



**Landeshauptstadt  
Potsdam**

**vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2  
„GeoForschungsZentrum Potsdam“  
1. Änderung und Ergänzung**

**Begründung**

Datum: 24.11.2016

Planungsstand: Satzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB

Art des Plans / Verfahrens: vorhabenbezogener Bebauungsplan

Impressum:

Landeshauptstadt Potsdam  
Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung  
Bereich Verbindliche Bauleitplanung  
Hegelallee 6 - 10  
14461 Potsdam

**Vorhabenträger:** **Helmholtz-Zentrum Potsdam**  
**Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ**  
Telegrafenberg, Haus G

14473 Potsdam

**Bearbeitung:** **GfP**  
**Gesellschaft für Planung**  
**Umwelt - Stadt - Architektur**

10967 Berlin

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>A. Planungsgegenstand .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Anlass und Erforderlichkeit .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Beschreibung des Plangebiets.....</b>	<b>9</b>
2.1 Räumliche Lage.....	9
2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse .....	9
2.3 Gebiets- / Bestandssituation .....	10
2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation .....	14
2.5 Erschließung .....	16
<b>3. Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen) .....</b>	<b>18</b>
3.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung.....	18
3.2 Landschaftsplanung .....	21
3.3 Überörtliche Fachplanungen.....	21
3.4 Flächennutzungsplan.....	22
3.5 Stadtentwicklungskonzepte (STEK).....	23
3.6 Benachbarte Bebauungspläne.....	26
3.7 Sonstige Vorgaben und Satzungen .....	27
3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen .....	28
<b>B. Planinhalte und Festsetzungen .....</b>	<b>33</b>
<b>1. Ziele und Zwecke der Planung.....</b>	<b>33</b>
<b>2. Entwicklung der Planungsüberlegungen.....</b>	<b>34</b>
2.1 Planungsalternativen .....	35
2.2 Verkehrskonzept und Erschließung .....	40
2.3 Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept.....	40
2.4 Landschaftsplanerisches Konzept .....	42
<b>3. Umweltbelange .....</b>	<b>42</b>
<b>4. Begründung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.....</b>	<b>44</b>
4.1 Art der baulichen Nutzung .....	45
4.2 Maß der baulichen Nutzung.....	47
4.3 Überbaubare Grundstücksfläche .....	50
4.4 Bauweise.....	52
4.5 Verkehrsflächen.....	52
4.6 Grünordnerische Festsetzungen.....	53
4.7 Wald i.S.d. § 2 LWaldG .....	55
4.8 Stellplätze und Tiefgaragen .....	57
4.9 Sonstige Festsetzungen .....	59
4.10 Nachrichtliche Übernahmen.....	60
4.11 Hinweise (ohne Normcharakter) .....	61
<b>5. Energieeffizienz .....</b>	<b>61</b>
<b>6. Flächenbilanz.....</b>	<b>63</b>
<b>C. Umweltbericht.....</b>	<b>63</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>63</b>
1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplans .....	63
1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne .....	69
1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	72

<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>72</b>
2.1	Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ .....	72
2.2	Schutzgut Boden .....	74
2.3	Schutzgut Wasser .....	76
2.4	Schutzgut Klima und Luft.....	79
2.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	80
2.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....	92
2.7	Mensch, Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	94
2.8	Schutzgut Kultur und andere Sachgüter .....	95
<b>3.</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....</b>	<b>99</b>
<b>4.</b>	<b>Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>100</b>
4.1	Eingriffsbewertung und Bilanzierung.....	100
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	106
<b>5.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>109</b>
<b>6.</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>111</b>
6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	111
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung .....	111
<b>7.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>111</b>
7.1	Ziele und Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.....	111
7.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	112
<b>D.</b>	<b>Auswirkungen der Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.....</b>	<b>117</b>
1.	<b>Auswirkungen auf die Stadtstruktur .....</b>	<b>117</b>
2.	<b>Auswirkungen auf die Umwelt.....</b>	<b>117</b>
3.	<b>Soziale Auswirkungen.....</b>	<b>119</b>
4.	<b>Auswirkungen auf die technische Infrastruktur .....</b>	<b>120</b>
5.	<b>Finanzielle Auswirkungen.....</b>	<b>120</b>
6.	<b>Bodenordnung.....</b>	<b>120</b>
<b>E.</b>	<b>Verfahren.....</b>	<b>121</b>
1.	<b>Übersicht über den Verfahrensablauf .....</b>	<b>121</b>
2.	<b>Überblick über die Beteiligungsverfahren .....</b>	<b>121</b>
2.1	Frühzeitige Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (§§ 3, 4 Abs. 1 BauGB).....	121
2.2	Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) .....	122
2.3	Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) und erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) .....	124
<b>F.</b>	<b>Abwägung - Konfliktbewältigung .....</b>	<b>125</b>
1.	<b>Abwägung der geprüften Planungsalternativen.....</b>	<b>125</b>
2.	<b>Abwägung der betroffenen Belange .....</b>	<b>126</b>
2.1	Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse .....	126
2.2	Belange des Orts- und Landschaftsbilds und der Denkmalpflege .....	126

---

2.3	Umweltbelange.....	127
2.4	Belange der Wirtschaftsförderung, Erhaltung und Sicherung von Arbeitsplätzen.....	128
2.5	Belange der Wissenschaft und Forschung.....	128
2.6	Belange der Infrastruktur .....	129
2.7	Öffentliche und private Belange .....	129
<b>G.</b>	<b>Durchführungsvertrag.....</b>	<b>129</b>
<b>H.</b>	<b>Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>130</b>
<b>I.</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>131</b>
<b>1.</b>	<b>Textliche Festsetzungen / Hinweise .....</b>	<b>131</b>
<b>2.</b>	<b>Übersichtskarte Wissenschaftspark „Albert Einstein“ .....</b>	<b>135</b>
<b>3.</b>	<b>FNP-Ausschnitt.....</b>	<b>136</b>
<b>4.</b>	<b>Rahmenplanung Telegrafenberg .....</b>	<b>137</b>
<b>5.</b>	<b>Biotoptypenplan (Stand: Dezember 2015) .....</b>	<b>138</b>
<b>6.</b>	<b>Faunistischer Fachbeitrag - Darstellung der Brutvogelreviere .....</b>	<b>139</b>
<b>7.</b>	<b>Abgrenzung Wald i. S. § 2 LWaldG, geschützte Biotope .....</b>	<b>140</b>
7.1	Wald und Biotopschutz - westlicher Änderungs- und Erweiterungsbereich .....	140
7.2	Wald i.S.d. § 2 LWaldG - östlicher Änderungsbereich.....	141
<b>8.</b>	<b>Vorhabendarstellung Sondergebiet SO 3 .....</b>	<b>142</b>
8.1	Vorhabenkonzept „GeoBioLab“ (Stand: 21. Dezember 2015).....	142
8.2	Geländeschnitt - Fußgängersteg „GeoBioLab“ (Stand: Dezember 2015).....	143
<b>9.</b>	<b>Regenwasserkonzept (Stand: Dezember 2015) .....</b>	<b>144</b>

## **A. Planungsgegenstand**

### **1. Anlass und Erforderlichkeit**

Das Helmholtz-Zentrum Potsdam „Deutsches GeoForschungsZentrum“ (GFZ) ist ein international anerkanntes und global agierendes Forschungsinstitut mit Sitz in der Landeshauptstadt Potsdam (LHP). Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg Potsdam - einer der traditionsreichsten Wissenschaftsstandorte Deutschlands - ist einer der Forschungs- und Verwaltungsstandorte des „GeoForschungsZentrums“. Um die Wettbewerbsfähigkeit dieses international renommierten Wissenschaftsstandorts sicherzustellen, ist aktuell dringend eine räumliche Erweiterung und Qualifizierung des Gebäudebestands innerhalb des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg Potsdam notwendig.

Im Rahmen der Entwicklung des Forschungs- und Verwaltungsstandorts auf dem Telegrafenberg wurde im Jahr 1993 der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ der LHP aufgestellt. In Folge des weiteren Ausbaus der Forschungstätigkeit des GFZ (z. B. Entwicklung einer Tsunami-Warnzentrale) ist der Bedarf an Wissenschaftlern bzw. wissenschaftlichen Arbeitsplätzen zur Erfüllung seiner Forschungsaufgaben seither stetig gestiegen. Diese Entwicklung war zum Zeitpunkt der Planerstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 noch nicht absehbar, so dass die Stadtverordnetenversammlung nach eingehender Prüfung von zehn verschiedenen Standortvarianten am 11. April 2011 die bauliche Weiterentwicklung des GFZ auf dem Gelände des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ im Rahmen der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 beschlossen hat.

Die gemäß Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplans (VEP) Nr. 2<sup>1)</sup> errichteten und auf Grundlage der rechtsverbindlichen 1. Änderung des VEP Nr. 2<sup>2)</sup> bereits erweiterten baulichen Anlagen haben nun abermals ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Die vorhandenen Räumlichkeiten entsprechen mittel- bis langfristig nicht mehr den Anforderungen einer hochwertigen und international bedeutenden wissenschaftlichen Arbeit. Hintergrund des zusätzlichen Flächenbedarfs ist der derzeitige hohe und weiter zunehmende laborbezogene Personalbestand. Der Beschäftigtenzuwachs rührt vor allem aus der Gründung und Etablierung dreier neuer Sektionen: „Geomorphologie“, „Interface-Geochemie“ und „Geo-Mikrobiologie“, die von einer möglichst räumlichen Bündelung in unmittelbarer Nähe des Bestandsgebäudes abhängen. Damit kann der informelle, wissenschaftliche Austausch und die gegenseitige Bereitstellung von Laborinfrastruktur gewährleistet werden (vgl. Kap. B.2.1 - Planungsalternativen). Um der laborbezogenen Belegschaft des GFZ angemessene Arbeitsbedingungen zu schaffen, ist eine Erweiterung der vorhandenen baulichen Kapazitäten notwendig. Somit ist die Schaffung der planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für eine nochmalige, abschließende bauliche Erweiterung des Standorts des GFZ dringend erforderlich. Mit der Planung können die derzeit sehr beengte Raumsituation des Instituts verbessert und den am Standort Potsdam ansässigen Mitarbeitern angemessene laborbezogene Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden.

Da die erforderlichen baulichen Erweiterungen mit den bisher rechtsverbindlichen Festsetzungen 1. Änderung des VEP Nr. 2 nicht in Übereinstimmung stehen, ist zur Umsetzung der dargelegten Entwicklungsziele eine Änderung und Ergänzung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ erforderlich. Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat daher am 30. Januar 2013 den Auf-

---

1) Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ Bekanntmachung vom 21. Januar 1994, Amtsblatt Nr. 1/1994 der Landeshauptstadt Potsdam.  
2) Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ - 1. Änderung, Bekanntmachung vom 28. April 2011, Amtsblatt Nr. 5/2011 der Landeshauptstadt Potsdam.

stellungsbeschluss zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ gefasst.

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ werden die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung dreier Gebäude geschaffen, die den bestehenden Gebäudebestand ergänzen bzw. ersetzen und einen fließenden Übergang in den umgebenden Natur- bzw. Landschaftsraum schaffen. Damit erfolgt in westlicher Erweiterung des bestehenden Gebäudeensembles (Sondergebiet SO 3.1 und SO 3.2) sowie im Eingangsbereich des GeoForschungsZentrums (Sondergebiet SO 4) eine sensible und verträgliche bauliche Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des vorhandenen Biotop- und Altbaumbestands. Die Lage der Änderungs- und Ergänzungsbereiche liegt dabei insbesondere in einer intensiven Abwägung der räumlich-funktionalen, naturräumlichen und denkmalpflegerischen Belange begründet (vgl. Kap. B.2.1 - Planungsalternativen).

Grundsätzlich sind die geplanten Erweiterungen des GeoForschungsZentrums Potsdam als Bauvorhaben eines öffentlichen Forschungsinstituts (Träger des GFZ ist zu 90 % das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und zu 10 % das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK)) besonderen Rahmenbedingungen unterworfen. Die Bewilligung und Zahlung von Zuwendungen des Bundes an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung für die Durchführung von Baumaßnahmen (VV-BHO) sowie der Nachweis der Verwendung dieser Mittel und die Prüfung ihrer Verwendung regeln sich grundsätzlich nach den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur Bundeshaushaltsordnung für Zuwendungen für Baumaßnahmen und nach Baufachlichen Ergänzungsbestimmungen (ZBau). Das gilt auch für Baumaßnahmen im Rahmen institutioneller Förderung, wie im Falle des GFZ. Demnach kann für die angestrebten Bauvorhaben des GFZ erst nach der Durchführung eines so genannten Koordinierungsgesprächs zwischen den beteiligten Stellen (Zuwendungsnehmer - GFZ, Zuwendungsgeber - BMBF und MWFK, oberste technische Instanz (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit - BMUB), zuständige staatlichen Bauverwaltung sowie Bundesfinanzministerium (BMF)), der Beauftragung der zuständigen staatlichen Bauverwaltung und der Festlegung des Bedarfs mit der Ausführungsplanung durch Architekten u.a. begonnen werden.

Das Erweiterungsvorhaben gliedert sich in drei zeitlich aneinander gekoppelte Realisierungsabschnitte:

- Im 1. Erweiterungsabschnitt ist die Errichtung eines so genannten GeoBioLab mit Serverraum vorgesehen. Mit diesem Schritt soll ein Büro- und Laborgebäude für ca. 50 Mitarbeiter auf dem nördlichen Teil des Baufelds im Sondergebiet (SO 3.1), unmittelbar südwestlich von Haus B, entstehen. Das Gebäude soll bis Ende 2018 bezugsfertig sein.
- Das GFZ rechnet damit, den nächsten Baukörper etwa fünf Jahre nach dem GeoBioLab errichten zu können. In diesem 2. Erweiterungsabschnitt ist die Errichtung eines Ersatzneubaus für das Gebäude A 43 im Sondergebiet SO 4 vorgesehen.
- Für den 3. Erweiterungsabschnitt - auf dem südlichen Teil des Baufelds im Sondergebiet SO 3.1 - kann aufgrund der dargelegten Rahmenbedingungen für die Bauvorhaben des GFZ als öffentliches Forschungsinstitut noch kein konkreter Realisierungszeitpunkt genannt werden. Diese bauliche Erweiterung kann frühestens 10 Jahre nach Errichtung des GeoBioLab umgesetzt werden und dient der Deckung des voraussichtlich entstehenden längerfristigen Erweiterungsbedarfs der Laborstandorte des GFZ. Der aufgrund der langfristigen Entwicklungsprognose des GFZ wachsende Bedarf an Laboren, Werkstätten und sonstigen Räumen, die in unmittelbarer Nähe des Gebäudekomplexes B-G platziert werden müssen, soll aufgrund der funktionalen Zusammenhänge in baulicher Anknüpfung an das GeoBioLab gedeckt werden. Diesbezügliche Gebäudeplanungen

sind jedoch bislang formal nicht abgesichert, da die erforderlichen ZBau-Verfahren erst bei geklärter Finanzierung und nachweislichem Bedarf eingeleitet werden können.

## **2. Beschreibung des Plangebiets**

### **2.1 Räumliche Lage**

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg Potsdam, etwa 1 km südlich des Hauptbahnhofs Potsdam und südwestlich des historischen Zentrums. Das Areal liegt zwischen der Michendorfer Chaussee (Bundesstraße B 2) und der Heinrich-Mann-Allee (L 78), in der Senke zwischen Telegrafenberg und Brauhausberg. Durch die Albert-Einstein-Straße und die Straße Brauhausberg ist das Plangebiet an die Heinrich-Mann-Allee angebunden.

Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“ ist in nord-, west- und südlicher Richtung umgeben von dem Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseegebiet“. Im Osten grenzt er an den „Neuen Friedhof“. In südlicher Richtung finden sich die „Kahlen Berge“ als im Waldgebiet Ravensberge liegende, in die Landschaft eingebettete und als solche nicht eindeutig erkennbare Erhebungen mit einer Höhe von bis zu 86 m.

Der Standort für die bereits vorhandenen Neubauten des GFZ (Häuser B-G und H) wurde bewusst unter landschaftsplanerischen Aspekten gewählt. Die Bebauung liegt in einem Geländeeinschnitt, so dass die Höhe der Gebäude die Sicht aus Richtung der Innenstadt Potsdam auf den Telegrafenberg mit seinen historischen Institutsgebäuden nicht stört.

### **2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse**

#### **Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 hat eine Größe von knapp 4,2 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die südliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 482, Flur 14, Gemarkung Potsdam (Waldflächen des Landesbetriebs der Forst Brandenburg - Landesforstverwaltung) als nördlicher Abgrenzung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“
- im Osten durch die westliche Straßenbegrenzungslinie der Albert-Einstein-Straße
- im Süden durch einen Teilabschnitt des Adolf-Schmidt-Wegs, des Helmertwegs und des Schwarzschildwegs
- im Westen durch die Waldflächen des Landesbetriebs der Forst Brandenburg (Landesforstverwaltung) entlang des Hangs des Brauhausbergs.

Er umfasst die Flurstücke, 65/3, 65/4, 65/9 (teilw.), 66/1, 66/2, 66/3 (teilw.), 67/1, 67/2 (teilw.), 69 (teilw.), 70/1, 70/3, 376 (teilw.) 476, 481, 483 und 486 der Flur 14, Gemarkung Potsdam.

Im Verfahrensverlauf erfolgte (nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligungen gemäß §§ 3,4, Abs. 1 BauGB) eine redaktionelle Anpassung der nördlichen Geltungsbereichsgrenze an die tatsächliche Ausdehnung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“. Der ursprüngliche Grenzverlauf in diesem Bereich resultierte noch aus dem Aufstellungsverfahren zum Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 und entsprach nicht den örtlichen Gegebenheiten. Die Geltungsbereichsgrenze wurde an den nördlichen Zaunverlauf des Wissenschaftsparks angepasst, was eine geringfügige Vergrößerung des Geltungsbereichs um rund 400 m<sup>2</sup> von ca. 41.200 m<sup>2</sup> auf ca. 41.620 m<sup>2</sup> zur Folge hatte.

Bei der vorgenommenen Geltungsbereichskorrektur handelte es sich um eine Anpassung, die keine Auswirkungen auf die Inhalte der Planung hat. Die Flächenbilanz (Kap. B.5) wurde entsprechend angepasst.

### **Eigentumsverhältnisse**

Die Flächen des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ befinden sich zum überwiegenden Teil im Eigentum des Landes Brandenburg (ca. 80%) und zu geringerem Teil im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland (ca. 20%). Die Landeshauptstadt Potsdam verfügt im Wissenschaftspark über keine Grundstücke.

Dem GeoForschungsZentrum Potsdam liegen für die innerhalb des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ gelegenen Flächen des Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 vertraglich geregelte Nutzungsüberlassungen des Landes Brandenburg (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur)<sup>3)</sup> sowie der Bundesfinanzverwaltung<sup>4)</sup> als Eigentümerinnen der Flächen vor.

Die von der Erweiterung des Geltungsbereichs betroffenen Flächen (Flurstück 481, 483 und 486, Flur 14, Gemarkung Potsdam) befanden sich zum Zeitpunkt der Planaufstellung im Eigentum des Landesbetriebs Forst Brandenburg (LFB). Somit lagen eigentumsrechtliche Hindernisse für das vorgesehene Erweiterungsvorhaben vor, die im Rahmen dieser Planung geklärt werden konnten. Die eigentumsrechtliche Klärung wurde durch einen Flächentausch zwischen dem LFB und dem Ministerium der Finanzen herbeigeführt. Die erforderlichen Flächen werden dem GFZ ebenfalls durch vertraglich geregelte Überlassungsvereinbarung (Nachtragsvereinbarung) mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur zur Verfügung gestellt.

Hinweis: Der Ersatz des von der Erweiterungsplanung betroffenen Waldwegs wurde inhaltlich zwischen dem LFB, dem GFZ und der LHP abgestimmt und im Rahmen des Durchführungsvertrags zwischen der Landeshauptstadt Potsdam und dem GFZ sichergestellt (s. Kapitel G).

### **2.3 Gebiets- / Bestandssituation**

Das Plangebiet ist Teil des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg Potsdam. Das Gesamtareal, das bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts als Wissenschaftspark dient, wird seit 1992 von fünf Forschungseinrichtungen genutzt:

- Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ)
- Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung Potsdam (AWI), Forschungsstelle Potsdam
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)
- Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)
- Deutscher Wetterdienst (DWD), meteorologisches Observatorium Telegrafenberg.

### **Historische Entwicklung des Telegrafenberges**

Der Wissenschaftsstandort auf dem Telegrafenberg wurde bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach Plänen des Architekten Paul Emanuel Spieker angelegt und ist somit für die Landeshauptstadt Potsdam auch von historischer Bedeutung.

---

3) Überlassungsvereinbarung zwischen dem Land Brandenburg (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur) und der Nutzergemeinschaft des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ vom 13.01.2000 mit Nachtragsvereinbarung vom 23.10.2002.  
4) Nutzungsvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland (Bundesfinanzverwaltung) und dem GFZ vom 19.05.1999 mit Nachträgen vom 03.11.1999 und vom 02.07.2002.

Seinen Namen erhielt der Telegrafenberg im Jahr 1832 aufgrund der hier errichteten optischen Telegrafestation. 1874 begann auf einem ca. 16 ha großen Stück des Königlichen Forstes auf dem Telegrafenberg mit dem Bau des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam (AOP) die Errichtung wissenschaftlicher Observatorien und Institute. 1888-1889 wurden das Magnetische Observatorium, 1890-1892 das Meteorologische Observatorium und 1891-1892 das Geodätische Institut errichtet. Der Einsteinturm, das aus architektur- und wissenschaftshistorischer Sicht wohl berühmteste Bauwerk auf dem Telegrafenberg, wurde zwischen 1919 und 1924 als erstes Turmteleskop Europas und für Jahrzehnte eine der größten und leistungsfähigsten Sonnenforschungsanlagen der Welt erbaut.

Zwischen 1969 und 1990 war der Telegrafenberg Sitz des Zentralinstituts für Physik der Erde als außeruniversitäres Forschungsinstitut der Akademie der Wissenschaften der DDR. Es bestand 1969 bis 1991 und wurde 1992 vom gesamtdeutschen GeoForschungsZentrum Potsdam ersetzt.

Der Gebäudebestand auf dem Telegrafenberg wurde in den Jahrzehnten nach 1945 um die im Rahmen der wissenschaftlichen Nutzung erforderlichen Werkstätten, Dienstleistungseinrichtungen und Lager erweitert, oft ohne Bezug zu den vorhandenen Gebäuden. Ab 1992 wurden beträchtliche Mittel investiert, um die historische Gesamtanlage wieder erlebbarer zu machen. In diesem Rahmen wurden große Teile der genannten Funktionsbauten wieder abgebrochen.

Ab Mitte der 1990er Jahre wurden mit klarem Bezug zur historischen Geometrie die Neubauten des GeoForschungsZentrums errichtet. Die Häuser B-G werden seit Januar 1998 durch das GeoForschungsZentrum genutzt.

Das ehemalige Astrophysikalische Observatorium (heute Michelson-Haus, A 31) wurde 1998 als Hauptgebäude des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) in Betrieb genommen, ebenso der Institutsneubau (A 45) des Alfred-Wegener-Institut (AWI). Im Februar 2007 konnte das sanierte ehemalige Gebäude des Meteorologischen Observatoriums (heute Süring-Haus, A 62) als weiteres Gebäude des PIK bezogen werden.

In den Jahren 2007/2008 wurde im südlichen Bereich des Wissenschaftsparks ein zusätzliches Institutsgebäude des GFZ (A 20) errichtet, zwei weitere Neubauten des GFZ (A69 / A70) wurden 2013 in Betrieb genommen. Der Neubau des PIK im südwestlichen Teil des Wissenschaftsparks wurde im Sommer 2015 bezogen.

Eine Übersichtskarte über die baulichen Einrichtungen im Wissenschaftspark „Albert-Einstein“ findet sich in Anlage I.2 der vorliegenden Begründung.

### **Baulicher Bestand im Plangebiet**

Der Geltungsbereich umfasst neben dem Neubauensemble des GFZ das unter Denkmalschutz stehende Pförtnerhäuschen am Eingang zum Wissenschaftspark sowie das derzeit durch das AWI genutzte Bestandsgebäude A 43. Das Neubauensemble der Häuser B-G und H wurde auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ zwischen 1995 und 1998 errichtet. Auf Grundlage der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 wurden die Häuser E, F und H im Jahr 2011 nochmals baulich erweitert.

Der Komplex der Häuser B-G erstreckt sich am Nordrand des historischen Parkgeländes und passt sich gestalterisch an die älteren südlich gelegenen Bauten aus dem 19. Jahrhundert an. Die charakteristischen Stilelemente der historischen Institutsgebäude (gelbe Klinker, rote Zierstreifen und graue Dächer) werden hier aufgegriffen, gleichzeitig fügt sich der Gebäudekomplex durch seine aufgelockerte, kammartige Struktur optisch in die natürliche Umgebung ein. Um die baulichen Dimensionen der Umgebung weiterzuführen, ist der ge-

Der gesamte Gebäudekomplex ist in sechs miteinander verbundene Baukörper gegliedert, die auf zwei Ebenen durch verglaste Übergänge miteinander verbunden sind. Die Hauptnutzfläche umfasst ca. 9.000 m<sup>2</sup>, wobei die Büroräume nach Süden, die Laboratorien und Werkstätten nach Norden ausgerichtet sind. Am westlichen Ende des Gebäudekomplexes befindet sich eine Laser-Satellitenstation als turmförmiger Anbau an das Haus B, in einer Achse mit den Gebäudeübergängen. Zudem befinden sich im rückwärtigen, westlichen Bereich des Gebäudekomplexes eine Fläche zur Lagerung von forschungsrelevanten Gasflaschen.

Südöstlich der Häuser B-G liegt das Haus H mit einer Nutzfläche von 3.400 m<sup>2</sup>. Das Gebäude beherbergt ein Konferenzzentrum mit großem Hörsaal für 300 Personen, eine Bibliothek, Seminarräumen und Appartements sowie die Mensa. Es liegt auf der verlängerten Achse der südlich anschließenden prägenden historischen Gebäude (großer Refraktor und ehemaliges Astrophysikalisches Observatorium).

Unterhalb der bis zu fünfgeschossigen baulichen Anlagen der Häuser B-G befindet sich eine Tiefgarage für 137 PKW in einer Größe von ca. 4.000 m<sup>2</sup>, die vom Adolf-Schmidt-Weg erreichbar ist. Südlich und nördlich des Adolf-Schmidt-Wegs sind ca. 40 Außenstellplätze angeordnet. Nordwestlich von den Häusern B-G ist darüber hinaus eine Fläche für Stellplätze für ca. 20 Pkw festgesetzt, die bisher jedoch noch nicht hergerichtet wurden.

Die Errichtung der Institutsneubauten (Häuser B-G und H) erfolgte unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten. So fügen sich die Häuser B-G in eine bestehende Senke ein, der südlich angrenzende Geländesprung verbirgt die natürlich belüftete Tiefgarage. Haus H wurde zu einem großen Teil in einen Hügel hineingebaut. Somit konnte eine Beeinträchtigung der angrenzenden historischen Bauten vermieden werden.

Im östlichen Randbereich des Plangebiets befindet sich das zur historischen Bebauung zählende, denkmalgeschützte Pförtnerhaus mit Toranlage. Östlich von Haus G liegt das 3-geschossige Gebäude A 43. Es wurde 1964 zur 75-Jahr-Feier des Geomagnetischen Instituts Potsdam eingeweiht und vorwiegend von der Verwaltung und theoretisch arbeitenden Wissenschaftlern genutzt. Ab 1969 nutzte das Zentralinstitut für Physik der Erde (ZIPE) das Gebäude. In den 1980er Jahren war das Haus Sitz der Leitung des Forschungsbereichs Geo- und Kosmoswissenschaften der Akademie der Wissenschaften der DDR. 1992 wurde das Gebäude durch die Forschungsstelle Potsdam des Alfred-Wegener-Instituts (AWI) übernommen. Aus Kapazitätsgründen ist seitens des AWI jedoch eine Nutzungsaufgabe für dieses Gebäude vorgesehen.

Die südlich und südöstlich an den Geltungsbereich angrenzenden Bereiche sind durch Forschungseinrichtungen anderer Institute des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ mit unterschiedlichen Ausprägungen und Geschossigkeiten gekennzeichnet.

Das Plangebiet liegt in der weiteren Schutzzone (Zone III) des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße. Die westlich gelegene Erweiterungsfläche des Geltungsbereichs erfasst zudem den Randbereich des Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“.

Die Erschließung des Standorts erfolgt über die Albert-Einstein-Straße.

## **Naturräumliche Situation**

### Geologie

Der Telegrafenberg ist Teil des „Saarmunder Endmoränenbogens“, einem Endmoränenzug unmittelbar südlich von Potsdam, größtenteils bestehend aus Ablagerungen der Weichsel-Eiszeit. Mit ca. 18 km Länge stellt er einen großen zusammenhängenden Endmoränenbogen des Norddeutschen Tieflandes dar. Die Hügelkette beginnt mit dem 88 m hohen Potsdamer Brauhausberg, verläuft nach Süden über den Telegrafenberg (93,5 m) und die

115 m hohen Ravensberge zu den Saarmunder Bergen (95 m). Im Norden führt der Höhenzug weiter über den Pflingstberg (76 m) und Neufahrland in Richtung Nordwesten. Die hügelige Kette bildet eine landschafts- und stadtbildprägende Kulisse für die Stadt Potsdam; viele der Kuppen wurden vor 1900 aus militärischen bzw. gestalterischen Gründen punktuell bebaut.

#### Naturraum

Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“ liegt im Naturraum „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“, der aus zahlreichen Grundmoränenplatten verschiedener Größen und breiten Niederungen besteht. Die „Saarmunder Endmoräne“ bildet die östliche Grenze zwischen den naturräumlichen Haupteinheiten Brandenburg - Potsdamer Havelgebiet und der Nuthe-Notte-Niederung. Die morphologische heterogene Region des Havelgebiets zeichnet sich durch zahlreiche Seen und schmale Niederungen aus. Die Nuthe-Notte-Niederung wird bestimmt durch einen Wechsel aus breiten Wiesenniederungen und Grundmoränenplatten unterschiedlicher Größe, denen gestauchte Moränen aufgesetzt sind.

#### Boden

Der Untergrund des Telegrafenberg besteht aus bindigen und nicht bindigen Sanden nacheiszeitlichen Ursprungs. Der Boden auf dem Telegrafenberg wird durch einen schwach humosen Sand gebildet, der mit einem sauren Eichenmischwald bedeckt ist. Aufgrund der Magerkeit der Böden und des hohen Grundwasserflurstands ist der Telegrafenberg als Vegetationsstandort für viele Arten als „ungünstig“ einzuordnen. Das Gelände des Telegrafenberg ist stark erosionsgefährdet.

### **Ökologie / Freiflächen**

#### Ökologie

Der Geltungsbereich ist deutlich anthropogen geprägt. Während der nordwestliche und südöstliche Teil des Plangebiets stark baulich überformt ist, sind der nordöstliche Bereich und der südwestliche Teil unverändert geblieben. Im Bereich des Plangebiets sind die flächigen Ausprägungen durch einen Kiefer-Traubeneichenwald gekennzeichnet. Der Waldbestand ist überwiegend zweischichtig, teilweise auch dreischichtig ausgebildet. Bei den Bäumen (Eichen, Kiefern, Birken, Robinien, vereinzelt auch Rotbuche, Bergahorn, Linden und Ulme) prägen die Eichen eindeutig das Erscheinungsbild. Die Bäume bilden einen lockeren aber insgesamt flächendeckenden Bestand, der nur durch die Gebäude und Verkehrswege stellenweise gelichtet ist. Insgesamt wechseln so Aspekte des naturnahen Waldes mit denen eines parkartigen Geländes.

Eine herausragende Habitateignung für besonders und streng geschützte Arten haben die Flächen des Geltungsbereichs mit Ausnahme des alten Baumbestands nicht. Die Habitatqualität und Biotopvernetzung mit dem angrenzenden Waldbestand ist aufgrund der Umzäunung und der tagsüber durch Pkw, Fahrradfahrer und Fußgänger frequentierten Wege eingeschränkt.

Die für den Artenschutz relevanten Flächen wurden gutachterlich untersucht. Ausführliche Erläuterungen dazu sind dem Kapitel C.2.5 zu entnehmen.

#### Freiflächen

Der Standort der vorhandenen Institutsneubauten wurde unter Berücksichtigung von möglichst geringen Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftsraums ausgewählt. Mit dem Bau der Gebäude B-G und H wurden auch die Freiräume und Außenanlagen angelegt.

Sie weisen größtenteils älteren Baumbestand und teilweise auch eine gute Ausprägung des Unterbewuchses mit einer Strauch- und Krautschicht unter älteren Bäumen auf. Die als Grünfläche angelegten Grundstücksfreiflächen haben überwiegend repräsentativen, aber auch naturnahen Charakter. Im Bereich der Neubauten sind Zierpflanzungen aus Stauden und Sträuchern eingebracht worden.

Die Freiflächen zwischen dem Gebäudekomplex B-G und der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sind als Teil der neugestalteten privaten Grünfläche entsprechend ausgeprägt. Die östlich des Konferenzentrums (Haus H) liegende Grünanlage ist entlang des Schwarzschildwegs mit bodendeckenden Gehölzen bepflanzt und geht in eine extensiv gepflegte Rasenfläche über, die im oberen Abschnitt relativ trocken geprägt ist.

Die Dächer der Tiefgarage und einzelner Häuser sind teilweise begrünt. Die Dachbegrünung in Form von Sedum / Gras / Kraut dient der Eingliederung der Bausubstanz in den umliegenden Vegetationsbestand. Zudem konnten damit Grundflächen aktiviert werden, die für den Naturhaushalt andernfalls nahezu wertlos sind.

### **Kampfmittelbelastung / Altlasten**

Eine Bewertung des Plangebiets durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 (Schreiben vom 11.01.2010) hat ergeben, dass der Geltungsbereich in einem kampfmittelbelasteten Gebiet liegt. Damit ist für die Ausführung von Erdarbeiten bei Vorhabenrealisierung eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich (siehe hierzu Hinweis in Kap. B.4.11). Für die Landesliegenschaften im Geltungsbereich ist für 2015 eine Freimessung vorgesehen, die im Auftrag des GFZ durchgeführt wird.

Aufgrund der ursprünglichen Nutzung der Fläche für Forschungseinrichtungen sind Belastungen des Bodens mit Schadstoffen unwahrscheinlich. Das Gelände ist nicht im Altlastenverdachtsflächenkataster verzeichnet.

## **2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation**

Für den Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 (vormals Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2<sup>5)</sup>) gelten derzeit - mit Ausnahme der westlichen Erweiterungsflächen - die Festsetzungen der rechtskräftigen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum“.

### **Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“**

Am 21. Januar 1994 ist der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ in Kraft getreten. Als Art der Nutzung wurde ein Sondergebiet „Wissenschaft und Forschung“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt, der Zulässigkeitskatalog umfasste Gebäude und Räume für Ausbildungs- und Forschungszwecke einschließlich Laboratorien, Werkstätten, Verwaltungseinrichtungen, Restaurationseinrichtungen und Gästeapartements, soweit sie den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ dienen. Das Maß der baulichen Nutzung wurde bestimmt durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 sowie die Zahl der Vollgeschosse. Als Bezug für die Nutzungsmaßermittlung wurde das Gesamtgrundstück herangezogen. Um die benachbarten historischen Gebäude in ihrer Wirkung nicht zu beeinträchtigen, wurden für einzelne Bauteile unterschiedliche maximale Höhen festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden durch Baugrenzen, identisch mit der Abgrenzung der Sondergebietsflächen, gesichert. Die festgesetzten rein baukörperbezogenen überbaubaren Grundstücksflächen entsprachen dem städtebaulichen Konzept. Ferner wurde festgesetzt, dass die 137 Tiefgaragenstellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und 28 Stellplätze entsprechend der zeichnerischen Festsetzungen anzuordnen sind. Der Adolf-Schmidt-Weg wurde als private

5) Seit Inkrafttreten des BauROG 1998 ist der Vorhaben- und Erschließungsplan Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. In der Begründung wird im weiteren der Begriff des Vorhaben- und Erschließungsplans im Zusammenhang mit der Bezeichnung des rechtsverbindlichen Bauleitplans genannt, ansonsten wird der Begriff „vorhabenbezogener Bebauungsplan“ verwendet.

Straßenverkehrsfläche festgesetzt und mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Nutzer des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ belastet. Nördlich des Gebäudekomplexes wurde zudem eine private Straßenverkehrsfläche für die Erschließung weiterer Stellplätze und als Feuerwehrezufahrt gesichert. Weiterhin wurde festgesetzt, dass 55 % des Plangebiets unversiegelt bleiben und mit Vegetation zu gestalten sind. Diese Flächen werden in der Planzeichnung als private Grünflächen festgesetzt. Zudem wurden umfangreiche grünordnerische Festsetzungen getroffen, u.a. eine Dachbegrünung von 1.400 m<sup>2</sup> und das Anlegen von 7.100 m<sup>2</sup> Strauchflächen, 6.000 m<sup>2</sup> Krautflächen sowie 2.000 m<sup>2</sup> Trockenrasenflächen.

Im Plangebiet wurden auf Basis der Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ vom 21. Januar 1994 zwischen 1995 und 1998 ein kammartiger Gebäudekomplex mit sechs Solitärbauten (Häuser B-G), ein Konferenzzentrum (Haus H), eine Tiefgarage sowie die erforderlichen Erschließungsanlagen mit den notwendigen Außenstellplätzen errichtet.

### **1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2**

Mittels der seit dem 28. April 2011 rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nachverdichtung des bereits bestehenden Gebäudeensembles durch die Erweiterung folgender baulicher Anlagen auf dem Gelände des GeoForschungsZentrums geschaffen:

- Erweiterung der Häuser E und F um einen Anbau mit einer Größe von jeweils ca. 12 m x 15 m nach Norden,
- Erweiterung des Hauses H um einen Anbau mit einer Grundfläche von ca. 400 m<sup>2</sup> in östlicher Richtung,
- Teilaufstockung des Hauses H auf einer Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> (Erweiterung des Speisesaals und Küchenerweiterung),
- Erweiterung der Küche um einen Neubau im südöstlichen Teil des Hauses H,
- Herstellung von ca. 20 Stellplätzen.

#### Weitere wesentliche Anpassungen der 1. Änderung

Mit der Änderung der Brandenburgischen Bauordnung im Jahr 2003 wurde der Vollgeschossbegriff neu definiert. Demnach sind nunmehr alle Geschosse, die in der Lage sind, einen Aufenthaltsraum aufzunehmen und deren Deckoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragt, per Definition ein Vollgeschoss.

Für die 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 hatte dies zur Folge, dass zusätzlich zu der festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse kein weiteres Vollgeschoss zulässig war. Das nach ‚alter‘ Regelung bis dahin zulässige zusätzliche ausgebaute Dachgeschoss wäre demzufolge ein unzulässiges Vollgeschoss. Der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 setzte zusätzlich zur Zahl der Vollgeschosse auch detailliert die Höhe der baulichen Anlagen fest, so dass ein Dachausbau faktisch kaum möglich war. Die zulässige Bauhöhe wurde mit der 1. Änderung lediglich auf Basis erteilter Baugenehmigungen angepasst. Weitere bestandsbezogene Veränderungen erfolgten nicht.

Da der im Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 festgesetzte Höhenbezug für die Höhen der baulichen Anlage „Normalnull (NN)“ nicht mehr dem aktuellen Höhenbezug „Deutsches Haupthöhennetz – DHHN“ entsprach, wurde mit der 1. Änderungen zudem der festgesetzte Höhenbezug von NN in *NHN (Normalhöhennull)* geändert (der Unterschied beträgt NN - 2 cm = NHN).

Da Wege als fester Bestandteil von Grünanlage keiner gesonderten Festsetzung bedürfen, ist die Darstellung der Wege als Fläche für den besonderen Nutzungszweck und als gesonderte Festsetzung mit der 1. Änderung ebenfalls entfallen.

## 2.5 Erschließung

### Verkehr

Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“ ist über die Albert-Einstein-Straße an das öffentliche Straßennetz der Landeshauptstadt Potsdam angebunden und somit für den motorisierten Individualverkehr und mit dem Fahrrad gut erreichbar. Die innere Erschließung des Wissenschaftsparks erfolgt über ein privates Wegenetz.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 liegt westlich der Albert-Einstein-Straße. Durch den Adolf-Schmidt-Weg und den im nördlichen Bereich verlaufenden gepflasterten Weg (Feuerwehrezufahrt) werden sämtliche Gebäude des GeoForschungsZentrums erschlossen. Der ruhende Verkehr wird über die unter den Häusern B-G befindlichen Tiefgaragen-Stellplätze sowie weitere Mitarbeiter- und Gästestellplätze für PKW und Fahrräder innerhalb des Plangebiets bewältigt.

Das GeoForschungsZentrum ist vom Hauptbahnhof zu Fuß in ca. 20 Minuten oder mit dem Bus (Linie 691) in ca. 6 Minuten erreichbar. Die Bushaltestelle „Telegrafenberg“ befindet sich, unmittelbar hinter der Zufahrtsschranke, auf dem Gelände des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“. Der Bus verkehrt gegenwärtig zwischen 7 und 9.30 Uhr und zwischen 16 und 18.30 Uhr im 30-Minuten-Takt.

Der Standort Wissenschaftspark „Albert Einstein“ ist nicht unmittelbar an das Straßennetz angebunden; die nächstgelegene Straßenbahnstation befindet sich in 500 m Entfernung zum Wissenschaftspark am Fuße des Brauhausbergs.

### Technische Infrastruktur / Leitungen

Der Telegrafenberg ist vollständig mit allen erforderlichen Versorgungsmedien erschlossen. Der vorhandene technische Infrastrukturbestand ist - mit Ausnahme der Leitungen für die Stromversorgung - ausreichend dimensioniert, um die Ver- und Entsorgung der mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 vorbereiteten baulichen Erweiterungen übernehmen zu können.

#### Regenwasser

Grundsätzlich ist im Land Brandenburg das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser unter Beachtung des § 54 Abs. 4 Satz 1 BbgWG zur Grundwasserneubildung zu nutzen und zu versickern.

Zur Überprüfung der Möglichkeiten der Regenwasserversorgung wurde ein Regenentwässerungskonzept angefertigt<sup>6)</sup> und im Weiteren an die konkretisierte Planung angepasst.<sup>7)</sup>

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt im Plangebiet dezentral und unmittelbar auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen bzw. durch obenliegende Drainage. Die Versickerung des Dachwassers erfolgt zentral über eine Rigole im nordöstlichen Teil des Plangebiets.

#### Trinkwasser

Die Versorgung des Frischwassers erfolgt durch eine Frischwasserleitung DN 200 vom Hochbehälter Brauhausberg.

6) Gneise Planungs- und Beratungsgesellschaft mbH, Konzept Regenwasserentsorgung Sondergebiet SO 3 und SO 4, Berlin, 19. November 2014.

7) INROS LACKNER SE, RAUSIKKO-Bericht, Projekt: GFZ, Potsdam, 15.12.2015.

### Schmutzwasser

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt über den vorhandenen Schmutzwasserkanal DN 200 in der Albert-Einstein-Straße.

### Gas

Die Versorgung des Geltungsbereichs erfolgt über die vorhandene Gashochdruckleitung DN 100 in der Albert-Einstein-Straße und weiter über den Anbindungsweg zur Reglerstation auf dem Gelände des GeoForschungsZentrums.

### Telekommunikation

Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs befinden sich unterirdische Kabelanlagen. Dabei handelt es sich um eine Kabelschutzrohranlage (1 KSR) mit einliegenden LWL-Kabeln. Die Anlagen liegen in der Regel mittig in einem Schutzstreifen von 2 m. Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen berühren Teile dieser Kabelanlagen; außerhalb der Bauflächen queren die vorhandenen Leitungen festgesetzte private Grünflächen sowie die festgesetzte private Verkehrsfläche. Mit Umsetzung der vorliegenden Planung wird ggf. eine Umlegung der betreffenden Kabelanlagen erforderlich.

### Elektrizität

Der elektrische Leistungsbedarf der Nutzergemeinschaft „Wissenschaftspark Albert Einstein“ (Deutsches GeoForschungsZentrum - GFZ, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung - PIK, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung – AWI, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam - AIP) ist in den letzten zehn Jahren von 1.000 KW auf 1.650 KW gestiegen. Der Mehrbedarf durch reinen Flächenzuwachs spielte dabei bisher eine untergeordnete Rolle, der größte Anteil des Mehrbedarfs ist auf Entwicklungen des technischen Fortschritts zurückzuführen.

Aufgrund des ausgewiesenen räumlichen Entwicklungsbedarfs von GFZ, PIK und AWI mit einem im Vergleich zum Bestand deutlich höheren Anteil hochtechnisierter Gebäudeteile (Labor-, Server- und Technikräume) wird prognostiziert, dass sich allein durch den Flächen- und Beschäftigtenzuwachs sowie den technischen Fortschritt der Bedarf an elektrischer Leistung in den nächsten zehn Jahren verdoppeln wird. Durch die Inbetriebnahme eines neuen Hochleistungsrechners des PIK wird über dieses Maß hinaus zusätzlich eine völlig neue Qualität an die Anforderung der Infrastruktur der Nutzergemeinschaft geschaffen. Demnach benötigt der PIK-Neubau eine zusätzliche Anschlussleistung von 1.250 KW, inklusive der sonstigen Versorgung des Gebäudes von 1.600 KW. Weitere mindestens 1.000 KW Anschlussleistung werden 2018 durch das in Planung befindliche GeoBioLab mit Serverraum des GFZ benötigt. Mit der Erweiterung der Institutsgebäude des AWI erhöht sich die erforderliche elektrische Anschlussleistung nochmals um 450 KW.

Es war absehbar, dass mit der Inbetriebnahme PIK-Neubaus die Vorhalteleistung für den Telegrafenberg nicht mehr ausreichen wird. Nach Auskunft des zuständigen Netzbetreibers (Netzgesellschaft Potsdam NPG) würde eine Überschreitung der Lastgrenzen automatisch zu einer Abschaltung der Energieversorgung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ führen. Die Erhöhung der Anschlussleistung ist somit von existenzieller Bedeutung für alle Forschungsinstitute auf dem Telegrafenberg. In enger Abstimmung mit dem Netzbetreiber wurde festgestellt, dass in diesem Kontext ein völlig neues Kabel auf einer neuen Leitungstrecke unterhalb der Havel vom Umspannwerk Zeppelinstraße bis zum Telegrafenberg verlegt werden muss. Daher wurde von der Nutzergemeinschaft ein Antrag auf Zuwendung von Mitteln für einen Mittelspannungsanschluss aus dem UW Zeppelinstraße und aus dem UW Nuthe mit jeweils 5.000 KW gestellt. Der entsprechende Zuwendungsbescheid des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFG) erging am 10. Juli 2013.

### **Löschwasserversorgung**

Für das Plangebiet ist der Löschwasserbedarf von mind. 1.600 l/min zu gewährleisten. Das Löschwasser soll für eine Löschzeit von 2 Stunden zur Verfügung stehen. Durch die Ent-

nahme dieser Löschwassermenge im Bedarfsfall soll die Trinkwasserversorgung weiter gewährleistet sein. Dies entspricht dem Regelwerk zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung, § BbgBO § 43 i.V. DVGW-Arbeitsblatt W 405 als Grundschutz.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 331 Abschn. 5.2 sollte künftig die Anordnung der Entnahmestellen so erfolgen, dass sie untereinander nicht mehr als 200 m und zu den Hauseingängen nicht mehr als 140 m entfernt sind.

### **3. Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)**

#### **3.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung**

##### **Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Gemeinden den übergeordneten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Neben allgemeinen Vorgaben aus dem Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung insbesondere Landesentwicklungs- und Regionalpläne zu beachten.

Ziele der Raumordnung und Landesplanung ergeben sich aktuell aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Mit dem LEP B-B wird das LEPro 2007 konkretisiert und damit die Rahmenvorgaben der Raumordnung zur Entwicklung des Gesamtgebietes ergänzt.

Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung, wie sie sich aus dem Raumordnungsgesetz sowie den Raumordnungsplänen ergeben, werden durch den Regionalplan Havelland-Fläming 2020 im Sinne der Sicherung und Entwicklung der natürlichen und wirtschaftlichen Lebensgrundlagen weiter vertieft.

Der von der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming beschlossene „Regionalplan Havelland-Fläming 2020“ wurde am 18. Juni 2015 durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt. Mit seiner Bekanntmachung am 30. Oktober 2015 im Amtsblatt Nr. 43 des Landes Brandenburg ist der Regionalplan in Kraft getreten.

Die Bebauungsplaninhalte entsprechen dem 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 vom 16. Dezember 2014, der das Plangebiet als Teil des Vorzugsraums Siedlung darstellt. Die Vorzugsräume Siedlung sind bei der kommunalen Bauleitplanung im Rahmen der Abwägung als raumordnerische Vorgabe der Regionalplanung zur Konkretisierung des Vorrangs der Innenentwicklung zu berücksichtigen.

Die wesentlichen Ziele der Planwerke der Regional- und Landesplanung für den Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr.2 stellen sich wie folgt dar:

##### Landesentwicklungsprogramm für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Das LEPro 2007 vom 18. Dezember 2007 ist in Brandenburg am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde die Gemeinsame Landesplanung Berlin - Brandenburg (GL) über die Planung unterrichtet. Im Zuge dessen wurde geprüft, ob die Planung den Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungs-

programms 2007 entspricht, wonach die Hauptstadtregion nach den Prinzipien der zentral-örtlichen Gliederung entwickelt werden soll, zukünftige Siedlungsentwicklungen und Ansiedlungen innerhalb der raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereiche stattfinden und der Stärkung der Zentralen Orte dienen sollen.

Gemäß § 1 Abs. 4 LEPro 2007 soll die Hauptstadtregion u.a. als Wissenschaftsstandort gestärkt werden. Die sektorale und räumliche Fokussierung ist vorrangig auf spezialisierte Standorte mit innovativen und wettbewerbsfähigen Wachstumsbranchen in ihrer Funktion als Motor für wirtschaftliches Wachstum und die Siedlungsentwicklung auf zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche zu richten.

#### Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B)

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 ist am 15. Mai 2009 in Brandenburg als Rechtsverordnung der Landesregierung in Kraft getreten<sup>8)</sup>. Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg hat mit Urteil vom 16. Juni 2014 die Brandenburger Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 für unwirksam erklärt. Die Landesregierung Brandenburg hat am 28.04.2015 die Verordnung über die rückwirkende Wiederinkraftsetzung des LEP B-B auf Grundlage des Raumordnungsgesetzes beschlossen. Die Verordnung über den LEP B-B ist im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg vom 02. Juni 2015 bekannt gemacht worden (GVBl. II, S. 1-2). Diese Verordnung ist mit Wirkung vom 15. Mai 2009 in Kraft getreten. Der LEP B-B konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung für den Gesamttraum der beiden Länder die raumordnerischen Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms (LEPro 2007) und setzt den Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung der Hauptstadtregion. Die Festlegungen des LEP B-B sind von nachgeordneten Ebenen der räumlichen Planung und von Fachplanungen bei allen raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebiets beeinflusst werden, zu beachten (Ziele der Raumordnung) bzw. zu berücksichtigen (Grundsätze der Raumordnung).

Im System Zentrale Orte wird der Landeshauptstadt Potsdam die Funktion eines Oberzentrums zugeordnet (Festlegungskarte 1); hier sollen die hochwertigen Raumfunktionen der Daseinvorsorge wie Wirtschaft und Siedlung, Einzelhandel, Kultur- und Freizeit, Verwaltung, Bildung, Wissenschaft, Gesundheit, soziale Versorgung sowie großräumige Verkehrsknoten konzentriert werden. Dazu sollen die vielfältigen Angebote an Gütern und Leistungen des spezialisierten höheren Bedarfs dem Nachfragepotenzial entsprechend gesichert bzw. qualifiziert werden.

#### Regionalplan Havelland-Fläming 2020

Nach der Festlegungskarte des aktuellen Regionalplans Havelland-Fläming 2020 liegt der westliche Teil des Plangebiets in einem Vorranggebiet Freiraum. Der Regionalplan konkretisiert für den Geltungsbereich die Kulisse des Freiraumverbunds gemäß LEP B-B und enthält im Plansatz 3.1.1 (Z) Regelungen, die mit Ziel 5.2 LEP B-B vergleichbar sind.

#### Beurteilung der Planungsabsicht

Gemäß Stellungnahme der GL (Schreiben vom 13. August 2014) ist die Planungsabsicht mit den Zielen der Raumordnung bedingt vereinbar.

Für die Bewertung sind insbesondere folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung relevant:

---

8) Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009, Land Brandenburg, GVBl. II/09, Nr.13, S. 186.

- *Ziel 2.7 LEP B-B:* Die Landeshauptstadt Potsdam ist Oberzentrum;
- *Grundsätze aus § 5 Abs. 1-3 LEPro 2007:* vorrangige Siedlungsentwicklung in Zentralen Orten und raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereichen; Vorrang der Innenentwicklung, dabei Priorität der Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen; Anstreben verkehrssparender Siedlungsstrukturen;
- *Grundsatz 4.1 LEP B-B:* vorrangige Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur; ausgewogene Entwicklung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung;
- *Grundsätze aus §6 Abs. 1-3 LEPro 2007:* Sicherung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt; Vermeidung der Freirauminanspruchnahme; Sicherung und Entwicklung siedlungsbezogener Freiräume für die Erholung;
- *Grundsatz 5.1 Abs. 1 und 2 LEP B-B:* Freiraumerhalt; Minimierung der Freirauminanspruchnahme bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen;
- *Ziel 5.2 LEP B-B:* Der Freiraumverbund ist zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen (...), die die räumliche Entwicklung und Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, sind im Freiraumverbund regelmäßig ausgeschlossen. In Ausnahmefällen kann der Freiraumverbund in Anspruch genommen werden, u.a. wenn ein öffentliches Interesse an der Realisierung einer überregional bedeutsamen Planung oder Maßnahme besteht und der Zweck dieser Inanspruchnahme nicht durch Nutzung von Flächen außerhalb des Freiraumverbundes erreicht werden kann.

Nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B liegt der bereits baulich vorgeprägte Geltungsbereich sowohl im Gestaltungsraum Siedlung (östlicher Teil) als auch im Freiraumverbund (nordwestlicher Teil). Der Gestaltungsraum Siedlung umfasst Räume, in denen auf der Ebene der Landesplanung eine Siedlungsentwicklung grundsätzlich ermöglicht wird und die Gemeinden große Spielräume zur Binnendifferenzierung haben. Die Sicherung und auch Erweiterung vorhandener Bebauung sind hier ohne Einschränkungen möglich. Als vorhandener Standort genießt das GeoForschungsZentrum einen Bestands- und Entwicklungsschutz, wonach Entwicklungen auch im Freiraumverbund zulässig sind, sofern sie zu keiner wesentlichen Erweiterung des Standortes führen.

Die Erweiterung des Standorts des GeoForschungsZentrums erfolgt im Rahmen des Bestands- und Entwicklungsschutzes. Es handelt sich hierbei um eine im Verhältnis zur Gesamtfläche des dem Gestaltungsraum Siedlung zugeordneten, im FNP dargestellten Sondergebiets mit hohem Grünanteil - Hochschule und Forschung - nicht wesentliche Erweiterung von ca. 0,2 ha, die zudem im Randbereich des Freiraumverbundes zum vorhandenen Sondergebiet liegt. Demnach ist mit der vorliegenden Planung keine raumbedeutsame Inanspruchnahme des Freiflächenverbundes vorgesehen, die angestrebte Entwicklung ist im Rahmen des Bestands- und Entwicklungsschutzes auch im Freiraumverbund zulässig.

Die Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt bestandsorientiert. Dabei werden die vorhandenen privaten Verkehrsflächen erweitert, um den Erschließungsaufwand im Sinne des § 5 Abs. 1-3 LEPro 2007 so gering wie möglich zu halten.

Durch Ausgleichsmaßnahmen wird die Herstellung eines Waldwegs im Rahmen des Durchführungsvertrags und in Abstimmung mit der Landesforstverwaltung gesichert. Die Erholungsfunktion des Waldes kann trotz der Inanspruchnahme zusätzlicher Waldflächen aufgrund des geringfügigen Umfangs von 5.825 m<sup>2</sup> auch weiterhin sichergestellt werden.

