen- noch durch Bahn- oder Fluglärm beeinträchtigt (LGB 2020). Mit Darstellung des Sondergebietes und der damit verbundenen baulichen Möglichkeiten kann es bei Umsetzung der Planungen während der Bauzeit zu zeitweilig erhöhten Schallimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge kommen. Zur Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf angrenzende schutzbedürftige Wohn- und Erholungsnutzungen sind bei Planumsetzungen während der Bauzeiten die geltenden Vorschriften zum Schutz vor Baulärm anzuwenden. Anlagebedingt können Lärmbelastungen durch Wassersport-Anlagen nicht ausgeschlossen werden. Die Wohnbebauung grenzt bei der Änderungsfläche 17 unmittelbar östlich an. In Anlehnung an das Bayerische Landesamt für Umwelt verweist das Landesumweltamt, Abt. Immissionsschutz auf die empfohlenen Abstände zwischen Wohn-/Mischgebieten und Sportanlagen.
Lufthygienische Belastungen, Luftschadstoffe, Bioklima	Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung hängen eng mit den klimatischen Verhältnissen zusammen. Das Änderungsgebiet befindet sich in einem stadtklimatisch günstigen Bereich. Mit einer baulichen Verdichtung können die bioklimatischen Belastungen durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte zwar zunehmen, jedoch wird diese Zunahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Gesundheit der Menschen führen, da ein gewisser Luftaustausch durch Kaltluftströme auch in der Planungssituation bestehen bleibt. Durch mögliche Verdichtungen im Seeuferbereich kann es zu kleinräumigen Veränderungen der ufernahen Strömungsverhältnisse (Wind) kommen. Es ist zu erwarten, dass die Jahresmittelwerte der Parameter Stickstoffdioxid NO2 und Feinstaub PM10 auch zukünftig deutlich unterhalb der Jahresgrenzwerte zum Gesundheitsschutz gemäß EU-Richtlinie liegen werden.
Erholung	Die Nutzung der Fläche durch Vereine sowie die unmittelbare Nähe des Sees bieten gute Erholungsmöglichkeiten. Nördlich grenzt eine Waldfläche an, die ebenfalls die Erholungswirksamkeit des Gebietes stärkt (vgl. Wallmann et al. 2008). Hinsichtlich der zukünftigen Erholungsnutzung wird sich die Situation im Änderungsbereich bei Umsetzung der Planung im Vergleich zur derzeitigen Situation kaum verändern.
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biotopverbund und die biologische Vielfalt	
Biotope	Für die Beurteilung der vorhandenen Biotope wird die aktuelle Biotopkartierung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan RA-14-2 vom Oktober 2020 zugrunde gelegt. Im Änderungsbereich kommen gemäß Biotopkartierung zum Bebauungsplan lediglich Zierrasenflächen, d.h. überwiegend verbreitete, anthropogen beeinflusste Biotope vor. Der außerhalb der Änderungsfläche gelegene Uferbereich ist zudem stark anthropogen überformt. Eine naturnahe Verlandungszone mit Röhrichten, feuchten Weidengebüschen und Bruchwald, finden sich noch in verinselten Restbeständen,

Schutzgut	Auswirkungen
	die sich ebenfalls außerhalb des Änderungsbereiches befinden. Ein Verlust dieser Bestände ist durch die Planung nicht zu erwarten. Demnach befinden sich im eigentlichen Änderungsbereich Biotope von allgemeinem Wert. Geschützte Biotope grenzen an die Flächen im Änderungsbereich an und sind in der weiteren Planung zu beachten. Nach Umsetzung der Planung wird das Gebiet, wie auch bereits im Bestand, durch einen Anteil versiegelter und überbauter Fläche geprägt sein. Zum notwendigen Ausgleich und Ersatz für den Verlust von Biotopen im Plangebiet vgl. Eingriffsermittlung im Umweltbericht zum Bebauungsplan.
Fauna	Nach Hinweis des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans RA 14-2 kann davon ausgegangen werden, dass im Änderungsbereich ein umfangreicher Verlust von Lebensräumen von Tieren nicht vorbereitet wird. Lediglich in Teilbereichen, in denen eine Neubebauung vorgesehen ist, ist auch mit einer Veränderung der Lebensraumbedingungen zu rechnen. Hier sind u. a. Bestandsgebäude vor Abrissmaßnahmen im Hinblick auf eine Besiedelung durch Gebäudebrüter und Fledermäuse zu untersuchen. Unter Berücksichtigung der für den Anlagen- und Freizeitlärm vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen ergeben sich weder in 0,5 m noch in 10 m Höhe über Gelände bzw. Wasseroberfläche Überschreitungen der in der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr festgelegten unteren Störpegel von 52 dB(A) tags und 47 dB(A) im SPA-Gebiet. Die Isophonen reichen nicht an die Schutzgebietsgrenzen heran.
Biotopverbund	Die Änderungsfläche hat keine besondere Bedeutung für den Biotopverbund. Markant ist der Gehölzbestand, der im Umfeld des Sees naturnah ausgeprägt sein kann. Zusammen mit der nördlich angrenzenden Waldfläche entsteht ein räumlicher Zusammenhang zwischen Seeufer und dem Waldbereich, der einen lokalen Biotopverbund bildet. Die hochwertigen Waldbestände bleiben erhalten.
Biologische Vielfalt	Wesentliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden im Änderungsbereich nicht erwartet.
Schutzgebiete, geschützte Biotope, Bauverbote an Gewässern	
Schutzgebiete	Die Fläche ist nicht Bestandteil eines Schutzgebietes, grenzt aber an das LSG Notte-Niederung an. Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind nicht zu erwarten.
Geschützte Biotope	In der Änderungsfläche befinden sich keine geschützten Biotope.
Bauverbote an Gewässern	Durch die Festlegung eines Baufensters im Bebauungsplan wird das Bauverbot an Gewässern beachtet. Das Erfordernis einer Ausnahme vom Bauverbot im Gewässerschutzstreifen (§ 61 BNatSchG) ist für das Sondergebiet im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen.
Boden	
Böden von allgemeinem und besonderen Wert, Versiegelung	Die Flächennutzungsplanänderung sieht eine Darstellung von Baugebietsflächen (Sondergebiet) im Bereich von Grünflächen vor. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch nachhaltige Veränderung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen. Dies ergibt sich vor allem durch zusätzlich mögliche Überbauungen und Versiegelung von Flächen. Die Versiegelung stellt einen der stärksten möglichen Eingriffe dar, weil diese Flächen dann keinen Bodenfunktionswert mehr aufweisen. Durch die Darstellung einer Baugebietsfläche kann es anlagebedingt zu zusätzlichen Versiegelungen und zum Verlust von Bodenfunktionen kommen. Die Ermittlung der zukünftigen Versiegelung erfolgt auf Grundlage der maximal möglichen Überbauung, dargestellt durch die Grundflächenzahl (GRZ). Diese wird gemäß Bebauungsplan mit 0,2 festgesetzt, das entspricht 1.180 m² Versiegelung. Zuzgl. der Versiegel ung bei zulässiger Überschreitung der GRZ nach BauNVO von 50 % ergibt sich eine mögliche Gesamtversieglung von 1.770 m².

Schutzgut	Auswirkungen
	Die Bilanzierung erfolgt zum Umweltbericht im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Im Änderungsbereich werden bei Umsetzung der Planung weitgehend natürliche oder anthropogen gering veränderte Böden (Gleyböden) betroffen. Dies ist bei der im Rahmen der weiteren Planungen bilanzierten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und dessen Ausgleichbarkeit zu beachten. Der mögliche Eingriff kann durch eine Entsiegelung von Flächen oder alternativ eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen gemäß den Vorgaben der HVE kompensiert werden. Betriebsbedingt sind während der Nutzung der neuen Sondergebietsflächen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.
Altlasten, Altlastenverdachtsflächen	Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.
Wasser	
Oberflächengewässer	Die Fläche grenzt unmittelbar an den Uferbereich des Rangsdorfer See, einem kalkreichen, ungeschichteten Flachlandsee an. Der ökologische Zustand des Sees wird als schlecht bewertet. Das Ufer ist dem Änderungsbereich vorgelagert und bereits baulich überformt. Gemäß Bebauungsplan nimmt die geplante überbaubare Sondergebietsfläche Abstand von der Uferkante, dadurch ergeben sich durch die Änderung keine erheblichen neuen Beeinträchtigungen.
Grundwasser	Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der möglichen Neuversiegelung durch eine verminderte Grundwasserneubildung möglich. Aufgrund der derzeit eher geringen Grundwasserneubildung im Bereich der Änderungsfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Zudem verfügt die Gemeinde Rangsdorf über eine Satzung für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserentsorgungssatzung vom 17.12.2012). Danach muss Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, durch Versickerung entsorgt oder auf andere Weise genutzt werden. Beeinträchtigungen der Gewässergüte des Grundwassers durch direkte **Stoffeinträge** oder durch die Verunreinigung der Deckschichten sind aufgrund der durch die Änderung des FNP zulässigen Nutzungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zum Grundwasserschutz nicht zu erwarten. Im Zuge des Baustellenbetriebs kann es durch Unfallereignisse oder Leckagen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sowie Baustellenzufahrten zu einer Verunreinigung des Bodens durch Schmierstoffe, Öle, Benzin usw. und damit zu einer Kontaminationsgefahr des Grundwassers kommen. Dies ist jedoch nur bei Unfällen von Fahrzeugen und Maschinen anzunehmen, die im Normalfall jedoch nicht auftreten werden.
Wasserschutzgebiete	Die Fläche liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone und grenzt auch nicht an eine solche an.
Klima	
einschließlich der Auswirkungen infolge des Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	Für das Schutzgut Klima kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzungsänderung nur kleinteilig erfolgt und sich dementsprechend allenfalls auf die klimatische Situation des Grundstücks auswirkt. Am Seeufer kann es zu kleinräumigen Veränderungen der ufernahen Strömungsverhältnisse (Wind) kommen. Baubedingt ist bei Abbruch, Transport und Verarbeitung von Abbruch- und Baumaterialien sowie bei einzelnen Maßnahmen während des Neubaus mit Staubbildungen zu rechnen, die insbesondere in der trockenen Sommerzeit zu örtlichen bioklimatischen Belastungen führen können. Die ausführenden Baufirmen werden im Bedarfsfall geeignete Vorsorgemaßnahmen ergreifen, sodass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Stäube vermieden werden (z.B. Befeuchtung von Boden und Material, Verwendung von Staubschutznetzen).

Schutzgut	Auswirkungen
	Der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation wird mit Festsetzung einer geringen GRZ sowie Höhenbegrenzungen baulicher Anlagen im Bebauungsplan soweit wie möglich gegengesteuert.
Orts- und Landschaftsbild	
	Der Abschnitt des Seeufers im Änderungsbereich ist bereits stark überformt. Weitergehende Überformungen sind durch die Planungen nicht zu erwarten. Die Abgrenzung des Änderungsbereichs wahrt Abstand zum Seeufer. Insgesamt wird die Umsetzung des Bebauungsplans die räumlich-städtebauliche Situation nicht grundlegend verändern.
Kultur- und sonstige Sachgüter	
Baudenkmale (BLDAM 2018a, BLDAM 2018b)	Baudenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen
Bodendenkmale (BLDAM 2019; BLDAM 2018c)	Bodendenkmale werden durch die Änderung nicht betroffen

10. Weitere Auswirkungen

10.1 Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung

Unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ergeben sich in den Änderungsflächen keine Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und deren Beseitigung. Anfallende Abfälle werden entsprechend den gesetzlichen Vorschriften getrennt gesammelt und entsorgt bzw. verwertet.