Durch die Erweiterung des GFZ werden die vorhandenen technischen Anlagen für die erforderliche laborgebundene Arbeit im Sinne des Grundsatzes 4.1 LEP B-B im Sinne des genutzt. Die bauliche Erweiterung in unmittelbarer Nähe der Gebäude B-G liegt darüber hinaus aus technischer Sicht darin begründet, dass die in Rede stehenden Labore mit Me-

dien wie technischen Gasen, Kälte oder Druckluft versorgt werden können und dies somit effizient geschehen kann, da dies über die in den Gebäuden B-G bereits vorhandene zentrale Anlagen erfolgt. Das GFZ verfügt im Haus C über ein Blockheizkraftwerk mit angeschlossener Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (BHKW-KWKK). Eine derartige Anlage ist im Hinblick auf Energieeffizienz optimal. Da die zukünftigen Labore einen hohen Energiebedarf haben werden, ist es aus ökologischer Sicht sinnvoll, sie an das Netz des BHKW-KWKK anzuschließen. Aus organisatorischer Sicht wird die räumliche Bündelung von Sektionen, welche Laboren nutzen, anzustreben, um den informellen wissenschaftlichen Austausch und die gegenseitige Bereitstellung von Infrastruktur gefördert.

Die privaten Grünflächen umfassen weiterhin ca. 44% des Geltungsbereichs und werden im Bereich der Änderungs- und Ergänzungsplanung weitestgehend mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen belegt. Damit wird die Sicherung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt gewährleistet.

Durch die Konkretisierung der Planung konnte der Anteil der festzusetzenden Sondergebietsflächen gegenüber dem Stand der frühzeitigen Beteiligung (42%) um 2% auf 40 % der Gesamtfläche reduziert werden. Die Komprimierung des Baukörpers im Bebauungsplanverfahren entspricht den Grundsätzen §6 Abs. 1-3 LEPro 2007 und 5.1 Abs. 1 und 2 LEP B-B im, die u.a. auf eine Vermeidung der Freirauminanspruchnahme abzielen.

Die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 stehen somit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen.

### **3.2 Landschaftsplanung**

#### **Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan<sup>9)</sup> wurde gemeinsam mit dem Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Potsdam aufgestellt. Er hat die vordringliche Aufgabe, Maßstäbe zur Klärung und zur Definition verträglicher Raumnutzungen in der Potsdamer Kulturlandschaft zu entwickeln. Hierzu wurde das gesamte Stadtgebiet in 48 Teilräume untergliedert.

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt im Teilraum 5 (Teltower Vorstadt mit Telegrafenberg). Für den Teilraum Teltower Vorstadt sieht das Leitbild stark durchgrünte Siedlungsgebiete zwischen Ravensbergen und Nutheniederung mit ausgeprägten landschaftsräumlichen Bezügen und dazwischen liegenden, ausgedehnten Grünflächen vor.

Durch die Bestandserweiterung der kammartigen Struktur wird der Charakter des durchgrünten Siedlungsgebiets nicht beeinträchtigt.

### **3.3 Überörtliche Fachplanungen**

#### **Bundesverkehrswegeplan**

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) ist ein Investitionsrahmenplan des Bundes. Der BVWP 2003 stellt mit seinen bewerteten und nach Dringlichkeiten eingestuften Projekten die Grundlage für neue Bedarfspläne als Anlage der novellierten Ausbaugesetze (Bundes-schieneausbaugesetz, Fernstraßenausbaugesetz) dar.

---

9) Landeshauptstadt Potsdam, Landschaftsplan Potsdam, Stand: 19. September 2012, Potsdam 2012.

Im BVWP ist als Verknüpfung der Bundesstraßen B 1, B 2 und B 273 und der L 40 (Nuthestraße) die Ortsumgehung Potsdam enthalten. Im Bedarfsplan für Bundesstraßen ist das Ausbauvorhaben in die Kategorie „weiterer Bedarf“ eingestuft.

### **Luftreinhalte- und Aktionsplan für die Landeshauptstadt Potsdam**

Die Landeshauptstadt Potsdam hat auf Grundlage der innerhalb der Europäischen Union geltenden Grenzwerte zur Feinstaubbelastung und der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung einen Luftreinhalte- und Aktionsplan<sup>10)</sup> nach § 47 BImSchG erstellt, der in mehrjährigen Abständen fortgeschrieben wird. Darin werden in einem Basisszenario 2010 Infrastrukturmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität aufgeführt.

Der Geltungsbereich ist in Luftreinhalte- und Aktionsplan nicht gesondert erfasst.

### **Lärminderungsplan Verkehrslärm, Lärmaktionsplan**

Der 1997 für Potsdam erstellte Lärminderungsplan<sup>11)</sup> wurde im Jahr 2005 fortgeschrieben. Er beinhaltet eine Bestandsaufnahme und Problemanalyse, die Darstellung von Lärminderungspotenzialen, eine Lärmprognose und ein Maßnahmenkonzept. Das Maßnahmenkonzept enthält insgesamt 79 kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen, von denen die kurzfristigen Maßnahmen zum überwiegenden Teil bereits realisiert wurden.

Der Lärmaktionsplan 2011<sup>12)</sup> trifft für den Geltungsbereich Aussagen zur KfZ-Verlagerung, zur Straßenraumgestaltung und zu verkehrsverlagernden Einzelmaßnahmen.

Im Lärminderungs- und Lärmaktionsplan werden für den Geltungsbereich keine gesonderten Aussagen getroffen.

## **3.4 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Potsdam wurde am 30. Januar 2013 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Das Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft als höhere Verwaltungsbehörde hat den Flächennutzungsplan mit Verfügung vom 6. August 2013 nach § 6 BauGB mit der Maßgabe genehmigt, dass die Bauflächendarstellung im nordöstlichen Bereich der ehemaligen Kaserne Krampnitz zu reduzieren ist. Die Stadtverordnetenversammlung ist der Maßgabe in ihrer Sitzung am 29. Januar 2014 beigetreten. Die Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt ist am 27. Februar 2014 erfolgt. Damit ist der Flächennutzungsplan wirksam in Kraft getreten.

Der geltende FNP der Landeshauptstadt Potsdam stellt den Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 weitestgehend als Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil mit der Zweckbindung „Hochschule und Forschung“ dar.<sup>13)</sup> Dem Telegrafenberg wird durch den überarbeiteten Flächennutzungsplan eine bedeutende Rolle als Wirtschaftsfaktor zugesprochen. Der Schwerpunkt der Wirtschaftsstruktur Potsdams soll künftig u.a. im Bereich Forschung und Entwicklung liegen; auf dem Telegrafenberg ist ein zusätzliches Entwicklungspotenzial hierfür vorgesehen. Somit entspricht

10) Landeshauptstadt Potsdam, Luftreinhalte- und Aktionsplan für die Landeshauptstadt nach § 47 BImSchG, Potsdam 2007.

11) Landeshauptstadt Potsdam, Schalltechnisches Gutachten Aktualisierung des „Lärminderungsplans Verkehr“ der Stadt Potsdam, Potsdam 2005.

12) Landeshauptstadt Potsdam, Lärmaktionsplan 2011, Potsdam 2011.

13) Im FNP sind die Bereiche als Sonderbauflächen mit hohem Grünanteil dargestellt, die gleichermaßen durch ihren ausgeprägten Vegetationsbestand und die Art ihrer baulichen oder sonstigen Nutzung geprägt werden. Die Bebauung oder sonstige Nutzung muss sich hier in Höhe und Maßstäblichkeit in den Grüncharakter einfügen. Bei diesen Flächen handelt es sich vorwiegend um exponierte Standorte in Landschaftsräumen mit besonderer Bedeutung und/oder Empfindlichkeit hinsichtlich der Umweltschutzgüter.

die angestrebte Erweiterung des „GeoForschungsZentrums Potsdam“ im Grundsatz den Planungszielen des FNP.

Die südwestliche Erweiterung des Geltungsbereichs der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ erfasst Teile einer im FNP als Wald dargestellten Fläche. Die betroffene Fläche ist mit ca. 0,2 ha - auch in Relation zur Größe des Sondergebiets insgesamt - als eine deutlich untergeordnete Grenzkorrektur zu bewerten. Daher können die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 insgesamt als aus dem FNP entwickelbar eingestuft werden.

Ein entsprechender Ausschnitt des FNP ist der vorliegenden Begründung als Anlage I.3 beigelegt.

### **3.5 Stadtentwicklungskonzepte (STEK)**

#### **STEK Wohnen**

Das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (STEK Wohnen) für die Landeshauptstadt Potsdam wurde von der Stadtverordnetenversammlung im Oktober 2009 beschlossen. Es umfasst neben umfangreichen Bestandserfassungen Aussagen zu Potenzialflächen für den Wohnungsbau und zum künftigen Wohnungsneubau bzw. dem daraus resultierenden Baulandbedarf. Es werden Handlungsbedarf und kommunale Handlungsansätze im Bereich Wohnen dargestellt.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Potenzialflächen des Raums Potsdam Süd (VI a), der die Südliche Innenstadt, die Templiner und die Teltower Vorstadt einschließt. Diese Flächen sind überwiegend für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern geeignet (96% der 2.529 Wohnungen). Insgesamt beinhalten die Potenziale des Raums Potsdam Süd damit gute Möglichkeiten für einen bisher in nur geringem Umfang realisierten Geschosswohnungsbau im südlichen Teil Potsdams, und zwar sowohl für das mittlere als auch für das gehobene und das obere Segment.<sup>14)</sup>

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan hat das STEK Wohnen keine unmittelbare Relevanz.

#### **STEK Gewerbe**

Das Stadtentwicklungskonzept Gewerbe (STEK Gewerbe) wurde am 26. Januar 2011 von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam beschlossen (DS 10/SVV/0952). Ziel des STEK Gewerbe ist eine ausreichende Versorgung mit Gewerbeflächen der Landeshauptstadt Potsdam als Voraussetzung einer erfolgreichen und nachhaltigen kommunalen Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsförderung. Das STEK Gewerbe ist damit ein Baustein für die Weiterentwicklung der Landeshauptstadt Potsdam zu einem attraktiven, modernen und leistungsfähigen Wirtschaftsstandort.

Im Rahmen des STEK Gewerbe wurde der Gewerbeflächenbedarf der Landeshauptstadt Potsdam für den Prognosezeitraum von 2008 bis 2020 ermittelt. Im Ergebnis wurde ein Flächenneubedarf von 39,3 ha bis zum Jahr 2020 ermittelt. Um Unterschiede und Überschneidungen bei den Standortbedingungen, die für einzelne Wirtschaftsgruppen zu erfüllen sind, berücksichtigen zu können, wurden Standorttypen definiert.

---

14) Landeshauptstadt Potsdam, Stadtentwicklungskonzept Wohnen für die Landeshauptstadt Potsdam, Potsdam 2009, S. 149.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Schwerpunktbereichs „Speicherstadt / Telegrafenberg“ des STEK Gewerbe, der als Standorttyp „Wissenschafts-, Technologie- und Medienstandorte“ definiert ist, umfasst jedoch keine der ausgewiesenen Potenzialflächen.

### **STEK Verkehr**

Als Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans von 2001 wurde das Stadtentwicklungskonzept Verkehr (STEK Verkehr) erarbeitet. Es wurde von der Stadtverordnetenversammlung am 29. Januar 2014 beschlossen.

Das STEK Verkehr stellt das Leitbild für die Verkehrsentwicklung sowie Investitionsplanung der Landeshauptstadt Potsdam im Zeitraum bis 2025 dar. Ziel der weiteren Verkehrsentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam ist die Sicherung der Mobilität der Bevölkerung bei gleichzeitiger Verringerung der Umweltbelastung insbesondere durch den motorisierten Individualverkehr. Deshalb müssen alle Planungen und Ressourcen auf die Stärkung der Verkehrsmittel des "Umweltverbundes" ausgerichtet werden.

Das Szenario „Nachhaltige Mobilität“ bildet die Grundlage der weiteren Verkehrsentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam. Mit Umsetzung der darin enthaltenen Maßnahmen kann erreicht werden, dass die Verkehrsmittelanteile sich deutlich zugunsten des Umweltverbundes (Fußgänger-, Rad- und Öffentlicher Personennahverkehr) verändern. Im Binnenverkehr (Verkehr mit Quelle und Ziel innerhalb der Stadt) kann erreicht werden, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs von derzeit 32 % auf 24 % sinkt. Im Kfz-Gesamtverkehr, der wesentlich vom Quell-/ Zielverkehr des Umlandes geprägt ist, wird aber weiterhin eine leichte Zunahme prognostiziert.

Dies bedeutet für die verbindliche Bauleitplanung, verkehrsreduzierende Raumstrukturen zu entwickeln. Umweltbelastungen können vermieden werden, wenn Verkehr erst gar nicht entsteht, Wegelängen verkürzt oder Mehrfachfahrten nicht durchgeführt werden. Dies entspricht den grundlegenden Prinzipien des Leitbildes der nutzungsgemischten „Europäischen Stadt“ sowie der „Stadt der kurzen Wege“.

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 kann diese Zielstellung nicht in allen Punkten erreicht werden. Im Zuge der Erweiterungsplanung für den Standort des GFZ müssen entsprechende Stellplatzanlagen bereitgestellt werden, die zu einer voraussichtlich geringfügigen Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs führen. Zugleich ist der Standort aufgrund seiner zentrumsnahen Lage und der bestehenden ÖPNV-Anbindung im Sinne einer nachhaltigen Mobilität gut erschlossen.

### **Einzelhandelskonzept**

Das aktuelle Einzelhandelskonzept für die Landeshauptstadt Potsdam (Fortschreibung von 2014) wurde am 07. Mai 2014 von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam beschlossen. Die aktuelle Fortschreibung löst das Einzelhandelskonzept 2008 ab und bildet die Basis für die Einzelhandelsentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam bis etwa zum Jahr 2020.

Das Einzelhandelskonzept stellt ein städtebauliches Entwicklungskonzept i.S. des § 1 Absatz 6 Nr. 11 BauGB dar, dessen Ziele durch die verbindliche Bauleitplanung bauplanungsrechtlich umgesetzt und gesichert werden müssen.

Wesentliche Zielstellung des fortgeschriebenen Einzelhandelskonzepts 2014 ist nach wie vor, die Angebots- und Nachfragestrukturen des Potsdamer Einzelhandels und seine städtebaulichen Rahmenbedingungen zu analysieren und daraus Festlegungen für die Steuerung des Einzelhandels im Stadtgebiet zu entwickeln.

Um das Ziel einer städtebaulich geordneten Weiterentwicklung des Einzelhandels zu erreichen, d. h. die „Einkaufsinnenstadt“ in ihrer Zentralitätsfunktion zu stärken und ausgewogene Nahversorgungsstrukturen zu gewährleisten, werden im Einzelhandelskonzept zentrale Versorgungsbereiche definiert (Innenstadt, Stadtteil- und Nahversorgungszentren) und ein Sortimentskonzept entwickelt, welches Einzelhandelsbranchen festlegt, die für die Nutzungsvielfalt und Attraktivität der zentralen Versorgungsbereiche verantwortlich sind.

Als Versorgungsbereiche werden der zentrale Versorgungsbereich Innenstadt, die Stadtteilzentren Babelsberg und Waldstadt, zwölf Nahversorgungszentren und die Sonderstandorte Bahnhofspassagen und Stern-Center räumlich abgegrenzt, die dort vorhandenen Einzelhandelssortimente analysiert und Empfehlungen zu deren Weiterentwicklung formuliert. Die Sortimente, die in Potsdam maßgeblich zu einem aus städtebaulicher Sicht wünschenswerten Einkaufserlebnis beitragen oder die Funktionsfähigkeit der definierten zentralen Versorgungsbereiche unterschiedlicher Hierarchiestufe wesentlich bestimmen, sind in der „Potsdamer Sortimentsliste“ als zentrenrelevante Sortimente der Nahversorgung und als sonstige zentrenrelevante Sortimente dargestellt und werden als solche von den ebenfalls in der „Potsdamer Sortimentsliste“ aufgeführten nicht-zentrenrelevanten Sortimenten abgegrenzt.

Die „Potsdamer Sortimentsliste“ ist Grundlage der künftigen Steuerung der Einzelhandelsentwicklung. Der Neubau oder die Erweiterung von Einzelhandelseinrichtungen, die als Hauptsortimente über zentrenrelevante Sortimente im Sinne der „Potsdamer Sortimentsliste“ verfügen, sollen vorrangig innerhalb der abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiche angesiedelt werden und außerhalb dieser (sonstige integrierte Lagen und nicht-integrierte Lagen) nur eingeschränkt zulässig sein:

- a) zentraler Versorgungsbereich Innenstadt: Großflächige Einzelhandelsbetriebe regelmäßig zulässig;
- b) Stadtteilzentren: Einzelhandelsbetriebe unterhalb der Großflächigkeit regelmäßig zulässig; bei Nachweis standortgerechter Dimensionierung ausnahmsweise auch großflächig zulässig;
- c) Nahversorgungszentren: nahversorgungsrelevanter Einzelhandel unterhalb der Großflächigkeit zulässig; sonstiger zentrenrelevanter Einzelhandel nur in Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen (analog § 4 BauNVO); bei Nachweis standortgerechter Dimensionierung ausnahmsweise auch großflächige Lebensmittelbetriebe und nicht großflächiger sonstiger zentrenrelevanter Einzelhandel zulässig;
- d) sonstige integrierte Lagen: Nachbarschaftsladen zulässig; Ausnahme: nahversorgungsrelevanter Einzelhandel zur Gebietsversorgung, Lebensmittelbetriebe auch großflächig bei Bestehen einer Versorgungslücke und bei standortgerechter Dimensionierung
- e) nicht-integrierte Lagen: zentrenrelevante Sortimente als Randsortimente bis max. 10 % der Verkaufsfläche ausnahmsweise zulässig (max. 800 m<sup>2</sup>)

Nicht-zentrenrelevanter Einzelhandel (gemäß „Potsdamer Sortimentsliste“) kann grundsätzlich im gesamten Stadtgebiet, in dem Einzelhandel zulässig ist, entsprechend den folgenden Grundsätzen angesiedelt werden:

- vorrangig an durch Einzelhandel etablierten nicht-integrierten Standorten;
- nachgeordnet an nicht etablierten (integrierten und nicht-integrierten) Standorten mit unmittelbarer Verkehrsanbindung an das städtische Hauptverkehrsnetz und direkter Nachbarschaft zu Siedlungsbereichen (auch großflächige Einzelhandelsbetriebe);
- ausnahmsweise in der Innenstadt - jedoch keine großflächigen Einzelhandelsbetriebe;
- nur nachrangig in den anderen zentralen Versorgungsbereichen - jedoch keine großflächigen Einzelhandelsbetriebe;
- auch künftig kein Einzelhandel in Gewerbegebieten und an gewerblich geprägten Standorten ohne Einzelhandel, d.h. auch kein nicht-zentrenrelevanter Einzelhandel;

- Vermeidung "Leerstandsdomino" auf Grund reinen Verdrängungswettbewerbs;
- Beachtung maximal zulässiger Verkaufsflächen zentrenrelevanter Sortimente.

Das Plangebiet der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ liegt außerhalb der im Einzelhandelskonzept definierten zentralen Versorgungsbereiche. Den im Einzelhandelskonzept verwendeten Begriffen nach ist es Teil einer nicht integrierten Lage. Demzufolge ist der Einzelhandel an diesem Standort bisher nicht etabliert und soll auch in Zukunft nicht angesiedelt werden.

Der Geltungsbereich liegt 3 km südlich des zentralen Versorgungsbereichs „Innenstadt“; zudem stellt der 1,5 km entfernte „Sonderstandort Bahnhofspassagen“ ein umfangreiches Angebot an nahversorgungsrelevanten und sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten bereit.

### 3.6 Benachbarte Bebauungspläne

#### **Bebauungsplan Nr. 123 „Wissenschaftspark südlicher Telegrafenberg“**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 123 „Wissenschaftspark südlicher Telegrafenberg“ umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 4,1 ha und ist untergliedert in drei Teilflächen. Diese sind wie folgt begrenzt und enthalten die folgenden Flurstücke:

##### Teilfläche 1 (südwestliche Fläche) - Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

- im Norden: Flurstücksgrenze zum Flurstück 67/2, Flur 14, Gemarkung Potsdam, Weg nördlich des Gebäudes A 51-Anbau
- im Osten: von Norden nach Süden verlaufender Helmertweg zwischen den Gebäuden A 51 und A 26
- im Süden: Abgrenzung parallel zur Messbahn im Abstand von ca. 15 m
- im Westen: Flurstücksgrenze zum Flurstück 183/2, Flur 14, Gemarkung Potsdam, Waldweg, westliche Begrenzung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“.

##### Teilfläche 2 (südöstliche Fläche) - GeoForschungsZentrum (GFZ)

- im Norden: Mitte des Helmertwegs zwischen den Gebäuden C 4 und A 17
- im Osten: östliche Begrenzung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“
- im Süden: südliche Begrenzung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“
- im Westen: Verbindung der südlichen Begrenzung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ mit dem Helmertweg zwischen den Gebäuden C 4 und A 17 entlang der westlichen Seite des Gebäudes C 4.

##### Teilfläche 3 (nordöstliche Fläche) - Alfred-Wegener-Institut (AWI)

- im Norden: Linie quer zum Helmertweg in ca. 15 m Abstand zum Fußweg zwischen dem Eingang zum Wissenschaftspark und dem Michelson-Haus nach Süden (ehem. nördliche Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 11 „Alfred-Wegener-Institut“)
- im Osten: Albert-Einstein-Straße, östliche Begrenzung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“
- im Süden: Linie von der südlichen Begrenzung des Schwarzschildweges zur Albert-Einstein-Straße
- im Westen: Helmertweg

Der Bebauungsplan Nr. 123 wurde am 07. November 2012 als Satzung beschlossen. Mit Bekanntmachung im Amtsblatt für die Landeshauptstadt Potsdam vom 29. November 2012 (ABl. Nr. 16/2012) ist er in Kraft getreten.

### 3.7 Sonstige Vorgaben und Satzungen

#### Rahmenplanung und Bedarfsermittlung

Die Rahmenplanung Telegrafenberg<sup>15)</sup> legt die Zielstellung der Landeshauptstadt Potsdam zur Entwicklung des Wissenschaftsstandorts fest und bildet somit die Grundlage für die Entwicklung der bauvorbereitenden Planung des Einzelvorhabens des Instituts im Wissenschaftspark „Albert Einstein“. In ihr sind die baulichen Entwicklungspotenziale für den Wissenschaftspark recherchiert und dargestellt.

Die Mitteilungsvorlage zur Rahmenplanung wurde in die Stadtverordnetenversammlung am 01. April 2009 eingebracht, in den Ausschuss für Stadtplanung und Bauen überwiesen und dort am 28. April 2009 zur Kenntnis genommen.

In Abstimmung mit den Instituten des Wissenschaftsparks wurden in der Rahmenplanung mehrere Vorschläge für die baulichen Erweiterungen des GeoForschungsZentrums entwickelt. Ein Neubaupotenzial als Ersatz für ein bestehendes Gebäude (A 43) bildet - nach Aufgabe der Nutzung durch das Alfred-Wegener-Institut - eine Erweiterungsmöglichkeit für das GeoForschungsZentrum. Dieses Erweiterungspotenzial war zum Zeitpunkt der Aufstellung der Rahmenplanung aufgrund der ursprünglich vorgesehenen Inanspruchnahme durch das Alfred-Wegener-Institut nicht evident.

Im Rahmen der Standortprüfung wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Funktionale Anforderungen (max. 500 m Entfernung der Erweiterungsflächen)
- Belange des Denkmalschutzes
- Belange des Natur- und Landschaftsschutzes

Von der nördlich des Geltungsbereichs gelegenen Erweiterungsfläche wurde aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet und des sensiblen Artenschutzbestands auf der Fläche Abstand genommen. Bezogen auf den Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 bestehen aufgrund umwelt- und denkmalrelevanter Belange keine alternativen Erweiterungsmöglichkeiten in den erforderlichen Kapazitäten (vgl. Kapitel B.2.1. - Planungsalternativen -).

Die Rahmenplanung ist der Begründung im Kapitel I.4 als Anlage beigelegt.

#### Stellplatzsatzung

Die Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam, beschlossen am 07. März 2012, ist seit 30. März 2012 in Kraft. Für die mit dem Vorhaben festgesetzten Nutzungen sind demnach folgende Richtwerte für notwendige Stellplätze relevant:

- für die Ermittlung der Zahl und Herstellung der erforderlichen Stellplätze bei der Errichtung und Nutzungsänderung von baulichen Anlagen sowie anderen Anlagen, bei denen Zu- oder Abgangsverkehr mittels Fahrzeugen (Kraftfahrzeuge, Fahrräder) zu erwarten ist; dies gilt nicht für die Festlegung von Stellplätzen
- für die Kraftfahrzeuge von Menschen mit Behinderung nach § 45 Abs. 5 Brandenburgische Bauordnung für die Bestimmung der Geldbeträge für die Ablösung der nach § 3 der Satzung notwendigen Stellplätze für Kraftfahrzeuge

15) Landeshauptstadt Potsdam, damaliger Fachbereich Stadtplanung und Bauordnung, Rahmenplanung zur Ermittlung von baulichen Entwicklungspotenzialen in und um den Wissenschaftspark Albert Einstein, Dezember 2008.

Nutzungsart	Kfz-Stellplätze	Fahrrad-Stellplätze	Bezugsgröße
Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen	1	0,7	40 m <sup>2</sup> Nutzfläche
Lagerräume, Lagerplätze	1	0,4	2 Arbeitsplätze
Fachschulen, Hochschulen, Berufsakademien	2	3	10 Ausbildungsplätze
sonstige unter 1.1. bis 9.3. nicht genannte Nutzungen	1	0,5	30 m <sup>2</sup> NF

Diese Richtwerte stellen Mindestanforderungen dar. Die Herstellung einer größeren Anzahl an Stellplätzen ist prinzipiell zulässig.

### 3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

#### Landschaftsschutz

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum“ Potsdam liegt in Teilen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“<sup>16)</sup>, das den gesamten Wissenschaftspark umschließt. Im Norden grenzen die Flächen des LSG unmittelbar an das Plangebiet an, die westliche, mit der 1. Änderung und Ergänzung dem Geltungsbereich zugeschlagene Erweiterungsfläche erfasst Randflächen des festgesetzten LSG „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“.

Demnach ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Befreiung gemäß § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von den Verbotstatbeständen der Landschaftsschutzgebietsverordnung für die betroffenen Teilflächen des Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ erforderlich. Eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung kann auf Antrag gewährt werden, wenn: „...dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.“ Gemäß der „Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete“ vom 29. Januar 2014 (GVBl. II Nr. 5) tritt an die Stelle der Befreiung neuerlich das so genannte Zustimmungsverfahren durch die übergeordnete Fachbehörde.

Gemäß Vorabstimmung mit dem Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV - seit dem 5. November 2014 Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft - MLUL) vom Juni 2012 kann aus Sicht des MUGV eine Bebauung bis maximal 15 m jenseits der derzeitigen Schutzgebietsgrenze erfolgen, da der Schutzzweck bei einer geringen Flächeninanspruchnahme bis max. 15 m voraussichtlich nicht gefährdet ist. Zudem wird die mit dem MUGV am 04. April 2012 vereinbarte maximale LSG-Flächeninanspruchnahme von 2.500 m<sup>2</sup> durch eine Bebauung aufgrund der konkretisierten Planung mit 875 m<sup>2</sup> (Sondergebietsfläche) deutlich unterschritten.

Im Zuge der Planung kommt es zu einer geringfügigen Inanspruchnahme von ca. 1.410 m<sup>2</sup> innerhalb der LSG-Flächen, davon 176 m<sup>2</sup> Sonderbaufläche (55 %) und 443 m<sup>2</sup> private Grünfläche (31 %). Von den 176 m<sup>2</sup> Sondergebietsfläche liegen lediglich 32 m<sup>2</sup> innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen. Mit den geplanten Bauvorhaben erfolgt die letzte städtebauliche Entwicklung im Rahmen der Institutserweiterung des GFZ auf dem Telegrafenberg.

16) Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ vom 22. Mai 1998 (GVBl. II/98, Nr. 18, S. 426), zuletzt geändert durch Verordnung vom 16. April 2009 (GVBl. II/09, Nr. 14, S. 262).

Die Inanspruchnahme von Flächen des LSG ist wie folgt zu begründen: Der gewählte Standort für die erforderliche bauliche Erweiterung ist aus einer intensiven Abstimmung zwischen der LHP und dem Vorhabenträger im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses für die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 hervorgegangen. In die Vorabstimmungen wurden alle möglichen Standortalternativen im unmittelbaren Umfeld der bestehenden Laborgebäude einbezogen. Die im Ergebnis der Abstimmungen festgelegte Verortung der projektierten Gebäudekörper westlich der Häuser B-G resultiert aus der vorgesehenen gemeinsamen Nutzung der für den bestehenden Gebäudekomplex bereits vorhandenen technischen Infrastruktur (Labortechnik). So kann eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für die erforderlichen technischen Anlagen vermieden werden. Damit ist aber eine räumliche Nähe zu den bestehenden Laborgebäuden von Nöten. Die Lage der Erweiterungsflächen ist der Abwägung der naturschutzrechtlichen und denkmalpflegerischen Belange geschuldet.

Im Rahmen einer intensiven Abstimmung mit dem MLUL wurde aufgrund des geringen Umfangs von in Anspruch genommenen LSG-Flächen seitens des MLUL im vorliegenden Fall an Stelle des Zustimmungsverfahrens am 21.07.2016 ein Antrag auf Genehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde eingereicht. Eine Genehmigung von der unteren Naturschutzbehörde gemäß § 4 Abs. 3 der LSG-Verordnung „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ ist möglich, sofern die beabsichtigte Handlung den Charakter des Gebiets nicht verändert und dem besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft.

Mit Schreiben vom 21.09.2016 wurde von der unteren Naturschutzbehörde bereits eine Genehmigung der anstehenden Bebauung im Zuge des erforderlichen Bauantragsverfahrens in Aussicht gestellt, da die mit der Planung verbundenen Eingriffsflächen so gering sind, dass keine maßgebliche Beeinträchtigung des LSG (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 22.05.1998) entsteht.

### **Denkmalschutz**

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 liegt teilweise innerhalb der denkmalgeschützten baulichen, technischen und gärtnerischen Gesamtanlage (Ensemble) „Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie mit Erweiterungen - Potsdam, Telegrafenberg“. Zahlreiche historisch bedeutsame Gebäude des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ sind in strenger Geometrie in einen organisch gewachsenen Landschaftspark eingebettet, so dass das gesamte Gelände denkmalrechtlich unter Ensembleschutz steht.

Aufgrund der Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zu den im Wissenschaftspark verteilten denkmalgeschützten Solitərbauten sind zudem ggf. Beschränkungen aufgrund des Umgebungsschutzes gemäß § 2 Abs. 3 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) zu berücksichtigen.

Folgende Gebäude im Umfeld des Plangebiets sind in der Denkmalliste des Landes Brandenburg aufgeführt:

- *Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie mit Erweiterungen* (heute Wissenschaftspark Albert Einstein)
- *Meteorologisch-magnetisches Observatorium* mit Hauptgebäude und Nebengebäuden (A 62), Messfeld, Magnetisches Observatorium (A 58), Gerätehaus (A 61) und Waldhaus (Absoluthaus)
- *Geodätisches Institut* mit Hauptgebäude (A 17), Erdbebenwarte (A 18), Helmert-Turm (A 7), Instrumentenhaus (A 9), Meridianhaus (A 10), Meridianhaus (A 13), Miren und

Messbahn (A 7) sowie Laborgebäude für magnetische Strahlenmessungen (A 14) mit Nebengebäude (A 15)

- *Einsteinturm* mit Turmteleskop (A 22)
- *Astrophysikalisches Observatorium* mit Hauptgebäude (A 31), Kuppelgebäude mit Doppelrefraktor (A 27), Beamtenwohnhaus (A 26), Maschinenhaus (A 28), Kuppelgebäude für den photographischen Refraktor (A 32)

Direktorenwohnhaus (A 33), Wohnhaus „Freundlichhaus“ (A 34), Wirtschaftsgebäude mit Hof (A 36), Maschinen- und Pumpenhaus (A 37), Brunnenhaus (A 39), Maschinentenhaus (A 40), Toranlage und Pförtnerhaus (A 41), Assistentenwohnhaus (A 5), Observatorenwohnhäuser (A 3, A 6) und Außenanlagen.

Im Geltungsbereich selbst liegt das Baudenkmal „Toranlage und Pförtnerhaus (A 41)“, das in der Denkmalliste des Landes Brandenburg als ein Teil des Baudenkmals „Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie“ eingetragen ist und somit nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wird.

Bodendenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg - BbgDSchG - vom 24.05.2004 (GVBl. Bbg Nr. 9, S. 215ff)) sind innerhalb des Geltungsbereichs derzeit nicht registriert. Da diese im Boden verborgen sind und zumeist nur durch Zufallsfunde entdeckt werden, ist mit ihrem Auftreten bei Tiefbauarbeiten zu rechnen.

Werden noch unbekannte Bodendenkmale entdeckt, gilt § 11 BbgDSchG, wonach entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen sind.

Die Bestimmungen des BbgDSchG gelten unabhängig von den Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2.

### **Wasserschutz**

Das Plangebiet befindet sich in der erweiterten Schutzzone (Zone III) des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße (vgl. VIII.1 Nachrichtliche Übernahmen). Hier gelten die Ge- und Verbote der Wasserschutzgebietsverordnung vom 11. Februar 2014 (Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße (GVBl. Nr.10 v. 17. Februar 2014)). Demnach ist die Festsetzung von neuen Baugebieten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung mit der beabsichtigten Erweiterung der Grundfläche möglich, wenn diese dem Flächennutzungsplan (FNP) zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der aktuellen Trinkwasserschutzzonverordnung entspricht. Gemäß Stellungnahme der zuständigen Unteren Wasserbehörde vom Februar 2015 muss dagegen für die Bauflächen, die in der Unschärfe des Randbereichs des gültigen FNP (da nicht flurstücksbezogen) oder die außerhalb des FNP liegen, ein Antrag auf Befreiung vom Verbot des § 3 Nr. 54 der Schutzgebietsverordnung gestellt werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum“ Potsdam zu erfüllen, ist somit für die betroffenen Flächen eine Befreiung gemäß § 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Ein entsprechender Antrag auf Befreiung gemäß § 52 Abs. 1 WHG von den Verbotsvorschriften der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam-Leipziger Straße wurde mit Schreiben vom 05.11.2015 (sowie Ergänzungen vom 09.11.2015) bei der zuständigen Fachbehörde (untere Wasserbehörde) eingereicht.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom 13.01.2016 eine innerdienstliche Gestattung der unteren Wasserbehörde (Nr. BSG 1-42016-SZ III-Lei) bescheinigt. Demnach wird der Landeshauptstadt Potsdam abweichend von den Verboten nach § 3 Nr. 8 und § 3 Nr. 54 der Wasserschutzgebietsverordnung gestattet, „...den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ so zu ändern und zu ergänzen, dass die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die bauliche Erweiterung des Standorts des GFZ innerhalb des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ vorliegen, wenn die in den Antragsunterlagen näher bezeichnete Maßnahme in 14473 Potsdam, Telegrafenberg, unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen realisiert wird.“

Begründet wird die Gestattung damit, dass der Grundwasserschutz gewährleistet ist, da das natürliche Schutzpotential des Grundwassers aufgrund der hohen Grundwasserüberdeckung von mehr als 40 m sowie der sandigen, teilweise mit bindigen Zwischenschichten durchsetzten Deckschichten hoch ist. Die Verweilzeit des Grundwassers in der ungesättigten Bodenzone beträgt mehrere Jahre, die anschließende horizontale Fließzeit bis zu den Brunnen der Werkgelände-Fassung beträgt für das westliche Erweiterungsfläche nach dem Strömungsmodell weniger als zehn Jahre. Eine wesentliche Gefährdungserhöhung ist mit der Änderung des Bebauungsplans nicht zu erkennen. Wegen der Besorgnis der Grundwasserverunreinigung für das Wasserwerk Leipziger Straße sind der Befreiung Nebenbestimmungen beigefügt, die nach Ermessen der unteren Wasserbehörde geeignet, erforderlich und angemessen sind. Detailliertere Auflagen erfolgen während des Bauantragsverfahrens.

### **Biotop- und Artenschutz**

Bezüglich des Biotop- und Artenschutzes sind die Verbotsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i.V.m. den landesrechtlichen Regelungen des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) anzuwenden.

Im westlichen Teil des Geltungsbereichs (Sondergebiet SO3) sind gesetzlich geschützte Biotope von der Planung betroffen.

Zur Bestimmung der vom Biotopschutz betroffenen Flächen erfolgte am 26. Mai 2014 ein Ortstermin unter Teilnahme der zuständigen Fachbehörden (Bereich Stadtentwicklung, Bereich Umwelt und Natur, untere Naturschutzbehörde - uNB, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz - LUGV) und der mit der Umweltprüfung beauftragten Fachplanerin. Im Ergebnis der Vor-Ort-Begehung wurde die tatsächliche Abgrenzung der im Bestand vorhandenen geschützten Biotope festgelegt. Die vorgenommene Abgrenzung der geschützten Biotopflächen ist dem in Anlage I.7 beigefügten Kartenausschnitt zu entnehmen. Seitens des LUGV und der uNB werden die Vegetationsbestände im westlichen Teil des Geltungsbereichs größtenteils als Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften (Eichenmischwald) eingestuft und sind damit als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 18 Abs. 1 BbgNatSchG i. V. m. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG zu betrachten. Für die betreffenden Flächen wurde im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 bereits ein Antrag auf Ausnahme / Befreiung vom Biotopschutz gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG durch den Vorhabenträger gestellt. Mit Schreiben vom 21.09.2015 wurde von der zuständigen Fachbehörde (uNB) bereits eine Ausnahme / Befreiung von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes in Aussicht gestellt.

Grundsätzlich ist es Ziel der Stadtentwicklungspolitik, die Forschungsinstitute auf dem Telegrafenberg zu stärken und sie in der Ausübung ihrer Forschungsaufgaben zu unterstützen. Das Projekt steht im öffentlichen Interesse; die überwiegenden Gründe des Gemeinwohls gemäß § 72 Abs. 3 Nr. 2 BbgNatSchG sind gegeben. Demnach kann von den Verboten und Geboten des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Gemeinwohls die Befreiung erfordern.

Zur Erfassung und Bewertung der für den Artenschutz relevanten Flächen erfolgte im Jahr 2013 die Fortschreibung der bereits vorliegenden faunistischen Fachgutachten für die Artengruppen Vögel, Zauneidechse und holzbewohnende Käfer vom Juli 2009. Eine zusammenfassende Darstellung der vorliegenden naturschutzfachlichen Gutachten findet sich im Kapitel C.2 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.

### **Baumschutz**

Ein Teil der innerhalb des Planungsgebiets stehenden Bäume und Sträucher fällt unter die Verordnung zum Schutz der Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile der Stadt Potsdam (Potsdamer Baumschutzverordnung - PBaumSchVO) vom 11. Februar 2003. Eine Beseitigung, Umpflanzung, wesentliche Veränderung des Aufbaus von geschützten Bäumen sowie Maßnahmen, die zu ihrer nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, bedürfen der Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde.

### **Wald i.S.d. § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG)**

Von den Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist Wald i.S. des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) betroffen. Gemäß § 1 LWaldG ist Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie seines wirtschaftlichen Nutzens zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Im Rahmen eines Ortstermins am 28. Mai 2014 wurde in Abstimmung zwischen der unteren Forstbehörde (uFB) und dem Bereich Stadtentwicklung der Landeshauptstadt Potsdam die tatsächliche Waldgrenze im westlichen Teil des Geltungsbereichs ermittelt. Folglich sind die Vegetationsbestände im westlichen Teil des Geltungsbereichs nahezu vollständig als Wald i. S. des § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) einzustufen. Darüber hinaus wurde die Waldgrenze für den nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs bei einem Vor-Ort-Termin am 27. August 2014 durch die Oberförsterei Potsdam ermittelt. Demnach sind von der Änderungsplanung im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs ebenfalls Waldflächen i.S.d. § 2 LWaldG betroffen. Die betroffenen Waldflächen sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens gemäß § 8 LWaldG in andere Nutzungsarten umzuwandeln.

Für die in andere Nutzungsarten umzuwandelnden Waldflächen ist eine Genehmigung zur Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG erforderlich. Gemäß § 8 Abs. 2 LWaldG sind „bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar ist; die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist. (...)“

Eine Waldumwandlungsgenehmigung ist nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG dann entbehrlich, wenn innerhalb des Bebauungsplanverfahrens materiell das Schutzprogramm des Forstrechts abgearbeitet wird. Dies erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung und wird entsprechend in den Umweltbericht zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans aufgenommen (vgl. Kap. C). Die waldrechtliche Qualifizierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgte im Zuge des Verfahrens in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

Mit Schreiben vom 29.08.2016 wurde die Waldumwandlung unter Auflagen (WSG- und LSG-Befreiung) von der zuständigen unteren Forstbehörde genehmigt. Die festgelegte Waldabgrenzung ist dem in Anlage I.7 beigefügte Kartenausschnitt zu entnehmen.

## **Hochwassergefährdung**

Das Plangebiet wird in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Brandenburg für den Koordinierungsraum Havel weder als Gebiet mit „Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (10jährliches Ereignis - HQ10)“ noch als Gebiet mit „Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (100jährliches Ereignis - HQ100)“ dargestellt.

## **B. Planinhalte und Festsetzungen**

### **1. Ziele und Zwecke der Planung**

Das Ziel der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die bedarfsorientierte bauliche Erweiterung des bestehenden Standorts des „GeoForschungsZentrums Potsdam“ im Wissenschaftspark „Albert Einstein“. Die vorliegende Planung zielt auf die Erweiterung der Fläche für Wissenschaft und Forschung und damit auf eine nachhaltige Entwicklung des Forschungsstandorts auf dem Telegrafenberg ab. Dies entspricht den generellen Bestrebungen der Landeshauptstadt Potsdam, diesen Wissenschaftsstandort langfristig zu sichern und zu stärken.

Mit der 1. Änderungs- und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 erfolgt eine Vergrößerung des Geltungsbereichs um insgesamt ca. 0,4 ha, im Wesentlichen im südwestlichen Teil, sowie die Schaffung von Erweiterungsbauflächen innerhalb des Plangebiets. Damit wird für den südwestlichen Teil des Geltungsbereichs die Errichtung zweier Baukörper vorbereitet, die sich in Ausrichtung, Größe und Format an den vorhandenen Gebäudestrukturen orientieren. Des Weiteren wird mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung die Errichtung eines Ersatzneubaus für das Gebäudes A 43 abgesehen.

Demzufolge wird eine Erweiterung der festgesetzten Sondergebietsflächen vorgenommen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die erforderlichen Erweiterungsbauten zu schaffen. Die Neubauten sollen sich mit ihrer Gebäudehöhe dem Bestand anpassen und sich optisch in die bestehende Gebäudestruktur einfügen. Das Maß der baulichen Nutzung (Grundfläche, Geschossfläche und die Höhe der baulichen Anlagen) wird daher entsprechend des bestehenden Orientierungsrahmens festgesetzt.

Teile der Bauflächen im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs liegen außerhalb der bisher festgesetzten Geltungsbereichsgrenzen des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 und damit innerhalb des unmittelbar angrenzenden Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“. Für die betreffenden Flächen wurde von der unteren Naturschutzbehörde bereits eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung im Rahmen des Bauantragsverfahrens in Aussicht gestellt (vgl. A.3.8 - Landschaftsschutz). Zudem liegt der gesamte Geltungsbereich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße. Folglich sind für den Geltungsbereich die Verbote und Gebote der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße zu beachten, für die betroffenen Erweiterungsflächen liegt eine innerdienstliche Gestattung zur Befreiung von den Verbotsvorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung vor (vgl. A.3.8 - Wasserschutz). Des Weiteren sind von der Planung gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Die für die in Anspruch genommenen Flächen erforderliche Ausnahme / Befreiung von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes im Zuge des Bauantragsverfahrens wurde von der zuständigen Fachbehörde ebenfalls in Aussicht gestellt (vgl. A.3.8 - Biotop- und Artenschutz).

Zur Schaffung des für die Umsetzung des Vorhabens erforderlichen planerischen Spielraums werden mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung unter Beibehaltung der städtebaulichen Zielsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 einige der Festsetzungsinhalte der rechtskräftigen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 geändert bzw. modifiziert. Die Grundzüge der Planung bleiben dabei gewahrt, die Funktion der Baulichkeiten und die Art der bereits bestehenden Nutzung als Sondergebiet für Wissenschaft und Forschung werden gesichert bzw. gestärkt. Die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung hat eine im Vergleich zum Bestand geringfügige Nutzungsintensivierung zur Folge.

## 2. Entwicklung der Planungsüberlegungen

Innerhalb des Geltungsbereichs wurde auf Basis der Festsetzungen des VEP Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ vom September 1994 zwischen 1995 und 1998 ein kammartiger Gebäudekomplex mit sechs Solitärbauten (Häuser B-G), ein Konferenzzentrum (Haus H), eine Tiefgarage sowie die erforderlichen Erschließungsanlagen mit den notwendigen Außenstellplätzen errichtet.

Mittels der seit dem 28. April 2011 rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2<sup>17)</sup> wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nachverdichtung des bereits bestehenden Gebäudeensembles durch die Erweiterung folgender baulicher Anlagen auf dem Gelände des GeoForschungsZentrums geschaffen:

- Erweiterung der Häuser E und F um einen Anbau mit einer Größe von jeweils ca. 12 m x 15 m nach Norden,
- Erweiterung des Hauses H um einen Anbau mit einer Grundfläche von ca. 400 m<sup>2</sup> nach Osten,
- Teilaufstockung des Hauses H auf einer Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> (Erweiterung des Speisesaals und Küchenerweiterung),
- Erweiterung der Küche um einen Neubau im südöstlichen Teil des Hauses H,
- Herstellung von ca. 20 Stellplätzen.

Bereits mit Schreiben vom 13. August 2007 unterrichtete das GFZ den damaligen Fachbereich Stadtplanung und Bauordnung der Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Potsdam (LHP) über die zwingende Notwendigkeit, im Bereich des VEP Nr. 2 mittelfristig Erweiterungsbauten zur unmittelbaren Ergänzung der dort befindlichen Labore zu bauen. Dabei sind bestimmte Qualitäten von Erweiterungen technisch, ökologisch und organisatorisch nur im Umfeld der bestehenden Häuser B-G sinnvoll, eine weitere Verdichtung des bestehenden Gebäudekomplexes ist nicht möglich.

Im Zuge intensiver Abstimmungen zwischen dem GFZ und der Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Potsdam konnten entsprechende Standorte für die erforderlichen baulichen Erweiterungen im Anschluss an die vorhandene Bebauung gefunden werden. Neben einem auf den Darstellungen des Rahmenplans basierenden Ersatzneubau im Bereich des Gebäudes A 43 ist eine bauliche Erweiterung des bestehenden Gebäudekomplexes durch zwei Büro- und Laborgebäude südwestlich von Haus B vorgesehen, die Fläche des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ wird entsprechend erweitert.

Zur Schaffung des Baurechts für die vorgesehenen Erweiterungsbauten ist eine erneute Anpassung und Ergänzung der in diesem Bereich geltenden planungsrechtlichen Regelungen des VEP Nr. 2 (nach Abschluss und Umsetzung der 1. Änderung des VEP Nr. 2) erforder-

17) Seit Inkrafttreten des BauROG 1998 ist der Vorhaben- und Erschließungsplan Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Im der Begründung wird im weiteren der Begriff des Vorhaben- und Erschließungsplans im Zusammenhang mit der Bezeichnung des rechtsverbindlichen Bauleitplans genannt, ansonsten wird der Begriff „vorhabenbezogener Bebauungsplan“ verwendet.

derlich. Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat daher in Ihrer Sitzung am 6. März 2013 die Aufstellung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ beschlossen.

## 2.1 Planungsalternativen

In Zusammenarbeit mit den übrigen Nutzern des Wissenschaftsparks sowie dem Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt der Landeshauptstadt Potsdam wurde bereits frühzeitig unter Einbeziehung höherrangiger Schutzvorschriften (wie Landschaftsschutzgebietsflächen, Biotop nach § 30, Denkmalpflege) und zusätzlichen abwägungsrelevanten Bewertungskriterien (technisch-funktionale Anforderungen, landschaftsplanerische Aspekte, Orts- und Landschaftsbildverträglichkeit) eine Standortanalyse für die bauliche Erweiterung des GFZ des GeoForschungsZentrums durchgeführt.

Aufgrund der räumlich-funktionalen Zusammenhänge der vorhandenen und vorgesehenen Gebäude ist eine Verortung der Erweiterungsflächen im direkten Umfeld der bestehenden Gebäude B - G zwingend erforderlich. Dies ist wie folgt zu begründen:

### Räumliche Anforderungen

Hintergrund des zusätzlichen Flächenbedarfs ist der derzeitige hohe und noch zunehmende laborbezogene Personalbestand. Aus diesem Grund ist eine Erweiterung des Gebäudebestandes für die Zukunft des GeoForschungsZentrums Potsdam existenziell, um die vorhandene Exzellenz dauerhaft auszubauen und im schärfer werdenden globalen Wissenschaftswettbewerb bestehen zu können. Das GFZ hat demnach nachweislich einen, hohen Bedarf an Flächen im Laborbereich.

Zur Prüfung potentieller Erweiterungsflächen für das GeoBioLab wurden in Zusammenarbeit mit dem GeoForschungsZentrum Potsdam vorerst die folgenden funktional-technischen Anforderungen an einen Ergänzungsbau ermittelt:

- Schaffung von Büro- und Laborflächen für ca. 50 Mitarbeiter
- Unterbringung eines Serverraums

Für die Erweiterung des Gebäudebestands bestehen aufgrund der wissenschaftlichen Ausrichtung des GeoForschungsZentrums funktionale Anforderungen, die bei der Standortprüfung zwingend berücksichtigt werden mussten.

### Funktionale Anforderungen

Der Beschäftigtenzuwachs rührt vor allem aus der Gründung und Etablierung dreier neuer Sektionen her: „Geomorphologie“, „Interface-Geochemie“ und „Geo-Mikrobiologie“, die alle ihre Ergebnisse zum großen Teil aus Beobachtungen in Laborversuchen erzielen. Es ist das Ziel, die letztgenannten Sektionen in dem Laborgebäude „GeoBioLab“ unterzubringen. Gerade dieser für das GFZ neue Forschungsbereich benötigt spezielle Labore, die es beim GFZ derzeit nicht oder nicht in ausreichendem Maße gibt. Mit dem Bezug des GeoBioLabs sollen alle GFZ-Arbeitsgruppen vereint werden, welche auf dem Telegrafenberg und an Labor-Außenstandorten biologisch-geowissenschaftliche Forschung betreiben. Sie sollen von der räumlichen Bündelung der auf diesem Gebiet tätigen Arbeitsgruppen durch die Förderung des informellen wissenschaftlichen Austauschs und der gegenseitigen Bereitstellung von Laborinfrastruktur profitieren. Es sind fünf Gruppen von Laboren vorgesehen.

- Molekularbiologielabore
- Kultivierungslabore
- Simulationslabore

- Isotopenlabore
- Geochemielabore

Gelänge es dem GFZ nicht, auch seine laborgebundenen Themen weiter in räumlicher Nähe zu den etablierten Laborstandorten auszubauen, bedeutete dies langfristig ein ernsthaftes Risiko für die Wettbewerbsfähigkeit des gesamten GFZ. Ein Ausbau der laborungebundenen Sektionen ist dagegen auch unter Ausnutzung ausreichend großer Standorte nahe des Telegrafenberges (Albert Einstein-Straße 42-46 sowie Am Havelblick 8 - Süd) möglich.

Die Notwendigkeit einer baulichen Erweiterung in unmittelbarer Nähe der Gebäude B-G liegt darüber hinaus aus technischer Sicht darin begründet, dass die in Rede stehenden Labore mit Medien wie technischen Gasen, Kälte oder Druckluft versorgt werden müssen und dies nur dann effizient geschehen kann, wenn es über bereits in den Gebäuden B - E vorhandene zentrale Anlagen erfolgt. Das GFZ verfügt im Haus C über ein Blockheizkraftwerk mit angeschlossener Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (BHKW-KWKK). Eine derartige Anlage ist im Hinblick auf Energieeffizienz optimal. Da die zukünftigen Labore einen hohen Energiebedarf haben werden, ist es aus ökologischer Sicht dringend geboten, sie an das Netz des BHKW-KWKK anzuschließen. Aus organisatorischer Sicht ist die räumliche Bündelung von Sektionen, welche Laboren nutzen, anzustreben, um den informellen wissenschaftlichen Austausch und die gegenseitige Bereitstellung von Infrastruktur zu fördern.

Darüber hinaus soll in das Gebäude A 71 (GeoBioLab) ein Serverraum integriert werden, um die jetzige Serverraum-Situation des gesamten GFZ zu konsolidieren und den sicher erwarteten Aufwuchs für die nächsten zehn Jahre aufnehmen zu können. Die Kombination von Serverraum und hochgerüsteten Laboren lässt technisch und ökonomisch erhebliche Synergien erwarten, da die enorme Abwärme der Rechner in ein Nahwärmenetz mit dem Gebäudekomplex B-G gespeist werden wird und zu Heizzwecken vor allem der Laborzuluft als auch der Büros verwendet werden kann.

Da andere Standorte außerhalb des unmittelbaren Umfelds des GeoForschungsZentrums aufgrund der erforderlichen Nähe zum Bestandsgebäude ausgeschlossen werden konnten, wurde eine Standortanalyse im direkten Umfeld des GeoForschungsZentrums durchgeführt. Folgende Flächen wurden in der Variantenprüfung berücksichtigt:

- Variante 1 : nördlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)
- Variante 2 : nordöstlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)
- Variante 3: südwestlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)
- Variante 4: südlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)

Im Rahmen der Standortprüfung wurden die folgenden Aspekte berücksichtigt:

### **1. Betroffenheit höherrangiger Schutzvorschriften**

- Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“
- Biotop nach § 30 BNatSchG
- Denkmalpflege (Umgebungsschutz)

### **2. Weitere Bewertungskriterien**

- technisch-funktionale Anforderungen
- landschaftsplanerische Aspekte
- Orts- und Landschaftsbildverträglichkeit

Um die geeignete Fläche für die Erweiterung des GeoForschungsZentrums zu ermitteln, wurde zunächst die Betroffenheit der höherrangigen Schutzvorschriften betrachtet.

## **zu 1. Betroffenheit höherrangiger Schutzvorschriften**

Bei der Bewertung potentieller Erweiterungsflächen wurde die Betroffenheit der betroffenen höherrangigen Schutzvorschriften geprüft. Folgende Schutzvorschriften sind durch die Erweiterung des GeoForschungsZentrums betroffen und damit genehmigungspflichtig:

- Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseen“
- Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG
- Denkmalpflege

### 1.1 Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“

An den Wissenschaftsstandort grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“. Die Variante 1 liegt vollständig, die Variante 3 teilweise im Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“. Die Varianten 2 und 4 liegen außerhalb der LSG-Flächen.

### 1.2 Biotop nach § 30 BNatSchG

Alle Varianten 1 bis 4 befinden sich in einem Naturraum mit hoher Sensibilität. Lediglich die Variante 3 ist nur teilweise in den Biotopen nach § 30 BNatSchG verortet, sodass bei einer Standorterweiterung auf den Flächen der Variante 3, anders als bei den Varianten 1, 2 und 4, eine reduzierte Inanspruchnahme der Biotopflächen möglich wäre.

### 1.3 Denkmalpflege

Die Vermeidung möglicher Störungen der vorhandenen Bebauung entspricht dem denkmalpflegerischen Anspruch, da Teile des Wissenschaftsparks im Baudenkmal „Ehemaliges Königliches Observatorium für Astrophysiker, Meteorologie und Geodäsie“ liegen. Der Telegraphenberg zeichnet sich durch seinen parkartigen Charakter mit Einzelgebäuden aus. Demnach sollte der Kern des Wissenschaftsparks "Albert-Einstein" aus denkmalpflegerischen Gründen soweit wie möglich erhalten bleiben und keine zusätzlichen modernen Akzente unterbringen. Aus diesem Grund wurden in den 1990er Jahren sowohl das Laborgebäude des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung als auch die Gebäude B-G des Geoforschungszentrums außerhalb dieser Zone platziert.

Die Varianten 1 und 2 außerhalb des rot gekennzeichneten denkmalgeschützten Kerns liegen, somit wäre der Umgebungsschutz in diesem Fall auf den ersten Blick nicht betroffen. Jedoch spielen beim Denkmalschutz die Geländehöhen und die Maßstäblichkeit der umgebenden Bebauung in die Bewertung mit hinein. Unter Beachtung der vorhandenen Topographie wurde die mögliche Beeinträchtigung der umgebenden Bestandsgebäude durch einen Erweiterungsbau auf den vier Standorten geprüft. Demzufolge wurden die folgenden Geländehöhen der Varianten 1 bis 4 ermittelt:

Variante 1: ca. 76 m ü. NN (über Normal Null)

Variante 2: ca. 73 m ü. NN

Variante 3: ca. 68 m ü. NN

Variante 4: ca. 75 m ü. NN

Bei einer erforderlichen Gebäudehöhe von 20,5 m (inkl. technischer Aufbauten) haben sich die Geländehöhen der Varianten 1, 2 und 4 als ungeeignet herausgestellt, da die Oberkante des Erweiterungsbaus die Bestandsgebäude (B-H) überragen würde. Auch wenn die Fläche der Variante 3 teilweise innerhalb des Umgebungsschutzes des Baudenkmals liegt, sind in diesem Fall die Belange des Umgebungsschutzes nicht betroffen, da das Gebäude, anders als in Variante 1, 2 und 4 in der Senke „abtauchen“ kann.

Aufgrund der peripheren Lage, westlich des Gebäudebestands des GFZ (B-G) wäre die Maßstäblichkeit der historischen Bestandsgebäude des Wissenschaftsparks durch einen Erweiterungsbau auf den Flächen der Varianten 1 und 3 nicht gestört. Eine Erweiterung nördlich und südlich der Bestandsgebäude im Eingangsbereich, wie sie in Variante 2 und 4 angedacht ist, würde hingegen eine bauliche Verdichtung im Kern des Wissenschaftsparks bedeuten und damit die Erscheinung der vorhandenen Einzeldenkmäler und den parkartigen Charakter stören.

### Auswertungsmatrix - Betroffenheit höherrangiger Schutzvorschriften

	Variante 1 Norden	Variante 2 Nordosten	Variante 3 Südwesten	Variante 4 Süden
Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havel- seengebiet“	x	--	(x)	--
Biotope nach § 30 BNatSchG	x	x	(x)	x
Denkmalpflege (Umgebungsschutz)	(x)	x	--	x
<b>Fazit</b>	<b>3.</b>	<b>2.</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>
<u>Legende:</u>	x vollständig betroffen (x) teilweise betroffen -- nicht betroffen			

### Fazit

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass bei allen vier Varianten mindestens zwei höherrangige Schutzvorschriften betroffen sind. Bei näherer Betrachtung wird deutlich, dass sich die Variante 1 als die konflikträchtigste Lösung hinsichtlich der oben genannten Schutzverordnungen darstellt. Trotz der Unschädlichkeit der Varianten 2 und 4 für das Landschaftsschutzgebiet wurde bei beiden Varianten die Betroffenheit sensibler Biotope nach § 30 BNatSchG und erhebliche Auswirkungen auf den historischen Gebäudebestand festgestellt.

Demzufolge ist die Variante 3 hinsichtlich der naturschutzrechtlichen und denkmalpflegerischen Kriterien am besten geeignet, da die LSG-Flächen und die Biotopflächen nur teilweise betroffen wären und keine Konflikte zu den denkmalpflegerischen Belangen bestehen.

## zu 2. Weitere Bewertungskriterien

Neben den höherrangigen Schutzvorschriften wurden die folgenden zusätzlichen Bewertungskriterien durch die LHP angesetzt:

### 2.1 Technisch-funktionale Anforderungen

Um das GeoForschungsZentrum an die Erfordernisse einer zeitgemäßen internationalen Forschungseinrichtung anzupassen, wurden die technischen Rahmenbedingungen für die bauliche Erweiterung berücksichtigt. Die technischen Anlagen für Gase, Kälte oder Druckluft wurden im Sinne des Orts- und Landschaftsbilds und des Denkmalschutzes im rückwärtigen Bereich des Bestandsgebäudes B untergebracht. Um die technische Infrastruktur möglichst effizient zu nutzen, bietet sich eine Laborerweiterung in unmittelbarer Nähe des

Bestandsgebäudes, südwestlich des GeoForschungsZentrums an, sodass die technische Versorgung auch zukünftig über die bestehenden Anlagen der Gebäude B-E abgewickelt werden kann. Die Erweiterung des Bestandsgebäudes auf den Flächen der Varianten 1, 2 und 4 würde einen unverhältnismäßigen, hohen Aufwand bei der technischen Umstrukturierung im Gebäudebestand des GFZ (B-G) erfordern.

## 2.2 Landschaftsplanerische Aspekte

Wald und waldartig ausgeprägte Grünflächen mit hoher ökologischer und naturschutzfachlicher Bedeutung prägen das Gebiet des Wissenschaftsparks und dessen Umgebung. Zur Erhaltung dieser Qualitäten soll gemäß den Zielaussagen des Landschaftsplans der Landeshauptstadt Potsdam eine weitere ungebremste bauliche Entwicklung im Bereich des Telegrafenberges vermieden werden. Vor allem bei der Außenentwicklung werden klare Nutzungsgrenzen gefordert.

Die geprüften Varianten schneiden bei der Zielerfüllung unterschiedlich ab. Vor allem die Varianten 1 und 2 im Norden und Nordosten werden wegen ihrer starken Inanspruchnahme hochwertiger, bisher baulich nicht vorgeprägter Vegetationsflächen als besonders ungünstig bewertet. Variante 3 schneidet besser ab, weil hier nur randlich wertvolle Biotopstrukturen betroffen sind, im Übrigen aber bereits gestörte und teilversiegelte Flächen und die vorhandene Erschließung genutzt werden. Variante 4 erscheint unter diesem Aspekt noch etwas günstiger, weil neben baulich bereits überformten Flächen vor allem gärtnerisch angelegte Grünflächen beansprucht werden.

## 2.3 Orts- und Landschaftsbildverträglichkeit

Das Landschaftsbild auf dem Telegrafenberg ist durch den parkartigen Charakter des historischen Wissenschaftsstandorts geprägt. Zu den wesentlichen Kriterien der Standortprüfung zählen demzufolge auch die Belange des Orts- und Landschaftsbilds, die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB bei Planungen zu berücksichtigen sind.

Hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbilds ist, wie auch beim Denkmalschutz die vorhandene Topographie zu beachten. Während die Variante 3 sowohl in einer Senke liegt, als auch durch seine Lage außerhalb des historischen Bestands neben dem Gebäude (B-H) „abtauchen“ kann, wird die Integration des Erweiterungsbaus durch die Geländehöhen (Varianten 1 und 4) und die Maßstäblichkeit der angrenzenden Gebäude (Varianten 2 und 4) erschwert. Bei einer erforderlichen Gebäudehöhe von 20,5 m (inkl. technischer Aufbauten) haben sich die Geländehöhen der Varianten 1, 2 und 4 als ungeeignet herausgestellt, da die Oberkante des Erweiterungsbaus die Bestandsgebäude (B-H) und die Baumkronen auf dem Telegrafenberg überragen würde. Um eine Beeinträchtigung des umgebenden Landschaftsbildes zu vermeiden, wäre lediglich die Variante 3 unbedenklich, da der Standort für den Erweiterungsbau in einer Senke (68 m ü. NN) liegt. Somit wäre das Orts- und Landschaftsbild durch den Erweiterungsbau im SO 3.1 mit einer Gebäudeoberkante von max. 88,5 m (inkl. technischer Aufbauten) nicht beeinträchtigt.

**Auswertungsmatrix – Weitere Bewertungskriterien**

	Variante 1 Norden	Variante 2 Nordosten	Variante 3 Südwesten	Variante 4 Süden
Technisch-funktionale Anforderungen	0	--	+	0
Landschafts-planerische Aspekte	--	--	0	+
Orts- und Landschaftsbildverträglichkeit	0	--	+	--
<b>Fazit</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>

Legende:  
- schlecht  
0 mittel  
+ gut

**Fazit**

Unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien fand eine Bewertung der widerstreitenden Schutzziele statt. Dabei hat sich die Variante 3 unter den vier baulichen Entwicklungsmöglichkeiten, als die am besten geeignete Fläche herausgestellt.

**2.2 Verkehrskonzept und Erschließung**

Die Erweiterungsflächen werden an das vorhandene Wegenetz angeschlossen. Zur fußläufigen Erschließung dient der vorhandene Weg südlich der Gebäude B-G. Über eine Fußgängerbrücke wird das Gebäude im Norden des Sondergebiets SO 3 erschlossen. Die Be- und Entladung wird über die vorhandene, im Zuge der Planung in das Sondergebiet SO 3 verlängerte private Verkehrsfläche nördlich des Sondergebiets SO 1 abgewickelt.

Die Erreichbarkeit des Geländes für den ÖPNV ist durch die Sicherung der Wegebreiten innerhalb des Geltungsbereichs von 5,2 m gewährleistet. Die Wendestelle für die Busse der ViP (Verkehrsbetrieb Potsdam GmbH) liegt außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2.

**2.3 Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept**

Die historischen Bestandsgebäude auf dem Gelände des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ sind als Solitäre ausformuliert und im naturnahen Park des Telegrafenberg frei angeordnet. Die Lage der Gebäude orientiert sich der Funktion entsprechend (z.B. Nord-Süd-Ausrichtung der Wetterstation) an dem verästelten Wegesystem des Telegrafenberg, das sich in die Topographie des Telegrafenberg einfügt.

Mittels des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ wurde die Bebauungsstruktur durch einen Gebäudekomplex mit sechs Solitärbauten (Häuser B-G) und einem Konferenzzentrum (Haus H) ergänzt. Da die kammartige Neubaustuktur in einer Senke errichtet wurde, konnten die kompakten, 5-geschossigen Einzelgebäude behutsam in die Umgebung eingefügt werden, sodass die Versiegelung der Böden und die Auswirkungen auf die Silhouette des Telegrafenberg möglichst gering gehalten wurden. Die geplante Erweiterung des GeoForschungsZentrums fügt sich in das bestehende städtebauliche Konzept ein. Vorgesehen ist die Errichtung dreier, den bestehenden Gebäude-

bestand ergänzender (SO 3.1) bzw. ersetzender (SO 4) Gebäude in fließendem Übergang in den umgebenden Natur- bzw. Landschaftsraum. Dabei erfolgt eine sensible und verträgliche bauliche Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des vorhandenen Biotop- und Altbaubestands.

Während aufgrund des längerfristigen Realisierungszeitraum und der beschriebenen äußeren Zwänge für den 2. und 3. Erweiterungsabschnitt im Rahmen des vorliegenden Verfahrens keine Vorhabenkonkretisierung vorgelegt werden kann (siehe hierzu A.1), basieren die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 für das Sondergebiet SO 3.1 im Wesentlichen auf dem vorliegenden Vorhabenkonzept „GeoBioLab“ (Stand: Dezember 2015). Demnach geben die Festsetzungen zum Sondergebiet SO 4 einen klar definierten, gleichzeitig aber mit gewissem Spielraum versehenen planungsrechtlichen Rahmen vor (dies betrifft auch den südlichen Teil des Baufelds im SO 3.1), wohingegen mittels der Festsetzungen für das Sondergebiet SO 3.1 die planungsrechtliche Fixierung des in Planung befindlichen Vorhabens „GeoBioLab“ erfolgt.

### **Sondergebiet SO 3.1 (1. Bauabschnitt)**

#### Vorhabenkonzept „GeoBioLab“

Im Rahmen seiner wissenschaftlichen Tätigkeiten beabsichtigt GFZ westlich des bestehenden Institutsstandorts des GFZ (Häusern B-G) den Neubau eines Laborgebäudes mit Serverraum. Vorgesehen ist die Errichtung eines fünfgeschossigen Baukörpers mit einer Geschossfläche von rund 3.600 m<sup>2</sup>, der der Unterbringung von Labor-, Büroräumen und einem Serverraum dient und baulich-funktional an den bestehenden Gebäudekomplex angegliedert ist. Dabei wird die Gebäudehöhe von Haus B aufgenommen, die Fassadengestaltung einschließlich Materialwahl wird in enger Anlehnung an Gebäudekomplex B-G vorgenommen.

Das Vorhabenkonzept orientiert sich an den bestehenden wissenschaftlichen und räumlich-funktionalen Bedürfnissen des GFZ sowie an den städtebaulichen Anforderungen und den an das Vorhaben zu stellenden Denkmal- und Naturschutzbelangen der LHP. Grundsätzlich wird eine Einbindung des Neubauvorhabens in das städtebauliche Ensemble eines Wissenschaftsparks angestrebt, der parkartige Charakter des Wissenschaftsparks mit einem hohen Großgrünanteil bleibt dabei gewahrt.

Die Kombination von Laboren und Serverraum wurde unter energetischen Gesichtspunkten gewählt. Ziel ist es, einen wesentlichen Teil der erforderlichen Energie zur Erwärmung der Luft für Laborlüftung durch Auskopplung aus Rechnerabwärme abzudecken. Der räumliche Bezug zum Gebäudekomplex B-G ist erforderlich, um die entstehenden Labore mit den benötigten technischen Medien nachhaltig und effizient über die bereits bestehenden zentralen Versorgungsanlagen erschließen zu können. Einige der bereits vorhandenen technischen zentralen Versorgungssysteme im Gebäudekomplex B-G sollen im Rahmen der Maßnahme erneuert und auf die neue Gesamtanforderung modifiziert werden.

Gebäudeparameter Neubau „GeoBioLab“:

- Größe der Grundfläche ca. 22 m x 34,5 m
- max. 5 oberirdische Geschosse
- 650 m<sup>2</sup> Büros und Kommunikationsräume
- 482 m<sup>2</sup> Labore
- 95 m<sup>2</sup> Lager
- 175 m<sup>2</sup> Serverraum (ca. 350 kVA Leistungsbedarf der Rechner)
- 50 Arbeitsplätze

Zur verkehrlichen Erschließung des Neubaus wird die Bereitstellung entsprechender privater Verkehrsflächen und Stellplätze erfolgen.

Im Zuge der Vorhabenkonkretisierung wurde u. a. eine Flächenoptimierung bezüglich der festzusetzenden Sondergebietsflächen des SO 3 vorgenommen. Dabei wurde das SO 3 zu Gunsten eines reduzierten Flächenverbrauchs sowie unter Berücksichtigung des vorhandenen Vegetationsbestands in zwei Teilflächen (SO 3.1 und SO 3.2) gegliedert. Während das SO 3.1 weiterhin der Unterbringung der Hauptanlage dient, sind auf der nunmehr als Sondergebiet SO 3.2 bezeichneten Fläche die zu festzusetzenden bzw. zu sichernden Laborcontainerstandorte und Gasflaschenlager sowie die für die Hauptanlage erforderlichen Müllsammelanlagen untergebracht.

Eine Darstellung des Vorhabens „GeoBioLab“ findet sich im Anhang zur Begründung (I.8).

#### **Sondergebiet SO 4**

Für das Sondergebiet SO 4 ist mittelfristig die Errichtung eines Ersatzneubaus für das Gebäude A 43 geplant, der im Wesentlichen den Ausmaßen des Bestandsgebäudes A 43 entspricht, die weiteren erforderlichen Raumansprüche des GFZ deckt und mit dem das bauliche Ensemble des GFZ arrondiert werden kann.

Neben dem geplanten Baukörper mit einer Grundfläche von 840 m<sup>2</sup> ist die Errichtung einer Tiefgarage unter dem Gebäudekörper zur Deckung des Stellplatzbedarfs vorgesehen. Die Tiefgaragenzufahrt soll über die nördlich gelegene Zufahrtsstraße erfolgen.

### **2.4 Landschaftsplanerisches Konzept**

Voraussetzung für eine landschaftsgerechte Gestaltung ist die optimale Einpassung der Baukörper und Erschließungsanlagen in das reliefstarke Gelände. Diese wird insbesondere durch Vorgabe der Baugrenzen und Bauhöhen sowie Festlegung der Verkehrsflächen erreicht.

Die darauf aufbauende Freianlagenplanung berücksichtigt mit der Festsetzung von Wald und privaten Grünflächen, verbunden mit einem hohen Anteil von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die besonderen Anforderungen, die sich aus den landschaftsräumlichen Empfindlichkeiten ergeben. Diese resultieren insbesondere aus der Nähe des Plangebiets zum Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald und Havelseengebiet“ und dem Vorhandensein hochwertiger, z.T. auch gesetzlich geschützter Biotopstrukturen.

Der durch die Erweiterung des Sondergebiets SO 3.1 in Anspruch genommene Waldweg wird durch die Anlage eines neuen Waldwegs außerhalb des Geltungsbereichs unmittelbar entlang der neuen westlichen Grenze des Wissenschaftsparks ersetzt. Die Erholungsfunktion der Waldflächen bleibt damit unbeeinträchtigt.

Durch weitere grünordnerische Festsetzungen wird die innere Begrünung des Plangebiets gewährleistet; insbesondere für die Sondergebietsfläche SO 3.2 erfolgt auch eine vegetative Abschirmung. Ebenso können die Naturhaushaltsfunktionen im Plangebiet durch Festsetzung geeigneter Maßnahmen (z.B. Dachbegrünung zur Regenwasserrückhaltung etc.) stabilisiert werden.

### **3. Umweltbelange**

Um die durch die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 bedingten Auswirkungen auf die Umwelt benennen und einschätzen zu können, wurde im Rahmen der Aufstellung eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Er-

gebnisse in Form des Umweltberichts gemäß § 2a BauGB in die Begründung zum Bebauungsplan eingegangen sind.

Die erforderlichen Angaben zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind im Umweltbericht enthalten. Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung entsprechende Maßnahmen textlich und zeichnerisch festgesetzt. Die im Geltungsbereich nicht vermeidbaren und nicht ausgleichbaren Eingriffswirkungen werden extern kompensiert. Die Betroffenheit der von der Planung berührten höherrangigen Umweltvorschriften wurde innerhalb des Umweltberichts grundsätzlich geprüft und entsprechend berücksichtigt.

Im Rahmen der vorliegenden, in Vorbereitung der Planung erstellten faunistischen Fachgutachten (vgl. C.2.5.2) wurde geprüft, inwieweit innerhalb des Geltungsbereichs artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG bzw. Art. 12, 13 Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie oder Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie vorliegen und ob ggf. die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG gegeben sind. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden werden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum“ Potsdam liegt in Teilen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“, da die westliche Erweiterung des Geltungsbereichs Randflächen des LSG erfasst. Daher ist für die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung ein so genanntes Zustimmungsverfahren durch die übergeordnete Fachbehörde gemäß der „Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete“ vom 29. Januar 2014 (GVBl. II Nr. 5) erforderlich. Aufgrund des geringen Umfangs von in Anspruch genommenen LSG-Flächen wurde im vorliegenden Fall seitens der übergeordneten Fachbehörde (MLUL) an Stelle des Zustimmungsverfahrens eine Befreiung von den Verboten der LSG-Verordnung "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" gemäß § 67 BNatSchG eingeräumt. Mit Schreiben vom 02. August 2016 wurde von der Unteren Naturschutzbehörde bereits eine Genehmigung der anstehenden Bebauung im Zuge des erforderlichen Bauantragsverfahrens in Aussicht gestellt.

Da im Sondergebiet SO 3 eine gesetzlich geschützte Biotopfläche von der Planung betroffen ist<sup>18)</sup>, ist hier eine naturschutzrechtliche Ausnahme vom Biotopschutz zu beantragen. Ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG) gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG bei der zuständigen Fachbehörde wurde bereits eingereicht (Schreiben vom 26.11.2015). Gemäß Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde vom 03.12.2015 wird der Antrag erst im Zuge des Bauantragsverfahrens bearbeitet und beschieden. Eine entsprechende Ausnahme / Befreiung von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes wurde jedoch in Aussicht gestellt.

Von den Festsetzungen des Bebauungsplans ist darüber hinaus Wald i. S. des Landeswaldgesetzes (LWaldG) betroffen. Dies betrifft den gesamten westlichen und südlichen Teil der westlichen Änderungs- und Ergänzungsfläche (SO 3.1, SO 3.2) sowie den östlichen Teil des östlichen Änderungsbereichs (SO 4). Entsprechender Ersatz wird durch in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde festgelegte forstrechtliche Kompensationsflächen (Erstaufforstungs- und Waldumbaumaßnahmen) gewährleistet (vgl. C.4.2) Mit Schreiben vom 29.08.2016 wurde die Waldumwandlung mit Auflagen genehmigt.

Das Plangebiet befindet sich in der erweiterten Schutzzone (Zone III) des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße. Eine innerdienstliche Gestattung der zuständigen Fachbehörde zur Befreiung gemäß § 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für die betroffenen Flächen liegt vor. Eine wesentliche Gefährdungserhöhung ist mit der

18) Schreiben der unteren Naturschutzbehörde vom 25.09.2009.

Änderung des Bebauungsplans nicht zu erkennen. Der Grundwasserschutz ist weiterhin gewährleistet, das natürliche Schutzpotential des Grundwassers ist hier hoch (vgl. A.3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen).

In den Änderungsbereichen ist zudem Baumbestand vorhanden, der unter die Bestimmungen der Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) fällt. Im Rahmen des Verfahrens wurden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Baumfällungen geprüft. Der notwendige Ersatz für nicht vermeidbare Baumfällungen wird nach den Bestimmungen der Baumschutzverordnung im Rahmen der Realisierung des Vorhabens geregelt.

Durch die Lage und Anordnung der vorgesehenen Bebauung entstehen keine Beeinträchtigungen der denkmalgeschützten Gesamtanlage (Ensemble) „Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie mit Erweiterungen - Potsdam, Telegraphenberg.“

### **Resümee**

Mit Durchführung aller festgelegten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine Kompensation der mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft entsprechend den naturschutzrechtlichen Anforderungen und den Bestimmungen des LWaldG möglich. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht entgegen (vgl. Kapitel C.4.4). Bei der Realisierung des Vorhabens ist jedoch weiterhin zu prüfen, ob Nist-, Brut- und Ruhestätten von Brutvögeln oder Fledermäusen betroffen sind; ggf. sind Ersatzquartiere einzurichten.

Die Ziele des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege werden in der Planung berücksichtigt. Für die von der Planung betroffenen Schutzgebietsfläche sind im Zuge des Verfahrens die erforderlichen Ausnahmen und Befreiungen bei den zuständigen Fachbehörden zu erwirken.

## **4. Begründung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen**

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 werden die Festsetzungen der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 an die aktuelle Erweiterungsplanung angepasst. Die Änderungen bleiben dabei auf die erforderlichen Anpassungen beschränkt. Für die von der 1. Änderung und Ergänzung nicht betroffenen Bereiche gelten weiterhin die Festsetzungen der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2.

Um die Änderungen an den textlichen Festsetzungen kenntlich zu machen, werden diese im Folgenden in Kursivschrift, fett mit Unterstreichung geschrieben.

Bei der 1. Änderung und Ergänzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „GeoForschungsZentrum Potsdam“ handelt es sich gemäß § 12 BauGB um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Ein wesentlicher Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist der Durchführungsvertrag, der die Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist regelt. Im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet.

### **Erweiterung des Geltungsbereichs**

Mit der Geltungsbereichserweiterung gegenüber der 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ werden zum einen die pla-

nungsrechtlichen Voraussetzungen für die notwendige bauliche Erweiterung des GFZ geschaffen, zum anderen wird damit die Herstellung einer angemessenen Eingrünung der geplanten Neubauten sowie einer Zufahrt mit entsprechenden Rangierflächen sichergestellt. In diesem Kontext können langfristig auch Möglichkeiten zur Herstellung einer äußeren Umfahrung des historischen Kerns des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ eröffnet werden.

Die Geltungsbereichserweiterung umfasst neben der westlichen Erweiterungsfläche eine Grenzanpassung an den tatsächlichen Bestand an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze. Der Verlauf der nördlichen Geltungsbereichsgrenze wird entsprechend der Bestandssituation vor Ort angepasst. Dies führt zu einer Geltungsbereichserweiterung von 420 m<sup>2</sup>. Die Geltungsbereichsgrenze verläuft nunmehr entlang der tatsächlichen Zaungrenze des Wissenschaftspark-Geländes.

Mit der Grenzkorrektur wurde auch der von der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 erfasste Änderungsbereich erweitert, um somit den territorialen und baulichen Bestand des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ in diesem Bereich, der eine private Verkehrsfläche zur Erschließung des GFZ, eine private Grünfläche und die Stellplatzfläche „St 2“ umfasst, planungsrechtlich zu sichern.

Insgesamt erfolgt mit der 1. Änderungs- und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Vergrößerung des Geltungsbereichs um ca. 4.065 m<sup>2</sup>.

### **Flächenkennzahlen**

Neben der Geltungsbereichserweiterung von vormals 37.555 m<sup>2</sup> auf nunmehr 41.620 m<sup>2</sup> beinhaltet die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung eine Erhöhung der Sondergebietsflächen um insgesamt 4.125 m<sup>2</sup> sowie eine Erweiterung der Verkehrsflächen um ca. 1.545 m<sup>2</sup>, die der Sicherung der Erschließung der Baugebiete dient. Im gleichen Zuge kommt es durch die Überplanung des Gebäudes A 43 als Sondergebiet SO 4 sowie durch die Sicherung der südöstlich davon gelegenen Stellplatzflächen als private Verkehrsflächen zu einer Reduzierung der Flächen für sonstige Nutzungen (ohne farblich-flächige Kennzeichnung) um knapp 800 m<sup>2</sup>. Der Umfang der privaten Grünflächen reduziert sich um 1.495 m<sup>2</sup>, hingegen kommt eine Waldfläche von 685 m<sup>2</sup> hinzu.

Insgesamt verringert sich mit der Planung - trotz der Festsetzung zusätzlicher privater Grünflächen im westlichen Teil des Geltungsbereichs - der Gesamtumfang der festgesetzten Grünflächen von 53% auf 44%. Der Anteil der Sondergebietsflächen steigt von 33% auf 40%, der Anteil der Verkehrsflächen von 9% auf 12%. Hinzu kommen festgesetzte Waldflächen in einem Umfang von 2% der Gesamtfläche. Der Anteil der sonstigen Nutzungen verringert sich von 5% auf nunmehr 2%.

#### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Durch die Festsetzungen wird der Gesamtumfang der festgesetzten Sondergebietsfläche im Geltungsbereich von vormals 12.575 m<sup>2</sup> auf ca. 16.700 m<sup>2</sup> erweitert, das entspricht einer Vergrößerung der Fläche um etwa 33 %.

Die Erweiterung des festgesetzten Sondergebiets „Wissenschaft und Forschung“ gemäß § 11 BauNVO dient der Stärkung des Wissenschafts- und Forschungsstandorts Potsdam. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur weiteren Entwicklung der baulichen Kapazitäten für den Forschungsstandort Telegrafenberg geschaffen und somit adäquate Arbeitsbedingungen für die dort tätigen Mitarbeiter ermöglicht.

Von der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung werden Teile des im Bestand vorhandenen Waldes in Anspruch genommen. Gemäß Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) ist innerhalb des Geltungsbereichs ein ausreichender Schutzabstand zwischen baulicher Anlage und Waldkante einzuhalten, dieser Schutzabstand wird auf Basis der Abstimmungen mit der oberen Forstbehörde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 123 auf dem Telegrafenberg mit 25 m zur Baugrenze definiert.

Da die mit der baulichen Erweiterung vorgesehenen Einrichtungen den bestehenden und planungsrechtlich gesicherten Einrichtungen bzw. Nutzungen im Geltungsbereich entsprechen bzw. in Ergänzung zu diesen stehen, bleibt die festgesetzte Art der baulichen Nutzung unverändert. Demnach werden die zusätzlichen Bauflächen der Zielstellung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 entsprechend als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Wissenschaft und Forschung“ im Sinne des § 11 BauNVO festgesetzt.

*TF 1: Art der baulichen Nutzung:*

*Sondergebiet (SO) Wissenschaft und Forschung nach § 11 der BauNVO. Zulässig sind Gebäude und Räume für Ausbildungs- und Forschungszwecke einschließlich Labors, Werkstätten, Verwaltungseinrichtungen, Restaurationseinrichtungen und Gästeappartements, soweit sie den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen des "Wissenschaftspark „Albert Einstein““ dienen. Nicht zulässig sind genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)*

Die bestehende Zweckbestimmung des Sondergebiets wird für alle von der Änderung und Ergänzung betroffenen Baugebietsflächen unverändert übernommen. Zulässig sind demnach Gebäude und Räume für Ausbildungs- und Forschungszwecke einschließlich Labors, Werkstätten, Verwaltungseinrichtungen, Restaurationseinrichtungen und Gästeappartements, soweit sie den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ dienen. Fremdnutzungen, die nicht im Bezug zum Wissenschaftspark „Albert-Einstein“ stehen und andere Nutzungen, die im o. g. Festsetzungskatalog nicht aufgeführt werden, sind aus Gründen des Erhalts des Gebietscharakters und der fachlichen Ausrichtung des Wissenschaftsparks unzulässig.

Mit der vorliegenden Planung werden die rechtsverbindlich festgesetzten Sondergebietsflächen um zwei weitere Flächen ergänzt. Daher erfolgt eine Ergänzung der Bezeichnung der rechtsverbindlich festgesetzten Sondergebietsflächen um die Baugebietsbezeichnung Sondergebiet 1 (SO 1 - für den Bereich Häuser B-G) und Sondergebiet 2 (SO 2 - für den Bereich Haus H). Die Sondergebietserweiterungen werden als Sondergebiete SO 3.1 und SO 3.2 (für die westliche Erweiterungsfläche) sowie Sondergebiet SO 4 (für den Bereich östlich der Häuser B-G) festgesetzt. Dies dient der besseren Lesbarkeit der Planzeichnung und der im Rahmen der 1. Änderung und Ergänzung erforderlichen Differenzierung der textlichen Festsetzungen.

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 werden für die Sondergebiete SO 1, SO 3.1, SO 3.2 und SO 4 die folgenden Festsetzungen getroffen bzw. modifiziert (das SO 2 bleibt von der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans unberührt):

### **Sondergebiet SO 1**

Das Sondergebiet SO 1 wird mit der 1. Änderung und Ergänzung in seiner räumlichen Ausdehnung nach Westen verkleinert. Dabei handelt es sich um eine unbebaute, bisher als Gasflaschenlager genutzte Fläche, deren Nutzung im Rahmen der Planung teilweise verla-

gert wird. Grund dafür ist das Erfordernis zur Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche zur Erschließung des Sondergebiets SO 3. Darüber hinaus wird die östliche Ausdehnung des SO 1 in Anpassung an die tatsächliche Bestandssituation geringfügig reduziert.

### **Sondergebiete SO 3**

Im westlichen Teil des Plangebiets wird mittels der Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 die Errichtung eines Komplexes aus zwei miteinander verbundenen Gebäuden (SO 3.1) planungsrechtlich gesichert, die der Erweiterung der Räumlichkeiten für die Forschungstätigkeit dienen. Darüber hinaus erfolgt eine planungsrechtliche Sicherung der Flächen für die den Labornutzungen zuzuordnenden Laborcontainern, Gasflaschenlager und Nebenanlagen, die zu Gunsten einer umweltschonenden, flächensparenden Baugebietsausweisung in einer der Hauptnutzung zugeordneten, kleineren separaten Sondergebietsfläche (SO 3.2) untergebracht wird.

Bei dem westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereich handelt es sich um Flächen, die bislang teilweise außerhalb des Geltungsbereichs lagen, teilweise rechtsverbindlich als private Grünflächen festgesetzt sind (1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2). Mit der vorliegenden Planung erfolgt eine entsprechende Geltungsbereichserweiterung und Nutzungsanpassung.<sup>19)</sup>

### **Sondergebiet SO 4**

Innerhalb des Sondergebiets SO 4 soll, basierend auf der Rahmenplanung für den Telegrafenberg, ein Ersatzneubau für das Bestandsgebäude A 43 entstehen. Da die Grundfläche des Gebäudes A 43 in der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 lediglich als Bestandsgebäude ohne Festsetzung nachrichtlich in den Plan übernommen bzw. als private Grünfläche festgesetzt ist, erfolgt hier eine entsprechende Anpassung der Art der baulichen Nutzung sowie eine nach Süden erweiterte Baufeldausweisung zur standortgerechten Umsetzung der Gebäudeplanung.<sup>20)</sup>

## **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

In der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundfläche (GR), die Geschossfläche (GF), die Zahl der Vollgeschosse (Z) sowie zusätzlich durch die maximale Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Aufgrund der gegebenen planerischen Rahmenbedingungen für die vorgesehene bauliche Erweiterung des „GeoForschungsZentrums Potsdam“ (vgl. A.1 - Anlass und Erforderlichkeit) wird das Maß der Nutzung für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 über eine erweiterte Baukörperausweisung mit zeichnerischer Festsetzung der maximal zulässigen Grundfläche sowie Zahl der Vollgeschosse und maximaler Gebäudehöhe bestimmt.

### **Grundfläche**

Die maximal zulässige Grundfläche (GR) baulicher Anlagen wird für das SO 3 mit 1.200 m<sup>2</sup> und für das SO 4 mit 800 m<sup>2</sup>, zzgl. 40 m<sup>2</sup> für einen Fußgängerübergang zwischen Haus G und dem geplanten Neubau, zeichnerisch festgesetzt. Dies entspricht den vom GFZ ermittelten zusätzlichen Raumbedürfnissen sowie der abgestimmten grob-konzeptionellen Ergänzungsplanung.

19) Mit Ausnahme der Erweiterungsfläche waren die betroffenen Flächen bereits in der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 Bestandteil der zur Berechnung des zulässigen Nutzungsmaßes heranzuziehenden Grundstücksfläche und hatten insofern bereits Sondergebietsfunktion.

20) Ebenda.

### Redaktionelle Anpassung der textlichen Festsetzung 2.1 (für SO 1 und SO 2)

Für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 wird die Grundfläche derzeit im rechtsverbindlichen Bebauungsplan nicht zeichnerisch, sondern in der textlichen Festsetzung 2.1 geregelt.

Die textliche Festsetzung 2.1 wird im Rahmen der vorliegenden 1. Änderung und Ergänzung wie folgt redaktionell angepasst:

***TF 2.1: In den Sondergebieten SO1 und SO2 wird als Maß der baulichen Nutzung eine maximale zulässige Grundfläche von 12.200 m<sup>2</sup> festgesetzt.***

Die bisherige Festsetzung lautet:

Im räumlichen Geltungsbereich wird als Maß der baulichen Nutzung eine maximale zulässige Grundfläche von 12.200 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Zur Überprüfung der Bebauungsdichte wird die zulässige Grundfläche der rechtswirksamen 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 und des Änderungs- und Ergänzungsbereichs innerhalb der Baugebiete im Zusammenhang betrachtet.

Absolut erhöht sich die zulässige Grundfläche baulicher Anlagen mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung von insgesamt 12.200 m<sup>2</sup> auf 14.240 m<sup>2</sup>.

Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist gemäß § 19 Abs. 3 Satz 1 BauNVO die Fläche des Baugrundstücks maßgeblich, die im Bauland liegt. Die nicht im Bauland liegenden Flächen des Baugrundstücks bleiben bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche außer Betracht. Das Bauland umfasst das festgesetzte Baugebiet - hier Sondergebiet „Wissenschaft und Forschung“. Außerhalb dieser durch Planzeichnung eindeutig abgrenzbaren Flächen sind andere Flächen kein Bauland und daher nicht auf das Maß der Nutzung anzurechnen. Daraus resultiert, dass das rechnerische Maß der baulichen Nutzung, bezogen auf die Sondergebietsfläche, sowohl nach geltendem Planungsrecht gemäß 1. Änderung des VEP Nr. 2 als auch gemäß den Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 deutlich über der auf die Gesamtfläche des Geltungsbereichs bezogenen Ausnutzung liegt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird - bezogen auf die Gesamtfläche des Geltungsbereichs - durch die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung zur zulässigen Grundfläche insgesamt geringfügig erhöht. Dabei wird die rechnerisch ermittelte Grundflächenzahl (GRZ) für die Sondergebietsfläche mit der vorliegenden Planung von 0,97 auf 0,83 reduziert, wohingegen die rechnerisch ermittelten GRZ bezogen auf den gesamten (erweiterten) Geltungsbereich von 0,32 auf 0,34 steigt.

### **Geschossfläche**

Die maximal zulässige Geschossfläche (GF) liegt für das Sondergebiet SO 3 bei 6.000 m<sup>2</sup> und für das Sondergebiet SO 4 bei 2.440 m<sup>2</sup>. Da sich die zulässige GF aus der festgesetzten GR und der Zahl der Vollgeschosse ermittelt, wird eine GF für die Änderungs- und Ergänzungsbereiche nicht gesondert festgesetzt.

### Redaktionelle Anpassung der textlichen Festsetzung 2.2 (für SO 1 und SO 2)

Für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 wird die Geschossfläche in der bisher rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 nicht zeichnerisch, sondern in der textlichen Festsetzung 2.2 geregelt. Mit der vorliegenden 1. Änderung und Ergänzung wird die textliche Festsetzung 2.2 wie folgt redaktionell angepasst:

***TF 2.2: In den Sondergebieten SO1 und SO2 wird als Maß der baulichen Nutzung eine maximale zulässige Geschossfläche von 33.400 m<sup>2</sup> festgesetzt.***

Die bisherige Festsetzung lautet:

Im räumlichen Geltungsbereich wird als Maß der baulichen Nutzung eine maximale zulässige Geschossfläche von 33.400 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Die zulässige Geschossfläche erhöht sich mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung insgesamt von 33.400 m<sup>2</sup> auf 41.840 m<sup>2</sup>. Die rechnerisch ermittelte Geschossflächenzahl (GFZ) für die Sondergebietsflächen reduziert sich somit von 2,65 auf 2,45. Damit liegt die rechnerisch ermittelte GFZ, bezogen auf die Sondergebietsfläche, geringfügig oberhalb der Grenzen des § 17 BauNVO. Bezogen auf die Gesamtfläche des Geltungsbereichs - die hier aufgrund der flächensparenden Ausweisung möglichst kleiner Sondergebietsflächen zu Gunsten von Grünflächen - steigt die mögliche Ausnutzbarkeit - ausgedrückt in der rechnerisch ermittelten GFZ - von 0,89 auf 1,0 und liegt damit deutlich unter den Obergrenzen des § 17 BauNVO.

**Höhe der baulichen Anlagen**

Für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 wird im Rahmen der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung auch die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Da es sich bei dem Geltungsbereich um eine in bewegtem Gelände gelegene Fläche handelt und da bei der festgesetzten Sondergebietsnutzung auch Geschosse mit überdurchschnittlicher Höhe möglich sein könnten, wird zusätzlich zu der Zahl der Vollgeschosse eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen in Meter über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Die Höhenfestsetzung erfolgt insbesondere im Hinblick auf die Wahrung des Orts- und Landschaftsbilds.

Die textliche Festsetzung 2.3 zur Bezugshöhenbildung gilt unverändert für den gesamten Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 fort.

*TF 2.3: Die zulässigen Gebäudehöhen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) im Plan erfaßt (NHN-Höhen). Geringfügige Abweichungen sowie Überschreitungen um 1,5 m für technische Aufbauten sind zulässig.*

**Im Sondergebiet SO 4 sowie innerhalb der Fläche a-b-c-d-e-f-a ist dabei ein Mindestabstand von 1,5 m zur Traufkante einzuhalten.**

Die Ergänzung der textlichen Festsetzung 2.3 dient ebenfalls der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen auf dem Telegrafenberg sowie des Orts- und Landschaftsbilds und steht insbesondere im Sinne der denkmalpflegerischen Belange. Für das Vorhaben „GeoBioLab“ ist es aus technischen Gründen erforderlich, die volle Dachfläche für technische Aufbauten nutzen zu können. Hier erfolgt jedoch in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden eine entsprechende architektonische Lösung zur weitestgehenden Vermeidung möglicherweise entstehender Beeinträchtigungen, die im Rahmen des Durchführungsvertrags gesichert wird.

**Zahl der Vollgeschosse**

Das Maß der baulichen Nutzung für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 wird entsprechend der Festsetzungssystematik der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 auch durch die Festsetzung der Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt.

Die Zahl der Vollgeschosse wird für das SO 3 mit maximal fünf (V) und für das SO 4 mit maximal drei (III) Vollgeschossen festgesetzt. Damit wird den an die baulichen Erweiterungen gestellten Raumanforderungen unter Wahrung der im Geltungsbereich vorhandenen Höhenentwicklung der baulichen Anlagen und in Anpassung an die bewegte Geländetopographie entsprochen.

### **Auswirkungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 auf das Maß der baulichen Nutzung**

Im Überblick erhöht sich das zulässige Maß der Nutzung für den Geltungsbereich mit der vorliegenden Planung insgesamt wie folgt:

<b>Maß der baulichen Nutzung - Gegenüberstellung 1. Änderung VEP Nr. 2 (alt) und 1. Änderung und Ergänzung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 (neu)</b>		
<b>Bezeichnung</b>	<b>alt</b>	<b>neu</b>
Geltungsbereich (GB) in m <sup>2</sup>	37.555	41.620
davon Sondergebiet (SO) in m <sup>2</sup>	12.575	16.700
Grundfläche (GR) in m <sup>2</sup>	12.200	14.240
GR/SO (GRZ)	0,97	0,85
GR/GB	0,33	0,34
Geschossfläche (GF) in m <sup>2</sup>	33.400	41.840
GF/SO (GFZ)	2,65	2,50
GF/GB	0,89	1,0

Aus oben stehender Tabelle ist ersichtlich, dass sich das Maß der Nutzung mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 baugebietsbezogen (sonstiges Sondergebiet „Wissenschaft und Forschung“) gegenüber dem geltenden Planungsrecht gemäß 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 deutlich verringert. Die rechnerisch ermittelte GRZ sinkt dabei von 0,97 auf 0,83, die rechnerisch ermittelte GFZ von 2,65 auf 2,45. Die Obergrenzen des § 17 BauNVO werden eingehalten.

Bezogen auf den gesamten Geltungsbereich liegt das festgesetzte Nutzungsmaß etwas über dem bisher zulässigen Nutzungsmaß. Dabei liegt das Verhältnis von der Grundfläche der Gebäude zur Gesamtfläche des Geltungsbereichs (GR/GB) nur knapp über dem bisher festgesetzten Maß, das Verhältnis der rechnerisch ermittelten Geschossfläche zur Gesamtfläche des Geltungsbereichs (GF/GB) erhöht sich hingegen von knapp 0,9 auf etwa 1,0. Diese Erhöhung gegenüber dem geltenden Recht resultiert aus den festgesetzten Geschossigkeiten der Neubauten von drei bzw. fünf Vollgeschossen, die die benötigte Nutzfläche für Labore und Büroräume erforderlich macht. Diese kompakte Bebauung ist im Sinne einer ressourcensparenden baulichen Entwicklung zu verstehen, indem sie einer geringeren Versiegelung des Bodens dient und eine geringere Inanspruchnahme wertvoller Biotopbestände ermöglicht.

Insgesamt werden mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 die bisher festgesetzten Nutzungsmaße nur in verhältnismäßig geringem Maße verändert. Bezogen auf die Gesamtfläche kommt es zu einer geringfügigen Erhöhung der Grundstücksausnutzung.

### **4.3 Überbaubare Grundstücksfläche**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Die gemäß 1. Änderung des rechtsverbindlichen Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche in den Sondergebiete-

ten SO 1 und SO 2 in Form von Baukörperausweisungen, die identisch mit der Abgrenzung der Sondergebiete ist, bleibt nahezu vollständig erhalten. Lediglich für die von der Änderung betroffenen westlichen und östlichen Randbereiche des Sondergebiets SO 1 erfolgt eine Veränderung der Abgrenzung.

In den Sondergebieten SO 3 und SO 4 wird die überbaubare Grundstücksfläche in Anlehnung an die vorgesehene Gebäudekubatur festgesetzt. Dabei basiert die Ausdehnung des nördlichen Baufeldteils im Sondergebiet SO 3.1 auf dem vorliegenden Vorhabenkonzept (vgl. I.8), wohingegen die überbaubaren Grundstücksflächen im südlichen Teil des Sondergebiets SO 3.1 sowie im SO 4 aufgrund des geringeren Detaillierungsgrads als leicht erweiterte Baukörperausweisung erfolgt. Dies liegt begründet in dem längerfristigen Realisierungshorizont der vorliegenden Planung und der aufgrund der gegebenen Rahmenbedingungen hier nicht möglichen konzeptionellen Detaillierung (vgl. A.1).

Zur planungsrechtlichen Sicherung des Bauvorhabens „GeoBioLab“ und der erforderlichen Erschließungswege (Fußgängerbrücke, Feuerwehrwege) wird im SO 3.1 die folgende differenzierte Festsetzung von Baugrenzen vorgenommen: Im Bereich des 1. Vollgeschosses hat das Baufeld eine Breite von 21 m. Ab dem 2. Vollgeschoss springt die östliche Gebäudekante um einen Meter nach Osten auf eine Gesamtbreite von 22 m, sodass das Gebäude ab dem 2. Vollgeschoss die private Verkehrsfläche um 0,5 m überkragt (siehe hierzu Anhang I.8.2). Der Zugang zum 2. Vollgeschoss ist über einen östlich des Gebäudes gelegenen Fußgängersteg vorgesehen, der die festgesetzte private Verkehrsfläche in Ost-West-Richtung überspannt und an den bestehenden Fußweg südlich der Häuser B-G anbindet. Bei dem Fußgängersteg handelt es sich um eine fußläufige Gebäudeerschließung, die an ihrem östlichen Ende in eine platzartige Aufweitung mündet und im Anschluss an den bestehenden Fußweg südlich der Häuser B-G anbindet.

Die textliche Festsetzung 3 der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 zu den überbaubaren Grundstücksflächen bleibt inhaltlich unverändert bestehen, aufgrund der Ergänzung einer zusätzlichen Festsetzung zur Bauweise (textliche Festsetzung 3.2) wird sie jedoch redaktionell umnummeriert (textliche Festsetzung 3.1).

***TF 3.1:*** *Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung durch Baugrenzen festgesetzt.*

### **Abstandsflächen**

Im Sondergebiet SO 3.1 liegen bei voller Ausnutzung der festgesetzten Baufeldtiefe Teile der Abstandsfläche außerhalb des Geltungsbereichs bzw. des Wissenschaftsparks. Gemäß § 6 Abs. 5 Satz 1 der aktuell geltenden Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO, in Kraft getreten am 01.07.2016) liegt die Tiefe der Abstandsflächen neuerlich auch in Sondergebieten, die nicht der Erholung dienen, bei 0,4 H. Demnach überschreiten die erforderlichen Abstandsflächen die westliche Geltungsbereichsgrenze, dies jedoch nur in geringfügigem Umfang. Da es sich bei den angrenzenden Flächen um Wald handelt, ist die Überlagerung dieser Flächen mit den Abstandsflächen aus dem Geltungsbereich jedoch möglich, zumal im betroffenen Bereich unmittelbar entlang der neuen Grenze des Wissenschaftsparks die Führung des zu verlagernden Waldwegs mit einer voraussichtlichen Breite von 8 m vorgesehen ist.

Gemäß § 6 Abs. 2 Satz 2 BbgBO „dürfen die Abstandsflächen auch auf öffentlichen Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen liegen, jedoch nur bis zu deren Mitte.“ Ferner heißt es in Satz 3: „Abstandsflächen sowie Abstände im Sinne des Satzes 1 dürfen sich ganz oder teilweise auf andere Grundstücke erstrecken, wenn rechtlich gesichert ist, dass sie nicht überbaut werden; Abstandsflächen dürfen auf die auf diesen Grundstücken erforderlichen nicht angerechnet werden.“ Als öffentliche Grünfläche sind in diesem Kontext alle gärtne-

risch gestalteten Anlagen, Spielplätze, Freiflächen, waldähnlichen oder naturnahen Flächen, Plätze und Wege, die entweder der Erholung der Bevölkerung dienen oder für das Stadtbild oder die Umwelt von Bedeutung sind und dem jeweiligen Zweck nach den folgenden Vorschriften gewidmet sind, zu verstehen. Zwar sind hier nur "waldähnliche" Flächen erfasst, § 6 Abs. 2 BbgBO zielt jedoch darauf ab, dass es sich um "oberirdische nicht überbaubare Flächen" handelt bzw. - resultierend aus § 6 Abs. 2 Satz 4 BbgBO - diese Flächen nicht überbaut werden und sich nicht mit anderen Abstandsflächen überdecken. Da die angrenzenden Waldflächen im Außenbereich gemäß § 35 BauGB liegen, kann davon ausgegangen werden, dass die betreffenden Flächen nicht bebaut werden. So wie bei öffentlichen Grünflächen ist auch bei Waldflächen eine öffentliche Zugänglichkeit gegeben, denn § 15 Abs. 1 LWaldG regelt, dass das Betreten des Waldes zum Zwecke der Erholung für jedermann gestattet ist. Die Einhaltung der erforderlichen Abstandsflächen ist damit gesichert.

#### 4.4 Bauweise

Innerhalb des Sondergebiets SO 3.1 ist langfristig die Errichtung zweier miteinander verbundener Baukörper vorgesehen. Die Gebäudelänge der Einzelgebäude ist aus Funktionalitätsgründen mit etwa 30 m vorgesehen. Da sich daraus eine Gesamtlänge des Gebäudekomplexes von ca. 60 m ergibt, wird hier im Sinne der Umsetzbarkeit des Vorhabens die abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO mit einer zulässigen Gebäudelänge von maximal 60 m festgesetzt.

***TF 3.2: Für das Sondergebiet SO3 wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Gebäude mit einer Länge von bis zu 60 m.***

#### 4.5 Verkehrsflächen

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung angemessener Räumlichkeiten und damit für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der am Standort Potsdam ansässigen Mitarbeitern des GFZ geschaffen. Die Zahl der Beschäftigten des GFZ im Geltungsbereich wird mit Umsetzung der vorgesehenen Baumaßnahmen nicht wesentlich steigen. Demnach wird die bestehende, im Rahmen der Festsetzungen der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 gesicherte Verkehrsanbindung des Geltungsbereichs an öffentliche Verkehrsflächen als ausreichend erachtet. Einem eventuellen künftigen Ausbau einer zusätzlichen Erschließung über die Heinrich-Mann-Allee gemäß Rahmenplan steht die vorliegende Planung nicht entgegen, diese ist jedoch zur Gewährleistung einer gesicherten Erschließung des Geltungsbereichs nicht erforderlich.

In der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 sind insgesamt 3.500 m<sup>2</sup> private Verkehrsflächen festgesetzt. Bei der Abzeichnung des Plans mit der aktuellen Vermessung wurde festgestellt, dass es im nördlichen Bereich des Plangebiets Abweichungen zwischen der festgesetzten und der tatsächlichen gebauten privaten Verkehrsfläche gibt. So wurde u.a. zum Schutz einzelner Bäume in diesem Bereich bei der Ausführung die Trassierung der Erschließungsstraße um etwa 2 m nach Norden verlegt. Eine Anpassung der rechtskräftigen Festsetzungen ist nicht erforderlich, da hier keine Änderungen an der gebauten Wegführung vorgesehen sind. Innerhalb der Änderungsbereiche der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird der tatsächliche Straßenverlauf daher entsprechend der örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Mit der vorliegenden Planung werden zudem die für die Erschließung der vorgesehenen Ergänzungsbereiche benötigten privaten Verkehrsflächen planungsrechtlich gesichert. Dies umfasst neben der bedarfsgerechten Erweiterung der bisher festgesetzten privaten Verkehrsflächen im Bereich des Sondergebiets SO 4 insbesondere die Anpassung und neuerliche Festsetzung der Verkehrsflächen zur Erschließung der neu festgesetzten Sondergebietsflächen SO 3.1 und SO 3.2.

Die textliche Festsetzung 4 der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 zum Oberflächenbelag der privaten Verkehrsflächen gilt uneingeschränkt weiter und erfasst somit auch die neu festgesetzten privaten Verkehrsflächen gleichermaßen.

*TF 4: Verkehrsflächen:*

*Die privaten Verkehrsflächen, Feuerwehrezufahrten, Gebäudehöfe und Außenstellplätze sind mit wasserdurchlässigen Decken zu erstellen, z.B. mit Rasenpflaster, Pflaster mit breiter Fuge, Rasengittersteinen **oder gleichwertigen Belägen**.*

Um die Verkehrsflächen auch in neueren, den in der textlichen Festsetzung 4 festgesetzten Anforderungen entsprechenden Oberflächenbelägen, wie z. B. Ökopflaster, ausführen zu können, wird die textliche Festsetzung um den Passus „oder gleichwertigen Belägen“ ergänzt. Da es sich bei dem so genannten Ökopflaster um grobporige, wasserdurchlässige Steine handelt, die eine hohe Wasserdurchlässigkeit aufweisen, kann hier auch mit schmaleren Fugen gearbeitet werden.

#### **4.6 Grünordnerische Festsetzungen**

Innerhalb des Plangebiets erfolgt die Festsetzung von privaten Grünflächen. Die an das Sondergebiet angrenzenden Grünflächen tragen dazu bei, dass die neu entstehende Bebauung landschaftlich gefasst wird. Mit der zeichnerischen Festsetzung als private Grünfläche wird den angestrebten Gesamtcharakter der Flächen verdeutlicht und gesichert.

Für den Geltungsbereich der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 sind die grünordnerischen Festsetzungen derzeit im rechtsverbindlichen Bebauungsplan mittels der textlichen Festsetzungen 5 und 6 geregelt.

Die bisher geltenden grünordnerischen Festsetzungen der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 wurden im Rahmen des Umweltberichts im weiteren Verfahren geprüft und entsprechend des aus der Ergänzungsplanung resultierenden Festsetzungserfordernisses modifiziert.

Die textlichen Festsetzungen 5 und 6 der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 bleiben inhaltlich unverändert, werden aber aufgrund der Ergänzung zusätzlicher Festsetzungen zu Grünflächen- und Pflanzfestsetzungen (TF 5) sowie zu Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft (TF 6) redaktionell als textliche Festsetzung 5.1 und 6.1 unnummeriert. Darüber hinaus erfolgt mit der vorliegenden Planung die Ergänzung der textlichen Festsetzungen 5.2 und 5.3 als weiterer Grundflächen- und Pflanzfestsetzungen. Zudem werden die Festsetzungen zu Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft um die textliche Festsetzung 6.2 erweitert. Die Festsetzungen basieren auf den Ergebnissen der Eingriffsbilanzierung im Umweltbericht (vgl. Kap. C).

**TF 5.1** 55% der Grundstücksfläche von 37.550 qm sind unversiegelt mit Vegetation zu gestalten. Die als Grünfläche anzulegenden Grundstücksfreiflächen sind überwiegend naturnah anzulegen und zu unterhalten. Es sind dabei neu anzulegen: ca. 7.100 qm Strauch- / ca. 6.000 qm Kraut- / ca. 2.000 qm Trockenrasenflächen Die Dachbegrünung hat auf ca. 975 qm Fläche erfolgen.

Die Grünflächen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans sind fachgerecht zu pflegen.

**5.2** **Zusätzlich zu den in der textlichen Festsetzung Nr. 5.1 festgesetzten zu begrünenden Dachflächen sind mindestens 30 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 3 und mindestens 60 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 4 mindestens extensiv zu begrünen.**

**5.3** **Entlang der Linie zwischen den Punkten h1-h2-h3-h4-h5-h6 ist innerhalb der Grünfläche eine freiwachsende Hecke von mindestens 1,5 m Tiefe zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Dabei ist je 1,5 m<sup>2</sup> mindestens ein gebietstypischer, standortgerechter Strauch der Qualität 80/100 cm zu pflanzen. Zu verwenden sind vorzugsweise Pflanzenarten gemäß der folgenden Pflanzliste:**

<b><u>Carpinus betulus</u></b>	-	<b><u>Hainbuche</u></b>
<b><u>Corylus avellana</u></b>	-	<b><u>Haselnuss</u></b>
<b><u>Crataegus monogyna</u></b>	-	<b><u>Eingriffeliger Weißdorn</u></b>
<b><u>Rhamnus cathartica</u></b>	-	<b><u>Kreuzdorn</u></b>
<b><u>Ribes alpinum</u></b>	-	<b><u>Alpen-Johannisbeere</u></b>
<b><u>Rosa canina</u></b>	-	<b><u>Hundsrose</u></b>

Die textliche Festsetzung 5.2 dient dem teilweisen Ausgleich der mit der vorliegenden Planung verbundenen Funktionsverluste des Bodens. Vorgesehen ist eine qualitativ mindestens extensive Begrünung von mindestens 30 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 3 und mindestens 60 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 4. Bei Ausnutzung des festgesetzten Nutzungsmaßes werden auf Flachdächern ca. 360 m<sup>2</sup> im Sondergebiet SO 3 und ca. 500 m<sup>2</sup> im Sondergebiet SO 4 als Mindestfläche begrünt. Diese Dachflächen werden teilweise Boden-, Wasser-, Klima- und Biotopfunktionen erfüllen, die durch zusätzliche Versiegelung im Plangebiet verloren gehen.