Gemäß Schreiben des Landkreises Teltow-Fläming Abt. Umwelt, Wasser, Boden und Abfall stehen der Änderung des Flächennutzungsplans keine grundlegenden Einwände oder Bedenken entgegen.

10.2 Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

In den Änderungsflächen ist im Rahmen der Nutzungen mit den üblichen Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle in Gewerbebetrieben, Straßenverkehr und Freiraum zu rechnen. Durch eine risikoarme städtebauliche Planung werden die Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle so gering wie möglich gehalten. Im Falle von Brandkatastrophen und anderen Katastrophen greifen die Einsatz- und Notfallpläne von Feuerwehr, Polizei, Krankenhäusern und sonstigen Rettungskräften.

10.3 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und eingesetzten Stoffe

In den Baugebieten ist von der Verwendung emissionsarmer Heizsysteme und von der Verwendung von Schadstoff- bzw. Geruchsfiltern nach dem neuesten Stand der Technik auszugehen. Die Emissionen der Heizsysteme werden so gering wie möglich gehalten.

10.4 Erneuerbare Energien

Die energiepolitischen Ziele des Landes Brandenburg stehen in einem engen sachlichen Zusammenhang mit den Zielen zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung. Bei der Errichtung von Gebäuden sind die einschlägigen Gesetze zur Energieeinsparung und zur Förderung regenerativer Energien zu beachten. Eine Verbesserung der Energieeffizienz ist vor allem auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien anzustreben. So liegen z. B. mögliche Solarpotenziale auf Dächern und an Fassaden.

In der verbindlichen Bauleitplanung sollen technische Aufbauten wie z. B. das Anbringen von Solarmodulen nicht ausgeschlossen werden. Ebenso ist auch eine Begrünung der Dachflächen möglich.

10.5 Klimaanpassungsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan trägt den Belangen des Klimaschutzes vor allem durch Hinweise auf mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Folgen des Klimawandels Rechnung. Diese sind als Festsetzungen oder Hinweise in die nachfolgenden Planungen zu übernehmen.

Es wird in allen Änderungsbereichen darauf verwiesen, dass der Anfälligkeit des jeweiligen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation durch entsprechenden Festsetzungen in der nachfolgenden Planung gegenzusteuern ist. Dies kann konkret in der Reduzierung der zulässigen GRZ, in der Festsetzung von Höhenbegrenzungen baulicher Anlagen, in Festsetzungen zur Ausrichtung baulicher Anlagen zur Vermeidung vom klimatischen Barrieren, zur Farbgestaltung der Fassaden im Hinblick auf die Rückstrahlwirkungen, zur Befestigung von Flächen sowie zur Installation von Solarwärme

erfolgen. Die Festsetzung von Grünflächen, die Pflanzung von Bäumen zur Minderung von Überwärmungseffekten sowie die Festsetzung von Dachbegrünungen, die ebenfalls Aufheizeffekte mindern, und Maßgaben zur dezentralen Regenwasserversickerung tragen dem Klimaschutz ebenfalls Rechnung.

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

- Minimale Versiegelung,
- Verschatten von Parkplätzen und Gebäuden,
- Erhöhung der Rückstrahlung (heller Asphalt / Verwendung heller Oberflächen für Gebäudefassaden),
- Dach- und Fassadenbegrünung, und/oder Solaraufbauten
- Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser

11. Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG 2009 zu vermeiden oder auszugleichen. Nach § 13 BNatSchG hat ein Verursacher erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Eingriffsregelung stellen danach gemäß § 1a Abs. 3 BauGB eine Anforderung an die Abwägung dar. Die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes sind der Abwägung nicht zugänglich.

Gemäß den Vorschriften zur Durchführung einer Umweltprüfung ergeben sich Beschränkungen im Hinblick auf die Ermittlungspflichten dahingehend, dass nur Umweltauswirkungen zu prüfen sind, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich erheblich beeinträchtigen.

Im Flächennutzungsplan erfolgt eine überschlägige Einschätzung, ob mögliche Eingriffe erheblich sind und im nachgeordneten Verfahren auszugleichen sind. Aus den Darstellungen des FNP kann noch keine konkrete Eingriffsermittlung durchgeführt werden. Diese erfolgt im Rahmen der Eingriffsermittlung zu den Bebauungsplänen bzw. im Baugenehmigungsverfahren.

Die vorgesehenen Änderungen in der Art der baulichen Nutzungen im Flächennutzungsplan führen zunächst nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Bei der konkreten Umsetzung der Planungen können sich mit der Möglichkeit der Neubebauung oder baulichen Verdichtung von Flächen vor allem für die Schutzgüter Boden und Biotope und Arten erhebliche Beeinträchtigungen ergeben. Die konkrete Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs erfolgt im nachgeordneten Verfahren oder – wie für einzelne Änderungsflächen im parallel erstellten verbindlichen Bauleitplan.

11.1 Eingriffsabschätzung

Für die 2. Änderung des FNP wurde zur Beurteilung der Erheblichkeiten der Änderungen zwischen drei Flächenkategorien unterschieden.

In die Kategorie A fallen die Flächen, für die bauliche Entwicklungen vorgesehen sind, die bei Umsetzung der Planungen auch zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen (Änderungsflächen 1, 2, 2.1, 8, 10, 11 und 17).

In der Kategorie B – Anpassungen an den Bestand – ergibt sich kein Zuwachs bzw. keine Minderung von Baugebieten, die aktuelle und seit Jahrzehnten bestehende Nutzung wird lediglich festgeschrieben. Dies betrifft die Änderungsflächen 4, 5.1-5.8, 7. Hier stellt der wirksame FNP teilweise Wald dar. Daraus ergeben sich theoretische Verluste von als Wald i.S.d.

LwaldG dargestellten Flächen. Bei den Änderungsflächen 5.1 und 5.7 ergibt sich ein Zuwachs von Waldflächen.

In der Kategorie C – Änderungen von Grenzen – erfolgen Anpassungen an Schutzgebietsgrenzen sowie die Aktualisierung von Abgrenzungen von FFH-Gebieten und anderen Schutzgebieten i.S.v. nachrichtlichen Übernahmen. Dies betrifft die Änderungsflächen 6 und 9.1-9.3.

Zur Eingriffsabschätzung zum Flächennutzungsplan werden die Änderungsflächen betrachtet, bei denen es sich um tatsächliche Änderungen im Sinne von Bauflächenzuwächsen handelt. Änderungen, bei denen es um eine Anpassung an den Bestand (Änderungsflächen Flächenkategorie B) bzw. um nachrichtliche Übernahmen und Anpassungen von Schutzgebietsgrenzen (Änderungsflächen Flächenkategorie C) handelt, unterliegen nicht der Eingriffsregelung.

Demnach sind als mögliche, eingriffsrelevante Änderungen die Änderungsflächen 1, 2, 2.1 8, 10, 11, und 17 zu betrachten.

Die jeweiligen Auswirkungen und Prognosen zum Umweltzustand sind zu den Änderungsflächen dargelegt. Eine zusammenfassende Darstellung des Eingriffs und des möglichen Ausgleichs erfolgt in der folgenden Tabelle. Alle im Rahmen der Eingriffsermittlung behandelten Teilflächen sind mit entsprechender Nummerierung gemäß FNP-Änderung dargestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben bei den Schutzgütern Boden, Biotope und Arten sowie Landschaftsbild.

Für die Schutzgüter Wasser und Klima bleiben die Eingriffe durch Festlegung der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zumeist unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Auch Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft können durch im Bebauungsplan genannte Maßnahmen weitgehend vermindert bzw. ausgeglichen werden.

Für das Schutzgut Klima werden umfangreiche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Beim Schutzgut Mensch sind die empfohlenen Maßnahmen und Festsetzungen zur Minderung von Lärm zu beachten. Die Erholungssituation in der Gemeinde Rangsdorf wird sich insbesondere im Bereich um den Rangsdorfer See, im Ausgleichsbereich der Änderungsfläche 2 sowie im Sportbereich Groß-Machnow verbessern.

11.2 Vermeidung, Verringerung sowie Ausgleich/Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Gemäß den Vorschriften zur Durchführung einer Umweltprüfung ergeben sich Beschränkungen im Hinblick auf die Ermittlungspflichten dahingehend, dass nur Umweltauswirkungen zu prüfen sind, die die genannten Schutzgüter voraussichtlich erheblich beeinträchtigen.

Die potenziellen, nachteiligen Auswirkungen bei Planumsetzung lassen sich teilweise durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzieren.

In der folgenden Übersicht sind für alle Änderungsflächen zu berücksichtigende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgezeigt, die in der weiterführenden Planung als fachlicher Standard zu berücksichtigen sind:

11.2.1 Grundsätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Eingriffen

Schutzgut Mensch:

- Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse in Bezug auf Lärmbelastungen sind soweit erforderlich Festsetzungen in den Bebauungsplänen zu treffen.
- Die Erhaltung und Sicherung vorhandener Gehölzstrukturen und die Pflanzung von Bäumen, Hecken und Sträuchern sowie die Anlage von begrünten Freiflächen und Dachbegrünungen tragen dazu bei, bioklimatische Risiken für die Menschen zu minimieren und auszugleichen. Diese Maßnahmen sind durch zeichnerische und textliche Festsetzungen in den Bebauungsplänen zu sichern.