Die textliche Festsetzung 5.3 dient der Eingrünung der innerhalb der Sondergebietsfläche SO 3.2 vorgesehenen, der Hauptnutzung zugeordneten Nutzungen (Laborcontainer, Gasflaschenlager, Müllplatz). Die Festsetzung einer freiwachsenden Hecke ist zum einen ökologisch sinnvoll, zum anderen kann so eine wirkungsvolle Einfassung der auf der Fläche SO 3.2 zulässigen Nutzungen und eine entsprechend nachhaltige Abgrenzung zu den daran anschließenden Frei- und Maßnahmenflächen gewährleistet werden.

**TF 6.** *Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft:*

**TF 6.1** *Die vorhandenen Bäume und die Krautflora sind schonend zu behandeln und an Fehlstellen mit einheimischen Gehölzen standortgerecht zu ergänzen. Es sind Bäume zu pflanzen:*

*Quercus petraea, 60 Stck. Hochstamm 4x v., a.e.w.S., StU 25-30*

*Quercus robur, 20 Stck. Hochstamm 4x v., a.e.w.S., StU 25-30*

*Quercus petraea, 40 Stck. Stammbusch mDb, StU 25-30*

*Quercus robur, 17 Stck. Stammbusch mDb, StU 25-30*

Der das Landschaftsbild prägende und ökologisch wertvolle, schützenswerte Waldbaumbestand innerhalb der westlichen Erweiterungsfläche soll erhalten und in seinem Umfang gesichert werden. Dies wird im Rahmen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 über eine entsprechende textliche und zeichnerische Festsetzung von Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gewährleistet.

**TF 6.2 Innerhalb der festgesetzten Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist der waldartige Charakter des Bestandes aus Bäumen, Sträuchern und bodendeckender Vegetation zu erhalten. Die Anlage von Feuerwehrlächen ist ausnahmsweise zulässig.**

Die Festsetzung 6.2 dient der Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds in den Änderungsbereichen im Zuge der Inanspruchnahme von bestehenden Waldflächen und wirkt ergänzend zu der mit der Planung vorgenommenen weitestmöglichen Schonung der vorhandenen Waldbaumbestände durch die planungsrechtliche Sicherung von Teilen des Sondergebiets SO 3.1 als Wald. Um die Anlage der erforderlichen Erschließungsflächen für die Feuerwehr zu ermöglichen, wird im Sinne des Brandschutzes festgesetzt, dass die Anlage von Feuerwehrlächen auf den festgesetzten Flächen mit Erhaltungsbindungen ausnahmsweise zulässig ist.

Nordöstlich des Eingangsbereichs zum Sondergebiet SO 3.1 (Erweiterungsbau GeoBio-Lab) befindet sich eine Eiche mit einem Stammumfang von circa 3,2 m. Südlich des Baumes wird der zukünftige Neubau durch eine Brückenkonstruktion an das alte Wegesystem des GeoForschungsZentrums angeschlossen. Durch die für die Brückenanlage erforderlichen Fällungen kommt dem Baum als raumprägendes Element im Eingangsbereich des Erweiterungsbaus eine besondere städtebauliche Bedeutung zu. Aus diesem Grund werden mittels entsprechender Regelungen im Durchführungsvertrag Erhalt, Pflege und ggf. adäquater Ersatz bei Abgang dieser Eiche (Baum 19) in unmittelbarer Nähe zum Standort gewährleistet. Von einer planungsrechtlichen Sicherung mittels Erhaltungsbindung analog gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB wird aufgrund der planungsrechtlichen Rahmenbedingungen und der bestehende Regelungsmöglichkeiten im Durchführungsvertrag abgesehen.

#### **4.7 Wald i.S.d. § 2 LWaldG**

Im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 findet sich Wald i. S. des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG). Dabei handelt es sich um den südlichen Teil des westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereichs sowie den östlichen Teil des östlichen Änderungsbereichs.

Die Teile der vorhandenen Laub- und Laubmischwaldflächen, die weiterhin erhalten bleiben, werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB als Flächen für Wald festgesetzt und damit dauerhaft gesichert werden. Dabei handelt es sich um den gesamten südwestlichen Teil des Geltungsbereichs. Zwischen baulicher Anlage und Waldkante ist ein ausreichender Schutzabstand einzuhalten. Der erforderliche Mindestabstand der überbaubaren Grundstücksflächen von den festgesetzten Waldflächen liegt gemäß der Vorgaben der zuständigen Fachbehörde bei 25 m (Schutzabstand aus Sicherheitsgründen). Dementsprechend wurde der Abstand innerhalb des Geltungsbereichs zwischen den festgesetzten Baugrenzen im Sondergebiet SO 3.1 und der festgesetzten Waldgrenze mit 25 m bestimmt.

Für die in andere Nutzungsarten umzuwandelnden Waldflächen wird Waldersatz entsprechend den gesetzlichen Anforderungen gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG geleistet (siehe hierzu Kap. A.3.8, B.3 sowie C).

**Begründung für die erforderliche Waldumwandlung (§ 1a Abs. 2 BauGB)**

Für Teile der im Geltungsbereich festgestellten Waldfläche i. S. d. § 2 LWaldG erfolgt mit der vorliegenden Planung eine Nutzungsänderung, in diesem Fall in Sondergebiets- („Wissenschaft und Forschung“), Verkehrs und Grünflächen. Die festgesetzte Nutzungsänderung ist ein materiell wirksamer Eingriff in bestehende Waldflächen, für die eine Waldumwandelungsgenehmigung mit entsprechenden forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich ist. Hier ist § 8 LWaldG anzuwenden.

Gemäß § 8 Abs. 2 LWaldG sind bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes aus Gründen der Erholung oder aus Gründen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt oder der Wald für die forstwirtschaftliche Erzeugung von wesentlicher Bedeutung ist.

Demnach sind Waldflächen zwar vom Grundsatz her zu erhalten, sie können aber unter der Voraussetzung, dass die Erhaltung der Waldflächen nicht von wesentlicher Bedeutung ist, anderweitig genutzt werden. Ein öffentliches Interesse am Wald als Erholungsgebiet ist in der Nähe großer Siedlungsräume grundsätzlich gegeben. Im vorliegenden Fall überwiegt jedoch das öffentliche Interesse am Erhalt und Ausbau des seit Mitte des 19. Jahrhunderts bestehenden Forschungsstandorts auf dem Telegrafenberg Potsdam. Die Erweiterung der im Geltungsbereich festgesetzten Sondergebietsflächen „Wissenschaft und Forschung“ dient der langfristigen Entwicklungsplanung und der Arrondierung des GFZ innerhalb des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“.

Bei den mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 von einer Nutzungsumwandlung betroffenen Waldflächen handelt es sich um Randflächen des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“, durch deren Nutzungsumwandlung der angrenzende Wald weder in seiner Erholungsfunktion noch in seiner allgemeinen Funktionsfähigkeit eingeschränkt wird. Die Waldflächen im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs, deren Erhalt möglich ist, werden planungsrechtlich als Wald gesichert. Damit kann die Funktionsfähigkeit dieser Flächen und deren Verbindung zu den angrenzenden Waldflächen langfristig gewährleistet werden.

Mit Schreiben vom 29.08.2016 wurde die Waldumwandlung unter Auflagen (WSG- und LSG-Befreiung) von der zuständigen unteren Forstbehörde genehmigt.

Eine innerdienstliche Gestattung der unteren Wasserbehörde (Nr. BSG 1-2016SZ III-Lei) mit Nebenbestimmungen und Hinweisen wurde (mit Schreiben vom 13.01.2016) durch die untere Wasserbehörde erteilt. Zudem liegt eine Inaussichtstellung einer Genehmigung der Bebauung im Landschaftsschutzgebiet gemäß § 4 Abs. 3 der LSG-Verordnung „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ durch die untere Naturschutzbehörde vor. (Schreiben vom 02.08.2016).

Die Festlegung der natur- und forstrechtlichen Kompensation ist im städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen dem GFZ als Bauherren und der Landeshauptstadt Potsdam geregelt. Hier ist ein Waldausgleich zu 100 % - getragen durch die Bauherren - verbindlich geregelt. Gleichzeitig wurde auch zwischen den Dienstleistern, welche die natur- und forstrechtlichen Kompensationen umsetzen und der Landeshauptstadt Potsdam ein Vertrag über die Sicherung der natur- und forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen geschlossen.

Zur Sicherung der Flächen für die Wiederherstellung des Waldwegs wird ein dreiseitiger Vertrag zwischen dem GeoForschungsZentrum, dem Landesbetrieb Forst Brandenburg und der Landeshauptstadt Potsdam abgeschlossen.

## Überprüfung der Möglichkeiten zur Innenentwicklung als Planungsalternative

Im Rahmen der auf Grundlage von § 1a Abs. 2 BauGB bestehenden besondere Begründungspflicht von Planungsvorhaben zur Umwandlung von Waldflächen sind auch die Möglichkeiten zur Innenentwicklung als Planungsalternative zur Inanspruchnahme von Waldflächen zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen.

Die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung ist ein Ergebnis umfangreicher Abstimmungen zwischen dem GFZ und der LHP. Da mit der Änderungs- und Ergänzungsplanung die planungsrechtlichen Grundlagen für eine dem bestehenden Standort des GFZ räumlich und funktional zugeordnete Nutzung geschaffen werden, wurden bereits im Vorfeld sowie auf übergeordneter Planungsebene Standortalternativen ohne räumlichen Bezug zum bestehenden Standort des GFZ bzw. zum Wissenschaftspark „Albert Einstein“ als ungeeignet ausgeschlossen. In diesem Kontext wurden auch die Möglichkeiten zur Nutzung bestehenden Gebäudeleerstands, vorhandener Brachflächen sowie vorhandener Nachverdichtungspotenziale überprüft. Baulücken finden sich aufgrund der offenen Bebauungsstruktur innerhalb des Wissenschaftsparks nicht.

Aufgrund der räumlich-funktionalen Zusammenhänge der vorhandenen und neu entstehenden Gebäude ist eine Verortung im direkten Umfeld der Häuser B-G zwingend erforderlich (vgl. Kapitel B.2.1. - Planungsalternativen -). Die Überprüfung der Möglichkeiten zur Innenentwicklung erfolgte dabei ausschließlich im unmittelbaren Umfeld des bestehenden Gebäudekomplexes des GFZ. Denkbare Standortalternativen - insbesondere nördlich des bestehenden Gebäudekomplexes - wurden im Rahmen Vorabstimmungen eingehend geprüft und vor allem aus ökologischen Gründen nicht weiter verfolgt. Eine weitere Verdichtung des vorhandenen Gebäudekomplexes ist nicht möglich.

Aus der Standortalternativenprüfung ging der gewählte Standort als einzig geeigneter und realisierbarer Standort für die vorgesehene Nutzung hervor. Somit ist die Inanspruchnahme von Wald an dieser Stelle zu begründen. Der Umfang der Waldinanspruchnahme wurde durch eine weitestgehende Reduzierung der umzuwandelnden Waldfläche zu Gunsten der Festsetzung von Wald so weit wie möglich minimiert. Die erforderliche forstrechtliche Kompensation wurde im Rahmen des Verfahrens ermittelt und wird mittels städtebaulichen Vertrags zwischen dem GFZ und der LHP festgelegt.

### 4.8 Stellplätze und Tiefgaragen

Die Deckung des für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 entstehenden Stellplatzbedarfs erfolgt im SO 4 über die vorgesehene Tiefgarage sowie über die dem SO 4 zuzuordnende Stellplatzfläche nordwestlich (ST 3) und die bestehende Stellplatzanlage südöstlich des geplanten Neubaus, im SO 3 über die Anordnung von Stellplätzen in Teilen des Erdgeschosses der Erweiterungsbauten, über die nordöstlich des SO 3 gelegene Stellplatzflächen an der privaten Verkehrsfläche (ST 1 und ST 2) sowie über weitere, innerhalb der privaten Verkehrsflächen angeordnete Stellplätze.

Die mit der Planung im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 realisierbare Anzahl von mindestens 54 Stellplätzen entspricht dem Bedarf an Stellplätzen, der auf Grundlage der festgesetzten Nutzungen voraussichtlich entsteht und wird somit als innerhalb des Geltungsbereichs deckbar angenommen. Genaue Bedarfszahlen werden jedoch erst im Zuge der Baugenehmigungsverfahren mit Umsetzung der Planung von der zuständigen Fachbehörde der Landeshauptstadt Potsdam festgelegt werden. Diese sind aufgrund der von einer normalen Büronutzung teilweise deutlich abweichenden Nutzungen (z. B. Hörsaal, Technikräume, Labore) zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht verbindlich zu beziffern. Sollte sich im Baugenehmigungsverfahren ein im Geltungsbereich nicht deckbarer zusätzlicher Bedarf an Stellplätzen erge-

ben, stehen zu dessen Deckung bereits entsprechend nachgewiesene Flächenpotenziale an anderer Stelle des Wissenschaftsparks zur Verfügung.

Die gemäß 1. Änderung des rechtsverbindlichen Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 festgesetzten Stellplätze in den Sondergebieten SO 1 und SO 2 bleiben von der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 unberührt.

#### Redaktionelle Anpassung der textlichen Festsetzung 7.1 (für SO1 und SO2)

*TF 7. Flächen für Stellplätze **und Tiefgaragen**:*

**TF 7.1** *Folgende Stellplätze sind **für die Sondergebiete SO1 und SO 2** mindestens zu erstellen: 137 Stellplätze in Tiefgaragen, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche anzuordnen sind, 28 Stellplätze, als Besucherparkplätze, sind entsprechend der zeichnerischen Festsetzung zu erstellen.*

*Zusätzlich sind innerhalb der Fläche St 1 insgesamt maximal 20 Pkw-Stellplätze als Teil der privaten Grünfläche zulässig. Vorhandene Bäume sind zu erhalten.*

*Die Verwendung von Rasengittersteinen oder anderen Steinen ist zulässig, sofern die Versiegelung der einzelnen Stellplätze weniger als 50 % beträgt.*

Mit der baulichen Erweiterung des bestehenden Gebäudes für die Einrichtung weiterer wissenschaftlicher Arbeitsplätze geht rechnerisch auch ein erhöhter Stellplatzbedarf einher.

Um den zusätzlichen Stellplatzbedarf gemäß Stellplatzsatzung im Plangebiet decken zu können, ist neben der Ausweisung zusätzlicher oberirdischer Stellplätze nordwestlich des A 43-Ersatzbauneubau (St 3) sowie entlang der nördlichen Erschließungsstraße (St 2) die Errichtung einer Tiefgarage im Sondergebiet SO 4 (unter dem geplanten Neubaus) vorgesehen. Verbindliche Regelungen bezüglich der Herstellung der Stellplätze auf den Flächen St 2, St 3 und in der Tiefgarage erfolgt im Durchführungsvertrag zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2.

Um eine den Bedürfnissen des Standorts angemessene Erschließungssituation für die im Sondergebiet SO 4 festgesetzte Tiefgarage zu gewährleisten, wird nördlich des geplanten Baukörpers eine Fläche für Tiefgaragen zur Herstellung des Zufahrtsbereichs festgesetzt. Die Verortung des Zufahrtsbereichs erfolgte unter Berücksichtigung der vorhandenen Vegetationsbestände und wurde etwas großzügiger gefasst. So kann gewährleistet werden, dass Fußweg, Fahrbahn-Verschwenkung, Radien, Konstruktionsflächen der Stützwände, etc. realisierbar sind. Darüber hinaus soll die bestehende Tiefgaragenzufahrt westlich des Hauses G weiterhin planungsrechtlich gesichert werden. Im Sinne der planungsrechtlichen Steuerung der Tiefgaragenzufahrten werden demnach die Bereiche festgesetzt, in denen ausschließlich die Zufahrtsbereiche zu bestehenden und geplanten Tiefgaragen zulässig sind.

**TF 7.2 Im Sondergebiet SO 4 sind Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen ausschließlich zwischen den Punkten e1-e2 und zwischen den Punkten e3-e4 zulässig.**

Entsprechend der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam sind in Eingangsnähe zu den einzelnen Gebäuden ausreichende Fahrradabstellmöglichkeiten vorzusehen. Entsprechenden Flächenpotenziale sind vorhanden, die genaue Verortung der Fahrradstellplätze erfolgt mit der Ausführungsplanung zu den einzelnen Bauabschnitten.

## 4.9 Sonstige Festsetzungen

### Geh- Fahr- und Leitungsrecht

Da für die Festsetzung eines entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechts auf den festgesetzten privaten Verkehrsflächen innerhalb des Wissenschaftsparks kein Festsetzungserfordernis mehr besteht, wird die entsprechende zeichnerische Festsetzung im östlichen Änderungsbereich zu Gunsten der Ausweisung der betreffende Fläche als private Verkehrsflächen zurückgenommen. Das außerhalb der Änderungsbereiche gelegene, rechtverbindlich festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht bleibt von der vorliegenden 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 unberührt. Die textliche Festsetzung zur Bestimmung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts gilt unverändert fort. Aufgrund der Ergänzung einer weiteren sonstigen Festsetzung wird die Nummerierung redaktionell von 8. auf 8.1 geändert.

**TF 8.1** Die Fläche der Adolf-Schmidt-Straße ist mit einem Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht zugunsten der Nutzer des Wissenschaftsparks Albert-Einstein und des Deutschen Wetterdienstes zu belasten.

### Fläche für Lager und Laborcontainer

Aufgrund der Änderungsplanung wird eine Verlagerung und Erweiterung der westlich des Hauses B gelegenen Fläche für Laborcontainer und ein Gasflaschenlager erforderlich. In diesem Kontext werden Art und Umfang der auf dieser Fläche zulässigen Nutzungen mittels textlicher Festsetzung bestimmt.

***TF 8.2 Innerhalb der Sondergebietsfläche SO 3.2 sind 5 Laborcontainer und ein Gasflaschenlager mit einer Höhe von maximal 3 m und einer Gesamtgrundfläche von maximal 30 qm, Flüssiggasbehälter mit einer Höhe von maximal 10 m und einer Gesamtgrundfläche von maximal 30 qm sowie ein Müllplatz zulässig.***

Die textliche Festsetzung 8.2 dient der planungsrechtlichen Sicherung der in Angliederung an die bestehenden und künftigen Labornutzungen erforderlichen offenen baulichen Anlagen. Der Umfang der Anlagen wird mittels der textlichen Festsetzung auf das erforderliche Maß beschränkt.

### Zulässigkeit von Vorhaben

Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird auf Grundlage von § 12 Abs. 3a BauGB die Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 auf die Vorhaben beschränkt, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet (vgl. Kap. G).

***TF 8.3 Im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zur 1. Änderung und Ergänzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ verpflichtet.***

### Planungsrechtliche Zusatzbemerkung

Da die aktuellen Rechtsgrundlagen für die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 von den Rechtsgrundlagen der 1. Änderung des rechtsverbindlichen Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 abweichen, wird zur Klarstellung der den jeweiligen Festsetzungen zu Grunde liegenden Rechtsvorschriften die Zusatzbemerkung wie folgt redaktionell aktualisiert.

TF 9. Zusatzbemerkung:

~~Soweit in den textlichen Festsetzungen sowie in der Legende der Planzeichen keine speziellen Regelungen getroffen wurden, gelten die Vorschriften der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 und der Planzeichenverordnung vom 18.12.1990 entsprechend.~~

**Den Festsetzungen A des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 liegen die Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132 ) und die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 zugrunde; mit Ausnahme der 1. Änderung und Ergänzung, hier gelten die zuvor aufgeführte Baunutzungsverordnung (BauNVO) und die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. S. 1548).**

#### 4.10 Nachrichtliche Übernahmen

Die in der rechtskräftigen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 enthaltenen textlichen nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB werden mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 übernommen. Aufgrund der vorgenommenen Geltungsbereichserweiterung ist eine redaktionelle Überarbeitung der nachrichtlichen Übernahme Nr. 2 erforderlich.

Darüber hinaus werden die durch den westlichen Teil des Geltungsbereichs verlaufende Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ und die Abgrenzung der § 30-Biotopfläche zeichnerisch nachrichtlich übernommen.

Bei nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB handelt es sich um Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, die sich entweder aus der Bindung an Rechtsnormen ergeben, die der verbindlichen Bauleitplanung übergeordnet sind, oder aus Inhalten gleichrangiger Satzungen, die schon vor Aufstellung des Bebauungsplans existierten und sich auch über den Geltungsbereich des Bebauungsplans erstrecken. Im Bebauungsplan können keine Festsetzungen getroffen werden, die den nachrichtlich übernommenen Inhalten entgegenstehen.

1. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb einer Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt (Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie).
2. **Der nördliche und westliche Teil des Geltungsbereichs liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet".**
3. Der Geltungsbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Leipziger Straße.

## 4.11 Hinweise (ohne Normcharakter)

### 4.11.1 Artenschutz

Auf die besonderen Anforderungen bezüglich des Artenschutzes wird mittels des folgenden Hinweises auf der Planzeichnung zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 verwiesen. Dieser Artenschutzhinweis ohne Normcharakter war bereits Bestandteil der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ und wird unverändert übernommen:

#### Artenschutz

Vor Durchführung von Baumaßnahmen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 b BNatSchG eingehalten werden.

Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtlichen Ausnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen für die Baumaßnahmen ergeben (z. B. hinsichtlich der Bauzeiten).

### 4.11.2 Kampfmittelbelastung

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung befindet sich innerhalb eines kampf-mittelbelasteten Gebiets. Um auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Munition im Geltungsbereich aufmerksam zu machen, wird mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 folgender Hinweis (ohne Normcharakter) zur Kampfmittelbelastung in die Planzeichnung aufgenommen:

#### Kampfmittelbelastung

Der Geltungsbereich befindet sich in einem kampf-mittelbelasteten Gebiet. Damit ist für die Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich. Die Bauträger / Bauausführenden können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmen einzureichen.

## 5. Energieeffizienz

Die Landeshauptstadt Potsdam strebt bei städtebaulichen Planungen durch die Nutzung erneuerbarer Energien eine Verbesserung der Energieeffizienz an. Dies soll bereits im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Berücksichtigung finden, so dass auf Veranlassung der Landeshauptstadt Potsdam eine Arbeitshilfe für Bebauungsplanverfahren erarbeitet wurde. Die im Jahr 2010 unter dem Titel „Energieeffizienz in der Bauleitplanung“<sup>21)</sup> vorgestellte Arbeitshilfe soll parallel zu den bereits geltenden bauwerksbezogenen Verordnungen, wie der Energieeinsparverordnung (EnEV) oder dem Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), energetische und klimaschützende Aspekte in den Planungsphasen des städtebaulichen Entwurfs, über die Erarbeitung von Bebauungsplänen bis hin zu den städtebaulichen Verträgen, aufzeigen.

Wesentliche Faktoren, die bereits im Rahmen der Bebauungsplanung in eine energieeffiziente Planung einfließen sollten, sind z. B. die Wahl des Standorts (Zurückgreifen auf bereits bebaute Gebiete und ein Anschluss an den ÖPNV) und die Anordnung und Stellung der Baukörper (u. a. Südausrichtung, Vermeidung von Verschattung der Gebäude untereinander und Kompaktheit). Mögliche Festsetzungsinhalte für die Bebauungspläne, die dem

21) Stadt - Land - Fluss Büro für Städtebau und Stadtplanung, Energieeffizienz in der Bauleitplanung, 2010.

Klimaschutz und der Energieeffizienz dienen sollen, sind aus dem abschließenden Festsetzungskatalog des § 9 Baugesetzbuch (BauGB) sowie dem begleitendem Regelwerk der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu ziehen.

Das Gesetz zur Stärkung der klimagerechten Entwicklung in den Städten und Gemeinden ist am 30. Juli 2011 in Kraft getreten (BGBl. I S. 1509); das BauGB ist entsprechend novelliert worden.

Insbesondere bei der Umsetzung der Planung sind bei der Errichtung der Gebäude die einschlägigen Gesetze zur Energieeinsparung und Förderung regenerativer Energien zu beachten:

- Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), zuletzt geändert durch Art. 1a des Vierten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes vom 04. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197).
- Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008 (BGBl. I Nr. 36 vom 18. August 2008, S. 1658), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 68 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044).

Des Weiteren bieten sich folgende Umsetzungsmöglichkeiten an:

- Erfüllung des Anforderungsniveaus der künftigen Energieeinsparverordnung für Gebäude - EnEV 2012 - zur Gestaltung der Gebäudehülle,
- geringe Transmissionswärmeverluste der Gebäude durch kompakte Baukörper, Wärmedämmung, Wärmeschutzverglasung und winddichte Ausführung;
- kontrollierte Lüftung und natürliche Klimatisierung;
- hohe passive solare Gewinne durch optimale Gestaltung der Fassaden und Verglasungen;
- ggf. Speicherung der Solargewinne durch massive Bauteile;
- effiziente Wärmeversorgung;
- sommerliche Verschattung durch Großgrün zur Vermeidung von Aufheizung;
- gute Tagesbelichtung gemäß DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen).

Im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 werden die allgemeinen Anforderungen an eine energieeffiziente Planung berücksichtigt. Dabei wird über die o. g. gesetzlichen Anforderungen an die Errichtung von Gebäuden hinausgehend eine dem Ziel des Klimaschutzes entsprechende Bebauung unter Ausnutzung der durch das BauGB zur Verfügung gestellten Festsetzungsmöglichkeiten gesichert.

**6. Flächenbilanz<sup>22)</sup>**

	1. Änderung VEP Nr. 2		1. Änderung und Ergänzung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2	
	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil in %	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil in %
Sondergebiet	12.575	33%	16.700	40%
private Grünfläche	19.760	53%	18.265	44%
private Verkehrsfläche	3.500	9%	5.045	12%
Wald	-	0%	685	2%
sonstige Nutzungen (ohne farblich-flächige Kennzeichnung)	1.720	5%	925	2%
<b>Geltungsbereich</b>	<b>37.555</b>	<b>100%</b>	<b>41.620</b>	<b>100%</b>

**C. Umweltbericht**

**1. Einleitung**

**1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplans**

**Planungsrechtliche Ausgangssituation**

Im Rahmen der Entwicklung des Forschungs- und Verwaltungsstandorts auf dem Telegrafenberg wurde im Jahr 1993 ein Vorhaben- und Erschließungsplan aufgestellt, der am 21. Januar 1994 unter der Bezeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ in Kraft getreten ist. Auf dessen Grundlage wurde bis 1998 ein Gebäudekomplex mit sechs Solitärbauten (Häuser B – G), ein Konferenzzentrum (Haus H), eine Tiefgarage sowie die erforderlichen Erschließungsanlagen und Außenstellplätze errichtet. Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 umfasste eine Fläche von ca. 3,75 ha und beinhaltete bereits die Bestandsgebäude A 43 und das Pfortnerhäuschen am Eingang des Wissenschaftsparks, die unverändert geblieben sind.

Am 28. April 2011 ist die 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 in Kraft getreten, mit der die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nachverdichtung des bereits bestehenden Gebäudeensembles mit folgenden Inhalten geschaffen wurden:

- Erweiterung der Häuser E und F jeweils um einen Anbau,
- Erweiterung und Teilaufstockung des Hauses H,
- Herstellung von ca. 20 Stellplätzen.

**Intention des Plans und Erläuterung des Vorhabens**

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ werden die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für eine nochmalige bauliche Erweiterung des Standorts des GFZ geschaffen werden, die mit den bisher geltenden Festsetzungen der 1. Änderung des rechtsverbindlichen VEP Nr. 2 nicht in Übereinstimmung stehen. Mit dem Vorhaben wird die bedarfsorientierte bauliche Erweiterung des bestehenden Standorts des „GeoForschungsZentrums Potsdam“ im Wissenschaftspark „Albert Einstein“ angestrebt. Die vorliegende Planung zielt daher auf die Erweiterung der Fläche für Wissenschaft und Forschung und damit auf eine nachhaltige Entwicklung des Forschungsstandorts auf dem Telegrafenberg ab.

<sup>22)</sup> Alle Werte gerundet.

Das Änderungs- und Ergänzungsverfahren umfasst eine Vergrößerung des Geltungsbereichs um ca. 0,4 ha. Der Ergänzungsbereich liegt im Wesentlichen im Südwesten und geringfügig im Norden des Geltungsbereichs. Die Änderungsflächen liegen im Wesentlichen im Norden und Osten des Plangebiets. Dabei ist für den südwestlichen Teil des Geltungsbereichs die Errichtung zweier Baukörper vorgesehen, die sich in Ausrichtung, Größe und Format an den vorhandenen Gebäudestrukturen orientieren. Des Weiteren ist die planungsrechtliche Sicherung eines Ersatzneubaus im Bereich des Gebäudes A 43 vorgesehen.

Demzufolge erfolgt eine Erweiterung der festgesetzten Sondergebietsflächen um zwei weitere Teilflächen (SO 3 und SO 4), um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die erforderlichen Erweiterungsbauten zu schaffen. Mittels der Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird sichergestellt, dass sich die Neubauten in ihrer Gebäudehöhe dem Bestand anpassen und sich optisch in die bestehende Gebäudestruktur einfügen.

Zur Schaffung des für die Umsetzung von Vorhaben erforderlichen planerischen Spielraums werden unter Beibehaltung der städtebaulichen Zielsetzungen einige der Festsetzungsinhalte der 1. Änderung des VEP Nr. 2 geändert bzw. modifiziert. Die Grundzüge der Planung werden gewahrt, die Funktion der Baulichkeiten wird gesichert und die Art der festgesetzten Nutzung unterstützt.

Angestrebt werden die folgenden baulichen Erweiterungen, die in zeitlich aneinander gekoppelten Abschnitten realisiert werden sollen:

- ein Laborgebäude (für ca. 50 Mitarbeiter) auf dem nördlichen Teil des Baufelds im Sondergebiet SO 3.1, unmittelbar südwestlich von Haus B sowie eine Fläche für Laborcontainer und ein Gasflaschenlager und Flüssiggasbehälter sowie Müllplatz im Sondergebiet SO 3.2 westlich von Haus B
- ein Ersatzneubau für das Gebäude A 43 mit Tiefgarage im Sondergebiet SO 4
- weitere Labore, Werkstätten und sonstige Räume für längerfristigen zusätzlichen Erweiterungsbedarf im Sondergebiet SO 3.1, südwestlich von Haus B

Die Notwendigkeit einer baulichen Erweiterung innerhalb des Sondergebiets SO 3 im Kontext zu den vorhandenen Gebäuden (Häuser B - G) ist damit zu begründen, dass die Versorgung der künftigen Labore mit Medien wie technischen Gasen, Kälte oder Druckluft über bereits vorhandene zentrale Anlagen effizient erfolgen kann. Auch hinsichtlich der Energieeffizienz ist der Anschluss an ein in Haus C vorhandenes Blockheizkraftwerk mit angeschlossener Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung von Vorteil. Aus organisatorischer Sicht wird eine räumliche Bündelung von Sektionen, welche Labor nutzen, angestrebt.

Im Sondergebiet SO 4 befindet sich das seit 1964 bestehende 3-geschossige Gebäude A 43, das - basierend auf der Rahmenplanung für den Telegrafenberg - durch einen Neubau ersetzt werden soll. Da für das Bestandsgebäude bisher keine Festsetzungen getroffen wurden, erfolgt für die Fläche eine Anpassung der Art der baulichen Nutzung in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Wissenschaft und Forschung“.

Aufgrund der Festsetzung einer zur Erschließung des Sondergebiets SO 3 erforderlichen Verkehrsfläche wird mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 das bestehende Sondergebiet SO 1 in seiner räumlichen Ausdehnung nach Westen verkleinert. Darüber hinaus wird die östliche Ausdehnung des SO 1 in Anpassung an die Bestandssituation geringfügig reduziert. Die Festsetzungen des Sondergebiets SO 2 bleiben unverändert.

### **Angaben zum Standort**

Das Plangebiet befindet sich etwa 1 km südlich des Hauptbahnhofs Potsdam am nördlichen Rand des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ an der Albert-Einstein-Straße auf dem Telegrafenberg. Der Wissenschaftspark ist einer der traditionsreichsten Wissenschaftsstandorte Deutschlands, der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts angelegt wurde.

Die Fläche des ca. 4,16 ha großen Geltungsbereichs hat den Charakter einer Waldsiedlung mit altem Baumbestand, vor allem Eichen und Kiefern. Darin eingebettet liegt ein aus sechs miteinander verbundenen Baukörpern bestehender, fünfgeschossiger Neubaukomplex der wissenschaftlichen Einrichtungen des GFZ. Am westlichen Ende des Gebäudekomplexes befindet sich eine Laser-Satellitenstation als turmförmiger Anbau. Östlich dieses Neubaukomplexes befindet sich ein älteres dreigeschossiges, ebenfalls durch wissenschaftliche Einrichtungen genutztes Gebäude. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs liegt auch die Zufahrt von der Albert-Einstein-Straße zum Wissenschaftspark mit einem denkmalgeschützten Pförtnerhäuschen. Südöstlich des Neubaukomplexes befindet sich an einem Hang ein nach 2011 erweitertes, bis zu viergeschossiges Gebäude, das als Konferenzzentrum dient und außerdem eine Bibliothek, Seminarräume, Appartements und eine Mensa beherbergt. Sowohl der südwestliche als auch der nordöstliche Teil des Geltungsbereichs sind unbebaut und bewaldet.

Westlich und nördlich des Geltungsbereichs grenzen, außerhalb der Einzäunung des Wissenschaftsparks, ausgedehnte Waldflächen mit Alteichen und -kiefern an. Nach Süden schließen sich auf hügeligem Gelände die weiteren parkartigen Flächen und Gebäude des Wissenschaftsparks an. Östlich des Wissenschaftsparks verläuft die Albert-Einstein-Straße. Daran schließt das ca. 26,5 ha große Gelände des Neuen Friedhofs an, der 1866 eingeweiht wurde und nach mehreren Erweiterungen in das Gebiet des Potsdamer Forstes hinein heute noch der zentrale Begräbnisplatz der Stadt Potsdam ist.

Der Telegrafenberg ist mit einer Höhe von 93,5 m Teil eines ca. 18 km langen Endmoränenzuges. Der südliche Teil der Hügelkette beginnt mit dem 88 m hohen Potsdamer Brauhausberg, verläuft nach Süden über den Telegrafenberg und die 115 m hohen Ravensberge zu den Saarmunder Bergen (95 m). Im Norden führt der Höhenzug weiter über den Pflingstberg (76 m) und Neufahrland in Richtung Nordwesten.

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße.

Das Areal des Wissenschaftsparks ist in nord-, west- und südlicher Richtung umgeben vom Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseegebiet“. Die westlich und nördlich gelegene Erweiterung des Geltungsbereichs erfasst den Randbereich dieses Landschaftsschutzgebiets.

### **Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2**

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 werden die Festsetzungen der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 an die aktuelle Ergänzungsplanung angepasst. Für die nicht betroffenen Bereiche gelten weiterhin die Festsetzungen der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 1. Änderung und Ergänzung wird gegenüber dem Geltungsbereich der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans um ca. 4.065 m<sup>2</sup> erweitert.

Die Geltungsbereichserweiterung erfasst neben der westlichen Erweiterungsfläche eine

Grenzanpassung an den tatsächlichen Bestand an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze.

### Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Wissenschaft und Forschung“ bleibt unverändert. Demnach werden die festgesetzten zusätzlichen Bauflächen der Zielstellung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 entsprechend als Sondergebiete (SO) mit der Zweckbestimmung „Wissenschaft und Forschung“ festgesetzt. Der Umfang der festgesetzten Sondergebietsfläche „Wissenschaft und Forschung“ wird von 12.575 m<sup>2</sup> auf 16.700 m<sup>2</sup> erweitert. Gemäß textlicher Festsetzung sind Gebäude und Räume für Ausbildungs- und Forschungszwecke einschließlich Labors, Werkstätten, Verwaltungseinrichtungen, Restaurationseinrichtungen und Gästeappartements zulässig, soweit sie den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ dienen. Andere Nutzungen, die in diesem Festsetzungskatalog nicht aufgeführt werden, sind aus Gründen des Erhalts des Gebietscharakters und der fachlichen Ausrichtung des Wissenschaftsparks unzulässig.

Mit der vorliegenden Planung werden die rechtsverbindlich festgesetzten Sondergebietsflächen um zwei weitere Flächen ergänzt. Daher erfolgt eine redaktionelle Ergänzung der Bezeichnung der mittels des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 (1. Änderung) rechtsverbindlich festgesetzten Sondergebietsflächen um die Baugebietsbezeichnung Sondergebiet 1 (SO 1) für den Bereich Häuser B-G und Sondergebiet 2 (SO 2) für den Bereich Haus H. Die Sondergebietserweiterungen werden als Sondergebiet 3 (SO 3.1 und 3.2 - für die westliche Erweiterungsfläche) und Sondergebiet 4 (SO 4 - für den Bereich östlich der Häuser B-G) festgesetzt.

### Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der Nutzung für die Sondergebiete SO 3.1 und SO 4 erfolgt über eine erweiterte Baukörperausweisung mit zeichnerischer Festsetzung der maximal zulässigen Grund- und Geschossfläche sowie Zahl der Vollgeschosse und maximaler Gebäudehöhe.

Für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 werden die zulässige Grund- und Geschossfläche derzeit in der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans nicht zeichnerisch, sondern in den textlichen Festsetzungen Nr. 2.1 und 2.2 geregelt. Im Sinne der Planklarheit werden mit der vorliegenden 1. Änderung und Ergänzung die textlichen Festsetzungen redaktionell in der Art angepasst, dass der räumliche Bezug auf die bisher festgesetzten Sondergebietsflächen weiterhin klar bestimmt ist.

Die maximal zulässige Grundfläche (GR) baulicher Anlagen wird für das SO 3.1 mit 1.200 m<sup>2</sup> und für das SO 4 mit 840 m<sup>2</sup> zeichnerisch festgesetzt. Die zulässige Grundfläche baulicher Anlagen erhöht sich mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung von insgesamt 12.200 m<sup>2</sup> auf 14.240 m<sup>2</sup>.

Die maximal zulässige Geschossfläche (GF) liegt für das Sondergebiet SO 3 bei 6.000 m<sup>2</sup> und für das Sondergebiet SO 4 bei 2.440 m<sup>2</sup>. Da sich die zulässige GF aus der festgesetzten GR und der Zahl der Vollgeschosse ermittelt, wird eine GF für die Änderungs- und Ergänzungsbereiche nicht gesondert festgesetzt.

Die zulässige Geschossfläche erhöht sich demnach mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung insgesamt von 33.400 m<sup>2</sup> auf 41.840 m<sup>2</sup>.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung - bezogen auf die Gesamtfläche des Geltungsbereichs - insgesamt geringfügig erhöht. Dabei wird die rechnerisch ermittelte Grundflächenzahl (GRZ) für die Sondergebietsfläche mit der vorliegenden Planung von 0,97 auf 0,85 reduziert, wohingegen die rechnerisch ermittelten GRZ bezogen auf den gesamten (erweiterten) Geltungsbereich von 0,32 auf 0,34 steigt. Die rechnerisch ermittelte Geschossflächenzahl (GFZ) für die Sonderge-

bietsflächen reduziert sich von 2,66 auf 2,51. Bezogen auf den gesamten Geltungsbereich steigt dagegen die mögliche Ausnutzbarkeit, ausgedrückt in der rechnerisch ermittelten GFZ, von 0,89 auf 1,0.

#### Höhe der baulichen Anlagen und Zahl der Vollgeschosse

Für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 wird im Rahmen der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung auch die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Da es sich bei dem Geltungsbereich um eine in bewegtem Gelände gelegene Fläche handelt und da bei der festgesetzten Sondergebietsnutzung auch Geschosse mit überdurchschnittlicher Höhe möglich sein könnten, wird zusätzlich zu der Zahl der Vollgeschosse eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen in Meter über Normalhöhenull (NHN) festgesetzt. Die Höhenfestsetzung erfolgt insbesondere im Hinblick auf die Wahrung des Orts- und Landschaftsbilds.

Die Zahl der Vollgeschosse wird für das SO 3.1 mit maximal fünf (V) und für das SO 4 mit maximal drei (III) festgesetzt.

#### Bauweise

Innerhalb des Sondergebiets SO 3.1 ist langfristig die Herstellung eines Gebäudekomplexes aus zwei miteinander verbundenen Baukörpern vorgesehen. Die Gebäudelänge der Einzelgebäude ist aus Funktionalitätsgründen mit etwa 30 m vorgesehen. Da sich daraus eine Gesamtlänge des Gebäudekomplexes von ca. 60 m ergibt, wird hier im Sinne der Umsetzbarkeit des Vorhabens die abweichende Bauweise mit einer zulässigen Gebäudelänge von maximal 60 m festgesetzt.

#### Verkehrsflächen

Mit der vorliegenden Planung werden die für die Erschließung der neuerlich festgesetzten Baugebiete benötigten privaten Verkehrsflächen planungsrechtlich gesichert. Dies umfasst neben der bedarfsgerechten Erweiterung der bisher festgesetzten privaten Verkehrsfläche im Bereich des Sondergebiets SO 4 insbesondere die Anpassung und neuerliche Festsetzung von Verkehrsflächen zur Erschließung der Sondergebietsflächen SO 3.1 und SO 3.2.

Die textliche Festsetzung 4 der rechtsverbindlichen 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 zum Oberflächenbelag der privaten Verkehrsflächen gilt uneingeschränkt weiter und erfasst somit auch die mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 erweiternd festgesetzten privaten Verkehrsflächen gleichermaßen. Gemäß dieser Festsetzung sind die privaten Verkehrsflächen, Feuerwehrezufahrten, Gebäudehöfe und Außenstellplätze mit wasserdurchlässigen Decken zu erstellen, z. B. mit Rasenpflaster, Pflaster mit breiter Fuge, Rasengittersteinen oder gleichwertiger Beläge. Als gleichwertig gilt beispielsweise Betonsteinpflaster aus haufwerksporigem Beton (sog. Ökopflaster), bei dem der Niederschlag durch den Stein hindurch geht.

#### Grünordnerische Festsetzungen

Für den Geltungsbereich der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 sind die grünordnerischen Festsetzungen derzeit im rechtsverbindlichen Bebauungsplan mittels der textlichen Festsetzungen Nr. 5 und 6 geregelt.

Die bisher geltenden grünordnerischen Festsetzungen der 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 wurden im Rahmen des Umweltberichts geprüft und ergänzt.

Zur Minimierung des Eingriffs wird der das Landschaftsbild prägende und ökologisch wertvolle, schützenswerte Waldbaumbestand innerhalb der westlichen Erweiterungsfläche SO 3

und östlich des Sondergebiets SO 4 erhalten und gesichert werden. Dies wird im Rahmen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 über eine entsprechende textliche und zeichnerische Festsetzung von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gewährleistet, in denen der waldartige Charakter des Bestands aus Bäumen, Sträuchern und bodendeckender Vegetation zu erhalten ist. Innerhalb dieser Flächen sind Feuerwehrflächen ausnahmsweise zulässig.

Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind gemäß textlicher Festsetzung 30 % der Dachflächen im Sondergebiet SO 3.1 (1. Bauabschnitt) und 60 % der Dachflächen im Sondergebiet SO 3.1 (3. Bauabschnitt) und SO 4 mindestens extensiv zu begrünen.

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die vorgesehene Nutzung des Sondergebiets SO 3.2 wird die Anlage einer freiwachsenden Hecke textlich festgesetzt.

### Wald

Ein Teil der vorhandenen Laub- und Laubmischwaldfläche, die nicht aufgrund von Flächeninanspruchnahmen oder wegen des erforderlichen Schutzabstandes zwischen baulichen Anlagen des Sondergebiets SO 3 und Waldkante in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden muss, soll weiterhin als Wald erhalten bleiben und wird dementsprechend als Fläche für Wald festgesetzt und damit dauerhaft gesichert.

### Stellplätze

Die Deckung des für die Sondergebiete SO 3.1 und SO 4 entstehenden Stellplatzbedarfs wird über die Errichtung einer Tiefgarage unter dem geplanten Gebäudekörper sowie über die bereits bestehenden (St 1, Fläche südöstlich des SO 4) und die neu festgesetzten Stellplatzflächen (St 2 und St 3) sowie über die Anordnung von Stellplätzen in Teilen des Erdgeschosses der Baukörper im SO 3.1 und über weitere, innerhalb der privaten Verkehrsflächen im SO 3 angeordnete Stellplätze gewährleistet.

Die planungsrechtliche Sicherung der Zufahrt zu der im Sondergebiet SO 4 geplanten Tiefgarage erfolgt durch zeichnerische Festsetzung nördlich des festgesetzten Baufelds.

### Sonstige Festsetzungen

Durch textliche Festsetzung werden Art und Umfang der Nutzung für Laborcontainer, ein Gasflaschenlager, Flüssiggasbehälter und eines Müllplatzes innerhalb der Sondergebietsfläche SO 3.1 geregelt.

Eine weitere textliche Festsetzung verweist auf den Durchführungsvertrag zwischen der Landeshauptstadt Potsdam und dem mit dem Vorhabenträger.

### **Inanspruchnahme von Grund und Boden**

Neben der Geltungsbereichserweiterung von vormals 37.555 m<sup>2</sup> auf nunmehr 41.620 m<sup>2</sup> beinhaltet die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung eine Erhöhung der Sondergebietsflächen um insgesamt 4.125 m<sup>2</sup> sowie eine Erweiterung der Verkehrsflächen um ca. 1.545 m<sup>2</sup>, die der Sicherung der Erschließung der Baugebiete dient. Im gleichen Zuge kommt es durch die Überplanung des Gebäudes A 43 als Sondergebiet SO 4 sowie durch die Sicherung der südöstlich davon gelegenen Stellplatzflächen als private Verkehrsflächen zu einer Reduzierung der Flächen für sonstige Nutzungen (ohne farblich-flächige Kennzeichnung) um knapp 800 m<sup>2</sup>. Der Umfang der privaten Grünflächen reduziert sich insge-

samt um 1.495 m<sup>2</sup>, hingegen kommt eine Waldfläche von 685 m<sup>2</sup> hinzu.

Insgesamt verringert sich mit der Planung - trotz der Festsetzung zusätzlicher privater Grünflächen im westlichen Teil des Geltungsbereichs - der Gesamtumfang der festgesetzten Grünflächen von 53% auf 44%. Der Anteil der Sondergebietsflächen steigt von 33% auf 40%, der Anteil der Verkehrsflächen von 9% auf 12%. Hinzu kommen festgesetzte Waldflächen in einem Umfang von 2% der Gesamtfläche. Der Anteil der sonstigen Nutzungen verringert sich von 5% auf nunmehr 2%.

## 1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Im Folgenden werden die für die Planung relevanten rechtlichen Grundlagen des Umweltschutzes, die darin formulierten Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

Rechtliche Grundlage und Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan
Die im Rahmen des Verfahrens bei der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt.	Die zu betrachtenden Umweltschutzgüter werden entsprechend ihrer Relevanz für das Plangebiet im Rahmen des Umweltberichts behandelt.
§ 1a Abs. 2 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.	Aufgrund der räumlich-funktionalen Zusammenhänge der vorhandenen und geplanten Gebäude ist eine Verortung im direkten Umfeld der bestehenden Häuser B-G zwingend erforderlich. Eine weitere Verdichtung des bestehenden Gebäudekomplexes ist nicht möglich. Mögliche Standortalternativen - insbesondere nördlich des bestehenden Gebäudekomplexes - wurden im Rahmen Vorabstimmungen eingehend geprüft und vor allem aus ökologischen Gründen nicht weiter verfolgt. Während des Bebauungsplanverfahrens ist das Bebauungskonzept optimiert worden.
§ 1 Abs. 3 BauGB Satz 1 und § 18 BNatSchG <sup>23)</sup> und Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) <sup>24)</sup> : Über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist gemäß § 18 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden und ist Bestandteil der Abwägung. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs.7 zu berücksichtigen.  § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG. Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, sind gesetzlich geschützt.	Die Ergebnisse der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich werden im Bebauungsplanverfahren in die Abwägung eingestellt.  Wegen der Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotopen wird im Rahmen des Verfahrens ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 32 BbgNatSchG) bzw. erforderlichenfalls Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gestellt.  Zur Bewertung der Lebensraumfunktion des Plangebiets für die Tierwelt, insbesondere für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG) ist eine faunisti-

23) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 06. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482).

24) Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3).

Rechtliche Grundlage und Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan
§ 44 BNatSchG regelt den Schutz für die besonders und streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 BNatSchG) aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie).	sche Untersuchung durchgeführt worden. Dem Vollzug des Bebauungsplans stehen die Regelungen des besonderen Artenschutzrechts nicht entgegen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind auch bei der Umsetzung der Planung zu beachten, worauf im Umweltbericht hingewiesen wird.
Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) <sup>25)</sup> : Die Verordnung regelt den Schutz des Baumbestandes im Gebiet der Stadt Potsdam. Zum Schutzzweck gehören Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes, Sicherung von Lebensstätten für wildlebende Tierarten, Erhaltung und Verbesserung des Kleinklimas, sowie Abwehr schädlicher Einwirkungen, wie Luftverunreinigung, Staub, Lärm.	In den Änderungsbereichen ist Baumbestand vorhanden, der unter die Bestimmungen der Baumschutzverordnung fällt. Im Rahmen des Verfahrens wurden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Baumfällungen geprüft. Der notwendige Ersatz für nicht vermeidbare Baumfällungen wird nach den Bestimmungen der Baumschutzverordnung im Rahmen der Realisierung des Vorhabens geregelt. Dabei können die im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu pflanzenden Bäume angerechnet werden.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) <sup>26)</sup> , Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) <sup>27)</sup> und Trinkwasserschutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebiets „Leipziger Straße“ <sup>28)</sup> : Das WHG und das BbgWG regeln den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Gewässer (zu denen auch das Grundwasser gehört) sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Entsprechend dem BbgWG § 54 Abschnitt 4 ist, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, das Niederschlagswasser zu versickern.	Durch Verwendung von luft- und wasser-durchlässigem Material zur Befestigung von Wegen etc. gemäß Festsetzung wird eine Minimierung der Beeinträchtigung der Versickerungsleistung angestrebt, wobei jedoch aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet grundsätzlich nur das breitflächige Versickern von Niederschlagswasser von gering belasteten Herkunftsflächen über die belebte Bodenzone zulässig ist. Für die Änderung und Ergänzung der Bebauung durch SO 3.1 und SO 4 wurde ein Regenwasserkonzept <sup>29)</sup> erstellt.
Landschaftsschutzgebietsverordnung „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ <sup>30)</sup> : Schutzziele sind u. a. die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer eisenzeitlich und kulturhistorisch geprägten Landschaft sowie die nachhaltige Sicherung der Erholungsfunktion des ca. 19.390 ha großen Gebiets.	Die Geltungsbereichsgrenze überschneidet sich im Westen mit der Grenze des festgesetzten Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“. Die Zulässigkeit ist bis zum Abschluss des Verfahrens mit den zuständigen Behörden zu klären. Ein betroffener Waldweg, der u. a. der Erholungsfunktion dient, wird verlegt.
Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgD-SchG) <sup>31)</sup> :	Den Belangen der Denkmalpflege wird hinsichtlich der Einpassung der geplanten Baukörper durch Berücksichtigung der Topogra-

- 25) Verordnung zum Schutz der Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile der Stadt Potsdam (Potsdamer Baumschutzverordnung - PBaumSchVO) vom 11. Februar 2003.
- 26) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 100, Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 07. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- 27) Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I Nr. 20).
- 28) Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Potsdam-Leipziger Straße vom 11. Februar 2014 (GVBl. II Nr. 10).
- 29) INROS LACKNER SE, Rausikko-Bericht, a.a.O.
- 30) Landschaftsschutzgebietsverordnung für das LSG „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ vom 22. Mai 1998 (GVBl. II/98, zuletzt geändert durch Artikel 17 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II/14 Nr. 05).
- 31) Gesetz zur Neuregelung des Denkmalschutzrechts im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004.

Rechtliche Grundlage und Ziele	Berücksichtigung im Bebauungsplan
Gemäß § 1 Abs. 1 sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg nach den Bestimmungen des Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.	fie, der Höhe und Ausdehnung der Baukörper durch Festsetzungen Rechnung getragen.
Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) <sup>32)</sup> mit seinen Verordnungen hat gem. § 1 den Zweck, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Der fünfte Teil des Gesetzes beinhaltet Regelungen zur Überwachung und Verbesserung der Luftqualität, zur Luftreinhalteplanung und zu Lärminderungsplänen (s. auch nachfolgend „Fachpläne“)	Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird durch die vorhandene innere Verkehrserschließung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ und die das Gelände erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen erschlossen. Negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss oder die Sicherheit im Straßenverkehr sind durch die beabsichtigte Nutzung und bauliche Entwicklung nicht zu erwarten. Anlagenbezogene Emissionen sind nicht Gegenstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.
Das Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) <sup>33)</sup> hat u. a. den Zweck, den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens zu erhalten. Gemäß § 8 LWaldG darf Wald nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart zeitweilig oder dauerhaft umgewandelt werden.	Aufgrund der Betroffenheit von Wald durch die Planung wurde eine Genehmigung zur Waldumwandlung beantragt, die von der zuständigen Behörde unter Auflagen stattgegeben wurde. Das durch die untere Forstbehörde ermittelte Kompensationsverhältnis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen und somit entsprechend berücksichtigt.

## Fachpläne

### Landschaftsplan Potsdam

Im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam werden für das Stadtgebiet die übergeordneten, gesamtäumlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Zu den übergeordneten Zielen gehört

- die Sicherung von Flächen mit besonderer Bedeutung / Empfindlichkeit,
- die Entwicklung der Kulturlandschaft / Sicherung der Naturhaushaltsfunktion und
- die umweltverträgliche Siedlungsentwicklung.

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt im Teilraum 5 - Teltower Vorstadt mit Telegrafenberg - des Landschaftsplans. Für diesen Teilraum gilt das Leitbild:

- Stark durchgrünte Siedlungsgebiete zwischen den Ravensbergen und der Nuthe-niederung mit ausgeprägten landschaftsräumlichen Bezügen und dazwischen liegenden, ausgedehnten Grünflächen

Die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 betreffend ist folgendes Teilziel zu beachten:

- Abstimmung einer Begrenzung der Entwicklungsflächen des Wissenschaftsstandorts „Telegrafenberg“, Erarbeitung eines grünordnerischen Entwicklungskonzepts

Aufgrund der Begrenzung der überbaubaren Flächen in Verbindung mit der Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und

32) 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).

33) Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14).

Landschaft bleiben und die landschaftlichen Bezüge und der Charakter eines durchgrünten Siedlungsgebiets erhalten. Die Abstimmung der Erweiterung des Geltungsbereichs und der Sondergebietsnutzung einschließlich der Erschließung ist wesentlicher Bestandteil der Planung.

#### Luftreinhalte- und Aktionsplan; Lärminderungsplan Verkehrslärm, Lärmaktionsplan

Gesetzliche Grundlage für o. g. Pläne bildet der fünfte Teil des BImSchG mit Regelungen zur Überwachung und Verbesserung der Luftqualität, zur Luftreinhalteplanung und zu Lärminderungsplänen.

Im Luftreinhalte- und Aktionsplan der Landeshauptstadt Potsdam, der in mehrjährigen Abständen fortgeschrieben wird, werden in einem Basisszenario 2010 Infrastrukturmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität aufgeführt. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Luftreinhalte- und Aktionsplan nicht gesondert erfasst.

Der im Jahr 2005 fortgeschriebene Lärminderungsplan für Potsdam beinhaltet eine Bestandsaufnahme und Problemanalyse, die Darstellung von Lärminderungspotenzialen, eine Lärmprognose und ein Maßnahmenkonzept. Das Maßnahmenkonzept enthält insgesamt 79 kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen, von denen die kurzfristigen Maßnahmen zum überwiegenden Teil bereits realisiert wurden. Der Lärmaktionsplan 2011 trifft für das Plangebiet Aussagen zu Kfz-Verlagerung, Straßenraumgestaltung und verkehrsverlagernden Einzelmaßnahmen. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden keine gesonderten Aussagen getroffen.

### **1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt wird, wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB von der Planung unterrichtet und zur Äußerung aufgefordert.

Untersuchungsgebiet ist der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 in der Fassung der 1. Änderung und Ergänzung. Darüber hinaus reichende Wirkräume wurden, soweit erforderlich, schutzgutbezogen berücksichtigt. Die gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB vorgeschriebenen Inhalte des Umweltberichts sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt und wurden im Laufe des Verfahrens regelmäßig fortgeschrieben.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“**

Die Erweiterungsfläche der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2, überschneidet sich auf einer Fläche von ca. 1.410 m<sup>2</sup> mit dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“, das hier unmittelbar an die vorhandene Bebauung des Wissenschaftsparks angrenzt. Davon entfallen ca. 176 m<sup>2</sup> auf die festgesetzte Sondergebietsfläche SO 3 und davon 32 m<sup>2</sup> auf die überbaubare Grundstücksfläche. Die übrigen Flächen bleiben funktional als Wald- und Grünflächen erhalten. In Anbetracht dieser Flächenverhältnisse und der Lage der betroffenen Flächen ist davon auszugehen, dass die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 den Charakter des Gebiets nicht verändert und die Planung dem besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft.

Das gemäß Verordnung vom 22. Mai 1998 festgesetzte LSG umfasst Teile der Naturräume des Brandenburg-Potsdamer Havelgebiets, des Lehniner Landes und der Beelitzer Heide und hat eine Größe von rund 19.355 ha. Schutzzweck ist gemäß § 3 der Verordnung:

- 1) die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Bezug auf
  - a) die Bodenfunktionen durch Sicherung und Förderung ihrer Filter-, Speicher- und Austauschigenschaften und den Schutz des Bodens vor Überbauung, Abbau und Erosion,
  - b) eine weitgehend ungestörte Grundwasserneubildung sowie eine naturnahe Ausbildung der Gewässer und deren Uferbereiche und Verlandungszonen,
  - c) die Reinhaltung der Luft durch den Erhalt von siedlungsfreien Räumen für die Frischluftbildung,
  - d) die großräumigen, strukturreichen und weitgehend ungestörten Lebensräume einer artenreichen, hierauf angewiesenen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere von bestandsbedrohten Säugetieren, Greif-, Schreit- und Wasservögeln,
  - e) die vielfältigen, weitgehend kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente wie Feuchtgrünland, Trockenrasen, Ackerflächen, Hecken, Feldgehölze, Solitär-bäume, Lesesteinhaufen, Feldsölle, Kopfweiden, Alleen und Streuobstbestände,
  - f) die unterschiedlich ausgebildeten und noch teilweise intakten Moore in ihrer Funktion als Wasser- und Stoffspeicher sowie als Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten,
  - g) die Bedeutung des Gebietes für die überregionale Biotopvernetzung im Havelgebiet,
  - h) die Bedeutung des Gebietes als Pufferzone für die vom Gebiet umschlossenen Naturschutzgebiete;
- 2) die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer eiszeitlich und kulturhistorisch geprägten Landschaft, insbesondere
  - a) der Havelniederung mit ihren meist großflächigen Gewässern und einer von Grund- und Endmoränen sowie Sanderebenen gebildeten Landschaft,
  - b) einer reich gegliederten Kulturlandschaft mit ihren kulturhistorischen Siedlungsformen und charakteristischen landschaftsprägenden Elementen sowie der unter Denkmalschutz stehenden Forst-, Park- und Alleenanlagen,
  - c) der unterschiedlichen Naturräume, wie der Seen und Fließgewässer und der sie begleitenden Röhrichte, Bruchwälder und Feuchtwiesen, der offenen landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen, der Nadel-, Misch- oder Laubwälder sowie der kleinflächigen, besonders an Anhöhen vorkommenden Trockenrasen;
- 3) die nachhaltige Sicherung der Erholungsfunktion des Gebietes im Einzugsbereich des Großraumes Berlin sowie der Städte Potsdam und Brandenburg einschließlich einer der Landschaft und Naturausstattung angepassten Erschließung zum Zwecke der landschaftsgebundenen Erholung;
- 4) die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige und naturverträgliche Landnutzung.

Gemäß der „Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete“ vom 29. Januar 2014 (GVBl. II Nr. 5) tritt an die Stelle der Befreiung von den Verbotstatbeständen der LSG-VO das so genannte Zustimmungsverfahren durch die übergeordnete Fachbehörde. Um die Vollzugsfähigkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu gewährleisten sind die Konflikte zwischen der Baugebietsausweisung und den Verbotstatbeständen des Landschaftsschutzgebiets bis zum Inkrafttreten der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 mit den zuständigen Behörden auszuräumen.

Im Rahmen einer intensiven Abstimmung mit dem MLUL wurde aufgrund des geringen Umfangs von in Anspruch genommenen LSG-Flächen seitens des MLUL im vorliegenden Fall an Stelle des Zustimmungsverfahrens eine Befreiung / Ausnahme von den Verboten der LSG-Verordnung "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" eingeräumt. Die Möglichkeit, eine Genehmigung von der unteren Naturschutzbehörde einzuholen, besteht gemäß § 4 Abs. 3 der LSG-Verordnung „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“, sofern die beabsichtigte Handlung den Charakter des Gebiets nicht verändert und dem besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft.

Mit Schreiben vom 21. September 2016 wurde von der Unteren Naturschutzbehörde bereits eine Genehmigung der anstehenden Bebauung im Zuge des erforderlichen Bauantragsverfahrens in Aussicht gestellt, da „...die geplanten Eingriffsflächen sind so gering [sind], dass keine maßgebliche Beeinträchtigung des LSG (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 22.05.1998) entsteht“.

## **2.2 Schutzgut Boden**

### **2.2.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gemäß § 1 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

### **2.2.2 Ausgangssituation**

#### Geologie

Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“ liegt im Naturraum „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“, der aus zahlreichen Grundmoränenplatten verschiedener Größen und breiten Niederungen besteht. Die „Saarmunder Endmoräne“ bildet die östliche Grenze zwischen den naturräumlichen Haupteinheiten Brandenburg - Potsdamer Havelgebiet und der Nuthe-Notte-Niederung. Die morphologische heterogene Region des Havelgebiets zeichnet sich durch zahlreiche Seen und schmale Niederungen aus. Die Nuthe-Notte-Niederung wird bestimmt durch einen Wechsel aus breiten Wiesenniederungen und Grundmoränenplatten unterschiedlicher Größe, denen gestauchte Moränen aufgesetzt sind.

Der Telegrafenberg ist Teil des „Saarmunder Endmoränenbogens“, einem Endmoränenzug unmittelbar südlich von Potsdam, größtenteils bestehend aus Ablagerungen der Weichsel-Eiszeit. Mit ca. 18 km Länge stellt er einen großen zusammenhängenden Endmoränenbogen des Norddeutschen Tieflandes dar. Die Hügelkette beginnt mit dem 88 m hohen Potsdamer Brauhausberg, verläuft nach Süden über den Telegrafenberg (93,5 m) und die 115 m hohen Ravensberge zu den Saarmunder Bergen (95 m). Im Norden führt der Höhenzug weiter über den Pfingstberg (76 m) und Neufahrland in Richtung Nordwesten. Die hügelige Kette bildet eine landschafts- und stadtbildprägende Kulisse für die Stadt Potsdam; viele der Kuppen wurden vor 1900 aus militärischen bzw. gestalterischen Gründen punktuell bebaut.

### Bodenart, Bodengesellschaften

Im Bereich des Telegrafenberges finden sich bindige und nicht bindige Sande nacheiszeitlichen Ursprungs. Der durchwurzelbare Boden wird durch schwach humosen Sand gebildet.

Im südwestlichen und nordöstlichen Teil des Plangebiets sind auf Waldstandorten bodensaure Podsol-Braunerden aus sandigen Substraten vorhanden. Die Leistungsfähigkeit dieser Böden für den Naturhaushalt ist hoch. Eine geringe bis mittlere Bedeutung haben die im unmittelbaren Umfeld der Gebäude und Verkehrsflächen liegenden Flächen, die stärkeren anthropogenen Beeinflussungen unterliegen.

Das Gelände ist stark erosionsgefährdet.

### Vorhandene Beeinträchtigungen

Die überbauten und versiegelten Flächen haben keine Bodenfunktionen, auf teilversiegelten Flächen sind die Naturhaushaltsfunktionen stark eingeschränkt (Gebäude, Straße, Wege und Stellplatzflächen).

## **2.2.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Der bisherige Geltungsbereich des Bebauungsplans wird um 4.070 m<sup>2</sup> (von 37.555 m<sup>2</sup> auf 41.625 m<sup>2</sup>) erweitert. Die Sondergebietsflächen werden um 4.125 m<sup>2</sup> (von 12.575 m<sup>2</sup> auf 16.700 m<sup>2</sup>) erweitert. Die zur Sicherung der Erschließung benötigte Erweiterung der Verkehrsflächen beträgt 1.545 m<sup>2</sup>.

Gemäß festgesetzter Grundfläche (GR) werden im Sondergebiet SO 3 max. 1.200 m<sup>2</sup> bebaut, im SO 4 max. 840 m<sup>2</sup>. Hinzu kommt eine zulässige Überschreitung der Bebauung für Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO von ca. 330 m<sup>2</sup> im SO 3 und 230 m<sup>2</sup> im SO 4. Insgesamt werden - nach Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung durch Haus A 43 (einschließlich befestigter Außenanlagen 780 m<sup>2</sup>) - eine Netto-Neuversiegelung von Böden im Umfang von 3.350 m<sup>2</sup> vorbereitet. Auf diesen Flächen gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren. Die Befestigung oder Teilversiegelung von Böden durch Wege in Grünflächen bleibt hierbei unberücksichtigt.

Hinzu kommt eine Beeinträchtigung von Böden durch Nutzungsintensivierung innerhalb der nicht überbaubaren Flächen der Sondergebiete auf einer Fläche von insgesamt 2.550 m<sup>2</sup> (390 m<sup>2</sup> in SO 3.1 und SO 3.2 und 2.160 m<sup>2</sup> in SO 4).

Insgesamt wird durch die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 eine Netto-Neuversiegelung von

- ca. 1.820 m<sup>2</sup> durch Neubebauung einschließlich Nebenanlagen,
- ca. 1.530 m<sup>2</sup> für private Verkehrsflächen,

sowie eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodens aufgrund der Nutzungsintensivierung auf einer Fläche von

- ca. 2.550 m<sup>2</sup>

planungsrechtlich ermöglicht.

Von dem Verlust und der funktionalen Beeinträchtigung sind überwiegend Böden mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt betroffen.

## **2.2.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung entstehen weder positive noch negative Wirkungen auf den Boden.

## 2.2.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Aufgrund der räumlich-funktionalen Zusammenhänge der vorhandenen und neu entstehenden Gebäude ist eine Verortung der geplanten Neubauten im direkten Umfeld der bestehenden Häuser B - G zwingend erforderlich. Eine weitere Verdichtung des bestehenden Gebäudekomplexes ist nicht möglich. Mögliche Standortalternativen - insbesondere nördlich des bestehenden Gebäudekomplexes - wurden im Rahmen der Vorabstimmungen eingehend geprüft und vor allem aus ökologischen Gründen nicht weiter verfolgt.

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Baukonzept ist mehrmals überarbeitet und hinsichtlich des Flächenverbrauchs optimiert worden. So konnten die Sondergebiets- und Verkehrsflächen im Zuge des Verfahrens deutlich (insgesamt um 575 m<sup>2</sup>) reduziert werden.

Die bereits geltende Festsetzung, wonach private Verkehrsflächen, Feuerwehrezufahrten, Gebäudehöfe und Außenstellplätze mit wasserdurchlässigen Decken zu erstellen sind (z. B. mit Rasenpflaster, Pflaster mit breiter Fuge, Rasengittersteinen oder gleichwertige Beläge) gilt weiterhin im gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, somit auch für die neu anzulegenden Verkehrsflächen. Durch die Festsetzung werden durch Verkehrsflächen bedingte Funktionsverluste des Bodens minimiert.

Ein kleiner Teil der Funktionsverluste des Bodens kann durch Auftrag von Bodensubstrat in Verbindung mit Dachbegrünung ausgeglichen werden. Vorgesehen ist eine extensive Begrünung von mindestens 30 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 3 und mindestens 60 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 4. Bei Ausnutzung des festgesetzten Nutzungsmaßes werden demzufolge ca. 840 m<sup>2</sup> Dachflächen (Minimum) begrünt, die dadurch Teilfunktionen des Bodens erfüllen.

## 2.3 Schutzgut Wasser

### 2.3.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG ist zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

WHG und BbgWG regeln den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.

Eine weitgehend ungestörte Grundwasserneubildung gehört u. a. zum Schutzzweck des LSG „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“.

Aufgrund der Lage des Plangebiets in der weiteren Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Potsdam - Leipziger Straße“ ist die Trinkwasserschutzgebietsverordnung zu beachten. Es gilt ein umfangreicher Verbotskatalog für Handlungen, die zu einer Verschmutzung oder Beeinträchtigung des Grundwassers führen können. U. a. ist gemäß § 3 Punkt 8 der Trinkwasserschutzgebietsverordnung die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart in der Zone III verboten. Die südwestliche Erweiterung des Geltungsbereichs der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ erfasst Teile einer im FNP als Wald dargestellten Fläche. Die betroffene Fläche ist jedoch mit ca. 0,2 ha - auch in Relation zur Größe des Sondergebiets insgesamt – lediglich als Grenzkorrektur zu bewerten.

Da es sich bei dem Vorhaben um eine im öffentlichen Interesse stehende Planung handelt und es hier um eine Arrondierung der vorhandenen Bebauung geht, wurde im Rahmen des Verfahrens gemäß § 52 WHG eine Befreiung von den Verbotstatbeständen der Wasserschutzgebietsverordnung durch die zuständige Behörde beantragt (vgl. A.3.8). Die übrigen Bestimmungen der Verordnung bleiben davon unberührt und sind in bei der Realisierung des Vorhabens (bei Bau und Betrieb) einzuhalten, z. B. die Anwendung der allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten oder das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und auswaschbare wassergefährdende Stoffe enthalten für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen.

Eine innerdienstliche Gestattung der unteren Wasserbehörde (Nr. BSG 1-2016SZ III-Lei) mit Nebenbestimmungen und Hinweisen wurde (mit Schreiben vom 13.01.2016) erteilt.

### **2.3.2 Ausgangssituation**

Oberflächengewässer und oberflächennahes Grundwasser sind im Plangebiet nicht vorhanden. Für die Grundwasserneubildung haben die Waldflächen auf sandigem Substrat mit teilweise bindigen Zwischenschichten eine mittlere Bedeutung.

Gemäß Fachgutachten (Entwässerungskonzept, RAUSIKKO-Bericht Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH) liegen die Geländehöhen im SO 3 bei ca. 68,25 m bis 71,10 m ü. NHN (zum Haveltal), woraus sich ein Abstand von ca. 36 m zum Grundwasser ergibt. Im SO 4 belaufen sich die Geländehöhen von 70,00 m bis 75,65 m ü. NHN, womit ein Grundwasserabstand von ca. 38 m vorliegt. Aufgrund diesen großen Flurabstandes und der teilweise bindigen Deckschichten ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen gut geschützt.

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt im Plangebiet dezentral unmittelbar auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen bzw. durch obenliegende Drainage. Die Versickerung des Dachwassers erfolgt zentral über eine Rigole im nordöstlichen Teil des Plangebiets.

Aufgrund der Höhenlage und Topographie im Verhältnis zum Haveltal besteht keine Hochwassergefährdung im Plangebiet.

### **2.3.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die zusätzliche Versiegelung führt tendenziell zu einer Erhöhung des Abflusses von Niederschlägen und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Eine Minimierung erfolgt durch die Verwendung von versickerungsfähigen Befestigungen der Verkehrswege. Auch die gemäß Festsetzung herzustellende Dachbegrünung trägt zu einer Minimierung bei, indem auf den voraussichtlich 860 m<sup>2</sup> umfassenden Dachflächen ein Teil der Niederschläge verzögert abgeführt oder zurückgehalten wird und teilweise direkt bzw. über die Vegetation verdunstet

Der bestehenden Versickerungsanlage wird kein weiteres Regenwasser zugeleitet, da das vorhandene System ausgelastet ist. Eine schadlose Versickerung des Regenwassers der Sondergebiete SO 3.1 und SO 3.2 und SO 4 ist gemäß Gutachten (Rausikko-Bericht) über zwei neue Versickerungsanlagen möglich. Diese Versickerungsart bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die zu genehmigende Behörde. Der Vorhabenträger hat sich zu Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen des Gutachtens (Rausikko-Bericht) im Rahmen des Durchführungsvertrags verpflichtet.

Für die Bewässerung der Grünanlagen kann das anfallende Niederschlagswasser von der Dachfläche in einer Zisterne gespeichert werden, deren Notüberlauf in die geplanten Rigolen geleitet wird. Die Bemessung der Rigolen ist dabei so bemessen, dass bei Starkregen und ausgelasteter Zisterne das anfallende Niederschlagswasser vollständig von der Rigole aufgenommen werden kann.

Da ein schadloses Versickern sämtlicher Niederschläge mit der Umsetzung des Vorhabens angestrebt wird und gemäß Fachgutachten möglich ist, ist bei Umsetzung der Planung nicht von einer Verringerung der Grundwasserneubildung auszugehen.

Schadstoffeinträge in das Grundwasser und eine damit verbundene Gefährdung des Trinkwassers ist infolge der Planung nicht zu erwarten. Der Grundwasserschutz bleibt gewährleistet, da das natürliche Schutzpotential des Grundwassers aufgrund der hohen Grundwasserüberdeckung von mehr als 40 m sowie der sandigen, teilweise mit bindigen Zwischenschichten durchsetzten Deckschichten hoch ist.

### **2.3.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung gibt es keine Wirkungen auf das Schutzgut Wasser.

### **2.3.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Während des Bebauungsplanverfahrens ist das Baukonzept optimiert worden. Durch Anpassung des Vorhabens konnten Sondergebiets- und private Verkehrsflächen im Vergleich im Zuge des Verfahrens deutlich reduziert werden (insgesamt um ca. 575 m<sup>2</sup>).

Die bereits geltende Festsetzung, wonach private Verkehrsflächen, Feuerwehrezufahrten, Gebäudehöfe und Außenstellplätze mit wasserdurchlässigen Decken zu erstellen sind (z. B. mit Rasenpflaster, Pflaster mit breiter Fuge, Rasengittersteinen oder gleichwertige Beläge) gilt weiterhin im gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Durch die Festsetzung werden versiegelungsbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts minimiert, wobei jedoch aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet grundsätzlich nur das breitflächige Versickern von Niederschlagswasser von gering belasteten Herkunftsflächen über die belebte Bodenzone zulässig ist. Im Übrigen sind bei allen Maßnahmen im Geltungsbereich die für die Schutzzone III geltenden Bestimmungen der Trinkwasserschutzgebietsverordnung einzuhalten.

Gemäß textlicher Festsetzung sind mindestens 30 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 3.1 1 (1.Bauabschnitt) und mindestens 60 % der Dachflächen der Sondergebiete SO 3.1 (3.Bauabschnitt) und SO 4 extensiv zu begrünen. Demzufolge wird auf ca. 860 m<sup>2</sup> extensiv begrüneten Dachflächen (als Mindestfläche für beide Sondergebiete) ein Teil der Niederschläge verzögert abgeführt oder zurückgehalten und teilweise der Verdunstung zugeführt.

Der von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen abfließende Niederschlag wird gemäß Entwässerungskonzept über zwei Versickerungsanlagen dem Grundwasser zugeführt. Die Möglichkeit der schadlosen Versickerung wurde in dem Fachgutachten nachgewiesen. Dabei blieb die Dachbegrünung noch unberücksichtigt.

Für die Bewässerung der Grünanlagen kann das anfallende Niederschlagswasser von den Dachflächen in einer Zisterne gespeichert werden, deren Notüberlauf in die geplanten Rigolen geleitet wird. Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung der Niederschläge wird im Bauantragsverfahren geregelt.

## **2.4 Schutzgut Klima und Luft**

### **2.4.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen**

Gemäß § 1 Abs. 3 Satz 4 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. Die Verbesserung des Stadtklimas ist (u. a.) auch Schutzziel der Potsdamer Baumschutzverordnung.

Das BImSchG mit seinen Verordnungen hat den Zweck, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Aufgrund der Überschreitung eines Grenzwertes hinsichtlich der zulässigen Luftschadstoffbelastung nach der 22. BImSchV hat die Landeshauptstadt Potsdam einen Luftreinhalte- und Aktionsplan nach § 47 BImSchG aufgestellt, der als Luftreinhalte- und Qualitätsplan fortgeschrieben wird. Wesentlicher Verursacher der hohen Luftschadstoffbelastungen ist der Straßenverkehr. Die Prognose der langfristigen Verkehrsentwicklung bis 2015 und der verkehrsbedingten Umweltbelastungen ist Bestandteil des Stadtentwicklungskonzepts Verkehr. Für das Plangebiet können keine konkreten Maßnahmen aus dem Maßnahmenbündel des Luftreinhalteplans abgeleitet werden.

### **2.4.2 Ausgangssituation**

Die Waldflächen des Plangebiets sind Bestandteil eines ausgedehnten Frischluftentstehungsgebiets und Ausgleichsraums mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt. Die bebauten Flächen sind als Belastungsflächen zu bewerten.

Anhand der Luftbelastungsparameter Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) liegt das Plangebiet in einem gering bis mittel belasteten Bereich.

### **2.4.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Zunahme von Versiegelung und zusätzliche Baumassen führen tendenziell zu einer Beeinträchtigung des Lokalklimas im Vergleich zu Freilandverhältnissen.

Mit einer höheren Wärmeemission ist auch aufgrund des steigenden Energiebedarfs (insbesondere Elektrizität) zu rechnen. Aufgrund des steigenden Personalbedarfs und des damit verbundenen Kfz-Verkehrs ist von einer geringen Zunahme der Luftbelastung in den Sondergebieten auszugehen.

Die Sondergebiete SO 3 und SO 4 beanspruchen mit einem Teil der Bau- und Erschließungsflächen klimatisch wirksame Waldflächen in einem Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung. Insgesamt ist mit der Planung die Umwandlung von 5.825 m<sup>2</sup> Wald in andere Nutzungsarten verbunden. Aufgrund der Festsetzung von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen beschränkt sich der Funktionsverlust für Bestandteile eines ausgedehnten Frischluftentstehungsgebiets und Ausgleichsraumes mit hoher Bedeutung auf eine Grundfläche von

- 1.820 m<sup>2</sup> durch Neubebauung und Nebenanlagen,
- 1.530 m<sup>2</sup> durch Verkehrsflächen.

Darüber hinaus ist eine Beeinträchtigung von klimatisch/lufthygienisch wirksamen Flächen innerhalb der nicht überbaubaren Flächen der Sondergebiete zu erwarten, die 2.550 m<sup>2</sup> umfasst.

Aufgrund der Größe des Ausgleichsraums im Verhältnis zu den festgesetzten Bauflächen werden sich die Auswirkungen auf das Mikroklima und die Luft auf den unmittelbaren Bereich der Verkehrs- und Neubauflächen beschränken und nicht über das Plangebiet hinaus wirksam werden. Durch die festgesetzte Dachbegrünung kann die Beeinträchtigung im Plangebiet leicht verringert werden.

#### **2.4.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung gibt es keine Veränderung der klimatischen und lufthygienischen Situation.

#### **2.4.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Das GFZ verfügt im Haus C über ein Blockheizkraftwerk mit angeschlossener Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (BHKW-KWKK). Die zukünftigen Labore einen hohen Energiebedarf haben werden, werden diese künftig ebenfalls an das Netz des BHKW-KWKK angeschlossen.

Während des Bebauungsplanverfahrens ist das Bebauungskonzept optimiert worden, um den Flächenbedarf für Sondergebiets- und private Verkehrsflächen möglichst gering zu halten. Eine Minimierung der Auswirkungen wird durch die Festsetzung von Wald und von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen erzielt, bei denen es sich um klimatisch wirksame Teilflächen handelt. Zur weiteren Minimierung trägt die festgesetzte Dachbegrünung bei (ca. 860 m<sup>2</sup> Mindestfläche bei Ausnutzung des Nutzungsmaßes).

### **2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### **2.5.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen**

Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft (...) im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) so zu schützen, dass (u. a.) die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert ist. Gemäß Abs. 3 Satz 5 sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Gemäß § 30 BNatSchG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, nach allgemeinem Grundsatz gesetzlich geschützt. Dazu gehören gemäß § 18 Abs. 1 BbgNatSchAG auch Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften, die im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans vorkommen. Die gesetzlich geschützten Biotope werden in der „Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen“ vom 7.08.2006 (GVBl. II vom 26.10.2006)“ näher umschrieben. Nach § 18 Abs. 2 BbgNatSchG gelten insbesondere die Intensivierung oder Änderung der Nutzung der geschützten Biotope als verbotene Handlungen.

§ 44 BNatSchG regelt den Schutz für die besonders und streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 BNatSchG) aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie).

Die Bedeutung von Bäumen als Lebensstätte bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten gehört u. a. zu den Schutzzielen der Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO).

## 2.5.2 Ausgangssituation

### Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft

#### Landschaftsschutzgebiet

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 überschneidet sich im Westen geringfügig mit der Grenze des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ (vgl. Kap. C. 2.2).

#### Geschützte Biotope

Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs findet sich ein geschützter Biotopbestand gemäß § 30 BNatSchG. Es handelt sich hierbei um natürlich Restbestockung von Eichenmischwäldern bodensauerer Standorte des Biotoptyps „frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder“ (Biotopcode 08192).

#### Geschützter Baumbestand

In den Änderungs- und Ergänzungsbereichen ist Baumbestand vorhanden, der gemäß PBaumSchVO geschützt ist. Hierzu zählen nach geltender Fassung der Verordnung:

- Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm (das gilt auch für die bisweilen den Obstgehölzen zugeordneten Baumarten Walnuss, Baumhasel, Edeleberesche und Esskastanie) und
- Bäume mit geringerem Stammumfang, wenn sie aus landeskulturellen Gründen, als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme oder als Ersatzpflanzung gepflanzt wurden.

Der Schutz gilt nicht für Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

### **Biotopbestand**

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um den nördlichen Teil des Wissenschaftsparks auf dem Telegrafenberg. Die Fläche hat den Charakter einer Waldsiedlung mit altem Baumbestand, vor allem mit Eichen und Kiefern. Darin eingebettet liegt ein aus sechs miteinander verbundenen Baukörpern bestehender, fünfgeschossiger Neubaukomplex der wissenschaftlichen Einrichtungen des GFZ. Östlich davon befindet sich ein älteres dreigeschossiges Gebäude. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs liegt auch die Zufahrt zum Wissenschaftspark mit dem denkmalgeschützten Pfortnerhäuschen. Südöstlich des Neubaukomplexes befindet sich ein bis zu viergeschossiges Gebäude, das als Konferenzzentrum dient und außerdem eine Bibliothek, Seminarräume, Appartements und eine Mensa beherbergt. Sowohl der südwestliche als auch der nordöstliche Teil des Geltungsbereichs sind unbebaut und bewaldet.

Daten zum Biotopbestand im Plangebiet liegen teilweise bereits aus der Erfassung zur 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 im Jahr 2009 vor (für den damaligen Änderungsbereich). Der aktuelle Zustand des Plangebiets wurde im Rahmen weiterer Begehungen im Herbst 2013 und Frühjahr 2014 ergänzt und fortgeschrieben.

Auf den kartierten Flächen wurden die für den jeweiligen Biotoptyp charakteristischen Pflanzenarten erfasst. Die Zuordnung zu Biotoptypen erfolgt nach dem Biotopschlüssel des Landes Brandenburg. Zur Einschätzung der ökologischen, insbesondere der faunistischen

Funktionsbeziehungen wurden die örtlichen Begehungen auf den umgebenden Freiraum ausgeweitet.

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Änderungs- und Ergänzungsbereiche für die Sondergebiete SO 3 im Westen und SO 4 im Osten des Plangebiets. Im Lauf des Verfahrens wurde die für die Erschließung des Sondergebiets SO 3 an den tatsächlichen Straßenverlauf angepasst und neu festgesetzt. Da sich dort keine wesentlichen Änderungen des Biotopbestandes mehr ergeben, wurde auf eine nachträgliche Ergänzung der Biotoptypenkartierung für diesen Bereich verzichtet.

Waldbiotope, darunter naturnahe Restbestockungen (geschützt nach § 30 BNatSchG bzw. § 18 Abs. 1 BbgNatSchAG)

Die Abgrenzung des geschützten Biotopbestands, dargestellt in der Biotoptypenkarte (s. Anhang I.5) erfolgte nach fachlicher Einschätzung durch Herrn Dr. Zimmermann (Landesumweltamt Brandenburg) im Rahmen einer örtlichen Begehung am 26. Mai 2014. Es handelt sich hierbei um hochwertige natürliche Restbestockungen des Biototyps

- *Eichenmischwälder bodensauerer Standorte des Biototyps frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder (WQM, Biotopcode 08192)*

Der Biototyp ist auch außerhalb des Plangebiets in dem zusammenhängenden Waldgebiet verbreitet und nimmt einen Großteil der Erweiterungsfläche im Westen des Geltungsbereichs ein.

Bei den übrigen Waldflächen handelt es sich um

- *naturnahe Laubwälder und Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte (WSM, 08293)*

Die Darstellung der Waldbiotope in der Biotoptypenkarte wurde zudem entsprechend der Abgrenzung der Waldflächen gemäß Landeswaldgesetz angeglichen. Die Abgrenzung erfolgte im Rahmen eines Ortstermins am 28. Mai 2014 in Abstimmung zwischen der unteren Forstbehörde (uFB) und dem Bereich Stadtentwicklung der Landeshauptstadt Potsdam für den westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereich. Darüber hinaus wurde die Waldgrenze für den nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs bei einem Vor-Ort-Termin am 27. August 2014 durch die Oberförsterei Potsdam ermittelt. Die übrigen, teilweise auch älteren Bäume, die den Siedlungsbiotopen zuzuordnen sind, werden als Baumgruppen und Einzelbäumen erfasst. Auf diese Weise ist auch anhand der Biotopkarte ersichtlich, welche Flächen einer Umwandlung gemäß Landeswaldgesetz bzw. einer Festsetzung als Wald bedürfen, während die übrigen Baumbestände bei nicht vermeidbarer Fällung im Rahmen einer Fällgenehmigung nach den Kriterien der PBAumSchVO beurteilt werden müssen.

Weitere, in den Ergänzungs- und Änderungsbereichen vorkommende Biotoptypen mit Bedeutung für Tiere und Pflanzen

- *Laubgebüsche frischer Standorte (nur sehr kleinflächig am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs vorhanden, BLM, 07102)*
- *Einzelbäume, überwiegend heimische Arten, mittleres Alter und ältere Bäume (BEA / BEG, 07152 / 0153)*
- *Artenarmer Zier-/Parkrasen (GZA, 05161)*
- *Gärtnerisch gestaltete Freiflächen (PH, 102709)*

Verkehrsflächen, überwiegend teilversiegelt, weitgehend ohne Vegetation

- Straßen (OVS 12600) sehr gering
- Wege (OVW, 12650) sehr gering
- Parkplätze (OVP, 12640) sehr gering

**Biotopbewertung**

Zur naturschutzfachlichen Bewertung der vorgefundenen Biotope werden folgende Kriterien herangezogen:

- Natürlichkeit / Naturnähe als Maß anthropogener Eingriffe und die daraus resultierenden Veränderungen der Vegetation
- Gefährdung / Seltenheit des Biotoptyps
- Intaktheit / Vollkommenheit der Ausprägung des Biotops
- Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit, abhängig zum einen von der Zeitdauer, die benötigt wird, um die Biozönose wieder annähernd vollständig herzustellen (zeitliche Komponente), zum anderen von der Häufigkeit entsprechender Standortverhältnisse in der näheren Umgebung (räumliche Komponente)

Bei der Bewertung eines Biotops wird jeweils eine fünfstufige Werteskala (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch) für jedes Kriterium in der aktuellen Ausprägung des Biotoptyps zu Grunde gelegt. Dabei werden auch Größe, Reife und Lage des Biotops (Bedeutung für den Biotopverbund) berücksichtigt. Der jeweils höchste Wert eines Kriteriums bestimmt anschließend die Gesamteinstufung des Biotops in die entsprechende Bedeutungsklasse (Schwellenwertverfahren) nach folgender Tabelle.

Tabelle: Biotopbewertung

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>Natürlichkeit/ Naturnähe</b>	<b>Gefährdung/ Seltenheit</b>	<b>Intaktheit/ Vollkommenheit</b>	<b>Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit</b>	<b>Gesamtbewertung</b>
<b>WQM, § 30</b>	hoch	hoch	mittel	hoch	<b>hoch</b>
<b>WSM</b>	mittel	mittel	mittel	hoch	<b>hoch</b>
<b>BLM</b>	mittel	gering	mittel	gering	<b>mittel</b>
<b>BEA/BEG</b> (Einstufung altersabhängig)	gering bis hoch	gering	gering bis hoch	gering bis hoch	<b>gering hoch</b>
<b>GZA</b>	gering	gering	gering	gering	<b>gering</b>
<b>PH</b>	gering	gering	gering	gering	<b>gering</b>

**Fauna**

Zur Bewertung der Lebensraumfunktion des Plangebiets für die Tierwelt, insbesondere für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG), ist eine faunistische Untersuchung durchgeführt worden<sup>34)</sup>. Für holzbewohnende Käfer wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag stellt<sup>35)</sup>.

34) Scharon, Jens (im Auftrag des Deutschen GeoForschungsZentrums GFZ Helmholtz-Zentrum Potsdam): Faunistischer Fachbeitrag, Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel, sowie ganzjährig geschützter Lebensstätten auf der Fläche des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 2 "GeoForschungsZentrum Potsdam", 2013.  
 35) Scheffler, Dr. Ingo (Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Biologie): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 2 GeoForschungsZentrum Potsdam. Holzbewohnende Käfer, 2013.

Fledermäuse

Im Verlauf der in 2013 durchgeführten Untersuchung konnten insgesamt vier Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. In der folgenden Tabelle sind die nachgewiesenen Fledermausarten mit dem jeweiligen Schutzstatus der Arten aufgeführt.

Art	RL Brandenburg	RL Deutschland	FFH-Anhang	Gebietsstatus
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	3	-	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	3	-	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	2	-	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet

Weitere Arten, die im Gebiet zu erwarten sind, aber aufgrund von sehr leisen Rufen, schwer mittels Fledermausdetektor erfasst werden können, sind in der nächsten Tabelle aufgelistet. Von diesen beiden Arten wurde das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) im Jahr 2009 in einem Fledermauskasten im angrenzenden Gebiet nachgewiesen (Daten des Gutachters), konnte bei der Untersuchung 2013 nicht festgestellt werden. Es wird davon ausgegangen, dass diese Art im Gebiet vorkommt und entsprechende Baumhöhlen als Quartierstandort nutzt.

Wegen der hohen Anzahl der vorhandenen Bäume kann eine genaue Kontrolle vorhandener und aktuell genutzter Quartiere erst in einem 2. Arbeitsschritt erfolgen, wenn die zu fällenden Bäume eingemessen und markiert sind.

Art	RL Brandenburg	RL Deutschland	FFH-Anhang	Gebietsstatus
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	3	V	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	2	2	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet

Neben der Bedeutung als Nahrungsraum bietet der Altbaumbestand des Untersuchungsgebiets eine Vielzahl geeigneter Quartiermöglichkeiten für die nachgewiesenen und potenziell vorhandenen Arten. Insbesondere für die typischen Arten solcher Waldbereiche, wie Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Rauhhaufledermaus, finden sich ausreichend potentielle Quartierstrukturen im vorhandenen Baumbestand. Das Untersuchungsgebiet hat damit eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum. Das Untersuchungsgebiet ist eingebettet in die großen umgebenden Waldbereiche des Potsdamer Wald- und Havelseengebiets; der durch Baumaßnahmen auftretende Verlust von kleineren Nahrungsflächen kann weitestgehend von der Umgebung aufgefangen werden.

Brutvögel

Innerhalb des Geltungsbereichs einschließlich der Erweiterungsfläche wurden 22 Vogelarten nachgewiesen. Folgende 13 Arten wurden als Brutvögel im Gebiet nachgewiesen (in Klammer: Angabe der Zahl der Reviere): Amsel (5), Buchfink (3), Blaumeise (1), Buntspecht (1), Grünfink (3), Grauschnäpper (2), Hausrotschwanz (1), Kohlmeise (2), Mönchsgasmücke (4), Rotkehlchen (3), Ringeltaube (1), Singdrossel (1), Trauerschnäpper (2). Weitere Arten siedeln in den nördlich und westlich angrenzenden Waldflächen, die im Fachgutachten als Randsiedler (Rs) vermerkt wurden.

Im Plangebiet dominieren die Busch- und Baumbrüter sowie Höhlen- und Nischenbrüter. Die vorhandenen Gehölze, vor allem die Waldbereiche, bieten den Arten geeignete Ansiedlungs- bzw. Brutmöglichkeiten. Bodenbrüter benötigen dagegen eine deckungsreiche und ungestörte Bodenschicht, ein Landschaftselement, dem vor allem durch zunehmende Bodenversiegelung und Pflege im Siedlungsraum eine erhöhte Bedeutung zukommt. Von dieser nistökologischen Gruppe wurde nur eine Art, das Rotkehlchen, nachgewiesen. Das zeigt gegenüber den umliegenden Wäldern strukturelle Defizite bzw. eine geringere Attraktivität gegenüber den angrenzenden Flächen für Bodenbrüter.

*Bestandsbewertung:*

Innerhalb des Plangebiets wurden mit 13 Brutvogelarten ca. 7,2 % der in Brandenburg als Brutvögel nachgewiesenen Arten nachgewiesen. Davon zeigen drei Arten in Brandenburg einen abnehmenden Brutbestand. Von im Brutbestand zunehmenden Arten konnte eine und im Brutbestand gleich bleibenden Arten neun erfasst werden. Die vergleichsweise geringe Artenzahl wird gemäß Gutachten mit der geringen Größe des Untersuchungsgebiets und dem großen Anteil bereits überbauter Fläche begründet.

*Artenschutzrechtliche Relevanz:*

Innerhalb des Gebiets wurde keine streng geschützte, keine Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie und keine Art der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs sowie der Vorwarnliste nachgewiesen.

Alle europäischen Vogelarten gehören nach § 7 Abs. 13 BNatSchG zu den besonders geschützten Arten, woraus sich die in § 44 BNatSchG aufgeführten Vorschriften für besonders geschützte Tierarten ergeben. Die Nester der bei der Untersuchung festgestellten Freibrüter sind vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel bzw. einer sicheren Aufgabe des Nests geschützt.

Zu den ganzjährig geschützten Niststätten gehören solche, die über mehrere Jahre genutzt werden, wie Greifvogelhorste, Baumhöhlen und Höhlen sowie Nischen an Gebäuden. Im Geltungsbereich ist auf folgende ganzjährig geschützte Niststätten zu achten:

- Baumhöhlen als Niststätten für den Buntspecht,
- Nischen, u. a. an Gebäuden, als Niststätten für Blaumeise, Kohlmeise, Grau- und Trauerschnäpper,
- Halbhöhlenbrüterkästen als Niststätten für den Hausrotschwanz

Reptilien / Zauneidechse

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten keine Nachweise bzw. Hinweise auf ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse erbracht werden. Die Ausstattung des Gebiets bzw. das Fehlen von geeigneten Lebensräumen macht eine Besiedelung nahezu unmöglich. Der Großteil der Fläche bietet der Art keine Ansiedlungsmöglichkeiten. Die Fläche ist zu beschattet und es fehlen wichtige Lebensraumrequisiten für eine Ansiedlung der Zauneidechse. Auch ist die Fläche durch die umgebenden Wälder isoliert. Eine Besiedelung bzw. eine Vernetzung mit Vorkommen der Zauneidechse in der Umgebung ist nicht bis kaum möglich. Eine dauerhafte Besiedelung des Plangebiets durch die Zauneidechse wird ausgeschlossen.

Als Zufallsbeobachtung wurde eine Blindschleiche (*Anguis fragilis*) bei der Begehung zur Abgrenzung des geschützten Biotopbestands nördlich des Plangebiets gesehen (26. Mai 2014). Es ist davon auszugehen, dass die Art auch innerhalb des Plangebiets vorkommt. Die Blindschleiche gehört zu den besonders geschützten Arten gemäß Anlage 1 zu der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). Als Lebensraum werden vegetationsreiche, mäßig feuchte Biotope in lichten Wäldern oder deren direktes Umfeld bevorzugt. Eine besondere Spezialisierung ist jedoch nicht gegeben. In der Roten Liste Deutschlands ist die

Blindschleiche in der Vorwarnliste als ungefährdet, im Land Brandenburg als mit Sicherheit ungefährdet verzeichnet.

### Holzbewohnende Käfer

Im Untersuchungsgebiet der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ und in dessen unmittelbarem Umfeld wurden im Rahmen des 2013 erstellten Gutachtens 18 typische Holzkäferarten sowie neun nicht relevante und häufige räuberische oder aasfressende Käferarten nachgewiesen. Vorkommen des Heldbockes oder des Eremiten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) konnte nicht ermittelt werden.

Das Gebiet weist zumindest in Teilen eine gute Eignung für die Zielgruppe der holzbewohnenden Käfer auf. Dazu gehören alte, große Bäume in verschiedenen abgängigen Stadien z. T. mit Spechtlöchern und Mulmhöhlen. Hinzu kommen Totholzanteile (abgestorbene Äste, liegende Stämme und Hölzer). Als nachteilig erscheint die generell hohe Beschattung im Bestand und die Trockenheit des Bodens. Mit *Allecula morio* (RL Deutschland Kat. 3); *Aulonium trisulcum* (RL Deutschland 2; Brandenburg 3), *Mycetophagus piceus* (RL Deutschland Kat. 2), *Protaetia lugubris* (RL Deutschland 2; Brandenburg 3) und *Uloma culinaris* (Deutschland Kat. 2) wurden einige wertvolle Arten festgestellt.

In Bezug auf die regionale Holzkäferfauna (verglichen mit 700 Arten im Stadtgebiet von Berlin) kann das Gebiet mit 18 nachgewiesenen Arten nicht als artenreich bewertet werden. Drei der fünf aufgefundenen geschützten Arten (*A. morio*, *M. piceus* und *U. culinaris*) sind regional nicht selten, letztere Art ist sogar häufig. *Aulonium trisulcum* bevorzugt brüchige Ulmen und wurde hier vermutlich nur als „Durchzügler“ registriert. Von der letzten geschützten Art: *Protaetia lugubris* liegen die detektierten (vermutlichen) Brutbäume deutlich außerhalb der für eine Bebauung vorgesehenen Fläche. Lediglich unter einem größeren rindenlosen Holzblock fanden sich 2 Larven, von denen eine zur Bestimmung entnommen werden musste. Konkreter Brutbaumschutz ist eine sinnvolle und notwendige Maßnahme für den Heldbock, den Eremiten, die großen Rosenkäferarten. Solche Bäume konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Vereinzelt gibt es schon größere Eichen in verschiedenen Sukzessionsstadien, ein besonderer Wert für den Artenschutz konnte aber nicht belegt werden. Für andere untersuchte Käfer (Baumpilzbewohner, Totholzbewohner sowie Arten die Mulm, Faulholz u.ä. besiedeln) ist auf Grund der „vergänglichen“ Ressource der Biotopschutz eine sinnvollere Schutzmaßnahme als der Erhalt konkreter Stämme. Die zur Bebauung vorgesehene Fläche ist kein insulärer Sonderbiotop. Das weiträumige Umfeld weist identische, im Norden, Westen und Süden sogar noch besser geeignete Ressourcen für Holz bewohnende Käfer auf. Abgesehen von der immer als negativ zu bewertenden Versiegelung natürlicher Flächen durch eine Bebauung lässt sich aus der Untersuchung der holzbewohnenden Käfer keine Einschränkung für die Planung ableiten.

### **2.5.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die Erweiterung der Sondergebiets- und Verkehrsflächenflächen kommt es zu einem Verlust von 3.350 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen und damit zum Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Hinzu kommt eine Beeinträchtigung von Vegetation auf 2.550 m<sup>2</sup> infolge der Nutzungsintensivierung.

Von den Biotopverlusten sind gesetzlich geschützte Biotopflächen (Biotoptyp WQM) durch das Sondergebiet SO 3.1 (755 m<sup>2</sup>) und private Verkehrsflächen (285 m<sup>2</sup>) betroffen.

Durch die Festsetzung von Wald (685 m<sup>2</sup>) und durch Festsetzung von Flächen mit Erhaltungsbindingen auf 2.140 m<sup>2</sup> privaten Grünflächen im westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereich sowie 1.275 m<sup>2</sup> im östlichen Änderungsbereich bleibt wertvoller Waldbestand erhalten.

Tabelle: Verlust/Beeinträchtigung von Biotopflächen (Zahlen gerundet)

<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>Verursacht durch</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Flächen- größe (m²)</b>
Verlust von WQM §	Überbauung/Versiegelung SO 3 und Verkehrsfläche westlicher Änderungs- und Ergänzungsbereich	hoch §	1.040
Verlust von WSM	Überbauung/Versiegelung SO 3 und Verkehrsfläche	hoch	605
Verlust von WSM	Überbauung/Versiegelung SO 4 und Verkehrsfläche	hoch	185
Verlust von sonstigen Flächen	Überbauung/Versiegelung SO 3, SO 4 und Verkehrsflächen	überw. gering	1.520
	<b>Summe Verluste</b>		<b>3.350</b>
WSM	Beeinträchtigung durch nicht überbaubare Flächen des SO 3	hoch	890
Sonstige nicht überbaute Flächen	Beeinträchtigung durch nicht überbaubare Flächen des SO 3 und SO 4	überwiegend gering	1.660
	<b>Summe Beeinträchtigung</b>		<b>2.550</b>

Von den Flächeninanspruchnahmen sind auch prägende Einzelbäume und Baumgruppen betroffen. In der Teilfläche Sondergebiet SO 3.1 müssen voraussichtlich bis zu fünf Einzelbäume folgender Arten und Größen gefällt werden: 2 Eichen (StU 2,2 und 2,1 m, 1 Ahorn (StU 0,4 m), 2 Robinien (StU 1,8 und 0,5 m). Von der Erweiterung der Gebäudefläche im SO 4 sind folgende Bäume betroffen: 3 gepflanzte Wildkirschen (StU 0,3 m, 0,3 m und 0,2 m), ein Ahorn (StU 1,2 m). Im Bereich der Zufahrt zur Tiefgarage sind - unter Berücksichtigung der Reichweite der Kronen und Hauptwurzeln - voraussichtlich ca. 11 Baumfällungen erforderlich: 5 Ahorne (StU 0,6 m, 0,7 m, 1,2 m und 2 x 0,8 m).

Eine Einzelbaumbewertung gemäß PBaumSchVO wird im Rahmen der zu beantragenden Fällgenehmigungen erfolgen für diejenigen Bäume, die nicht im Rahmen der Waldumwandlung gemäß LWaldG kompensiert werden. Durch Baumverluste können Fledermausquartiere oder dauerhafte Vogelniststätten betroffen sein. Die Vermeidung von Verbotstatbeständen ist daher auch bei der Realisierung des Vorhabens zu beachten. Zu beachten ist, dass für Bäume auf Flächen, für die im Rahmen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 eine Waldumwandlung durchgeführt wird, später kein Ersatz gemäß Baumschutzverordnung mehr erforderlich ist, auch wenn aufgrund der gestaffelten Durchführung des Vorhabens die Baumfällungen erst zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden.

Bei den hochwertigen Waldflächen handelt es sich um Teilflächen eines großen Waldgebiets in ähnlicher Biotopqualität. In Anbetracht der Flächenverhältnisse ist nicht davon auszugehen, dass es dadurch zu einer Verringerung der biologischen Vielfalt kommt. Für die betreffenden Flächen wurde daher im Rahmen des Verfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ein Antrag auf Ausnahme / Befreiung vom Biotopschutz gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG gestellt und eine Waldumwandlung beantragt. Eine Befreiung vom Biotopschutz im Zuge des Bauantragsverfahrens wurde von der zuständigen Fachbehörde (untere Naturschutzbehörde) bereits in Aussicht gestellt. Die Waldumwandlung wurde unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Befreiungen von den Bestimmungen der Wasserschutzgebiets- und der Landschaftsschutzgebietsverordnung vorliegen, von der zuständigen unteren Forstbehörde genehmigt.

### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Datengrundlagen der besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung sind die im Rahmen des Verfahrens erstellten artenschutzrechtlichen Fachbeiträge bezüglich holzbewohnender Kä-

fer<sup>36)</sup> und zu den Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel, sowie ganzjährig geschützter Lebensstätten auf der Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Nr. 2<sup>37)</sup>.

### Artenschutzrechtliche Relevanz

Als artenschutzrechtlich relevant wurden folgende Arten/Artengruppen für das Plangebiet betrachtet:

- Brutvögel (Aves)
- Fledermäuse (Chiroptera)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*)

Eine dauerhafte Besiedelung durch die Zauneidechse wurde ausgeschlossen. Die vorhandene Biotoptypenstruktur im Geltungsbereich ist für die Art als Lebensraum insgesamt ungünstig.

Eine Präsenz des Heldbockes oder des Eremiten konnte durch Kartierungen nicht belegt werden. Obwohl es vereinzelt schon größere Eichen in verschiedenen Sukzessionsstadien im Geltungsbereich gibt, ist eine Besiedelung durch diese Arten bisher nicht erfolgt. Derzeit können daher Vorkommen dieser beiden Arten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

### Betroffenheit besonders und streng geschützter Vogelarten

Innerhalb des Gebiets wurde keine streng geschützte, keine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und keine Art der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs sowie der Vorwarnliste nachgewiesen.

Alle europäischen Vogelarten gehören nach § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten, woraus sich die in § 44 BNatSchG aufgeführten Vorschriften für besonders geschützte Tierarten ergeben.

Im B-Plangebiet nisten 13 europäisch geschützte Vogelarten. Vorwiegend handelt es sich um Höhlen- und Nischen sowie Freibrüter. Die Fortpflanzungsstätten der Freibrüter sind dann geschützt, wenn sich darin Entwicklungsstadien befinden (§ 44 Abs. 1 (3)).

Zu den ganzjährig geschützten Niststätten gehören solche, die über mehrere Jahre genutzt werden, wie Greifvogelhorste, Baumhöhlen und Höhlen sowie Nischen an Gebäuden. Die Nester der bei der Untersuchung festgestellten Freibrüter sind vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel bzw. einer sicheren Aufgabe des Nests geschützt.

Folgende Arten nutzen ganzjährig geschützte Niststätten im B-Plangebiet:

- Baumhöhlen: Buntspecht
- Baumhöhlen und/oder Nistkästen: Blaumeise, Kohlmeise, Grau- und Trauerschnäpper
- Nischen (u. a. an Gebäuden), Halbhöhlenbrüterkästen: Hausrotschwanz

Während der Kartierung konnten an den vorhandenen Gebäuden keine ganzjährig geschützten Lebensstätten festgestellt werden.

36) Scheffler, Dr. Ingo, a.a.O.

37) Scharon, Jens, a.a.O.

Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Vogelarten)

Das notwendige Abschieben der Vegetationsdecke und die Entfernung von Gehölzen und Bäumen muss außerhalb der Brutzeit (Ende Oktober bis Ende Februar) erfolgen, wie es § 39 BNatSchG verlangt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kann somit für Freibrüter vermieden werden.

Zu fällende Bäume sind kurz vor der Entfernung auf aktuell vorhandene Baumhöhlen bzw. ganzjährig geschützte Lebensstätten und deren aktuelle Besiedelung hin zu untersuchen. Auch das zum Abriss vorgesehene Gebäude A 43 soll kurz vor dem Abriss noch einmal auf ganzjährig geschützte Lebensstätten abgesucht werden. Sollten dann ganzjährig geschützte Niststätten vorgefunden werden, können diese durch die Anbringung von geeigneten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter-Nistkästen an verbleibenden Bäumen oder Gebäuden vor der Beseitigung kompensiert werden. Das betrifft nicht den Buntspecht, der eigene Bruthöhlen schafft. Für diese Art können nur geeignete Altbäume erhalten werden. Es bleibt jedoch im Plangebiet ein hoher Anteil von älteren Bäumen erhalten und das Plangebiet ist umgeben von Waldbestand mit wertvollen Altbäumen. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang werden weiterhin erfüllt, so dass bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 zu erwarten ist. Die Erteilung von artenschutzrechtlichen Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist dann ggf. zu prüfen.

Betroffenheit von Fledermäusen

Im Verlauf der in 2013 durchgeführten Untersuchung konnten insgesamt 4 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, die in der folgenden Tabelle mit dem jeweiligen Schutzstatus der Arten aufgeführt sind.

*Fledermausarten im Untersuchungsgebiet, mit Schutzstatus*

Art	RL Bbg	RL D	FFH-Anhang	Gebietsstatus
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	3	-	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Rauhhauffledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	3	-	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	2	-	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet

Weitere Arten, die im Gebiet zu erwarten sind, aber aufgrund von sehr leisen Rufen, schwer mittels Fledermausdetektor erfasst werden können, sind in der nächsten Tabelle aufgelistet. Von diesen beiden Arten wurde das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) im Jahr 2009 in einem Fledermauskasten im angrenzenden Gebiet nachgewiesen (eigene Daten), konnte bei der Untersuchung 2013 nicht festgestellt werden. Es wird davon ausgegangen, dass diese Art im Gebiet vorkommt und entsprechende Baumhöhlen als Quartierstandort nutzt. Wegen der hohen Anzahl der vorhandenen Bäume kann eine genaue Kontrolle vorhandener und aktuell genutzter Quartiere erst in einem 2. Arbeitsschritt erfolgen, wenn die zu fällenden Bäume eingemessen und markiert sind.

Potenzielle Fledermausarten die im Untersuchungsgebiet vorkommen können, mit Schutzstatus

Art	RL Bbg	RL D	FFH-Anhang	Gebietsstatus
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	3	V	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	2	2	IV	potentielles Quartiergebiet, Jagdgebiet

Vermeidung/Minderung von baubedingten Quartier- und Individuenverlusten

Im Zuge möglicher Baumaßnahmen ist es nicht ausgeschlossen, dass durch Fällmaßnahmen besetzte Fledermausquartiere gefährdet werden und es damit zu baubedingten Individuenverlusten kommt. Aufgrund häufigen Quartierwechsels und ganzjähriger Nutzung von Baumhöhlen durch Fledermäuse, sind Kontrollen potentieller Quartierbäume unmittelbar vor der Fällung erforderlich. Die Kontrollen müssen durch entsprechende Fachleute durchgeführt werden. Wenn Fällungen unabdingbar sind, sind vorher Ersatzquartiere im unmittelbaren Umfeld zu schaffen. Hier muss auf Vielseitigkeit der Ersatzkästen (Typ Spalte, Typ Höhle) geachtet werden. Neben Ersatzquartieren am Baumbestand, können geeignete Quartiermöglichkeiten an angrenzender oder neu entstehender Gebäudestruktur geschaffen werden. Hierfür ist im Rahmen des Durchführungsvertrags eine artenschutzrechtliche Baubegleitung vorgesehen (vgl. Kapitel G).

Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1, 2, 3 BNatSchG für Lebensstätten von Fledermäusen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Fledermäuse)

Nr. 1: bei Realisierung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen nicht erfüllt.  
Die Tötung ist durch eine Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar.

Nr. 2: bei Realisierung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen nicht erfüllt.  
Erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, sind durch die Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar.

Nr. 3: bei Realisierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt.  
Da der Schutz der Lebensstätte erst mit Aufgabe des Quartiers endet und die Fortpflanzungsstätte jährlich wiederkehrend genutzt wird, ist der Verbotstatbestand erfüllt, wenn ein Quartiernachweis vorliegt. Auch wenn die Lebensstätten dieser Arten beseitigt werden müssen, ist ein Ausnahmeantrag nach § 45 BNatSchG von dem Verbot des § 44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) durch rechtzeitig vor der Beseitigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten artspezifisch geeignet angebrachte Ersatzquartiere i.S. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich. Nur wenn solche CEF-Maßnahmen nicht durchführbar sein sollten, kommt eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG in Betracht. Diese darf nur erteilt werden, wenn zumutbare Alternativen mit geringeren Auswirkungen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen der Art nicht verschlechtert.