Schutzgut Biotope und Arten

- Erhalt hochwertiger Biotopbestände auch innerhalb der Siedlungsbereiche,
- Einhaltung von Mindestabständen zu Waldflächen oder zu angrenzenden, ökologisch sensiblen Biotopkomplexen
- Verwendung natur- und kulturraumtypischer Pflanzenarten,
- Ausschluss bestimmter Nutzungsarten in empfindlichen Bereichen,
- Vermeidung der Inanspruchnahme von Wald

Schutzgut Fauna

- Einhaltung von ökologisch begründeten Bauzeiten
- Ökologische Begleitung von Baumaßnahmen
- Ausschluss bestimmter Nutzungsarten in empfindlichen Bereichen,
- Verwendung von Natriumniederdruck- oder Hochdrucklampen (gelbliches Licht) mit möglichst geringer Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich bzw. von LEDs
- Anlage von kleintiergeeigneten durchlässigen Grundstücksabgrenzungen

Schutzgut Biotopverbund

- Berücksichtigung von Vernetzungsbeziehungen/ Verbundlinien gemäß Biotopverbund
- Erhalt vorhandener Grünverbindungen

Schutzgut Boden

- Beschränkung der Versiegelung von Freiflächen auf das absolut notwendige Maß (Minimierung des Versiegelungsgrades),
- Verwendung wasserdurchlässiger bzw. vegetationsfähiger Materialien für Stellplätze, Fußwege, Lagerflächen u. ä. (soweit keine wassergefährdenden Stoffe gelagert werden),
- Reduzierung von Abgrabungen, Aufschüttungen und Bodenumlagerungen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Verwendung geprüften Materials für Bodenaufschüttungen,
- Ausschluss boden- und grundwassergefährdender Nutzungen
- Minimierung von Stoffeinträgen durch extensive Pflege der Grünflächen,
- Ausschluss bestimmter Nutzungsarten in empfindlichen Bereichen,

Schutzgut Wasser

- Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers auf dem jeweiligen Grundstück,
- Ausschluss boden- und grundwassergefährdender Nutzungen
- Ausschluss bestimmter Nutzungsarten in empfindlichen Bereichen

- Erhalt von Gewässern und Beachtung der Gewässerschutzstreifen
- Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte

Schutzgut Klima

- Anpassung der Höhe und Dichte der Bebauung sowie der Anordnung und Ausrichtung der Gebäude an die Durchlüftungserfordernisse, -
- Dachflächenbegrünung ebener oder flachgeneigter Dächer (insbesondere bei Dachflächen von Gewerbehallen, Garagen und Carports),
- Fassadenbegrünungen

Schutzgut Landschaftsbild

- Landschaftliche Einbindung durch Eingrünung und Durchgrünung neuer Siedlungsgebiete
- Erhalt vorhandener Grünverbindungen
- Erhalt, Lückenschluss und Neuanlage von Alleen

Weitere baubedingte Hinweise zur Vermeidung

- Beschränkung baubegleitender Bodenbeanspruchungen auf ein Minimaß
- Sonstige baubedingte Bodenablagerungen, -verwerfungen und – verdichtungen sind nach der Bauphase durch Einebnung bzw. mechanische Auflockerung zu beseitigen
- Durchführung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 (bspw. bei angrenzenden, ökologisch sensiblen Bereichen).

11.2.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 BNatSchG zu vermeiden oder auszugleichen.

Aufgrund des Planungsmaßstabes und des teilweise fehlenden Konkretheitsgrades des FNP kann der Kompensationsbedarf nicht abschließend ermittelt werden.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf der Grundlage der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) in Brandenburg sind detaillierte Angaben und Berechnungen notwendig. In der Maßstabsebene des FNP können daher lediglich Größenordnungen angegeben werden, um dem Grunde nach zu ermitteln, ob eine Kompensation der Eingriffe möglich ist.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischer Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. D. h., dass bei allen Flächen, die nach § 34 BauGB bebaubar sind oder auf denen bereits in der Vergangenheit ein Eingriff stattgefunden hat, eine naturschutzrechtliche Kompensation nicht erforderlich ist.

In der folgenden Tabelle werden mögliche Kompensationsbedarfe für die einzelnen Teilflächen dargelegt und mögliche Maßnahmen beispielhaft benannt. Die abschließende Berechnung der Kompensation erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Bei den benannten Maßnahmen handelt es sich um Vorschläge, die der Ermittlung der überschlägigen Ausgleich/ Ersetzbarkeit zugrunde gelegt werden. Soweit vorhanden werden die Kompensationskonzepte der Umweltberichte zu den im Verfahren befindlichen Bebauungsplänen herangezogen.

Tab 3: Überschlägige Kompensationserfordernisse und Maßnahmen

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
Änderungsfläche 1 **Bisherige Darstellung**: Sonstige Grünfläche mit der Zweckbestimmung Badeplatz; Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Erholung mit Uferfreihaltezone **Geplante Darstellung**: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Hotel und Badestelle mit Nebenanlagen , Fischerei und Begegnungstätte		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Vegetations-/Biotopverluste im Bereich der zusätzlich überbaubaren Flächen, Annahme 2.887 m²	Anlage von Waldrandanpflanzungen Anlage von Röhrichten im Randbereich der Badestelle Begrünung der nicht überbaubaren Flächen Dach- und Fassadenbegrünungen Erhalt der vorhandenen Allee Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Waldbestände
Tiere	Mögliche Verluste von Lebensstätten (Vögel, Fledermäuse) im Bereich von Gebäudeabrissmaßnahmen und Baufeldfreimachungen	Zur Vermeidung bzw. Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Bestandsgebäude vor möglichen Abrissmaßnahmen im Hinblick auf eine Besiedelung durch Gebäudebrüter und Fledermäuse zu untersuchen. Durchführung von Rodungsmaßnahmen nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar. Schaffung neuer Lebensstätten (Nistkästen für Vögel, Ersatzquartiere für Fledermäuse im Nahbereich
Boden	Neuversiegelung von 2.887 m² Boden	Minimierung der Neuversiegelung durch Regelung eines luft- und wasserdurchlässigen Aufbaus von Zufahrten und Plätzen Aufwertung von Bodenfunktionen durch die Anlage von Waldrandanpflanzungen **Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs** Entsiegelung von Flächen im Umfang von 2.887 m² Oder alternativ: Aufwertung der Bodenfunktionen durch Maßnahmen gemäß Pflege- und Entwicklungsplan auf Flächen im Flächenpool Konversionsfläche
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 2.887 m² Boden	Mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der gemeindlichen Satzung verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung
Klima	Ggf. kleinräumige Veränderungen der ufernahen Strömungsverhältnisse (Wind)	Beachtung der Maßnahmen zum Klimaschutz
Landschaftsbild/ Erholung	Bauliche Verdichtung im Uferbereich	Erhalt der vorhandenen Allee, Ufergehölze und Waldbestände zur Einbindung baulicher Anlagen Höhenbegrenzungen für Gebäude

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
		Beachtung der Gewässerschutzstreifen Sicherung der Zugänglichkeit des Seeufers
Änderungsfläche 2 **<u>Bisherige Darstellung</u>**: Gewerbliche Baufläche; Gemischte Baufläche; Wohnbaufläche; sonstige Grünfläche; Suchraum Verkehrsfläche, Waldfläche, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Markierungen Altlasten und Bodendenkmal, Landschaftsschutzgebiet. **<u>Geplante Darstellung</u>**: Wohnbaufläche; Gemischte Baufläche; Grünfläche; Verkehrsfläche (Trasse des „Ost-West-Verbinders), Waldfläche, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Hinweise auf Altlasten/Altlastenverdachtsflächen, Bodendenkmale und Baudenkmale, Landschaftsschutzgebiet		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Vegetations-/Biotopverluste im Bereich der überbaubaren Flächen einschließlich Verlust von geschützten Biotopen insgesamt 19,5 ha (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7)	Ausgleich und Ersatz durch Pflanzungen und Biotopentwicklungen im Plangebiet sowie im angrenzenden Flächenpool (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7 sowie Pflege- und Entwicklungsplan) Ausgleich und Ersatz durch Pflanzungen und Biotopentwicklungen im Plangebiet sowie im angrenzenden Flächenpool
Tiere	Lebensraumverluste gemäß artenschutzrechtlicher Untersuchungen zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien, Laufkäfer, Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken sowie der Rote Waldameise	Ausgleich und Ersatz durch Schaffung neuer Lebensraumstrukturen, Anlage von Nistkästen für Vögel, Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse, Umsetzung von Zaun- und Waldeidechse sowie der Ameisenhaufen (vgl. Artenschutzrechtliche Beurteilung zum Bebauungsplan RA 9-7 sowie Festsetzungen und Hinweise im B-Plan.
Boden	Neuversiegelung von 12,4 ha Boden mit teilweise erheblicher anthropogenen Überprägung	Entsiegelungen (gem. Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7) Ausgleich und Ersatz durch Pflanzungen im Plangebiet sowie Pflanzungen und Flächenextensivierungen im angrenzenden Flächenpool (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan RA 9-7) u.a. • Umwandlung Acker in Grünland • Gehölzpflanzungen, Streuobstwiese, Erstaufforstung und Waldrandentwicklung auf Acker • Anlage temporärer Kleingewässer • Herstellung von Rohboden-standorten, Anlage extensiver Blühstreifen und Trockenrasen Beräumung der Maßnahmeflächen von Ablagerungen, Metallen etc.
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 12,4 ha	Vgl. Versickerungskonzept zum Bebauungsplan RA 9-7
Klima	Verlust von Offenlandfächen mit kaltluftproduzierender Funktion	Erhalt der klimatischen Ausgleichsfunktion der südlich gelegenen großen Offen-landflächen

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
	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 Aufheizungseffekte durch zuneh-mende Baumassen	(Kaltluftentsehungsgebiete) und Einbindung in die Luftaustauschbahnen der umliegenden Siedlungsquartiere Beachtung weiterer Maßnahmen zum Klimaschutz wie Dach- und Fassaden-begrünungen, Begrünung nicht überbaubarer Flächen,
Landschaftsbild/ Erholung	Veränderung des Landschaftsbildes: „Aus dem brachgefallenen Gelände der ehemaligen BückerWerke mit dem maroden Charme verfallener Gebäude und den Requisiten der früheren Flughafennutzung wird ein verdichtetes Wohngebiet am Südrand der bestehenden Einfamilienhausgebiete von Rangsdorf“	Herstellung einer öffentlichen Grünfläche mit naturnahem Charakter und Angeboten zur Naherholung, Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet
Änderungsfläche 2.1 **Bisherige Darstellung**: Landwirtschaftsfläche **Geplante Darstellung**: Fläche für Sportanlagen		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Verlust von Ackerbiotopen, Eingriff nicht erheblich Mögliche Beeinträchtigung von Biotopverbundstrukturen	Erhalt und Sicherung der Biotopverbundstrukturen durch Pflanzmaßnahmen im Gebiet
Tiere	Eingriff nicht erheblich	Mit Erhalt der Biotopverbundstrukturen durch entsprechende Pflanzmaßnahmen sowie der Beachtung der Bauzeitenregelungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen
Boden	Potenzielle Neuversiegelung von ca. 6.000 m²	Anpflanzung von Hecken und Gehölzen in Randbereichen Alternativ: Entsiegelungen oder Ersatz durch Bodenaufwertungsmaßnahmen im Flächenpool
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 0,6 ha	Mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der gemeindlichen Satzung verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung
Klima	Veränderungen der bioklimatischen Situation durch geringeren Luftaustausch und sommerliche Aufwärmungseffekte	Mit Anpflanzung von Hecken und Gehölzen in Randbereichen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
Landschaftsbild/ Erholung	Veränderung der Freiraumqualitäten sowie der Erholungseignung	Eingriff nicht erheblich
Änderungsfläche 8 Bisherige Darstellung: Waldfläche; Grünfläche Geplante Darstellung: Wohnbaufläche;		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Biotop- und Vegetationsverluste im Umfang von 0,63 ha, davon 0,42 ha Wald	Begrünung der nicht überbaubaren Flächen Dach- und Fassadenbegrünungen Begrünungen an den Verkehrsflächen Erhalt von Biotopverbundstrukturen
Tiere	Lebensraumverluste von Vögeln und Fledermäusen	Zur Vermeidung bzw. Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Bestandsgebäude vor Abrissmaßnahmen im Hinblick auf eine Besiedelung durch Gebäudebrüter und Fledermäuse zu untersuchen. Durchführung von Rodungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar. Ausgleich und Ersatz durch Schaffung neuer Lebensraumstrukturen, Anlage von Nistkästen für Vögel, Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse.
Boden	Neuversiegelung von 2.427 m²	Minimierung der Neuversiegelung durch Regelung eines luft- und wasserdurchlässigen Aufbaus Aufwertung von Bodenfunktionen durch die Anlage von Waldrandanpflanzungen **Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs** Entsiegelung von Flächen im Umfang von 2.427 m² Oder alternativ: Aufwertung der Bodenfunktionen durch Maßnahmen gemäß Pflege- und Entwicklungsplan auf Flächen im Flächenpool Konversionsfläche
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 2.427 m² Boden	Mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der gemeindlichen Satzung verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung.
Klima	Verlust von flächigen Gehölzbeständen mit frischluftproduzierender Funktion Aufheizungseffekte durch zunehmende Baumassen	Mit Anpflanzung von Hecken und Gehölzen sowie der Begrünung nicht überbaubarer Flächen und der Beachtung weiterer Maßnahmen zum Klimaschutz wie Dach- und Fassadenbegrünungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Landschaftsbild/ Erholung	Veränderung des „grün“ geprägten Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen, Veränderung der Erholungssituation	Anpflanzung von Hecken und Gehölzen sowie der Begrünung nicht überbaubarer Flächen