Fazit

Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht entgegen. Bei der Realisierung des Vorhabens ist jedoch weiterhin zu prüfen, ob Nist-, Brut- und Ruhestätten von Brutvögeln oder Fledermäusen betroffen sind; ggf. sind Ersatzquartiere einzurichten.

#### **2.5.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung gibt es keine Veränderung der Situation für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

#### **2.5.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Innerhalb der festgesetzten Waldfläche bleibt der Biotoptyp WQM in der vorhandenen Qualität erhalten. Auch innerhalb der Flächen mit Erhaltungsbindung werden die Voraussetzungen zur Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Biotopqualität, insbesondere des Baumbestandes, geschaffen. Die Anlage von Feuerwehrlflächen ist jedoch ausnahmsweise zulässig.

Durch Optimierung der Planung wurde der zu fällende Einzelbaumbestand minimiert. Die Möglichkeit des Erhalts einer südwestlich des Hauses B stehenden alten Eiche (StU 3,23 m) wurde im Rahmen eines gesonderten Gutachtens geprüft und die Planung entsprechend angepasst, so dass der Baum erhalten werden kann. Der Vorhabenträger hat sich im Durchführungsvertrag dazu verpflichtet.

Eine wesentliche Minimierung zum Erhalt von Wald- und Einzelbäumen erfolgte durch die Planungsänderung im Bereich des SO 4 durch die Festlegung des Gebäudestandorts auf die Fläche des vorhandenen Gebäudes mit Erweiterung zur Straße hin und die Beschränkung der Fläche der Tiefgarage auf den Gebäudestandort mit rückwärtiger Zufahrt. Im Bereich der Zufahrt ist im Rahmen der Ausführungsplanung noch zu prüfen, inwieweit angrenzende Bäume, deren Kronen- und Wurzelbereiche in das Baufeld hineinragen, durch entsprechende Schutzmaßnahmen erhalten werden können.

Als Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Lebensräume von Tieren und Pflanzen wird festgesetzt:

- Extensive Dachbegrünung, die bei Ausnutzung des festgesetzten Nutzungsmaßes einer Fläche von ca. 860 m<sup>2</sup> entspricht,

Der darüber hinaus gehende - in Kap. 2.5.3 dargestellte - Verlust und die Beeinträchtigung von hochwertigen und geschützten Waldbiotopen kann innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeglichen werden; grundsätzlich ist jedoch eine angemessene Kompensation außerhalb des Plangebiets möglich, beispielsweise durch waldverbessernde Maßnahmen. Neben dem naturschutzrechtlichen begründeten Kompensationsbedarf ist zudem ein forstrechtlicher Ausgleich für die Umwandlung von Waldflächen nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes (LWaldG) erforderlich. (s. Kap. 4.3.3).

Für verlorengelungene Niststätten oder Fledermausquartiere können künstliche Nisthilfen am verbleibenden Baumbestand innerhalb des Geltungsbereichs oder an angrenzenden oder neu entstehenden Gebäudestrukturen geschaffen werden. Diese können als Ersatzquartiere dienen, bis innerhalb der zu erhaltenden Wald- und Gehölzbestände neue natürliche Habitate entstehen.

Die Bilanzierung des Baumersatzes für Einzelbäume oder Baumgruppen außerhalb von Waldbeständen wird im vorliegenden Umweltbericht nicht durchgeführt, weil dieser Baumersatz erst zum Zeitpunkt der Bauvorbereitung der jeweiligen Bauphase auf der Grundlage von Fällanträgen geregelt werden soll, um auf der Grundlage der konkreten Ausführungsplanung die tatsächliche Unvermeidbarkeit von Baumfällungen im Einzelfall zu prüfen.

Zur Vermeidung von Konflikten mit besonders geschützten Arten sind darüber hinaus bauzeitliche bzw. bauvorbereitende Regelungen zu beachten.

## **2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

### **2.6.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen**

Gemäß § 1 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG sind Natur und Landschaft (...) im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) so zu schützen, dass (u. a.) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Zum Schutzzweck der Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) gehört die Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes.

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam sieht für den Teilraum Teltower Vorstadt stark durchgrünte Siedlungsgebiete zwischen Ravensbergen und Nutheniederung mit ausgeprägten landschaftsräumlichen Bezügen und dazwischen liegenden, ausgedehnten Grünflächen vor (als Leitbild).

### **2.6.2 Ausgangssituation**

Das Plangebiet liegt innerhalb des stark durchgrünten Siedlungsgebiets zwischen den Ravensbergen und der Nutheniederung, mit ausgeprägten landschaftsräumlichen Bezügen und dazwischenliegenden, ausgedehnten Grünflächen. Die den Wissenschaftspark umgebenden Waldgebiete einschließlich des Neuen Friedhofs sind Bestandteil des LSG „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“, dessen Schutzzweck die nachhaltige Sicherung der Erholungsfunktion im Einzugsbereich des Großraums Berlin sowie der Städte Potsdam und Brandenburg zum Zwecke der landschaftsgebundenen Erholung beinhaltet.

Das Gelände des Wissenschaftsparks selbst hat aufgrund seiner Freiraumstruktur und der denkmalgeschützten Anlagen ebenfalls ein bedeutendes Erholungspotenzial. Es handelt sich jedoch um Privatgelände mit einer geschlossenen Einzäunung, das der Öffentlichkeit nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Die an die bebauten Flächen angrenzenden Waldränder stellen hier wesentliche Landschaftsbildelemente dar.

Der Komplex der Häuser B-G erstreckt sich am Nordrand des historischen Parkgeländes und passt sich gestalterisch an die älteren südlich gelegenen Bauten aus dem 19. Jahrhundert an. Die charakteristischen Stilelemente der historischen Institutsgebäude (gelbe Klinker, rote Zierstreifen und graue Dächer) werden hier aufgegriffen, gleichzeitig fügt sich der Gebäudekomplex optisch in die natürliche Umgebung ein.

Die Errichtung der Institutsneubauten (Häuser B-G und H) erfolgte unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten. Die bis zu fünfgeschossigen Häuser B-G fügen sich in eine bestehende Senke ein. Der südlich angrenzende Geländesprung verbirgt die Tiefgarage.

Südöstlich der Häuser B-G liegt das Haus H. Es befindet sich auf der verlängerten Achse der südlich anschließenden prägenden historischen Gebäuden (großer Refraktor und ehemaliges Astrophysikalisches Observatorium). Das Haus wurde zum großen Teil in einen Hügel hineingebaut. Somit konnte eine Beeinträchtigung der angrenzenden historischen Bauten vermieden werden. Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs, westlich von Haus B, sind Störungen durch die dort angeordneten technischen Nebenanlagen (Laborcontainer, Gasflaschenlager) vorhanden.

Im östlichen Randbereich des Plangebiets befindet sich das zur historischen Bebauung zählende, denkmalgeschützte Pförtnerhaus mit Toranlage. Östlich von Haus G befindet sich das 3-geschossige Gebäude A 43.

Die südlich und südöstlich an den Geltungsbereich angrenzenden Bereiche sind durch Forschungseinrichtungen anderer Institute des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ mit unterschiedlichen Ausprägungen und Geschossigkeiten gekennzeichnet.

### **2.6.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Nach Realisierung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ist von der Flächeninanspruchnahme in Sondergebiet SO 3 besonders prägender, naturnaher Wald verloren, davon ca. 1.040 m<sup>2</sup> natürliche Restbestockungen von Eichenwald und 790 m<sup>2</sup> sonstiger naturnaher Mischwald. Von den Flächeninanspruchnahmen sind auch prägende Einzelbäume und Baumgruppen betroffen. In der Teilfläche Sondergebiet SO 3.1 müssen voraussichtlich bis zu fünf Einzelbäume gefällt werden. Im Sondergebiet SO 4 voraussichtlich ca. 15 Bäume (Größe und Arten s. Kap. C.2.5.3).

Der Standort für den Neubaubereich des SO 3 schließt unmittelbar südwestlich an die vorhandenen Neubauten an und fügt sich in das vorhandene Relief ein. Die das Gelände des Wissenschaftsparks arrondierende Bebauung hat deshalb keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Ortsbilds zur Folge. Die textliche Festsetzung 5.3 (Anlage einer freiwachsenden Hecke) dient der landschaftsgerechten Einbindung der für die Sondergebietsfläche SO 3.2 zulässigen, der Hauptnutzung zugeordneten Nutzungen (Laborcontainer, Gasflaschenlager, Müllplatz).

Bei dem Standort für den Neubaubereich des SO 4 handelt es sich um eine durch die bisherige Nutzung bereits stark anthropogen vorgeprägte Fläche. Aufgrund der Anordnung des Neubaus im Bereich des Bestandsgebäudes, der Begrenzung des Nutzungsmaßes auf drei Geschosse und der rückwärtigen Zufahrt zur Tiefgarage ist jedoch nicht mit wesentlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Es handelt sich vielmehr um eine landschafts- und ortsbildgerechte Neugestaltung.

### **2.6.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

### **2.6.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die Standorte der geplanten Neubauten wurden unter Berücksichtigung möglichst geringer Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds ausgewählt. So werden die Erweiterungsbauten des SO 3 in der Senke zwischen Telegrafenberg und Brauhausberg behutsam ergänzt, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die landschaftsbildliche Wirkung des Telegrafenberges entstehen. Der Umfang der Waldinanspruchnahme wird durch eine weitestgehende Reduzierung der umzuwandelnden Waldfläche zu Gunsten der Festsetzung von Wald so weit wie möglich minimiert. Zusätzlich werden zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in den Änderungsbereichen Flächen festgesetzt, auf denen der waldartige Charakter des Bestandes zu erhalten ist.

Für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 wird im Rahmen der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung auch im Hinblick auf die Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Da es sich bei dem Geltungsbereich um eine in bewegtem Gelände gelegene Fläche handelt und da bei der festgesetzten Sondergebietsnutzung auch Geschosse mit überdurchschnittlicher Höhe möglich sein könnten, wird zusätzlich zu der Zahl der Vollgeschosse eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen in Meter festgesetzt.

Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens wird weiterhin die Notwendigkeit von Baumfällungen geprüft, beispielsweise bei der Anlage der Verkehrsflächen und innerhalb der nicht

überbaubaren Flächen des Sondergebiets. So wurde beispielsweise parallel zum laufenden Bebauungsplanverfahren im Rahmen eines Gutachtens geprüft, ob der Erhalt einer Eiche (Stammumfang 323 cm) am nördlichen Teil des Baufeldes im Sondergebiet SO3 durch Schutzmaßnahmen gesichert werden kann, da diese durch die Errichtung einer Fußgängerbrücke geschädigt werden könnte. Nach den Ergebnissen des Gutachtens und Optimierung der Planung kann diese erhalten werden. Eine wesentliche Minimierung zum Erhalt von Wald- und Einzelbäumen erfolgte durch die Planungsänderung im Bereich des SO 4. Eine prägende Eiche (StU 2,8 m) nördlich des Ersatzneubaus bleibt erhalten.

Die Fläche SO 3.2 wird nach außen durch eine frei wachsende Hecke abgegrenzt, um eine visuelle Beeinträchtigung durch Laborcontainer etc. zu vermeiden.

Der nicht vermeidbare und im Geltungsbereich nicht ausgleichbare Verlust von für das Landschaftsbild und die Erholung bedeutenden Flächen wird extern durch waldverbessernde Maßnahmen kompensiert.

## **2.7 Mensch, Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

### **2.7.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen**

Aus dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Luftreinhalteplan und dem Lärminderungs- und Aktionsplan können keine konkreten Vorgaben für das Plangebiet abgeleitet werden.

Zu beachten ist die Trinkwasserschutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebiets „Leipziger Straße“, da in der weiteren Schutzzone (Zone III) des Wasserschutzgebiets potenzielle Beeinträchtigung des Trinkwassers durch unbedingt vermieden werden muss.

### **2.7.2 Ausgangssituation**

Das Plangebiet ist Teil des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg Potsdam, das von mehreren Forschungseinrichtungen genutzt wird. Gegenüber Lärm und Schadstoffen besonders empfindliche Nutzungen, wie Wohnen, Schulen, Krankenhäuser o. ä. sind im Geltungsbereich und daran angrenzend nicht vorhanden.

Durch den erweiterten Geltungsbereich führt ein Waldweg, der von Spaziergängern und Wanderern genutzt wird.

### **2.7.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Aufgrund der geplanten baulichen Erweiterungen ist mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen.

Nachteilige Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind in Folge der Planung nicht zu erwarten.

Trotz einer zu erwartenden Verkehrszunahme im Rahmen der Einrichtung weiterer Einrichtungen des Forschungsbetriebs sind aufgrund der Lage der Bauflächen keine negativen Auswirkungen auf Wohnverhältnisse oder sonstige empfindliche Nutzungen zu erwarten.

Der von der Erweiterung des Geltungsbereichs und Neubebauung betroffene Waldweg wird durch die Anlage eines neuen Waldwegs außerhalb des Geltungsbereichs, unmittelbar entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze, ersetzt. Die Erholungsfunktion der angrenzenden Flächen wird dadurch nicht beeinträchtigt.

## **2.7.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Dem steigenden Bedarf an Wissenschaftlern bzw. wissenschaftlichen Arbeitsplätzen des GFZ kann im Plangebiet nicht durch entsprechende Räumlichkeiten entsprochen werden.

## **2.7.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Grundsätzlich sind bei der Realisierung des Bauvorhabens die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben - wie TA Lärm, BImSchG u.a. - einzuhalten.

## **2.8 Schutzgut Kultur und andere Sachgüter**

### **2.8.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen**

#### **Bau- und Bodendenkmale**

Gemäß § 1 Abs. 1 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu pflegen und zu erforschen.

#### **Wald**

Als sonstiges schützenswertes Sachgut ist wegen seiner besonderen Bedeutung für die Allgemeinheit zu berücksichtigen. Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetzes (LWaldG) ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche einschließlich unmittelbar mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen (z. B. Waldwege, verlichtete Grundflächen u.a.). Neben seiner vielfältigen Bedeutung für die Umwelt ist es u. a. Zweck des LWaldG, den Wald als Lebens- und Bildungsraum zu erhalten. Die nachhaltige Bewirtschaftung soll die Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen stetig und auf Dauer gewährleisten. Damit im Zusammenhang stehen das Streben nach Erhaltung der Waldfläche, Erhaltung und Wiederherstellung der Fruchtbarkeit der Waldböden, nach bestmöglicher Vorratsgliederung sowie der Erhalt und die Wiederherstellung der ökologischen Vielfalt des Waldes, die Sicherung der Gen-Ressourcen und der Erhalt des Lebensraumes für Tier- und Pflanzenarten.

### **2.8.2 Ausgangssituation**

#### **Bau- und Bodendenkmale**

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 liegt teilweise innerhalb der denkmalgeschützten Gesamtanlage (Ensemble) „Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie mit Erweiterungen - Potsdam, Telegrafenberg“ als bauliche, technische und gärtnerische Gesamtanlage.

Im räumlichen Geltungsbereich der 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich ein Baudenkmal - Toranlage und Pförtnerhaus (A 41) -, das in der Denkmalliste des Landes Brandenburg als Teil der „Ehemaligen Königlichen Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie“ eingetragen ist und somit als Baudenkmal nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wird.

Bodendenkmale sind innerhalb des Geltungsbereichs bisher nicht bekannt. Da Bodendenkmale im Boden verborgen sind und zumeist nur durch Zufallsfunde entdeckt werden, ist mit ihrem Auftreten bei Tiefbauarbeiten zu rechnen.

**Wald**

Im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 findet sich Wald i. S. d. § 2 LWaldG. Von der Planung erfasst werden insgesamt 6.310 m<sup>2</sup> festgestellte Waldfläche, davon ca. 5.050 m<sup>2</sup> im westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereich sowie ca. 1.460 m<sup>2</sup> festgestellte Waldfläche im östlichen Änderungsbereich.

**2.8.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung****Bau- und Bodendenkmale**

Die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 stehen nicht im Widerspruch zum Denkmalschutz. Die Belange der Denkmalpflege werden bei Realisierung der Planung berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung bezüglich des Ensembleschutzes des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ ist aus der Planung nicht abzuleiten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen innerhalb des Plangebiets keine bekannten Bodendenkmale, so dass diesbezüglich keine Auswirkungen zu erwarten sind. Sollten bei den Bautätigkeiten Anhaltspunkte auf historisch bedeutsame Bodenfunde auftreten, ist nach den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes zu verfahren.

**Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten**

Im Zuge der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird eine dauerhafte Umwandlung einer Waldfläche von insgesamt 5.825 m<sup>2</sup> in andere Nutzungsarten erforderlich. Betroffen sind die folgenden Flurstücke bzw. Flurstücksteile:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße (m <sup>2</sup> )	davon Umwandlungsfläche (m <sup>2</sup> )	festgesetzte Nutzungsart
Potsdam	14	476 (tlw.)	3.159	1.832	private Grünfläche, Sondergebiet, private Verkehrsfläche
Potsdam	14	483	1.101	785	private Grünfläche, Sondergebiet, private Verkehrsfläche
Potsdam	14	486	781	619	private Grünfläche, Sondergebiet
Potsdam	14	66/3	13.785	4	Sondergebiet, private Verkehrsfläche
Potsdam	14	67/2	63.900	1.125	private Grünfläche, Sondergebiet, private Verkehrsfläche
Potsdam	14	65/4	403	130	Sondergebiet, private Verkehrsfläche
Potsdam	14	65/9	20.068	995	private Grünfläche, Sondergebiet, private Verkehrsfläche
Potsdam	14	69	33.640	10	private Grünfläche
Potsdam	14	376	115.444	325	private Grünfläche, Sondergebiet
<b>Summe</b>				<b>5.825</b>	

Im westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 sind insgesamt ca. 5.050 m<sup>2</sup> Wald vorhanden, davon werden 685 m<sup>2</sup> als Wald

festgesetzt. Eine Nutzungsumwandlung von Wald in andere Nutzungen erfolgt für 4.365 m<sup>2</sup>. Betroffen sind die Flurstücke 476 (tlw.), 483, 486, 66/3 und 67/2 der Flur 14, Gemarkung Potsdam. Von der Umwandlungsfläche werden ca. 1.645 m<sup>2</sup> in ein Sondergebiet (SO 3) und ca. 580 m<sup>2</sup> in private Verkehrsflächen umgewandelt. Mehr als die Hälfte der betroffenen Waldfläche (ca. 2.140 m<sup>2</sup>) wird mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 als private Grünfläche mit textlicher Festsetzung zum Erhalt der darauf befindlichen Waldvegetation bzw. als Wald festgesetzt.

Im östlichen Änderungsbereich wird für ca. 1.460 m<sup>2</sup> eine Waldumwandlung vorgenommen. Betroffen sind die Flurstücke 65/4, 65/9, 69 und 376 der Flur 14, Gemarkung Potsdam. Hier werden ca. 20 m<sup>2</sup> für das Sondergebiet (SO 4) und ca. 165 m<sup>2</sup> für private Verkehrsflächen beansprucht; mit 1.275 m<sup>2</sup> bleibt der größte Teil der betroffenen Waldfläche durch Festsetzung als private Grünfläche und der Erhalt der darauf befindlichen Waldvegetation substantiell erhalten.

Gemäß Flächenanalyse im Rahmen der Auswirkungen auf den Biotopbestand gehen im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans insgesamt auf einer Fläche von 2.400 m<sup>2</sup> die wesentlichen Waldfunktionen verloren. Auf den übrigen Flächen können die vorhandenen Funktionen durch Festsetzungen im Bebauungsplan weitestgehend erhalten bleiben.

Die erhebliche Beeinträchtigung des schützenswerten Sachgutes Wald i. S. d. § 2 LWaldG macht eine forstrechtliche Kompensation erforderlich. Der Verlust von Waldflächen durch Bebauung und Nutzungsumwandlung wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens im Sinne des LWaldG ausgeglichen. Der Umfang der erforderlichen forstrechtlichen Kompensation (Kompensationsverhältnis) sowie entsprechende Ersatzmaßnahmen (Aufforstung) ist im Rahmen des Zustimmungsverfahrens für die Waldumwandlung mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt und festgelegt worden. Das Kompensationsverhältnis beträgt demzufolge 1 : 2,5 (resultierend aus einer Erstaufforstung im Verhältnis 1 : 1 und einer darüber hinaus erforderlichen Kompensation aufgrund der betroffenen Waldfunktionen im Verhältnis 1 : 1,5).

Ein durch den erweiterten Geltungsbereich führender Waldweg wird außerhalb des Geltungsbereichs neu angelegt.

#### **2.8.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Es finden keine Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter statt.

#### **2.8.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

##### **Bau- und Bodendenkmale**

Ein Hinweis, dass sich der Geltungsbereich innerhalb einer Gesamtanlage befindet, die dem Denkmalschutz unterliegt (Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie) erfolgt als nachrichtliche Übernahme im vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Aufgrund der im Wissenschaftspark verteilten denkmalgeschützten Solitärbauten sind ggf. Beschränkungen aufgrund des Umgebungsschutzes gemäß § 2 Abs. 3 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) zu berücksichtigen.

Werden noch unbekannte Bodendenkmale entdeckt, sind diesbezüglich die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes einzuhalten.

### **Minimierung der Inanspruchnahme von Wald**

Südlich des Sondergebiets SO 3 werden unter Berücksichtigung eines ausreichenden Schutzabstandes zwischen den festgesetzten Baugrenzen im Sondergebiet SO 3 und der festgesetzten Waldgrenze (25 m) 685m<sup>2</sup> der vorhandenen Laub- und Laubmischwaldflächen, als Flächen für Wald festgesetzt und damit dauerhaft gesichert. Die Fläche ist aufgrund der allgemeinen öffentlichen Zugänglichkeit des Telegrafenberges und der denkmalgeschützten Gesamtanlage öffentlich zugänglich.

### **Maßnahmen zum Ausgleich für Waldumwandlung gemäß LWaldG**

Wald darf gemäß § 8 Abs. 1 nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Der Genehmigung steht gleich, wenn in einem rechtskräftigen Bebauungsplan nach § 30 des BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind (§ 8 Abs. 2).

Das Kompensationsverhältnis wurde gemäß VV zu § 8 LWaldG mit 1 : 2,5 festgelegt. Dabei resultiert dieses Verhältnis aus einer Erstaufforstungsfläche im Verhältnis 1 : 1 und einer zusätzlichen Kompensation im Verhältnis 1 : 1,5 durch eine waldgestaltende Maßnahme (ökologischer Waldumbau). Zur Sicherung der forstrechtlichen Kompensation wurden entsprechende Regelungen in den Durchführungsvertrag gemäß § 11 BauGB zwischen dem GFZ als Bauherr und der LHP aufgenommen, mittels derer der Waldausgleich verbindlich geregelt ist.

#### a) Erstaufforstung

Die forstrechtliche Genehmigung zur Erstaufforstung gemäß § 9 LWaldG liegt für eine 2,61 ha große Fläche in der Gemarkung Rehagen vor (Bescheid vom 13.02.2014, Gesch. Z. LFB 16.05-7020-6/01/13). Die Erstaufforstung ist gemäß Genehmigungsbescheid bis zum 31.12.2016 durchzuführen. Für die Waldumwandlung im Zuge der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ist die Erstaufforstung einer 5.825 m<sup>2</sup> großen Fläche erforderlich.

Gemäß den Hinweisen des Landesbetriebs Forst Brandenburg sollen standortheimische und standortgerechte Waldbaum- und Straucharten verwendet werden, nach Pflanzplan für das Flurstück 69 der Flur 3 in der Gemarkung Rehagen<sup>38)</sup> 5.800 Stieleichen und 5.800 Hainbuchen im Block, Reihenabstand 2 m, Abstand in der Reihe ca. 50 cm. Das entspricht 1 Pflanze auf 1,25 m<sup>2</sup>.

Die Anlage, Pflege und Bewirtschaftung der Aufforstungsfläche soll nachhaltig, pfleglich und sachgemäß nach anerkannten forstlichen Grundsätzen gem. § 4 LWaldG (ordnungsgemäße Forstwirtschaft) erfolgen.

#### b) Ökologischer Waldumbau

Als weitere Maßnahme ist die Renaturierung eines Pappelforstes im Bereich der Spülflächen „Golmer Luch“ vorgesehen. Es handelt sich dort um eine 2,4 ha große Fläche, die auf 3 Grundstücken der Gemarkung Grube, Flur 5, Flurstücke 72, 73 bzw. 74 (teilweise) liegt. Als Ausgleich für die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ist aufgrund der forstrechtlichen Anforderungen eine ca. 8.740 m<sup>2</sup> (5.825 m<sup>2</sup> x 1,5) große Fläche erforderlich, auf der eine zukünftige naturnahen Waldentwicklung eingeleitet werden soll und welche aufgrund des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs auf mindestens 13.215 m<sup>2</sup> erweitert wird.

38) Forst- und Baumpflegeservice Peter Sobeck, Pflanzplan Erstaufforstungsfläche Gemarkung Rehagen Flur 3, Flurstück 387, Aufforstungsfläche 1,44 ha.

Maßnahmenbeschreibung auf der Grundlage der Darstellung der vorliegenden standörtlichen Grundlagen und der waldbaulichen Konzeption: <sup>39</sup>

Zur Flächenvorbereitung ist wegen des extremen Unterwuchses aus Schwarzem Holunder, Waldrebe etc. die Fläche zunächst zu mulchen.

Zu pflanzen sind die Arten Stieleiche, Bergahorn, Hainbuche, Winterlinde, Rotbuche, Gemeine Esche, Roteiche und Vogelkirsche in einem bestimmten Verhältnis, insgesamt 3.263 Stück/ha.

Die Baumartenzusammensetzung orientiert sich an den standörtlichen Verhältnissen und den Vorgaben des Betriebszieltypenerlasses vom 8. Juni 2006. Zudem soll wegen der kleinstandörtlichen Unterschiede sowie aus Gründen des Klimawandels und zu erwartender Grundwasserabsenkungen ein breites Baumartenspektrum gewählt werden. Unter der örtlichen Besonderheit extremer Konkurrenzflora wird ein rascher Bestandsschluss angestrebt, um Pflanzenausfälle und hohen Pflegeaufwand zu vermeiden.

Die Neupflanzung ist durch einen 1,6 m hohen Wildschutzzaun vor Hasen- und Rehwildverbiss zu schützen. Der Zaun ist nach 5 bis 7 Jahren abzubauen.

Die Maßnahme beinhaltet eine Kulturpflege zweimal jährlich bis zur gesicherten Weiterentwicklung, voraussichtlich 5 Jahre lang.

### **3. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

#### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter (hier: Wald) und die Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

Die infolge der Waldumwandlung nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen haben regelmäßig auch kompensatorische Wirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft und können demzufolge im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigt werden.

Innerhalb der Fläche des erweiterten Geltungsbereichs im Westen verläuft ein unbefestigter Waldweg. Zur Gewährleistung der Waldbewirtschaftung und der Erholungsnutzung wird dieser auf eine Fläche außerhalb des Geltungsbereichs verlegt. Da Waldwege zu den Waldflächen gemäß LWaldG gehören, ist dafür keine Waldumwandlung erforderlich. Als Folgewirkung ist jedoch eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Tiere/Pflanzen zu verzeichnen.

Der Korridor für den neu anzulegenden Weg wurde unter Beachtung einer bestandsschonenden Wegeführung vor Ort festgelegt und umfasst ca. 12 m.

Der neue Waldweg wird nach geltenden Standards für den Wegebau hergestellt. Nach der „Betriebsanweisung über Waldwegebaumaßnahmen (Wegeneubau und Instandhaltung ausgebaute Wege) im Landeswald“ dient der Weg als „Hauptweg“, für den u. a. folgende Standards gelten:

- Fahrbahnbreite mind. 3,50 m
- Wegekronen mind. 4,50 m vegetationsfrei
- Breite Lichte Räume ca. 8 - 10 m gehölzfrei
- Tragschicht - in Abhängigkeit des Untergrundes und des Tragschichtmaterials kann die Stärke 20 - 50 cm betragen

<sup>39</sup> Anlage 3 zum städtebaulichen Vertrag zur Sicherung von externen forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der 1. Änderung und Ergänzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungs-Zentrum Potsdam“ der Landeshauptstadt Potsdam.

- Deckschicht - bei Naturkies mit geringem Lehmanteil; Lieferkörnung für Deckschicht 0 / bis max. 22; mind. 40 % gebrochener Anteil; Stärke 6 cm verdichtet, bei Recyclingmaterial in der Tragschicht 6 cm bis zu 10 cm verdichtete Deckschichtstärke möglich

Die Entwässerung des Wegekörpers, der trocken gehalten werden muss, erfolgt über eine Querneigung direkt in die Waldfläche, über die Anlage von Spitzgräben oder unter Nutzung vorhandener Gräben; bei größerer Längsneigung evtl. Querrinnen.

Die dadurch entstehenden Auswirkungen gelten nicht als Eingriff im Sinne des Naturschutzrechts, da es sich um eine Maßnahme zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft handelt, die gemäß § 4 Abs. 1 LWaldG seiner Zweckbestimmung zu dienen hat (...) und nach anerkannten forstlichen Grundsätzen erfolgen muss.

#### **4. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen**

##### **4.1 Eingriffsbewertung und Bilanzierung**

###### **4.1.1 Darstellung des Eingriffs**

###### Schutzgut Pflanzen/Tiere

Durch die Erweiterung der Sondergebiets- und Verkehrsflächenflächen kommt es zu einem Verlust von 3.350 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen und damit zu einem erheblichen Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Hinzu kommt die Beeinträchtigung von Biotopflächen auf nicht überbaubaren Flächen der Sondergebiete infolge der Nutzungsumwandlung, die bei einer Abwertung um eine Wertstufe als erheblich zu betrachten ist.

Für die Inanspruchnahme von Biotopflächen mit maximal geringem Biotopwert für nicht überbaubare Freiflächen der Sondergebiete wird davon ausgegangen, dass deren Biotopfunktion auf den neu anzulegenden nicht überbaubaren Freiflächen der Sondergebiete SO 3 und SO 4 in angemessenem Umfang im Sinne der Brandenburgischen Bauordnung (§ 8) wiederhergestellt wird, nach der die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind.

Ein angemessener Ausgleich für die verloren gehenden Waldbiotope ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht möglich.

Für gesetzlich geschützte Biotope ist im Rahmen der Vorhabenzulassung ein Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG zu stellen. Von der zuständigen unteren Naturschutzbehörde wurde bereits eine entsprechende Ausnahmegenehmigung in Aussicht gestellt (Schreiben vom 21.09.2016).

Der geschützte Baumbestand wird gesondert im Rahmen der zu beantragenden Fällgenehmigungen nach den Bestimmungen der PBAumSchVO bewertet und dementsprechend kompensiert.

###### Schutzgut Boden

Durch die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine zusätzliche Versiegelung von

- ca. 1.820 m<sup>2</sup> durch Neubebauung einschließlich Nebenanlagen,
- ca. 1.530 m<sup>2</sup> für private Verkehrsflächen,

sowie eine Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Bodens aufgrund der Nutzungsintensivierung auf einer Fläche von

- ca. 2.550 m<sup>2</sup>

planungsrechtlich ermöglicht.

Durch Neuversiegelung kommt es zu einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen auf der entsprechenden Fläche (3.350 m<sup>2</sup>), die überwiegend hochwertige Waldböden betrifft. Dieser Verlust ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne des BNatSchG. Durch Nutzungsintensivierung ist darüber hinaus von einer erheblichen Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (z. B. durch Anlage von Wegen, Verdichtung, Beeinträchtigung des Bodenlebens in Zusammenhang mit Vegetationsverlusten usw., ca. 2.550 m<sup>2</sup>) auszugehen.

#### Schutzgut Wasser

Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer Erhöhung des Abflusses von Niederschlägen und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Nach den Ergebnissen des Entwässerungskonzepts ist die unschädliche Versickerung des gesamten Niederschlags im Geltungsbereich des Bebauungsplans möglich. Bei Umsetzung des Entwässerungskonzepts verbleibt somit keine Beeinträchtigung des Schutzgutes in Bezug auf das Grundwasser.

#### Schutzgut Klima/Luft

Ein erheblicher Eingriff erfolgt durch die Flächeninanspruchnahmen für Baufelder und Erschließung, die zu einem Verlust von klimatisch wirksamen Waldflächen in einem Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung führen. Zusätzlich wird das in einem Siedlungsraum veränderte Lokalklima durch Neuversiegelung und zusätzliche Baumassen sowie Wärmeemissionen tendenziell weiter negativ beeinflusst.

Der Eingriff ist prinzipiell durch Schaffung neuer klimatisch wirksamer Vegetationsflächen ausgleichbar. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist das nicht hinreichend möglich.

#### Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Nach Realisierung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 geht besonders prägender, naturnaher Wald verloren, davon ca. 1.040 m<sup>2</sup> natürliche Restbestockungen von Eichenwald und 790m<sup>2</sup> sonstiger naturnaher Mischwald.

Die baulichen Erweiterungen erfolgen in einem bereits durch den Wissenschaftsstandort vorgeprägten Siedlungsgebiet mit Erweiterung in das angrenzende Waldgebiet. Der Standort für den Neubaubereich des SO 3 schließt dabei unmittelbar südwestlich an die vorhandenen Neubauten an und fügt sich in das vorhandene Relief ein. Die das Gelände des Wissenschaftsparks arrondierende Bebauung hat durch Neugestaltung keine dauerhaften Beeinträchtigungen des Ortsbilds zur Folge. Eine visuelle Beeinträchtigung durch die Einrichtungen des Sondergebiets SO 3.1 wird durch eine Heckenpflanzung vermieden.

Bei dem Standort für den Neubaubereich des SO 4 handelt es sich um eine durch die bisherige Nutzung bereits stark anthropogen vorgeprägte Fläche. Aufgrund der Anordnung des Neubaus im Bereich des Bestandsgebäudes, der Begrenzung des Nutzungsmaßes auf drei Geschosse und der rückwärtigen Zufahrt zur Tiefgarage ist jedoch nicht mit wesentlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Im Sinne der Eingriffsregelung handelt sich hier um eine landschaftsgerechte Neugestaltung, bei der prägende Gehölzbestände weit möglichst geschont werden.

Von der Erweiterung des Geltungsbereichs ist ein der Erholungsnutzung dienender Waldweg betroffen, der auf eine Fläche außerhalb des Geltungsbereichs verlegt wird. Der neue Weg soll entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze durch den Wald geführt werden, damit ist keine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung der Flächen verbunden.

#### 4.1.2 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (Bilanzierung)

Die Bemessung des Flächenumfanges richtet sich gemäß HVE<sup>40)</sup> wie (u. a.) nach Art und Umfang der beeinträchtigten Funktionen und Werte von Natur und Landschaft, nach dem Ausgangszustand der Kompensationsfläche, nach der durch biotische und abiotische Maßnahmen erreichbaren Aufwertung, danach ob alle beeinträchtigten Funktionen auf der gleichen Fläche kompensiert werden können und nach dem Zeitraum, in dem das angestrebte Entwicklungsziel erreicht wird. Die nach § 8 Abs. 3 LWaldG durchzuführenden Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung sind dabei auf den Ausgleich der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes anzurechnen.

##### Pflanzen / Tiere

Der zu leistende Ausgleich ist am Wert der verloren gehenden bzw. beeinträchtigten Biotopfunktionen zu messen. Grundsätzlich gilt als Maßstab, dass ein verlorengehender Lebensraum durch die Neuschaffung an anderer Stelle funktionsgleich im Verhältnis 1:1 anerkannt wird. Bei einem Verlust hochwertiger Biotoptypen ist der Bedeutung und dem Zeitraum bis zur Funktionsfähigkeit der Kompensationsfläche durch ein höheres Flächenverhältnis Rechnung zu tragen. Der Verlust von natürlichen Restwaldbeständen (WQM) ist nach naturschutzfachlichen Aspekten funktional nicht ausgleichbar, sondern es ist allenfalls ein Ersatz durch Zielbiotope möglich, die nach einem langen Zeitraum ähnlich hochwertige Lebensgemeinschaften ausbilden können. Für diese Biotopflächen wird daher ein Kompensationsfaktor von 10 als angemessen erachtet, für die übrigen Waldbiotope und Baumbestandsflächen mit heimischen und nicht heimischen Arten bei nahezu geschlossenem Kronendach ein Kompensationsfaktor von 5.

Für die Biotopflächen mit maximal geringem Biotopwert wird davon ausgegangen, dass deren Biotopfunktion auf den neu anzulegenden nicht überbaubaren Freiflächen der Sondergebiete SO 3 und SO 4 in angemessenem Umfang wiederhergestellt werden, da gemäß § 8 der Brandenburgischen Bauordnung die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen bzw. der Bebauungsplan keine anderen Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen trifft.

Tabelle: Eingriff Pflanzen / Tiere / Biotopflächen

Biotoptyp (Kürzel)	Bewertung	Flächen- größe m <sup>2</sup>	Kompen- sationsfaktor	Kompensa- tionsbedarf m <sup>2</sup>
Verlust von WQM §	hoch §	1.040	1: 10	10.400
Verlust von WSM	hoch	605	1:5	3.025
Verlust von WSM	hoch	185	1:5	925
Verlust von sonstigen Vegeta- tionsflächen	überw. gering	1.520	1:1	1.520
Beeinträchtigung WSM	hoch	890	1:1	890
Inanspruchnahme sonstiger Flächen für nicht überbaubare Flächen der Sondergebiete	überwiegend gering	1.660	0	0
<b>Summe</b>				<b>16.760</b>

40) Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE, April 2009.

Ein angemessener Ausgleich für die verloren gehenden Waldbiotope und sonstigen Baumbestände ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht möglich. Eine angemessene Kompensation wird daher extern durch Erstaufforstung und ökologischen Waldumbau erzielt.

Die festgesetzte Dachbegrünung entspricht bei Ausnutzung des zulässigen Nutzungsmaßes einer Fläche von ca. 860 m<sup>2</sup>. Das mit der extensiven Dachbegrünung angestrebte Zielbiotop unterscheidet sich zwar funktional von den in Anspruch genommenen Biotopflächen (v. a. Waldbiotope), hat aber hinsichtlich der Lebensraumfunktion insbesondere für spezialisierte Arten eine hohe Bedeutung. Für die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich wird daher ein Kompensationsfaktor von 0,7 angenommen.

Bei der vorgesehenen Umwandlung von ca. 5.825 m<sup>2</sup> Wald in eine andere Nutzungsart ist eine Kompensation nach dem LWaldG erforderlich. In diesem Kontext wird eine Erstaufforstung im Verhältnis (mindestens) 1:1 zur Umwandlungsfläche durchgeführt. Zusätzlich sind die besonderen Waldfunktionen im Verhältnis 1:1,5 zu kompensieren. Daraus resultieren eine 5.825 m<sup>2</sup> große Erstaufforstungsfläche und eine 8.740 m<sup>2</sup> große Fläche für ökologischen Waldumbau. Anhand des Aufforstungs- und Umwandlungskonzepts wird davon ausgegangen, dass durch diese Maßnahmen in einem angemessenen Zeitraum eine Aufwertung des jeweiligen Ausgangsbestandes um mindestens eine Biotopwertstufe erreicht werden kann. Die Flächen werden deshalb im Verhältnis 1:1 angerechnet.

Unter Berücksichtigung der Erstaufforstung und der Waldqualifizierungsmaßnahmen gemäß LWaldG ergibt sich folgende Gegenüberstellung des Ausgleichs für das Schutzgut Tiere/Pflanzen:

*Tabelle: Kompensation Pflanzen / Tiere / Biotopflächen*

<b>Ausgleich:</b>	<b>Flächengröße m<sup>2</sup></b>	<b>anrechenbar</b>	<b>Kompensation (gerundet) m<sup>2</sup></b>
Extensive Dachbegrünung	860	1:0,7	600
Erstaufforstung gem. LWaldG	5.825	1:1	5.825
Ökol. Waldumbau gem. LWaldG	8.740	1:1	8.740
<b>Zwischensumme</b>			<b>15.165</b>
Ökol. Waldumbau (Erweiterung)	1.600	1:1	1.595
<b>Mindestkompensation Schutzgut Pflanzen/Tiere</b>			<b>16.760</b>

Bei einem Kompensationsbedarf von 16.760 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Pflanzen / Tiere besteht nach Berücksichtigung der erforderlichen Kompensation gemäß LWaldG ein Defizit von 1.595 m<sup>2</sup> (15.165 m<sup>2</sup> -16.760 m<sup>2</sup>). Dieses Defizit wird durch Erweiterung der Fläche des ökologischen Waldumbaus ausgeglichen.

Die Prüfung und Bewertung von Baumfällungen außerhalb der umzuwandelnden Waldflächen erfolgt nach den Bestimmungen der Baumschutzverordnung. Bei allen Baumfällungen sind die Bestimmungen des besonderen Artenschutzrechts (bezüglich möglicher Vorkommen von Höhlenbrütern/Fledermäusen) einzuhalten.

#### Schutzgut Boden

Durch die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine zusätzliche Versiegelung von

- ca. 1.820 m<sup>2</sup> durch Neubebauung einschließlich Nebenanlagen,
- ca. 1.530 m<sup>2</sup> für private Verkehrsflächen,

sowie eine Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Bodens aufgrund der Nutzungsintensivierung auf einer Fläche von

- ca. 2.550 m<sup>2</sup>

planungsrechtlich ermöglicht.

Bodenversiegelung ist prinzipiell durch Entsiegelung von Böden im Verhältnis 1 : 1 ausgleichbar. Bei einer Kompensation durch bodenverbessernde Maßnahmen ist ein entsprechend höheres Flächenverhältnis anzuwenden. Da es sich überwiegend um naturnahe Waldböden handelt, die von dem Eingriff betroffen sind, wird ein Kompensationsfaktor von 1 : 5 für die Netto-Neuversiegelung dieser hochwertigen Böden für erforderlich gehalten. Die übrigen Beeinträchtigungen sind durch bodenverbessernde Maßnahmen in einem Flächenverhältnis von 1 : 1 ausgleichbar.

Tabelle: Eingriff Boden

Eingriff:	Flächengröße m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m <sup>2</sup>
Versiegelung/ Überbauung	3.350	1:5	16.750
Nutzungsintensivierung	2.550	1:1	2.550
			<b>19.300</b>

Dem Eingriff können neben einem kleinen Anteil extensiver Dachbegrünung (860 m<sup>2</sup>), 5.825 m<sup>2</sup> Erstaufforstung und 8.740 m<sup>2</sup> große Fläche für ökologischen Waldumbau gegenübergestellt werden. Aufgrund des Aufforstungs- und Umwandlungskonzepts wird davon ausgegangen, dass durch diese Maßnahmen eine Verbesserung der Bodenfunktionen um jeweils eine Wertstufe in einem angemessenen Zeitraum erreicht werden kann. Die Flächen werden deshalb (nach Berücksichtigung des Kompensationsfaktors 1 : 5 für Versiegelung) im Verhältnis 1 : 1 angerechnet. Die extensive Dachbegrünung wird mit dem Faktor 0,3 angerechnet (Anrechnung von Teilfunktionen der Substratschicht in Verbindung mit Vegetation).

Tabelle: Kompensation Boden

Ausgleich:	Flächengröße m <sup>2</sup>	anrechenbar	Kompensation (gerundet) m <sup>2</sup>
Extensive Dachbegrünung	860	1:0,3	260
Erstaufforstung gem. LWaldG	5.825	1:1	5.825
Ökol. Waldumbau gem. LWaldG	8.740	1:1	8.740
<b>Zwischensumme</b>			<b>14.825</b>
Ökol. Waldumbau (Erweiterung)	4.475	1:1	4.475
<b>Mindestkompensation Schutzgut Boden</b>			<b>19.300</b>

Bei einem Kompensationsbedarf von 19.300 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Boden besteht nach Berücksichtigung der erforderlichen Kompensation gemäß LWaldG ein Defizit von (14.825 m<sup>2</sup> - 19.300 m<sup>2</sup>) 4.475 m<sup>2</sup>. Dieses Defizit wird ebenfalls durch ökologischen Waldumbau ausgeglichen. Demzufolge ist ein ökologische Waldumbau auf einer mindestens (8.740 m<sup>2</sup> + 4.475 m<sup>2</sup>) **13.215 m<sup>2</sup>** großen Fläche durchzuführen.

Aufgrund der multifunktionalen Wirkung des ökologischen Waldumbaus ist der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter des Naturhaushalts nicht additiv zu berechnen, sondern die Summe der Mindestkompensation für das Schutzgut Tiere / Pflanzen ist in der höheren Mindestkompensation für das Schutzgut Boden enthalten.

### Schutzgut Wasser

Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer Erhöhung des Abflusses von Niederschlägen und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Es ist davon auszugehen, dass der Niederschlag weiterhin auf den angrenzenden unbebauten Flächen versickern wird, wobei die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung zu beachten sind. Die Möglichkeit der schadlosen Versickerung über zwei neue Versickerungsanlagen wurde in einem Entwässerungskonzept nachgewiesen. Bei Realisierung des Entwässerungskonzepts erfolgt daher keine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verringerung der Niederschlagsversickerung.

### Schutzgut Klima/Luft

Ein erheblicher Eingriff erfolgt durch die Flächeninanspruchnahmen für Baufelder und Erschließung, die zu einem Verlust von klimatisch wirksamen Waldflächen in einem Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung führen. Zusätzlich wird das in einem Siedlungsraum veränderte Lokalklima durch Neuversiegelung und zusätzliche Baumassen sowie Wärmeemissionen tendenziell weiter negativ beeinflusst.

Der Eingriff ist prinzipiell durch Schaffung neuer klimatisch wirksamer Vegetationsflächen ausgleichbar. Die vorgesehene Dachbegrünung leistet dabei einen Beitrag durch Reduzierung der Lufttemperatur im direkten Umfeld durch Verdunstungsleistung der Vegetation und durch Staubbindung. Aufgrund der multifunktionalen Wirkung der externen Kompensationsflächen ist davon auszugehen, dass bei Durchführung der Maßnahmen auch die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima/Luft vollständig ausgeglichen wird, weil mit der Aufforstung und Waldverbesserung ein thermischer Ausgleich durch Reduzierung der Lufttemperatur und Erhöhung der Luftfeuchte sowie eine Verbesserung der Luftqualität im betroffenen Landschaftsraum verbunden ist.

### Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Die baulichen Erweiterungen erfolgen in einem bereits durch den Wissenschaftsstandort vorgeprägten Siedlungsgebiet mit Erweiterung in das angrenzende Waldgebiet. Der Standort für den Neubaubereich des SO 3 schließt dabei unmittelbar südwestlich an die vorhandenen Neubauten an und fügt sich in das vorhandene Relief ein. Die das Gelände des Wissenschaftsparks arrondierende Bebauung hat deshalb keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Ortsbilds zur Folge.

Bei dem Standort für den Neubaubereich des SO 4 handelt es sich um eine durch die bisherige Nutzung bereits stark anthropogen vorgeprägte Fläche. Der Neubau wird an der Stelle eines vorhandenen Gebäudes errichtet.

Von der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ist besonders prägender, naturnaher Wald- und Einzelbaumbestand betroffen, davon ca. 1.020 m<sup>2</sup> natürliche Restbestockungen von Eichenwald, 2.010 m<sup>2</sup> sonstiger naturnaher Mischwald und 940 m<sup>2</sup> Fläche, die von prägenden Einzelbäumen und Baumgruppen dominiert wird. Der Eingriff kann prinzipiell durch Neugestaltung kompensiert werden. Von der Erweiterung des Geltungsbereichs ist darüber hinaus ein der Erholungsnutzung dienender Waldweg betroffen, der im Zuge der Planungsumsetzung verlegt wird.

Nach Vermeidung und Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild wird dieses im Zuge der Bebauung und Anlage von Grünflächen neu gestaltet. Der Verlust von prägendem Waldbestand wird durch Neuaufforstung und ökologischen Waldumbau ausgeglichen.

Der Eingriff in den Schutzgutkomplex wird damit vollständig ausgeglichen.

## Fazit

Bei Durchführung folgender Maßnahmen können sämtliche Eingriffe im betroffenen Naturraum ausgeglichen werden:

- Extensive Dachbegrünung 860 m<sup>2</sup> in den Sondergebieten SO 3 und SO 4
- Erstaufforstung, 5.825 m<sup>2</sup> in der Gemarkung Rehagen Flur 3, Flurstück 69, Aufforstung mit standortheimischen Waldbaum- und Straucharten gemäß Erstaufforstungsbescheid und Pflanzplan
- Ökologischer Waldumbau zur Einleitung einer naturnahen Waldentwicklung in der Gemarkung Grube, Flur 5, Flurstücke 72, 73 und 74 (teilweise), 13.215 m<sup>2</sup>

## **4.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **4.2.1 Vermeidung / Minimierung**

#### Biotische Schutzgüter (Pflanzen / Tiere)

Innerhalb der festgesetzten Waldfläche (685 m<sup>2</sup>) bleibt der Biototyp WQM in der vorhandenen Qualität erhalten. Auch innerhalb der umgrenzten Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden die Voraussetzungen zur Sicherung der Biotopqualität geschaffen (insgesamt 3.415 m<sup>2</sup>).

Die Minimierung von Baumfällungen wird im Rahmen der zu beantragenden Fällanträge geprüft.

#### Abiotische Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft / Klima)

Während des Bebauungsplanverfahrens ist das Bebauungskonzept optimiert worden, um den Flächenbedarf für Sondergebiets- und private Verkehrsflächen möglichst gering zu halten. Eine Minimierung der Auswirkungen wird durch die Festsetzung von Wald und von Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft erzielt, bei denen es sich um klimatisch wirksame Teilflächen handelt.

Die bereits geltende Festsetzung, wonach private Verkehrsflächen, Feuerwehrezufahrten, Gebäudehöfe und Außenstellplätze mit wasserdurchlässigen Decken zu erstellen sind (z. B. mit Rasenpflaster, Pflaster mit breiter Fuge, Rasengittersteinen) gilt weiterhin im gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, somit auch für die neu anzulegenden Verkehrsflächen mit dem Zusatz, dass auch gleichwertige Beläge verwendet werden können (z. B. Ökopflaster). Durch die Festsetzung werden durch Verkehrsflächen bedingte Funktionsverluste des Bodens minimiert.

Nach den Ergebnissen des Entwässerungskonzepts kann eine Erhöhung des Niederschlagsabflusses und entsprechende Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versickerungsanlagen vollständig vermieden werden.

Das GFZ verfügt im Haus C über ein energieeffizientes Blockheizkraftwerk mit angeschlossener Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (BHKW-KWKK). Die zukünftigen Labore, die einen hohen Energiebedarf haben werden, werden künftig an das Netz des BHKW-KWKK angeschlossen werden.

#### Landschaftsbild / Erholung

Eine Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgte im Planungsprozess zunächst hinsichtlich der Standortwahl. Die geplanten Er-

weiterungsbauten innerhalb des Sondergebiets SO 3 werden in einer Senke zwischen Telegrafenberg und Brauhausberg behutsam ergänzt, so dass sie keine nachteiligen Auswirkungen auf die Wirkung des Telegrafenbergs haben. Die Teilfläche SO 3.1 wird durch eine Hecke nach außen abgeschirmt, um eine visuelle Beeinträchtigung zu vermeiden.

Für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 wird im Rahmen der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung auch im Hinblick auf die Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Zusätzlich zu der Zahl der Vollgeschosse (max. fünf im SO 3 und max. drei Geschosse im SO 4) wird eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen in Meter festgesetzt, da sich das Plangebiet in bewegtem Gelände liegt und bei der festgesetzten Sondergebietsnutzung auch Geschosse mit überdurchschnittlicher Höhe möglich sein könnten.

Im Sondergebiet SO 4 wurde die Planung dahingehend geändert, dass der Ersatzneubau an die Stelle des bestehenden Gebäudes verlagert wurde und die Garagenflächen als Tiefgarage auf den Grundriss des Gebäudes mit rückwärtiger Zufahrt begrenzt werden. Zum Erhalt der Charakteristik des Wissenschaftsgeländes auf dem Telegrafenberg wird der Umfang der Waldinanspruchnahme so weit wie möglich begrenzt. Im westlichen Bereich verbleibt eine Fläche, die unter Wahrung der notwendigen Abstandsflächen als Wald festgesetzt wird. Zusätzlich werden zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in den Änderungsbereichen Flächen festgesetzt, auf denen der waldartige Charakter des Bestandes zu erhalten ist.

Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens wird weiterhin die Notwendigkeit von Baumfällungen geprüft.

#### **4.2.2 Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich**

##### Biotische Schutzgüter (Pflanzen/ Tiere)

Als Maßnahmen zur zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Lebensräume von Tieren und Pflanzen wird eine extensive Begrünung von Teilen der Dachflächen festgesetzt. Die Flächen umfassen mindestens 30 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 3 und mind. 60 % innerhalb des Sondergebiets SO 4. Daraus resultiert voraussichtlich eine Mindestbegrünung von 860 m<sup>2</sup> Dachflächen.

##### Abiotische Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft/Klima)

Durch die Dachbegrünung wird auch ein Teilausgleich für die Schutzgüter Boden sowie Klima/Luft erzielt. Die Maßnahme wirkt sich gleichzeitig günstig auf den Wasserhaushalt aus.

##### Landschaftsbild/ Erholung

Nach Vermeidung und Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild wird dieses im Zuge der Bebauung neu gestaltet. Ein von der Erweiterung der Nutzung betroffener Waldweg wird verlegt. Der Eingriff in den Schutzgutkomplex wird damit ausgeglichen.

#### **4.2.3 Externe Kompensation**

Der in Kap. 2.6.3 dargestellte Verlust und die Beeinträchtigung von hochwertigen und geschützten Waldbiotopen kann innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeglichen werden, auch nicht der durch Neuversiegelung entstehende Eingriff in die abiotische Schutzgüter. Außerhalb des Plangebiets erfolgt eine Aufwertung der biotische und abiotische Schutzgüter durch Erstaufforstung und waldverbessernde Maßnahmen, die gemäß LWaldG durchzuführen sind.

### Ersatzaufforstung

Als Ersatzmaßnahme gemäß LWaldG wird die Aufforstung einer 5.825 m<sup>2</sup> großen Fläche in der Gemarkung Rehagen (Flur 3, Flurstück 69) als Eichen-Mischwald durchgeführt. Die festgesetzten Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen für die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes werden gemäß § 8 Absatz 3 Satz 3 LWaldG auf den Ausgleich nach Naturschutzrecht angerechnet.

Die Fläche befindet sich nicht im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsorts, aber noch im Naturraum „Mittlere Mark“. Der Standort wurde ausgewählt, weil im näheren Umfeld keine geeigneten Erstaufforstungsflächen zur Verfügung stehen. In Potsdam sind die potenziellen Aufforstungsflächen aufgrund der hohen Kampfmittelbelastung sehr risikobehaftet. Für andere potenzielle Flächen liegt keine Aufforstungsgenehmigung vor, während für die Fläche in der Gemarkung Rehagen bereits eine forstrechtliche Genehmigung zur Erstaufforstung vorliegt, bei der die untere Naturschutzbehörde gem. § 5 LWaldG im Verfahren beteiligt worden war und entschieden hat, dass kein Eingriffstatbestand vorliegt.

Durch Hinterlegung einer Bürgschaft bis zur Entwicklung einer gesicherten Kultur mit einem Mindestalter von 5 Jahren wird die weitere Entwicklung der Fläche gesichert.

### Ökologischer Waldumbau

Die weiteren forst- bzw. naturschutzrechtlichen Kompensationsdefizite, die vor allem aufgrund der Inanspruchnahme hochwertiger und teilweise dem Biotopschutz unterliegenden Waldflächen bestehen, werden anteilig durch ökologischen Waldumbau von Pappelforstflächen auf Spülflächen der stillgelegten Deponie Golm ausgeglichen. Aufgrund des zusätzlichen Kompensationsbedarfs für Eingriffe in Natur und Landschaft wurde die gemäß LWaldG erforderliche Waldumbaufläche von ca. 8.740 m<sup>2</sup> um 4.475 m<sup>2</sup> aus naturschutzrechtlichen Gründen auf mindestens 13.215 m<sup>2</sup> erweitert.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden wurde ein Hinweis auf Flächen für einen Waldumbau im unmittelbaren Umfeld des Bebauungsplangebiets entfernt gegeben, die aufgrund ihrer Lage und Struktur ein hohes Potential für eine Aufwertung besitzen. Aber auf diesen Flächen besteht ein hohes Risiko von Munitionsbelastungen, so dass eine zeitnahe Umsetzung der Maßnahme nicht gesichert werden kann. Die Maßnahme wird deshalb im Bereich der Spülflächen der ehemaligen Deponie Golm „Golmer Luch“ an der westlichen Stadtgrenze durchgeführt.

Bei der Kompensationsfläche handelt es sich um einen ca. 50-jährigen Pappelforst, der zwar aufgrund des Alters der Bäume und der relativ langen Entwicklungszeit nach Nutzungsaufgabe bereits eine relativ hohe Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt hat, dessen ökologische Bedeutung aber aufgrund des naturfernen, als Monokultur angelegten Baumbestandes, durch ökologischen Waldumbau deutlich verbessert werden kann. Gemäß waldbaulicher Konzeption kann das Ziel des Umbaus nicht standortgerechter Laubholzreinbestände in standortgerechte und stabile Laubholzmischbestände mit Laubbaumarten durch den verbleibenden Schirm und hohe Anteile an Bergahorn, Winterlinde und Hainbuche erreicht werden.

Dazu wird der vorhandene Bestand aus überwiegend abgestorbenen Pappeln aufgelichtet. Das nicht verwertbare organische Material wird zum Mulchen der Pflanzflächen verwendet. Die ausgeholzten Flächen werden mit verschiedenen standortgerechten Laubholzarten anerkannter Herkunftsgebiete unterpflanzt und bis zur gesicherten Kultur gepflegt.

## 5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

### Standortalternativen

Für die Erweiterung des Gebäudebestands wurden die räumlichen und funktionalen Anforderungen ermittelt. Ein wesentliches Planungsziel für die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ist die Ergänzung des bestehenden Büro- und Laborgebäudes (B-G) durch ein so genanntes GeoBioLab in dessen direktem Umfeld.

Da eine gemeindeübergreifende Standortprüfung aufgrund der erforderlichen Nähe zum Bestandsgebäude des GeoForschungsZentrums ausgeschlossen werden konnte, wurde eine Standortanalyse im direkten Umfeld des GeoForschungsZentrums durchgeführt. Folgende Flächen wurden berücksichtigt:

- Variante 1: nördlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)
- Variante 2: nordöstlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)
- Variante 3: südwestlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)
- Variante 4: südlich des vorhandenen Gebäudebestands des GFZ (B-G)

Im Rahmen der Standortprüfung wurde zunächst die Betroffenheit höherrangiger Schutzvorschriften für das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet, für Biotop nach § 30 BNatSchG und die Denkmalpflege (Umgebungsschutz) berücksichtigt. Als weitere Bewertungskriterien gingen technisch-funktionale Anforderungen, landschaftsplanerische Aspekte und die Orts- und Landschaftsbildverträglichkeit.

An den Wissenschaftsstandort grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“. Die Variante 1 liegt vollständig, die Variante 3 teilweise im Landschaftsschutzgebiet „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“. Die Varianten 2 und 4 liegen außerhalb der LSG-Flächen.

Alle Varianten 1 – 4 befinden sich in einem Naturraum mit hoher Sensibilität. Lediglich die Variante 3 ist nur teilweise in den Biotopen nach § 30 BNatSchG verortet, sodass bei einer Standorterweiterung auf den Flächen der Variante 3, anders als bei den Varianten 1, 2 und 4, eine reduzierte Inanspruchnahme der Biotopflächen möglich wäre.

Die Vermeidung möglicher Störungen der vorhandenen Bebauung entspricht dem denkmalpflegerischen Anspruch, da Teile des Wissenschaftsparks im Baudenkmal „Ehemaliges Königliches Observatorium für Astrophysiker, Meteorologie und Geodäsie“ liegen. Unter Beachtung der vorhandenen Topographie wurde die mögliche Beeinträchtigung der umgebenden Bestandsgebäude durch einen Erweiterungsbau auf den vier Standorten geprüft. Bei einer erforderlichen Gebäudehöhe von 20,5 m (inkl. technischer Aufbauten) haben sich die Geländehöhen der Varianten 1, 2 und 4 als ungeeignet herausgestellt, da die Oberkante des Erweiterungsbaus die Bestandsgebäude (B-H) überragen würde. Auch wenn die Fläche der Variante 3 teilweise innerhalb des Umgebungsschutzes des Baudenkmals liegt, sind in diesem Fall die Belange des Umgebungsschutzes nicht betroffen, da das Gebäude, anders als in Variante 1, 2 und 4 in einer Senke liegt.

Aufgrund der peripheren Lage, westlich des Gebäudebestands des GFZ (B-G) wäre die Maßstäblichkeit der historischen Bestandsgebäude des Wissenschaftsparks durch einen Erweiterungsbau auf den Flächen der Varianten 1 und 3 nicht gestört. Eine Erweiterung nördlich und südlich der Bestandsgebäude im Eingangsbereich, wie sie in Variante 2 und 4 angedacht ist, würde hingegen eine bauliche Verdichtung im Kern des Wissenschaftsparks bedeuten und damit die Erscheinung der vorhandenen Einzeldenkmäler und den parkartigen Charakter stören.

Neben den höherrangigen Schutzvorschriften wurden als weitere Kriterien die nachfolgend beschriebenen technisch-funktionalen Anforderungen sowie landschaftsplanerische Aspekte und die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild betrachtet.

Die technischen Anlagen für Gase, Kälte oder Druckluft werden im Sinne des Orts- und Landschaftsbilds und des Denkmalschutzes im rückwärtigen Bereich des Bestandsgebäudes B untergebracht. Um die technische Infrastruktur möglichst effizient zu nutzen, bietet sich eine Laborerweiterung in unmittelbarer Nähe des Bestandsgebäudes, südwestlich des GeoForschungsZentrums an (Varianten 3), sodass die technische Versorgung auch zukünftig über die bestehenden Anlagen der Gebäude B-E abgewickelt werden kann. Die Erweiterung des Bestandsgebäudes auf den Flächen der Varianten 1, 2 und 4 würde einen unverhältnismäßigen, hohen Aufwand bei der technischen Umstrukturierung im Gebäudebestand des GFZ (B - G) erfordern.

Die geprüften Varianten schneiden bei der Zielerfüllung des Landschaftsplans der Landeshauptstadt Potsdam für das Gebiet des Wissenschaftsparks und dessen Umgebung unterschiedlich ab. Vor allem die Varianten 1 und 2 im Norden und Nordosten werden wegen ihrer starken Inanspruchnahme hochwertiger, bisher baulich nicht vorgeprägter Vegetationsflächen (Wald) als besonders ungünstig bewertet. Variante 3 schneidet besser ab, weil hier nur randlich wertvolle Biotopstrukturen betroffen sind, im Übrigen aber bereits gestörte und teilversiegelte Flächen und die vorhandene Erschließung genutzt werden. Variante 4 erscheint unter diesem Aspekt noch etwas günstiger, weil neben baulich bereits überformten Flächen vor allem gärtnerisch angelegte Grünflächen beansprucht werden.

Hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbilds ist, wie auch beim Denkmalschutz die vorhandene Topographie zu beachten. Während die Variante 3 außerhalb des historischen Bestands neben dem Gebäude (B - H) und außerdem in einer Senke liegt, wird die Integration des Erweiterungsbaus in den Varianten 1 und 4 durch die Geländehöhen und die Maßstäblichkeit der angrenzenden Gebäude in den Varianten 2 und 4 erschwert. Bei einer erforderlichen Gebäudehöhe von 20,5 m (inkl. technischer Aufbauten) haben sich die Geländehöhen der Varianten 1, 2 und 4 als ungeeignet herausgestellt, da die Oberkante des Erweiterungsbaus die Bestandsgebäude (B - H) und die Baumkronen auf dem Telegrafenberg überragen würde. Um eine Beeinträchtigung des umgebenden Landschaftsbildes zu vermeiden, wäre lediglich die Variante 3 unbedenklich, da der Standort für den Erweiterungsbau in einer Senke (68 m ü. NN) liegt. Somit wäre das Orts- und Landschaftsbild durch den Erweiterungsbau im SO 3 mit einer Gebäudeoberkante von max. 88,5 m (inkl. technischer Aufbauten) nicht beeinträchtigt.

Im Ergebnis der Variantenbetrachtung wurde festgestellt, dass bei allen vier Varianten mindestens zwei höherrangige Schutzvorschriften betroffen sind. Bei näherer Betrachtung wurde deutlich, dass sich die Variante 1 als die konfliktrträchtigste Lösung hinsichtlich der oben genannten Schutzverordnungen darstellt. Trotz der Unschädlichkeit der Varianten 2 und 4 für das Landschaftsschutzgebiet wurden bei beiden Varianten eine Betroffenheit sensibler, gesetzlich geschützter Biotope und erhebliche Auswirkungen auf den historischen Gebäudebestand festgestellt. Demzufolge ist die Variante 3 hinsichtlich der naturschutzrechtlichen und denkmalpflegerischen Kriterien am besten geeignet, da die LSG-Flächen und die Biotopflächen nur teilweise betroffen sind und keine Konflikte zu den denkmalpflegerischen Belangen bestehen. Auch nach Berücksichtigung weiterer Kriterien hat sich die Variante 3 als am besten geeignet für die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten herausgestellt.

### **Konzeptalternativen**

Aufgrund der genannten Zwangspunkte stellt das Sondergebiet 3 die Erweiterungsfläche mit dem geringstmöglichen Konfliktpotenzial dar. Im Zuge der Vorhabenkonkretisierung er-

folgte darüber hinaus eine Flächenoptimierung bezüglich der festzusetzenden Sondergebietsflächen des SO 3. Dabei wurde das SO 3 zu Gunsten eines reduzierten Flächenverbrauchs sowie unter Berücksichtigung des vorhandenen Vegetationsbestands in zwei Teilflächen (SO 3.1 und SO 3.2) gegliedert.

Das Baufeld des vorher um 375 m<sup>2</sup> größeren Sondergebiets SO 4 war bis zur Behördenbeteiligung parallel zur nördlichen Erschließungsstraße vorgesehen. Ein über das Bodenniveau hinaus ragendes Garagengebäude sollte unter den Häusern B-G an die bestehende Tiefgarage angebunden werden. Hierzu sollte eine Überschreitung der festgesetzten Grundfläche baulicher Anlagen durch Nebenanlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 zulässig sein. Von dieser Planung wurde zugunsten des Erhalts vorhandener Bäume und eines geringeren Flächenverbrauchs sowie zur Vermeidung einer Landschaftsbildbeeinträchtigung Abstand genommen.

## **6. Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Material und Methoden zur Erfassung der ausgewählten faunistischen Arten wurden nach entsprechenden Standards gewählt, die in den entsprechenden Gutachten erläutert werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen stellen immer einen momentanen Zustand dar. Dies gilt insbesondere für die Besiedlung mit besonders oder streng geschützten Arten. Deshalb ist auch unmittelbar vor der Durchführung von Baumfällungen noch einmal zu prüfen, ob Nist-, Brut- und Ruhestätten von Brutvögeln oder Fledermäusen betroffen sind, für die dann ggf. Ersatzquartiere einzurichten sind.

### **6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Im Zuge des Verfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird ein Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 BauGB geschlossen, in dem sich der Vorhabenträger, das GeoForschungsZentrum Potsdam, u. a. zur Umsetzung des Vorhabens binnen bestimmter Frist verpflichtet. Die erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen (siehe hierzu C.4.2.3) werden im Durchführungsvertrag ebenfalls verbindlich geregelt. Die Realisierung wird durch die Landeshauptstadt Potsdam überprüft.

## **7. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

### **7.1 Ziele und Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans**

Mit der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Erweiterung des wissenschaftlichen Instituts „GeoForschungsZentrum“ (GFZ) geschaffen.

Das ca. 4,16 ha große Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg. Der Wissenschaftspark ist einer der traditionsreichsten Wissenschaftsstandorte Deutschlands, der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts angelegt wurde. Das Gebiet hat den Charakter einer Waldsiedlung mit altem Baumbestand, vor allem Eichen und Kiefern. Darin eingebettet liegt ein fünfgeschossiger Neubaukomplex, östlich davon ein älteres dreigeschossiges Gebäude und das

Pförtnerhäuschen am Eingang des Wissenschaftsparks und im südlichen Teil des Geltungsbereichs ein 2011 erweitertes bis zu viergeschossiges gestaffeltes Gebäude.

Bisher gelten für das Plangebiet die Festsetzungen der 1. Änderung des rechtsverbindlichen Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2, in dessen Rahmen im Jahr 2011 bauliche Erweiterungen ermöglicht wurden. Das jetzige 1. Änderungs- und Ergänzungsverfahren des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen eine Vergrößerung des Geltungsbereichs um ca. 0,4 ha mit einer neuen Baufläche südwestlich des vorhandenen Neubaublocks sowie einer Fläche für einen Ersatzneubau im östlichen Teil des Geltungsbereichs. Die Änderungen und Ergänzungen beziehen sich somit auf diese beiden Teilflächen des Geltungsbereichs, die als Sondergebiet SO 3 und Sondergebiet SO 4 bezeichnet werden. Das SO 3 wurde untergliedert. Während das SO 3.1 der Unterbringung der Hauptanlage dient, sollen auf der als Sondergebiet SO 3.2 bezeichneten Fläche Laborcontainerstandorte und Gasflaschenlager sowie die für die Hauptanlage erforderlichen Müllsammelanlagen untergebracht werden.

Im nördlichen Teil des Sondergebiets SO 3.1 soll ein Laborgebäude (für ca. 50 Mitarbeiter) errichtet werden. An dieses soll in südlicher Richtung anschließend zu einem späteren Zeitpunkt ein weiteres Gebäude für zusätzliche Labore, Werkstätten und sonstige Räume für längerfristigen Erweiterungsbedarf errichtet werden. Im Sondergebiet SO 4 ist ein Ersatzneubau für das seit 1964 bestehende Gebäude inklusive Neubau einer darunter liegenden Tiefgarage vorgesehen.

Die neuen Gebäudekörper werden höhenmäßig an die vorhandenen Gebäude innerhalb des hügeligen Geländes angepasst. Die Zahl der Vollgeschosse wird für das SO 3 mit maximal fünf (V) und für das SO 4 mit maximal drei (III) festgesetzt.

Die für die Erschließung der vorgesehenen Erweiterungsbereiche benötigten privaten Verkehrsflächen werden mit Umsetzung der Planung bedarfsgerecht erweitert und angepasst. Die Deckung des für die Sondergebiete SO 3 und SO 4 zusätzlich entstehenden Stellplatzbedarfs erfolgt im SO 4 über die vorgesehene Tiefgarage sowie über die dem SO 4 zuzuordnende Stellplatzfläche nordwestlich (ST 3) und die bestehende Stellplatzanlage südöstlich des geplanten Neubaus, im SO 3 über die Anordnung von Stellplätzen in Teilen des Erdgeschosses der Erweiterungsbauten, über die nordöstlich des SO 3 gelegene Stellplatzflächen an der privaten Verkehrsfläche (ST 1 und ST 2) sowie über weitere, innerhalb der privaten Verkehrsflächen angeordnete Stellplätze.

## 7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wird an den für die Planung relevanten Gesetzen, Verordnungen und Fachplänen gemessen.

### Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Die westliche Erweiterung des Geltungsbereichs überschneidet sich mit dem durch Rechtsverordnung festgesetzten Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“.

Das LSG hat eine Größe von rund 19.355 ha. Der Schutzzweck dieses Gebiets wird in § 3 der LSG-Schutzgebietsverordnung definiert. Die Überschneidung des unmittelbar an die Bebauung angrenzenden LSG mit dem Geltungsbereich umfasst ca. 1.210 m<sup>2</sup>. Davon entfallen ca. 178 m<sup>2</sup> auf die Sondergebietsfläche SO 3.1 und 32 m<sup>2</sup> auf überbaubare Grundstücksflächen; die übrigen Flächen bleiben weiterhin als Wald- und Grünflächen erhalten. In Anbetracht dieser Flächenverhältnisse und der Lage der betroffenen Flächen ist davon auszugehen, dass der Charakter des Gebiets nicht verändert wird und die Planung dem

besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft. Für die betroffenen Teilflächen des LSG wurde daher eine Befreiung gemäß § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von den Verbotstatbeständen der Landschaftsschutzgebietsverordnung beantragt, eine Inaussichtstellung einer Genehmigung der anstehenden Bebauung durch die untere Naturschutzbehörde liegt bereits vor (Schreiben der unteren Naturschutzbehörde vom 21.09.2016).

In den Änderungs- und Ergänzungsbereichen ist Baumbestand vorhanden, der nach den Bestimmungen der Potsdamer Baumschutzverordnung geschützt ist. Fällgenehmigungen werden jeweils vor Realisierung des jeweiligen Bauabschnitts beantragt.

Im westlichen Erweiterungsbereich sind gesetzlich geschützte Biotopflächen vorhanden. Im Rahmen des Verfahrens wurde eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes beantragt und durch die untere Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt (Schreiben vom 21.09.2016).

### **Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

#### a) Pflanzen / Tiere

In den Änderungs- und Ergänzungsbereichen wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Zur Bewertung der Lebensraumfunktion des Plangebiets für die Tierwelt, insbesondere für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Arten ist eine faunistische Untersuchung durchgeführt worden (Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse). Für holzbewohnende Käfer wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Nach den Ergebnissen der Untersuchungen sind infolge der vorgesehenen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans keine unüberwindbaren Hindernisse aufgrund des besonderen Artenschutzes gegeben. Die gesetzlichen Bestimmungen sind jedoch hinsichtlich ortsfester Niststätten in Altbäumen, die von Fledermäusen oder Brutvögeln genutzt werden können, in den weiteren Planungs- und Realisierungsphasen zu beachten.

Durch die Erweiterung der Sondergebiets- und Verkehrsflächenflächen kommt es zu einem Verlust von 3.350 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen und damit zu einem Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Hinzu kommt eine Beeinträchtigung von Waldbiotopen durch die Nutzungsintensivierung auf 2.550 m<sup>2</sup> der nicht überbaubaren Flächen der Sondergebiete.

Innerhalb der festgesetzten Waldfläche bleibt der Biotoptyp WQM in der vorhandenen Qualität auf einer Fläche von erhalten. Auch innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden die Voraussetzungen zur Sicherung der Biotopqualität geschaffen. Hierzu erfolgen zeichnerische Festsetzungen im Bebauungsplan.

Die Minimierung von Baumfällungen wird im Rahmen der zu beantragenden Fällanträge geprüft.

Für die Biotopflächen mit maximal geringem Biotopwert wird davon ausgegangen, dass deren Biotopfunktion auf den neu anzulegenden nicht überbaubaren Freiflächen der Sondergebiete SO 3 und SO 4 in angemessenem Umfang wiederhergestellt werden.

Teilweise kann durch die festgesetzten Dachbegrünungen ein Ausgleich erzielt werden. Die festgesetzte Dachbegrünung entspricht bei Ausnutzung des zulässigen Nutzungsmaßes einer Fläche von ca. 860 m<sup>2</sup>. Ein angemessener Ausgleich für die verloren gehenden Waldbiotope und sonstigen Baumbestände ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht möglich. Der zu leistende Ausgleich ist am Wert der verloren gehenden bzw. beein-

trächtigten Biotopfunktionen zu messen. Bei einem Verlust hochwertiger Biotoptypen ist der Bedeutung und dem Zeitraum bis zur Funktionsfähigkeit der Kompensationsfläche durch ein höheres Flächenverhältnis Rechnung zu tragen. Für den Verlust von Wald, der als Biotop gesetzlich geschützt ist, wird ein Kompensationsfaktor von 10 als angemessen erachtet, für die übrigen Waldbiotope ein Kompensationsfaktor von 5.

Die Vermeidung von Baumfällungen außerhalb bisheriger Waldflächen einschließlich der Belange des besonderen Artenschutzrechts (bezüglich Vorkommens von Höhlenbrütern / Fledermäusen) wird noch im Rahmen der zu beantragenden Fällgenehmigungen geprüft.

Im Rahmen des Verfahrens wurde eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes beantragt und durch die untere Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt (Schreiben vom 21.09.2016).

#### b) Boden

Durch die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine zusätzliche Versiegelung von

- ca. 1.820 m<sup>2</sup> durch Neubebauung einschließlich Nebenanlagen,
  - ca. 1.530 m<sup>2</sup> für private Verkehrsflächen,
- sowie eine Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Bodens aufgrund der Nutzungsintensivierung auf einer Fläche von
- ca. 2.550 m<sup>2</sup>
- planungsrechtlich ermöglicht.

Durch Neuversiegelung kommt es zu einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen auf der entsprechenden Fläche (3.350 m<sup>2</sup>), die überwiegend hochwertige Waldböden betrifft. Durch Nutzungsintensivierung ist darüber hinaus von einer erheblichen Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (z. B. durch Anlage von Wegen, Verdichtung, Beeinträchtigung des Bodenlebens in Zusammenhang mit Vegetationsverlusten usw., ca. 2.550 m<sup>2</sup>) auszugehen.

Nach Berücksichtigung der Vermeidung und Minimierung sowie Durchführung der weiteren Maßnahmen (Dachbegrünung) im Geltungsbereich sind die waldverbessernden Maßnahmen auf der stillgelegten Deponie Golm mit ca. 22.000 m<sup>2</sup> geeignet, um auch die Funktionsverluste und Beeinträchtigungen des Bodens auszugleichen.

#### c) Wasser

Aufgrund der Lage des Plangebiets in der weiteren Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Potsdam - Leipziger Straße“ ist die Trinkwasserschutzgebietsverordnung zu beachten. Es gilt ein umfangreicher Verbotskatalog für Handlungen, die zu einer Verschmutzung oder Beeinträchtigung des Grundwassers führen können. Unter den gegebenen örtlichen Bedingungen bleibt der Grundwasserschutz gewährleistet.

Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer Erhöhung des Abflusses von Niederschlägen und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Niederschlag über zwei zusätzliche Versickerungsanlagen vollständig im Plangebiet versickern kann, wobei die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung zu beachten sind.

#### d) Klima / Luft

Das in einem Siedlungsraum veränderte Lokalklima wird durch Neuversiegelung und zusätzliche Baumassen sowie Wärmeemissionen tendenziell negativ beeinflusst. Durch die Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Erschließung, die zu einem Verlust von klima-

tisch wirksamen Waldflächen in einem Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung führen, wird auch das Klima beeinträchtigt, ebenso die Luft, weil Vegetationsflächen verloren gehen, die die Fähigkeit zum Filtern und Binden von Luftschadstoffen haben.

Die Beeinträchtigungen sind prinzipiell durch Schaffung neuer klimatisch wirksamer Vegetationsflächen ausgleichbar. Aufgrund der multifunktionalen Wirkung der in und außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima/Luft ausgeglichen.

#### e) Landschaftsbild / Erholung

Die baulichen Erweiterungen erfolgen in einem bereits durch den Wissenschaftsstandort vorgeprägten Siedlungsgebiet mit Erweiterung in das angrenzende Waldgebiet. Der Standort für den Neubaubereich des SO 3 schließt dabei unmittelbar südwestlich an die vorhandenen Neubauten an und fügt sich in das vorhandene Relief ein. Die das Gelände des Wissenschaftsparks arrondierende Bebauung hat deshalb keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Ortsbilds zur Folge.

Bei dem Standort für den Neubaubereich des SO 4 handelt es sich um eine Fläche, die bereits durch die bisherige Nutzung vorgeprägt ist. Der an die vorhandene Bebauung angepasste Neubau ersetzt ein vorhandenes Gebäude an gleicher Stelle und das Landschaftsbild wird neu gestaltet.

Der Verlust von prägenden Waldbeständen beschränkt sich auf das notwendige Maß, indem Wald und waldartige Bestände zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Plan festgesetzt werden. Das Landschaftsbild wird im Geltungsbereich und darüber hinaus durch Aufforstung und Waldverbesserung neu gestaltet. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Von der Erweiterung des Geltungsbereichs ist ein der Erholungsnutzung dienender Waldweg betroffen. Dieser wird verlegt, so dass auch die Erholungsfunktion weiterhin planungsrechtlich gesichert wird.

#### **Externe Kompensationsmaßnahmen**

Zum Ausgleich für die Inanspruchnahme von Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes ist die Aufforstung einer 5.825 m<sup>2</sup> großen Fläche in der Gemarkung Rehagen als Eichen-Mischwald vorgesehen. Darüber hinaus sind aufgrund der besonderen Funktionen des betroffenen Waldes (insbesondere Biotopschutz) waldverbessernde Maßnahmen durchzuführen. Vorgesehen ist ein ökologischer Waldumbau im Umfang von mindestens 13.215 m<sup>2</sup> in einem Pappelforst der ehemaligen Deponie Golm.

#### Fazit

Insgesamt wird nach Durchführung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet durch die zusätzlichen externen Maßnahmen

- Erstaufforstung (5.825 m<sup>2</sup>) und
- Ökologischer Waldumbau (13.215 m<sup>2</sup>)

sowohl der erforderliche forst- als auch der naturschutzrechtliche Ausgleich erzielt. Nach Durchführung der Maßnahmen werden daher keine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im betreffenden Naturraum verbleiben, die bei der Realisierung des Vorhabens infolge der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans voraussichtlich entstehen werden.

### **Auswirkungen auf Menschen, die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt**

Das Plangebiet ist Teil des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ der von mehreren Forschungseinrichtungen genutzt wird. Gegenüber Lärm und Schadstoffen besonders empfindliche Nutzungen, wie Wohnen, Schulen, Krankenhäuser o. ä. sind im Geltungsbereich und daran angrenzend nicht vorhanden. Trotz einer zu erwartenden Verkehrszunahme im Rahmen der Einrichtung weiterer Einrichtungen des Forschungsbetriebs sind keine negativen Auswirkungen auf Wohnverhältnisse oder sonstige empfindliche Nutzungen zu erwarten.

Ein von der Erweiterung des Geltungsbereichs und Neubebauung betroffener Waldweg wird verlegt, so dass sie Erholungsnutzung nicht beeinträchtigt wird.

### **Auswirkungen auf Kultur- und andere Sachgüter**

#### Baudenkmale

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 liegt teilweise innerhalb der denkmalgeschützten Gesamtanlage (Ensemble) „Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie mit Erweiterungen - Potsdam, Telegrafenberg“ als bauliche, technische und gärtnerische Gesamtanlage. Im räumlichen Geltungsbereich der 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich ein Baudenkmal - Toranlage und Pförtnerhaus (A 41) -, das in der Denkmalliste des Landes Brandenburg als Teil der „Ehemaligen Königlichen Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie“ eingetragen ist und somit als Baudenkmal nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wird.

Die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr.2 stehen nicht im Widerspruch zum Denkmalschutz. Die Belange der Denkmalpflege werden bei Realisierung der Planung berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung bezüglich des Ensembleschutzes des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ ist aus der Planung nicht abzuleiten.

#### Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes

Im Zuge der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird eine dauerhafte Umwandlung einer Waldfläche von insgesamt 5.825 m<sup>2</sup> in andere Nutzungsarten erforderlich. Die rechtlichen Voraussetzungen für diese Umwandlung liegen vor und die nachteiligen Wirkungen für die Funktion des Waldes werden durch Erstaufforstung und Maßnahmen zur Waldverbesserung angemessen ausgeglichen.

## **D. Auswirkungen der Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans**

### **1. Auswirkungen auf die Stadtstruktur**

Die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 orientieren sich hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung an der umgebenden Bebauung innerhalb des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“. Sie erzeugen keine wesentlichen oder nachteiligen städtebaulichen Folgen für das Ensemble des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ bzw. die denkmalgeschützte bauliche, technische und gärtnerische Gesamtanlage (Ensemble) „Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie mit Erweiterungen - Potsdam, Telegrafenberg“.

Die mit der Planung angestrebte Entwicklung steht im Einklang mit den beabsichtigten Entwicklungszielen der Landeshauptstadt Potsdam.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen fügt sich nach aktueller Einschätzung in die übergeordneten Ziele der Regional- und Landesplanung ein und fördert die flächensparende nachhaltige Stadtentwicklung.

Die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 steht aufgrund intensiver Abstimmungsprozesse im Zuge der Rahmenplanung (Stand 2009) im Einklang mit den sonstigen städtebaulichen Planungen der Landeshauptstadt Potsdam.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Pufferzone der UNSECO-Welterbestätte.

### **2. Auswirkungen auf die Umwelt**

Zur Ermittlung und Bewertung der mit der Planung verbundenen Auswirkungen auf Natur und Umwelt wurde im Zuge des Verfahrens eine Umweltprüfung § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Die ermittelten Auswirkungen werden im Umweltbericht (Kapitel C) beschrieben und bewertet.

Durch die vorliegende 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Die mit der Planung verbundenen Eingriffe konnten mit Optimierung der Planung so weit wie möglich minimiert werden. Die darüber hinaus entstehenden Eingriffe werden durch interne und externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Da mit Ausnahme des Bebauungsplans Nr. 123 und des VEP Nr. 2 für den Wissenschaftspark „Albert Einstein“ keine verbindlichen Bebauungspläne bestehen und außer der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 keine Bebauungsplanentwürfe vorliegen, ist der gesamte Telegrafenberg nach § 35 BauGB zu bewerten. Eine weitere Verdichtung ist nicht zu befürchten. Die ansonsten großzügige Park- und Waldanlage lässt erkennen, dass der gesamte Wissenschaftspark auch weiterhin in der Hauptsache durch den vorhandenen Vegetationsbestand geprägt sein wird, ein deutlich überwiegender Anteil unversiegelter Flächen bleibt gewahrt. Ebenfalls nicht zu befürchten sind nutzungsbedingte Verunreinigungen des Grundwassers. Die geplanten Anlagen unterscheiden sich nicht von den vorhandenen Einrichtungen in ihrer geringen Verschmutzungsgefährdung.

#### Landschaftsschutzgebiet

Durch die Planung werden Flächen des Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ in Anspruch genommen. Gemäß der „Verordnung zur Änderung von Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete“ vom 29. Januar 2014 (GVBl. II Nr. 5) ist für

die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung ein so genanntes Zustimmungsverfahren durch die übergeordnete Fachbehörde erforderlich. Aufgrund des geringen Umfangs von in Anspruch genommenen LSG-Flächen wurde jedoch für den vorliegenden Fall seitens der übergeordneten Fachbehörde (MLUL) an Stelle des Zustimmungsverfahrens eine Befreiung von den Verboten der LSG-Verordnung "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" gemäß § 67 BNatSchG eingeräumt. Mit Schreiben vom 21.09.2016 wurde von der Unteren Naturschutzbehörde bereits eine Genehmigung der anstehenden Bebauung im Zuge des erforderlichen Bauantragsverfahrens in Aussicht gestellt.

#### Wald

Für die von den Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 betroffenen Waldflächen i. S. d. LWaldG ist eine Waldumwandlung erforderlich; die Waldverluste sind außerhalb des Geltungsbereichs durch Ersatzaufforstungen zu kompensieren. Entsprechende Regelungen zu Art und Verortung der forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen sind im Durchführungsvertrag zwischen der Landeshauptstadt Potsdam und dem Vorhabenträger festgelegt (vgl. Kapitel G).

Da die forstrechtlichen Kompensations- und Qualifizierungsmaßnahmen auf externen Grundstücken umgesetzt werden, wurde dazu vorab ein Vertrag mit den Grundstückseigentümern abgeschlossen. Im Vertrag ist die Zustimmung der Inanspruchnahme der Grundstücke für die vorgesehenen Maßnahmen durch die Eigentümer geregelt.

Für die außerhalb der umzuwandelnden Waldflächen gelegenen Teile der Änderungs- und Ergänzungsplanung gilt die Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO). Bei Umsetzung der Planungsinhalte finden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Baumschutz- bzw. Ersatzbestimmungen der PBaumSchVO Anwendung.

#### Wasserschutzgebiet

Da der Geltungsbereich in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets für das Wasserwerk Potsdam-Leipziger Straße liegt, war zu prüfen, ob im vorliegenden Fall von der Verbotsvorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße (hier § 3 Nr. 8 und Nr. 54 WSG-VO) abgewichen werden kann, wenn man die konkreten Bedingungen am betreffenden Ort berücksichtigt werden. Eine entsprechende innerdienstliche Gestattung der unteren Wasserbehörde zur Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen liegt vor (Nr. BSG 1-42016-SZ III-Lei, Schreiben vom 13.01.2016). Begründet wird die Gestattung damit, dass der Grundwasserschutz gewährleistet ist, da das natürliche Schutzpotential des Grundwassers aufgrund der hohen Grundwasserüberdeckung von mehr als 40 m sowie der sandigen, teilweise mit bindigen Zwischenschichten durchsetzten Deckschichten hoch ist. Die Verweilzeit des Grundwassers in der ungesättigten Bodenzone beträgt mehrere Jahre, ehe es den Grundwasserleiter speist. Die anschließende horizontale Fließzeit bis zu den Brunnen der Werkgelände-Fassung beträgt für das westliche Erweiterungsfläche nach dem Strömungsmodell weniger als zehn Jahre. Eine wesentliche Gefährdungserhöhung ist somit in Folge der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 nicht zu erkennen.

Die der Befreiung beigefügten Nebenbestimmungen sind wegen der Besorgnis der Grundwasserverunreinigung für das Wasserwerk Leipziger Straße eingefügt worden. Sie beziehen sich auf einige wesentliche, für die Planung wichtige Eckpunkte. Nach Ausübung des Ermessens der unteren Wasserbehörde sind sie auch geeignet, erforderlich und angemessen. Detailliertere Auflagen erfolgen während des Bauantragsverfahrens.

Die Planung hat keine Reduzierung der Grundwasserneubildung zur Folge, da grundsätzlich die Möglichkeit der örtlichen Versickerung des gesamten anfallenden Niederschlagswassers besteht.

#### Gesetzlich geschützte Biotopflächen

Da im westlichen Änderungs- und Ergänzungsbereich gesetzlich geschützte Biotopflächen von der Planung betroffen sind, muss vor Abschluss des Planungsverfahrens eine entsprechende naturschutzrechtliche Ausnahme eingeholt werden. Ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG) wurde bei der zuständigen Fachbehörde bereits eingereicht (Schreiben vom 26.11.2015). Gemäß Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde vom 21.09.2016 wird der Antrag erst im Zuge des Bauantragsverfahrens bearbeitet und beschieden werden. Eine entsprechende Ausnahme / Befreiung von den Verbotsvorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes wurde jedoch in Aussicht gestellt.

Die Auswahl und Zuordnung von Maßnahmen, die geeignet sind, die mit dem Bebauungsplan entstehenden Biotopverluste zu kompensieren, erfolgt im Umweltbericht. Die Umsetzung der Maßnahmen wird innerhalb des Baugenehmigungsverfahrens gesichert.

#### Artenschutz

In den vorliegenden faunistischen Fachgutachten wurde geprüft, inwieweit innerhalb des Geltungsbereichs artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen.

Im Ergebnis des Gutachtens zu den holzbewohnenden Käfern wurden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ermittelt. Dies gilt ebenfalls für Reptilien.

Im Verlauf der faunistischen Untersuchungen konnten im Bebauungsplangebiet vier Fledermausarten nachgewiesen werden. Das Untersuchungsgebiet hat eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum. Es liegt jedoch eingebettet in die großen umgebenden Waldbereiche des Potsdamer Wald- und Havelseengebiets und der durch Baumaßnahmen auftretende Verlust von kleineren Nahrungsflächen kann weitestgehend von der Umgebung aufgefangen werden. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fledermausfauna im Geltungsbereich, wie z. B. Bauzeitenregelungen und Schaffung von Ersatzquartieren, werden im Umweltbericht beschrieben.

Ebenfalls im Umweltbericht bestimmt werden geeignete Maßnahmen bezüglich des Schutzes der im Geltungsbereich gutachterlich nachgewiesenen Avifauna. Eine Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen ganzjährig geschützter Brutstätten ist u. a. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) sowie über eine Bauzeitenregelungen möglich. Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde keine streng geschützte, keine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und keine Art der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs sowie der Vorwarnliste nachgewiesen.

Grundsätzlich ist bei Planungsumsetzung eine erneute standortbezogene Prüfung des Vorliegens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände innerhalb des Baugenehmigungsverfahrens erforderlich. In diesem Rahmen erfolgt auch die Festlegung konkreter Schutzmaßnahmen.

Insgesamt sind mit der vorliegenden Planung keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden. Beeinträchtigungen können durch die Festsetzung entsprechender Maßnahmen vermieden bzw. ausgeglichen werden. Insbesondere für den Ausgleich der Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotopflächen und den Ersatz der Waldverluste stehen geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des betroffenen Naturraums, jedoch z. T. außerhalb des Plangebiets, zur Verfügung.

### **3. Soziale Auswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen im Sinne von § 1 Abs. 6 BauGB auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind nicht zu erwarten. Die 1. Änderung

und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 trägt zur dauerhaften Sicherung des Wissenschaftsstandorts und zur Verbesserung der Arbeitsverhältnisse auf dem Telegrafenberg bei.

Zwar findet im räumlichen Geltungsbereich selbst keine Wohnnutzung statt, auf dem Telegrafenberg sind jedoch darüber hinaus auch einige Wohnungen vorhanden. Mit der Umsetzung der Planung werden die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl für das Vorhaben, als auch für das unmittelbare Umfeld, weiterhin gewahrt.

#### **4. Auswirkungen auf die technische Infrastruktur**

Mit Umsetzung der Planung werden im Geltungsbereich bedingt Verlegungsarbeiten an technischen Leitungen erforderlich.

Weitere Auswirkungen auf die technische Infrastruktur sind derzeit nicht erkennbar.

#### **5. Finanzielle Auswirkungen**

Der Landeshauptstadt Potsdam entstehen durch das Verfahren zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ keine Kosten, da sich der Vorhabenträger vertraglich zur Übernahme sämtlicher Kosten für die Planerarbeitung und das Verfahren verpflichtet.

Sonstige finanzielle Auswirkungen in negativem Sinne entstehen nicht. Aus der Erweiterung des Wissenschaftsstandorts werden voraussichtlich weitere Einnahmen für den Haushalt der Landeshauptstadt resultieren (z. B. Gewerbesteuer).

#### **6. Bodenordnung**

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 befinden sich weitestgehend im Eigentum des Landes Brandenburg bzw. der Bundesrepublik Deutschland.

Lediglich die von der Geltungsbereichserweiterung betroffenen Flächen (Flurstück 483 und Flurstück 486 und 481, Flur 14, Gemarkung Potsdam) sind im Eigentum des Landesbetriebs Forst Brandenburg (Landesforstverwaltung). Damit lagen eigentumsrechtliche Hindernisse für das geplante Erweiterungsvorhaben vor, die im Rahmen dieser Planung geklärt werden konnten.

Die eigentumsrechtliche Klärung wurde durch einen Flächentausch zwischen dem Ministerium der Finanzen und dem Landesbetrieb Forst Brandenburg herbeigeführt. Die erforderlichen Flächen werden in Form einer vertraglich geregelten Überlassungsvereinbarung (Nachtragsvereinbarung) mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur dem GFZ zur Verfügung gestellt.

## **E. Verfahren**

### **1. Übersicht über den Verfahrensablauf**

#### **Aufstellungsbeschluss**

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat am 06. März 2013 die Aufstellung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ beschlossen (Beschluss: 13/SVV/0029).

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 28. März 2013 im Amtsblatt der Landeshauptstadt Potsdam auf Seite 8 ortsüblich bekannt gemacht.

### **2. Überblick über die Beteiligungsverfahren**

#### **2.1 Frühzeitige Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (§§ 3, 4 Abs. 1 BauGB)**

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 21. Juli bis zum 20. August 2014. Mit Schreiben vom 17. Juli 2014 wurden die von der Planung betroffenen Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind (TöB) sowie die städtischen Fachbereiche angeschrieben und um Stellungnahme zur Planung gebeten.

Von insgesamt 21 angeschriebenen Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie 19 Fach- bzw. Geschäftsbereichen haben 17 Behörden und Stellen im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 Hinweise und Anregungen vorgebracht, vier Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie zwei Fach- bzw. Geschäftsbereiche äußerten keine Einwände oder Hinweise zum Bebauungsplan.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 18. August bis zum 22. September 2014. In dieser Zeit konnte die Öffentlichkeit in den Räumen des Bereichs Verbindliche Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdam Informationen zu den Planungsabsichten erhalten. Ergänzend dazu wurden die Unterlagen, die Gegenstand der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit waren, zur Einsichtnahme ins Internet eingestellt.

Die Ankündigung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurde im Amtsblatt 11/2014 der Landeshauptstadt Potsdam vom 07. August 2014 ortsüblich bekannt gemacht.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden folgende Modifizierungen der Planung vorgenommen:

- Konkretisierung des Bebauungskonzepts für das Sondergebiet SO 3 unter Würdigung der denkmal- und naturschutzfachlichen Stellungnahmen zum Vorentwurf,
- Modifizierung der Lage der geplanten Tiefgarage im Sondergebiet SO 4 sowie zeichnerische und textliche Festsetzung der Zufahrtsbereiche

Darüber hinaus erfolgten redaktionelle Ergänzungen / Korrekturen der Planzeichnung, der textlichen Festsetzungen und der Begründung. Die Grundzüge der Planung wurden nicht berührt.

### Planungskonkretisierung nach frühzeitiger Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge der Weiterbearbeitung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wurden zusätzlich zu den sich aus den Ergebnissen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit ergebenden Modifikationen insbesondere die folgenden Plankonkretisierungen vorgenommen:

- Redaktionelle Grenzkorrektur Geltungsbereich - Der Verlauf der nördlichen Geltungsbereichsgrenze wurde entsprechend der Bestandssituation vor Ort angepasst. Die Geltungsbereichsgrenze verläuft nunmehr entlang der tatsächlichen Zaungrenze des Wissenschaftspark-Geländes. Damit erfolgt eine redaktionelle Geltungsbereichsanpassung zur planungsrechtlichen Sicherung des territorialen und baulichen Bestands des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“, der in diesem Bereich eine private Verkehrsfläche zur Erschließung des GFZ sowie die nördlich daran angrenzenden Grünflächen und Teile einer bereits festgesetzten Stellplatzfläche umfasst. Aus diesem Grund war eine entsprechende redaktionelle Änderung der Beschlussvorlage erforderlich.

Mit der Grenzkorrektur wurde eine Fläche von ca. 455 m<sup>2</sup> in den Geltungsbereich einbezogen und eine Teilfläche von 35 m<sup>2</sup> aus dem Geltungsbereich herausgenommen; insgesamt führt dies zu einer Geltungsbereichserweiterung von 420 m<sup>2</sup>. Die ausschließlich formale Betroffenheit des Landschaftsschutzgebiets "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" wird im weiteren Verfahren mit der zuständigen Fachbehörde abgeklärt.

## **2.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)**

Mit Schreiben vom 11. Dezember 2015 wurden die von der Planung betroffenen städtischen Fachbereiche sowie die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind (TöB), angeschrieben und um Stellungnahme zur Planung bis zum 22. Januar 2016 gebeten.

Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange haben 4 Stellen schriftlich geäußert, dass ihre Belange nicht berührt sind oder dass sie sich mit der vorliegenden Planung einverstanden erklären. 1 Fachbereich und 15 Träger öffentlicher Belange haben sich nicht zur Planung geäußert, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Belange nicht berührt werden oder ein Einverständnis mit der Planung vorliegt. Insgesamt 8 städtische Fachbereiche und 10 Träger öffentlicher Belange haben sich zu der Planung geäußert.

Die vorgebrachten Äußerungen zum Entwurf der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 betrafen im Wesentlichen die folgenden Themen:

- Lage im Wasserschutzgebiet – Innerdienstliche Gestattung zur Befreiung von den Verboten des WSG-VO
- Waldumwandlung, forstrechtliche Kompensation, Qualifizierung der vorliegenden Planung gemäß § 8 LWaldG, Umlegung des in Anspruch genommenen Waldwegs
- Lage im kampfmittelbelasteten Gebiet
- Betroffenheit bestehender Leitungsbestände (Sondergebiet SO 3)
- Schutz wertbestimmender Bäume (Einzelbaumfestsetzungen, Umplanung SO 4)
- Garagengeschoss im Sondergebiet SO 4

Unter Würdigung der vorgebrachten Äußerungen wurde die Begründung zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wie folgt redaktionell überarbeitet:

In Folge der Beteiligung wurde in den Kapiteln A.3.8, C.2.9 und C.7.2 klarstellend ergänzt, dass der Geltungsbereich lediglich teilweise innerhalb einer denkmalgeschützten Gesamtanlage liegt.

Die im Rahmen der Behördenbeteiligung geforderten Ausführungen zu der ergangenen Innerdienstlichen Gestattung zur Befreiung von den Verboten der Wasserschutzgebietsverordnung für das Wasserwerk Potsdam - Leipziger Straße wurden in die Begründung übernommen (Kapitel A.3.8, B.3, F.2.3). Darüber hinaus wurde die Festsetzung von Erhaltungsbindungen für Einzelbäume erneut geprüft, aufgrund der gegebenen Rahmenbedingungen wurde hiervon jedoch auch weiterhin Abstand genommen. Jedoch wurde im Nachgang zur Behördenbeteiligung die Planung im Sondergebiet SO 4 insbesondere unter Aspekten der nachhaltigen Planung und des Baumerhalts so angepasst, dass der Bestand an wertbestimmenden Bäumen nunmehr von den Festsetzungen der Änderungs- und Ergänzungsplanung vollständig unbeschadet bleibt. Zu Sicherung des Baumbestands auf der Waldumwandlungsfläche im Sondergebiet SO 4 wurde diese mit Ausnahme zweier Randflächen nahezu vollständig als Grünfläche festgesetzt und mit einer Erhaltungsbindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB belegt, ebenso die betreffenden zu Grünflächen umzuwandelnden Waldflächen im SO 3.

Zudem wurde dem Hinweis aus der Behördenbeteiligung gefolgt, wonach das geplante Garagengeschoss im Sondergebiet SO 4 aus städtebaulichen und umweltrelevanten Gründen überdacht werden sollte. Im Ergebnis wurde das Baufeld verschoben hinsichtlich der geplanten Garage mündete in die o. g. Plananpassung, mittels derer wurde und die festgesetzte großflächige Garage entfallen ist.

Da gemäß Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamts für Denkmalpflege, Abt. Bodendenkmalpflege, aktuell keine Bodendenkmale registriert sind, wurde der denkmalpflegerische Hinweis zum Vorgehen bei Entdeckung von noch nicht registrierten Bodendenkmalen auf die Begründung zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 beschränkt. Der entsprechende denkmalpflegerische Hinweis ohne Normcharakter wurde mangels Erfordernis aus der Planzeichnung gestrichen.

Damit der gestalterische Spielraum gerade für beispielhaftes-repräsentatives ökologisches Bauen insbesondere in exponierter Lage des Grundstücks (SO 4) vergrößert werden kann, wurde die textliche Festsetzung 5.2 zu den Dachbegrünungen im Änderungs- und Ergänzungsbereich um die Formulierung „...**mindestens** extensiv zu begrünen...“ erweitert.

Die darüber hinaus vorgebrachten Hinweise zu den textlichen Festsetzungen und zur Begründung wurden redaktionell ergänzt.

Die Auswertung der Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 hat Auswirkungen auf die Inhalte der Planung.

### **Weitere Planentwicklung parallel zu / nach Behördenbeteiligung**

#### Spaltung der Sondergebietsfläche SO 3

Nach Versendung der Unterlagen zur Behördenbeteiligung erfolgte eine weitere Konkretisierung des Bauvorhabens „GeoBioLab“ innerhalb des Sondergebiets SO 3. Im Zuge der Flächenoptimierung erfolgte eine Gliederung der Sondergebietsflächen in eine Fläche SO 3.1 (Hauptanlagen) und SO 3.2 (Laborcontainer, Gaslager, Müllplatz). Zudem wurden

die Verkehrsflächenbreite im Bereich des SO 3.2 auf die Bestandsbreite reduziert, der geplante Fußgängerzugang zum „GeoBioLab“ (Fußgängersteg) optimiert sowie die Grünfestsetzungen zur Abschirmung des SO 3.2 und zur Pflanzbindung innerhalb der privaten Grünflächen ergänzt.

#### Umplanung Sondergebiet SO 4

Im Zuge der weiteren fachlichen und inhaltlichen Abstimmung zu der hier ursprünglich vorgesehenen Garage wurde aufgrund fachlicher Bedenken zudem eine Umplanung des Sondergebiets SO 4 erforderlich. Im Ergebnis der Abstimmungen erfolgte eine Anpassung der Lage des geplanten Gebäudekörpers unter Nachhaltigkeitsaspekten sowie unter Berücksichtigung und Abwägung der einzustellenden Umwelt- und Denkmalschutzbelange. Darüber hinaus wurde das Garagengebäude zu Gunsten einer auf die Fläche des geplanten Gebäudekörpers reduzierten Tiefgarage in Verbindung mit kleinteiligeren ebenerdigen Stellplatzflächen gestrichen. Zur Gewährleistung einer funktional-gestalterischen Anbindung des Neubaus wurden zudem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung eines Fußgängerübergangs zwischen Haus G und Neubau geschaffen. In diesem Kontext wurde die zulässige Grundfläche (GR) für das Sondergebiet SO 4 um die für diese Fußgängerbrücke benötigte Grundfläche (40 m<sup>2</sup>) erhöht. Mit der Umplanung konnte die textliche Festsetzung Nr. 2.4 zur Ausweitung der Überschreitungsmöglichkeiten des § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, wieder gestrichen werden.

### **2.3 Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) und erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)**

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte mit öffentlicher Auslegung des Entwurfs der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 11. Juli bis zum 19. August 2016.

Die öffentliche Auslegung wurde im Amtsblatt Nr. 7/2016 der Landeshauptstadt Potsdam vom 30. Juni 2016 ortsüblich bekannt gemacht.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens hat kein Bürger / keine Bürgerin zu der Planung Stellung genommen. Im Ergebnis der Beteiligung der Öffentlichkeit waren demnach keine Änderungen der Planung erforderlich.

Aufgrund der vorgenommenen Planänderungen wurde parallel zur Beteiligung der Öffentlichkeit eine erneute Beteiligung der von den Änderungen betroffenen Behörden und sonstigen Träger sowie der Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam durchgeführt. Mit Schreiben vom 08. Juli 2016 wurden dabei die folgenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen der erneuten Beteiligung zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 beteiligt:

- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege
- Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin - Brandenburg
- Landesamt für Umwelt
- Landesbetrieb Forst Brandenburg, Untere Forstbehörde
- Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landesoberförsterei
- Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände
- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur

Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange hat sich 1 Stelle schriftlich geäußert, dass ihre Belange nicht berührt sind oder dass sie sich mit der vorliegenden Planung einverstanden erklärt, ebenso taten das 5 der städtischen Fachbereiche. Drei Fachbereiche und zwei Träger öffentlicher Belange haben sich nicht zur Planung geäußert, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Belange nicht berührt werden oder ein Einverständnis mit der Planung vorliegt. Insgesamt vier städtische Fachbereiche und sechs Träger öffentlicher Belange haben sich zu der Planung geäußert.

Im Ergebnis der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange waren keine Änderungen der Planzeichnung erforderlich. Die Begründung zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wurde zu den folgenden Themen redaktionell ergänzt:

- Konkretisierung der wasserschutzgebietsbezogenen Aussagen in den Kapiteln D.2 (Auswirkungen auf die Umwelt) und F.2.3 (Abwägung Umweltbelange)
- Erweiterung der Rechtsgrundlagen zum Umweltbericht (Kapitel C.1.2) um das Landeswaldgesetz (LWaldG)

Die Auswertung der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der erneuten Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 hat keine Auswirkungen auf die Inhalte der Planung.

## **F. Abwägung - Konfliktbewältigung**

Die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende, sozial gerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung wurden insbesondere folgende Aspekte beachtet sowie miteinander und untereinander in Einklang gebracht:

- Belange gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- Belange des Orts- und Landschaftsbilds,
- Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege,
- Belange der Wirtschaftsförderung, Erhaltung und Sicherung von Arbeitsplätzen,
- Belange der Wissenschaft und Forschung,
- Belange des Verkehrs,
- öffentliche und private Belange.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB wurden die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in Einklang mit den sonstigen beschlossenen Planungen mit städtebaulichen Auswirkungen gebracht.

### **1. Abwägung der geprüften Planungsalternativen**

Die Variantenprüfung hat ergeben, dass eine laborgebundene Standorterweiterung aufgrund räumlich-funktionaler Anforderungen ausschließlich im unmittelbaren Umfeld möglich ist:

#### Technische Infrastruktur

- Energieeffizienz durch Anschluss an vorhandenes Blockheizkraftwerk
- Medien wie technische Gase, Kälte oder Druckluft| Bündelung der Nutzergruppen

### Räumliche Bündelung

- Synergieeffekt durch räumliche Nähe der Wissenschaftler

Unter Berücksichtigung der höherrangigen Schutzvorschriften (LSG, Biotope, Denkmalpflege) und weiterer abwägungsrelevanter Aspekte Bewertungskriterien (u.a. Orts- und Landschaftsbild) fand eine Bewertung der vier potentiellen Erweiterungsflächen statt. Die Variante 3 stellt die Erweiterungsfläche mit den geringstmöglichen Konflikten dar (vgl. Kap. B.2.1 - Planungsalternativen -).

## **2. Abwägung der betroffenen Belange**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wurden die Belange gemäß § 1 Abs. 6 BauGB eingestellt. Im vorliegenden Verfahren sind dabei insbesondere die im folgenden Belange zu berücksichtigen.

### **2.1 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse**

Nachteilige Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind in Folge der Planung nicht zu erwarten.

Von einer Beeinträchtigung der gesunden Wohnverhältnisse im unmittelbaren Umfeld der festgesetzten sonstigen Sondergebiete „Wissenschaft und Forschung“ ist nicht auszugehen. Aufgrund der Lage der geplanten Bebauung in deutlichem Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind keine negativen Auswirkungen auf die Wohnverhältnisse zu erwarten. Aus den festgesetzten zulässigen Nutzungen der Forschungseinrichtung gehen ebenfalls keine Beeinträchtigungen der nächstgelegenen sensiblen Nutzungen hervor.

Die gegebenenfalls erforderlichen gutachterlichen Untersuchungen zu entstehenden Immissionsbelastungen, z. B. durch Ziel- und Quellverkehr und technische Anlagen, sind bei Umsetzung der Planung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für das konkrete Bauvorhaben zu erbringen. Grundsätzlich sind bei der Realisierung des Bauvorhabens die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben - wie TA Lärm, BImSchG u.a. - einzuhalten.

Mit der Umsetzung der Planung sind keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf die gesunden Arbeitsverhältnisse im Geltungsbereich oder außerhalb verbunden. Unzumutbare Verschattungen finden nicht statt.

### **2.2 Belange des Orts- und Landschaftsbilds und der Denkmalpflege**

Der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung liegt die Rahmenplanung zur Ermittlung von baulichen Entwicklungspotenzialen in und um den Wissenschaftspark „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg zu Grunde (Anlage I.4).

Die vorliegende Änderungs- und Ergänzungsplanung basiert auf dem Ergebnis intensiver Abstimmung zwischen der LHP und dem Vorhabenträger. Sie berücksichtigt das öffentliche Interesse an der Stärkung und Entwicklung des bestehenden Forschungsstandortes auf dem Telegrafenberg unter Berücksichtigung der bestehenden Belange des Orts- und Landschaftsbilds sowie der Denkmalpflege. Die geplanten Erweiterungsbauten werden - ebenso wie die im Geltungsbereich bereits errichteten Neubauten - in der Senke zwischen Telegrafenberg und Brauhausberg behutsam ergänzt und haben somit keine nachteiligen Auswirkungen auf die landschaftsbildliche Wirkung des Telegrafenberges. Der Standort der beste-

henden Neubauten wurde unter Berücksichtigung von möglichst geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgewählt.

Die das Gelände des Wissenschaftsparks arrondierende Bebauung hat keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Ortsbilds zur Folge. Sie schließt sich unmittelbar an die bestehende, in einer Senke liegende Bebauung an und wird - wie diese auch - unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Orts- und Landschaftsbilds gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB geplant und gestaltet werden. Gewährleistet wird dies im Rahmen der Bauleitplanung durch die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2. Für die Ergänzungsflächen ist eine sensible und verträgliche Bebauung vorgesehen, mittels derer auch ein fließender Übergang in den angrenzenden Natur- und Landschaftsraum gestaltet werden kann. Damit kann eine Zäsur zwischen Bebauung und Naturraum vermieden bzw. deutlich abgemildert werden.