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
Änderungsfläche 10 **Bisherige Darstellung**: Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz; Waldfläche, Landwirtschaftsfläche **Geplante Darstellung:** Grünfläche – Zweckbestimmung Anlage für sportlichen Zwecke und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Biotop- und Vegetationsverluste im Umfang von ca. 3 ha, ggf. Verlust einer Ausgleichsfläche (bis zu 0,29 ha)	Begrünung der nicht überbaubaren Flächen Dach- und Fassadenbegrünungen Begrünungen im Stellplatzbereich Randliche Heckenpflanzungen, Ersatz für die Ausgleichsfläche
Tiere	Lebensraumverluste von Vögeln und Fledermäusen, ggf. Zauneidechsen	Durchführung von Rodungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar. Ausgleich und Ersatz durch Schaffung neuer Lebensraumstrukturen, Anlage von Nistkästen für Vögel, Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse soweit erforderlich. Umsetzung von Zaun- und Waldeidechse sofern erforderlich
Boden	Potenzielle Neuversiegelung von ca. 11.640 m²	Anpflanzung von Hecken und Gehölzen in Randbereichen Alternativ: Entsiegelungen oder Ersatz durch Bodenaufwertungsmaßnahmen im Flächenpool
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 1,16 ha	Mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der gemeindlichen Satzung verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung
Klima	Veränderungen der bioklimatischen Situation durch sommerliche Aufwärmungs-effekte	Unter Beachtung der Bedeutung der Flächen für die Durchlüftung durch angepasste Ausrichtung von Gebäuden und mit Anpflanzung von Hecken und Gehölzen in Randbereichen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen
Landschaftsbild/ Erholung	Veränderung des „grün“ geprägten Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen Aufwertung der Freiraumqualitäten und aktiven Erholungsmöglichkeiten	Eingriff nicht erheblich
Änderungsfläche 11 **Bisherige Darstellung**: Wohnbaufläche, Sonstige Grünflächen **Geplante Darstellung:** Gemischte Baufläche unter Einbeziehung von Grünflächen sowie Sicherung von Grünflächen, Gemeinbedarfsfläche Zweckbestimmung für kirchliche Anlagen. .		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Biotop- und Vegetationsverluste im Umfang von max. 1,9 ha	Begrünung der nicht überbaubaren Flächen Dach- und Fassadenbegrünungen Erhalt der vorhandenen Alleen

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
		Ortsrandbegrünungen insbesondere zu den südlich gelegenen Grünbereichen Sicherung dieser Grünflächen (außerhalb des Änderungsbereiches als Biotopverbundflächen
Tiere	Lebensraumverluste durch zunehmende Baudichten	Ausgleich und Ersatz durch Schaffung neuer Lebensraumstrukturen, Anlage von Nistkästen für Vögel, Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse.
Boden	Mögliche Nachverdichtung und Neuversiegelung im Umfang von max. 1,9 ha	Minimierung der Neuversiegelung durch Regelung eines luft- und wasserdurchlässigen Aufbaus Aufwertung von Bodenfunktionen durch Gehölzpflanzungen im Änderungsbereich **Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs** Entsiegelung von Flächen im Umfang von bis zu 1,9 ha Oder alternativ: Aufwertung der Bodenfunktionen durch Maßnahmen gemäß Pflege- und Entwicklungsplan auf Flächen im Flächenpool Konversionsfläche
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch mögliche Neuversiegelungen	Mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der gemeindlichen Satzung verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung.
Klima	Aufheizungseffekte durch zunehmende Baumassen	Mit Anpflanzung von Hecken und Gehölzen sowie der Begrünung nicht überbaubarer Flächen und der Beachtung weiterer Maßnahmen zum Klimaschutz wie Dach- und Fassadenbegrünungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.
Landschaftsbild/ Erholung	Veränderung des Ortsbildes durch bauliche Verdichtungen	Anpflanzung von Hecken und Gehölzen sowie der Begrünung nicht überbaubarer Flächen Erhalt und Lückenpflanzungen bei vorhandenen Alleen
Änderungsfläche 17 **Bisherige Darstellung**: Sonstige Grünfläche, Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet **Geplante Darstellung**: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Wassersport..		
Biotope, Vegetation, Biotopverbund	Biotop- und Vegetationsverluste Zierrasenflächen, Eingriff nicht erheblich	Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen und Sicherung von Biotopverbundstrukturen
Tiere	Lebensraumverluste durch zunehmende Baudichte	Ausgleich und Ersatz durch Schaffung neuer Lebensraumstrukturen, z.B. Anlage von Nistkästen für Vögel, Anlage von Ersatzquartieren für Fledermäuse
Boden	Mögliche Neuversiegelung im Umfang von 1.770 m²	Minimierung der Neuversiegelung durch Regelung eines luft- und wasserdurchlässigen Aufbaus Aufwertung von Bodenfunktionen durch Gehölzpflanzungen im Änderungsbereich Aufwertungen durch Gehölzpflanzungen im Uferbereich

Schutzgut	Potenzieller Eingriff	Möglicher Ausgleich/Ersatz
		Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs Entsiegelung von Flächen im Umfang von bis zu 1.770 m“ Oder alternativ: Aufwertung der Bodenfunktionen durch Maßnahmen gemäß Pflege- und Entwicklungsplan auf Flächen im Flächenpool Konversionsfläche
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch mögliche Neuversiegelungen	Mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers entsprechend der gemeindlichen Satzung verbleibt keine erhebliche Beeinträchtigung.
Klima	Aufheizungseffekte durch zunehmende Baumassen	Mit Anpflanzung von Hecken und Gehölzen sowie der Begrünung nicht überbaubarer Flächen und der Beachtung weiterer Maßnahmen zum Klimaschutz wie Dach- und Fassadenbegrünungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen
Landschaftsbild/ Erholung	Veränderung des Landschaftsbildes durch mögliche bauliche Verdichtungen	Anpflanzung von Hecken und Gehölzen sowie der Begrünung nicht überbaubarer Flächen

12. Belange des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG (Artenschutzrechtliche Prüfung)

Unabhängig von der Eingriffsbetrachtung nach § 15 BNatSchG und § 1a BauGB ist das Artenschutzrecht gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG für besonders geschützte Pflanzen, Tiere und ihre Lebensstätten zu beachten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. **wild lebenden Tieren 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,
2. **wild lebende 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,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. **wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzes zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (das sind Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) nur für die streng geschützten **Arten des Anhangs IV** der FFH-Richtlinie und **europäische Vogelarten**.

Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verbot nach Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- oder

Verletzungsrisiko der Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und die Beeinträchtigungen bei Anwendung anerkannter Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden können.

Das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) liegt nicht vor, wenn die Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und auf die Erhaltung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und die Beeinträchtigung unvermeidbar sind.

Das Verbot Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, wenn die **ökologische Funktion** der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Das Verbot Nr. 2 (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) ist relevant, wenn sich der **Erhaltungszustand der lokalen Population** einer **streng geschützten** Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart verschlechtert. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls auch mit der Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden.

Vorkommen von Arten in den Änderungsflächen

Mit dem Vorkommen besonders geschützter Arten – streng und besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung, dem BNatSchG sowie nach den Anhängen IV; der FFH-Richtlinie und nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie ist in den Änderungsflächen zu rechnen.

In den Flächenbeschreibungen und Bewertungen zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans wurden die Bestandsdarstellungen zu den Schutzgütern Tiere im Hinblick auf das potenzielle Vorkommen besonders geschützter Tierarten auf der Basis der vorhandenen Unterlagen und soweit vorliegend der Biotopkartierungen vor Ort überprüft. Diese Potenzialbeschreibung ist zunächst ausreichend, da der FNP noch keine konkreten Baumaßnahmen vorsieht, die zu einem Verbotstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG) führen.

Die Abschätzung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt daher lediglich auf einer sehr groben Ebene. Bei Aufstellung oder Änderung des FNP ist zu prüfen, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Darstellungen des FNP und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist.

Die artenschutzrechtlichen Verbote werden erst durch konkrete Handlungen erfüllt, etwa wenn eine geschützte Lebensstätte durch Errichtung einer baulichen Anlage zerstört wird, oder geschützte Arten während der Brutzeit gestört werden. Deshalb ist festzustellen, dass nicht der Flächennutzungsplan und auch nicht der Bebauungsplan, sondern erst der Vollzug dieser Planung zum Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbote führen kann.

Gemäß Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde ist zumindest zu klären, ob durch das Vorhandensein von Lebensstätten besonders geschützter Arten die Bauleitplanung möglicherweise vor unüberwindliche Hindernisse gerät bzw. ob die Grundzüge der Planung mit den Verboten des Artenschutzes vereinbar sind. Es empfiehlt sich, bereits weitergehend absehbare Konflikte mit den Zugriffsverboten des Artenschutzes zu beleuchten und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung abzuleiten, um zu verhindern, dass die Verbote später auf der Vorhabensebene zu schwer kalkulierbaren Problemen führt (s. dazu die Arbeitshilfe „Artenschutz und Bebauungsplanung“ des MIR (jetzt MIL Stand 07.10.2008).

Von den europäisch geschützten Arten sind in den Änderungsflächen 1, 2.1, 8, 10, 11 und 17 potenziell Vögel, vor allem Baum brütende sowie ggf. an Gebäuden brütende Vögel betroffen. Eine Zerstörung von Quartieren von Fledermäusen (an Bäumen und in Gebäuden) kann in den Flächen ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

In Änderungsfläche 1 kann auch das Vorkommen von Amphibien und in den Waldrandbereichen Reptilien sowie im Wasserbereich Libellen nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Fläche 2.1 besteht neben dem möglichen Vorkommen bodenbrütender Vögel ein Potenzial für Zauneidechsen. Fledermäuse sind hier eher nicht oder lediglich als Nahrungsgäste zu erwarten.

Für die Änderungsfläche 2 liegen zum Bebauungsplan ausführliche Daten zum Vorkommen geschützter Arten sowie eine artenschutzrechtliche Beurteilung mit Darlegung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Abwendung von Verbotstatbeständen vor. Die Fläche wird daher hier nicht weiter betrachtet.

Eine mögliche Betroffenheit der genannten Tierarten ergibt sich durch die Beseitigung von Vegetationsflächen und Bäumen (insbesondere von Höhlenbäumen), Baumaßnahmen einschließlich Gebäudeabbruch und Sanierungsmaßnahmen, die Beseitigung oder Beeinträchtigung von Gewässern sowie durch baubedingte, anlagebedingte oder betriebsbedingte Störungen.

Bei den europäischen Vogelarten ist die geschützte Fortpflanzungsstätte in der Regel das Brutrevier. Ein dauerhafter Revierverlust durch die Inanspruchnahme und Überbauung von Flächen kann bereits zum Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG führen. Bei Fledermäusen ist die geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätte das Sommer- und Winterquartier in geeigneten Altbäumen, Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen. Bei Zauneidechsen ist die geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätte das gesamte bewohnte Habitat. Bei Amphibien ist die geschützte Fortpflanzungsstätte das Laichgewässer sowie die Wanderkorridore dorthin. Ruhestätte ist das Laichgewässer und der (angrenzende) Landlebensraum.

Reine Nahrungs- oder Jagdhabitate sowie Flugrouten oder Wanderkorridore zählen nicht zum Geltungsbereich der geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Das **Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 (BNatSchG**) schützt bestimmte Pflanzen und ihre Standorte. Da es sich hier i. d. R. um Arten handelt, die selten sind und an besondere Standorte gebunden sind, sind artenschutzrechtliche Konflikte mit Pflanzen bei Bebauungsplanungen im Siedlungsbereich eher die Ausnahme.

Vermeidung und Abwendung von Verbotstatbeständen

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG lassen sich vermeiden oder durch entsprechende Maßnahmen abwenden. Sofern dies nicht möglich ist sind Befreiungen von den Verboten des besonderen Artenschutzes zu prüfen.

Bauzeitenregelung

Durch die Beachtung der Bauzeitenregelung (keine Beseitigung von Bäumen und Gebüschen sowie Ufervegetation in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September) kann ein großer Teil möglicher Beeinträchtigungen (Tötung von Tieren und erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeiten) vermieden werden. Dies betrifft vor allem Vögel und Fledermäuse.

Prüfung auf vorhandene Lebensstätten bei Gebäudeabbruch

Bauzeitenregelungen sollten grundsätzlich auch beim Abbruch von Gebäuden Anwendung finden, da in Siedlungen häufig europäische Brutvögel an oder in Gebäuden brüten.

Weiterhin ist grundsätzlich vor allen Gebäudeabbruchmaßnahmen eine Freigabe durch einen Fachgutachter zu erteilen, der feststellt, ob das Gebäude von Vögeln und/oder Fledermäusen als Lebensstätte genutzt wird. Fledermäuse können ein Gebäude zu jeder Jahreszeit mit unterschiedlicher Funktion nutzen. Daher ist es wichtig festzustellen, wann welche Funktion ggf. betroffen ist und welche Maßnahmen zur Vermeidung oder Abwendung eines Verbotstatbestandes ggf. erforderlich werden.

Vorgezogene Maßnahmen

U.u. kann es erforderlich werden, artenschutzrechtliche Maßnahmen vorzuziehen, um die Lebensraumfunktionen zu erhalten (z. B. durch die Anbringung von Ersatzlebensstätten vor Beginn der Abriss- bzw. Fällmaßnahmen).

Diese so genannten CEF-Maßnahmen bzw. vorbeugenden Maßnahmen sind in vielen Fällen geeignet, das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und das Verbot der Lebensstättenbeschädigung (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) abzuwenden.

Das Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) lässt sich nur abwenden, wenn man Kenntnis über solche Lebensstätten hat und diese z. B. im Rahmen einer vorgezogenen Ersatzmaßnahme ersetzen kann. Zu diesen Lebensstätten gehören insbesondere alle Orte oder Teilhabitate eines Tieres, die für die Fortpflanzung erforderlich sind (z. B. Nester und Nistplätze, Balz- und Paarungsplätze, Baue, Brutplätze sowie Ruhestätten wie regelmäßige Schlafstätten, Rast- und Mauserplätze, Sommer- und Winterquartiere). Bei der Feststellung solcher Lebensstätten muss unterschieden werden in solche, die regelmäßig und wiederholt genutzt werden und solche, die nach einer Saison wieder aufgegeben werden. Die Zerstörung eines nur einjährig genutzten Nestes steht nach Aufgabe durch den Vogel nicht mehr unter Lebensstättenschutz. Nach den Ausführungen der Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung gehören Nahrungs- und Jagdhabitate sowie Flugrouten oder Wanderkorridore nur dann zu den geschützten Lebensstätten, wenn sie für die Fortpflanzung erforderlich sind.

Die Tötung von Amphibien kann vermieden werden indem Laichgewässer und Wanderkorridore zu den Flächen auf denen Baumaßnahmen stattfinden mit einem Schutzzaun abgegrenzt werden.

Reptilien sind vor Beginn von Baumaßnahmen von der Fläche abzusammeln und in ein neu hergerichtetes Habitat zu verbringen, ersatzweise auch ggf. zwischen zu lagern.

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Abwendungsmöglichkeiten ist aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen und möglichen vorkommenden Arten in den in Anspruch genommenen Flächen davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Umsetzung von Planungen des Flächennutzungsplanes nicht entgegen stehen.

13. Waldrechtliche Belange

Die waldrechtlichen Belange sind im Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) geregelt.

Für die Inanspruchnahme von Wald wird danach eine Waldumwandlung erforderlich. Diese kann im Rahmen von Bebauungsplanverfahren erfolgen. Nach § 8 (2) LWaldG steht das Bebauungsplanverfahren einer gesonderten waldrechtlichen Genehmigung gleich, wenn im rechtskräftigen Bebauungsplan nach § 30 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist und sofern darin die erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt werden.

Gemäß Schreiben des Landesbetriebs Forst Brandenburg sind von dem 2. Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes bei verschiedenen vorgesehenen Änderungen forstrechtliche Belange im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG2) betroffen.

Auch im Hinblick auf die Waldflächen wird nach den o.g. Flächenkategorisierungen unterschieden:

- Kategorien A: Flächen mit baulichen Entwicklungen (Änderungsflächen 1, 2, 2.1, 8, 10, 11 und 17)
- Kategorie B: Anpassungen an den Bestand (Änderungsflächen 4, 5.1-5.8 und 7)

- Kategorie C Änderungen von nachrichtlichen Übernahmen (Änderungsflächen 6 und 9.1-9.3.

Die jeweiligen Zu- und Abgänge an Wald bzw. Waldflächendarstellungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tab 4: Waldflächenzu- und abgänge in den Änderungsbereichen

Nr. der Änderungsfläche	Zugang Flächendarstellung Wald in m²	Verlust Flächendarstellung Wald in m²	Bemerkungen
Kategorie A			
ÄF 1	5.600	-	Keine Waldflächenverluste,
ÄF 2	2.000		Sicherung von 0,7 ha Wald im Plangebiet
ÄF 2.1	--	--	
ÄF 8		3.200	Waldfläche wird Wohnbaufläche
ÄF 10		--	Waldfläche bleibt gemäß Masterplan weitegend erhalten
ÄF 11	--	--	Keine Waldflächenverluste
ÄF 17	--	--	Keine Waldflächenverluste
Kategorie B			
ÄF 4		9.000	Bestandsanpassung: Waldfläche wird Kleingartenfläche
ÄF 5.1	4.000		Bestandsanpassung: Wohnbaufläche wird Waldfläche
ÄF 5.2/5.3		2.000	Bestandsanpassung: Waldfläche wird Wohnbaufläche
ÄF 5.4		3.000	Bestandsanpassung: Waldfläche wird Wohnbaufläche
ÄF 5.5		500	Bestandsanpassung: Waldfläche wird Wohnbaufläche
ÄF 5.6		1.800	Bestandsanpassung: Waldfläche wird Wohnbaufläche
ÄF 5.7	1.500		Bestandsanpassung: Wohnbaufläche wird Waldfläche
ÄF 5.8	5.100		Bestandsanpassung: Grünfläche wird Waldfläche
ÄF 7	--	--	Keine Waldflächenverluste

Nr. der Änderungsfläche	Zugang Flächendarstellung Wald in m²	Verlust Flächendarstellung Wald in m²	Bemerkungen
Kategorie C			
ÄF 6	--	--	Keine Waldflächenverluste
ÄF 9.1	--	--	Keine Waldflächenverluste
ÄF 9.2	--	--	Keine Waldflächenverluste
ÄF 9.3	--	--	Keine Waldflächenverluste

Mit der Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung zur 2. Änderung des FNP stimmt die zuständige Forstbehörde den geplanten Änderungen bei den Flächen der Kategorie B (Änderungsflächen 4 und 5.1 – 5.6) zu. Den geplanten Änderungen der Kategorie C wird aufgrund nachrichtlicher Übernahme aus dem Naturschutzrecht ebenfalls zugestimmt.

Zu den geplanten Änderungen der Kategorie A nimmt die Forstbehörde wie folgt Stellung:

In Änderungsfläche 2 "Bücker-Werke“ wird den beabsichtigten Änderungen des Flächennutzungsplanes trotz sehr geringer Waldflächenanteile in der Gemarkung auf Grund der geringen Flächeninanspruchnahme auf einer Konversionsfläche zugestimmt. In der Fläche befinden sich keine versagenden bzw. nicht kompensierbaren Waldfunktionen.

Bei Änderungsfläche 8 wurde die Waldeigenschaft nach LWaldG festgestellt. Es handelt sich jedoch um eine mit Fundamenten belastete innerörtliche Waldfläche, welche in der Vergangenheit als Erholungsgrundstück genutzt wurde, jedoch durch Nutzungsaufgabe verwildert ist und nunmehr die Kriterien zum Vorhandensein der Waldeigenschaft erfüllt. Aufgrund des geringen ökologischen, ökonomischen und fehlenden Nutzungspotenzials als Erholungswaldfläche kann einer Überplanung der Waldfläche als Fläche für Wohnbebauung zugestimmt werden.

Bei der Fläche 10 bleibt der Wald gemäß Masterplan weitgehend erhalten. Der jeweils erforderliche Waldersatz für die Flächen 2, 8 und ggf. 10 wird im Bebauungsplan bzw. im weiteren Verfahren geregelt.

14. Landschaftsschutzrechtliche Belange

Überplanung Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Nach derzeitiger Einschätzung kommt es in den Änderungsflächen nicht zu einer Überplanung von Landschaftsschutzgebieten.

15. Wasserrahmenrichtlinie

Ziel der WRRL ist es, möglichst viele Gewässer (Oberflächengewässer und das Grundwasser) bis 2015 in einen „guten“ Zustand zu versetzen. Bei den planerischen Festlegungen, die Auswirkungen auf die Erreichung der Bewirtschaftungsziele der genannten Wasserkörper haben können, sind das Verschlechterungsverbot und das Zielerreichungsgebot nach § 27 WHG zu beachten. Aufgrund des Zielerreichungsgebotes dürfen die planerischen Festlegungen auch der Umsetzung künftiger Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele nicht entgegenstehen.

Folgende Gewässer unterliegen den Bestimmungen der WRRL:

- **Rangsdorfer See,**
- **Zülowkanal**,
- **Zülowgraben**.

In Bezug auf die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bestehen für das Gebiet Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme (u.a. Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)) für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 (Flussgebietsgemeinschaft Elbe 2015a/b/c).

Rangsdorfer See

Der Rangsdorfer See hat eine Größe von ca. 245 ha und ist im Durchschnitt 1,5 m, maximal 6 m tief. Er ist ein kalkreicher, ungeschichteter Tieflandsee mit großem Einzugsgebiet und einer Verweilzeit von >30 Tagen (polymiktisch).

Die natürlicherweise lange Verweilzeit, ein großes Einzugsgebiet und die fehlende Schichtung (ständige Durchmischung führt zu Nährstoffverteilung in der gesamten Wassersäule) führen zu natürlicherweise höheren Trophiegraden. Eine zusätzliche (künstliche Zufuhr) kann rasch zu problematischen Nährstoffgehalten führen. Diffuse Nährstoffeinträge könnten wie bei allen auch grundwassergespeisten Gewässern aus dem Grundwasserzufluss stammen. Bisherige Abwassereinleitungen wurden 1990 eingestellt.

Für den Rangsdorfer See besteht Berichtspflicht im Sinne der EU-WRRL.

Gemäß Gewässersteckbrief des LfU lag der Rangsdorfer See im Zeitraum zwischen 2005 und 2016 im LAWA-Trophieindex zwischen 3,4 und 4,6 und ist damit immer mindestens eutroph, oft sogar hypertroph und hat damit sehr hohe Nährstoffgehalte. Sehr hohe Nährstoffverfügbarkeit kann zu ganzjähriger Massenentwicklung von Phytoplankton mit dominierenden Blaualgen, geringen Sichttiefen und einem Sauerstoffdefizit führen. Nach dem WRRL-Bewertungsschema ist der ökologische Zustand des Sees in mehreren Untersuchungen der letzten Jahre als „schlecht“ eingestuft worden.

Der Rangsdorfer See wird zum Baden genutzt. Die ausgewiesenen Bäder und Badestellen im Landkreis Teltow-Fläming werden in der Badesaison (März bis September) im Vier-Wochen-Rhythmus durch das Gesundheitsamt des Landkreises Teltow-Fläming untersucht. Hierbei werden Wasserproben zur mikrobiologischen Untersuchung entnommen. Nach seinem Badegewässerprofil ist gemäß Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität der Zustand zwischen 2011 und 2019 immer „ausgezeichnet“ gewesen, auch wenn der ökologische Gesamtzustand gleichzeitig als „schlecht“ im Sinne der WRRL-Klassifikation zu bezeichnen ist. Bei den vier-wöchentlichen Probennahmen an der Badestelle durch das Gesundheitsamt des Landkreises werden die mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken untersucht. Einzelwertüberschreitungen gab es dabei in den letzten Jahren nicht. Einziger Mangel war jeweils die geringe Sichttiefe.

Der einzige natürliche Zulauf ist der Glasowbach aus Norden. Eine Entwässerung findet über den Zülowkanal Richtung Süden statt. Das Wasser mündet in die Dahme.

Der Seegrund besteht aus bis zu 15 m dicken Sedimenten, die überwiegend aus der seeeigenen Pflanzenproduktion besteht. Diese Sedimentstärke hat sich durch natürliche, holozäne Ablagerungsprozesse gebildet. Aufgrund seiner geringen Tiefe können aus dem Sediment schnell Nährstoffe aktiviert werden. Sein in den letzten Jahren gemessener Nährstoffgehalt geht aber über das natürliche Maß trotz durchgeführter Sanierungsmaßnahmen weiterhin hinaus. Neben diffusem Zustrom aus dem Umfeld und Zuleitung von Niederschlagswasser aus der Trennkanalisation wird ein hoher Besatz mit Wasservögeln als Parameter für den Zustand des Sees genannt. Fischbesatz führt generell ebenfalls zu Nährstoffeintrag. Wasserblüten mit Blaualgen wurden im Berichtszeitraum gelegentlich beobachtet, die Gefahr von zukünftigen Massenentwicklungen wird als gering bzw. mittel eingestuft. Für sonstiges Phytoplankton besteht allerdings eine hohe Gefahr an Massenentwicklungen.

In der langjährigen Beobachtung wurden Wasserstandsschwankungen von bis zu 1 m festgestellt. Auch im letzten Beobachtungsjahr 2019 war (wahrscheinlich auch wegen eines allgemeinen Niederschlagsdefizits) ein auffallend niedriger Wasserstand festzustellen.

Die europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) fordert eine Erarbeitung von Gefahren- und Risikokarten im Land Brandenburg. Die Gefahren- und Risikokarten geben Auskunft über Gebiete, die bei bestimmten Hochwasserereignissen überflutet werden können. Der Rangsdorfer See ist aber kein Gewässer mit Hochwasserrisiko im Sinne der HWRM-RL.4

Zülowkanal

Der Zülowkanal ist ein künstliches Fließgewässer mit einem schlechten ökologischen Potenzial.

Zülowgraben

Der Zülowgraben ist ein organisch geprägter Bach. Der ökologische Zustand ist unbefriedigend.

Neben den Oberflächenwasserkörpern ist auch der Grundwasserkörper nach WRRL zu prüfen. Für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG, WRRL) wurden die Brandenburger Grundwasserkörper (GWK) hinsichtlich ihres chemischen und mengenmäßigen Zustands untersucht und bewertet. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Bewertungen wurden für jeden GWK in einem Steckbrief zusammengefasst. Für die Grundwasserkörper, für die Brandenburg die Federführung hat, stellt das Landesamt für Umwelt (LfU) Steckbriefe zur Verfügung.

Rangsdorf liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Dahme“ (DE_GB_DEBB_HAV_DA_3). Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist gut, der chemischer Zustand wird ebenfalls als gut eingestuft (LfU 2015).

16. Zusätzliche Angaben

16.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung von Bebauungsplänen oder die Umsetzung von Bauvorhaben geschaffen werden. Mit den Änderungsflächen 1, 2, 2.1 sowie 8, 10, 11 und 17 werden bauliche Entwicklungen ermöglicht. Daneben erfolgen für einzelne Flächen Anpassungen an den Bestand bzw. Übernahme von Schutzgebietsgrenzen.

Im Vorfeld der Darstellungsänderungen des Flächennutzungsplans bestehen durch die übergeordneten Planungen und Fachaussagen (z. B. Landesentwicklungsplan Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung, Strukturkonzept zur Flughafenumfeldentwicklung) bereits Beschlusskriterien bzw. Auswahlkriterien für verschiedene Nutzungen, die zu berücksichtigen sind. Maßgeblich sind raumordnerisch festgelegte Bereiche, die sich aufgrund ihrer Eigenart für eine bestimmte Nutzung eignen oder für bestimmte Nutzungen ausgeschlossen sind.

Ein großer Teil der neuen Darstellungen betrifft die planungsrechtliche Anpassung an den Bestand (Flächen 4,5.1-5.8, 7). Hier haben sich zwischenzeitlich in den letzten Jahren Entwicklungen ergeben.

Neue Darstellungen für bauliche Entwicklungen erfolgen, um städtebaulich bestehende Situationen sinnvoll weiter zu entwickeln. Damit werden vorhandene Lücken geschlossen oder Ränder arrondiert. Die Neuausweisungen im Umfeld der Bücker-Werke erfolgen mit dem Ziel der Reaktivierung der Fläche, insbesondere durch Sanierung und Erhalt der denkmalgeschützten Gebäude. Andere vergleichbare Flächen zur Entwicklung von Wohnbauflächen und Mischgebietsflächen unter Nutzung vorhandener bebauter Potenziale stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung. Für den Uferbereich entlang des Rangsdorfer Sees und im

historischen Ortskern erfolgen zeitgemäße Neuentwicklungen für die aufgrund der Lage auch anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht zur Verfügung stehen.

16.2 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung umfasst folgende Bearbeitungsschritte:

- Aktualisierung der Bestandsaufnahme (Biotop- und Nutzungskartierung auf Grundlage vorhandener Daten sowie durch Geländebegehung),
- Abgleich mit fachgesetzlichen Vorgaben und übergeordneten Planungen,
- Auswertung vorliegender Fachgutachten (vorhandene Landschaftspläne, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsprogramm),
- Beachtung parallel in Aufstellung befindlicher Bebauungspläne und dazu erstellter Fachgutachten
- Bewertung der Flächen nach den Schutzgütern der Umweltverträglichkeitsprüfungen und Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante oder Basisvariante) sowie bei Durchführung der Planänderungen und Umsetzung der Planungen

Aufgrund der Planungsebene (vorbereitende Bauleitplanung) sind detaillierte Angaben zu anlagen- und betriebsbedingten Merkmalen von Vorhaben kaum, bzw. nicht möglich. Hinzu kommt der Darstellungsmaßstab, der nur eine näherungsweise Ermittlung des Flächenbedarfs und sich daraus ergebender Kompensationsbedarfe ermöglicht.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage definierter Rahmenbedingungen, für die in den Teilflächen entsprechend der Art der Nutzung nur Annahmen getroffen werden konnten.

Grundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bilden neben den fachgesetzlichen Zielen und Plänen, die Bestandskartierungen und –bewertungen in den vorliegenden kommunalen Planungen sowie eine überschlägige Abschätzung der mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz bzw. nach dem Baugesetzbuch). Eine Abschätzung der Eingriffe und deren Bewertung sowie die Abschätzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) vom April 2009.

Die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden in der Bebauungsplanung auf der Grundlage der im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (MIR) erarbeiteten Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung vom Januar 2009 behandelt. Zur Erforderlichkeit und zum Umfang faunistischer Kartierungen, insbesondere der Arten, die den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG unterliegen und einer Abwägung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht zugänglich sind, wurden die Hinweise der unteren Naturschutzbehörde beachtet.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen ergaben sich nach derzeitiger Einschätzung nicht.

16.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Gemeinde ist nach § 4 c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans entstehen, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können durch geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Erhebliche Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs können durch vertragliche Regelungen und die Überwachung der Vereinbarungen durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises und die zuständige Forstbehörde ausgeschlossen werden. Für die vorzunehmenden Ausgleichsmaßnahmen ist in der weiterführenden Planung ein zeitlicher Rahmen zu setzen. Insbesondere für artenschutzrechtliche Maßnahmen werden auch Monitorings erforderlich.

Ein Erfordernis von Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen, die sich durch die Durchführung der FNP-Änderungen auf die Umwelt ergeben und die über die im Rahmen der gesetzlichen Zuständigkeitsordnung der jeweiligen Fachbehörde zu prüfenden Belange hinausgehen, ist derzeit nicht erkennbar. Aufgrund der in § 4 Abs. 3 BauGB gegründeten Informationspflicht der Fachbehörden über unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt werden im Rahmen der Umweltprüfung keine weiteren zusätzlichen Überwachungsmaßnahmen vorgesehen.

17. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rangsdorf werden neben Anpassungen an geänderte Bestandsituationen sowie der Aktualisierung von Schutzgebietsgrenzen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für bauliche Weiterentwicklungen im Ortsbereich geschaffen.

Im Hinblick auf die Art der Änderungen werden 3 Flächenkategorien benannt für die die Umweltauswirkungen in unterschiedlichem Maße zu prüfen sind.

Flächenkategorie A (Flächen 1, 2, 2.1, 8, 10, 11, 17)

In die Kategorie A fallen die Flächen, für die bauliche Entwicklungen vorgesehen sind, die bei Umsetzung der Planungen auch zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können. Der Umweltbericht überprüft für diese Flächen überschlägig und in Abschichtung mit nachfolgenden oder parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen mögliche Auswirkungen auf die Umweltsituation und benennt Eingriffe und Konflikte.

Flächenkategorie B (Änderungsflächen Nr. 4, 5.1-5.8 und 7)

In der Kategorie B – Anpassungen an den Bestand – ergibt sich kein Zuwachs bzw. keine Minderung von Baugebieten. Bei Flächen der Kategorie B wird die reale Nutzung der jeweiligen Flächen dargestellt. Es werden Waldflächen in Wohnbauflächen umgewandelt oder Wohnbauflächen, in einem Fall Grünflächen in Waldflächen. Rechnerisch werden 1,63 ha Waldfläche zu Wohnbaufläche und 1,06 ha Wohnbaufläche bzw. Grünfläche zu Wald.

Flächenkategorie C (Flächen 6, 9.1-9.3)

In der Kategorie C – Änderungen von Grenzen – erfolgen Anpassungen an Schutzgebietsgrenzen sowie die Aktualisierung von Abgrenzungen von FFH-Gebieten und anderen Schutzgebieten i.S.v. nachrichtlichen Übernahmen. Dies betrifft die Änderungsflächen 6 und 9.1-9.3.

Bei den Änderungen der Flächenkategorien B und C wird die Ausgangssituation auf den Flächen dargestellt, sie werden im Folgenden aber nicht im Hinblick auf mögliche Konflikte und die Eingriffsregelung geprüft, da Eingriffe bei redaktionellen Änderungen (Darstellung der tatsächlichen Bestandssituation sowie nachrichtlichen Übernahmen) nicht geltend gemacht werden können oder in anderen Zusammenhängen geprüft wurden.

Die mit der Flächennutzungsplanänderung für die Flächen der Kategorie A verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den Menschen sowie auf die Schutzgüter des Naturschutzes und das Landschaftsbild und ihre Wechselwirkungen wurden ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Erhebliche Eingriffe ergeben sich vor allem für die Schutzgüter Biotope und Arten, Boden und teilweise das Landschaftsbild.

Durch die Darstellung von Baugebietsflächen (Wohnen, Mischgebieten, Sondergebieten bzw. Sonderbauflächen) oder die Änderung in der Art der Flächennutzung (Wohnen zu Mischgebieten) wird in Teilen eine Neuversiegelung vorbereitet. Diese wurde überschlägig ermittelt. Die konkrete Bilanzierung hierzu erfolgt in den nachgeordneten Planungen.

Die **Neuversiegelung von Boden** stellt überwiegend einen erheblichen Eingriff dar, der nur eingeschränkt durch Entsiegelungen (gemäß den Vorgaben der HVE 2009) in den jeweiligen Plangebieten ausgeglichen werden kann. Nach den Vorgaben der HVE können alternativ bodenaufwertende Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen, Umwandlungen von Acker in Grünland, die Anlage von Ackerrandstreifen, Grünlandextensivierungen oder die Wiedervernässung von Moorböden durchgeführt werden. Mit der damit verbundenen Aufwertung von Bodenfunktionen wird der Ausgleich für das Schutzgut Boden herbeigeführt.

Zur Minimierung der mit einer Versiegelung von Flächen verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens können zudem erfolgen Festsetzung zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Wegen, sowie Pkw-Stellplätzen erfolgen.

Für das Schutzgut Wasser wird unterschieden in Oberflächengewässer und in Grundwasser. Erhebliche **Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern** (Rangsdorfer See) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Grundwassers durch eine verminderte Grundwasserneubildung nach Flächenversiegelungen oder Schadstoffeinträge ins Grundwasser werden in den Änderungsbereichen auch als überwiegend nicht erheblich eingestuft. Dies vor allem aufgrund der Niederschlagsentsorgungssatzung der Gemeinde Rangsdorf, nach der das anfallende Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist. In Verbindung mit der Festsetzung zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Wegen, sowie Pkw-Stellplätzen wird der Oberflächenabfluss des Regenwassers vermindert. Dadurch wird sichergestellt, dass der örtliche Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Für das **Schutzgut Klima und Lufthygiene** sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der örtlichen Klimaverhältnisse durch die Zunahme der Bebauung zu erwarten. Zudem werden in den einzelnen Baugebieten vielfältige Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von möglicherweise auftretenden kleinklimatischen Belastungssituationen ergriffen.

Der Fächennutzungsplan trägt den Belangen des Klimaschutzes auch durch Hinweise auf mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Folgen des Klimawandels Rechnung. Diese sind als Festsetzungen oder Hinweise in die nachfolgenden Planungen zu übernehmen.

In allen Änderungsbereichen wird darauf verwiesen, dass der Anfälligkeit des jeweiligen Vorhabens gegenüber den Folgen des **Klimawandels** wie steigende Temperaturen, häufigere Wetterextreme mit Starkregen und Hitzeperioden sowie Überlastungen von Gewässern und Kanalisation durch entsprechenden Festsetzungen in der nachfolgenden Planung gegenzusteuern ist. Dies kann konkret in der Reduzierung der zulässigen GRZ, in der Festsetzung von Höhenbegrenzungen baulicher Anlagen, in Festsetzungen zur Ausrichtung baulicher Anlagen zur Vermeidung vom klimatischen Barrieren, zur Farbgestaltung der Fassaden im Hinblick auf die Rückstrahlwirkungen, zur Befestigung von Flächen sowie zur Installation von Solarwärme erfolgen. Die Festsetzung von Grünflächen, die Pflanzung von Bäumen zur Minderung von Überwärmungseffekten sowie die Festsetzung von Dachbegrünungen, die ebenfalls Aufheizeffekte mindern, und Maßgaben zur dezentralen Regenwasserversickerung tragen dem Klimaschutz ebenfalls Rechnung.

Mit Umsetzung der Planung ist für das **Schutzgut Pflanzen und Tiere (Biotope)** ein dauerhafter Verlust von Vegetationsflächen verbunden. Die Vegetationsflächenverluste können

durch geeignete Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs der jeweiligen Änderungsflächen kompensiert werden.

Zur Kompensation tragen vor allem Maßnahmen im Flächenpool „Konversionsfläche“ bei, der vor allem für die umfangreich notwendigen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe im Änderungsbereich 2 zur Verfügung steht. Für die möglichen Maßnahmen im Flächenpool wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt. Danach können, neben den Eingriffen, die sich im Bereich der Änderungsfläche 2 ergeben, weitere Eingriffe aus anderen Planungen (z.B. auch der 2. Änderung des FNP) rechnerisch in diesem Bereich in den sogenannten Überhangflächen zugeordnet werden.

Die **Lebensraum- und Niststättenverluste von Tieren** werden ebenfalls durch geeignete Maßnahmen vermieden oder kompensiert. Durch die Anpflanzungen von Bäumen, Gehölzen, Randstreifenstrukturen und die Entwicklung von Offenlandflächen im Flächenpool werden die Lebensraumstrukturen für die Tierwelt aufgewertet. Zudem werden zum Ausgleich von Nistplatzverlusten Nistkästen für Vögel und Fledermäuse angebracht. Sofern erforderlich werden Zauneidechsen und die Hügelnester der Ameisen umgesetzt.

Für das **Schutzgut Orts- und Landschaftsbild** ergeben sich mit Umsetzung der Planung Veränderungen. Vor allem im Änderungsbereich 2 entstehen bei Umsetzung der Planungen neue Baumassen in erheblichem Umfang. Mit der Schaffung eines hochwertigen, durchgrünten Wohngebietes anstelle der derzeitigen Bracheflächen erfolgt hier eine Neugestaltung des Landschaftsbildes. Bei den übrigen Änderungsflächen können durch Walderhalt und weitere Begrünungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden werden. Durch Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen im Bereich des Rangsdorfer Sees wird die Höhenwirkung der Gebäude dem Landschaftsraum angepasst. Mit den Festsetzungen und Maßnahmen werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgeglichen.

Für das **Schutzgut Mensch** (Erholung) ist festzustellen, dass die Erholungsfunktion in den einzelnen Änderungsflächen aufgewertet wird.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch Lärm werden in einzelnen Bereichen Immissionsrechtliche Festsetzungen erforderlich.

Für das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Die Schutzgüter stehen untereinander in einem zusammenhängenden Wirkungsgefüge. So führen Flächenversiegelungen zu einem Verlust natürlicher Bodenfunktionen wie der Fähigkeit zur Filterung, Pufferung und zum Abbau oder zur Umwandlung von Schadstoffen und gleichzeitig zu einem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Der Verlust an Vegetation führt zu einem Lebensraumverlust für Tiere sowie zu einem Verlust staubbindender und klimatisch relevanter Strukturen. Grundsätzlich sind die jeweiligen Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Bei den Änderungsflächen ist davon auszugehen, dass sich keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen infolge der **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern durch Addition der Wirkungen ergeben.

18. Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes und der Naturschutzzuständigkeitsverordnung vom 25. September 2020

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).

Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni1997 (GVBI.I/97 (Nr.5) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBI.I/16 (Nr. 5).

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. Juni 1960 (BGBI. I S. 341), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.November 2017 (BGBI.I.S.3786) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBI.I.S.1802)

Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BBodSchG) m 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)

DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1 von Juli 2009: Grundlagen und Hinweise für die Planung.

Dreiundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (23. Erhaltungszielverordnung - 23. ErhZV) vom 3. September 2018

Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV), vom 26. Januar 2010 (BGBl. I S. 38), zuletzt geändert durch Artikel 16 Absatz 4 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420).

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002.

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBI. I S. 205) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 Abs. 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 3901),

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie - WRRL).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) zuletzt geändert durch die Richtlinie vom 13.05.2013.

Richtlinie 2009/147 EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) Inkraftgetreten am 15. Februar 2010

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Notte-Niederung" des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 23. Januar 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 04]), zuletzt geändert durch Artikel 33 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05]).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Zülowgrabenniederung“ des Landkreises Teltow-Fläming vom 25. November 2002; geändert durch die „Erste Verordnung der Änderung der Verordnung über das Naturschutzgebiet Zülowgrabenniederung“ vom 13. Dezember 2017 (GVBl.II/18, [Nr. 57])

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Rangsdorfer See“ vom 27. April 1998 (GVBl. II/98, S. 382)

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, Nr. 25)

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBI. II/19 (Nr. 35)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) in der originalen Fassung vom 20. April 2004 (GVBI.I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18. Dezember 2007

GEMEINDE RANGSDORF

Satzung der Gemeinde Rangsdorf für die Entsorgung von Niederschlagswasser (Niederschlagsentsorgungssatzung) vom 17.12.2012

Satzung der Gemeinde Rangsdorf zum Schutz von Bäumen (Baumschutzsatzung) vom 30.06.2020

Literatur

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (BLDAM) (2018b): Denkmaldatenbank Brandenburg. Stand: 09.10.2018. Online unter: http://ns.gis-bldam-brandenburg.de/hida4web/search?smode=advanced (letzter Zugriff am 31.05.2019)

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (BLDAM) (2018c): Denkmalliste des Landkreises Teltow-Fläming. Stand: 31.12.2018. Online unter: https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2019/02/17-TF-Internet-19.pdf (letzter Zugriff am 19.06.2019)

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (BLDAM) (2018a): Baudenkmale. WFS-Datensatz. Lizenz: © GeoBasis-DE/LGB 2019. Online unter: https://gis-bldam-brandenburg.de/pd-wfs/Baudenkmale?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities (letzter Zugriff am 31.05.2019)

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (BLDAM) (2018b): Denkmaldatenbank Brandenburg. Stand: 09.10.2018. Online unter: http://ns.gis-bldam-brandenburg.de/hida4web/search?smode=advanced (letzter Zugriff am 31.05.2019)

BÜRO HEMEIER (2019): Ehemalige Bücker-Werke in Rangsdorf. Karte – Biotopkarte ehem. Bückerwerke und Pflege- und Entwicklungsplan Flugfeld.

BÜRO HEMEIER (2021): Flugfeld ehemalige Bücker-Werke in Rangsdorf Pflege und Entwicklungsplan

DUBROW GMBH (2016): Flächennutzungsplan – 1. Änderung der Gemeinde Rangsdorf. Umweltbericht.

EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA) (2017): Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes - Runde 3 (30.06.2017). WMTS-Datensatz. Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/WMTSCapabilities.xml (letzter Zugriff am 03.06.2019)

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2015a): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Anhang M4: Maßnahmenfestlegung für Wasserkörper und Bewirtschaftungszeitraum. Online unter: https://www.wasserblick.net/servlet/is/156065/M4_Massnahmen_Wasserkoerper_aller_Elbe-Bundeslaender.pdf?command=downloadContent&filename=M4_Massnahmen_Wasserkoerper_aller_Elbe-Bundeslaender.pdf (letzter Zugriff am 19.11.2019)

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2015b): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. KOR Havel - Karte 5.1: Umweltziele der Oberflächenwasserkörper – Ökologie. Online unter:

https://www.wasserblick.net/servlet/is/156058/Karten%205.1%20%205.2/04_HAV_5-1_Umweltziele%20OWK_Oekologie.pdf?command=downloadContent&filename=Karten%205.1%20%205.2/04_HAV_5-1_Umweltziele%20OWK_Oekologie.pdf (letzter Zugriff am 19.11.2019)

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2015c): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. KOR Havel - Karte 5.2: Umweltziele der Oberflächenwasserkörper – Chemie. Online unter: https://www.wasserblick.net/servlet/is/156058/Karten%205.1%20%205.2/04_HAV_5-2_%20Umweltziele%20OWK_Chemie.pdf?command=downloadContent&filename=Karten%205.1%20%205.2/04_HAV_5-2_%20Umweltziele%20OWK_Chemie.pdf (letzter Zugriff am 19.11.2019)

GEMEINDE RANGSDORF (2012): Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf vom 15.05.2012.

GEMEINDE RANGSDORF (2008): Landschaftsplan, bearb. durch das Büro Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten Berlin (WALLMANN, S., GRAMSCH, M., EHLERS, N. (2008)): Gemeinde Rangsdorf – Landschaftsplan. Berlin.

GEMEINDE RANGSDORF (2015): Landschaftsplan, 1. Fortschreibung zur 1. Änderung des FNP bearb. durch Dubrow GmbH Naturschutzmanagement, Bestensee

GEMEINDE RANGSDORF (2021) Begründung zum Bebauungsplan RA 14-2 „Historischer Dorfkern Rangsdorf“, gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch – Vorentwurf, bearb. durch die CESA Investment GmbH & Co.KG, Umweltbericht Büro Stefan Wallmann, Landschaftsarchitekten Berlin

GEMEINDE RANGSDORF (2021) 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, Umweltbericht/Grünordnungsplan Büro Hemeier Berlin

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR). Online unter: https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesraumordnungsplaene/artikel.672796.php (letzter Zugriff am 28.06.2019)

HOFFMANN LEICHTER (2021) Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan RA 14-2 »Historischer Ortskern Rangsdorf«

IDAS Planungsgesellschaft mbH: Sportanlage Groß Machnow, Masterplan (2022)

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2018): BÜK 300. Bodenkarten – INSPIRE Download Service (WFS-LBGR-BOKARTEN). Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: https://inspire.brandenburg.de/services/bokarten_wfs?&service=WFS&request=GetCapabilities (letzter Zugriff am 23.05.2019)

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2018a): Lärmkartierung in Brandenburg – INSPIRE Download-Service (WFS-LFU-LAERM). Straßenverkehrslärm tags/nachts, 2012/2017. Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: http://inspire.brandenburg.de/services/laerm_wfs?&service=WFS&request=GetCapabilities (letzter Zugriff am 25.09.2020)

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2018b): Naturschutzfachdaten. Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: https://osiris.aed-synergis.de/ARC- WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris (letzter Zugriff am 28.05.2019)

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2018c): Jahreskurzbericht zur Luftqualität in Brandenburg 2018. Online unter: https://luftdaten.brandenburg.de/documents/335843/13113341/Jahreskurzbericht+LQ+2018/354a34ce-c774-f1ab-de0c-1a8bb7cac698 (letzter Zugriff am 04.07.2019)

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2017): Wasserhaushaltsgrößen nach dem Niederschlags-Abfluss-Modell (ArcEGMO) 1991-2010. Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: http://maps.brandenburg.de/apps/Hydrologie/ (letzter Zugriff am 28.09.2020)

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. SHP-Datensatz. Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: https://mlul.brandenburg.de/lua/gis/grundwasserflurabstand.zip (letzter Zugriff am 19.07.2019)

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2015): Steckbrief für den Grundwasserkörper Dahme 2 – HAV_DA_2 für den 2.BWP. Karte Landschaftsformen – Quelle: Geologieatlas (LGBR). Stand Dezember 2015.

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2009): CIR-Biotoptypen 2009 - BTLN in Brandenburg - INSPIRE Download-Service (WFS-LFU-BTLNCIR). Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter: https://inspire.brandenburg.de/services/btlncir_wfs?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS (letzter Zugriff am 25.09.2020)

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MITTLERWEILE LFU) (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen. mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit). Stand 09.03.2011.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Kartierungsanleitung, Band 1

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING: Abfall und Altlasten. Geoportal. Online unter: http://geoportal.teltow-flaeming.de/geoportalviewer/synserver?project=Umwelt_Extern&view=AbfallundAltlasten&language=de&user=gast&password=gast (letzter Zugriff am 24.05.2019)

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING: Wasser. Geoportal. Online unter: http://geoportal.teltow-flaeming.de/geoportalviewer/synserver?project=Umwelt_Extern&view=Wasser&language=de&user=gast&password=gast (letzter Zugriff am 19.06.2019)

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING: Zusammenfassung der wichtigsten aufbereiteten Umweltthemen aus den Bereichen Wasser, Boden, Abfall und Naturschutz. WFS-Datensatz. Online unter:http://geoportal.teltow-flaeming.de/wss/service/umwelt_extern_wfs/guest?SERVICE=WFS&version=1.1.0&REQUEST=GetCapabilities (letzter Zugriff am 24.05.2019)

LANDESBETRIEB GEOINFORMATION UND VERMESSUNG (2012): Lärm Brandenburg tags/nachts. Metaver, Metadaten Verbund. Online unter: https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=C9309AAA-EF08-49A6-B071-BAD453DCDC0D (letzter Zugriff am 25.09.2020)

LAND BRANDENBURG (2010a): Strategische Lärmkarte gemäß Richtlinie 2002/49/EG. Flughafen Berlin-Schönefeld Verkehr 2010. Tags. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G 02/09

LAND BRANDENBURG (2010b): Strategische Lärmkarte gemäß Richtlinie 2002/49/EG. Flughafen Berlin-Schönefeld Verkehr 2010. Nachts. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, GB-G 02/09

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (Hrsg.) (2010a): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming Band 1 – Entwicklungsziele und Maßnahmen.

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (Hrsg.) (2010b): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming Band 3 – Umweltbericht.

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (Hrsg.) (2010c): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming – Karte 14 / Klima, Luft.

LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (Hrsg.) (2010d): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming – Karte 7 / Fauna Teilblatt Nord.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2018): Böden mit schutzwürdiger Archivfunktion der Naturgeschichte in Brandenburg. Abschlussbericht 11/2018.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2018): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Kurzfassung des Managementplans für das Gebiet Zülow-Niederung. Landesinterne Nr.: 626, EU-Nr.: DE 3746-309.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2017): Luftqualität in Brandenburg – Jahresbericht 2017. Online unter: https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/Luftqualitaet_BB_2017.pdf (letzter Zugriff am 04.07.2019)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2014a): LSG Notte-Niederung. Online unter: https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.340044.de (letzter Zugriff am 28.05.2019)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2015): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das FFH- & SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, Teil I – Bestandserfassung. Landesinterne Nr.: 030 bzw. 7023, EU-Nr.: DE 3744-301 bzw. DE 3744-421.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2018): Managementplan für das Gebiet Zülow-Niederung. Online unter: https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/626/FFH-MP-626.pdf (letzter Zugriff am 11.11.2020)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2014b): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg. Online unter: https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/masznahmen programm_biovielfalt.pdf (letzter Zugriff am 28.05.2019)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL) (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Online unter: https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.322337.de (letzter Zugriff am 03.06.2019)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) (Hrsg.) (2005): Steckbriefe Brandenburger Böden. Online unter: https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-07-2011-steckbriefe-brandenburger-boeden (letzter Zugriff am 25.09.2020)

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam, 71 Seiten. Entsprechender Datensatz als „Naturraumgliederung in Brandenburg - INSPIRE Download-Service (WFS-LfU-NATRAUM)“. Lizenz: dl-de/by-2-0 (unter http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online unter:

https://www.geoportal.de/gds/xml.php?uuid=8D9BE93C-A066-43FA-828B-BF0A7CAD3D1F (letzter Zugriff am 22.05.2019)

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2018): Aktuelle Luftdaten – Überschreitungen (Ozon, PM_{10}). Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/aktuelle-luftdaten#/transgressions?s=LcyxCsMgFAXQf7lzhtipuHVxC+QPysO8WEG0eF+HEv-Lvcch6hnPAulSmrmRulfAHMoNa/OSa4Hcp1Al/lQ6Px+yemPBtpfxMqg1aFzcPYus-WspZtEE3sHdumt78Y7+g8Lw==&_k=mqix5s (letzter Zugriff am 04.07.2019)

WALLMANN, S., GRAMSCH, M., EHLERS, N. (2008): Gemeinde Rangsdorf – Landschaftsplan. Berlin.