Die Festsetzungen stehen in keinem Widerspruch zu den denkmalrechtlichen Belangen.

Alle darüber hinaus vorliegenden städtebaulichen Belange und beschlossenen Planung wurden in das Verfahren eingestellt.

### **2.3 Umweltbelange**

Die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden in die Planung eingestellt und entsprechend berücksichtigt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Umweltprüfung durchgeführt worden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Die Planung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung der im Bestand vorhandenen wertvollen Biotop- und Altbäume. Der Umfang der Umweltprüfung erstreckt sich somit schwerpunktmäßig auf den Biotopschutz. Ferner wurden im Bauleitplanverfahren auch die Belange des Artenschutzes berücksichtigt, z. B. bezogen auf Großkäfer- und Fledermausvorkommen in den Altbäumen. Die Belange des Umweltschutzes der Landschaftspflege sowie der Forsten wurden im Rahmen der Änderungs- und Ergänzungsplanung entsprechend berücksichtigt.

Die erweiterte Festsetzung von Sondergebieten und überbaubaren Grundstücksflächen stellt einen vertretbaren, wenn auch ausgleichspflichtigen naturschutzrechtlichen Eingriff dar. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurden im Umweltbericht ermittelt und sind in das weitere Verfahren eingeflossen. Da der entstehende Eingriff nicht vollständig durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets kompensiert werden kann, fallen zusätzliche Ausgleichsbeträge für Maßnahmen an anderer Stelle an. Diese Maßnahmen wurden im Zuge des Verfahrens konkretisiert.

Mit der Erweiterungsplanung kommt es zu einer Ausweitung der Bauflächen des Sondergebiets „Wissenschaft und Forschung“ innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerks Potsdam - Leipziger Straße. Dies hat Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu Folge, die entsprechend zu kompensieren sind. Für die Erweiterungsflächen ist eine Befreiung gemäß § 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Eine entsprechende in-nerdienstliche Gestattung der unteren Wasserbehörde zur Abweichung von den Verboten nach § 3 Nr. 8 und § 3 Nr. 54 der Wasserschutzgebietsverordnung liegt vor (siehe hierzu Kap. A.3.8, D.2). Der Vorhabenträger verpflichtet im Durchführungsvertrag sich zur Umsetzung des Regenentwässerungskonzepts vom 14.12.2014/ 15.12.2015.

Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu befürchten ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser gemäß § 54 Abs. 4 BbgWG zu versickern. Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung durch die festgesetzten Erweiterungsflächen werden die Möglichkeiten der Versickerung mit der vorliegenden Planung deutlich eingeschränkt. Im Rahmen des Verfahrens wurde daher ein Regenwasserkonzept erstellt, in dessen Rahmen die Anforderungen der Regenwasserversickerung gemäß § 54 Abs. 4 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) berücksichtigt wurden.

Mit der Inanspruchnahme von Teilflächen des angrenzenden Waldes und der erforderlich werdenden Verlegung eines unmittelbar westlich der bisherigen Geltungsbereichsgrenze verlaufenden Waldweges kommt es zu einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion (Waldnutzung / Wegebeziehungen), die entsprechend auszugleichen ist. Aufgrund der geringen Größe der umzuwandelnden Waldflächen und der Lage in Randbereich ist jedoch davon auszugehen, dass es durch die Erweiterungsplanung nicht zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Erholungsnutzung kommt. Der Waldweg muss im betroffenen Bereich entsprechend verlegt werden.

Durch das Erhaltungsgebot für Bäume bleiben prägende Baumbestände erhalten. Durch das Pflanzgebot wird auch innerhalb der Baugebiete eine umfangreiche Durchgrünung gesichert. Darüber hinaus sind betroffene Baumbestände durch die Potsdamer Baumschutzverordnung (PbaumSchVO) geschützt, mögliche Eingriffe sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu regeln. Auf die Festsetzung von zu erhaltenden Einzelbäumen kann verzichtet werden, da durch die Festsetzung privater Grünfläche bereits ein ausreichender Schutz gewährleistet ist. Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag, die Eiche 19 zu erhalten und bei der Umsetzung der Baumaßnahmen alle Maßnahmen zum Schutz und Erhalt entsprechend dem Baumgutachten vom 14.12.2015 zu beachten.

Durch die Planung werden Flächen des Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald- und Havelseengebiet“ in Anspruch genommen. Mit Schreiben vom 21.09.2016 wurde von der unteren Naturschutzbehörde bereits eine Genehmigung der anstehenden Bebauung im Zuge des erforderlichen Bauantragsverfahrens in Aussicht gestellt, da die mit der Planung verbundenen Eingriffsflächen so gering sind, dass keine maßgebliche Beeinträchtigung des LSG (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Potsdamer Wald- und Havelseengebiet" des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 22.05.1998) entsteht.

#### **2.4 Belange der Wirtschaftsförderung, Erhaltung und Sicherung von Arbeitsplätzen**

Mit der Schaffung adäquater Arbeitsbedingungen für das international etablierte Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) erfolgt eine nachhaltige Gewährleistung angemessener Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter des Instituts. Dies dient neben der Sicherung des Wissenschaftsstandorts auf dem Telegrafenberg auch der langfristigen Erhaltung und Sicherung von Arbeitsplätzen.

Damit kann u.a. den Belangen der Wirtschaft gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB, hier insbesondere der Wirtschaftsförderung, entsprochen werden.

#### **2.5 Belange der Wissenschaft und Forschung**

Mit der Stärkung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg wird den Belangen von Wissenschaft und Forschung in besonderem Maße entsprochen. Darüber hinaus wird die Landeshauptstadt Potsdam in ihrer Funktion als Wissenschaftsstandort mit der vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanung nachhaltig gefördert werden.

## **2.6 Belange der Infrastruktur**

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wird durch die vorhandene innere Verkehrserschließung des Wissenschaftsparks „Albert Einstein“ und die das Gelände erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen erschlossen. Negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss oder die Sicherheit im Straßenverkehr sind durch die beabsichtigte Nutzung und bauliche Entwicklung nicht zu erwarten.

Anderweitige Beeinträchtigungen der Infrastruktur sind ebenfalls nicht zu erwarten.

## **2.7 Öffentliche und private Belange**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 wurden gemäß § 1 Abs. 7 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

### **Öffentliche Belange**

Das Planverfahren zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 steht mit seiner Zielsetzung der Förderung der Spitzenforschung und der Verbesserung des wissenschaftlichen Betriebs im besonderen öffentlichen Interesse. Demnach wird mit der vorliegenden Änderungsplanung den öffentlichen Belangen entsprochen.

Wesentliche negative Beeinträchtigungen der öffentlichen Belange liegen nicht vor.

Mit der Inanspruchnahme von Teilflächen des angrenzenden Waldes kommt es zu einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Waldes, die jedoch dem öffentlichen Interesse der Stärkung von Wissenschaft und Forschung nachgeordnet ist, zumal die Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion hier aufgrund der Lage der verlustig gehenden Erholungsfläche verhältnismäßig gering und voraussichtlich gut ausgleichbar sind.

### **Private Belange**

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 befinden sich vollständig im Eigentum der öffentlichen Hand (Bundesrepublik Deutschland, Land Brandenburg, Landesforstbetrieb). Unmittelbare Auswirkungen durch die Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 auf private Belange ergeben sich insofern nicht, da die Flächen nicht erworben werden müssen.

Die mittelbaren Auswirkungen der Festsetzungen der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 auf die privaten Belange, d. h. Auswirkungen auf die Wohn- und Arbeitsverhältnisse der Nachbarschaft sind im Kapitel F.2.1 dargelegt. Negative Auswirkungen sind diesbezüglich nicht zu befürchten.

## **G. Durchführungsvertrag**

Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird im Zuge des Verfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 ein Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 BauGB geschlossen, in dem sich der Vorhabenträger, das GeoForschungsZentrum Potsdam, u.a. zur Umsetzung des Vorhabens binnen bestimmter Frist sowie zur Übernahme

der Erschließungskosten verpflichtet. Die Übernahme der Planungskosten ist bereits zu Beginn des Planverfahrens vertraglich geregelt worden.

Die Inhalte des Durchführungsvertrags werden im Wesentlichen zu den folgenden Themen geregelt:

- Umsetzungsinhalte der Vorhaben in den Sondergebieten SO 3.1, SO 3.2, So 4 und Umsetzungsfristen
- Baulogistik über die vorhandenen Straßen
- Realisierung von forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen
- Dachbegrünung
- Waldwegeersatz
- Artenschutzfachliche Baubegleitung
- Regenentwässerung
- Maßnahme zum Schutz und Erhalt der Eiche 19

## H. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I, 1991 S. 58), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 14], S. 1)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])

## I. Anlagen

### 1. Textliche Festsetzungen / Hinweise

Die 1. Änderung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 2 "GeoForschungsZentrum Potsdam", festgesetzt durch Satzung vom 28. April 2011 (Amtsblatt der Landeshauptstadt Potsdam 5/2011 vom 28.04.2011), wird wie folgt geändert:

Innerhalb der in der Planzeichnung umgrenzten Änderungs- und Erweiterungsbereiche werden die zeichnerischen Festsetzungen der 1. Änderung des rechtsverbindlichen VEP Nr. 2 "GeoForschungsZentrum Potsdam" durch die 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 "GeoForschungsZentrum Potsdam" vollständig ersetzt.

Alle textlichen Festsetzungen, die nicht geändert werden, gelten unverändert fort.

Die Änderungen der textlichen Festsetzungen werden mittels Streichungen sowie die Darstellungen in Kursivdruck, fett und unterstrichen, dargestellt.

#### Textliche Festsetzungen

##### 1. Art der baulichen Nutzung:

Sondergebiet (SO) Wissenschaft und Forschung nach § 11 der BauNVO. Zulässig sind Gebäude und Räume für Ausbildungs- und Forschungszwecke einschließlich Labors, Werkstätten, Verwaltungseinrichtungen, Restaurationseinrichtungen und Gästeappartements, soweit sie den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen des "Wissenschaftspark „Albert Einstein“" dienen. Nicht zulässig sind genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

##### 2. Maß der baulichen Nutzung:

2.1 **In den Sondergebieten SO1 und SO 2** ~~Im räumlichen Geltungsbereich~~ wird als Maß der baulichen Nutzung eine maximal zulässige Grundfläche von 12.200 m<sup>2</sup> festgesetzt.

2.2 **In den Sondergebieten SO1 und SO 2** ~~Im räumlichen Geltungsbereich~~ wird als Maß der baulichen Nutzung eine maximal zulässige Geschossfläche von 33.400 m<sup>2</sup> festgesetzt.

2.3 Die zulässigen Gebäudehöhen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) im Plan erfaßt (NHN-Höhen). Geringfügige Abweichungen sowie Überschreitungen um 1,5 m für technische Aufbauten sind zulässig.

**Im Sondergebiet SO 4 sowie innerhalb der Fläche a-b-c-d-e-f-a ist dabei ein Mindestabstand von 1,5 m zur Traufkante einzuhalten.**

##### 3. Überbaubare Grundstücksflächen, **Bauweise:**

**3.1** Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung durch Baugrenzen festgesetzt.

**3.2 Für das Sondergebiet SO3 wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Gebäude mit einer Länge von bis zu 60 m.**

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 4 BauNVO)

##### 4. Verkehrsflächen:

Die privaten Verkehrsflächen, Feuerwehrezufahrten, Gebäudehöfe und Außenstellplätze sind mit wasserdurchlässigen Decken zu erstellen, z.B. mit Rasenpflaster, Pflaster mit breiter Fuge, Rasengittersteinen **oder gleichwertigen Belägen.**

## 5. Grünflächen- und Pflanzfestsetzungen:

**5.1** 55% der Grundstücksfläche von 37.550 qm sind unversiegelt mit Vegetation zu gestalten. Die als Grünfläche anzulegenden Grundstücksfreiflächen sind überwiegend naturnah anzulegen und zu unterhalten. Es sind dabei neu anzulegen:  
ca. 7.100 qm Strauch- / ca. 6.000 qm Kraut- / ca. 2.000 qm Trockenrasenflächen  
Die Dachbegrünung hat auf ca. 975 qm Fläche erfolgen.  
Die Grünflächen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans sind fachgerecht zu pflegen.

**5.2** **Zusätzlich zu den in der textlichen Festsetzung Nr. 5.1 festgesetzten zu begrünenden Dachflächen sind mindestens 30 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 3 und mindestens 60 % der Dachflächen innerhalb des Sondergebiets SO 4 mindestens extensiv zu begrünen.**

**5.3** **Entlang der Linie zwischen den Punkten h1-h2-h3-h4-h5-h6 ist innerhalb der Grünfläche eine freiwachsende Hecke von mindestens 1,5 m Tiefe zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Dabei ist je 1,5 m<sup>2</sup> mindestens ein gebietstypischer, standortgerechter Strauch der Qualität 80/100 cm zu pflanzen. Zu verwenden sind vorzugsweise Pflanzenarten gemäß der folgenden Pflanzliste:**

<u><i>Carpinus betulus</i></u>	-	<u>Hainbuche</u>
<u><i>Corylus avellana</i></u>	-	<u>Haselnuss</u>
<u><i>Crataegus monogyna</i></u>	-	<u>Eingriffeliger Weißdorn</u>
<u><i>Rhamnus cathartica</i></u>	-	<u>Kreuzdorn</u>
<u><i>Ribes alpinum</i></u>	-	<u>Alpen-Johannisbeere</u>
<u><i>Rosa canina</i></u>	-	<u>Hundsrose</u>

## 6. Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft:

**6.1** Die vorhandenen Bäume und die Krautflora sind schonend zu behandeln und an Fehlstellen mit einheimischen Gehölzen standortgerecht zu ergänzen. Es sind Bäume zu pflanzen:  
Quercus petraea, 60 Stck. Hochstamm 4x v., a.e.w.S., StU 25-30  
Quercus robur, 20 Stck. Hochstamm 4x v., a.e.w.S., StU 25-30  
Quercus petraea, 40 Stck. Stammbusch mDb, StU 25-30  
Quercus robur, 17 Stck. Stammbusch mDb, StU 25-30

**6.2** **Innerhalb der festgesetzten Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist der waldartige Charakter des Bestandes aus Bäumen, Sträuchern und bodendeckender Vegetation zu erhalten. Die Anlage von Feuerwehrlflächen ist ausnahmsweise zulässig.**

7. Flächen für Stellplätze und Tiefgaragen:

**7.1** Folgende Stellplätze sind für die Sondergebiete SO1 und SO 2 mindestens zu erstellen: 137 Stellplätze in Tiefgaragen, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche anzuordnen sind, 28 Stellplätze, als Besucherparkplätze, sind entsprechend der zeichnerischen Festsetzung zu erstellen.  
Zusätzlich sind innerhalb der Fläche St 1 insgesamt maximal 20 Pkw-Stellplätze als Teil der privaten Grünfläche zulässig. Vorhandene Bäume sind zu erhalten.  
Die Verwendung von Rasengittersteinen oder anderen Steinen ist zulässig, sofern die Versiegelung der einzelnen Stellplätze weniger als 50 % beträgt.

**7.2 Im Sondergebiet SO 4 sind Ein- und Ausfahrten zu Tiefgaragen ausschließlich zwischen den Punkten e1-e2 und zwischen den Punkten e3-e4 zulässig.**

8. Sonstige Festsetzungen:

**8.1** Die Fläche der Adolf-Schmidt-Straße ist mit einem Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht zugunsten der Nutzer des Wissenschaftsparks Albert-Einstein und des Deutschen Wetterdienstes zu belasten.

**8.2** **Innerhalb der Sondergebietsfläche SO 3.2 sind 5 Laborcontainer und ein Gasflaschenlager mit einer Höhe von maximal 3 m und einer Gesamtgrundfläche von maximal 30 qm, Flüssiggasbehälter mit einer Höhe von maximal 10 m und einer Gesamtgrundfläche von maximal 30 qm sowie ein Müllplatz zulässig.**

**8.3** **Im Geltungsbereich der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zur 1. Änderung und Ergänzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ verpflichtet.**

9. Zusatzbemerkung:

Soweit in den textlichen Festsetzungen sowie in der Legende der Planzeichen keine speziellen Regelungen getroffen wurden, gelten die Vorschriften der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 und der Planzeichenverordnung vom 18.12.1990 entsprechend.

**Den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 2 liegen die Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) und die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 zugrunde; mit Ausnahme der 1. Änderung und Ergänzung, hier gelten die zuvor aufgeführte Baunutzungsverordnung (BauNVO) und die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. S. 1548).**

## Nachrichtliche Übernahmen

1. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb einer Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt (Ehemalige Königliche Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie).
2. **Der nördliche und westliche Teil des Geltungsbereichs liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets " Potsdamer Wald- und Havelseengebiet".**
3. Der Geltungsbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Leipziger Straße.

## Hinweise ohne Normcharakter

### Artenschutz

Vor Durchführung von Baumaßnahmen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 b BNatSchG eingehalten werden.

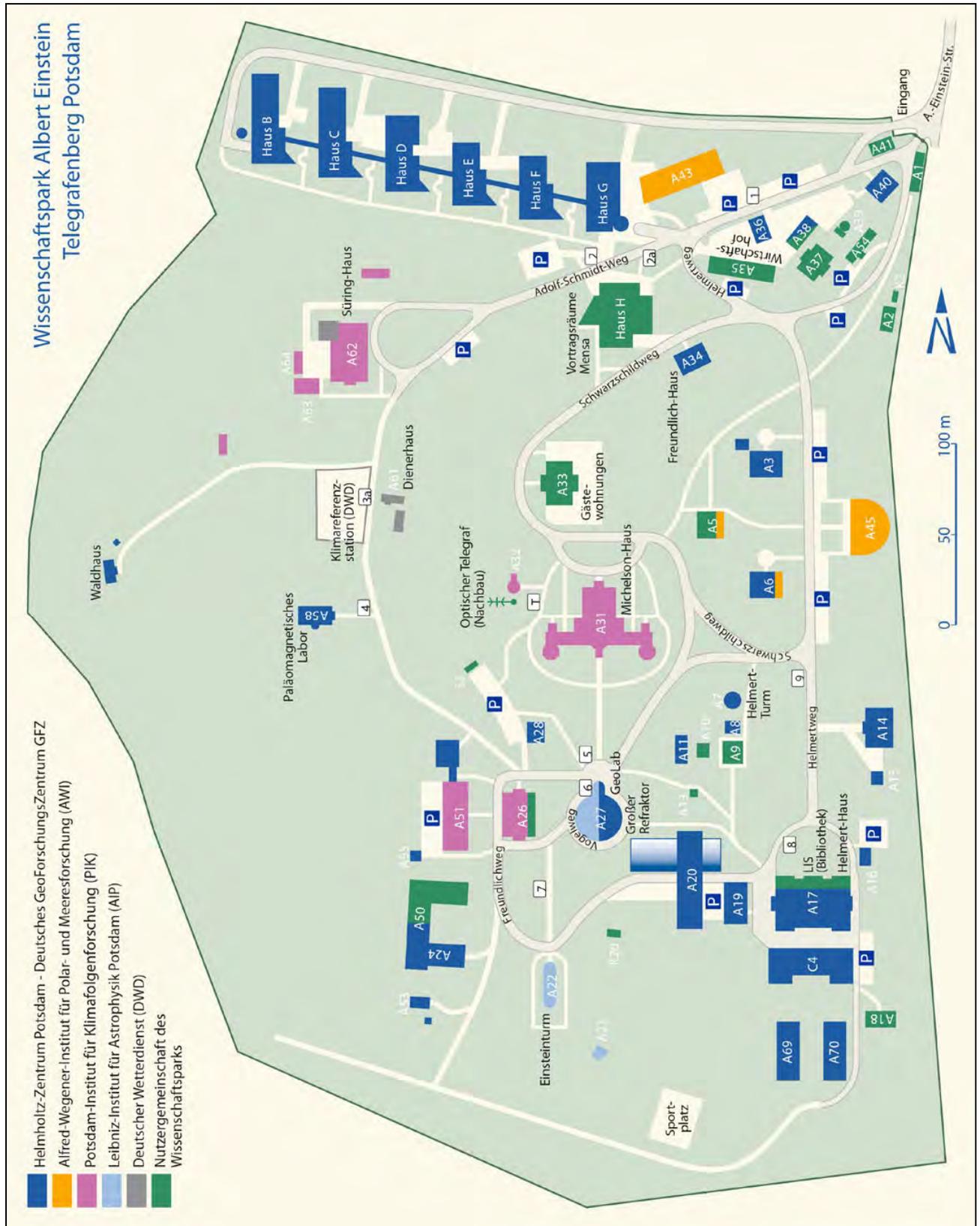
Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtlichen Ausnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen für die Baumaßnahmen ergeben (z.B. hinsichtlich der Bauzeiten).

### Kampfmittelbelastung

Der Geltungsbereich befindet sich in einem kampfmittelbelasteten Gebiet. Damit ist für die Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

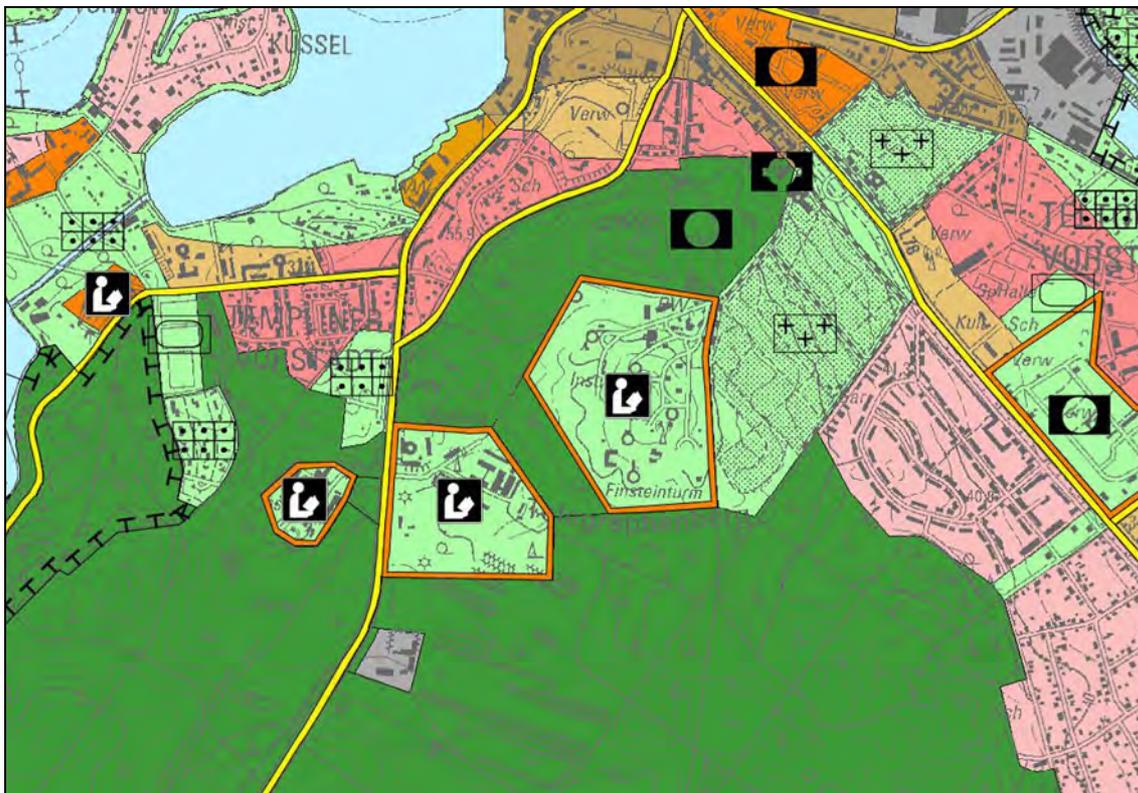
Die Bauträger / Bauausführenden können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmen einzureichen.

**2. Übersichtskarte Wissenschaftspark „Albert Einstein“**  
 (Stand 2011, unmaßstäblich)

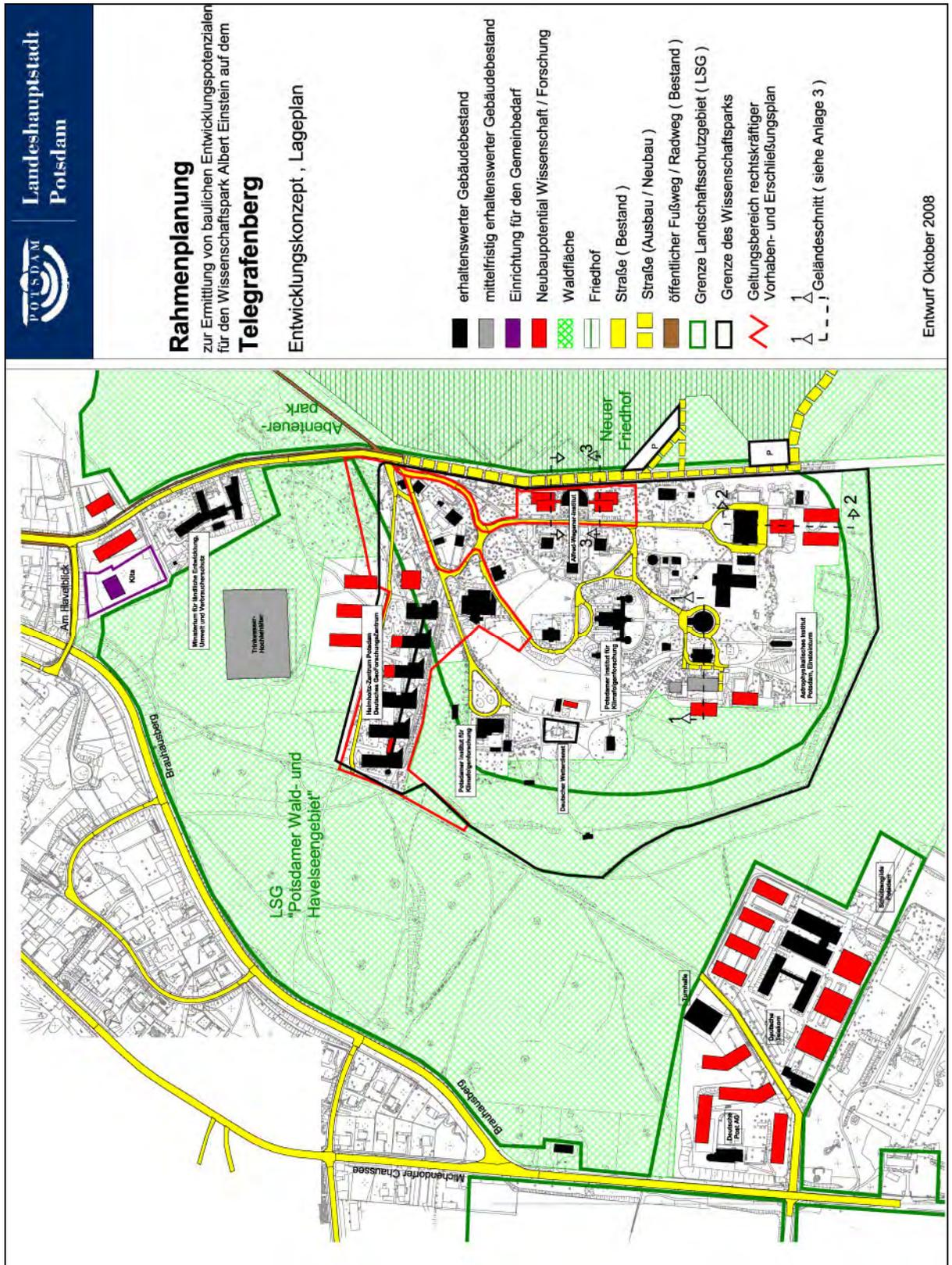


### 3. FNP-Ausschnitt

(Stand: 30. Januar 2013)



4. Rahmenplanung Telegrafenberg







**7. Abgrenzung Wald i. S. § 2 LWaldG, geschützte Biotope****7.1 Wald und Biotopschutz - westlicher Änderungs- und Erweiterungsbereich**



**8. Vorhabendarstellung Sondergebiet SO 3****8.1 Vorhabenkonzept „GeoBioLab“ (Stand: 21. Dezember 2015)**



**9. Regenwasserkonzept (Stand: Dezember 2015)**

GFZ Potsdam

**Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht**

1	Veranlassung .....	2
2	Grundlagen der Bearbeitung .....	2
3	Vorhandene Gegebenheiten zur Regenwasserentsorgung .....	2
3.1	Bestehende Versickerungsanlage.....	2
3.2	Hydrologische Situation .....	3
4	Gesetzliche Grundlagen.....	3
5	Regenwasserkonzept für Sondergebiet SO 3 und SO 4 .....	4
5.1	Betrachtung des Regenwassers nach Merkblatt DWA-M 153.....	4
5.2	Reinigung des anfallenden Regenwassers .....	4
5.3	Regenwasserversickerung .....	4
5.4	Wartung der Versickerungsanlagen .....	5

**Anlagen**

- Bewertung nach Merkblatt DWA-M 153
- Bemessung Versickerungsboxen

Seite 1 von 5

GFZ Potsdam

## **1 Veranlassung**

Das Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) hat auf Grund der Entwicklung seiner Forschungstätigkeiten die Erweiterung des festgesetzten Sondergebietes „Wissenschaft und Forschung“ gemäß § 11 BauNVO auf dem Campus „Wissenschaftspark Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg in D-14473 Potsdam geplant.

Das Erweiterungsvorhaben umfasst zwei Abschnitte:

1. Sondergebiet SO 3 Errichtung eines Gebäudekomplexes aus zwei miteinander verbundenen Laborgebäuden unmittelbar südwestlich von Haus B
2. Sondergebiet SO 4 Ersatzneubau für das Gebäude A 43 im Bereich des Bestandsgebäudes A 43

Die geplanten Baumaßnahmen befindet sich in der Schutzzone III A für Grundwasser.

Die westlichen Erweiterungsflächen erfassen den Randbereich des Landschaftsschutzgebiets „Potsdamer Wald-und Havelseegebiet“. Außerdem ist Wald i.S. des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. sind Bäume der Potsdamer Baumschutzverordnung (Pbaum-SchVO) betroffen. Des Weiteren befindet sich im südwestlichen Teil der Erweiterungsfläche ein geschützter Biotopbestand gemäß § 30 BNatSchG.

Im Zuge des Verfahrens zur 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ wird seitens des GFZ angestrebt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante bauliche Erweiterung zu schaffen, um die o.g. betroffenen Flächen umzuwidmen sowie eine Befreiung gemäß § 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu erwirken.

## **2 Grundlagen der Bearbeitung**

- Gutachterliche Stellungnahme des Geotechnischen Büro Dipl.-Ing. Thomas Meßmer in 63500 Seligenstadt/Main vom 07.02.2011
- Baugrundgutachten für Neubau Haus A 69 und A 70 auf dem Telegrafenberg des Baugrund-Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Renéé Dölling vom 09.08.2010
- Vorentwurf der Begründung der 1. Änderung und Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „GeoForschungsZentrum Potsdam“ vom 15.07.2014 der GfP Gesellschaft für Planung Umwelt -Stadt –Architektur
- Bestandsplan der vorhandenen Medien und Vermessungsplan vom 12.09.2014 des Deutschen GeoForschungsZentrum GFZ

## **3 Vorhandene Gegebenheiten zur Regenwasserentsorgung**

### **3.1 Bestehende Versickerungsanlage**

Derzeit erfolgt die Versickerung des anfallenden Regenwassers des Gebäudekomplexes Haus B bis Haus G und des Hauses H sowie des Gebäudes A 43, einschließlich der Gebäude- und Verkehrsflächen, in die bestehende Versickerungsanlage nördlich von Haus B.

GFZ Potsdam

Die 1993 errichtete Versickerungsanlage setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

- einem vorgeschaltetem Sandfang Ø 2,50 m
- einem Stahlbetonbecken (5,00 m x 10,00 m x 4,00 m) mit Zisterne und Retention
- einem Sickerschacht Ø 5,00 m mit Versickerungsfläche (13,00 m x 9,00 m x 0,50 m)

Das Geotechnische Büro Dipl.-Ing. Thomas Meßmer in 63500 Seligenstadt/Main erstellte im Auftrage des GFZ im Februar 2011 eine gutachterliche Stellungnahme für die vorhandene Versickerungsanlage im Rahmen der damaligen Erweiterung der Häuser E und F.

Ergebnis der der Stellungnahme war, dass die Dimensionierung der vorhandenen Versickerungsanlage mit den Ansätzen von 2011, Berücksichtigung der anfallenden Niederschlagsmengen, mit einem Ansatz einer maßgebenden Regendauer von 90 Minuten und einer Regenpende von 55,2 l/s\*ha (nach KOSTRA 2000 für Potsdam) sowie eines Durchlässigkeitsbeiwertes des anstehenden Bodens  $k_f = 1 \times 10^{-4}$  m/s, ausreichend ist.

Die Bestands-Versickerungsanlage wurde 1993 nach den Kriterien des Darcy'schen Gesetzes unter Ansatz eines Bemessungsregens  $r_{15} = 150$  l/s x ha (nach Reinhold) und eines maßgeblichen Durchlässigkeitsbeiwertes des anstehenden Bodens  $k_f = 1 \times 10^{-4}$  m/s bemessen. Ein Rückstauvolumen von 200 m<sup>3</sup> sollte erreicht werden.

Das derzeitige effektive Rückstauvolumen der heutigen Anlage stellt sich wie folgt dar:

Rückhaltevolumen der Zisterne (Bereich Retention) (10,00m x 5,00m x 2,40m)	~ 120 m <sup>3</sup>
Aufstauvolumen innerhalb des Sickerschachtes (. /4x5²x4,00m)	~ 80 m <sup>3</sup>
Porenvolumen der Kiesschüttung (13,00 m x 9,00 m x 0,50 m x 0,35)	~ 20 m <sup>3</sup>
Gesamt:	220 m <sup>3</sup>

Der bestehenden Versickerungsanlage wird kein weiteres Regenwasser zugeleitet, da das vorhandene System ausgelastet ist.

### **3.2 Hydrologische Situation**

Nach dem unter Punkt 2 genannten Baugrundgutachten für Neubau Haus A 69 und A 70 des Baugrund-Ingenieurbüro Dipl.-Ing. René Dölling vom 09.08.2010 wurde keine Grundwasser bis zur Endteufe von 73,50 m ü.NHN angetroffen.

Das mittlere entspannte Niveau des oberen Hauptgrundwasserleiters liegt bei 30,00 m und 30,50 m ü. NHN (zum Haveltal). Der lokale Grundwasserspiegel kann im Extremfall bis ~ 31,50 m ü.NHN ansteigen.

Die vorhandenen Geländehöhen im SO 3 liegen bei ca. 68,25 m bis 71,10 m ü. NHN, woraus sich ein Abstand von ca. 36 m zum Grundwasser ergibt. Im SO 4 belaufen sich die Geländehöhen von ca. 70,00 m bis 75,65 m ü. NHN, womit ein Grundwasserabstand von ca. 38 m vorliegt.

### **4 Gesetzliche Grundlagen**

Entsprechend dem brandenburgischen Wassergesetz (BbgWG) § 54 Abschnitt 4 ist, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, das Niederschlagswasser zu versickern.

In der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Potsdam-Leipziger Straße vom 11.02.2014 des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Land Brandenburg Teil II – Verordnungen (25. Jahrgang vom 17.02.2014, Nummer 10) sind im § 3 (Schutz der Zone III) diverse Verbote aufgelistet. Unter Punkt 34 ist das Einleiten oder Versickern von

GFZ Potsdam

Niederschlagswasser im Sinne des § 54 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des WHG in den Untergrund oder in das Grundwasser nicht gestattet, ausgenommen:

- wenn ein breitflächiges Versickern von Niederschlagswasser von gering belasteten Herkunftsflächen im Sinne der Anlage 1 Nr. 2 über die belebte Bodenzone einer ausreichend mächtigen und bewachsenen Oberbodenschicht gemäß den anerkannten Regeln der Technik oder
- mit einer wasserrechtlichen Erlaubnis erfolgt.

## **5 Regenwasserkonzept für Sondergebiet SO 3 und SO 4**

### **5.1 Betrachtung des Regenwassers nach Merkblatt DWA-M 153**

Die Beschaffenheit des anfallenden Regenwassers der Dachflächen ist entsprechend dem Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153 zu überprüfen.

Die Regenwasserabflüsse stammen von gering belasteten Herkunftsflächen in Sinne der Anlage 1 Nr. 2 der VO zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Potsdam-Leipziger Straße, wie z. Bsp. Dachflächen mit keinem oder nur geringen Anteilen aus unbeschichteten Metallen.

Der Bewertungspunkt für Gewässer (G) nach Tabelle A.1b DWA-M 153 für Gewässertyp Grundwasser, Wasserschutzzone III A beträgt:

Typ - G 26 -> Punkte  $\leq$  5

Die Summen der Bewertungspunkte der Luft und der Flächen (B) für das Sondergebiet SO 3 und für SO 4 überschreiten den Bewertungspunkt für Gewässer (G) und somit ist eine Behandlung des Regenwassers notwendig.

Die Ergebnisse der Bewertung nach DWA-M 153 sind dem Anhang zum Erläuterungsbericht zu entnehmen.

### **5.2 Reinigung des anfallenden Regenwassers**

Für die Reinigung des anfallenden Regenwassers wird ein Filterschachtsystem gewählt, welches durch die allgemeine Bauartzulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) und der wasserrechtlichen Bauartzulassung des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz (LfU) einen hohen Sicherheits- und Qualitätsstandard gewährleistet. Durchgeführte Prüfungen von der LGA / TÜV Rheinland weisen auf, dass das Filterschachtsystem den strengen Anforderungen des DIBt genügt und die Grenzwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) eingehalten werden.

Das Filterschachtsystem besteht aus einem Kunststoffschacht  $\varnothing$  1,00 m einschließlich Schlammfang mit trichterförmigen Einlauf und Beruhigungszone sowie vier Filterelementen. In den kompakten Reinigungsschacht sind drei Behandlungsstufen (Sedimentation, Filtration und Adsorption) integriert. Die vorgesehene Behandlungsmaßnahme entspricht nach DWA M 153, Tabelle 4c dem Durchgangswert einer Sedimentationsanlage (Typ D21 mit  $Di = 0,20$ )

### **5.3 Regenwasserversickerung**

Für die Versickerung des Regenwassers der Sondergebiete SO 3 und SO 4 sind zwei neue Versickerungsanlagen angedacht.

Um eine ökologische und ökonomische Regenwasserbewirtschaftung zu gewährleisten, kommen für die Versickerung des anfallenden Regenwassers Versickerungsboxen aus Kunststoff (0,80 m x 0,80 m x 0,33 m – L x B x H) mit einem Speicherkoeffizient von 0,95 % und einer

GFZ Potsdam

Wasseraustrittsfläche von 450 cm<sup>2</sup>/m zum Einsatz. Um eine Reinigung der Versickerungsanlage zu gewährleisten, werden auch Versickerungsboxen mit integriertem Verteil-/ Inspektions- und Reinigungskanal verwendet.

Die Versickerungsboxen, welche ebenfalls eine allgemeine Bauartzulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) und ein RAL-Gütezeichen für Regenwassersysteme besitzen, weisen ebenso einen hohen Sicherheits- und Qualitätsstandard auf.

Mit einer Mindestüberdeckungshöhe von 0,80 m darf die Geländeoberfläche mit SLW 60 gemäß DIN 1072 (Schwerlast mit einem Gesamtgewicht von 60 t und einer Radlast von 100 kN bzw. einer Ersatzflächenlast von 33,3 kN/m<sup>2</sup>) belastet werden.

Jeder Versickerungsanlage sind entsprechend den Bemessungen Reinigungsschächte und Kunststoffschächte zu geordnet.

Die Versickerungsboxen werden mit einem Trenn- und Filtervlies komplett umhüllt, um ein Eindringen von feinen Bodenanteilen zu verhindern.

Der Abstand zum Grundwasser ist ausreichend.

Die gewählte Versickerungsart mit Versickerungsboxen und Reinigungsschächten bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die zu genehmigende Behörde.

Es ist angedacht, für die Bewässerung der Grünanlagen, dass anfallende Niederschlagswasser von der Dachfläche in einer Zisterne zu speichern. Über eine Hebeanlage soll das Wasser an zwei Punkten des Neubaus entnommen werden. Die Zisterne wird mit einem Notüberlauf ausgestattet. Der Notüberlauf erfolgt in die geplanten Rigolen. Die Bemessung der Rigolen erfolgte so, dass bei Starkregen und der Fall das die Zisterne voll ist, dass anfallende Niederschlagswasser vollständig von der Rigole aufgenommen werden kann. Die Zisterne dient zusätzlich als Zwischenspeicher und Vorreinigung. Schwebestoffe können sich in ihr absetzen.

Die Bemessung der Versickerungsboxen ist dem Anhang zum Erläuterungsbericht zu entnehmen.

#### **5.4           Wartung der Versickerungsanlagen**

Alle Schächte sowie Zu- und Abläufe der Reinigungskanäle der Versickerungsboxen sind halbjährlich sowie nach Starkregenereignissen und evtl. Unfällen zu kontrollieren, vorhandene Verschmutzungen sind zu entfernen.

Bei Bedarf können die Spül- und Verteilerkanäle der Versickerungsboxen mit bis zu 120 bar hochdruckgespült werden. Ausgespülte Verunreinigungen in den Sandfängen der Anschlussschächte sind abzusaugen.

Zur regelmäßigen Inspektion kann in den Versickerungsboxen mit integriertem Verteil-/ Inspektions- und Reinigungskanal eine Fahrkamera eingesetzt werden.

Hydraulische Bemessung

Blatt Nr.1

### Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

#### SO 3 - Dachfläche = 625 m<sup>2</sup>

##### 1. Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	A <sub>E,k</sub> (ha)	Ψ <sub>m</sub>	A <sub>u</sub>	f <sub>i</sub> = A <sub>u,i</sub> / Σ A <sub>u,i</sub>
Dach	Metall	0,06	0,90	0,06	1,00
Σ				0,06	1,00

##### 2. Qualitative Gewässerbelastung

Gewässer und 1b)		(Tabelle 1a)		Typ	Gewässerpunkte G	
Wasserschutzzone III A				<b>G 26</b>	<b>≤ 5</b>	
Flächenanteil f <sub>i</sub> (Kapitel 4)		Luft L <sub>i</sub> (Tabelle 2)		Flächen F <sub>i</sub> (Tabelle 3)		Abflußbelastung B <sub>i</sub>
A <sub>u,i</sub> (ha)	f <sub>i</sub>	Typ	Punkte	Typ	Punkte	B <sub>i</sub> = f <sub>i</sub> x (L <sub>i</sub> + F <sub>i</sub> )
0,06	1,00	L1	1	F2	8	9,00
0,06	1,00	Abflußbelastung B = Σ B <sub>i</sub>				<b>9,00</b>

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn B ≤ G

**9,00 > 5**

maximal zulässiger Durchgangswert D max = G / B

**0,56**

vorgesehene Behandlungsmaßnahme (Tabelle 4a, 4b und 4c)	Typ	Durchgangswerte D <sub>i</sub>
Tabelle 4 c, Sedimentationsanlage	D21	0,2
Durchgangswert D = Produkt aller D <sub>i</sub> (Kapitel 6.2.2)	D =	<b>0,2</b>

Emissionswert E = B x D

**1,80**

E = 1,80; G ≤ 5; Anzustreben: E ≤ G

**1,80 ≤ 5**

##### 3. Ergebnis:

Der Emissionswert E = 1,80 liegt unter der Gewässerpunktzahl G ≤ 5

Hydraulische Bemessung

Blatt Nr.2

**Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153****SO 4 - Dachfläche = 530 m<sup>2</sup>****1. Flächenermittlung**

Flächen	Art der Befestigung	A <sub>E,k</sub> (ha)	Ψ <sub>m</sub>	A <sub>u</sub>	f <sub>i</sub> = A <sub>u,i</sub> / Σ A <sub>u,i</sub>
Dach	Metall	0,05	0,90	0,05	1,00
Σ				0,05	1,00

**2. Qualitative Gewässerbelastung**

Gewässer und 1b)		(Tabelle 1a)		Typ	Gewässerpunkte G
Wasserschutzzone III A				<b>G 26</b>	<b>≤ 5</b>
Flächenanteil f <sub>i</sub> (Kapitel 4)		Luft L <sub>i</sub> (Tabelle 2)		Flächen F <sub>i</sub> (Tabelle 3)	
A <sub>u,i</sub> (ha)	f <sub>i</sub>	Typ	Punkte	Typ	Punkte
0,05	1,00	L1	1	F2	8
0,05	1,00	Abflußbelastung B = Σ B <sub>i</sub>			<b>9,00</b>

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn B ≤ G

**9,00 > 5**

maximal zulässiger Durchgangswert D max = G / B

**0,56**

vorgesehene Behandlungsmaßnahme (Tabelle 4a, 4b und 4 c)		Typ	Durchgangswerte D <sub>i</sub>
Tabelle 4 c, Sedimentationsanlage		D21	0,2
Durchgangswert D = Produkt aller D <sub>i</sub> (Kapitel 6.2.2)			<b>D = 0,2</b>

Emissionswert E = B x D

**1,80**

E = 1,80; G ≤ 5; Anzustreben: E ≤ G

**1,80 ≤ 5****3. Ergebnis:**

Der Emissionswert E = 1,80 liegt unter der Gewässerpunktzahl G ≤ 5



## **RAUSIKKO-Bericht**

### **Projekt**

GFZ Potsdam

### **Auftraggeber**

### **Firmendaten**

Firma: INROS LACKNER SE  
Bearbeiter: Andreas Leupold  
Straße: Zeppelinstraße 48A  
Ort: 14471 Potsdam  
Telefon: 0331-706726  
Fax: 0331-719075

**Erstelldatum: 15.12.2015**

RAUSIKKO© Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH, 2012

**Bemessungsregen**

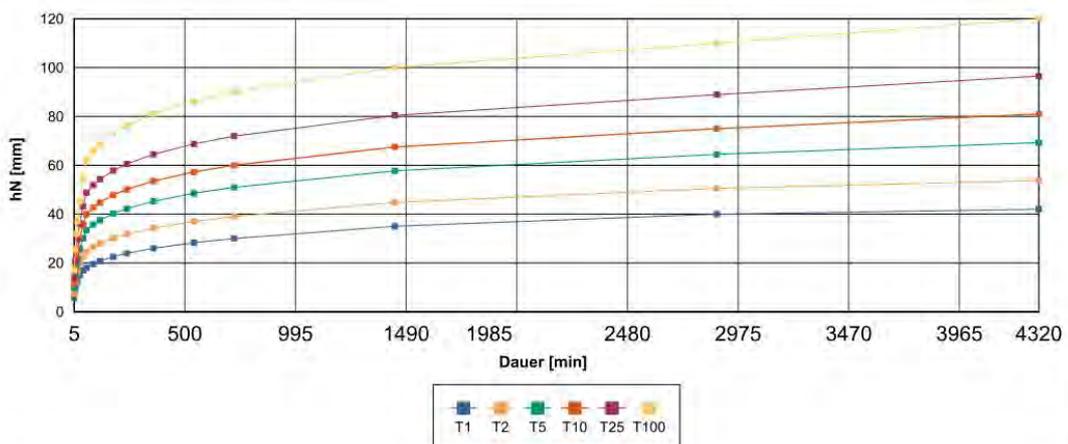
Berechnungsverfahren nach Starkregenstatistik - SO 3

KOSTRA-Koordinaten

Spalte 0  
 Zeile 0

**Starkniederschlagstabelle**

Dauer [min]	Niederschlagshöhe $h_N$ [mm] für verschiedene Jährlichkeiten					
	T1	T2	T5	T10	T25	T100
5,00	5,86	7,54	9,77	11,45	13,68	17,05
10,00	9,27	11,74	15,00	17,47	20,73	25,67
15,00	11,50	14,59	18,66	21,75	25,83	32,00
20,00	13,07	16,69	21,47	25,08	29,86	37,09
30,00	15,15	19,67	25,64	30,16	36,14	45,18
45,00	16,94	22,59	30,06	35,71	43,18	54,49
60,00	18,00	24,62	33,38	40,00	48,76	62,00
90,00	19,57	26,53	35,74	42,71	51,92	65,85
120,00	20,76	27,98	37,52	44,75	54,29	68,73
180,00	22,56	30,16	40,20	47,79	57,84	73,03
240,00	23,94	31,81	42,22	50,09	60,50	76,25
360,00	26,02	34,30	45,25	53,53	64,48	81,04
540,00	28,28	36,99	48,51	57,22	68,74	86,16
720,00	30,00	39,03	50,97	60,00	71,94	90,00
1.440,00	35,00	44,78	57,72	67,50	80,43	100,00
2.880,00	40,00	50,54	64,46	75,00	88,93	110,00
4.320,00	42,00	53,74	69,26	81,00	96,52	120,00



Projekt GFZ Potsdam

15.12.2015

**Flächen**

Name **SO 3**

Flächengröße 625,00 m<sup>2</sup>

Au 562,50 m<sup>2</sup>

Kommentar

Ziel(oberfl. Abfl.) Rigolen-Box

Abflussbildung Flachdach

Luftverschmutzung	L1	Typ	L1	Punkte	Punkte	1,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00

Projekt		GFZ Potsdam		15.12.2015	
<b>Rigolen-Box SO 3</b>					
Abmessungen	Länge	50,40	m		
	Breite	0,80	m	Aushubvolumen	13,31 m <sup>3</sup>
	Fläche	40,32	m <sup>2</sup>	Speicherkoeffizient	95,00 %
	Tiefe	0,33	m	Speichervolumen	12,64 m <sup>3</sup>
Externer Zufluss	Qzu	0,00	l/s		
Versickerung	Bodenart	Grobsand			
	Kf-Wert	1,00 E -4	m/s		
	max. A-Sicker	56,95	m <sup>2</sup>	mittl. Sickerfläche	48,64 m <sup>2</sup>
	max. Q-Versickerung	2,85	l/s		
Drossel	Ziel	Fließgewässer			
	Drosselleistung autom.	Nein			
	Drosselspende (Ages)	0,00	l/(s*ha)	Drosselspende (Au)	0,00 l/(s*ha)
	max. Drossel	0,00	l/s	minimale Drosselleistung	0,00 l/s
	Dimensionierung mit mittl. Drosselleistung	ja		mittlere Drosselleistung	0,00 l/s
Flächen	AE	625,00	m <sup>2</sup>	AU	562,50 m <sup>2</sup>
	Dimensionierung				
	Überlaufhäufigkeit	0,20	1/a	Zuschlagsfaktor fz	1,20
	vorhandenes Einstauvolumen	12,64	m <sup>3</sup>	vorhandene Entleerungszeit	1,44 h
	erforderliches Einstauvolumen	12,51	m <sup>3</sup>	maßgebende Regendauer	44,00 min
				maßgebende Regenspende	112,91 l/(s*ha)
Durchgangswert	Typ	Wert		Abflussbelastung	
	D6	1,00		9,00	
Kennlinie des Einstauverhaltens					
Rigolenquerschnitt					
RAUSIKKO		Seite 3		Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH	

**Bemessungsregen**

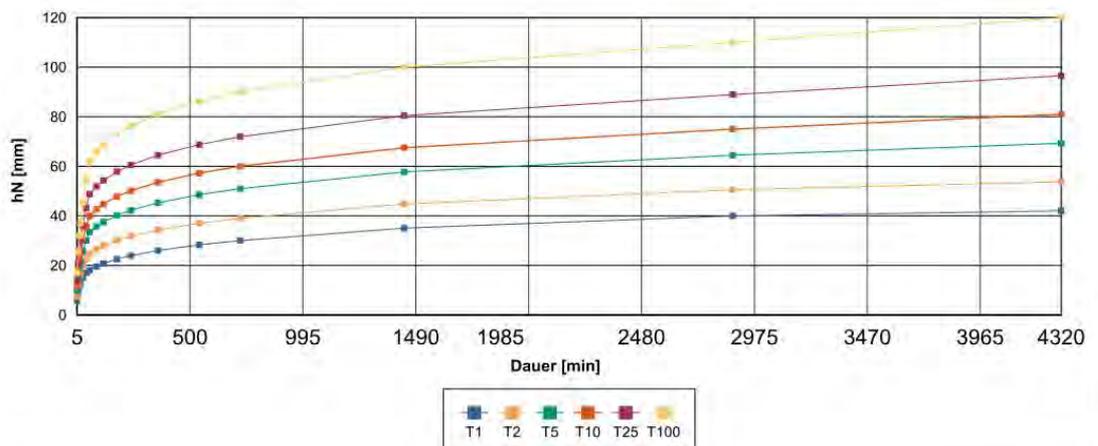
Berechnungsverfahren nach Starkregenstatistik - SO 4

KOSTRA-Koordinaten

Spalte 0  
 Zeile 0

**Starkniederschlagstabelle**

Dauer [min]	Niederschlagshöhe $h_N$ [mm] für verschiedene Jährlichkeiten					
	T1	T2	T5	T10	T25	T100
5,00	5,86	7,54	9,77	11,45	13,68	17,05
10,00	9,27	11,74	15,00	17,47	20,73	25,67
15,00	11,50	14,59	18,66	21,75	25,83	32,00
20,00	13,07	16,69	21,47	25,08	29,86	37,09
30,00	15,15	19,67	25,64	30,16	36,14	45,18
45,00	16,94	22,59	30,06	35,71	43,18	54,49
60,00	18,00	24,62	33,38	40,00	48,76	62,00
90,00	19,57	26,53	35,74	42,71	51,92	65,85
120,00	20,76	27,98	37,52	44,75	54,29	68,73
180,00	22,56	30,16	40,20	47,79	57,84	73,03
240,00	23,94	31,81	42,22	50,09	60,50	76,25
360,00	26,02	34,30	45,25	53,53	64,48	81,04
540,00	28,28	36,99	48,51	57,22	68,74	86,16
720,00	30,00	39,03	50,97	60,00	71,94	90,00
1.440,00	35,00	44,78	57,72	67,50	80,43	100,00
2.880,00	40,00	50,54	64,46	75,00	88,93	110,00
4.320,00	42,00	53,74	69,26	81,00	96,52	120,00



Projekt

GFZ Potsdam

15.12.2015

**Flächen**Name **SO 4**Flächengröße 530,00 m<sup>2</sup>Au 477,00 m<sup>2</sup>

Ziel(oberfl. Abfl.) Rigolen-Box

Abflussbildung Flachdach

Kommentar

Luftverschmutzung	L1	Typ	L1	Punkte	Punkte	1,00
Flächenverschmutzung	F2	Typ	F2	Punkte	Punkte	8,00

Projekt		GFZ Potsdam		15.12.2015	
<b>Rigolen-Box SO 4</b>					
Abmessungen	Länge	42,40 m			
	Breite	0,80 m		Aushubvolumen	11,19 m <sup>3</sup>
	Fläche	33,92 m <sup>2</sup>		Speicherkoeffizient	95,00 %
	Tiefe	0,33 m		Speichervolumen	10,63 m <sup>3</sup>
Externer Zufluss	Qzu	0,00 l/s			
Versickerung	Bodenart	Grobsand			
	Kf-Wert	1,00 E-4 m/s			
	max. A-Sicker	47,91 m <sup>2</sup>		mittl. Sickerfläche	40,92 m <sup>2</sup>
	max. Q-Versickerung	2,40 l/s			
Drossel	Ziel	Fließgewässer			
	Drosselleistung autom.	Nein			
	Drosselspende (Ages)	0,00 l/(s*ha)		Drosselspende (Au)	0,00 l/(s*ha)
	max. Drossel	0,00 l/s		minimale Drosselleistung	0,00 l/s
	Dimensionierung mit mittl. Drosselleistung	ja		mittlere Drosselleistung	0,00 l/s
Flächen	AE	530,00 m <sup>2</sup>		AU	477,00 m <sup>2</sup>
Dimensionierung			Zuschlagsfaktor fz	1,20	
	Übertauhäufigkeit	0,20 1/a		vorhandene Entleerungszeit	1,44 h
	vorhandenes Einstauvolumen	10,63 m <sup>3</sup>		maßgebende Regendauer	43,00 min
	erforderliches Einstauvolumen	10,61 m <sup>3</sup>		maßgebende Regenspende	114,54 l/(s*ha)
Durchgangswert	Typ	Wert		Abflussbelastung	
	D6	1,00		9,00	
<b>Kennlinie des Einstauverhaltens</b>					
<b>Rigolenquerschnitt</b>					
RAUSIKKO		Seite 6		Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH	