

## Anlage 3

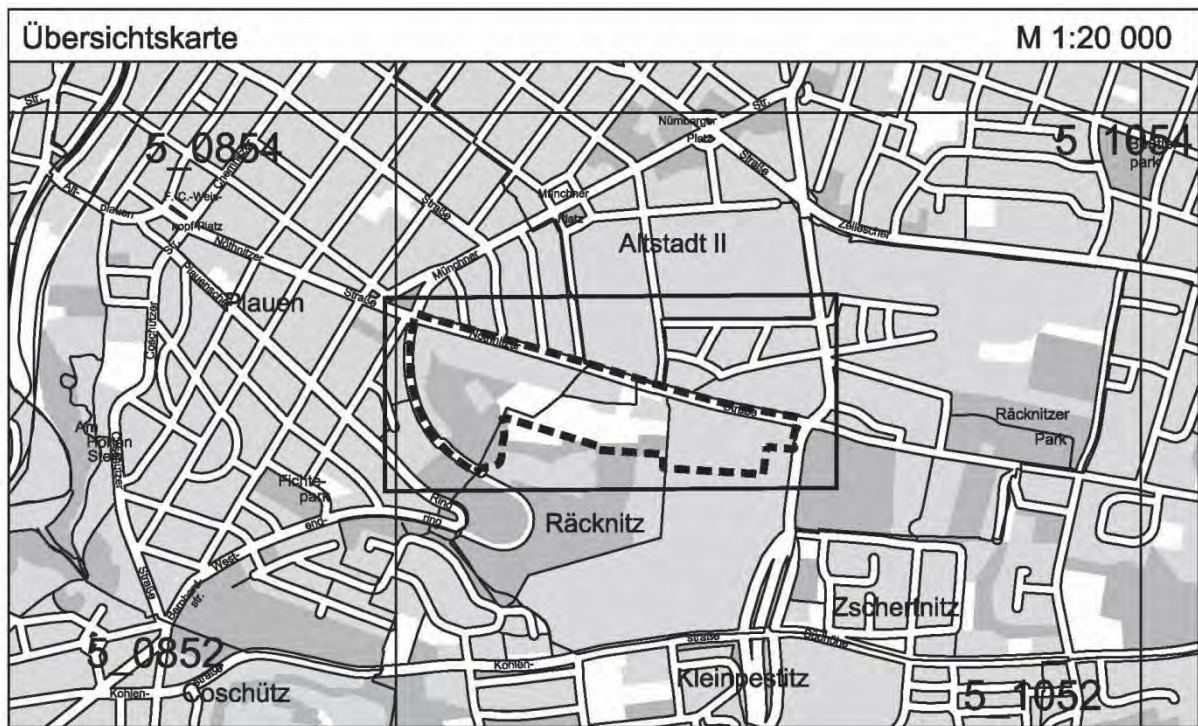
### Begründung

zur  
Satzung der Landeshauptstadt Dresden

**Bebauungsplan Nr. 393  
Dresden-Räcknitz Nr. 3  
Nöthnitzer Straße – Campus Süd**

- Entwurf zum Satzungsbeschluss -

Fassung vom August 2020



Dresden,

Szuggat  
Amtsleiter  
Stadtplanungsamt

<b>Teil A: Begründung des Bebauungsplanentwurfes</b>	<b>5</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung</b>	<b>6</b>
<b>3. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse</b>	<b>7</b>
<b>4. Übergeordnete Planungen</b>	<b>11</b>
4.1 Raumordnung und Landesplanung	11
4.2 Flächennutzungsplan	12
4.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Dresden	12
4.4 Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Dresden	13
4.5 Rahmenplanung	13
4.6 Weitere Bebauungspläne im Umfeld	14
4.7 Weitere rechtliche Bindungen	15
4.8 Landschaftsplan	15
4.9 Gender Mainstreaming	16
<b>5. Städtebauliches Konzept</b>	<b>16</b>
<b>6. Verkehrserschließung</b>	<b>18</b>
<b>7. Stadttechnische Erschließung</b>	<b>22</b>
7.1 Entwässerung	22
7.2 Trinkwasserversorgung	24
7.3 Löschwasserbereitstellung	24
7.4 Fernwärmeversorgung	25
7.5 Stromversorgung	25
7.6 Straßenbeleuchtung	25
7.7 Elektromobilität	25
7.8 Fern- und Telekommunikationsversorgung	26
7.9 Gasversorgung	26
7.10 Abfallentsorgung	26
<b>8. Begründung der Festsetzungen und sonstiger Planinhalte</b>	<b>26</b>
8.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	26
8.1.1 Geltungsbereich	26
8.1.2 Art der baulichen Nutzung	26
8.1.3 Maß der baulichen Nutzung	29

8.1.4	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	33
8.1.5	Flächen für Garagen (Abs. 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	36
8.1.6	Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs.1 Nr. 5 BauGB)	36
8.1.7	Verkehrsflächen und –anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	37
8.1.8	Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)	38
8.1.9	Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belasten sind	39
8.1.10	Bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	40
8.2	Festsetzungen zur Grünordnung	42
8.3	Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1 a BauGB	52
8.4	Bedingte Festsetzungen	53
8.5	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	59
8.6	Kennzeichnungen	62
8.7	Nachrichtliche Übernahmen	62
8.8	Hinweise	63
<b>9.</b>	<b>Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung</b>	<b>66</b>
9.1	Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	66
9.2	Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen	67
<b>10.</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>68</b>
<b>11.</b>	<b>Plandurchführung/Kosten</b>	<b>68</b>
11.1	Bodenordnung	68
11.2	Städtebaulicher Vertrag	69
11.3	Entschädigungsansprüche / Überplanung privater Flächen	69
11.4	Voraussichtliche haushaltswirksame Kosten, Refinanzierung	69
11.4.1	Erschließung	69
11.4.2	Ausgleichsmaßnahmen	70
11.4.3	Sonstige Kosten (z. B. Folgekosten für weitere Infrastrukturmaßnahmen)	70
<b>Teil B: Umweltbericht</b>		<b>71</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>71</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	71
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	71
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>76</b>

2.1	Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	76
2.2	Bestandsaufnahme (IST), Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (PLAN) sowie geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen je Schutzgut	77
2.2.1	Naturhaushalt und Landschaftsbild	77
2.2.2	Mensch und seine Gesundheit	91
2.2.3	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	99
2.2.4	Klimawandel	101
2.2.5	Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes	101
2.2.6	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	102
2.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	104
2.4	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	104
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>105</b>
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	105
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	105
<b>4.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>106</b>
<b>Teil C:</b>	<b>Anlagen</b>	<b>112</b>
<b>Teil D:</b>	<b>Liste der Gutachten und Quellen</b>	<b>112</b>

## **Teil A: Begründung des Bebauungsplanentwurfes**

### **1. Einleitung**

Nachhaltige Stadtentwicklung muss Zukunftsfelder besetzen. Bereits 2002 wurde mit dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) das gesamtstädtische Ziel verfolgt, eine nachfragegerechte Bauflächenbereitstellung zur gewerblichen Entwicklung vorzubereiten bzw. die Wirtschaftsentwicklung als Basis der Stadtentwicklung zu fördern. Eine entscheidende Grundlage dafür ist das hohe Niveau der Dresdner Wissenschaft in Verbindung mit innovativen Hochtechnologieeinrichtungen. Im 2016 beschlossenen INSEK Zukunft Dresden 2025+ ist das Plangebiet Bestandteil eines Schwerpunktraumes der Stadtentwicklung, in dem die Entwicklung der Freiflächen entlang der Nöthnitzer Straße (Südpark) eines der Schlüsselprojekte zur Entwicklung der Exzellenzuniversität ist.

Die Landeshauptstadt Dresden verfolgt deshalb gemeinsam mit der Technischen Universität Dresden (TU Dresden), der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden) und einer Vielzahl von namhaften Forschungsinstituten das Ziel, Dresden und die Region als nachhaltigen Wirtschafts-, Wissenschafts- und Forschungsbereich zu stärken und auszubauen. Dazu muss die Landeshauptstadt in der inzwischen internationalen Konkurrenz der Standorte um Innovationsthemen und Innovationsträger zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Angebote und Rahmenbedingungen bereitstellen können. Besondere Bedeutung haben dabei die Förderung einer lebenswerten Stadtregion sowie die Stärkung sozialer und kultureller Möglichkeiten.

Um für die vielfältigen und häufig sehr kurzfristig gestellten Anforderungen, die sich aus der dynamischen Entwicklung an der Schnittstelle zwischen Forschung, Wissenschaft und Wirtschaft ergeben, gerüstet zu sein, muss die Landeshauptstadt Vorsorge treffen.

An dieser Stelle soll auf den Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog, verwiesen werden. Die dort untersuchte, ca. 375 ha große Fläche südlich der Innenstadt, die weite Teile der Südvorstadt umschließt, umfasst neben einer größeren Anzahl von Instituten, Bildungs- und Forschungseinrichtungen und Wohngebieten mit der dazugehörigen Infrastruktur auch den Campus der TU Dresden. Mit diesem informellen Planinstrument wurde die Grundlage für den Bebauungsplan Nr. 393 geschaffen. Ziel des Rahmenplanes ist es, die Entwicklungspotenziale in dem südlich der City gelegenen Stadtraum auszuloten, um diese als Kristallisationspunkte nicht nur für den Ausbau eines zukunftsfähigen Forschungsstandortes, sondern auch für eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit des Stadtteils nutzbar zu machen.

Mit dem Rahmenplan wurden die Öffentlichkeit und maßgebliche Behörden und Träger öffentlicher Belange frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung für den Bereich des Kerncampus und die Nöthnitzer Straße unterrichtet.

Durch die im August 2013 gemäß Gemeindeordnung durchgeführte Einwohnerversammlung fand bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt eine Information der Öffentlichkeit über den damaligen Arbeitsstand statt. Zu den während der Einwohnerversammlung protokollierten Vorschlägen, Anregungen und Bedenken wurde durch den Geschäftsbereich Stadtentwicklung, Bau und Verkehr Stellung genommen und dem Stadtrat in seiner Sitzung am 30. Januar 2014 zur Kenntnis gegeben.

Vom 11. Mai bis einschließlich 18. Juni 2015 war es möglich, den Rahmenplan, den Bericht zum Rahmenplan, einzelne Vertiefungsbereiche (u. a. die Nöthnitzer Straße/Süd als „Technologiemeile“) sowie ein im Verfahren erstelltes Klimagutachten im Rathaus einzusehen. Um einer möglichst großen Anzahl von interessierten Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit der Information und des Austausches zu eröffnen, wurde auf der Internetseite mitreden.de eine Onlinedebatte geführt. Mit der speziell hierfür entwickelten Software konnten Beiträge geschrieben und kommentiert werden. Diese Gelegenheit nutzten ca. 80 Bürgerinnen und Bürger. Außerdem fand am 18. Mai 2015 im Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe eine Veranstaltung zur Unterrichtung der Öffentlichkeit statt, an der ca. 100 Interessierte teilnahmen.

In welcher Form die Stellungnahmen und Beiträge in die Rahmenplanung eingeflossen, war den Ausführungen „Umgang mit den Stellungnahmen der Öffentlichkeit, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange“ zu entnehmen, die ab Juli 2017 im Onlineportal zugänglich gemacht wurden.

## **2. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung**

Das Plangebiet umfasst einen Teilbereich des Rahmenplangebietes Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog, der am 15. Dezember 2016 durch den Stadtrat gebilligt wurde. Das zu beplanende Areal befindet sich südlich des Teiles der Nöthnitzer Straße, der im Westen durch die Münchner Straße/Passauer Straße und im Osten durch die Bergstraße begrenzt wird.

Mit der im Rahmenplan Nr. 791 dargestellten Bebauung südlich der Nöthnitzer Straße in einer zweiten Reihe, die zu Teilen bereits vorhanden ist, soll ein schlüssiges „Fertigbauen“ im Übergang zum Freiraum erzielt werden. Obwohl gerade hier durch die Forschungsinstitute der Max-Planck- und Fraunhofer-Gesellschaften sowie die Exzellenzcluster der TU Dresden ein außerordentlicher Entwicklungsdruck besteht, definiert der Rahmenplan mit einer abschließenden zweiten Bebauungsreihe, an die sich der Südpark anschließen wird, eine klare Kontur nach Süden. Diese durch den Stadtrat in Form des Rahmenplanes bestätigte Entwicklungsabsicht soll durch den Bebauungsplan Nr. 393 in Baurecht umgesetzt werden.

Während das Plangebiet des Bebauungsplanes gegenwärtig nur noch vereinzelte Teilflächen aufweist, die als sogenannte Baulücken nach § 34 BauGB einer Bebauung zugeführt werden können, wie z. B. der Parkplatz an der Nöthnitzer Straße östlich der Fakultät Informatik, ist der überwiegende Teil dem Außenbereich zuzuordnen. Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist daher die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens erforderlich. Da am Standort die Entwicklung nicht vorhabenbezogen erfolgen soll, ist der Bebauungsplan nach § 8 BauGB (Angebotsbebauungsplan) das geeignete Instrument.

Unter Berücksichtigung des § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Planungsziele angestrebt:

- Schaffung eines hochwertigen Wissenschafts- und Forschungsstandortes
- Ausweisung der hierfür erforderlichen Bauflächen in Form von Sondergebieten „Wissenschaft“

- Sicherung der am Standort vorhandenen Kindertageseinrichtung als Neubau in Form einer Fläche für Gemeinbedarf (Beschlusspunkt 4 zum Aufstellungsbeschluss des ASB vom 24. April 2013)
- Sicherung der Kleingartenanlage „Grabeland“ e.V. (Beschlusspunkt 3 zum Aufstellungsbeschluss des ASB vom 24. April 2013)
- Einordnung der erforderlichen verkehrs- und stadtechnischen Infrastruktur
- Durchwegung des Gebietes in Ost-West-Richtung als Verbindung zwischen Räcknitz und Plauen und in Nord-Süd-Richtung als Verbindung zwischen dem Wohngebiet nördlich der Nöthnitzer Straße bzw. dem Campus der TU Dresden und dem Südpark (Beschlusspunkt 6 zum Aufstellungsbeschluss des ASB vom 24. April 2013)
- Erhalt von Großgrün und Grünbereichen
- Freihaltung von mikroklimatisch bedeutsamen Bereichen
- Einordnung von ökologisch sinnvollen Grün- und Freiflächen
- Grünvernetzung mit dem Südpark.

### **3. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse**

#### Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd, ist begrenzt durch

- die Nordostseite der Nöthnitzer Straße  
im Nordosten
- die Einmündung der Nöthnitzer Straße in die Bergstraße in Höhe des Gebäudes Nöthnitzer Straße 73, die östlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 96/4 und 96/2 der Gemarkung Dresden-Räcknitz, die nördliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 26/3 der Gemarkung Dresden-Räcknitz (Umspannwerk Bergstraße 94) sowie auf einer Länge von 75 m die westliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 26/3 der Gemarkung Dresden-Räcknitz  
im Osten
- eine ab diesem Punkt parallel zu den südlichen Fassaden der Gebäude Nöthnitzer Straße 64 und 66 in westliche Richtung verlaufende Linie bis zur westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 48 der Gemarkung Dresden-Räcknitz, die westliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 48 der Gemarkung Dresden-Räcknitz in nördlicher Richtung auf einer Länge von ca. 37 m, eine ab diesem Punkt parallel zur südlichen Fassade des Gebäudes Nöthnitzer Straße 60a (Doppelsporthalle) in westliche Richtung verlaufende Linie bis zur westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 36 der Gemarkung Dresden-Räcknitz, die westliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 36 der Gemarkung Dresden-Räcknitz in nördlicher Richtung auf einer Länge von ca. 10 m, eine ab diesem Punkt parallel zur südlichen Fassade des Gebäudes Nöthnitzer Straße 46a (Hochleistungsrechner) in westliche Richtung verlaufende Linie bis zur westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 73/4 der Gemarkung Dresden-Räcknitz, ab diesem Punkt ent-

lang der östlichen Grenze der Kleingartenanlage „Grabeland“ e. V. in Richtung bis zur Passauer Straße

im Süden

- die äußere Begrenzung der stadtwärtigen Gleisanlage zur Passauer Straße bzw. Nöthnitzer Straße

im Südwesten und Westen.

Der Geltungsbereich umfasst

- die Flurstücke 440/a, 612/3, 612/4, 612/5, 612/6 der Gemarkung Altstadt II
- die Flurstücke 140/5, 140/7, 140/9, 140/10, 140/11, 141/2, 581/4, 581/5, 581/6, 581/10, 581/11, 581/12, 581/13, 581/14, 581/15, 581/16 und Teile der Flurstücke 151/g, 152, 166/e, 640 der Gemarkung Plauen sowie
- die Flurstücke 24/2, 24/3, 57, 96/2, 74/4, 74/5, 74/6, 74/8, 74/10, und Teile der Flurstücke 26/1, 36, 47/1, 48, 73/4, 74/9, 96/4 der Gemarkung Räcknitz.

#### Lage, Höhe und topografische Charakteristika

Das ca. 23 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtbezirkbereich Plauen, ca. 2 km vom Hauptbahnhof Dresden und ca. 3 km vom Stadtzentrum (Altmarkt) entfernt. Es umfasst Flächen südlich der Nöthnitzer Straße.

Erschlossen wird das Plangebiet ausschließlich über die Nöthnitzer Straße, die im Osten in die Bergstraße und im Westen in die Münchner Straße/Passauer Straße mündet.

Im Geltungsbereich zeichnet sich das Gelände durch eine bewegte Topografie aus: Es steigt im Verlauf der Nöthnitzer Straße in Richtung Osten um ca. 16 m an (Münchner Straße/Nöthnitzer Straße: 149 m ü. NHN, Bergstraße/Nöthnitzer Straße: 165 m ü. NHN).

Die Bergstraße weist auf dem kurzen Abschnitt der östlichen Geltungsbereichsgrenze einen Höhenunterschied von ca. 5 m auf (südliche Zufahrt zum Flurstück 96/2 der Gemarkung Dresden-Räcknitz: 170 m ü. NHN). Auch das Gelände im Zuge der Passauer Straße steigt von der Nöthnitzer Straße bis zum südlichsten Punkt des Geltungsbereiches deutlich um ca. 22 m an (südlichster Punkt des Geltungsbereiches/Kleingartenanlage: 171 m ü. NHN).

Im Plangebiet selbst sind dementsprechend sowohl in Ost-West-Richtung als auch in Nord-Süd-Richtung Gefälle zu verzeichnen, die teilweise gleichmäßig verlaufen bzw. durch Böschungen gestuft sind.

#### Bisherige Nutzungen, angrenzende Nutzungen

Ursprünglich wurde das Plangebiet im Zusammenhang mit den sich weiter nach Süden erstreckenden Flächen, die bis zur Kohlenstraße reichen, im östlichen Teil vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Neben dieser Nutzung, die noch teilweise anzutreffen ist, wurden im westlichen Bereich des Plangebietes und in dessen näherem Umfeld aufgrund von Lehmvorkommen bis ca. 1930 Ziegeleien betrieben. In Folge des 2. Weltkrieges verfüllte man diese



ehemaligen Lehmgruben stellenweise mit Trümmerschutt, bis Ende der 1980-er Jahre dann mit Bodenaushub, Bauschutt, Asche, Haus- und Gewerbemüll u. ä.. In den 1950-er Jahren entstanden südlich der Nöthnitzer Straße in größerem Umfang Baulichkeiten, wie z. B. eine Gaststätte der ehemaligen Wismut, gewerblich genutzte Gebäude (PGH Malerhandwerk), eine Tankstelle für die damalige Hochschule für Verkehr sowie eine Anzahl von Behelfsbauten und Baracken. In den darauffolgenden Jahren wurden ein zentraler Kohlelagerplatz für die TU Dresden, Garagenhöfe und Sportanlagen für die TU Dresden (zwei Sportplätze, Übungsplatz für Zivilschutz, drei Sporthallen) errichtet. Bereits mit den in den 1960-er Jahren entstandenen TU-Instituten, nämlich dem Heidebroek-Bau (Nöthnitzer Straße 62) und dem Mierdel-Bau (Nöthnitzer Straße 64), wurde begonnen, den Kern-Campus der TU Dresden nach Süden - über die Nöthnitzer Straße hinweg - zu erweitern. Mit mehreren Institutsbauten, die ab 1995 an der Nöthnitzer Straße-Südseite entstanden sind, verschwanden viele Baracken und Provisorien aus dem Ortsbild. Das Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme (Nöthnitzer Straße 38), das Max-Planck-Institut für chemische Physik fester Stoffe (Nöthnitzer Straße 40) und die dazugehörigen Gästehäuser an der Passauer Straße, das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (Nöthnitzer Straße 42), NaMLab als An-Institut der TU Dresden (Nöthnitzer Straße 64) sowie die Institute der TU Dresden, hier: Fakultät für Informatik (Nöthnitzer Straße 44), Technikum (Nöthnitzer Straße 66) und Hochleistungsrechner (Nöthnitzer Straße 46a), verleihen der Nöthnitzer Straße ein sehr ansprechendes Erscheinungsbild. Sowohl die Architektur (in der Regel Ergebnis von Wettbewerben) als auch die Freiflächen, die, obwohl nicht öffentlich gewidmet, für jedermann zugänglich und ausgesprochen hochwertig gestaltet, setzen Maßstäbe, die durch den Bebauungsplan aufgegriffen und fortgesetzt werden sollen.

Des Weiteren befindet sich im südwestlichen Bereich des Plangebietes eine Kleingartenanlage. Bereits seit den ersten Nachkriegsjahren wird dieses Gelände, das ebenfalls auf einer ehemaligen Lehmgrube erst urbar gemacht werden musste, kleingärtnerisch und zu Erholungszwecken genutzt. Die 1981 gegründete Interessengemeinschaft "Grabeland" wurde 1991 zum heutigen Kleingarten- und Wochenendsiedlerverein "Grabeland" Dresden e.V. Sie umfasst 76 Parzellen, die durch das Bundeskleingartengesetz unter Schutz stehen.

Im Norden der Kleingartenanlage liegt die Kindertagesstätte „Zwergenland“, die im Jahr 2009 durch mobile Raumeinheiten erweitert wurde.

Nördlich und westlich schließen sich Wohngebiete mit sehr unterschiedlichen Bebauungsstrukturen an das Plangebiet an. Bei der Bebauung an der Landsberger Straße, der Würzburger Straße, der Regensburger Straße und der Georg-Schumann-Straße (Westseite) handelt es sich um drei- und viergeschossige Zeilenbauten aus den 1930-er Jahren. Die Passauer Straße, die erst in den 1990-er Jahren im Zusammenhang mit der Straßenbahntrasse nach Coschütz entstand, befinden sich vorrangig zweigeschossige Einfamilienhäuser sowie die Kindertagesstätte „Naseweis“ (Passauer Straße 17). Zwischen der Georg-Schumann-Straße (Ostseite) und der Zeunerstraße reicht das Campus-Gelände bis an die Nöthnitzer Straße heran, sodass sich in diesem Bereich eine wichtige Nahtstelle zwischen dem Bestand und dem Plangebiet ergibt. In diesem Areal befindet sich der unter Denkmalschutz stehende Gebäudekomplex des Barkhausen-Baus (Helmholtzstraße 18/Georg-Schumann-Straße 9-11) mit dem sich anschließenden Heinz-Schönfeld-Hörsaal (Georg-Schumann-Straße 13). In Richtung Osten schließt sich das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden an (Helm-

holtzstraße 20). Im 2016 in Nutzung gegangenen Hermann-Krone-Bau (Nöthnitzer Straße 61) befindet sich das Zentrum für angewandte Photophysik. Auf der sich nach Osten in Richtung Bergstraße anschließenden Brachfläche zwischen Zeunerstraße und Nöthnitzer Straße werden in nächster Zeit Wohn- und Bürogebäude errichtet. Der Eckbereich der Einmündung der Nöthnitzer Straße in die Bergstraße weist nur untergeordnete Baulichkeiten auf, sodass dieser Knotenpunkt baulich nicht gefasst ist. Östlich des Plangebietes verläuft die mehrstreifige Bergstraße. Die an der Ostseite der Bergstraße errichtete Lärmschutzwand bietet den dahinterliegenden Kleingärten entsprechenden Schutz. Südöstlich des Plangebietes befindet sich ein Umspannwerk (Bergstraße 94). Nach Süden schließen sich Landwirtschaftsflächen, Waldflächen und zwei brachgefallene Sportplätze an. In Eigeninitiative wurde auf einer Fläche ein Beach-Volleyball-Platz hergestellt.

Bedeutsam für diesen Bereich sind fußläufige Verbindungen, zum einen in Nord-Süd-Richtung vom Kerncampus kommend bis zur Kohlenstraße (in Höhe Höckendorfer Weg) und zum anderen in Ost-West-Richtung vom Wohngebiet Kohlenstraße bis an die Bergstraße entlang einer oberirdischen Heiztrasse. Hierbei handelt es sich um nicht öffentlich gewidmete, aber in der Bevölkerung sehr beliebte Wegebeziehungen.

Das Plangebiet ist gut an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz der Landeshauptstadt Dresden angebunden. Die Nöthnitzer Straße selbst wird durch eine Buslinie bedient, die in Ost-West-Richtung von Striesen nach Löbtau verläuft. Durch die Haltestellen „Helmholtzstraße“, „Regensburger Straße“ und „Plauen-Nöthnitzer Straße“ ist das Plangebiet gut zu erreichen. Im Westen wird das Gebiet durch die Passauer Straße/Münchner Straße tangiert. In diesem Straßenzug befindet sich eine Straßenbahntrasse (Linie 3), die von Coschütz über die Innenstadt zum Wilden Mann führt und direkt an der Einmündung der Münchner Straße in die Nöthnitzer Straße eine Haltestelle besitzt. Östlich des Plangebietes stellt die Bergstraße als Bundesstraße B 170 und Autobahnzubringer zur BAB A 17 eine wesentliche Verkehrsader der Stadt dar. Die Bergstraße wird sowohl durch eine Buslinie der DVB (Linie 66) als auch durch Regionalbuslinien bedient. Die Nähe zur Autobahnanschlussstelle „Dresden-Südvorstadt“ stellt einen wichtigen Faktor der Lagegunst dar.

### Nutzungseignung

Die Bebauung der „Technologiemeile“ südlich der Nöthnitzer Straße ist – wie oben bereits beschrieben – zu Teilen vorhanden. Da die TU Dresden hier die Institute der Exzellenzcluster in unmittelbarer Nachbarschaft zu namhaften Forschungsinstituten angesiedelt hat, besteht hier besonderer Entwicklungsbedarf, auf den durch potenzielle Bauflächen entlang der Nöthnitzer Straße sowie in 2. Reihe reagiert werden soll.

Bereits im Rahmenplan Nr. 791 wird konstatiert, dass es stadträumlich wichtig ist, durch eine bauliche Arrondierung der begonnenen Entwicklung an der Nöthnitzer Straße einen Abschluss nach Süden auszubilden und an der Bergstraße einen Auftakt für die Universität auszuformulieren.

## **4. Übergeordnete Planungen**

### **4.1 Raumordnung und Landesplanung**

Der Freistaat Sachsen bringt sich als attraktiver und aktiver Partner mit seiner kulturellen Vielfalt und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit in die Entwicklung der Europäischen Union ein. In der Mitte Europas nutzt Sachsen seine Chancen, insbesondere mit seinen Oberzentren wichtige Standorte von Wirtschaft und Wissenschaft zu etablieren. Zu den erforderlichen Standort- und Rahmenbedingungen gehören u. a.

- ausreichende Flächenangebote zur Sicherung von Wirtschaftsstandorten und neuen Entwicklungsoptionen für Wirtschaft und Wissenschaft
- ein hohes und weit gefächertes Bildungsniveau
- die Erschließung von erforderlichem Fachkräftepotenzial
- die enge Vernetzung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

Im Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (LEP) ist die Landeshauptstadt Dresden als ein solches Oberzentrum ausgewiesen. Damit hat sie die Aufgabe, ihre innere Entwicklung sowie die ihres Wirkungsbereiches voranzutreiben und sich als hochwertiger Wohn-, Arbeits- und Freizeitstandort zu etablieren. Des Weiteren übernimmt die Landeshauptstadt Dresden auch im Bildungs-, Forschungs- und Wissenschaftsbereich landesübergreifende Aufgaben. Sowohl die TU Dresden als auch die in der Landeshauptstadt ansässigen Institute leisten hierzu einen wesentlichen Beitrag.

Für das Plangebiet selbst sind keine besonderen Ausweisungen getroffen worden.

Dem im LEP formulierten Ziel, den Ausbau und die Profilierung der sächsischen Universitäten und Hochschulen zu sichern und eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft zu unterstützen, wird dieser Bebauungsplan gerecht.

Entsprechend dem Leitbild des Regionalplans<sup>1</sup> soll die Landeshauptstadt Dresden als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort mit herausragenden Kompetenzen in zukunftsträchtigen und auf Hochtechnologien ausgerichteten Branchen, wie Mikroelektronik/Informations- und Kommunikationstechnologie, Nanotechnologie/Neue Werkstoffe sowie Life Sciences/Biotechnologie weit über die Regionsgrenzen hinaus gefestigt und ausgebaut werden.

Demnach ist die besondere Ausstattung mit Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, insbesondere in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, in Verbindung mit dem Potenzial an hoch qualifizierten Arbeitskräften als Schlüssel für weiteres wirtschaftliches Wachstum, technischen Fortschritt und Produktinnovation zu sichern und auszubauen. Hierzu kann dieser Bebauungsplan einen Beitrag leisten.

Im Regionalplan existieren für das Gebiet folgende Ausweisungen:

- Sichtexponierter Elbtalbereich (Ziel 4.1.2.3) und
- Sichtbereich zu/von einem historischen Kulturdenkmal in weiträumig sichtexponierter Lage (Ziel 4.1.2.1).

---

<sup>1</sup>Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/ Osterzgebirge (2020): Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung, rechtswirksam seit dem 17. September 2020

Diese Bereiche sind von sichtverschattender und landschaftsbildstörender raumbedeutsamer Bebauung freizuhalten. Dabei sind für das Plangebiet die Sichtpunkte von der Kohlenstraße und dem Fichteturm (Karte 3 des Regionalplans) auf das Kulturdenkmalensemble der Dresdner Altstadt relevant.

Zur Sicherung dieser Ziele ist hier in besonderer Weise neben Höhenbeschränkungen auf den Erhalt des hohen Durchgrünungsgrades des Plangebietes zu verweisen, der durch die Festsetzung von zu erhaltenden Bäumen, die Festsetzungen zur Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen, die Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Ausbildung eines „Grünen Bandes“ als Parkway zwischen der 1. und 2. Baureihe sowie eines „Grünen Randes“ als gehölzgesäumter Abschluss nach Süden gewährleistet wird. Raumbedeutsame bauliche Anlagen, die aufgrund ihres äußeren Erscheinungsbildes die Dominanz übernehmen, gewohnte Proportionen sprengen und somit vom schützenswerten Landschaftsbild ablenken, sind durch den Bebauungsplan nicht begründet.

#### **4.2 Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Dresden (Feststellungsbeschluss vom 6. Juni 2019) erfolgt die Darstellung des gesamten Plangebietes entlang der Nöthnitzer Straße in einer Tiefe der bereits vorhandenen Baukörper in 2. Reihe als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Wissenschaft. Im Südwesten schließt sich eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Dauerkleingarten an. Diese Ausweisungen stehen im Einklang mit den geplanten Entwicklungen der TU Dresden und der dort ansässigen Institute sowie der Bestandssicherung der Kleingärten. Im Bereich der Grünflächen wurde eine Altlastenverdachtsfläche nachrichtlich übernommen.

Nördlich der Nöthnitzer Straße zwischen Münchner Straße und Georg-Schumann-Straße ist eine Wohnbaufläche mit hoher Wohndichte im Bestand dargestellt, anschließend bis zur Zeunerstraße ist Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Wissenschaft im Bestand der Technischen Universität dargestellt sowie von der Zeunerstraße bis zur Bergstraße gemischte Baufläche. Südwestlich bis zur Bergstraße grenzt an das Plangebiet die Darstellung von Flächen für Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung Elektroenergie an (Bestandsdarstellung Umspannwerk). Südlich an das Plangebiet schließt sich die Darstellung für Grün- und Freiflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage sowie Flächen für Wald und Flurgehölze an. Da die zu bebauenden Gebiete gemäß Bebauungsplan innerhalb der Sondergebietsfläche gemäß den Darstellungen des Flächennutzungsplanes liegen, wird das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erfüllt. Für den Fall, dass der Satzungsbeschluss vor dem Wirksamwerden des neuen Flächennutzungsplanes erfolgt, wären die Bedingungen für die Anwendung des § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB erfüllt.

#### **4.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Dresden**

Eine stärkere Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und Forschung ist wichtig für eine nachhaltige Entwicklung und ressourcenschonende Gewerbeflächenpolitik des Standortes Dresden. Daher gilt es, Potenzialflächen für Wissenschaft und Forschung und angemessene

Angebote für den Ausgleich bei geistig-schöpferischen Tätigkeiten und für die Erholung zu etablieren.

In dem am 25. Februar 2016 durch den Dresdner Stadtrat beschlossenen Integrierten Stadtentwicklungskonzept „Zukunft Dresden 2025+“ wird der Campus als ein Schwerpunktraum ausgewiesen, in dem auch für die Zukunft das planerische Ziel verfolgt wird, im Kerngelände weiterhin die bauliche Nachverdichtung und Sanierung der vorhandenen Strukturen zu verfolgen und andererseits die bauliche Erweiterung entlang der Nöthnitzer Straße zur Entwicklung eines Technologie-Campus voranzubringen.

Da mit diesem Bebauungsplan das Baurecht für bauliche Erweiterungen geschaffen werden soll, wird den Zielen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes entsprochen.

#### **4.4 Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Dresden**

Das vom Stadtrat 2013 beschlossene Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept (IEuKK) bekräftigt die Verpflichtung, welche die Stadt mit dem Beitritt zum Klima-Bündnis eingegangen ist, die CO<sub>2</sub>-Emissionen alle 5 Jahre um zehn Prozent zu senken. Die begrenzten Mittel sollen zielgerichtet so eingesetzt werden, dass der Verbrauch an fossiler Energie sinkt und gleichzeitig die Attraktivität des Standortes und die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft langfristig gesichert wird. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit soll gesteigert und die hochtechnologieorientierte industrielle Basis erhalten werden. Das IEuKK beinhaltet zahlreiche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Vermeidung von Energieeinsatz und zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien.

#### **4.5 Rahmenplanung**

Der Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog, erstreckt sich über eine ca. 375 ha große Fläche, die von der Strehleener Straße im Norden bis zur Kohlenstraße im Süden, von der August-Bebel-Straße/ Teplitzer Straße im Osten bis zum Nürnberger Ei im Westen reicht. Wichtige Freiräume, wie der Beutlerpark, der Räcknitzpark, die Franzeshöhe unterhalb des Bismarckturmes sowie der Südraum zwischen Nöthnitzer Straße und Kohlenstraße, sind in das Plangebiet eingebettet.

Anlass der Planung war der Beschluss des Stadtrates vom 31. Mai 2011, mit dem die Oberbürgermeisterin beauftragt wurde, die Technische Universität bei ihrer Bewerbung in der zweiten Phase der Exzellenzinitiative des Bundes sowie im Anschluss daran durch die Aufstellung einer städtebaulichen Rahmenplanung für die Entwicklung und Erweiterung der universitären Einrichtungen zu unterstützen und damit den Prozess zur zukunftsfähigen Stadt zu befördern.

Da im Rahmen der Exzellenzbewerbung der TU Dresden neben den vorrangig wissenschaftlichen Kriterien auch die Voraussetzungen für eine bauliche Expansion nachzuweisen waren, werden mit dem Rahmenplan Potenzialflächen und Verdichtungsgebiete zur Entwicklung von Forschung und Lehre, aber auch für das Wohnen, der dafür notwendigen Infrastruktur sowie ein entsprechendes Freizeit- und Erholungsangebot in Verbindung mit vorhandenen Grünbereichen aufgezeigt.

Trotz modernster Informationstechnik zeigt die Erfahrung immer wieder, dass Synergieeffekte dort entstehen, wo Forschungseinrichtungen und potenzielle Ansiedlungen die räumliche Nähe zu ihren Forschungspartnern suchen.

Durch gemeinsame Entwicklungsarbeiten, die gemeinschaftliche Nutzung von Großgeräten etc. können ideale Wachstumsbedingungen und damit letztlich auch Ausbildungs- und Arbeitsplätze geschaffen werden. Bei der Herausarbeitung von Potenzialflächen für hochschulaffine Nutzungen war deshalb besonders zu beachten, entsprechende Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft (hier vor allem zu den Exzellenzclustern der TU Dresden) bzw. mit guter Erreichbarkeit zu akquirieren.

Mit dem Rahmenplan wird das Ziel verfolgt, eine tragfähige und mittel- bis langfristige Strategie zu entwickeln und ein städtebaulich möglichst robustes und gleichzeitig flexibles Konzept aufzustellen, das Grundlage für die perspektivische Gesamtentwicklung der Südvorstadt bildet.

Der zentrale Lösungsansatz für das Plangebiet besteht darin, das räumliche Bild dreier miteinander vernetzter Schwerpunkte, nämlich:

- dem Kerncampus der TU Dresden im Südwesten
- dem Bereich südöstlich der S.L.U.B. und
- dem Campus der HTW im Norden

zu verfolgen, innerhalb derer sich künftige Entwicklungen konzentrieren sollen. Diese drei Pole werden durch zwei Tangenten im Norden und Süden, nämlich die „Technologiemeile“ an der Nöthnitzer Straße und die „Potenzialschiene“ an der Strehleener Straße ergänzt.

Diesen Ergänzungsbereich „Technologiemeile“ nimmt der Bebauungsplan auf. Die bereits im Verfahren zum Rahmenplan erfolgten klimatechnischen Untersuchungen bilden eine wichtige Grundlage für die Weiterbearbeitung im Bebauungsplan.

#### **4.6 Weitere Bebauungspläne im Umfeld**

Westlich des Plangebietes befindet sich der am 25. März 2010 in Kraft getretene Bebauungsplan Nr. 333, Dresden-Plauen Nr. 2, Wohnbebauung Passauer Straße, welcher die bauliche Wiedernutzbarmachung einer innerstädtischen Brachfläche in Form einer attraktiven Wohnanlage für den individuellen Eigenheimbau sowie die Einordnung einer sozialen Einrichtung zum Inhalt hatte. Mit der Errichtung von insgesamt 13 Einfamilienhäusern und der Kindertagesstätte „Naseweis“ ist in den vergangenen Jahren eine städtebauliche Raumkante zur Passauer Straße in einer ansprechenden modernen Architektur entstanden.

Unmittelbar an die südliche Grenze des Bebauungsplanes Nr. 393 schließt sich der Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark, an. Der Aufstellungsbeschluss für diesen Bebauungsplan stammt bereits aus dem Jahr 1990. Die damalige Stadtverordnetenversammlung der Stadt Dresden beschloss, den „übergeleiteten Generalbebauungsplan“ aus den 1980-er Jahren mit Ausnahme von 49 Teilflächen fortgelten zu lassen. Eine dieser Teilflächen war der Bereich zwischen Nöthnitzer Straße und Kohlenstraße. Hierfür wurde das Planungsziel „Sonderbauflächen, die der Erholung dienen“ angestrebt, ohne die entsprechenden Planungen je voranzubringen. Während in den 1990-er Jahren noch Ideen zu größeren Sportan-

lagen (Schwimmhalle, Spaßbad, Fußballstadion etc.) entwickelt wurden, ist nunmehr davon auszugehen, dass diese Flächen im Wesentlichen naturnah belassen bzw. behutsam umgestaltet werden.

Im Zusammenhang mit dem Beschluss zur öffentlichen Auslegung des Entwurfes zum Rahmenplan wurde die Oberbürgermeisterin durch den Ausschuss für Stadtentwicklung und Bau beauftragt, „das Bebauungsplanverfahren Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark, wieder zu aktivieren. Dabei sind die nördlichen Grenzen des Plangebietes an die südliche Bebauungsgrenze der Nöthnitzer Straße des Rahmenplanentwurfes Nr. 791 anzupassen.“.

Diese Anpassung ist nunmehr erfolgt, sodass sich die beiden Bebauungspläne nicht mehr überschneiden, keine dazwischenliegenden Flächen unbeplant bleiben bzw. alle für den Südpark wichtigen Bereiche im Geltungsbereich liegen. Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange erfolgte parallel zur öffentlichen Auslegung des Entwurfes zum Bebauungsplan Nr. 393 im Juni/Juli 2018. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 40 lag vom 6. Januar bis einschließlich 7. Februar 2020 aus. Mit einem Satzungsbeschluss ist voraussichtlich im Jahr 2021 zu rechnen.

#### **4.7 Weitere rechtliche Bindungen**

Die Landeshauptstadt Dresden hat nach § 21 Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) eine Satzung für das Denkmalschutzgebiet Plauen beschlossen, die an der nordöstlichen Begrenzung der Passauer Straße endet. Die Denkmalschutzgebietssatzung D 7 vom 18. März 1999 trat am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 3/2000 vom 20. Januar 2000, geändert in Nr. 42a/01 vom 18. Oktober 2001, in Kraft.

Da es sich ausschließlich um Straßenverkehrsfläche handelt, die durch den Bebauungsplan erfasst wird, ist hier lediglich der Schutzgegenstand:

- das vorhandene Erscheinungsbild der Straßen, Wege und Plätze einschließlich ihrer Ausstattung und straßenbegleitenden Baumbepflanzung zu erwähnen.

Veränderungen an dem geschützten Bild bedürfen nach § 3 der Satzung der Genehmigung, wobei die Genehmigung zu erteilen ist, „wenn die Veränderung das Bild des Denkmalschutzgebietes nur unerheblich oder nur vorübergehend beeinträchtigt.“

#### **4.8 Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan, der am 17. Mai 2018 vom Stadtrat beschlossen wurde, stellt den Bestand an Bauflächen sowie Grün- bzw. Landwirtschaftsflächen als Ziel dar. Die Bauflächen sind mit dem Maßnahmetyp „Erhalt und Entwicklung des hohen Durchgrünungsgrades der Hangbebauung“ gekennzeichnet. Die Ausweisung neuer Bauflächen ist nicht Gegenstand des Landschaftsplanes.

Ein weiteres landschaftsplanerisches Ziel ist es, die Kleingärten für öffentliche Erholung zu erschließen.

Mit dem Beschluss zum Rahmenplan Nr. 791 wurde bereits eine grundsätzliche städtebauliche Abwägung zur weiteren Flächenentwicklung getroffen. Die Konkretisierung erfolgt für

den Planungsraum mit diesem Bebauungsplan. Regelungen zur Durchgrünung der Hangbebauung, zu Neu- und Nachpflanzungen, zum Umgang mit der Topografie, zum Artenschutz, zu Funktions- und Wegebeziehungen (siehe Kapitel 8.1.8, 8.1.9, 8.2 ff.) sollen dazu beitragen, die Ausformung der Ziele des Bebauungsplanes aus landschaftsplanerischer Sicht zu optimieren. Der Erhalt der Kleingartenanlage wird durch den Bebauungsplan gesichert. Das auf einem vorhandenen, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weg festgesetzte Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit dient dem o. g. Ziel, die öffentliche Erholung zu stärken.

Mit dem Flächennutzungsplan (Stand Feststellungsbeschluss vom Juni 2019) treten die Zielaussagen des Landschaftsplanes hinter der Gesamtabwägung zum Flächennutzungsplan zurück.

#### **4.9 Gender Mainstreaming**

Gender Mainstreaming oder Geschlechtergerechtigkeit in der Stadtplanung bedeutet, das Augenmerk auf die Beziehungen zwischen Gleichberechtigung und der Entwicklung menschlicher Siedlungen zu richten. Ziel der Planung soll sein, für gleichwertige Lebensbedingungen aller Menschen Sorge zu tragen. Für die Bauleitplanung können Handlungsansätze beispielsweise in der Einordnung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen, auch und vor allem in der Nähe der Wohnungen oder Arbeitsplätze, der Sicherung der Nahversorgung, der Schaffung oder Sicherung von Parks und Grünanlagen in der Nähe der Wohnungen oder von kurzen Wegen zu Haltestellen des Öffentlichen Personennahverkehrs liegen.

Die vorliegende Planung berücksichtigt dies mit der Ausweisung von Arbeitsstätten, Bildungs- und Forschungseinrichtungen innerhalb des Siedlungsgebietes, mit der ÖPNV-nahen Einordnung und der Sicherung einer Kindertageseinrichtung im Plangebiet. Des Weiteren werden mit der dauerhaften Ausweisung der Kleingartenanlage „Grabeland“ e. V. wohnnahe Erholungsflächen gesichert. Durch entsprechende Wegeverbindungen schafft der Bebauungsplan die Voraussetzungen, den zukünftigen, südlich angrenzenden „Südpark“ mit den angrenzenden Wohngebieten und dem Kerncampus zu verbinden.

#### **5. Städtebauliches Konzept**

Die zu bebauenden Flächen sollen Entwicklungspotenziale für wissenschaftliche Einrichtungen, wie die TU Dresden, die bereits bestehenden außeruniversitären Institute bzw. Neuan siedlungen von Forschungseinrichtungen, bieten.

Die räumlich-funktionale Zielstellung des Bebauungsplanes geht - auf dem Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog basierend - davon aus, dass entlang der Südseite der Nöthnitzer Straße ein Komplettieren der straßenbegleitenden Bebauung bis zur Bergstraße erfolgt und mit einer abschließenden zweiten Bebauungsreihe, an die sich der Südpark anschließen wird, eine klare Kontur nach Süden gesetzt wird.

#### Städtebau

Der Bebauungsplan folgt den Intentionen des vorliegenden Rahmenplanes Nr. 791. Wesentlich für die Außenwirkung und Wahrnehmung des Standortes ist die Ausbildung einer klaren und repräsentativen Raumkante sowohl entlang der den öffentlichen Raum bestimmenden



Nöthnitzer Straße als auch zum sich nach Süden anschließenden Freiraum. Mit dem Plan wird auch das Ziel verfolgt, den Einmündungsbereich der Nöthnitzer Straße in die Bergstraße baulich zu fassen und in besonderem Maße durch eine hochwertige Architekturlösung als Eingangssituation zu akzentuieren. Entlang der Nöthnitzer Straße besteht neben den zwei östlichen Bauflächen in Richtung Bergstraße auch die Option, die gegenwärtig als Parkplatz genutzte Fläche östlich der Informatik der TU Dresden (Nöthnitzer Straße 46) zu bebauen. In zweiter Reihe sollen sowohl im östlichen Teil des Bebauungsplanes in Richtung Bergstraße als auch westlich des Hochleistungsrechners Nöthnitzer Straße 46a Baurechte hinzutreten, die die gegenwärtig unbefriedigende Situation städtebaulich zu einem Abschluss führen.

Die Kindertageseinrichtung verbleibt am jetzigen Standort in unmittelbarer Nachbarschaft zur Kleingartenanlage, wobei während der Bauphase eine Auslagerung erfolgen soll. Die zuerst beabsichtigte Option, die Kindertagesstätte während der Bauphase weiter zu betreiben, wurde verworfen, da sich daraus zu viele, den Bauablauf verzögernde Einschränkungen ergäben.

Neben den neu zu bebauenden Flächen besteht auch die Möglichkeit der Verdichtung im Umfeld einiger Bestandsgebäude, wie z. B. dem Mierdel-Bau Nöthnitzer Straße 64 und dem Hochleistungsrechner Nöthnitzer Straße 46a. Auch die drei westlich gelegenen Institute (Nöthnitzer Straße 38, 40 und 44) können sich erweitern, indem sie aufstocken und/oder sich entsprechend der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen flächenmäßig ausdehnen.

Besonderes Augenmerk war auf den entsprechend dem Klimagutachten, das im Zusammenhang mit dem Rahmenplan erstellt wurde, geforderten 30 m-Korridor südlich der Einmündung der Regensburger Straße in die Nöthnitzer Straße zu richten. Weitere „Lücken“, die nach Norden entsprechende Fortsetzungen finden, werden mit Abständen von ca. 20 m bis max. 25 m ausgebildet (z. B. südlich der Georg-Schumann-Straße und im östlichen Teil des Bebauungsplanes).

Eine besondere Bedeutung kommt einer platzartigen Aufweitung in Verlängerung der Helmholtzstraße zu. Auf dieser hochwertig zu gestaltenden Fläche soll ein Ort der Kommunikation und Begegnung geschaffen werden. Außerdem soll dieser „Trittstein“ als verbindendes und richtungslenkendes Element zwischen dem Kerncampus, der Technologiemeile und dem Zugang zum späteren „Südpark“ fungieren.

Neben der Definition von Baulinien zur Nöthnitzer Straße, um somit klare Raumkanten zu schaffen, werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen definiert. Die Maßstäblichkeit der Bebauung, hier: die Gebäudehöhen, orientiert sich an den Bestandsgebäuden der Nöthnitzer Straße - Südseite, wobei die Baukörper in 2. Reihe trotz ansteigender Hanglage nicht oder nur unwesentlich höher werden.

Die zur Sicherung der Erschließung und Gliederung des Plangebietes festgesetzten Stichstraßen, die von der Nöthnitzer Straße abgehen, enden jeweils in Wendeanlagen, die der verkehrlichen Anbindung der zweiten Reihen dienen. Der an der Südseite der Nöthnitzer Straße verlaufende Gehweg, der gegenwärtig vor dem Technikum Nöthnitzer Straße 66 endet, wird bis zur Bergstraße verlängert. Eine von der Öffentlichkeit gern genutzte fußläufige Verbindung südlich der straßenzugewandten Institute, die gegenwärtig von der Passauer

Straße bis zur Sporthalle Nöthnitzer Straße 60a führt, wird rechtlich gesichert und als „Grünes Band“ bis zur Bergstraße fortgeführt.

### Freiraumkonzept

Die grünordnerischen Planungsziele lassen sich in drei Hauptaspekte gliedern:

- den hohen Durchgrünungsgrad des Plangebietes erhalten
- die Biotopfunktionen stärken und die Strukturvielfalt fördern sowie
- die Erreichbarkeit und Erlebbarkeit der Landschaft fördern.

Zur Umsetzung dieser Ziele weist der Bebauungsplan drei prägende Hauptkomponenten der Freiraumgestaltung auf.

Hierbei handelt es sich zum einen um den besonders wirksamen Grünbereich, der die Kleingartenanlage „Grabeland“ e. V. mit der sich entlang der Passauer Straße anschließenden Grünfläche (Streuobstwiese) umfasst. Zum anderen bildet der geplante „Grüne Rand“ entlang der südlichen Grenze des Bebauungsplanes einen wichtigen Bestandteil des Freiraumkonzeptes, wobei diese Flächen durch ihren Gehölzsaum nicht nur als Übergangsbereiche zum Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark, fungieren, sondern auch naturnahe Anlagen zur Rückhaltung des Hang- und Schichtenwassers aufnehmen und zur Modellierung der Topografie dienen können. Eine 3. Komponente wird durch eine grüne Mitte, das sogenannte „Grüne Band“, als Parkway zwischen den Gebäuden in 1. und 2. Reihe gebildet. Hier wird über ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit eine Durchwegung in Ost-West-Richtung sichergestellt. Diese Verbindung stellt sowohl für die dort Arbeitenden, Lehrenden und Studierenden ein attraktives Angebot der fußläufigen Erreichbarkeit der einzelnen Institute als auch eine Spazierstrecke von der Bergstraße bis nach Plauen (Passauer Straße/Münchner Straße) als Alternative zur Nöthnitzer Straße dar.

Diese Grünbereiche durch zu pflanzende Baumreihen und Begrünungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken sinnfälligerweise miteinander zu vernetzen und durch Wegebeziehungen zu verbinden, ist Ziel der Freiraumplanung.

## **6. Verkehrserschließung**

### Straßenverkehr

Die äußere Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über die Nöthnitzer Straße, die ein wichtiges Element im Hauptstraßennetz der Landeshauptstadt Dresden sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den öffentlichen Personennahverkehr darstellt. Dieser Straßenzug verbindet die Stadtteile Plauen mit Räcknitz/Zschertnitz bzw. in der Weiterführung nach Osten auch mit Strehlen. Die Nöthnitzer Straße übernimmt gleichzeitig die Haupterschließungsfunktion der angrenzenden TU-Einrichtungen und Institute an das Hauptstraßennetz der Landeshauptstadt Dresden.

Die Nöthnitzer Straße ist nach RIN 08 (Richtlinien für integrierte Netzgestaltungen) als angebaute Haupterschließungsstraße in der Kategoriengruppe HS mit der Verbindungsstufe IV in die Kategorie HS IV (= innergemeindliche Hauptverkehrsstraße) einzustufen. Die vorhandene Fahrbahn ist ca. 6 m breit.

Die Verkehrsbelastung liegt im Abschnitt zwischen der Münchner Straße und der Bergstraße bei 6.000 bis 7.000 Kfz/24h. Die Verkehrsprognose 2030 geht von einem Anstieg der Verkehrsbelastung auf 6.750 bis 9.500 Kfz/24h aus. Verantwortlich dafür sind die baulichen und strukturellen Entwicklungen um den Kerncampus der TU Dresden sowie des gesamten Dresdner Südens.

Über die Bergstraße (B 170) ist eine schnelle und direkte Verbindung des Plangebietes sowohl in die Innenstadt als auch zur Autobahnanschlussstelle „Südvorstadt“ der BAB 17 gegeben.

Die das Plangebiet im Osten begrenzende Passauer Straße hat lediglich Anlieger- und Erschließungsfunktion.

Bei einem Ausbau der Nöthnitzer Straße wird davon ausgegangen, dass dieser innerhalb des vorhandenen öffentlich gewidmeten Straßenraumes erfolgt. Ziele sind neben der grundhaften Sanierung der Fahrbahn die Einordnung von Radverkehrsanlagen, die durchgängige Führung des Gehweges auf der Südseite, die barrierefreie Gestaltung der Bushaltestellen, die Ordnung des ruhenden Verkehrs, ein möglichst weitgehender Erhalt des Baumbestandes sowie die Gewährleistung der erforderlichen Anbindungen zur Erschließung der Baufelder des Campus Süd. Besonderes Augenmerk im Zuge der Nöthnitzer Straße soll auf den Abschnitt zwischen Georg-Schumann-Straße und Zeunerstraße gerichtet werden. Hier erfolgt eine Untersuchung von Möglichkeiten der Ausbildung der Verkehrsanlage, welche den Zusammenhang zwischen den TU-Einrichtungen beidseitig der Nöthnitzer Straße auch gestalterisch untersetzt, die Querungsbedingungen für Zufußgehende erleichtert und im machbaren Maße eine Verkehrsberuhigung bewirkt.

Zur Erschließung des Plangebietes sind insgesamt fünf von der Nöthnitzer Straße nach Süden abgehende Stichstraßen erforderlich. Die Planstraßen 2, 4 und 5 sind bereits heute als Zufahrtsflächen vorhanden. Als Planstraße 1 soll nicht mehr die im Bestand vorhandene private Verkehrsfläche, die über das Institutsgelände des Max-Planck-Institutes Nöthnitzer Straße 40 verläuft, genutzt werden, sondern eine um ca. 6 m nach Osten verschobene Verkehrsfläche neu angelegt. Diese Verschiebung macht sich erforderlich, um während der Herstellung/ Erüchtigung der Erschließungsanlage (grundhafter Ausbau, Neuverlegung der Medien, Herstellung eines Gehweges zur Kindertageseinrichtung Nöthnitzer Straße 40h etc.) Beeinträchtigungen und Einschränkungen im Betriebsablauf des Institutes zu vermeiden. Durch diese Veränderung des Verlaufes ist zu jedem Zeitpunkt eine uneingeschränkte Zufahrt zur Tiefgarage, zu technischen Anlagen des Institutes (z. B. Lieferung technischer Gase) sowie eine ungehinderte Zuwegung zur Kindertageseinrichtung Nöthnitzer Straße 40h gewährleistet (betrifft auch gesicherte Zufahrt von Ver- und Entsorgungsfahrzeugen, Rettungsfahrzeugen und Feuerwehr zur Kita). Auch Planstraße 3 ist neu anzulegen und Planstraße 4 geringfügig zu verziehen. Entsprechend Bebauungsplan münden die geplanten Stichstraßen jeweils in einer Wendeanlage, die sich mit Ausnahme der Planstraße 1 in Höhe der Grünachse zwischen der 1. und der 2. Reihe befindet.

Da die Planung der Stichstraßen gegenwärtig vorm bestehenden Straßenraum der Nöthnitzer Straße endet, ist die Anbindung an den jeweiligen Bestand (vor oder nach dem Ausbau der Nöthnitzer Straße) zu gewährleisten.

Die an der Passauer Straße gelegenen Baufelder SO<sub>WISS</sub> 10 werden von dieser Straße aus erschlossen.

#### Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr

Die ÖPNV-Erschließung des Plangebietes ist als sehr gut einzuschätzen. Im Zuge der Nöthnitzer Straße verkehrt die Buslinie 85 (Löbtau-Striesen). Die Haltestelle „Regensburger Straße“ dient sowohl der ÖPNV-Anbindung des nördlich gelegenen Wohngebietes zwischen Georg-Schumann-Straße und Münchner Straße als auch der Anbindung des Kerncampus. Gegenwärtig wird die Haltestelle „Helmholtzstraße“ vorwiegend durch den Kerncampus und die Institute genutzt. An der Haltestelle „Plauen – Nöthnitzer Straße“ außerhalb des Plangebietes ist auf kurzem Weg die Straßenbahnlinie 3 (Coschütz-Wilder Mann) erreichbar, sodass eine günstige Verbindung zur Innenstadt gewährleistet ist. Im Zuge der Bergstraße (B 170) fahren die Buslinien 66 (Lockwitz/Nickern – Dresden-Coschütz/Burgk/Freital-Deuben), 352 (Dresden-Possendorf), 360 (Dresden-Zinnwald/Teplice) und 366 (Dresden-Possendorf).

Des Weiteren hat die DVB darauf hingewiesen, dass die Option einer perspektivischen Angebotsverdichtung entlang der Nöthnitzer Straße besteht, indem zu der bereits vorhandenen Buslinie 85 eine zusätzliche Buslinie ergänzt werden soll.

#### Geh- und Radwege

Die Nöthnitzer Straße verfügt auf der Nordseite über einen durchgehenden straßenbegleitenden Gehweg. Auf der Südseite befindet sich zwischen der Münchner Straße und der Helmholtzstraße ein von der Fahrbahn zurückgesetzter Gehweg. Die besondere Qualität dieses Gehweges wird durch eine beidseitige Baumreihe geprägt, die einen alleeartigen Charakter entstehen lässt. In Höhe des Leibniz-Institutes Helmholtzstraße 20 endet dieser Gehweg gegenwärtig, ein Zustand, der sich mit Weiterentwicklung der Bebauung dringend ändern muss.

Im Radverkehrskonzept ist die Nöthnitzer Straße als Kategorie IR III (=innergemeindliche Radhauptverbindung – Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptnetz und zwischen Stadtteilzentren) ausgewiesen. Der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindliche Abschnitt der Nöthnitzer Straße verfügt, abgesehen von einem kurzen auf der Fahrbahn abmarkierten Schutzstreifen in der Zufahrt zum Knotenpunkt Nöthnitzer Straße/Münchner Straße, gegenwärtig nicht über Radverkehrsanlagen. Der nördliche Gehweg ist lediglich zur Mitbenutzung für den Radverkehr freigegeben.

Mit dem geplanten Ausbau der Nöthnitzer Straße soll der teilweise fehlende Fußweg auf der Südseite bis zur Bergstraße ergänzt werden. Für den Radverkehr ist ebenfalls die Ausweisung von Radwegen in beiden Verkehrsrichtungen geplant, um die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel entsprechend zu stärken. Auch an der Passauer Straße befindet sich ein von der Fahrbahn durch einen baumbestandenen Grünstreifen abgetrennter Gehweg. Da dieser im südlichen Abschnitt an Grünflächen und im nördlichen Abschnitt an den Gästehäusern des Max-Planck-Institutes entlang verläuft, ist auch hier eine angenehme Qualität zu verzeichnen.

### Ruhender Verkehr

Die Situation für den ruhenden Verkehr im Planungsgebiet ist wie im gesamten Umfeld des TU-Campus als angespannt zu bezeichnen.

Hier darf nicht verkannt werden, dass für den überwiegenden älteren Gebäudebestand, sprich: die angrenzenden Wohngebiete und den wesentlichen Teil des Kern-Campus (vor 1990) zwar in der Regel ein Stellplatznachweis zu führen war, aber aufgrund von Sparmaßnahmen und niedriger Motorisierung nicht konsequent umgesetzt wurde. Mit zunehmender Motorisierung ab den 90-er Jahren hat sich ein erhebliches Defizit entwickelt. Erst nach 1990 mussten neu hinzugetretene Gebäude (Institute und TU-Bauten) im Genehmigungsverfahren die entsprechend der Richtzahlen der Verwaltungsvorschrift zur Sächsischen Bauordnung und der Garagen- und Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Dresden bzw. Garagen-, Stellplatz- und Fahrradstellplatzsatzung rechnerisch notwendigen Stellplätze auf dem Baugrundstück oder auf nahe gelegenen Flächen nachweisen. Hier entstanden in der Vergangenheit sowohl Parkplätze als auch Tiefgaragen. Außerdem wurde vor einiger Zeit der im nördlichen Seitenbereich der Nöthnitzer Straße vorhandene ehemalige Radweg durchgängig zum Pkw-Parken freigegeben.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten neuen Baufelder werden weiterhin die erforderlichen Stellplätze auf den zugehörigen Grundstücksflächen oder auf einem anderen Grundstück in zumutbarer Entfernung vom Baugrundstück (Sicherung per Baulast) nachzuweisen sein, wobei der Bebauungsplan neben der Möglichkeit der ebenerdigen Stellplatzanlage und der Tiefgarage auch Garagengeschosse zulässt. Im SO<sub>WISS</sub> 6 (Nöthnitzer Straße/Bergstraße) ist in beiden Baufeldern und im SO<sub>WISS</sub> 7 im östlichen und mittleren Baufeld die Errichtung von Parkhäusern zulässig, die der Bedarfsdeckung für die Sondergebiete dienen. Da der Bebauungsplan die Möglichkeit offenlässt, mehr Stellplätze als rechnerisch notwendig zu errichten, können in einem derartigen Parkhaus ggf. auch Bedarfe aus der Nachbarbebauung aufgenommen werden. Gesicherte Angaben hierzu sind gegenwärtig nicht möglich, da Betreiber und Betreiberkonzept (Dauerparker, Kurzzeitparker etc.) noch nicht bekannt sind.

Der im nördlichen Seitenbereich der Nöthnitzer Straße vorhandene ehemalige Radweg wird durchgängig zum Pkw-Parken genutzt. Entsprechend der noch nicht abgeschlossenen Vorplanung zur Nöthnitzer Straße soll weiterhin wenigstens in Teilbereichen die Einordnung von Stellplätzen vorgesehen werden. Der Querschnitt der geplanten Stichstraßen lässt bei Varianten mit einem einseitigen Gehweg ebenfalls das seitliche Parken zu. Weitere Stellplätze sind im Bereich der Wendeschleife an Planstraße 1 einordenbar. Fahrradstellplätze, bevorzugt überdacht, sind nach der Verwaltungsvorschrift ebenfalls auf den privaten Grundstücken nachzuweisen.

Soweit entsprechend Bebauungsplan auf Flächen gebaut werden soll, auf denen sich gegenwärtig bauordnungsrechtlich notwendige Stellplätze bereits vorhandener Gebäude befinden (z. B. Parkplatz östlich der Informatik), sind bei Entfall diese zusätzlich zum entstehenden Neubedarf nachzuweisen.

Seit etwa 2007 gibt es zwischen dem Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) und der Landeshauptstadt Dresden die Übereinkunft, dass die Parkraumuntersuchung „Stellplatzanalyse für das Kerngebiet der TU Dresden“ vom Büro Stadtprojekt Rogge.Pfau GmbH Dresden aus dem Jahr 2006, die Basis für weitere Stellplatznachweise bil-

det. An dieser Vorgehensweise ist weiter festzuhalten, solange keine geeignetere Beurteilungsgrundlage vorliegt.

## **7. Stadttechnische Erschließung**

Die medienseitige äußere Erschließung der geplanten Baufelder ist über die vorhandenen Anlagen in der Nöthnitzer Straße gesichert.

### **7.1 Entwässerung**

#### Grundsätzliches

Der natürliche Untergrund des Plangebietes ist gekennzeichnet durch Böden mit minimalen Versickerungsleistungen, welche voraussichtlich nicht in der Lage sind, das gesamte anfallende Niederschlagswasser am Anfallort zu verbringen. Ein natürlicher Vorfluter ist im Plangebiet nicht vorhanden. Dieser Zustand wird durch die beachtliche Neigung der südlich angrenzenden Flächen, welche einen stärkeren/schnelleren Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und ein vermindertes Versickerungspotenzial von diesen Bereichen nach sich ziehen, noch verstärkt. Infolge des baulichen Vordringens in den Hang ist zudem verstärkt mit dem Auftreten von Schichtenwasser zu rechnen, was ebenfalls zu Konflikten führen kann, welches mit der Einleitung in die Abfanggräben und Rückhalteeinrichtungen auf den Grundstücken minimiert werden soll.

Für die abwassertechnische Erschließung des Gebietes wird ein bestehender Mischwasserkanal der Stadtentwässerung Dresden GmbH genutzt, welcher in seiner Kapazität jedoch eingeschränkt ist. Für die Ableitung des Niederschlagswassers sind daher grundsätzlich alle Möglichkeiten der Regenwasserbewirtschaftung (u. a. auch Regenwasserversickerung, -nutzung und -verdunstung) zu nutzen, um die Einleitungsmenge zu minimieren und trotzdem eine sichere Entwässerung des Gebietes gewährleisten zu können.

Bei der Entwässerung des Gebietes ist hinsichtlich dessen Herkunft zu unterscheiden in direkt auf den Bebauungsplanflächen anfallendem Schmutzwasser, Niederschlagswasser, Grund- und Schichtenwasser. In Bezug auf das Niederschlagswasser wird unterschieden nach dem Bemessungsfall für die Dimensionierung der Regenwasseranlagen für bis zu 5-jährige Regenereignisse sowie dem Überflutungsfall bei Extremregen für mind. 30-jährige Regenereignisse. Für den Überflutungsfall erfolgt die Prüfung einer unschädlichen Oberflächenüberflutung bei (planmäßiger) Überlastung der Regenwasseranlagen.

#### Ableitung des auf den Grundstücken anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers

In der Nöthnitzer Straße befindet sich ein Mischwasserkanal DN 650/1100 bis 800/1200. Das anfallende Schmutzwasser kann aufgrund der geringen Größenordnung ohne Drosselung in den Mischwasserkanal der Nöthnitzer Straße eingeleitet werden.

Aufgrund der begrenzten Kapazität des Kanals kann das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser nur gedrosselt, mit einer Abflussspende von maximal  $10 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$ , abgeleitet werden. Die maximale Einleitmenge darf auch bei Extremregenereignissen im Überflutungsfall bis zu einem Regenereignis mit einer Wiederkehrzeit  $T = 30 \text{ a}$  nicht überschritten

werden. Für die Umsetzung der Anforderungen wird die Vorhaltung entsprechender Retentionsräume auf den Grundstücken erforderlich.

Um die Abflussmenge bereits im Ursprung zu reduzieren, sind die Dächer von Hochbauten des Bebauungsplangebietes extensiv zu begrünen. Die Flachdächer von Tiefgaragen, die sich nicht unter baulichen Anlagen befinden bzw. nicht durch ebenerdige Stellplatzanlagen überbaut werden, sind intensiv zu begrünen.

Aufgrund der starken Auslastung des bestehenden Mischwasserkanals in der Nöthnitzer Straße wird auch eine Drosselung der Einleitung von den inneren Verkehrsflächen (Planstraßen 1 bis 5) in diesen Kanal auf  $10 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$  erforderlich.

#### Ableitung des Grund- und Schichtenwassers

Infolge der baulichen Entwicklung in Richtung Süden werden aufgrund der Hanglage wasserführende Schichten angeschnitten. Die entstehenden baulichen Anlagen sind daher durch geeignete Maßnahmen vor diesem Schichtenwasser und weiterhin Grundwasser zu schützen. Die anfallenden Wassermengen sind unter Ausnutzung der Möglichkeiten der Regenwasserbewirtschaftung auf dem Grundstück zu verbringen. Eine Aufnahme des anfallenden Wassers in das öffentliche Kanalnetz ist, bis auf Notüberläufe, auszuschließen. Die Umsetzung obliegt den Grundstückseigentümern.

#### Überflutungssicherheit

Für die einzelnen Grundstücke ist der Nachweis des Überflutungsschutzes für mindestens  $T = 30 \text{ a}$  zu erbringen, was im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu erfolgen hat. Die Umsetzung dieser Anforderungen obliegt den Grundstückseigentümern. Die unschädliche Überflutung kann auf der Fläche des eigenen Grundstückes, z. B. durch Hochborde oder Mulden oder über andere Rückhalteräume, wie Rückhaltebecken, erfolgen, soweit die Regenwasserableitung nicht auf andere Weise sichergestellt ist. Öffnungen der Gebäude sind so anzuordnen, dass ein Eintritt des Oberflächenwassers auch im Überflutungsregenfall ausgeschlossen wird. Die Verkehrsflächen sind dementsprechend regelkonform zu gestalten, so dass ein Überlauf des Oberflächenwassers von den Straßenflächen in gefährdete Grundstücke vermieden wird.

Das anfallende Niederschlagswasser des angrenzenden Südparks soll bis zu einem Regenergeignis mit einer Wiederkehrzeit  $T = 5 \text{ a}$  in dortigen Retentionsanlagen zurückgehalten werden. Aufgrund der Hanglage ist ein Überlauf von Oberflächenwasser von den südlich des Bebauungsplangebietes gelegenen Flächen bei Extremregenereignissen ( $T > 5 \text{ a}$ ) potenziell möglich. Zum Überflutungsschutz sind in den an der südlichen Grenze des Bebauungsplangebietes liegenden Grünflächen Abfanggräben (ggf. mit Sedimentfang) zu errichten, welche an den Gebäuden vorbei in Richtung Nöthnitzer Straße entwässern können und dort über die Straßenentwässerung an den Mischwassersammler angebunden sind.

An den Mischwasserkanal in der Nöthnitzer Straße sind u.a. die Gebiete an der Bergstraße als auch das Plangebiet selbst angeschlossen. Angesichts der begrenzten Kanalkapazitäten ist eine Überflutung der Nöthnitzer Straße in den Grenzen des B-Plan-Gebietes für das Ereignis  $T = 30 \text{ a}$  in der aktuellen Bestandssituation nicht auszuschließen. In den vergangenen Jahren kam es nach Kenntnis des Umweltamtes einmalig zum Überlauf auf die Straße mit

Schlammablagerungen. Der Stadtentwässerung Dresden sind in den vergangenen Jahren keine Schadensmeldungen zu Grundstücküberflutungen oder ähnlichem angezeigt worden.

Da das Niederschlagswasser vom Plangebiet auch im Überflutungsfall (T = 30 a) innerhalb des Plangebiets verbleibt, verschlechtert sich die bestehende potenzielle Überflutungsgefährdung der Nöthnitzer Straße nicht.

Aktuell laufen die Vorplanungen für den künftigen Ausbau der Nöthnitzer Straße.

In diesem Zusammenhang muss die bestehende Überstauproblematik im Überflutungsfall (Überstaumenge gemäß Modellsimulation des Entwässerungskonzeptes itwh vom Dezember 2017 ca. 200 m<sup>3</sup> bei T = 30 a) einer Lösung zugeführt werden.

Der Straßenausbau wird voraussichtlich mittelfristig umgesetzt.

## **7.2 Trinkwasserversorgung**

Im Bebauungsplangebiet befindet sich eine Vielzahl bestehender Anlagen der Trinkwasserversorgung, Nennweiten DN 100 bis DN 300 in der Nöthnitzer Straße sowie Transportleitungen DN 800 bis DN 1000 in der Passauer Straße. Die Leitungen sind teilweise außer Betrieb. Ein Teil des Leitungsbestandes ist dinglich gesichert. Hierbei ist vor allem eine Transportleitung DN 800 / DN 1000 und deren Schutzstreifen von 10 m entlang der Passauer Straße zu nennen.

Das Plangebiet wird derzeit über eine im nördlichen Gehweg der Nöthnitzer Straße verlaufende Trinkwasserleitung DN 300 GG versorgt.

Eine Trinkwasserleitung DN 100 GG, welche die Flurstücke 140/7, 140/10 und 140/11, Gemarkung Dresden-Plauen quert und sowohl die Kindertageseinrichtung Nöthnitzer Straße 40h als auch die Kleingartenanlage „Grabeland“ versorgt, muss bei Ausübung der zulässigen Erweiterung des Institutes Nöthnitzer Straße 40 an eine geeignete Stelle umverlegt werden. Es ist davon auszugehen, dass die neue Trinkwasserversorgungsleitung im Zuge der Neuerichtung der Kita in die herzustellende Planstraße 1 verlegt und die Kleingartenanlage entsprechend angebunden wird.

Eine weitere Erschließung des Plangebietes bedingt die Errichtung separater Anschlussleitungen. Dazu ist die Querung der Nöthnitzer Straße notwendig. Im östlichen Bereich des Bebauungsplangebietes besteht die Möglichkeit in Abhängigkeit des zu erwartenden Bedarfes eine zusätzliche Leitungsmasche aufzubauen. Dies kann entlang der zur Nöthnitzer Straße parallel verlaufenden privaten Grünfläche („Grünes Band“ zwischen der 1. und 2. Reihe) erfolgen (Anbindung an Bergstraße und Nöthnitzer Straße).

## **7.3 Löschwasserbereitstellung**

Durch das Brand- und Katastrophenschutzamt der Landeshauptstadt Dresden wurde eine Bedarfswert von 96 m<sup>3</sup>/h für das Plangebiet benannt. Dieser Bedarfswert steht leitungsgebunden im Rahmen des Grundschutzes bei störungsfreiem Netzbetrieb und nur einem Brandfall im Gebiet von den Hydranten des umliegenden Trinkwassernetzes über einen Zeitraum von zwei Stunden zur Verfügung (Bestätigung durch die DREWAGNETZ GmbH mit Schreiben vom 27. Mai 2020). Sollte sich im Zuge nachfolgender Genehmigungsverfahren



aus dem Brandschutzkonzept als Bestandteil des Bauantrages ggf. erhöhte Bedarfe erforderlich machen, ist ein entsprechender Objektschutz nachzuweisen.

Hydranten zur Löschwasserentnahme stehen im Umkreis von 300 m zur Verfügung.

#### **7.4 Fernwärmeversorgung**

Ein Großteil der im Bestand vorhandenen Bebauung wird über Fernwärme versorgt. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über einen Fernwärmekanal der DREWAG (Primärnetz) KMR 2 x 125 bis KMR 2 x 150 entlang der Nöthnitzer Straße. Ein Teil der Anlagen ist außer Betrieb bzw. stillgelegt. Das Uni-Rechenzentrum generiert Fernwärme in Eigenerzeugung und versorgt darüber weitere TU-Gebäude. Im Bereich der Planstraße 4 quert ein FW-Kanal (Sekundärnetz) KAN vm 2 x 350 innerhalb eines Fernwärmebauwerkes das Bebauungsplangebiet in südlicher Richtung. Der Kanal muss ggf. ertüchtigt werden, um künftige Verkehrslasten aufnehmen zu können.

Die Wärmeversorgung für neu zu errichtende Gebäude soll vorrangig über einen Fernwärmeanschluss erfolgen. Das bestehende Fernwärmenetz verfügt über entsprechende Kapazitäten. Zur Erschließung der Baufelder im Osten des Bebauungsplangebietes ist der Ausbau bzw. die Erweiterung von Bestandsleitungen notwendig.

#### **7.5 Stromversorgung**

Östlich des Plangebietes befindet sich ein Umspannwerk der DREWAG (Bergstraße 94). Von diesem aus führt eine Mittelspannungs-Trasse zu einer Übergabestation der TU Dresden innerhalb des Bebauungsplangebietes. Über diese Station werden alle TU-Gebäude über ein eigenes Netz mit Strom versorgt. Alle anderen Institute sind ausgehend von der Nöthnitzer Straße über DREWAG-Kundenstationen an das Bestandsnetz angebunden. Die Stromversorgung der geplanten Bebauung ist über das bestehende Netz von der Nöthnitzer Straße bzw. der Bergstraße aus möglich.

#### **7.6 Straßenbeleuchtung**

Eine ausreichende Ausleuchtung der Verkehrsfläche ist in allen Bereichen zu gewährleisten. Die Leuchtenstandorte sind über eine lichttechnische Berechnung durch ein Fachplanungsbüro für Elektrotechnik entsprechend den Rahmenbedingungen und unter Berücksichtigung der Bäume in der weiteren Ausführungsplanung zu ermitteln und im öffentlichen Bereich einzuordnen.

#### **7.7 Elektromobilität**

Bei der Planung von Neu- oder Umbauten sollte berücksichtigt werden, dass zukünftig deutlich wachsende Verkaufszahlen von Elektrofahrzeugen erwartet werden und es je nach Lage und Zielpublikum einer Liegenschaft zu einem deutlichen Mehrbedarf kommen kann. Grundsätzlich können öffentliche Parkierungsflächen mit Ladestationen versehen werden.

## **7.8 Fern- und Telekommunikationsversorgung**

Im Bebauungsplanbereich befinden sich mehrere Telekommunikationslinien. Diese verlaufen insbesondere entlang der Nöthnitzer und Passauer Straße. Maßnahmen zur äußeren Erschließung sind ggf. erforderlich und müssen direkt mit den Versorgungsunternehmen vereinbart werden.

Des Weiteren befinden sich im Plangebiet Informations- und Steuerkabel der DREWAG und ENSO Netz GmbH (ENSO). Notwendige Verlegungen bzw. Veränderungen bei den Lagebedingungen des Anlagenbestandes (Überdeckung, Überbauung, Annäherungen, Gefährdungen beim Bau, etc.) sind mit dem verantwortlichen Fachbereich der DREWAG und ENSO frühzeitig abzustimmen. Die Zugänglichkeit und Funktionalität von Kabel- und Kabelschachtanlagen darf nicht eingeschränkt werden.

## **7.9 Gasversorgung**

Im Bebauungsplangebiet verläuft entlang der Nöthnitzer Straße eine Mitteldruck-Versorgungsleitung DN 250 PE innerhalb eines Schutzrohres DN 300 St. Über diese wird ein Teil der Bestandbebauung versorgt. Es besteht die Möglichkeit des Anschlusses neu zu errichtender Gebäude an das vorhandene Netz zur Versorgung mit Prozessgas.

## **7.10 Abfallentsorgung**

Die Befahrung durch ein 3-achsiges Müllfahrzeug ist bei der vorgesehenen Linienführung ohne Einschränkung gegeben.

# **8. Begründung der Festsetzungen und sonstiger Planinhalte**

## **8.1 Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **8.1.1 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche, die in unmittelbarer Tuchfühlung zum Kerncampus der TU Dresden einer kurz- bis mittelfristigen Entwicklung zugeführt werden soll. Während mit der Nöthnitzer Straße im Norden, der Bergstraße im Osten sowie der Passauer Straße im Westen verkehrstechnische Anlagen das Plangebiet umschließen, ist im Süden eine Begrenzung vorgenommen worden, die auf dem durch den Stadtrat gebilligten Rahmenplan basiert. Diese lässt lediglich eine schlüssiges „Fertigbauen“ der bereits zu Teilen vorhandenen 2. Reihe zur Nöthnitzer Straße-Südseite zu, an die sich nahtlos der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark, anschließt.

### **8.1.2 Art der baulichen Nutzung**

Mit dem Bebauungsplan werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Stärkung der bereits in diesem Gebiet vorhandenen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen geschaffen. Neben der TU Dresden befinden sich namhafte Institute, wie das Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, das Max-Planck-Institut für chemische Physik

fester Stoffe, das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, NaMLab als An-Institut der TU Dresden sowie das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung in diesem Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe.

Da die TU Dresden seit 2012 zum Kreis der elf deutschen Exzellenz-Universitäten gehörte, sich auch am Nachfolgeprogramm der Exzellenzinitiative, das im Sommer 2016 als „Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder“ beschlossen wurde, beteiligt und nunmehr seit dem 1. November 2019 eine Förderung im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder erhält, machte es sich erforderlich, neben den vorrangig wissenschaftlichen Kriterien auch die Voraussetzungen für eine bauliche Entwicklung zu sichern.

Der Fokus des Bebauungsplanes richtet sich deshalb auf die Unterstützung des Exzellenzstatus der TU Dresden und der Institute durch die Ausweisung von Baupotenzialen im Bereich der Forschung und Lehre.

Da sich das geplante Baugebiet hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung deutlich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO unterscheidet, kann die Art des gewünschten Nutzungsspektrums nur durch die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes nach § 11 BauNVO gewährleistet werden. Die Spezifik des geplanten Baugebietes besteht darin, dass nur eine sehr spezielle Art der Nutzung zulässig sein soll. Dies ist mit der Feingliederung nach § 1 BauNVO für die hier insbesondere in Frage kommenden Gebiete nach § 6 BauNVO (Mischgebiet) oder § 8 BauNVO (Gewerbegebiet) nicht vereinbar. Das Gebiet erhält mit dieser Festsetzung sein eigenes, sich deutlich von anderen Baugebieten unterscheidendes Gepräge.

Zu diesem Zweck wird der überwiegende Teil des Plangebietes als Sondergebiet Wissenschaft (SO<sub>WISS</sub>) festgesetzt:

- Zweckbestimmung des Sondergebietes Wissenschaft (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Das Baugebiet dient der Entwicklung der Technologiemeile „Nöthnitzer Straße - Campus Süd“.

- Allgemein zulässige Nutzungen (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

In den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 9 sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung, Bildung und Lehre
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Labore und Institute
- Anlagen für kulturelle und sportliche Zwecke.

In dem Baufeld SO<sub>WISS</sub> 10 sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- temporäres Wohnungen für Gäste und Mitarbeiter/innen
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Anlagen für kulturelle und sportliche Zwecke.

Der Bebauungsplan soll in den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 9 hauptsächlich die Errichtung von Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung, Bildung und Lehre, für Labore und Institute sowie für administrative Gebäude zulassen.

Mit der in den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 9 getroffenen Regelung, dass auch Einrichtungen für Kultur und Sport zulässig sind, wird zum einen darauf reagiert, dass im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 8 gegenwärtig eine Doppelsporthalle (Nöthnitzer Straße 60a) sowie eine kleinere Sporthalle im Bestand vorhanden sind. Zum anderen wird damit die Möglichkeit eröffnet, ein für moderne Forschungseinrichtungen angemessenes Angebot für den Ausgleich bei geistig-schöpferischen Tätigkeiten und für die Erholung in Form von Kultur- und Sporteinrichtungen zu etablieren.

Durch ein Gutachten zu elektromagnetischen Feldern (vgl. Bericht Nr. 2017/513210/540 zum Bebauungsplan Nr. 393, Gutachterliche Stellungnahme zu elektromagnetischen Feldern, Institut für Bahntechnik, 14. September 2017), die durch das benachbarte Umspannwerk Dresden-Räcknitz (Bergstraße 94) entstehen, wurde nachgewiesen, dass die gesetzlichen Grenzwerte für technische Geräte, Installationen und Systeme nach der 26. BImSchV im Sinne der Vorsorge, die Menschen vor gesundheitsschädigenden Wirkungen der elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder zu schützen, eingehalten werden, sodass sich hieraus keine Einschränkungen für die angrenzenden Baufelder ergibt und aus Sicht der 26. BImSchV keine Beeinträchtigungen der Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen.

Da sich das Baufeld SO<sub>WISS</sub> 10 in Randlage zur Technologiemeile befindet, bereits mit vier Gästehäusern bebaut ist und lediglich Baurecht für einen 5. Baukörper in der Größe der Bestandsgebäude aufweist, ist das Nutzungsspektrum eingeschränkter. Zulässig ist das temporäre Wohnen, sprich: der auf kürzere Dauer angelegte Wohnersatz, für Gastwissenschaftler/innen, Mitarbeiter/innen, Teilnehmer/innen an Workshops und Konferenzen u. ä.. Des Weiteren kommen die wissenschaftlichen Einrichtungen ergänzende Büro- und Verwaltungsräume bzw. Sport- und Kulturräumlichkeiten in Betracht.

Ergänzt wird der Standort durch eine Gemeinbedarfsfläche (Kindertagesstätte), die durch eine dementsprechende Baugebietsausweisung mit Zweckbindung (Gemeinbedarf, Kindertagesstätte) sowohl im Bestand als auch in der weiteren Entwicklung gesichert werden soll. Hierzu erfolgt eine zeichnerische Festsetzung durch eine entsprechende Flächendarstellung in der Planzeichnung.

- Gliederung des Gebietes nach Emissionskontingenten

Im Bebauungsplan werden Emissionskontingente für die einzelnen Baufelder festgesetzt.

Der Bebauungsplan setzt überwiegend Sondergebiete fest.

Aufgrund der immissionstechnischen Vorprägung des Baugebietes durch Gewerbe- und Verkehrslärm sowie dem Erfordernis, angrenzende Nutzungen vor einer immissionstechnischen Beeinträchtigung durch das neu geplante Baugebiet zu schützen, werden für die einzelnen Teilflächen Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt, bei deren Einhaltung die zulässigen Immissionswerte nicht überschritten werden. Mit dieser Festsetzung kann eine unzulässige Beeinträchtigung der benachbarten Nutzungen sowie der Kindertageseinrichtung vermieden werden. Die Emissionskontingente wurden gutachterlich ermittelt (vgl. Bericht Nr. 17-3547/01 zum Bebauungsplan Nr. 393, Emissionskontingentierung, cdf-consulting, Dresden, 5. September 2017). Die Teilflächen sowie die entsprechenden Kontingente (abgestrahlte Schallleistung je Quadratmeter Grundfläche) werden in einem Beiplan dargestellt

und die Emissionskontingente tabellarisch erfasst, wobei geringfügige Veränderungen der Baukörper gegenüber dem Stand Entwurf vernachlässigt werden konnten.

Außerdem werden für einen bestimmten Bereich, der ebenfalls in einem Beiplan durch Richtungssektoren bestimmt wird, Zusatzkontingente zugelassen, um die die zulässigen Emissionskontingente erhöht werden dürfen.

Im baurechtlichen Verfahren ist durch den Antragsteller die Einhaltung der festgesetzten Werte nachzuweisen. Die Grundlage für die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente bildet die DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5 (beziehbar über Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, einsehbar in den DIN-Normen-Auslegestellen, z. B. in der Auslegestelle der Sächsischen Landesbibliothek Staats- und Universitätsbibliothek Dresden).

### **8.1.3 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) und die Festsetzung von Gebäudehöhen als Höchstmaß bzw. Mindest- und Höchstmaß bestimmt. Die Festsetzung der nachfolgend benannten Grundflächenzahlen soll einerseits den spezifischen Nutzungsanforderungen eines Wissenschaftsstandortes (neben büroartigen Gebäuden sollen auch Versuchsgebäude u. ä. zulässig sein) gerecht werden, andererseits sollen auf den Baugrundstücken auch die Aspekte des Boden- und Klimaschutzes durch das Beibehalten der natürlichen Bodenfunktion und das Freihalten von Frischluftbereichen Berücksichtigung finden.

- Zulässige Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1)

Die zulässige Grundflächenzahl beträgt für:

- |                                                                |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| - die Baufelder SO <sub>WISS</sub> 1 bis SO <sub>WISS</sub> 4: | 0,6     |
| - das Baufeld SO <sub>WISS</sub> 5:                            | 0,5     |
| - das Baufeld SO <sub>WISS</sub> 6:                            | 0,4     |
| - die Baufelder SO <sub>WISS</sub> 7 bis SO <sub>WISS</sub> 9: | 0,5     |
| - das Baufeld SO <sub>WISS</sub> 10:                           | 0,2 und |
| - die Gemeinbedarfsfläche:                                     | 0,2     |

Während der nördlich der Nöthnitzer Straße gelegene Kerncampus teilweise hohe Überbauungsgrade aufweist, wird bei der Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung für das Plangebiet besonderes Augenmerk auf die Lage im Übergang zur freien Landschaft gerichtet.

Dementsprechend weisen die überwiegend bereits bebauten Baufelder SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 3 eine GRZ von 0,6 auf. Da die betreffenden Grundstücke gegenwärtig eine bauliche Auslastung von ca. 0,45 aufweisen, besteht zusätzlich zum Bestand die Möglichkeit einer maßvollen Nachverdichtung.

Das zurzeit westlich des Heidebroek-Baus als Parkplatz genutzte Baufeld SO<sub>WISS</sub> 4 weist ebenfalls eine GRZ von 0,6 auf, da dem hier geplanten Campusplatz durch eine entsprechend kraftvolle Bebauung eine räumliche Fassung verliehen werden soll, wobei zu erhaltende Bäume durch entsprechende Begrenzungen der überbaubaren Grundstücksfläche Beachtung fanden.

In Richtung Bergstraße reduzieren sich die zulässigen Grundflächenzahlen im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 5 auf 0,5 und im SO<sub>WISS</sub> 6 auf 0,4. Diese geringeren Maße der baulichen Nutzung sollen dafür Sorge tragen, die relativ guten Durchlüftungsverhältnisse am Standort weiterhin zu gewährleisten, indem u. a. der Kreuzungsbereich Nöthnitzer Straße/Bergstraße nicht wesentlich verengt wird. Zwischen den Baufeldern sind Lücken von mindestens 20 m freizuhalten, um die Einströmmöglichkeit der Kaltluft in Richtung Norden zu verbessern. Obwohl der Überbauungsgrad in diesem östlichen Teil des Bebauungsplanes geringer festgesetzt ist als im westlichen Teil, ist eine angemessene bauliche Entwicklung der östlich gelegenen Baufelder auf überbaubaren Grundstücksflächen von ca. 50 m x 41 m bzw. 50 m x 33 m gewährleistet.

Die zulässige Grundflächenzahl für die Baufelder SO<sub>WISS</sub> 7 bis SO<sub>WISS</sub> 9 in sogenannter zweiter Reihe wird durchgängig mit einem Wert von 0,5 festgesetzt. Durch diese Möglichkeit der 50 %-igen Überbauung mit Hochbauten wird sowohl dem Grundflächenbedarf als auch Aspekten des Boden- und Klimaschutzes in einem ausgewogenen Verhältnis Rechnung getragen.

Das mit einer Grundflächenzahl von lediglich 0,2 versehene Baufeld SO<sub>WISS</sub> 10 befindet sich im Übergang zu weitläufigen Naturräumen und in unmittelbarer Nachbarschaft zur Kleingartenanlage „Grabeland“. Dementsprechend sollen die Baukörper, wie bereits überwiegend vorhanden, mit einer Größe von ca. 450 m<sup>2</sup> Grundfläche in diesen Grünbereich eingebettet werden. Der geringe Überbauungsgrad orientiert sich dabei auch an der westlichen Bebauung der Passauer Straße außerhalb des Bebauungsplanes und berücksichtigt den Baumbestand im näheren Umfeld.

Für die Gemeinbedarfsfläche, die eingebettet zwischen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Kleingartenanlage „Grabeland e. V.“ liegt, wird ebenfalls eine Grundflächenzahl von 0,2 festgesetzt. Damit soll gesichert werden, dass spätestens nach Fertigstellung des Neubaus ein Rückbau der jetzigen Raumzellen erfolgt. Darüber hinaus gewährleistet dieser geringe Überbauungsgrad den Nachweis der für diese Einrichtung erforderlichen Spiel- und Freiflächen.

- Zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Die zulässige Grundfläche von 0,4 im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 6 darf durch die Grundfläche von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

Für das Baufeld SO<sub>WISS</sub> 6 wurde unter dem Aspekt, im Einmündungsbereich der Nöthnitzer Straße in die Bergstraße die relativ guten Durchlüftungsverhältnisse weiterhin zu gewährleisten, und zwischen den Baufeldern Lücken von mindestens 20 m freizuhalten lediglich eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Da ebenerdige Stellplätze bzw. eingeschossige Garagen und Nebenanlagen, soweit sie nicht vor straßenzugewandten Baufluchten ausgeschlossen sind, die Einströmmöglichkeit der Kaltluft nicht beeinträchtigen, darf die zulässige Grundflächenzahl durch die Grundflächenzahl der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

In den übrigen Baufeldern gelten die Regelungen des § 19 Abs. 4 BauNVO, wonach die zulässigen Grundflächen der in Satz 1 bezeichneten Anlagen bis zu 50 vom Hundert überschritten werden dürfen.

- Zulässige Höhen

Die zulässigen Höhen sind für jede überbaubare Grundstücksfläche einzeln festgesetzt. Für die Baufelder SO<sub>WISS 1</sub> und SO<sub>WISS 2</sub> erfolgt eine Differenzierung zwischen den straßennahen Gebäudeteilen und den rückwärtigen Gebäudeteilen, wobei die straßenzugewandten Höhen als Mindest- und Höchstmaß und die straßenabgewandten Höhen als Höchstmaß festgelegt sind. Für die Baufelder SO<sub>WISS 3</sub> bis SO<sub>WISS 6</sub> erfolgt eine Festsetzung der Gebäudehöhe als Mindest- und Höchstmaß, während in den Baufeldern SO<sub>WISS 7</sub> bis SO<sub>WISS 10</sub> eine maximale Gebäudehöhe festgelegt ist. Auch für das Baufeld in der Gemeinbedarfsfläche ist eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt.

Abweichend von der eher üblichen Praxis, die Zahl der Vollgeschosse zu regeln, verzichtet dieser Bebauungsplan darauf und setzt lediglich Gebäudehöhen fest. Dies resultiert aus dem Umstand, dass die zukünftigen Nutzungsspektren, von Testlaboren über Rechnerräume bis zu Büros reichend, bei gleicher Geschossigkeit zu sehr unterschiedlichen Gebäudehöhen führen könnten.

Ziel der getroffenen Höhenangaben für die Baufelder entlang der Nöthnitzer Straße ist eine möglichst gleichmäßige, dem Straßengefälle folgende Bebauung. Da die Nöthnitzer Straße von ca. 165 m ü. NHN an der Bergstraße im Osten bis auf ein Niveau von ca. 149 m ü. NHN an der Münchner Straße/Passauer Straße im Westen fällt, ist ein Absinken der Gebäudehöhen von maximal 181 m ü. NHN an der Bergstraße bis auf maximal 164 m ü. NHN an der Passauer Straße festgesetzt. Die Regelung von Mindest- und Höchstmaßen für die unmittelbar die Nöthnitzer Straße flankierenden Gebäude soll vor allem bewirken, dass einerseits keine zu niedrigen Gebäude entstehen, die nicht in der Lage sind, den Straßenraum baulich zu fassen und andererseits keine zu hohen Gebäude errichtet werden, die den Umgebungsrahmen deutlich verlassen. Vor allem im westlichen Abschnitt der Nöthnitzer Straße spiegeln die festgesetzten Höhen die Bestandssituation wider. Dass die Höhen der straßenzugewandten Bauteile in den Baufeldern SO<sub>WISS 1</sub> und SO<sub>WISS 2</sub> niedriger als die straßenabgewandten Bauteile festgesetzt sind, ist darauf zurückzuführen, dass die den Straßenraum fassenden Bauteile Bezug auf die gegenüberliegende Wohnbebauung und deren Trauf- und Firsthöhen nehmen. Das sich daraus ergebende Erscheinungsbild des Straßenzuges stellt sich sehr homogen dar, da Nord- und Südseite miteinander korrespondieren. Ab der Fakultät für Informatik (Nöthnitzer Straße 46) in Richtung Osten (SO<sub>WISS 3</sub> bis SO<sub>WISS 5</sub>/West) kann auf diese Differenzierung verzichtet werden, da die Nordseite hier durch kraftvollere Bebauungsstrukturen des Kerncampus geprägt wird. Danach reduziert sich die Maximalhöhe ohnehin auf ca. 15 m. Außerdem entsteht durch den Wechsel von der Parallelstellung zur Schrägaufstellung zur Nöthnitzer Straße ein größerer Abstand zum Straßenraum sowie zur Bebauung auf der Nordseite, sodass hier kein weiterer Regelungsbedarf besteht.

In der sogenannten zweiten Reihe sowie an der Passauer Straße weisen die Baufelder jeweils Höchstmaße auf, die auch unterschritten werden können. Der städtebauliche Zielgedanke

würde dadurch nicht berührt, da niedrige Gebäude vor allem zur freien Landschaft im Süden städtebaulich auch vertretbar wären.

Auch für die Gemeinbedarfsfläche wurde keine davon abweichende Festsetzung getroffen. Während die Bestandsbebauung gegenwärtig lediglich eingeschossig ist, wurde hier eine Entwicklungsoption vorgesehen, da das Höchstmaß der Gebäudehöhe die Errichtung eines dreigeschossigen Gebäudes ermöglicht.

- Ausnahmen vom festgesetzten Maß der zulässigen Höhe

Der Bebauungsplan regelt, dass die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen in den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 9 durch untergeordnete Bauteile, wie Aufzugschächte und Treppenträume sowie betriebstechnisch notwendige Dachaufbauten, wie Lüftungsanlagen, bis zu 2 m Höhe auf einer Grundfläche von maximal 20 % der jeweiligen Gebäudegrundfläche überschritten werden, während für Anlagen zur solarenergetischen Nutzung diese Höhenüberschreitung auf einer Grundfläche von bis zu 75 % zulässig ist.

Für die Überschreitung der festgesetzten höchsten Gebäudehöhen durch einzelne untergeordnete Bauteile, Betriebstechnik bzw. Anlagen zur solarenergetischen Nutzung wird in den Baugebieten SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 9 eine Ausnahme vorgesehen. Diese wird jedoch sowohl in der Höhe als auch in der flächenmäßigen Ausdehnung beschränkt. Damit wird das Ziel verfolgt, den durch die Hanglage möglichen Blick von Süden auf die Dachlandschaft der Gebäude und somit das Orts- und Landschaftsbild zu schützen. Sollten umfangreichere Anlagen der Haus- und Klimatechnik notwendig werden, wären diese in den Hauptbaukörper zu integrieren. Anlagen zur solarenergetischen Nutzung dürfen auf einer Grundfläche von bis zu 75 % errichtet werden, da von ihnen ein eher flächiges Erscheinungsbild, auch aus der Weite, ausgeht.

- Höhenbezugspunkt

Der Bebauungsplan setzt Höhenmaße für die höchsten Gebäudehöhen, aber keine (unteren) Höhenbezugspunkte fest. Er enthält jedoch in den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Höhenangaben, die der Orientierung dienen, welche Gebäudehöhen möglich sind.

Wie bereits unter „Zulässige Höhen“ ausgeführt, wird mit der Festsetzung absoluter Maße in einer von – bis – Spanne bzw. als Höchstmaß in Meter über NHN (m ü. NHN) dem städtebaulichen Ziel Rechnung getragen, eine dem Gefälle der Nöthnitzer Straße folgende Raumkante zu schaffen. Für die straßenzugewandten Baukörper stellt in der Regel die Höhenlage der öffentlichen Verkehrsfläche der Nöthnitzer Straße den Bezugspunkt dar. Doch bereits im Bestand gibt es hiervon Ausnahmen, so z. B. am Gebäude der Informatik der TU Dresden, das auf einem erhöhten Plateau ca. 2 m über dem Straßenniveau errichtet wurde. Durch das zum Teil ungleichmäßige Gefälle in O-W-Richtung, aber vor allem in N-S-Richtung gestaltet es sich deshalb schwierig, einen maßgeblichen unteren Bezugspunkt zu benennen. Dies trifft vor allem auf die Gebäude in zweiter Reihe zu, deren höhenmäßige Einordnung aufgrund der Topografie noch komplizierter ist. Mit dem Verzicht auf einen unteren Höhenbezugspunkt wird zwar die Lesbarkeit des Bebauungsplanes auf den „ersten Blick“ ein wenig einge-



schränkt, da sich aber in den öffentlichen und privaten Verkehrsflächen Höhenangaben befinden, ist auf den „zweiten Blick“ ablesbar, welche absoluten Gebäudehöhen möglich sind.

#### **8.1.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

##### **- Bauweise**

Der Bebauungsplan setzt sowohl eine offene als auch eine abweichende Bauweise fest, wobei die Hausgruppen bis zu 150 m lang sein dürfen.

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können derzeit nicht alle ggf. technisch erforderlichen, baulichen Konfigurationen ermittelt werden. So können bauliche Anlagen der Wissenschaft, Forschung und Lehre die verschiedensten Maße und Formen aufweisen. Aus diesem Grund wird durch den Bebauungsplan die Möglichkeit einer abweichenden Bauweise in den Baufeldern eröffnet, die entsprechend ihrer Dimension die Errichtung von bis zu 150 m langen Baukörpern (z. B. Bestandsgebäude Nöthnitzer Straße 40) zulässt, wobei die meisten Baufelder diese Länge nicht aufweisen, sondern in der Regel bei ca. 100 m Gesamtausdehnung enden.

##### **- Überbaubare Grundstücksfläche, Baulinien und Baugrenzen**

Der Bebauungsplan setzt überbaubare Grundstücksflächen fest, die unmittelbar straßennah zur Nöthnitzer Straße durch Baulinien, ansonsten durchweg durch Baugrenzen umrissen werden.

Den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen liegen weitestgehend die Intentionen des Rahmenplanes Nr. 791 zugrunde.

Da zur Nöthnitzer Straße trotz des Wechsels von der Parallelstellung zur Schrägaufstellung (im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 5-West) eine klare Raumkante ausgebildet werden soll, setzt der Bebauungsplan für die Nordfassaden der Gebäude in 1. Reihe Baulinien fest.

Durch einen Versatz der Baulinie im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 4 in südlicher Richtung wird eine platzartige Aufweitung vorgegeben. Diese soll gezielt an dieser Stelle entstehen, da hier der wesentlichste Anbindepunkt an den nördlich gelegenen Kerncampus zu erwarten ist. Aus der Helmholtzstraße kommend soll hier, auch in Verbindung mit dem Hauptzugang zum Südpark, ein baulich gefasster Raum geschaffen werden, der Ort der Begegnung und Kommunikation sein soll. Durch einen Baublock (Bestand plus Neupflanzungen) soll diese Platzsituation unterstrichen werden. Eine hier vorhandene Fernwärmeanlage ist – soweit es nicht ohnehin zu einer Umverlegung kommt – bei der Freiflächenplanung zu beachten und mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen.

Dass entlang der Nöthnitzer Straße keine absolut stringente Baulinie festgesetzt ist, resultiert aus bereits vorhandenen Rücksprüngen sowie erheblichem Baumbestand, der es ebenso vermag, eine Raumkante zu formulieren.

In den straßenabgewandten Bereichen sowie in der 2. Reihe werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen umrissen, hinter denen auch zurückgeblieben werden kann. Der städtebauliche Zielgedanke des schlüssigen „Fertigbauens“ der bereits zu Teilen vorhandenen 2. Reihe würde auch bei geringeren Gebäudetiefen nicht konterkariert.

Mit den in der Fläche überwiegend gering gegliederten Baufeldern, soweit es sich nicht bereits um Bestandsgebäude handelt, soll ein Optimum an Flexibilität hinsichtlich der Einordnung von baulichen Anlagen geboten werden. Ein Zurücksetzen von Baugrenzen wurde nur dort vorgenommen, wo Großbäume erhalten werden sollen.

Während in 1. und 2. Reihe ein weitestgehend einheitlicher Abstand von ca. 25 m geregelt ist, werden die seitlichen Zwischenräume zwischen den Baufeldern in O-W-Richtung durch bestehende Breiten, durch klimatechnische Vorgaben und städtebaulich sinnvolle Abstände, die neben Fahrgassen, Stellplatzanlagen auch Anlagen der Freiflächengestaltung aufnehmen können, bestimmt.

Besonders hervorzuheben ist hier der entsprechend dem Klimagutachten zum Rahmenplan Nr. 791 geforderte, mindestens 30 m breite Freihaltebereich zwischen SO<sub>WISS</sub> 1 (Ost) und SO<sub>WISS</sub> 2, der weiterhin eine gute Durchlüftung des nördlich angrenzenden Wohngebietes entlang der Regensburger Straße sichern soll. Hier wurde abweichend zum Rahmenplan eine Änderung in der Gestalt vorgenommen, dass kein separater schmaler Baukörper im Abstand von 30 m zur westlichen Baugrenze der überbaubaren Grundstücksflächen im SO<sub>WISS</sub> 2 und SO<sub>WISS</sub> 9 mehr vorgesehen wird. Durch den Wegfall dieser Einzelbaukörper verbreitert sich der Freihaltebereich in Richtung Regensburger Straße im Bereich der Planstraße 1 auf Höhe der 1. Baureihe auf ca. 45 m und in der 2. Reihe (zwischen der Gemeinbedarfsfläche und dem Baufeld SO<sub>WISS</sub> 9 auf ca. 85 m. Eine geringfügige Verbreiterung der überbaubaren Grundstücksflächen im SO<sub>WISS</sub> 2 und SO<sub>WISS</sub> 9 in westliche Richtung wurde in einer ergänzenden Stellungnahme (vgl. Klimagutachten zum Rahmenplan Südvorstadt – Detaillierte Kaltluftrechnungen für Technologiemeile und Neuer Pol, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Dezember 2014 und ergänzende Stellungnahme zur geplanten Bebauung am Fraunhofer Institut vom 13. November 2017) als unbedenklich bestätigt, zumal durch diese Änderung größere zusammenhängende Freihaltebereiche entstehen.

Ähnliche Korridore - jedoch nicht in dieser Breite - werden in Verlängerung der Planstraße 2 Richtung Georg-Schumann-Straße (ca. 25 m) und in Verlängerung der Planstraße 5 (ca. 22 m) sichergestellt.

Ohne hierfür zeichnerische und textliche Festsetzungen zu treffen, dürfen bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche/Tiefgaragen über die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen hinausgehen, soweit die vorgeschriebenen Obergrenzen der Über- und Unterbauung nicht überschritten werden und Baumpflanzungen bzw. Baumerhalte dem nicht entgegenstehen.

Um den Spielraum für die Gestaltung der den Standort zukünftig prägenden Fassaden zu erhöhen, dürfen Gebäudeteile in geringfügigem Ausmaß nach § 23 Abs. 2 Satz 2 BauNVO vor oder hinter die Baulinien treten. Auch ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß vor die Baugrenzen kann nach § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zugelassen werden. Da es sich hierbei um unmittelbar anwendbares Recht handelt, bedarf es keiner gesonderten Festsetzung.

- Ausnahmen von Baulinien und Baugrenzen

Im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 5 (West) dürfen die nördliche Baulinie und die westliche Baugrenze bis zu ihrem gemeinsamen Schnittpunkt verlängert werden, wenn mit Zu-

stimmung der DREWAG NETZ eine Überbauung des dort befindlichen Fernwärme-kanalbauwerkes mit Einstieg technisch möglich ist oder dieses entbehrlich wird.

Die städtebauliche Figur des Baufeldes SO<sub>WISS 5</sub> (West) ist aufgrund der gegenwärtigen Forderung der DREWAG NETZ, dass der vorhandene Fernwärme-kanal mit Sprungbauwerk und Einstieg nicht überbaut werden darf, nicht optimal. Mit der Ausnahmeregelung soll für den Fall einer Umverlegung oder der späteren Möglichkeit einer Überbauung (ggf. mit Luftgeschossen) eine vorteilhaftere Ausformung der nordwestlichen Gebäudeecke ermöglicht werden. Dieses Abstimmungserfordernis besteht ohnehin bei einer Erweiterung des Bestandsgebäudes Nöthnitzer Straße 64 in Richtung Norden, da sich hier weitere Fernwärme-anschlussleitungen befinden.

- Für Gebäude in den Baufeldern SO<sub>WISS 2</sub> bis SO<sub>WISS 6</sub> regelt der Bebauungsplan, dass diese ausnahmsweise mit den jeweils unmittelbar südlich gelegenen Gebäuden der Baufelder SO<sub>WISS 7</sub> bis SO<sub>WISS 9</sub> durch jeweils ein Brückenbauwerk verbunden werden dürfen, wobei die Breite des Verbinders maximal 7 m betragen darf. Außerdem wird eine lichte Höhe von mindestens 4,50 m zwischen dem Bauwerk und der privaten Grünfläche p 2 festgelegt. Die Höhe des Brückenbauwerkes darf die Gebäudehöhe des jeweils niedrigeren Gebäudes nicht überschreiten.

Um eine größere Flexibilität zwischen den Baufeldern zu erreichen, ohne jedoch klimatische Belange zu berühren, dürfen in der N-S-Richtung „im Schatten“ der zulässigen Gebäude ausnahmsweise Verbinder errichtet werden. Durch die Bestimmung der lichten Höhen wird die Durchgängigkeit der Grünverbindung und des Fußweges in diesem „grünen Band“ nicht unterbrochen. Eine Breite von maximal 7 m gewährleistet mindestens eine einhüftige Anlage.

- Gebäude im Baufeld SO<sub>WISS 8</sub> dürfen ausnahmsweise durch einen Verbinder in einer Breite von maximal 7 m unter Berücksichtigung der zu erhaltenden Bäume verbunden werden. Die Höhenregelung erfolgt analog der obigen Festsetzung.

In diesem Baufeld ist ebenfalls ausnahmsweise ein Verbinder in O-W-Richtung möglich, da egal -wo in diesem Gebiet Baulücken entstehen - eine wirksame Kaltluftbahn in Richtung Norden nicht entstehen kann, da vom Baufeld SO<sub>WISS 4</sub> eine Barrierewirkung ausgeht bzw. solange dieses Baufeld noch unbebaut ist, das Leibniz-Institut Helmholtzstraße 20 eine Weiterführung von Kaltluft unterbindet.

- Einschränkung der Nutzung auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen  
Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass in den Baufeldern SO<sub>WISS 1</sub> bis SO<sub>WISS 6</sub> Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen sowie bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, nur hinter der straßenbegleitenden Bauflucht zulässig sind.  
Ausnahmen für Anlagen, die der Versorgung des Baugrundstückes bzw. der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie der Entsorgung des Abwassers dienen, können zugelassen werden.

Für die an der Nöthnitzer Straße anliegenden Baufelder wird bestimmt, dass Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen nicht zwischen der Gehbahnrücklage zur Nöthnitzer Straße, zur Bergstraße sowie zur Passauer Straße und der jeweils straßenzugewandten Fas-

sade zugelassen werden sollen. Mit dieser Festsetzung sollen die nicht für eine Überbauung zur Verfügung stehenden Flächen weitestgehend zusammenhängend mit Ausnahme von Zuwegungen und Zufahrten erhalten bleiben. Durch diese Einschränkung können die Vorbereiche einer ökologisch sinnvollen und angemessenen freiraumplanerischen Gestaltung zugeführt werden. Diese Zielsetzung wird durch die Zulässigkeit von Werbungen an der Stätte der Leistung nicht gehindert, zumal die bereits vorhandenen und anspruchsvoll gestalteten Stelen der einzelnen Institute und Fakultäten sich in die Freiflächengestaltung einfügen bzw. sich dieser unterordnen. Soweit Stellplatzanlagen in den Vorflächen vorhanden sind (z. B. östlich der Fakultät Informatik der TU Dresden), genießen diese bis zu einer Umsetzung des Baurechtes Bestandsschutz.

In allen Baugebieten ist die Einordnung von Anlagen, die der Ver- und Entsorgung des Baugebietes sowie des Baugrundstückes dienen, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Ausnahme möglich. Diese Festsetzung soll den ggf. auftretenden technischen Anforderungen der Grundstückserschließung Rechnung tragen.

#### **8.1.5 Flächen für Garagen (Abs. 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)**

- Garagengeschosse

In den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 1 bis SO<sub>WISS</sub> 9 sind oberirdische Garagengeschosse zulässig.

Unabhängig von der vorzugsweisen Lösung, (notwendige) Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen, bieten einige Baugrundstücke günstige topografische Verhältnisse, die ohne größeren baulichen Aufwand eine Zufahrt zu oberirdischen Geschossen ermöglichen. Aufgrund der Größe der überbaubaren Grundstücksflächen sind auch Zufahrtsrampen innerhalb des Gebäudekomplexes realisierbar, sodass ein Parken in oberen Geschossen möglich ist.

#### **8.1.6 Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs.1 Nr. 5 BauGB)**

- Zweckbestimmung der Gemeinbedarfsfläche

Der Bebauungsplan setzt eine Fläche für Gemeinbedarf fest, die der Errichtung einer sozialen Zwecken dienenden Einrichtung (Kindertagesstätte) dient.

Im Plangebiet befindet sich auf dem Grundstück Nöthnitzer Straße 40 h eine kleine Kindertageseinrichtung, die aus einer Baracke aus den 1950-er Jahren und einem befristet genehmigten Raumzellenbau besteht. Der Zustand der Baulichkeiten, die befristete Zulässigkeit von Raumzelleneinheiten sowie das unvorteilhafte Betreiben der Einrichtung in zwei getrennten Baukörpern machen eine Neuerrichtung erforderlich. Da der Standort hinsichtlich seiner Lage sowohl unmittelbar an der Kleingartenanlage als auch in großer Nähe zu den Instituten und dem Kerncampus der TU Dresden sehr positiv zu bewerten ist, soll der Ersatz im direkten Umfeld erfolgen. Eine Weiternutzung der Kindertagesstätte ggf. auch während der Bauphase wurde zwischenzeitlich verworfen, da die Einschränkungen der Bauzeiten die zügige Neuerrichtung hemmen und ein Ausweichstandort für die KITA gefunden werden konnte.

Das Baufeld ist so festgesetzt, dass nach Fertigstellung des Neubaus und Abbruch der Bestandsgebäude eine gut geschnittene, nach Süden ausgerichtete Freifläche mit solidem

Baumbestand zur Verfügung steht, aber auch noch spätere kleinere Erweiterungsoptionen bestehen. Aufgrund der festgesetzten Gebäudehöhe (ausreichend für drei Vollgeschosse) könnte das 3. Vollgeschoss, das (vorerst) nicht für die Einrichtung benötigt würde, auch anderen, im Rahmen liegenden Nutzungen zugeführt werden.

### **8.1.7 Verkehrsflächen und –anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

#### **- Verkehrsflächen**

Der Bebauungsplan setzt neben den bestehenden Verkehrsflächen der Nöthnitzer Straße und der Passauer Straße fünf Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Anliegerstraße) sowie eine öffentliche Parkfläche fest.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt gegenwärtig durch die Nöthnitzer Straße sowie die Passauer Straße, während von der Bergstraße aus keine Zufahrt vorhanden und auch nicht möglich ist. Für die Erschließung aller Baufelder sind insgesamt fünf von der Nöthnitzer Straße abgehende Stichstraßen erforderlich, die jeweils in einer Wendeanlage münden bzw. eine Wendeschleife aufweisen, die sich mit Ausnahme der Planstraße 1 in Höhe der Grünachse zwischen der 1. und der 2. Reihe befindet. In Abhängigkeit des zu erwartenden Verkehrsaufkommens können in den mit einer maximalen Breite von 10 m festgesetzten Verkehrsflächen unterschiedliche Querschnitte ausgebildet werden (siehe Anlagen 4 und 5). Die Ausbaumöglichkeiten erstrecken sich von einer 5,50 m breiten Fahrbahn mit beidseitigem Gehweg (Gesamtbreite 10 m), über eine Fahrbahn mit einseitigem Gehweg und einseitigem Längsparken (Gesamtbreite 10 m), eine Fahrbahn mit einseitigem Gehweg ohne ruhenden Verkehr bzw. die Möglichkeiten der unmittelbaren Anordnung von Stellplätzen auf den privaten Grundstücken (Gesamtbreite 9 m) bis zur einer Mischverkehrsfläche (Breite 6 m).

An die Planstraße 1 ist zusätzlich eine Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung: Parkplatz, angegliedert. Dieser kann sowohl durch die Kindertageseinrichtung (zum Bringen und Holen der Kinder) als auch die Kleingartenanlage genutzt werden. Ein von dieser Verkehrsfläche abzweigende Fahrspur führt an den südlichen Rand des Bebauungsplanes Nr. 393, an den sich der Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark, unmittelbar anschließt. Da hier nach gegenwärtigem Stand eine Fläche für Freizeitsport ausgewiesen werden soll, macht sich eine Zufahrt für Pflegefahrzeuge, Rettungsfahrzeuge u. ä. erforderlich. Der Wendebereich in Höhe der Kindertagesstätte wird als Wendeschleife ausgebildet, sodass ein Wenden für das dreiachsige Müllfahrzeug ohne Rückstoßen möglich ist.

In Verlängerung der Planstraße 4 führt ein in einer öffentlichen Grünfläche gelegener Weg in den südlich angrenzenden Südpark (Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark). Hierbei handelt es sich um die Hauptverbindung zwischen dem Kerncampus der TU Dresden und den sich südlich anschließenden Grünbereichen, die bis zur Kohlenstraße reichen.

#### **- Parkhäuser**

Im Bebauungsplan ist geregelt, dass sowohl im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 6 als auch in der östlichen und mittleren Baufläche des SO<sub>WISS</sub> 7 Parkhäuser zulässig sind.

Unter Beachtung des immensen Parkdrucks im Umfeld des Plangebietes und der Option, dass gegenwärtig zum Parken genutzte Flächen durch den Bebauungsplan überbaut werden dürfen, ist aus Sicht der Parkraumplanung sinnvoll, flächenoptimierte Parkieranlagen zur Abdeckung des qualifizierten Stellplatzbedarfes der TU Dresden zuzulassen. In den straßennahen Bauflächen des SO<sub>WISS</sub> 6, die sowohl dem Kerncampus als auch der Hauptzufahrtsrichtung über die Bergstraße am nächsten liegen, sind deshalb Parkhäuser zulässig. Gleiches gilt für zwei dahinter befindlichen Bauflächen des SO<sub>WISS</sub> 7 (östliche und mittlere Baufläche). Von Vorteil ist hier die längere Aufstellfläche bis zum öffentlichen Verkehrsraum der Nöthnitzer Straße. Außerdem kann die topografische Situation genutzt werden, indem bis zu zwei Geschosse in den Hang hineingebaut werden, da eine natürliche Belichtung für Parkgeschosse nicht zwingend erforderlich ist.

In dem westlichen Teil des Plangebietes werden derartige Nutzungen aufgrund des Zielverkehrs nicht zugelassen. Hiervon unbenommen ist die Herstellung von oberirdischen Stellplätzen sowie Tiefgaragen für die notwendigen Stellplätze des jeweiligen Vorhabens und wie bereits unter Punkt 8.1.5 beschrieben, das aus dem konkreten Vorhaben resultierende Parken in oberirdischen Garagengeschoßen.

Die Möglichkeiten zur Unterbringung von Carsharingplätzen sind im Plangebiet gegeben, ohne dass hierfür spezielle Festsetzungen getroffen werden.

### **8.1.8 Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)**

Im Bebauungsplan ist geregelt, dass Aufschüttungen zur Schaffung einer ebenen Geländeoberfläche in den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 7 bis SO<sub>WISS</sub> 9 ab der nördlichen Gebäudekante in südlicher Richtung bis zur am Gebäude maximal anstehenden natürlichen Geländehöhe zulässig sind.

Im Bestand vorhandene oder durch Geländemodellierungen entstehende Versprünge sind mittels Stützmauern bis zu einer Höhe von maximal 5 m und/oder Böschungen mit einem maximalen Böschungswinkel von 45° auszugleichen. Der seitliche Anschluss an Nachbarflurstücke ist so auszubilden, dass keine Vernässung oder ähnliche Gefährdung auftreten kann.

Vor allem im östlichen Teil des Bebauungsplanes, sprich: in den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 5 bis SO<sub>WISS</sub> 7 ist neben dem Gefälle in O-W-Richtung eine starke Hangneigung in Nord-Süd-Richtung zu verzeichnen. Unter Berücksichtigung bereits vorhandener topografischer Besonderheiten (z. B. Abgraben des Geländes um das Technikum Nöthnitzer Straße 66 bis auf Straßenniveau der Nöthnitzer Straße), des geplanten/zulässigen Gefälles der Stichstraßen in N-S-Richtung und der fußläufigen O-W-Verbindung kann es vor allem in 2. Reihe zu erheblichen Veränderungen der natürlichen Topografie kommen. Abhängig vom Nutzungskonzept der späteren Bauvorhaben werden sich Anschüttungen oder Abgrabungen erforderlich machen. Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht jede Veränderung konkret vorhersehbar ist, werden einige Regelungen getroffen, die ein harmonisches Einordnen der Gebäude in den Hang gewährleisten. Durch das Anschütten können weitestgehend ebene Flächen am Gebäude entstehen, während durch Abgrabungen Untergeschosse besser nutzbar gemacht werden können.

Mit der Festsetzung, dass Stützmauern eine Höhe von 5 m nicht überschreiten dürfen (und dauerhaft zu begrünen sind), soll erreicht werden, dass die Höhendifferenzen weitestgehend verträglich überwunden werden und das Gelände nicht durch technische Bauwerke beherrscht wird. Wichtig ist hier auch die seitliche Anpassung der Höhen.

### **8.1.9 Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belasten sind**

#### **- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Im Bebauungsplan sind Gehrechte, Geh- und Leitungsrechte, ein Geh- und Fahrrecht sowie ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sowie Leitungsrechte festgesetzt.

Bereits heute existiert eine in Ost-West-Richtung verlaufende fußläufige Verbindung südlich der straßenzugewandten Bebauung der Nöthnitzer Straße, die sowohl von den in diesem Gebiet Arbeitenden und Lernenden, aber auch von der Öffentlichkeit aufgrund ihrer Attraktivität gern genutzt wird. An der Brunnenanlage und einer künstlich angelegten Wasserfläche des Max-Planck-Institutes Nöthnitzer Straße 38 beginnend, führt ein Fußweg an den Gästehäusern des Max-Planck-Institutes, dem Kindergarten „Zwergenland“ und dem Max-Planck-Institut Nöthnitzer Straße 40 vorbei. Der weitere Wegeverlauf führt zu den ebenfalls anspruchsvoll gestalteten Freibereichen des Fraunhofer Institutes und der TU-Informatik. Geschwungene Wege, Kunstinstallationen, artenreiche Bepflanzungen und Wasserflächen mit Terrassen schaffen angenehme Aufenthaltsqualitäten. Gegenwärtig kann man noch bis zu der östlichsten Sporthalle weiterlaufen, bevor der Weg endet. Diese Fußwegeverbindung soll im Parkway „Grünes Band“ in östlicher Richtung bis zur Bergstraße weitergeführt werden, wobei in Höhe von NaMLab (Nöthnitzer Straße 64) ein Versatz in südlicher Richtung erforderlich ist, um auch hier in den Bereich zwischen der 1. und der 2. Reihe zu gelangen.

Um ein gefahrloses Queren im Bereich der Anliegerstraßen bzw. Wendeanlagen zu ermöglichen, ist der Weg südlich an den Wendeanlagen, soweit diese dort liegen, vorbeizuführen. Dieses Prinzip wurde verkehrlich und freiraumplanerisch untersucht und in einem Gestaltungsplan „Erschließungskonzept“ (Anlage 5) bzw. in der Visualisierung „Grünes Band“ (Anlage 6) dargestellt.

Dieses Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsunternehmen gekoppelt, da sich u. U. Leitungsverlegungen vom Umspannwerk Bergstraße 94 in das Gebiet hinein bzw. weitere Anschlussleitungen erforderlich machen.

Ein weiteres Gehrecht verläuft durch die Kleingartenanlage „Grabeland“ e. V., um von der Passauer Straße über die Planstraße 1 auf die Nöthnitzer Straße zu gelangen. Diese Durchwegung ist bereits vorhanden, wobei nunmehr eine saisonale Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit durch den Verein zu gewährleisten ist. Mit dem Öffnen wird das Ziel verfolgt, die innerstädtischen „Oasen“ zu Kleingartenparks zu entwickeln. Auch wenn für das Öffnen von Kleingartenanlagen das Prinzip der Freiwilligkeit besteht, so sind diese doch ‚moralisch‘ gehalten, die Anlagen der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Bei gerechter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange werden durch den Zugang verstärkt Erholungs- und Freizeit- sowie städtebauliche Funktionen als Naherholungsräume für die Bevölkerung im Grünflä-

chensystem des gemeindlichen Siedlungsgefüges erfüllt. (Anmerkung: Deutschlandweit sind ca. 80 % der Anlagen geöffnet.)

Zur Sicherung der Durchwegung wird zwischen dem Kleingarten- und Wochenendsiedlerverein und dem Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen. Außerdem wird ein jährliches Monitoring vereinbart, um die getroffenen Vereinbarungen auf Sinnfälligkeit zu prüfen.

Es soll ausdrücklich keine Verbreiterung des Weges und keine Beleuchtung erfolgen. Es ist allen Beteiligten bewusst, dass der Weg nicht zusätzlich befestigt wird (Pflasterung o. ä.) und dass dieser aufgrund der Topografie nicht barrierefrei ist.

Ein vorhandener Zugang zur Kleingartenanlage nordwestlich der Kindertagesstätte wird weiterhin durch den Bebauungsplan gesichert.

Des Weiteren zweigt von Planstraße 1 ein Gehrecht ab, das östlich an der Kleingartenanlage vorbeiführt. Dieser ebenfalls bereits vorhandene Weg ist in seiner Fortsetzung Bestandteil des unmittelbar angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark.

Um die nördlich der Nöthnitzer Straße gelegenen Gebiete (Wohngebiete, Kern-Campus) mit dem geplanten Südpark zu verbinden, setzt der Bebauungsplan ein Gehrecht in Verlängerung der Planstraße 3 (in Höhe der Haltestelle Helmholtzstraße) mit einem leichten Versprung in westlicher Richtung fest. Eine weitere fußläufige Anbindung an den Südpark ist über die Verkehrsfläche der Planstraße 4 sowie eine sich daran anschließende öffentliche Grünfläche (jetziger Plattenweg entlang der oberirdischen Fernwärmeleitung) möglich. Ein Gehrecht ist hierfür nicht explizit erforderlich. Im Rahmen des sich nach Süden anschließenden Bebauungsplanes Nr. 40 wird die Fortsetzung dieser Wege geplant, die dann Anbindungen zur Bergstraße, zur Kohlenstraße, zur Cämmerswalder Straße und zu bestimmten Nutzungen, wie Sportflächen, sichern.

Diese sowohl in privaten und öffentlichen Grünflächen als auch über private nicht überbaubare Grundstücksflächen verlaufenden Wege sind in einer Breite von maximal 2,50 m auszubilden.

Lediglich westlich der Doppel-Sporthalle (Nöthnitzer Straße 60 a), sprich: westlich des Baufeldes SO<sub>WISS</sub> 8 ist neben dem Gehrecht auch ein Fahrrecht zugunsten der Waldbesitzerin, der Landeshauptstadt Dresden, einzuräumen, da unter Berücksichtigung der Topografie Bau- und Forsttechnik nur über dieses Areal die vorhandenen Waldflächen zur Pflege erreichen kann. Für diesen Nutzungszweck macht sich eine mindestens 4 m breite, befahrbare Fläche erforderlich. Dieser Weg ist bereits heute als Plattenweg vorhanden und wird von Zeit zu Zeit durch andienende Forsttechnik von der angrenzenden Waldbesitzerin genutzt.

#### **8.1.10 Bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

##### **- Passiver Lärmschutz**

Im Bebauungsplan ist geregelt, dass zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm die Außenbauteile für Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den bezeichneten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 (Schallschutz



im Hochbau) ausgebildet werden müssen und Räume mit besonders sensiblen Nutzungen (Schlaf- und Ruheräume) mit einer vom Öffnen der Fenster unabhängigen Lüftung mit dem erforderlichen Bauschalldämmmaß auszustatten sind.

Die Schallimmissionsprognose des Ingenieurbüros cdf Schallschutz (vgl. Bericht Nr. 17-3547/02, Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd, Verkehrslärmuntersuchung, cdf Schallschutz Consulting, Dresden, 27. November 2017) weist für den Planbereich erhebliche Geräuscheinwirkungen infolge des Straßen- und Straßenbahnverkehrs sowie der zulässigen gewerblichen Anlagen aus.

In den gekennzeichneten Bereichen sind die Geräuschimmissionen so hoch, dass besondere Anforderungen an den Schallschutz der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen zu stellen sind. Ihr bewertetes Bauschalldämmmaß ist entsprechend den Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 auszubilden.

Im nachgeordneten Genehmigungsverfahren sind die notwendigen Maßnahmen bei der Objektplanung in Abhängigkeit von den geplanten Nutzungen (der Raumart), der Raumgeometrie und den jeweiligen Grundrissen raumkonkret durch den Planer festzulegen. Dabei ist die konkrete bauliche Gestaltung des Gebäudes, d. h. insbesondere der Fensterflächenanteil zu berücksichtigen. Dazu ist durch den Bauherrn der entsprechende rechnerische Nachweis nach DIN 4109 im baurechtlichen Verfahren entsprechend der Sächsischen Bauordnung zu führen.

Für Räume im SO<sub>WISS</sub> 10 und in der Fläche für Gemeinbedarf, in denen über längere Zeiträume Ruhe gewahrt werden muss (Schlaf- und Ruheräume), dürfen Fenster nicht zum Lüften geöffnet werden. Nur so ist sicherzustellen, dass auf Grund der fehlenden Schalldämmung geöffneter Fenster keine unverträglichen Belastungen auftreten. Für diese Räume ist eine vom Öffnen der Fenster unabhängige Lüftung zu gewährleisten. Dies kann z.B. über schalldämmte Lüftungseinrichtungen erfolgen.

Die genannten DIN-Normen sind beziehbar über Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin und einsehbar in den DIN-Normen-Auslegestellen, z. B. in der Auslegestelle der Sächsischen Landesbibliothek Staats- und Universitätsbibliothek Dresden.

- Schutz vor zu hohen Radonimmissionen

Im Plangebiet sind für die geplanten Gebäude Schutzmaßnahmen vor zu hohen Radonimmissionen vorzusehen. Dazu sind im Rahmen der Baugrunduntersuchungen Radonmessungen durchzuführen. Im Ergebnis dieser Messungen ist zu entscheiden, ob ein radongeschütztes Bauen erforderlich ist oder ob einzelne bauliche Maßnahmen zu einer Reduzierung des Radoneintrages in das Gebäude ausreichen.

Bei bestehenden Gebäuden ist eine Radonmessung vor einer geplanten Sanierung vorzunehmen. Die Ergebnisse der Radonmessung sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

Die Einhaltung bzw. Unterschreitung des Referenzwertes von 300 Becquerel je Kubikmeter (Bq/m<sup>3</sup>) für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in Aufenthaltsräumen bzw. an Arbeitsplätzen ist zu gewährleisten.

Im gesamten Plangebiet liegt eine geogen bedingte Radonbelastung in unterschiedlicher Stärke vor.

Durch epidemiologische Studien (Bundesamt für Strahlenschutz) konnte der Zusammenhang zwischen Radonkonzentration in der Raumluft und Lungenkrebsrisiko bestätigt werden. Im Gesetz zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz) wird in Kapitel 2 (Schutz vor Radon, §§ 124 und 126) der Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in Aufenthaltsräumen bzw. an Arbeitsplätzen auf 300 Bq/m<sup>3</sup> bestimmt.

Eine radiologische Vorprüfung zur Ermittlung der konkreten geogen bedingten Radonbelastung im Plangebiet wurde aufgrund der Komplexität des geologischen Untergrundes als un-zweckmäßig angesehen, da die Radonkonzentration kleinflächig stark differieren kann.

Mit der Durchführung von Radonmessungen im Rahmen der Baugrunduntersuchungen (Neubau von Gebäuden) bzw. vor Sanierung eines Bestandsgebäudes und der nachfolgenden Festlegung und Ausführung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor zu hohen Radonimmissionen unter Beachtung des gesetzlich vorgegebenen Referenzwertes von 300 Bq/m<sup>3</sup> soll die Einhaltung der strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen gewährleistet werden.“

## **8.2 Festsetzungen zur Grünordnung**

### **- Zweckbestimmung von privaten und öffentlichen Grünflächen**

Der Bebauungsplan setzt fest, dass innerhalb der privaten Grünflächen p 2, Zweckbestimmung: Parkway – „Grünes Band“, zwischen der 1. und der 2. Baureihe ein maximal 2,50 m breiter Fußweg anzulegen ist und dass die übrigen Flächen des insgesamt bis zu ca. 10 m breiten Grünstreifens parkartig zu gestalten sind. Entsprechend der zeichnerischen Festsetzung ist wegebegleitend eine Baumreihe zu pflanzen. Pflanzarten und Pflanzqualitäten werden vorgegeben.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche, Zweckbestimmung: Anschluss an den Südpark, in Verlängerung der Planstraße 4 ist ein maximal 4 m breiter Weg zu führen, während die übrigen Flächen mindestens mit Landschaftsrasen zu begrünen sind.

Im Bebauungsplan ist die vorhandene Kleingartenanlage als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Kleingärten, festgesetzt.

Neben der Durchwegung des Gebietes soll mit dieser privaten Grünfläche eine optische Zäsur zwischen der 1. und der 2. Baureihe in Form eines „Grünen Bandes“ entstehen. Vor allem die zu pflanzende Baumallee bzw. die Ergänzung des vorhandenen Baumbestandes durch Neupflanzungen in einem alleearartigen Charakter in diesem Bereich führen sowohl zu einem größeren faunistischen Artenspektrum als auch zu einer höheren Aufenthaltsqualität für alle dort Zufußgehenden. Eine zusätzliche Bepflanzung der Flächen bzw. eine gärtnerische Gestaltung durch Sträucher, Bodendecker, Zierpflanzen etc. ist dem Privateigentümer/der Privateigentümerin freigestellt.

In Verlängerung der Planstraße 4 ist eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die als Hauptzugang zu den südlichen angrenzenden Flächen, dem späteren „Südpark“ dienen wird. Demzufolge ist dieser Bereich mit einer Zuwegung (gegenwärtig bereits in Form eines Plattenweges vorhanden) auszustatten, der diese Verbindung zwischen dem Kerncampus der TU Dresden, den nördlich gelegenen Wohngebieten und dem südlichen Freiraum gewährleistet. Um diese Zuwegung ansprechend zu gestalten, sind die verbleibenden Flächen mindestens mit Landschaftsrasen zu begrünen. Eine zusätzliche Bepflanzung kann aufgrund einer oberirdisch verlaufenden Fernwärmeleitung nicht gefordert werden.

Der Kleingarten- und Wochenendsiedlerverein "Grabeland" Dresden e.V. Nöthnitzer Straße 40a besteht bereits seit den ersten Nachkriegsjahren, während die 1981 gegründete Interessengemeinschaft „Grabeland“ im Jahr 1991 zum heutigen Verein wurde. Angesiedelt auf einer ehemaligen Lehmgrube unweit des in den 1960er Jahren mit Trümmerschutt verfüllten "Possegers", einem kleinen Feuchtbiotop, erfreut sich dieser Standort aufgrund der Nähe zu den Wohngebieten entlang der Münchner Straße und der Kohlenstraße großer Beliebtheit, sodass in der Anlage keine Gärten brachliegen. Einige wenige Gärten unmittelbar an der Passauer Straße gehören nicht zum Verein, sondern sind von der Stadt an private Pächterinnen und Pächter vergeben worden.

Diese Anlage mit Vereins- und privaten Gärten zeichnet sich durch eine stark durchgrünte Grundstruktur und große Pflanzenvielfalt aus, sodass mit der Festsetzung zum Erhalt dieser Grünfläche ein hoher Durchgrünungsgrad gesichert wird. Hier sollte nicht unerwähnt bleiben, dass sich in diesem Bereich der älteste Baum im Plangebiet befindet. Es handelt sich um eine Stieleiche, die offensichtlich bereits im 19. Jahrhundert gepflanzt wurde.

- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Festsetzung von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB dient hauptsächlich zur Sicherung erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

Befestigung von Zufahrten, Stellplätzen sowie Wegen

Die Befestigung von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen ist wasserdurchlässig mit einem Fuganteil von mindestens 15 % auszuführen.

Durch die wasserdurchlässige Bauweise kann das Niederschlagswasser - soweit der Baugrund dies zulässt - vor Ort versickern und wird gefiltert über die Bodenschichten dem Grundwasser zugeführt. Das Niederschlagswasser verbleibt an dem Ort, an dem es anfällt. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird gemindert. Als teilversiegelt, sprich: wasserdurchlässig, zählen zum Beispiel Rasenpflaster, Ökopflaster, Drainsteine und Schotter-, Kies- und Sandflächen.

Die Flächenbefestigungen sind nur mit Materialien zulässig, die einen SRI-Wert (Solar Reflectance Index) von mehr als 0,35 aufweisen.

Ein Parameter im Rahmen des Nachhaltigkeitsansatzes ist der Wärmeinsel-Effekt, der als typisches Merkmal eines Stadtklimas gilt. Da sich die Luft infolge Sonneneinstrahlung über hel-

len Flächen weniger stark aufheizt als über dunklen, kann durch eine gezielte Baustoffauswahl positiv Einfluss auf den Wärmeinsel-Effekt eines städtischen Lebensraumes genommen werden. Der vorgeschriebene SRI-Wert von größer 0,35 trägt dazu bei, dass helle Oberflächen mit hohem Rückstrahlvermögen entstehen (z. B. hellgrau, beige, gelb, ocker), die mit gestalterischen Intentionen durchaus vereinbar sind.

#### - Artenschutz

Hier gilt es, entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu treffen, die vor allem dem Schutz der im Gebiet anzutreffenden Vögel und Insekten dienen.

#### Beleuchtung

Der Bebauungsplan regelt, dass für die Beleuchtung des Freiraumes innerhalb der Baufelder und der privaten Verkehrsflächen nur die Verwendung von Natrium-Hochdrucklampen (NAV), Metallhalogendampflampen oder LED-Lampen mit einer Lichtfarbe unter 3.300 Kelvin, einer Abstrahlhöhe der Lichtquellen unter 3,50 m und einem Abstrahlwinkel nach unten zulässig ist.

Horizontal oder nach oben abstrahlendes Licht entfaltet die größte Fernwirkung und hat deshalb die massivsten Auswirkungen auf Insekten und Vögel. Die Tiere orientieren sich fälschlicherweise an den künstlichen Lichtquellen. Besonders Insekten fliegen zwanghaft die hellen Lichtkörper an, bis sie vor Erschöpfung verenden oder verbrennen. Lampen mit warmweißer Lichtfarbe hingegen (bis 3.300 Kelvin) zeichnen sich durch eine besonders geringe Insektenanziehung aus. Durch diese Maßnahme werden negative Auswirkungen von Beleuchtungseinrichtungen auf die Tierwelt durch die Reduzierung von Lockwirkungen vermieden bzw. minimiert und trotzdem eine ausreichende Außenbeleuchtung erzielt.

#### Verglasung

Verglaste Gebäudeteile sind zur Vermeidung von Vogelschlag so zu gestalten, dass die Glasflächen von den Vögeln rechtzeitig als Hindernis erkannt werden können. Hierzu ist eine nutzungskonforme Reduktion der Durchsichtigkeit durch die Integration flächiger Markierungen (z. B. aufgebrachte vertikale oder horizontale Linien/Punktraster) oder durch die Verwendung transluzenter bzw. farbiger Materialien sowie Reduzierung möglicher Spiegelungen durch einen Reflexionsgrad von max. 15 % vorzusehen.

Sind die Außenfassaden von Gebäuden mit einem hohen Anteil an Verglasung gestaltet, besteht die Gefahr für die Verletzung und Tötung bestimmter im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung nachgewiesener Vogelarten. Fenster oder Verglasungen werden nicht als Hindernis erkannt. Vögel versuchen diese deshalb zu durchfliegen, was oft zum verletzungsbedingten oder sofortigen Tod der Tiere führt. Um den Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind die Glaselemente entsprechend der Festsetzung zu gestalten. Glasflächen sind zum Beispiel durch vertikale Strukturen (Linien mit mindestens 5 mm Breite und maximal 50 mm Abstand) oder horizontale Strukturen (Linien mit mindestens 3 mm Breite und maximal 30 mm Abstand) oder Punktraster mit mindestens 15 % Deckung bei 30 mm starken Punkten) in ihrer Spiegelwirkung zu mindern. Die Reduzierung möglicher Spiegelungen wird beispielsweise durch eine sandgestrahlte, mattierte Oberfläche, geriffel-

tes, geätztes oder eingefärbtes Glas bzw. Milchglas erreicht. Hierfür gibt es ausreichend ansprechende Lösungen einer vogelfreundlichen Architektur.

#### Nisthilfen

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass an den im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 9 zu erhaltenden Bäumen insgesamt folgende artspezifischen Kästen vorzusehen sind:

- zwei Baumläuferhöhlen für den Gartenbaumläufer
- zwei Nisthöhlen für die Blau- und Kohlmeise sowie den Gartenrotschwanz und
- zwei Fledermaus-Universalhöhlen.

Bei Realisierung der festgesetzten Nutzungen sowie der vorlaufenden Sanierung der radioaktiven Altlastenflächen im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 9 ist durch Baufeldfreimachungen mit dem Verlust von Nistplätzen höhlenbrütender Vogelarten sowie Nahrungsflächen von Vögeln und Fledermäusen zu rechnen. Die im Plangebiet vorkommenden höhlenbrütenden Vogelarten Gartenbaumläufer, Blaumeise, Kohlmeise und Gartenrotschwanz weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf, so dass zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG im Baufeld in ausreichendem Umfang Maßnahmen zur Stärkung der lokalen Populationen für diese höhlenbewohnenden Vogel- und Fledermausarten vorgesehen werden können. Dazu sind zum einen artspezifische Nisthilfen in der artenschutzfachlich erforderlichen Stückzahl an den zu erhaltenden Bäumen im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 9 anzubringen. Zum anderen kann der Verlust an Nahrungsflächen teilweise mit der Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen und der Gebäudebegrünung im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 9 ausgeglichen werden.

#### CEF-Maßnahme (Ansiedlung eines Feldlerchenbrutpaares)

Zur Förderung der im Plangebiet angetroffenen Feldlerche macht sich eine externe Ausgleichsfläche erforderlich. Mit der nachfolgend beschriebenen feldlerchengerechten Bewirtschaftung kann diese Tierart entsprechend geschützt werden. Dazu sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auf jährlich wechselnden Teilflächen des Flurstücks 80/5 der Gemarkung Dresden-Roßthal jeweils 10.000 m<sup>2</sup> Schwarzbrache zu belassen sowie auf 5.000 m<sup>2</sup> eine jährliche Einsaat einer annuellen gebietseigenen Blümmischung vorzunehmen. Diese feldlerchengerechte Ackerbewirtschaftung ist für einen Zeitraum von 25 Jahren durchzuführen.

Eine Regelung zum Realisierungszeitpunkt der Maßnahme, die der Bebauung im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 7 zugeordnet ist, wird unter den bedingten Festsetzungen getroffen.

#### FCS-Maßnahme (Ansiedlung Wendehals)

Auf Teilflächen der Flurstücke 182 und 186 der Gemarkung Dresden-Marsdorf ist die Bewirtschaftung von 25.000 m<sup>2</sup> Dauergrünland durch die Reduzierung der Besatzdichte und den Verzicht auf eine mineralische Düngung nach den Vorgaben der unteren Naturschutzbehörde für einen Zeitraum von 25 Jahren zu extensivieren.

Da eine bisher vorgeschlagene Realisierung der FCS-Maßnahme in unmittelbarer Nachbarschaft des Bebauungsplangebietes aus mehreren Gründen problematisch erscheint, sollen die zur Förderung des Wendehalses erforderlichen Maßnahmen in Dresden-Marsdorf vorgenommen werden. Dieses Areal befindet sich im Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) „Mo-

ritzburger Kleinkuppenlandschaft“. In diesem Gebiet liegen zahlreiche Nachweise des Wendehalses vor. Die Ausmagerung der Grünlandfläche soll die Ansprüche an das Nahrungshabitat des Wendehalses besser erfüllen. Die für den Lebensraum des Wendehalses ebenso erforderlichen Gehölze mit Baumhöhlen sind vorhanden.

Eine Regelung zum Realisierungszeitpunkt der Maßnahme, die der Bebauung im Baufeld SO<sub>WISS 9</sub> zugeordnet ist, wird unter den bedingten Festsetzungen getroffen.

#### Niederschlagswasserbewirtschaftung

Niederschlagswasser und anfallendes Schichtenwasser sind auf dem jeweiligen Grundstück zu bewirtschaften bzw. zurückzuhalten. Das verbleibende Niederschlagswasser darf bis zu einer Menge von 10 l / (s \*ha), bezogen auf die angeschlossene Fläche des Grundstücks in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Die maximale Einleitmenge darf bis zu einem 30-jährigen Regenereignis nicht überschritten werden.

Zum Schutz vor oberflächlich abfließendem Wasser vom Hang sind in den an der südlichen Grenze des Plangebietes festgesetzten privaten Grünflächen p 3, Zweckbestimmung: Gehölzsaum-"Grüner Rand", Abfanggräben herzustellen. Aus diesen soll das Überlaufwasser an den Gebäuden vorbei geleitet werden. Der Nachweis für eine schadlose Überflutung der Grundstücke ist für ein mindestens 30-jähriges Regenereignis zu erbringen.

Der für die Abwasserableitung in der Nöthnitzer Straße zur Verfügung stehende Mischwasserkanal ist hydraulisch bereits stark ausgelastet. In Verbindung mit der ungenügenden Versickerungseignung der Flächen im Plangebiet ergibt sich für die Niederschlagswasserbewirtschaftung vor allem das Erfordernis der Rückhaltung (ggf. auch Versickerung, Verdunstung und/oder Nutzung) und der gedrosselten Ableitung des verbleibenden Niederschlagswassers. Das Niederschlagswasser darf deshalb nur bis zu einer Menge von 10 l / (s\*ha), bezogen auf die angeschlossene Fläche der Grundstücke (sprich: jedes Grundstückes einschließlich der Erschließungsflächen), in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Entsprechende technische Anlagen zur Bewirtschaftung/Rückhaltung und gedrosselten Ableitung sind nach anerkannten technischen Regeln auf den jeweiligen Grundstücken vorzusehen. Im Rahmen des Bauantragsverfahrens ist nachzuweisen, dass der Überflutungsschutz für die einzelnen Grundstücke (schadlose Rückhaltung des anfallenden Überflutungsvolumens auf den Grundstücken) gewährleistet ist. Da infolge der beachtlichen Geländeneigung, vor allem südlich angrenzender Bereiche, auch das Auftreten von weiterem oberflächlich abfließendem Wasser potentiell möglich ist, sind zudem Maßnahmen zur schadlosen Ableitung dieser Abflussanteile vorzunehmen. Zum Schutz sind in den an der südlichen Grenze des Plangebietes verlaufenden festgesetzten privaten Grünflächen Abfanggräben (ggf. mit Sedimentfang) zu errichten. Im Falle des Auftretens von oberflächlich abfließendem Wasser vom Hang kann dieses Notfließwegen zugeleitet und von dort der MW-Kanalisation in der Nöthnitzer Straße zugeführt werden.

- Bewirtschaftungsmaßnahmen

Die zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzte private Grünfläche p 1.1, Zweckbestimmung: Streuobstwiese, an der Passauer Straße ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Als biotoptypische Pflege ist eine ein- bis zweimalige Mahd (Mitte Juni und frühestens Ende August) inklusive Abfuhr des Mähgutes vorzunehmen sowie die streuobsttypischen Gehölzschnitte durchzuführen.

Auf der mit p 1.2 gekennzeichneten Fläche ist der Gehölzbestand als Gehölzsukzession zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Die mit p 1.3 gekennzeichnete Fläche ist gärtnerisch anzulegen, extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

An der Passauer Straße wurde nach 1998 eine Obstwiese als Ausgleichsfläche angelegt, die von 47 überwiegend hochstämmigen Obstgehölzen gebildet wird. Da auf der Wiesenfläche keine regelmäßige Pflege erkennbar ist und die Bäume für die Dauer des Bestehens nur eingeschränkt wüchsig und in durchschnittlichem Pflegezustand sind, regelt der Bebauungsplan entsprechende Bewirtschaftungsmaßnahmen für die Fläche p 1.1, um das Erscheinungsbild der Fläche, die den Status als geschütztes Biotop nach § 21 SächsNatSchG besitzt, aufzuwerten.

Die mit p 1.2 gekennzeichnete Fläche ist Teil einer naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme, welche dem Bauvorhaben zur Errichtung der Straßenbahntrasse auf der Passauer Straße in den 1990er Jahren zugeordnet wurde. Entsprechend dem Maßnahmeblatt für diese Ausgleichsmaßnahme ist der Gehölzbestand der Sukzession zu überlassen. Mit der Festsetzung zur privaten Grünfläche p 1.2 wird die Ausgleichsmaßnahme entsprechend der naturschutzfachlichen Zielvorgaben für diese Gehölzfläche im Plangebiet gesichert. Die Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft soll dazu beitragen den Biotopverbund für im Plangebiet vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu gewährleisten.

Auf der mit p 1.3 gekennzeichneten Fläche befinden sich mehrere naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, welche verschiedenen Bauvorhaben in den 1990er Jahren zugeordnet wurden. Entsprechend der Maßnahmeblätter für diese Ausgleichsmaßnahmen wurden die Flächen entsiegelt, hochbauliche Anlagen abgebrochen, ein Bodenaustausch vorgenommen, Bäume gepflanzt und Wiesenflächen angelegt. Mit der Festsetzung der Maßnahmefläche wird der überwiegende Teil dieser Ausgleichsmaßnahmen gesichert. Diese Maßnahme soll dazu beitragen, den Biotopverbund für im Plangebiet vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu gewährleisten.“

- Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Bebauungsplan trifft umfangreiche Regelungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die dem gezielten Schutz von Natur und Landschaft dienen.

- Anpflanzungen auf den privaten Grundstücken

Neben einer großen Anzahl von zu erhaltenden Bäumen (ca. 230 Stück), die bei Abgang durch Bäume der Pflanzliste A zu ersetzen sind, wird im Bebauungsplan textlich festgesetzt, dass auf jedem Baugrundstück je angefangene 300 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche mindestens ein Baum in einer bestimmten Mindestqualität nach Pflanzliste A zu pflanzen ist.

Des Weiteren werden ca. 130 Standorte zeichnerisch festgesetzt, wo Bäume der Pflanzliste A zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen sind. Hier sind allerdings Verschiebungen der Baumstandorte um bis zu 5 m zulässig, wenn Infrastruktureinrichtungen oder Gründe der Gestaltung und Funktionalität der Bauvorhaben dies erforderlich machen. Des Weiteren wird ein Anteil von säulenförmigen Zuchtformen reglementiert.

Auf die o. g. Pflanzgebote können erhaltene Bestandsbäume, die nach Abschluss der Bauarbeiten als vital eingeschätzt werden, sowie zeichnerisch festgesetzte Neupflanzungen angerechnet werden.

Um eine gestalterische Leitlinie der Bepflanzung auf den Baugrundstücken vorzugeben, werden im Bebauungsplan zusätzlich zu der Vielzahl an zu erhaltenden Bäumen an bestimmten Standorten Bäume zeichnerisch festgesetzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um straßennahe Baumpflanzungen an der Nöthnitzer Straße sowie die Ostseite der zukünftigen Baukörper flankierende Baumreihen. Weitere, entsprechend der Berechnung (je 300 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche) erforderliche Baumpflanzungen dienen einer qualitätvollen Durchgrünung der Baugrundstücke, wobei hier die Standorte der jeweiligen Freiflächengestaltung überlassen werden. Bei den Bäumen der Pflanzliste A handelt es sich z. B. um Feld- und Bergahorn, Hain- und Hopfenbuche, Stiel- und Traubeneiche.

Wenn auch hauptsächlich Bäume mit einem ausladenden Erscheinungsbild wünschenswert sind, regelt der Bebauungsplan, dass auch säulenförmig wachsende Zuchtformen mit einem Anteil von insgesamt bis zu 20 % gepflanzt werden dürfen. Diese schlankeren Baumformen bieten sich z. B. an den Südfassaden an, um sowohl die Verschattung, aber auch die Möglichkeit der Solarenergiegewinnung in einem ausgewogenen Verhältnis zu gewährleisten.

Dass nicht unterbaute, ebenerdige Stellplatzanlagen mit einem standortgerechten Baum je 5 Stellplätze, einer seitlichen Eingrünung etc. zu versehen sind, regelt darüber hinaus die Stellplatz-, Garagen- und Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt Dresden (§ 7 – Gestaltung von Stellplätzen).

Innerhalb der an der südlichen Plangebietsgrenze festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (private Grünfläche p 3, Zweckbestimmung: Gehölzsaum - Grüner Rand“) sind an den festgesetzten Standorten Bäume der Pflanzliste B in einer vorgegebenen Pflanzqualität zu pflanzen. Die Pflanzstandorte können bis zu 5 m verschoben werden.

Des Weiteren ist eine durchgehende, mindestens 4 m bis 10 m breite, höhengestufte naturnahe Hecke aus Gehölzen nach Pflanzliste C in einer vorgegebenen Mindestpflanzqualität zu pflanzen. Die mit Teilfläche c benannten Abschnitte sind flächendeckend mit mehreren Arten der Pflanzliste F zu bepflanzen und dauerhaft



zu erhalten. Die Freiflächenplanung der privaten Grünfläche p 3 ist mit dem Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft abzustimmen.

Werden die in diesen Flächen zulässigen Abfanggräben als gestufte und miteinander verbundene Mulden zum Sammeln von Oberflächenwasser ausgebildet, ist ein Verbleib des Aushubs innerhalb dieser Fläche als Wall unterhalb der Ausmündung zulässig. Der Wall ist dann mit Sträuchern nach Pflanzliste C in einer vorgegebenen Mindestpflanzqualität flächendeckend zu bepflanzen.

Die an der südlichen Plangebietsgrenze liegenden privaten Grünflächen müssen ganz unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden. Neben der Modellierung des Geländes zwischen den Bauflächen und der südlichen Plangebietsgrenze und der Aufnahme von Abfanggräben zum Schutz vor wild abfließendem Hangwasser dient die Fläche dem Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern. Die südlich der Baufelder festgesetzten Baumpflanzungen bieten als Schattenspende einen hochsommerlichen Sonnenschutz für die Südfassaden, ohne die Nutzung von Solarenergie zu beeinträchtigen. Außerdem dienen die Pflanzungen dem Vogelschutz sowie der Vogel- und Insektennahrung. Unter der Pflanzliste B sind kleinkronige Baumarten, wie Mispel, Vogelbeere, Wildapfel, vorgeschlagen, deren Wuchshöhe die zulässige Gebäudehöhe der 2. Baureihen i. d. R. nicht überschreiten sollte. Zusätzlich sind die Baumstandorte nicht mehr als Baumreihe sondern nunmehr in Baumgruppen festgesetzt, um Durchblicke zu ermöglichen, falls Bäume die Gebäudehöhen doch überschreiten sollten.

Die zulässige Verschiebung der Pflanzstandorte um bis zu 5 m soll eine landschaftsgerechte Flexibilität bei der Böschungsmodellierung ermöglichen und eine technisch wirkende Geländegestaltung vermeiden.

Mit dem „Grünen Rand“ wird ein Übergang zum südlich angrenzenden Freiraum, dem späteren „Südpark“ geschaffen. Da das südlich an den Geltungsbereich angrenzende Gelände in nordwestlicher Richtung um insgesamt ca. 15 m abfällt, sind für die klimarelevanten Kaltluftabflussbahnen (analog Gebäudelücken) im Bereich des „Grünen Randes“ in den jeweils mit Teilfläche c markierten Abschnitten niedriger wachsende Pflanzen (Sträucher) zu verwenden. Diese Festsetzung berücksichtigt nicht nur die Klimafunktion der räumlichen Übergänge, sondern sichert auch eine attraktive Gestaltung der Eingangssituation in den Südpark, indem die Pflanzhöhe gestuft wird und ökologische und standortspezifische Ansprüche berücksichtigt werden.

Um der Forderung nach Freihaltung von interessanten und außergewöhnlichen Blickbeziehungen aus dem südlich gelegenen Freiraum (Südpark) in Richtung Stadtgebiet ausreichend Rechnung zu tragen, besteht die Forderung, die Planung der Bepflanzung der privaten Grünfläche p 3 mit dem Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft, das für die Planung und Umsetzung des Südparks verantwortlich ist, abzustimmen.

Die im SO<sub>WISS</sub> 1 festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind gärtnerisch anzulegen, extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Innerhalb der im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 6 parallel zur Nöthnitzer Straße festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist ei-

ne 5 m breite freiwachsende Hecke aus Gehölzen der Pflanzliste C zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten.

Der südlich des Max-Planck-Institutes Nöthnitzer Straße 40 gelegene Freiraum weist einen nicht unerheblichen Baumbestand von ca. 40 Bäumen auf, der zu erhalten ist. Diese Bäume sollen in Verbindung mit einer Bepflanzung eine wichtige Funktion für das Lokalklima und als Biotop bzw. Biotopverbundstruktur für Tiere übernehmen.

Im Einmündungsbereich der Nöthnitzer Straße in die Bergstraße befindet sich gegenwärtig im öffentlichen Verkehrsraum auf einem Böschungsfuß eine freiwachsende Hecke, die sich nicht nur durch eine Artenvielfalt auszeichnet, sondern offensichtlich auch als Futter- und Brutplatz für Vögel dient. Da bei Ausbau der Nöthnitzer Straße ggf. ein Erhalt der Hecke nicht möglich ist, soll mit der festgesetzten Neupflanzung auf dem privaten Baugrundstück eine vergleichbare Situation geschaffen werden.

- Dach- und Tiefgaragenbegrünung

Im Bebauungsplan ist geregelt, dass Tiefgaragen, die nicht durch bauliche Anlagen überbaut sind, sowie eingeschossige Innenhofüberbauungen mindestens zu 60 % intensiv zu begrünen sind. Die Stärke der Substratschicht muss mindestens 0,60 m betragen. Für die Bepflanzung mit Bäumen muss eine Substratschichtüberdeckung von mindestens 1,00 m gewährleistet sein. Die Pflanzgrube für die Bäume muss einen durchwurzelbaren Erdräum von mindestens 12 m<sup>3</sup> haben. Hier sind die Gehölze der Pflanzliste D zu verwenden.

Alle Flachdächer und flachgeneigten Dächer in den Baufeldern der Sondergebiete und der Gemeinbedarfsfläche ab einer Größe von 50 m<sup>2</sup> sind mindestens zu 75 % zu begrünen. Die Dachbegrünung ist als extensive Vegetationsdecke auf einer Substratschicht von mindestens 0,15 m auszubilden.

Durch den Bebauungsplan wird eine mögliche Versiegelung der Baugrundstücke des Sondergebietes von bis zu 80 % vorbereitet. Der Eingriff in die Schutzgüter Wasserhaushalt, Boden und Klima ist dadurch nicht unerheblich. Durch die Begrünung der Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut sind, und der Flachdächer bzw. flachgeneigten Dächer der Bauvorhaben ab einer vorgegebenen Größe der Dachfläche wird ein Teil des Niederschlagswassers gespeichert, zurückgehalten und später durch Verdunstung wieder abgegeben. Der Eingriff kann dadurch vermindert werden.

- Fassaden- und Wandbegrünung

Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m<sup>2</sup> mit standortgerechten Kletterpflanzen nach Pflanzliste E zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Eine Pflanzgrube von mindestens 0,40 m x 0,60 m x 0,60 m B/L/T ist als offene Pflanzscheibe pro Pflanze auszuführen, mit geeignetem Substrat zu befüllen und vor Verdichtung durch Überfahrunge zu schützen. Pro angefangene 3 m Wandfläche ist eine Kletterpflanze nach Pflanzliste E zu verwenden.

Stützmauern ab einer Höhe von > 1,50 m sind flächendeckend zu begrünen.

Durch den Bebauungsplan wird eine mögliche Gesamtversiegelung (bezogen auf das gesamte Plangebiet) von derzeit ca. 38 % auf bis ca. 55 % vorbereitet. Der Eingriff in das Schutzgut Wasserhaushalt, Boden und Klima ist dadurch nicht unerheblich. Durch die Begrünung (Baum- und Strauchpflanzungen, Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen etc.) wird ein Teil des Niederschlagswassers gespeichert, zurückgehalten und später durch Verdunstung wieder abgegeben. Der Eingriff kann dadurch gemindert werden. Die Maßnahme trägt zusätzlich zur Entwicklung durchgrünter Quartiere bei und wirkt sich positiv auf die Aufenthaltsqualität und das Mikroklima aus.

Dass Stützmauern flächendeckend zu begrünen sind, soll dazu beitragen, den Geländemodellierungen ein harmonisches Ambiente und ein Sich-Einfügen in die Topografie zu verleihen, zumal die Mauern eine Höhe bis zu maximal 5 m erreichen können. Da ebenfalls zulässige Böschungen in der Regel durchgängig mit Bodendeckern bepflanzt werden, um einen raschen Schutz vor Erosion zu gewährleisten, sollen Stützmauern ebenfalls begrünt werden.

- Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Derartige Festsetzungen dienen der Erhaltung von Grünbestand und der Sicherung eines Übergangs zu einem schützenswerten Bereich, hier im konkreten Fall einer Waldfläche außerhalb des Bebauungsplangebietes.

- Erhalt von Einzelbäumen

Im Bebauungsplan ist der Erhalt von ca. 230 Bäumen festgesetzt.

Das Plangebiet weist einen erheblichen Baumbestand auf. Insgesamt wurden 766 Baumstandorte kartiert, die 25 Gattungen entstammen und sich auf standortgerechte, heimische Arten und unterschiedliche gartenbauliche Zuchtformen bzw. nicht heimische Arten verteilen. Ca. 230 Bäume sind zum Erhalt festgesetzt. Hierfür wurden – abweichend zu den Baufenstern des Rahmenplanes Nr. 791 – überbaubare Grundstücksflächen teilweise verändert, so z. B. im Bereich des Baufeldes SO<sub>WISS</sub> 4, des Mierdel-Baus Nöthnitzer Straße 64 und der Doppelsporthalle Nöthnitzer Straße 60a. Durch entsprechende Aussparungen und Rücksprünge ist der Erhalt von Bäumen möglich.

- Waldabstand

Der Bebauungsplan regelt, dass auf einer Teilfläche a der Fläche für Bindungen für Bepflanzungen auf den Flurstücken 36 und 74/8 der Gemarkung Dresden-Räcknitz (südlich und südwestlich der Baufelder des SO<sub>WISS</sub> 8) eine Umwandlung von Wald in Strauchpflanzungen durch

- Pflege der bestehenden Sträucher
- Fällung von Bäumen
- teilweise Neupflanzung heimischer Sträucher nach Pflanzliste C

vorzunehmen ist. Diese Flächen sind flächendeckend mit Sträuchern mehrerer Arten in der Mindestpflanzqualität Höhe 60 – 100 cm zu bepflanzen.

Auf einer Teilfläche b der Fläche für Bindungen für Bepflanzungen auf den o. g. Flurstücken ist in einer Breite von 10 m ein Waldsaum ohne Großgehölze durch

- pflegende Maßnahmen
- teilweise Neupflanzung heimischer Sträucher nach Pflanzliste C

zu entwickeln. Auch diese Fläche ist flächendeckend in der oben beschriebenen Pflanzqualität zu bepflanzen.

Entsprechend der Stellungnahme der unteren Forstbehörde der Landeshauptstadt Dresden wird im Plangebiet auf dem Flurstück 36 der Gemarkung Dresden-Räcknitz und angrenzend im Bereich des zukünftigen Südparks eine Waldfläche ausgewiesen. Der strukturreiche Gehölzbestand weist neben einer z. T. dichten, gut ausgeprägten Strauchschicht eine 1. und 2. Baumschicht auf. Artenzusammensetzung und Altersstruktur sind inhomogen, was den Schluss zulässt, dass es sich nicht um eine forstlich angelegte und kultivierte Fläche handelt. Um eine Bebauung zu ermöglichen, ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Umwandlung von Wald in Waldsaum erforderlich. In einem ca. 20 m breiten Bereich nördlich der südlichen Plangebietsgrenze auf den Flurstücken 36 und 74/8 der Gemarkung Dresden-Räcknitz sind dafür Bäume zu fällen und anstelle derer in einer vorgegebenen Dichte Sträucher zu pflanzen sind (Fläche mit Bindungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Teilfläche b).

### **8.3 Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1 a BauGB**

Im Rahmen der Präzisierung der Planung wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz erstellt. Den Eingriffen in den Naturhaushalt durch die geplante Bebauung in den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 6 bis SO<sub>WISS</sub> 10 und der Gemeinbedarfsfläche werden insgesamt vier Ausgleichsmaßnahmen (M 1, M 2, M 3 und M 4) zugeordnet, wobei die erforderlichen Aufwendungen für die Herstellung und Pflege der Ausgleichsmaßnahmen anteilig zu dem im jeweiligen Baufeld maximal möglichen Eingriff nach der festgesetzten Grundflächenzahl einschließlich der zulässigen Überschreitung nach BauNVO erfolgen. Dem Baufeld SO<sub>WISS</sub> 10 wird zusätzlich eine Maßnahme M 6 zugeordnet, da sich das Baufeld auf einer Streuobstwiese befindet, die extra auszugleichen ist.

M 1: Auf Teilflächen der Flurstücke 72/1 und 77/2 der Gemarkung Dresden-Roßthal und des Flurstücks 121/1 der Gemarkung Dresden-Dölzchen sind in einer Größe von insgesamt 10.000 m<sup>2</sup> 10 m breite freiwachsende Feldhecken anzulegen und 25 Jahre zu pflegen. Dabei ist gebietseigenes Pflanzgut mehrerer Gehölzarten zu verwenden. Auf dem Flurstück 75/5 und einer Teilfläche des Flurstücks 74/4 der Gemarkung Dresden-Roßthal ist über einen Zeitraum von 25 Jahren eine jeweils drei Jahre dauernde Blühbrache auf 5.000 m<sup>2</sup> Fläche durch Einsaat einer mehrjährigen gebietseigenen Blühmischung anzulegen. Auf jährlich wechselnden Teilflächen des Flurstücks 80/5 der Gemarkung Dresden-Roßthal sind für einen Zeitraum von 25 Jahren auf 15.000 m<sup>2</sup> Fläche einjährige Blühbrachen durch eine jährliche Einsaat einer annuellen gebietseigenen Blühmischung herzustellen. Die Anlage und Pflege der Feldhecken sowie der Blühbrachen sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Der im Entwurf noch benannte 42.000 m<sup>2</sup> große Suchraum konnte nach naturschutzfachlicher Prüfung konkretisiert werden, wonach das angestrebte Maßnahmeziel nunmehr mit einer ökologischen Landbewirtschaftung erreicht werden soll.

M 2: Auf Teilflächen der Flurstücke 243, 244 und 246/1 der Gemarkung Dresden-Pillnitz sind auf 2.580 m<sup>2</sup> Fläche die baulichen Anlagen zurückzubauen bzw. die Flächen zu entsiegeln.

M 3: Auf dem Flurstück 259 der Gemarkung Dresden-Zschieren (Elblache „Langes Loch“) sind 27.300 m<sup>2</sup> ökologisch aufzuwerten und 25 Jahre zu pflegen.

M 4: Auf Teilflächen der Flurstücke 730/42 und 731/6 der Gemarkung Dresden-Trachau ist auf 4.200 m<sup>2</sup> Fläche der vollversiegelte Fahrweg zurückzubauen, 2.400 m<sup>2</sup> Sukzessionsfläche anzulegen und auf 1.800 m<sup>2</sup> ein teilversiegelter Forstweg herzustellen.

M 5: Auf einer Teilfläche des Flurstücks 28/2 der Gemarkung Dresden-Räcknitz (Südpark) ist eine 6.253 m<sup>2</sup> große Fläche mit gebietseigenen Haselnusssträuchern aufzuforsten, als Niederwald zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Unter Berücksichtigung einer Trinkwassertransportleitung DN 800 St der DREWAG Stadtwerke GmbH mit einem 10 m breiten Schutzstreifen, welcher nicht bepflanzt werden darf, erfolgt eine in der Höhe abgestufte Niederwaldbepflanzung. Zwischen Bergstraße und Mast 7 der 110 KV-Hochspannungsleitungen kann eine Wuchshöhe von bis zu 7 m erfolgen, zwischen Mast 7 und der Umspannstation lediglich eine Wuchshöhe bis zu 4 m. Entsprechende Regelungen hierfür trifft der Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark.

Während die vorgenannten Ausgleichsmaßnahmen M 1 bis M 4 den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> 6 bis SO<sub>WISS</sub> 10 sowie der Fläche für Gemeinbedarf zugeordnet sind, wird für die Inanspruchnahme von Wald bei Errichtung von Vorhaben im Baufeld SO<sub>WISS</sub> 8 diese zusätzliche Ausgleichsmaßnahme M 5 festgesetzt.

M 6 (ehemals E 1): Auf einer Teilfläche des Flurstücks 34 der Gemarkung Dresden-Räcknitz ist auf 2.200 m<sup>2</sup> Fläche eine Streuobstwiese herzustellen und 25 Jahre zu pflegen.

(Da es sich nicht um eine Ersatzmaßnahme, sondern ebenfalls um eine Ausgleichsmaßnahme handelt, erfolgt abweichend zum Entwurf eine Umbenennung in M 6.)

#### **8.4 Bedingte Festsetzungen**

##### **- Altlasten**

Im Rechtsplan ist mit der Bezeichnung „A 01“ eine Fläche gekennzeichnet, die nachweislich mit schädlichen Bodenveränderungen belastet ist. Die Fläche „A 04“ weist eine radioaktive Altlast auf. Mit der Bezeichnung „A 02“ und „A 03“ werden zwei Flächen umgrenzt, auf denen in der Vergangenheit Verfüllungen mit Bodenaushub, Bauschutt, Asche, Schlacke, Sperrmüll, Eisenschrott, Betonbruch, Gewerbemüll und zum Teil mit Sonderabfällen etc. erfolgten.

Der Bebauungsplan regelt als Bedingung, dass auf der mit **A 01** gekennzeichneten Fläche eine Nutzung erst dann zulässig ist, wenn auf den unversiegelten Freiflächen bzw. Kinderspielflächen eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,35 m durch Bodenaustausch oder Bodenauftrag hergerichtet ist.

Auf den mit **A 02 und A 03** gekennzeichneten Flächen sind Nutzungen erst zulässig, wenn auf den unversiegelten Flächen eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,10 m vorliegt oder hergerichtet ist.

Auf der mit **A 03** gekennzeichneten Fläche der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Dauerkleingärten, ist eine uneingeschränkte kleingärtnerische Nutzung erst zulässig, wenn auf den unversiegelten Flächen eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,60 m vorliegt oder hergerichtet ist.

Auf der mit **A 03** gekennzeichneten Fläche der privaten Grünfläche p 1.1 – Streuobstwiese, ist nach Erdbaumaßnahmen/Bodeneingriffen auf den unversiegelten Flächen eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,30 m herzurichten.

Bei der Beseitigung der Abdeckung des Altlastenkörpers und Eingriffen in den Altlastenkörper sind die Kontrolle der Aushubmassen, der Erdarbeiten und die Herstellung der unbedenklichen Oberbodenschicht durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG im Rahmen einer ingenieurtechnischen Begleitung durchzuführen und zu dokumentieren. Auf den mit „A 01“, „A 02“ und „A 03“ gekennzeichneten Flächen ist vor Beginn der Bauarbeiten eine radiologische Untersuchung durchzuführen. Bei Überschreitung der gesetzlichen Überwachungsgrenzen sind die Bauherren verpflichtet, sich mit der Strahlenschutzbehörde (LfULG) zum weiteren Umgang mit den überwachungsbedürftigen Rückständen in Verbindung zu setzen.

Im Falle einer Konkretisierung des Kontaminationsverdachts während der Bauarbeiten umfasst die ingenieurtechnische Begleitung auch die schutzgut- und nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung sowie die Ableitung eines Handlungsbedarfs zur Gefahrenvorsorge bei Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften.

Es ist eine fachgerechte und ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Materialien zu sichern.

Der Bauaufsichtsbehörde ist mit Anzeige des Baubeginns die Beauftragung der ingenieurtechnischen Begleitung nachzuweisen. Spätestens 4 Wochen nach Nutzungsaufnahme ist der Bauaufsichtsbehörde die ingenieurtechnische Abschlussdokumentation vorzulegen. Diese muss die im Rahmen der ingenieurtechnischen Begleitung erfolgten Feststellungen sowie die für den nachweislichen Ausschluss schädlicher Bodenveränderungen erfolgten bzw. noch zu realisierenden Maßnahmen enthalten.

Der Abschlussbericht einschließlich der Entsorgungsbelege für die zu entsorgenden Abfälle ist dem Umweltamt vorzulegen (fachliche, ingenieurtechnische Begleitung, Überwachung und Dokumentation durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG).

Die im Rechtsplan gekennzeichnete Flächen „A 01“ und „A 02“ sind im Sächsischen Altlastenkataster SALKA als archivierte Altlast unter der Bezeichnung „AKZ 62/214 027 PGH des Malerhandwerks "Palette" erfasst.

Die auf der Fläche A 01 (xxx-Fläche) gestellte Bedingung, dass eine Nutzung der Gemeinbedarfsfläche für die Kindertagesstätte erst dann zulässig ist, wenn eine unbedenkliche Bodenschicht von mindestens 0,35 m hergerichtet ist, ergibt sich aus einer orientierenden Unter-

suchung (Expositionsabschätzung/orientierende Untersuchung vom 20. Dezember 2017, ergo GmbH). Danach werden für Benzo(b)fluoranthren und Mineralölkohlenwasserstoffe die Besorgniswerte für Kinderspielflächen (nach einer Bewertungshilfe des LfULG) überschritten.

Auf der Fläche A 02 (yyy-Fläche) besteht ein Konflikt durch eine mögliche gesundheitsgefährdende direkte Aufnahme von Schadstoffen oder den Transport über den Wirkungspfad Boden-Mensch.

Die im Rechtsplan mit „yyy“ gekennzeichnete Fläche „A 03“ ist im Sächsischen Altlastenkataster SALKA als Altlast unter der Bezeichnung „62/104 115 Verfüllung südlich der Nöthnitzer Straße“ erfasst. An anderer Stelle der Verfüllung wurden Schadstoffe (u.a. PAK, Schwermetalle) im Boden nachgewiesen. Auf Grund der geplanten Nutzung (Bebauung mit Forschungsgebäuden inklusive öffentlicher Durchwegungen und Grünbereiche) besteht auf den unversiegelten Flächen von „A 03“ ein Konflikt durch mögliche gesundheitsgefährdende direkte Aufnahme von Schadstoffen oder den Transport über den Wirkungspfad Boden-Mensch.

Deshalb macht es sich erforderlich, auf den mit **A 02 und A 03** gekennzeichneten, unversiegelten Flächen für das Schutzgut Mensch eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,10 m unter Einhaltung der Werte in Anhang 2, Tabellen 1.2 und 1.4 BBodSchV herzurichten, falls diese nicht bereits vorliegt. Erst dann kann die Nutzung aufgenommen werden.

Für die bestandsgeschützte Kleingartenfläche auf der mit **A 03** gekennzeichneten Altlastenverdachtsfläche ist derzeit bei Einhaltung der dem Kleingartenverein „Grabeland e. V.“ im August 2020 zur Kenntnis gegebenen Nutzungsbeschränkungen eine gefahrlose, jedoch eingeschränkte Nutzung gegeben. Die Beschränkungsmaßnahmen sind im Merkblatt „Handlungsempfehlungen für die gärtnerische Nutzung auf Verfüllungen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Dresden“ (Stand: 07/2013 aktualisiert) beschrieben (Anlage 8).

Für eine uneingeschränkte kleingärtnerische Nutzung besteht auf den unversiegelten Flächen von „A 03“ ein Konflikt durch mögliche gesundheitsgefährdende Aufnahme von Schadstoffen über die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze. Um eine uneingeschränkte kleingärtnerische Nutzung zu ermöglichen, ist die Altlastenverdachtsfläche zu untersuchen und sicherzustellen, dass vor Aufnahme einer uneingeschränkten Nutzung eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,60 m vorliegt oder hergerichtet ist.

Für den Fall, dass Erdbaumaßnahmen/Bodeneingriffe auf der privaten Grünfläche p 1.1 Streuobstwiese im Bereich der mit A 03 gekennzeichneten Altlastenverdachtsfläche vorgenommen werden (z. B. Sanierung des Abwasserkanals), muss sichergestellt werden, dass auch nach Abschluss der Erdbaumaßnahmen/Bodeneingriffe zur Vermeidung einer gesundheitsgefährdenden Aufnahme von Schadstoffen auf den unversiegelten Flächen der Streuobstwiese der Wirkungspfad Boden-Mensch unterbrochen bleibt. Dazu muss im Bereich der Erdbaumaßnahmen/Bodeneingriffe abschließend eine unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,30 m nachweislich hergerichtet werden.

Die Forderung nach einer unbedenklichen Oberbodenschicht beruht auf § 1 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 2 BBodSchG und gewährleistet die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Aus dem Bodenschutzrecht werden die Qualitätsansprüche

angewendet. Die Beprobungshorizonte für die nutzungsorientierte Bewertung von Böden sind mit Anhang 1, Tabelle 1 BBodSchV festgelegt (Ermächtigungsgrundlage § 8 BBodSchG). Demnach ergibt sich für Nutzgärten (hier Kleingartenanlage) eine Mächtigkeit der unbedenklichen Oberbodenschicht von bis 0,6 m entsprechend der Werte in Anhang 2, Tabelle 2.2 (Nutzgarten). Für Grünland (hier Streuobstwiese) ergibt sich eine Mächtigkeit der unbedenklichen Oberbodenschicht von insgesamt 0,30 m unter Einhaltung der Werte in Anhang 2, Tabelle 2.3 (Grünland).

Die Forderung nach einer unbedenklichen Oberbodenschicht beruht auf § 4 Abs. 2 BBodSchG. Die Mächtigkeit der unbedenklichen Oberbodenschicht muss der in Anhang 1, Tabelle 1 BBodSchV angegebenen nutzungsbezogenen Beprobungstiefe und den in Anhang 2 aufgeführten Prüfwerten entsprechen.

Der Schutz bzw. die Entwicklung des Bodens auf den genannten Flächen im Sinne der Erhaltung bzw. Wiederherstellung seiner konfliktfreien Funktionsfähigkeit als Aufenthalts-, Tätigkeits- und Erholungsfläche erfordert die Erkennung und Entfernung oder Überdeckung des belasteten Materials.

Eventuell vorhandene Bausubstanz-/Bodenkontaminationen sind bei einer geplanten Baumaßnahme bzw. Bodeneingriffen zu beachten, um insbesondere die Schaffung bzw. Erhaltung: „gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ im Sinne § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 1 BauGB abzusichern und die allgemeinen Anforderungen des § 3 SächsBO zu erfüllen. Durch bauliche Anlagen dürfen die öffentliche Sicherheit und Ordnung – insbesondere Leben, Gesundheit und natürliche Lebensgrundlagen – nicht gefährdet werden.

Zum Ausschluss bzw. zur Klärung eines Kontaminationsverdachts ist die organoleptische sowie bei begründetem Verdacht die analytische Untersuchung von Abbruch-/Aushubmaterial durch ein sach- und fachkundiges Ingenieurbüro erforderlich.

Eine weitere bauvorbereitende Altlastenuntersuchung zur Untersuchung von Bodenkontaminationen auf den beiden Verdachtsflächen wird in diesem Fall als unverhältnismäßig angesehen.

Durch den geforderten Bodenaustausch im Bereich der Kindertagesstätte und die ingenieurtechnische Begleitung und Dokumentation auf den anderen Verdachtsflächen können während der Bauausführung altlastenrelevante Sachverhalte erkannt, untersucht und ggf. saniert werden. Die Forderung zur ingenieurtechnischen Begleitung der Aushubmaßnahme und deren Dokumentation beruhen auf den §§ 4 und 10 BBodSchG und § 12 SächsABG i. V. m. §§ 3 und 13 SächsBO.

Die Forderung zur geordneten nachweislichen Abfallentsorgung zur Verwertung und/oder Beseitigung beruht auf §§ 3 und 13 SächsBO in Verbindung mit §§ 6, 7, 10 und 28 KrWG<sup>2</sup>. Abfälle sind zur Einhaltung der Anforderungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung entsprechend ihrer abfallrechtlichen Einordnung einer geordneten Verwertung oder nachrangig der geordneten Beseitigung in einer zugelassenen Entsorgungsanlage (§ 28 KrWG) nachweislich zuzuführen. Kontaminierte Bereiche und schadstoffhaltige Materialien sind entsprechend §§ 9 und 10 KrWG getrennt zu halten und ordnungsgemäß zu entsorgen.

---



Die Anforderungen an das aufzubringende bzw. auszutauschende Bodenmaterial unterliegen der Rechtsgrundlage von § 12 und Anhang 1 Tabelle 1 BBodSchV. Bei der Verwendung standortfremden Bodenmaterials als Oberboden ergehen die Auflagen unbeschadet weiterer mit der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht nach § 6 BBodSchG i. V. m. § 12 BBodSchV bestehender Prüf- und Untersuchungspflichten, insbesondere unbeschadet der Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Ziffer 4 BBodSchV und der Zweckbestimmung nach §12 Abs. 2 BBodSchV. Der Bauherr ist verpflichtet, vor dem Bodenauftrag die nach v. g. Norm erforderlichen Untersuchungen von Bodenmaterial nach den Vorgaben in Anhang 1 BBodSchV durchzuführen oder zu veranlassen.

Grundsätzlich ist der bei den Bauarbeiten anfallende Bodenaushub (Abfall) gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu bewirtschaften.

Im Gutachten „Radiologische Erkundung auf dem Bebauungsgebiet Nöthnitzer Straße – Campus Süd in Räcknitz“ wird darauf hingewiesen, dass auch auf den Nachbargrundstücken zur mit „A 04“ gekennzeichneten Fläche radioaktiv kontaminierte Materialien lagern.

Zudem ist der Strahlenschutzbehörde nach weiteren Recherchen bekannt, dass bei der Bebauung des Flurstückes Nr. 140/7, Gemarkung Dresden-Plauen, radioaktiv kontaminiertes Haldenmaterial (ca. im Bereich der mit „A 01“ und „A 02“ gekennzeichneten Flächen) umgelagert und wieder eingebaut wurde.

Weiterhin ist bekannt, dass auf der mit „A 03“ gekennzeichneten Fläche Verfüllungen mit Asche und Schlacke vorgenommen wurden. Im südlichen Raum von Dresden werden häufig Rückstände aus Asche und Schlacke der Freital-Döhlener Steinkohle, aber auch Bergematerialien des Steinkohle- und Uranerzbergbaus angetroffen. Sie wurden über Jahrhunderte bspw. für Aufschüttungen und Wegebefestigungen sowie als Baustoffzusätze (Mörtel, Schall- und Wärmedämmung in Zwischendecken) verwendet. Insbesondere die Schlacken und Aschen weisen wegen geologischer Besonderheiten der abgebauten Steinkohle (Uranparagenese) Radioaktivitätskonzentrationen auf, die über dem üblichen natürlichen Konzentrationsniveau von Gesteinen und Böden liegen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass radioaktiv kontaminierte Materialien angetroffen werden, die den Tatbestand von überwachungsbedürftigen Rückständen erfüllen. Mit einer radiologischen Untersuchung ist der entsprechende Nachweis der spezifischen Aktivität der Rückstände zu erbringen. Rückstände sind überwachungsbedürftig, wenn die Überwachungsgrenzen aus der Anlage 5 der StrlSchVO überschritten werden. Rückstände dürfen nicht mit anderen Materialien vermischt werden, um die Überwachungsgrenzen einzuhalten. Die Vorschriften des KrWG gelten nach § 2 Abs. 2 KrWG nicht für ... sonstige radioaktive Stoffe ...im Sinne des Strahlenschutzgesetzes. Gemäß § 141 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und § 29 StrlSchVO ist für den Fall einer beabsichtigten Verwertung oder Beseitigung von überwachungsbedürftigen Rückständen bei der Strahlenschutzbehörde die Entlassung aus der Überwachung zu beantragen. Eine Verwertung oder Beseitigung überwachungsbedürftiger Rückstände nach KrWG ist nur nach einer strahlenschutzrechtlichen Entlassung zulässig.

Auf der mit „A 04“ gekennzeichnete Fläche sind die geplanten Nutzungen erst nach Sanierung der radioaktiven Altlast zulässig. Für die Sanierung ist eine Sanierungspla-

nung zu erstellen und der Strahlenschutzbehörde (Landesamt für Umwelt und Geologie, Referat Strahlenschutz) zur Genehmigung vorzulegen.

Im Rechtsplan ist mit der Bezeichnung „A 04“ eine Fläche (xxx-Fläche) gekennzeichnet, die nachweislich anthropogen mit natürlichen Radionukliden überprägt ist. Nach § 136 StrlSchG i. V. m. § 161 StrlSchV ist der Tatbestand für die Einstufung als radioaktive Altlast gegeben. Die radioaktive Altlast ist im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie mit der Objektbezeichnung „Sportplatz Dresden Nöthnitzer Straße“, Objektnummer 100136 verzeichnet. Das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat Strahlenschutz führte anlassbezogen im Mai 2018 Messungen zur Ermittlung der Ortsdosisleistung (ODL) durch. Die vor Ort durchgeführten Screening-Messungen ergaben ODL-Werte von durchschnittlich 500 nSv/h und Maximalwerte von 1.200 nSv/h. Nachfolgend wurden für das Plangebiet Gutachten zur radiologischen Prüfung der Auffüllungen der Flächen des Sportplatzes und zu Relevanzmessungen auf weiteren Plangebietsflächen erstellt (vgl. Projektnummer 180716-12 zur radiologischen Erkundung des Sportplatzes auf der Nöthnitzer Straße in Dresden-Plauen, Ingenieurbüro IAF – Radioökologie GmbH, 29.01.2019). Die radiologischen Untersuchungen kamen zum Ergebnis, dass nur im Bereich des Sportplatzes großflächig und oberflächennah Substrate im Unterbaumaterial mit Schichtmächtigkeiten von ca. 0,5 m und spezifischen Aktivitäten > 1 Bq/g abgelagert wurden.

Der Bebauungsplan setzt als Bedingung fest, dass in der mit „A 04“ gekennzeichneten Fläche die geplanten Nutzungen erst nach erfolgter Sanierung der radioaktiven Altlast zulässig sind. Nach § 161 Abs. 1 StrlSchV wird der Prüfwert für die Bestimmung einer anthropogen überprägten Fläche als radioaktive Altlast mit 0,2 Bq/g festgelegt. Dieser Tatbestand ist auf Basis der erhobenen Werte aus den o. g. Gutachten erfüllt. Nach §§ 163, 164, 165 StrlSchVO ist eine Sanierungsplanung zu erstellen und von der zuständigen Strahlenschutzbehörde (Landesamt für Umwelt und Geologie, Referat Strahlenschutz) genehmigen zu lassen.

- Waldumwandlung

Der Bebauungsplan regelt, dass auf den bewaldeten Teilen der Flurstücke 36 und 74/8 der Gemarkung Dresden-Räcknitz erst gebaut werden darf, wenn die Waldumwandlung vollzogen und der Waldsaum hergestellt ist.

In dem Bereich südlich der Baufelder SO<sub>WISS</sub> 8 und SO<sub>WISS</sub> 9 (östliche überbaubare Grundstücksfläche) befindet sich gegenwärtig Wald, der neben einer gut ausgeprägten Strauchschicht eine 1. und 2. Baumschicht (Winterlinde, Vogelkirsche, Spitzahorn, Weiden etc.) aufweist. Da in Teilbereichen Baurecht geschaffen wird, ist für einen 20 m breiten Streifen eine Ersatzaufforstung erforderlich. Diese wird auf dem in unmittelbarer Nähe befindlichen Flurstück 28/2 der Gemarkung Dresden-Räcknitz südlich des Umspannwerkes Bergstraße 94 vorgenommen. Der umzuwandelnden Waldfläche schließt sich in Richtung Süden ein aus Waldsträuchern herzustellender Waldrand mit einer Tiefe von 10 m an. Im Waldsaum wird die Waldbestockung ersatzflächenunschädlich in Waldstrauchbestockung umgewandelt. Erst wenn die mit Bäumen bestandene Fläche einen Abstand von 30 m zu den geplanten Baugrenzen aufweist, kann das o. g. Baurecht umgesetzt werden.

Die Erteilung einer Umwandlungserklärung wurde durch die Obere Forstbehörde mit Schreiben vom 17. Dezember 2018 in Aussicht gestellt. Nach Satzungsbeschluss bedarf es für die Waldumwandlung der Zulässigkeitszustimmung der Oberen Forstbehörde.

- Artenschutz

Als Bedingung für die Umsetzung des Baurechtes im Baufeld SO<sub>WISS 7</sub> wird festgesetzt, dass die unter Punkt I.7.2.2 getroffene CEF-Maßnahme für die Feldlerche mindestens eine Vegetationsperiode vor Baubeginn zu erfolgen hat, während für eine Bebauung im Baufeld SO<sub>WISS 9</sub> geregelt ist, dass die unter Punkt I.7.2.2 getroffene FCS-Maßnahme für den Wendehals spätestens vor Baubeginn zu realisieren ist.

Die Festsetzungen für die vorgezogenen CEF- und FCS- Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche und den Wendehals machen sich zur Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die Lebensräume geschützter Arten zu beseitigen, erforderlich. Durch die vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen können Verbotstatbestände abgewandt werden.

## **8.5 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

- Dächer

In den Baufeldern SO<sub>WISS</sub> und in der Gemeinbedarfsfläche sind nur Flach- oder flachgeneigte Pultdächer mit einer Neigung von bis zu 10° zulässig.

Die sich im Plangebiet bereits befindenden Gebäude weisen ausschließlich flache Dächer auf, wobei hier die eine oder andere Sonderform in Gestalt von Tonnendächern und VT-Falten (Abkürzung für vorgefertigte, trapezförmige Faltwerkträger, die in den 1960er Jahren am Institut für Stahlbeton in Dresden von den Bauingenieuren Eberhard Kühn und Karlheinz Weißbach entwickelt wurden) anzutreffen ist. Auch die Bebauung auf der Nordseite der Nöthnitzer Straße außerhalb des Bebauungsplanes ist im Bereich des Kerncampus zwischen Georg-Schumann-Straße und Helmholtzstraße vorwiegend durch Flachdächer geprägt.

Die zukünftig entstehenden Gebäude sollen diese bereits vorherrschende Formensprache aufnehmen. Mit diesem zeitgemäßen und der Nutzung angemessenen Gestaltungsgrundsatz ist auch die Basis geschaffen, die Dächer zu begrünen und mit Photovoltaikanlagen auszurüsten zu können, deren Ausrichtung auf einem Flachdach optimal möglich ist. Durch die einheitliche Dachgestaltung soll sowohl ein homogenes Erscheinungsbild zum öffentlichen Straßenraum der Nöthnitzer Straße als auch eine möglichst ruhige Dachlandschaft zum südlichen Naturraum geschaffen werden.

Der Bebauungsplan regelt, dass auf den Dächern die Errichtung von nicht reflektierenden Photovoltaik- und Solarthermieanlagen zulässig und die Ausrichtung der Module frei wählbar ist.

Zur Erreichung der Klimaschutzziele ist der Ausbau von erneuerbaren Energien, insbesondere von Photovoltaik-Anlagen notwendig. Dementsprechend können auf den Dächern Photovoltaik- und Solarthermieanlagen in matter Ausführung errichtet werden. Auch wenn die

Baufelder bereits eine optimale Südausrichtung zulassen, können die Module bei Bedarf auch zum Hauptbaukörper gedreht aufgestellt werden.

- Fassaden

Für sämtliche nach Süden ausgerichtete Fassaden einschließlich Aufbauten dürfen keine glänzenden, verspiegelten Materialien verwendet werden.

Für Fassaden an den südlichen Baugrenzen im SO<sub>WISS</sub> 8 und SO<sub>WISS</sub> 9 (östliches Bau-  
feld) dürfen keine brandfördernden und brennbaren (Dämm-) Stoffe verwendet  
werden.

Obwohl die einzelnen Institute und Fakultäten sehr unterschiedliche Fassadengestaltungen und Materialien ausweisen, ist das Gesamterscheinungsbild der Nöthnitzer Straße dadurch nicht gestört. Da sich die in den vergangenen Jahren errichteten Baukörper durch eine sehr hochwertige Architektur auszeichnen, wird diese Aneinanderreihung von Solitären durchaus angenehm wahrgenommen. Die Fassaden weisen neben Putz- und Glasflächen Holzverschalungen, unterschiedliche Faserplatten, Metallverkleidungen u. ä. auf.

Demzufolge werden keine speziellen Materialien festgesetzt bzw. ausgeschlossen. Lediglich zum sich südlich anschließenden Naturraum sind Fassadenmaterialien, von denen eine Blend- und Spiegelwirkung ausgehen könnte, ausgeschlossen, um sowohl die Fernansicht des Gebietes von Süden als ggf. auch die Fauna im Südpark nicht zu beeinträchtigen. Eine Verwendung matter Solarpaneele, speziell an den besonders für Photovoltaik geeigneten Südfassaden, ist danach möglich.

Da die südlichen Baugrenzen im SO<sub>WISS</sub> 8 und SO<sub>WISS</sub> 9 (östliches Bau-  
feld) deckungsgleich mit der Waldabstandsgrenze verlaufen, dürfen hier nur Fassadendämmstoffe zur Anwendung kommen, die nicht brandfördernd bzw. nicht selbst brennbar sind. Es sind Materialien zu verwenden, die bei Waldbrand einem Brandüberschlag vom Wald auf das Gebäude bzw. bei Gebäudebrand einem Brandüberschlag vom Gebäude auf den Wald nicht begünstigen. Hier ist ein entsprechender Brandschutznachweis zu erbringen. Der Einbau eines Funkenschutzes ist bei Feuerstätten für Festbrennstoffe erforderlich.

- Werbeanlagen

Im Bebauungsplan ist geregelt, dass nur Werbungen an der Stätte der Leistung zulässig sind. Freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Gesamthöhe von 5 m zulässig. Werbeflächen am Gebäude dürfen 5 % der jeweiligen Fassadenfläche nicht überschreiten. Werbeflächen oberhalb der Attika sind nicht zulässig. Ebenfalls nicht zulässig sind Wechselwerbeanlagen sowie Werbeanlagen mit wechselndem Licht.

Die vorhandenen Institute und Fakultäten weisen zum gegenwärtigen Zeitpunkt mit überwiegend anspruchsvollen Stelen, Einzellettern und Hinweistafeln auf ihre Forschungseinrichtungen hin, sodass sich die Regelungen zu Werbungen auf wenige Festsetzungen beschränken können.

Werbeanlagen mit wechselndem Licht werden wegen der Weitenwirkung und der zu erwartenden Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes sowie einer möglichen Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ausgeschlossen. Die Reduzierung der Werbeflä-

che auf maximal 5 % der jeweiligen Fassadenfläche und der Ausschluss von Wechselwerbeanlagen sollen zur einheitlichen und hochwertigen Gestaltung des Ortsbildes im Plangebiet beitragen und eine Verunstaltung der entstehenden Baukörper unterbinden. Um eine dominierende Wirkung von freistehenden Werbeanlagen auf den überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu verhindern, sind Werbeanlagen hinsichtlich ihrer Höhe auf 5 m beschränkt. Diese Höhe steht in einem ausgewogenen Verhältnis zu den vorhandenen bzw. zulässigen Gebäudehöhen und fügt sich auch in eine entsprechende Freiflächengestaltung dezent ein.

- Einfriedungen

Im Bebauungsplan ist geregelt, dass Grundstücke mit Ausnahme der Gemeinbedarfsfläche, Zweckbestimmung Kindertageseinrichtung, der Kleingartenanlage „Grabeland“ sowie (stadt-) technischer und baulicher Anlagen mit besonderem Schutzanspruch, nicht eingefriedet werden dürfen. Absturzsicherungen sind hiervon nicht berührt. Heckenpflanzungen an Grundstücksgrenzen sind als Elemente der Freiflächengestaltung bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig, soweit Geh- und Fahrrechte dadurch nicht behindert werden.

Der jetzt bereits vorhandene Forschungsstandort ist durch eine großzügige Weiträumigkeit zwischen den Instituten geprägt. Die auf der Südseite der Gebäude gelegenen Freiflächen mit zum Teil geschwungenen Wegeführungen, Strauch- und Baumpflanzungen, Wasserflächen etc. laden zum Erholen und Spazieren ein. So ist es an vielen Stellen möglich, sowohl vom öffentlichen Verkehrsraum der Nöthnitzer Straße als auch von der Passauer Straße in das Gebiet hineinzukommen und dieses zu queren, ohne durch Einfriedungen gehindert zu werden. Auch die Vorflächen zur Nöthnitzer Straße weisen aufgrund der offenen Gestaltung zum Teil einen „halb“-öffentlichen Charakter auf. Lediglich die Kindertagesstätte „Zwergeland“, die Kleingartenanlage „Grabeland“ sowie einige Bereiche mit technischen Anlagen (Behälter mit Gasen etc.) sind verständlicherweise aus Sicherheitsgründen eingezäunt.

Diese offene Gestaltung soll beibehalten und durch das Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit in der O-W-Grünachse zwischen der 1. und 2. Reihe noch gestärkt werden, sodass mit den in der Festsetzung genannten Ausnahmen keine Einfriedungen erfolgen sollen. Heckenpflanzungen an Grundstücksgrenzen dürfen bis zu einer Höhe von 1,20 m gepflanzt werden, soweit die festgesetzte Durchgängigkeit im Bereich der o. g. Grünachse nicht gehindert wird. Bei dieser Höhe entsteht keine Barrierewirkung, sondern lediglich eine den Freiraum gliedernde Maßnahme. Sofern anhand von Vorschriften der Nachweis eines in der Nutzung begründeten Sicherheitserfordernisses erbracht wird, sind Ausnahmen vorgesehen.

Der Verzicht auf Einfriedungen ist auch aus naturschutzrechtlicher Sicht von Vorteil, da er zum Biotopverbund beiträgt. Während eine umlaufende Einzäunung vor allem für größere bodengebundene Tierarten eine fast unüberwindliche Barriere darstellt, kann durch das Weglassen von Einfriedungen der Individuenaustausch von bodengebundenen Tierarten begünstigt werden.

## 8.6 Kennzeichnungen

### - Altlasten

Im Geltungsbereich befinden sich eine archivierte Altlast mit der AKZ 62/214 027 (ehemals PGH des Malerhandwerks „Palette“ bzw. Firma Maler Süd, ehemals Nöthnitzer Straße 40) sowie eine Altablagerung mit der AKZ 62/104 115 (Verfüllung südlich der Nöthnitzer Straße, zwischen Nöthnitzer Straße und Kohlenstraße).

Aus den dem Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden vorliegenden Untersuchungen zur archivierten Altlast mit der Benennung: AKZ 62/214 027 (historische Erkundung vom 9. Dezember 1992 durch Baugrund Dresden und Expositionsabschätzung/orientierende Untersuchung vom 20. Dezember 2017, ergo GmbH zum Bereich der Gemeinbedarfsfläche) lässt sich durch die Vornutzung schließen, dass im Bereich der Fläche **A 01** gemäß BBodSchV zwar keine Prüfwerte, aber die Analysewerte für Benzo(b)fluoranthren und Mineralölkohlenwasserstoffe (MWK) den Besorgniswert der Bewertungshilfe des LfULG überschreiten, sodass eine Kennzeichnung als nachweislich erheblich belastete Fläche (xxx-Fläche) erfolgt, während die übrige archivierte Altlastenfläche **A 02** als Fläche, auf der mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde, gekennzeichnet ist (yyy-Fläche).

Im Bereich der Altablagerung mit der AKZ 62/104 115 liegt eine anthropogene Bodenbelastung vor. Es erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche als **A 03** (yyy-Fläche).

Daraus resultierende Maßnahmen, dass der Pfad Boden-Mensch durch einen Bodenauftrag bzw. Bodenaustausch in unterschiedlicher Stärke unterbrochen werden muss, wurden als bedingte Festsetzung bereits unter Punkt 8.4 beschrieben.

Im Bereich einer radioaktiven Altlast (ehemaliger Sportplatz im Südwesten) erfolgt eine Kennzeichnung der Fläche als **A 04** (xxx-Fläche).

### - Höhlenreicher Einzelbaum und Streuobstwiese

Im Baufeld SO<sub>WSS</sub> 9 ist ein höhlenreicher Einzelbaum (Silber-Weide) gekennzeichnet. Der Umgang mit diesem Baum ist im Rechtsplan unter V.3 – Hinweise zum Biotopschutz – geregelt. Für die zu ersetzende Streuobstwiese ist unter M 6 eine Ausgleichsmaßnahme festgesetzt.

## 8.7 Nachrichtliche Übernahmen

### - Wald

Der Waldabstand für eine außerhalb des Geltungsbereiches liegende Waldfläche erstreckt sich über Teile der Flurstücke 26/1, 36, 48, 74/7 und 74/8 der Gemarkung Dresden-Räcknitz und ist im Rechtsplan mit einem entsprechenden 30 m-Korridor eingetragen.

### - Kulturdenkmal/Denkmalenschutzgebiet

Die beim Landesamt für Denkmalpflege geführte Kulturdenkmalliste mit den nach den §§ 2 und 10 SächsDSchG erfassten Kulturdenkmälern beinhaltet verschiedene geschützte Einzelbauwerke u. ä.. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (an der Nöthnitzer Straße / Bergstraße) befindet sich ein Weichbildstein als Zeugnis der Vergangenheit, der entsprechend zu

schützen ist. Weiterhin wird die Umgrenzung des Denkmalschutzgebietes Dresden-Plauen D 7 nachrichtlich übernommen, das lediglich Teile der Passauer Straße umfasst.

- Biotop

An der Passauer Straße befindet sich eine Streuobstwiese, die ein nach § 30 Abs. 1, 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 SächsNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Des Weiteren beinhaltet der Rechtsplan höhlenreiche Einzelbäume (Apfelbaum an der Passauer Straße und eine alte Pappel an der Nöthnitzer Straße 40) sowie eine höhlenreiche Altholzinsel südwestlich der Nöthnitzer Straße 46a.

## **8.8 Hinweise**

Hinweise dienen der Information der Bauherren über die mit der Bautätigkeit verknüpften Rechtsbereiche. So wurden Hinweise zu den Belangen Kampfmittelbelastung, Archäologie und Bodenfunde, Biotop- und Artenschutz, Wald, Bodenerosion, Georisiken, Gehölz- und Radonschutz und Umgang mit radioaktiven Stoffen sowie entsprechende Kontaktadressen hierzu formuliert. Sie folgen im Inhalt den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen.

### Kampfmittelbelastung

Im Plangebiet ist eine Kampfmittelbelastung nicht auszuschließen. Vor Tiefbauarbeiten ist deshalb ein entsprechender Antrag auf Auskunft zur Kampfmittelbeseitigung beim Sachgebiet Zivilschutz des Brand- und Katastrophenschutzamtes der Landeshauptstadt Dresden zu stellen, um Gefährdungen ausschließen zu können.

### Archäologie/Bodenfunde

Das Plangebiet befindet sich in einer archäologisch hochrelevanten Kleinregion, die durch eine überdurchschnittlich hohe Dichte archäologischer Denkmäler geprägt ist. Großflächige Ausgrabungen in Nickern, Prohlis, Mockritz und Leubnitz-Neuostra zeigten in den vergangenen Jahrzehnten, dass überall dort, wo unverritzter Boden erhalten geblieben ist, mit Siedlungen, Befestigungen und Friedhöfen sämtlicher bekannter vorgeschichtlicher Kulturen zu rechnen ist. Zudem ist davon auszugehen, dass in bis zu 6 m Tiefe Reste eiszeitlicher Tiere und Hinterlassenschaften jägerischer Gesellschaften eingebettet sind. Aus diesen Gründen sind zwar keine Voruntersuchungen erforderlich, wohl aber ist darauf hinzuweisen, dass vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten durch das Landesamt für Archäologie im von Bautätigkeiten betroffenen Areal archäologische Grabungen nach § 12 Abs. 1 und Abs. 3 sowie § 14 Abs. 1 und Abs. 3 Sächsisches Denkmalschutzgesetz durchgeführt werden *müssen*. Der zeitliche und finanzielle Rahmen der Ausgrabungen sowie das Vorgehen werden in einer zwischen Bauherrn und dem Landesamt für Archäologie abzuschließenden öffentlich-rechtlichen Vereinbarung verbindlich festgelegt. Danach kann der Bauherr/die Bauherrin im Rahmen der Zumutbarkeit an den Kosten der archäologischen Untersuchung beteiligt werden. Auftretende Befunde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Ebenso sind während der Bauarbeiten angetroffene, weitere Funde und Befunde unverzüglich dem Landesamt für Archäologie mitzuteilen.

In der Nöthnitzer Straße befindet sich kurz vor der Einmündung in die Bergstraße ein Weichbildstein mit der Nummer 10 aus dem Jahr 1679, der unter Denkmalschutz steht. Diesem Stein ist eine kulturhistorische Bedeutung beizumessen, da derartige Zeichen der Abgrenzung des Weichbildes der Stadt dienten und damit die Stadtgerichtsgrenze bildeten. Der Erhalt ist an diesem Standort zu sichern.

#### Biotopschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass für Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope, hier: der Streuobstwiese an der Passauer Straße, führen können, eine Ausnahmegenehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen ist. Eine Inaussichtstellung der naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde für die teilweise Überplanung von Biotopen liegt bereits vor.

Da offensichtlich in Unkenntnis des genauen Leitungsverlaufes einer grundbuchrechtlich gesicherten Haupttrinkwasserleitung einige Bäume der Streuobstwiese im Sicherheitsstreifen der Leitung gepflanzt wurden, kann sich aus Unterhaltungsmaßnahmen der DREWAG die Fällung einzelner Obstbäume der Streuobstwiesezwingend erforderlich machen. Diese können jedoch im unmittelbarem Umfeld durch die Landeshauptstadt Dresden umgehend ersetzt werden.

#### Artenschutz

Eine Maßnahme zur Vermeidung von geplanten Eingriffen stellt die Regelung von Fällzeiträumen dar. Eingriffe in Gehölz-, Strauch-, Gras- und Ackerflächen zur Baufeldfreimachung sind nur außerhalb der Brutzeit von Oktober bis Februar zulässig. Eine Fällung von Gehölzen in der Zeit vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres ist somit in der Regel nach § 39 Abs. 5 BNatSchG unzulässig.

Als weitere Vermeidungsmaßnahme sind bei Gebäudesanierungen und –abbrüchen die besonders geschützten gebäudebewohnenden Tierarten (§ 44 BNatSchG) zu berücksichtigen. Werden besonders geschützte gebäudebewohnende Tierarten, wie z. B. Vögel, Fledermäuse, Hornissen, festgestellt, ist die untere Naturschutzbehörde des Umweltamtes der Landeshauptstadt Dresden zu kontaktieren.

#### Waldabstand

Auch nach der vollzogenen Waldumwandlung wird sich der daraus resultierende neue 30 m Waldabstand zu Teilen über Grundstücksflächen erstrecken, die zwar nicht mit Hauptnutzungen, aber mit Garagen und Nebenanlagen überbaut werden dürfen, sodass ein Hinweis erforderlich ist, dass diese baulichen Anlagen bzw. Gebäude nur unter Beachtung des § 25 Abs. 3 SächsWaldG (Nachbarrechte und Nachbarpflichten) errichtet werden können und dass über die Gestattung von Ausnahmen die zuständige Bauaufsichtsbehörde entscheidet.



### Bodenerosionen

Aufgrund der Topografie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird es zu Baumaßnahmen kommen, die in das Gelände eingreifen und gewachsenen Boden freilegen. Hier sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die ein Abschwemmen von Boden, z. B. bei Starkregen, verhindern.

### Georisiken und Baugrunduntersuchungen

Im Planungsgebiet sind durch rutschungsbegünstigende Schichten Georisiken vorhanden. Es wird deshalb empfohlen, eine ingenieurtechnische Beurteilung vornehmen zu lassen, um ein mögliches Gefährdungspotential bzw. Handlungsbedarf näher quantifizieren zu können.

### Hangrutschungen

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in welchem Risiken durch Hangrutschmassen aus Tonen, Lehmen und Schutt mit Schollen von Plänertonen und pleistozänen Sedimenten vorhanden sind. Die wenig verfestigten, quellfähigen, tonigen Räcknitzer Schichten neigen zu Rutschungen. Bei Aufschlussarbeiten im Bereich dieser Georisiken wurden zum Teil über 10 m mächtige Rutschmassen angetroffen, die an dem zum Ende der Elster-Kaltzeit entstandenen tiefen Steilabfall zur Elbe abgerutscht waren und elsterglaziale Kiese überlagern. Bauschäden lassen sich im o. g. Risikobereich vermutlich auf langandauernde Kriechbewegungen und/oder ungleichmäßige Setzungen infolge unterschiedlich mächtiger Lockergesteine zurückführen. Durch die empfohlene ingenieurgeologische Beurteilung können mögliche Gefährdungspotentiale bzw. ein sich daraus ergebender Handlungsbedarf für die Hangsicherung näher quantifizieren.

### Bohranzeige- und Bohrergebnismitteilungspflicht

Werden im Rahmen der Planungen Erkundungen mit geologischem Belang (Bohrungen, Baugrundgutachten, hydrogeologische Untersuchungen) durchgeführt, wird durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie um die Zusendung der Ergebnisse unter Hinweis auf § 11 Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (Geowissenschaftliche Landesaufnahme) gebeten. Des Weiteren wird auf die Bohranzeige- und Bohrergebnismitteilungspflicht hingewiesen.

### Gehölzschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass die Änderung des Sächsischen Naturschutzgesetzes zu einer Reduzierung der Geltung der Gehölzschutzsatzung der Landeshauptstadt Dresden geführt hat, diese reduzierte Gehölzschutzsatzung jedoch ungeachtet der Festsetzungen des Bebauungsplanes im gesamten Plangebiet gilt. Um sowohl zum Erhalt festgesetzte Bäume als auch Bäume, die darüber hinaus erhalten werden können, während der Durchführung von Baumaßnahmen nicht zu beeinträchtigen, wird auf die Gewährleistung wirksamer Schutzmaßnahmen verwiesen.

### Radonschutz

Hier werden Empfehlungen zu Beratungsmöglichkeiten zu Fragen des Radonschutzes gegeben. In Anbetracht der Tatsache, dass Institutsbauten nicht selten Kellerräume aufweisen, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen können, wird in Abhängigkeit von der ermittelten Radonklasse auf Angaben hinsichtlich der Anforderungen an den bautechnischen Radonschutz („Radon-Handbuch Deutschland“) verwiesen. Außerdem ist bei einem Eigentümerwechsel eine Weitergabe der erbrachten Nachweise zu sichern.

### Strahlenschutzgerechter Umgang mit radioaktiven Stoffen

Mit diesem Hinweis werden die Bauherren in Kenntnis gesetzt, wo Informationen sowie Handlungsempfehlungen für eine strahlenschutzgerechte und sichere Verwertung oder Beseitigung von radioaktiven Stoffen bei Baumaßnahmen eingeholt werden können.

### Schutz des Wasserhaushaltes

Im Umgang mit Niederschlagswasser und Schichtenwasser wird den Bauherren dringend angeraten, dieses in Zisternen aufzufangen und als Brauchwasser zu nutzen, um damit den Wasserhaushalt zu entlasten und Wasserkosten senken zu können.

### Einsichtnahme in DIN-Normen

Um die Einsichtnahme in die genannten DIN-Normen zu gewähren, wird auf Auslegestellen und Bezugsmöglichkeiten hingewiesen.

## **9. Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung**

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten. Neben der Beachtung sozialer, wirtschaftlicher und umweltschützender Anforderungen wird die Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB als eigenständiges Ziel benannt. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen (§ 1 a Abs. 5 Satz 1 BauGB). Darüber hinaus sind die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 7 f BauGB).

### **9.1 Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken**

Zur Umsetzung der im IEuKK benannten Energie- und Klimaschutzziele wurden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung innerhalb des B-Plangebietes zahlreiche Maßnahmen getroffen. Es wurde daher auf die Erstellung eines Energiekonzeptes verzichtet. Folgende Maßnahmen wurden umgesetzt:

### Nutzung von Solarenergie

Das Plangebiet weist eine gute solare Position auf. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden die Voraussetzungen zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie geschaffen. Aus der Südorientierung der Bauflächen ergeben sich Energieeinsparpotentiale sowie die Möglichkeit der Nutzung erneuerbarer Energie. Für neu zu errichtende Gebäude wird eine energetisch günstige Dachform (Flach- bzw. flachgeneigtes Pultdach) sowie eine kompakte Gebäudestruktur vorgesehen. Die Dachflächen eignen sich zur Installation von Anlagen für die Solarenergiegewinnung. Aus stadtplanerischen und umweltbezogenen Gründen dürfen jedoch für sämtliche nach Süden ausgerichtete Flächen keine glänzenden, verspiegelten Materialien verwendet werden.

### Nutzung von Fernwärme und Kraft-Wärme-Kopplung

Die Wärmeversorgung der Bestandsbebauung wird bereits jetzt zum Großteil über Fernwärme realisiert. Zur weiteren Steigerung der Energieeffizienz im Plangebiet ist der Anschluss der geplanten Bebauung an das zentrale Fernwärmenetz der Landeshauptstadt Dresden beabsichtigt. Die Fernwärme wird über Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erzeugt, welche sich durch einen geringen Brennstoffeinsatz und einen hohen Wirkungsgrad auszeichnet. Die beabsichtigte Wärmeversorgung folgt damit der aktuellen Beschlusslage der Landeshauptstadt Dresden zum Ausbau des bestehenden zentralen Fernwärmenetzes und der KWK. Die Anordnung der Gebäude und der überbaubaren Flächen ermöglicht eine kostensparende und ressourceneffiziente Verlegung von Anschlussleitungen.

### Weitere dem Klimaschutz dienende Maßnahmen

Zur Förderung des Umweltverbundes werden innerhalb des Bebauungsplanes Wegeverbindungen zur fußläufigen Erschließung des Gebietes geschaffen. Durch den geplanten Ausbau der Nöthnitzer Straße erfolgt die Erschließung des Plangebietes für den Radverkehr. Des Weiteren wird im Bereich der Bergstraße eine Umsteigeoption zur Förderung des ÖPNV untersucht. Zur Förderung der Elektromobilität besteht die Möglichkeit, öffentliche Parkierungsflächen mit Ladestationen zu versehen.

## **9.2 Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen**

Auch in der Region Dresden sind die Auswirkungen des Klimawandels deutlich zu spüren. In den letzten Jahren konnte insbesondere in den Sommermonaten ein messbarer Anstieg der durchschnittlichen Temperaturen verzeichnet werden. Es ist mit einer Zunahme von Extremwetterereignissen (z. B. Starkregenereignisse und Hitzewellen) zu rechnen, welche einen spürbaren Einfluss auf die Wohn-, Lebens- und Arbeitsbedingungen der Stadt nehmen.

Um ein Voranschreiten der sich vollziehenden Entwicklungen abzumindern, wurden im Plangebiet zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse die extensive Begrünung von Dächern aller Hauptnutzungen, die intensive Begrünung von Tiefgaragendächern sowie weitere Grünflächen und Anpflanzungen festgesetzt. Weiterhin sind Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung (u. a. Regenwassernutzung und -verdunstung) zur Abflussvermeidung vorgesehen.

Zur Verbesserung der Durchlüftungsverhältnisse im Bereich der Nöthnitzer Straße wurde die städtebauliche Planung hinsichtlich der Anströmbarkeit der zum Kaltluftstrom parallel verlaufenden Straßen optimiert. Entsprechend der Hinweise für die Planung aus dem Klimagutachten zum Rahmenplan Südvorstadt wurden mehrere Korridore (z. B. südlich der Regensburger Straße) zur Freihaltung mikroklimatisch bedeutsamer Bereiche geschaffen.

## 10. Flächenbilanz

Planung	Fläche in m <sup>2</sup>	Anteil in %
Plangebiet gesamt	226.056	100
Baugebiet	135.824	ca. 60
<i>Sondergebiet</i>	<i>132.202</i>	
<i>Gemeinbedarf</i>	<i>3.622</i>	
Grün- und Freiflächen	54.180	ca. 24
<i>öffentliche Grünfläche</i>	<i>28.975</i>	
<i>private Grünfläche</i>	<i>25.205</i>	
Verkehrsflächen	36.047	ca. 16
<i>Öffentliche Verkehrsfläche</i>	<i>28.509</i>	
<i>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</i>	<i>7.536</i>	

## 11. Plandurchführung/Kosten

### 11.1 Bodenordnung

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes stehen im Eigentum des Freistaates Sachsen sowie der Landeshauptstadt Dresden. Für die Umsetzung der vorgesehenen Nutzungen war insbesondere ein Eigentümerübergang folgender Flächen von der Landeshauptstadt Dresden an den Freistaat Sachsen erforderlich, der am 31. Juli 2020 beurkundet werden konnte:

- Baufläche westlich des Hochleistungsrechners Nöthnitzer Straße 46 a, Teilflächen der Flurstücke 73/4 und 74/9) der Gemarkung Räcknitz und des Flurstücks 581/15 der Gemarkung Plauen

- Baufläche an der Nöthnitzer Straße / Bergstraße, Flurstück 96/2 der Gemarkung Räcknitz.

Der Eigentümerübergang wurde als Flächentausch vollzogen, der den Interessen der Landeshauptstadt im Areal des geplanten Südparks dienlich ist. Um dem Planungsrecht nicht vorzugreifen, wurden Rückabwicklungsklauseln zwischen Freistaat und Landeshauptstadt vereinbart.

Des Weiteren wurden Flächenerwerbe durch die Landeshauptstadt Dresden für die als möglichst öffentliche Verkehrsflächen auszubildenden Planstraßen 1 und 4 erforderlich.

### **11.2 Städtebaulicher Vertrag**

Der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages (z. B. zur Übernahme von Erschließungsleistungen durch einen Dritten oder die Sicherung von Natur-, Boden- und Umweltschutzmaßnahmen) ist für das jeweilige Bauvorhaben ggf. erforderlich. Aktuell wurde für das Bauvorhaben Lehmann - Zentrum II zur Übernahme von FCS-Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen ein Städtebaulicher Vertrag abgeschlossen.

### **11.3 Entschädigungsansprüche / Überplanung privater Flächen**

Entschädigungsansprüche sind zum gegenwärtigen Planungsstand nicht erkennbar, da keine privaten Flächen in ihrer baurechtlichen Nutzbarkeit einschränkend überplant wurden.

### **11.4 Voraussichtliche haushaltswirksame Kosten, Refinanzierung**

#### **11.4.1 Erschließung**

Bislang wurde keine abschließende Kostenermittlung für die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen aufgestellt, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden kann, in welchem Umfang und mit welchem Ausbaustandard die Verkehrsanlagen herzustellen sind. In Abhängigkeit, welche Nutzerinnen und Nutzer über die jeweilige Erschließungsanlage erschlossen werden, sind die erforderlichen Gelder durch die verantwortlichen Fachämter oder durch den Freistaat in den Haushalten einzustellen.

Lediglich für die voraussichtlich als öffentliche Verkehrsanlagen auszubildenden Planstraßen 1 und 4 liegen ca.- Werte für die zu erwartenden Aufwendungen vor:

- Planstraße 1 (einschließlich Aufweitung und Stellplatzanlage): ca. 583.000 €
- Planstraße 4: ca. 267.000 €

Für den Fall, dass Planstraßen als öffentliche Verkehrsflächen hergestellt werden, muss mit einer Refinanzierung über Erschließungsbeiträge gerechnet werden.

### 11.4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Für die festgesetzten Maßnahmen zum Ausgleich des durch den Bebauungsplan hervorgerufenen naturschutzrechtlichen Eingriffs werden zwischen der Landeshauptstadt Dresden und dem Planbegünstigten (Freistaat Sachsen) vertragliche Vereinbarungen getroffen, die die Übertragung von Flächen, Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen sowie Refinanzierungen beinhalten.

### 11.4.3 Sonstige Kosten (z. B. Folgekosten für weitere Infrastrukturmaßnahmen)

Als sonstige Kosten sind nach gegenwärtigem Planungsstand lediglich die Kosten für den Unterhalt bzw. den Betrieb der Verkehrsanlagen, der öffentlichen Grünflächen sowie der am Standort vorhandenen sozialen Einrichtung zu erwarten, die durch die verantwortlichen Fachämter in ihren Haushalten abzubilden sind.

Soweit einmalige Herstellungskosten nicht durch einen Investor übernommen werden, ist mit folgenden grob geschätzten Aufwendungen zu rechnen:

- Herstellungskosten für die öffentliche Grünfläche (mit Wegeerneuerung) zwischen Planstraße 4 und Grenze zum Südpark: ca. 35.000 €
- Pflegekosten für die öffentliche Grünfläche: ca. 800 €/a
  
- Herstellungskosten für Waldersatzfläche + Pflege bis 5. Jahr: ca. 8.000 €
- Pflegekosten 5. bis 25. Standjahr insgesamt: ca. 310 €/a
- Kosten für Material und Arbeitsleistungen im Zusammenhang mit dem KGV „Grabeland“ ca. 4.350 €
  
- Folgekosten für Planstraße 1 (3.600 € x 20 Jahre) ca. 72.000 €
- Folgekosten für Planstraße 4 (2.100 € x 20 Jahre) ca. 42.000 €

## **Teil B: Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**

Das Plangebiet befindet sich in der Großlandschaft (Makrogeochore) des Östlichen Erzgebirgsvorlandes. Die Großlandschaft ist in zwei große Naturräume aufgeteilt. Der für das Plangebiet relevante große Naturraum ist das Dohnaer Lössplateau (Mesogeochore). Die großen Naturräume unterteilen sich wiederum in mehrere Kleinlandschaften. Das Plangebiet liegt in der Kleinlandschaft „Plauen-Nickerner-Lößhügelgebiet“ (Mikrogeochore). Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Plauen und ist ca. 3 km vom Stadtzentrum (Altmarkt) entfernt. Der räumliche Geltungsbereich und die örtlichen Verhältnisse werden unter Punkt 3 der Begründung des Bebauungsplanes beschrieben. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 23 ha und ist durch eine bewegte Topographie gekennzeichnet. Es steigt im Verlauf der Nöthnitzer Straße von der westlichen Plangebietsseite in Richtung Osten um ca. 16 m an. In Nord-Süd-Richtung beträgt der Höhenunterschied im Verlauf der Bergstraße ca. 5 m und an der Passauer Straße beträgt das Gefälle ca. 22 m. Im Plangebiet sind sowohl in Ost-West-Richtung als auch in Nord-Süd-Richtung Gefälle zu verzeichnen, die teilweise gleichmäßig verlaufen bzw. durch Böschungen gestuft sind.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Schaffung eines hochwertigen Wissenschafts- und Forschungsstandortes durch Ausweisung der hierfür erforderlichen Bauflächen
- Sicherung der am Standort vorhandenen Kindertageseinrichtung als Neubau
- Sicherung der Kleingartenanlage „Grabeland Dresden e. V.“
- Einordnung der erforderlichen verkehrs- und stadttechnischen Infrastruktur
- attraktive Durchwegungen des Plangebietes
- Erhalt von Großgrün und Grünbereichen
- Erhaltung/Freihaltung/Schaffung von mikroklimatisch bedeutsamen Bereichen
- Einordnung von Grün- und Freiflächen
- Grün- und Wegevernetzung mit dem Südpark

#### **1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

##### **Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen**

###### Pflanzen und Tiere

Fachgesetzliche Ziele für den Bebauungsplan ergeben sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatschG) und dem Sächsischen Waldgesetz (SächsWaldG). Gemäß § 1 BNatSchG sollen zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt wild lebende Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten erhalten werden und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen ermöglicht werden. Besondere Beachtung finden im BNatSchG seltene Biotope und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, für welche entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad lebensfähiger Populationen besondere Schutzmaßnahmen vorzusehen sind. Ge-

mäß § 1 Nr. 1 des SächsWaldG ist die Bedeutung des Waldes für die Umwelt (Schutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Die Gehölzschutzsatzung der Landeshauptstadt Dresden dient dem öffentlichen Anliegen, Bäume und andere wertvolle Gehölze als Teile von Natur und Landschaft in besonderem Maße zu schützen und zu pflegen.

### Boden

Fachgesetzliche Ziele für den Bebauungsplan ergeben sich aus den Bodenschutzgesetzen des Bundes und Sachsens sowie aus dem BNatSchG bzw. dem SächsNatSchG, dem Baugesetzbuch (BauGB) und dem Sächsischen Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG).

Nach § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Die Zielsetzung Beeinträchtigungen des Bodens durch schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden, hat mit der Bodenschutzklausel auch in § 1 a Abs. 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ihren Niederschlag gefunden.

Die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt wird durch die Naturschutzgesetze des Bundes und Sachsens weiter konkretisiert. Böden sind gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sind zu sichern. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden.

Der Schutz der Archivfunktion des Bodens wird über die Schutzvorschriften für Kulturdenkmale im § 8 Abs. 1 SächsDSchG und für Bodendenkmale im § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG konkretisiert.

### Wasser

Fachgesetzliche Ziele für den Bebauungsplan ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) und dem BNatSchG.

Gemäß § 5 Abs. 1 WHG ist jede Person verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Gemäß § 39 Abs. 1 SächsWG darf die Grundwasserneubildung durch Versiegelung des Bodens und andere Beeinträchtigungen der Versickerung nicht über das notwendige Maß hinaus behindert werden.

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG ist für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

### Luft und Klima

Fachgesetzliche Ziele zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für die Bereiche Luft und Klima ergeben sich aus § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG wonach Luft und Klima auch durch Maß-



nahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen sind; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. Weiterhin soll gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

#### Landschaft – Landschaftsbild

Fachgesetzliche Ziele für den Bebauungsplan ergeben sich aus dem BNatSchG und dem BauGB. Gemäß § 1 Abs. 5 BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile wie großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB ist die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

#### Mensch und seine Gesundheit

Fachgesetzliche Ziele für den Bebauungsplan ergeben sich aus den Schutzvorschriften des BauGB, des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), des BBodSchG, des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) und des WHG.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen.

Gemäß § 1 Abs. 7 e) BauGB ist die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen. Nach BImSchG sind die Menschen und die anderen Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG (Luftverunreinigungen, Geräusche, elektromagnetische Strahlung) zu schützen. Besondere Bedeutung für die Bauleitplanung kommt dem Trennungsgebot zu, dass in § 50 BImSchG seine gesetzliche Konkretisierung gefunden hat. Konkretisierende Schutzvorschriften für die Luftreinhaltung enthält die 22. Bundesimmissionschutzverordnung (22. BImSchV). Zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung für die geplanten Nutzungen im Bauleitplan dienen die Orientierungswerte der DIN 18005. Mit der 26. BImSchV werden verbindliche Vorgaben für die Beurteilung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektromagnetischen Felder getroffen, um die gebotenen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen sicherzustellen.

Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten zu sanieren sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge vor nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Gemäß §§ 121 ff. StrlSchG werden Regelungen zum Schutz vor Radon getroffen. Die §§ 136 ff. StrlSchG regeln die Anforderungen an die Sanierung radioaktiver Altlasten.

#### Erholung

Gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG sind Erholungsflächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

### Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB ist der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Näheres zur sachgerechten Abwasserbeseitigung und Abfallbeseitigung regeln die fachrechtlichen Anforderungen und Verfahren. Gemäß § 50 WHG ist Abwasser so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Abfälle und Abwässer sind gemäß der Regelung des Abfallrechtes, des Wasserrechts bzw. der Gemeindeordnung ordnungsgemäß zu entsorgen.

### Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Schutzvorschriften für Kulturgüter ergeben sich vor allem aus § 8 Abs. 1 SächsDSchG. Für sonstige Sachgüter sind die Schutzvorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches (z. B. §§ 903, 905 und 854 BGB) sowie fachgesetzliche Bestimmungen zum Schutz der öffentlichen und privaten Nutzungen der Sachgüter heranzuziehen.

## **Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen**

### Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan sind für das Plangebiet keine Umweltschutzziele formuliert.

### Regionalplan

Das Plangebiet befindet sich gemäß den Zielen 4.1.2.3 und 4.1.2.1 des Regionalplanes (2. Gesamtfortschreibung) im sichtexponierten Elbtalbereich und im Sichtbereich zu/von einem historischen Kulturdenkmal in weiträumig sichtexponierter Lage.

### Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Dresden (Feststellungsbeschluss vom 6. Juni 2019) erfolgt die Darstellung des gesamten Plangebietes entlang der Nöthnitzer Straße in einer Tiefe der bereits vorhandenen Baukörper in 2. Reihe als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Wissenschaft. Im Südwesten schließt sich eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung: Gärten an. Diese Ausweisungen stehen im Einklang mit den geplanten Entwicklungen der TU Dresden sowie der Bestandssicherung der Kleingärten. Im Bereich der Grünflächen wurde eine Altlastenverdachtsfläche nachrichtlich übernommen. Südwestlich bis zur Bergstraße grenzt an das Plangebiet die Darstellung von Flächen für Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung Elektroenergie an (Bestandsdarstellung Umspannwerk). Südlich an das Plangebiet schließt die Darstellung für Grün- und Freiflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage sowie Flächen für Wald und Flurgehölze an.

### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (Beschluss des Stadtrates vom 17. Mai 2018, Beschlussnummer V1999/17) zeigt als Handlungsschwerpunkt in diesem Stadtraum auf, dass Planungen zu baulichen Erweiterungen im Bereich der Übergänge zur freien Landschaft auf der Ebene der Bauleitplanung kritisch geprüft werden sollen, da diese in der Regel, neben dem Verbrauch hochwertiger Ackerböden, durch mangelnde mögliche Einbindung und Hanglage das Landschaftsbild beeinträchtigen, die Funktionsfähigkeit der Kaltluftbildungsflächen und Abfluss-

bahnen mindern, auf Grund des Reliefs die Erosionsneigung verschärfen und dem Leitbild einer kompakten Stadt widersprechen.

Der Erhalt der Kaltluftbildungsflächen sowie deren Abflussbahnen entlang der Täler und Hanglagen ist im Bereich der südlichen Randhöhen von besonderer Bedeutung für die Durchlüftung der dicht bebauten und in der Regel überwärmten Gebiete Dresdens.

In den Hanglagen sollen die inhomogenen Siedlungsbereiche durch Großgrün eingebunden und standortgerechte Ortsrandsituationen gestaltet werden. Der vorhandene Großgrünanteil der Hangbebauung soll erhalten und möglichst ergänzt werden.

Der Landschaftsplan stellt für das Plangebiet den Bestand an Bauflächen sowie Grün- bzw. Landwirtschaftsflächen als Ziel dar. Die Bauflächen sind mit dem Maßnahmetyp „Erhalt und Entwicklung des hohen Durchgrünungsgrades der Hangbebauung“ gekennzeichnet.

Die landschaftsplanerischen Ziele zum Erhalt und zur Entwicklung des hohen Durchgrünungsgrades der Hangbebauung dienen vor allem der Sicherung des wertvollen Landschaftsbildes. In den exponierten Baugebieten der südlichen und westlichen Elbtalhänge und Randhöhen soll der Großgrünanteil erhöht werden, je nach Bebauungstyp durch solitäres Großgrün oder Gehölzflächen.

Bei Neupflanzungen und Nachpflanzungen sollten in diesem Übergangsbereich zur offenen Landschaft vorzugsweise heimische und standorttypische Gehölzarten eingesetzt werden. Diese müssen stärker als bisher trocken- und wärmeverträgliche Genotypen berücksichtigen. Zur Sicherung der Gehölzstandorte gehören standortbezogene Maßnahmen, insbesondere Entsiegelungsmaßnahmen im Traufbereich, Bodenverbesserung und Maßnahmen zur Zuführung von Niederschlägen zu den Baumstandorten.

Die im südöstlichen Plangebietsteil gelegenen landwirtschaftlichen Flächen, die überwiegend als Sorgfaltsbereiche mit dem Ziel „Vorranggebiet ackerbaulicher Nutzung“ gekennzeichnet sind, sollen wegen der überwiegend sehr fruchtbaren Böden erhalten werden.

Ein weiteres landschaftsplanerisches Ziel ist es, die Kleingärten für öffentliche Erholung zu erschließen.

Wegebeziehungen in angrenzende Stadträume, insbesondere auch in den Südpark sollen erhalten und entwickelt werden. Der Stadtteilweg „Öko-Erlebnispfad Dresden-Süd“ soll erhalten werden. Die Wege sollen als Grünverbundachsen zwischen den Bedarfsräumen und den Erholungsräumen gestaltet werden und als Bewegungsräume selbst erholungswirksam sein.

#### Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Dresden

Das Plangebiet befindet sich im Schwerpunktraum 8 „Campus Dresden“, des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes der Stadt Dresden. Für das Plangebiet sind insbesondere auch Umweltschutzziele bedeutsam. Die Themen „Lebenswerte Stadt mit allen Bürgerinnen und Bürgern“ und „Ressourcenschonende Stadt“ sollen in gleichrangiger Priorität umgesetzt werden. Der Standort soll in die umgebenden Freiräume integriert und eine hohe Aufenthaltsqualität für unterschiedliche Nutzerkreise gesichert werden. Ziel ist der Erhalt der Freiflächen vor allem aus Gründen des Landschaftsbildes, der Erholungsvorsorge und der Sicherstellung einer guten Durchlüftung der überwärmten nördlich angrenzenden Wohnbebauung

sowie eine verträgliche Integration des Hochschulcampus in die Umgebung. Grünflächen sind zu schützen und zu erhalten, der Grünverbund ist zu stärken.

### Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Dresden

Das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept (IEuKK) untersetzt die Verpflichtung, welche die Stadt mit der Mitgliedschaft im „Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e. V.“ (Klima-Bündnis) eingegangen ist. Das IEuKK beinhaltet zahlreiche Maßnahmen, welche dazu dienen das Ziel, die CO<sub>2</sub>-Emissionen alle fünf Jahre um 10 Prozent zu senken, umzusetzen. Dazu zählen die Steigerung der Energieeffizienz, die Vermeidung von Energieeinsatz und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, welche auch im Plangebiet umzusetzen sind.

### Rahmenplanung

Das Plangebiet wird im Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog als Ergänzungsbereich „Technologiemeile“ dargestellt. Bereits im Verfahren zum Rahmenplan wurde ein Klimagutachten mit detaillierten Kaltluftrechnungen für die Technologiemeile erarbeitet, dessen Ergebnisse eine wichtige Grundlage für die Weiterbearbeitung im Bebauungsplan bilden. Im Plangebiet sind im Rahmenplan sowohl Flächen mit der Zielsetzung „Freiräume – Aufenthalt“ als auch in geringem Umfang „übergeordnetes Grün“ dargestellt. Durch Fugen zwischen der Bebauung sollen wichtige Bezüge zum Freiraum offengehalten werden und gleichzeitig die Frischluftzufuhr erhalten bleiben.

Im vorliegenden Fall enthält das Klimagutachten zum maßgeblichen Rahmenplan 791 bereits konkrete Vorgaben für Baumpflanzungen. Der demnach nur reduziert festsetzbare Gehölzanteil soll deshalb durch weitgehende Dach- und Fassadenbegrünungen ergänzt werden. Damit kann gleichzeitig der optische Eindruck eines stark durchgrüntes Baugebietes erreicht werden, und zwar sowohl für die Ansicht hangaufwärts wie auch für die Blickbeziehungen hangabwärts von den südlichen Randhöhen.

### **Berücksichtigung der Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen im Bebauungsplan**

Der Bebauungsplan konkretisiert die Umsetzung der gesetzlichen Ziele und Vorgaben aus den übergeordneten Fachplanungen auf planungsrechtlicher Ebene mit seinen Festsetzungen bzw. ermöglicht die Umsetzung in nachfolgenden Verwaltungsverfahren und Vorhaben. Mit dem Flächennutzungsplan (Stand: Feststellungsbeschluss vom 6. Juni 2019) treten die Zielaussagen des Landschaftsplanes hinter der Gesamtabwägung zum Flächennutzungsplan zurück.

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

### **2.1 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Ca. 900 m westlich des Plangebietes befindet sich das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Täler von Vereinigter und Wilder Weißeritz“. Ca. 3,3 km nördlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ und ca. 4 km nordwestlich

wurde das europäische Vogelschutzgebiet (Special Protection Area, SPA) „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ ausgewiesen. Die Planungsziele des Bebauungsplanes Nr. 393 haben keine Auswirkungen auf die Schutzzwecke der FFH-Gebiete und des SPA-Gebietes.

## **2.2 Bestandsaufnahme (IST), Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (PLAN) sowie geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen je Schutzgut**

### **2.2.1 Naturhaushalt und Landschaftsbild**

#### **Pflanzen und Tiere**

Das Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit des östlichen Erzgebirgsvorlandes zugeordnet. Die Flächennutzungen im Plangebiet sind vielfältig strukturiert und gegliedert. Naturnaher Nutzungstypen grenzen an intensiv gestaltete oder baulich vollständig überprägte Flächen. Das Plangebiet ist durch langfristige Entwicklung einzelner Ruderal- und Sukzessionsflächen, Bereiche kontinuierlicher Nutzung (Kleingartenanlage, Kindergarten, Streuobstwiese, Sportplatz) und gärtnerisch angelegter Freiflächen sowie weg begleitender Baumreihen intensiv durchgrünt und vielfältig gegliedert. Die Strukturen der Bestandsbebauung (Gebäude, Straßen, Wege, Plätze u. ä.) behindern bzw. beeinträchtigen den Austausch von Tierpopulationen. Die vorhandenen strukturreichen Gehölzflächen, Bäume mit Höhlen und Totholzhaufen fungieren als Trittsteinbiotope für seltene Arten.

Die Kartierung des Baumbestandes im Plangebiet weist 766 Einzelbäume aus. Die Bäume entstammen 25 Gattungen und verteilen sich auf standortgerechte, heimische Arten und unterschiedliche gartenbauliche Zuchtformen (buntlaubige Gehölze, Säulenformen) bzw. fremdländische Arten. Junge Bäume finden sich überwiegend auf den in den zurückliegenden Jahren gestalteten Freiflächen der Institutsbauten. Der älteste Baum im Plangebiet (Stieleiche) steht auf dem Grundstück des Kleingartenvereins an der Passauer Straße. Er wurde im 19. Jahrhundert gepflanzt bzw. wurde seit dieser Zeit erhalten.

Die ruderalen Säume und teilweise die gestalteten Freiflächen weisen eine artenreiche Staudenvegetation auf. Rasenflächen unterliegen ganz überwiegend einer regelmäßigen Mahd und sind artenarm.

Das Plangebiet hat in erster Linie für ubiquitäre Tierarten eine Bedeutung, die keine speziellen Ansprüche an ihren Lebensraum in Bezug auf ein störungsfreies Minimumareal stellen. Durch den hohen Nutzungsdruck der bereits bestehenden Gebäudestrukturen ist von einer hohen Störungsfrequenz auszugehen, die aus Scheuchwirkungen, aber auch nächtlicher Ausleuchtung der Umgebung resultiert. Große zusammenhängende störungsfreie Flächen gibt es nicht. Die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen im Osten des Plangebietes sind für die Tierwelt (mit Ausnahme der Feldlerche) auf Grund der kontinuierlichen Bodenbearbeitung und des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln nachrangig. Die übrigen Freiflächen stellen auf Grund der fortgesetzten Unterhaltungspflege keine geeigneten Lebensräume für viele Tierarten dar. Der geringe Anteil an Blütenpflanzen insbesondere auch in den verbreiteten Rasenflächen minimiert das Nahrungsangebot für Insekten.

Die Kleingartenanlage weist eine hohe Kulturpflanzenvielfalt auf und stellt damit für Insekten eine attraktive Fläche dar. Ihre Umgrenzung und Parzellierung mit Zäunen wirkt als Sperre für größere bodengebundene Tierarten.

Der Gehölzbestand insgesamt ist eher jung bis mittelalt und weist nur sehr wenige natürliche Höhlen als Angebot für Tiere auf.

Das Plangebiet ist im Osten durch die Bergstraße mit hoher Fahrzeugbelegung, im Süden durch die Nöthnitzer Straße und das angrenzende Stadtquartier und im Westen durch die Passauer Straße und das angrenzende Stadtquartier begrenzt. Damit sind insbesondere für bodengebundene kleinere Tierarten an drei Seiten Barrieren vorhanden. Sonderstandorte stellen die künstlich angelegten kleinen Wasserflächen südlich des Max-Planck-Instituts (Nöthnitzer Straße 38) und des Gebäudes der Fakultät Informatik (Nöthnitzer Straße 46) dar, die durch künstliche Einspeisung dauerhaft wasserführend sind und ausgeprägte Flachwasserbereiche mit Röhricht und Staudenvegetation aufweisen. Beide Gewässer sind von Libellen befliegen (*Sympetrum spec.*). In beiden Gewässern sind Schwärme von Kleinfischen nachgewiesen.

### Artenschutz

Die artenschutzfachlichen Aspekte sind im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Beitrags - ASB - (Blau, Frank & Kästner 2015) bearbeitet worden. Basis der artenschutzfachlichen Einschätzung sind Geländekartierungen aus den Jahren 2012-2014. Der Artenschutzrechtliche Beitrag beinhaltet außerdem eine Höhlenbaumkartierung von 2012.

Auf Grundlage einer Abschichtung möglicher betroffener Arten wurden in erster Linie Vögel und Fledermäuse im Gelände untersucht. Im Plangebiet konnten 38 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen sechs Arten eine hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung haben.

In den Gehölzen im Untersuchungsgebiet traten mehrere Vogelarten auf, die den Höhlenbrütern zugerechnet werden. Sie sind zum Teil nest- bzw. nistplatztreu: Buntspecht, Wendehals, Kleiber, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Blaumeise, Kohlmeise, Star und damit von einem Wegfall evtl. Höhlenbäume relevant betroffen. Sieben nachgewiesene Vogelarten treten im Untersuchungsgebiet als Gebäudebrüter auf, darunter die meist an Gebäuden brütenden Arten Haussperling und Hausrotschwanz sowie die fakultativ an Gebäuden brütenden Arten Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Feldsperling und Star. Mauersegler und Turmfalke als weitere gebäudebewohnende Arten traten nur als Nahrungsgäste auf.

Vorkommen der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers sind nachgewiesen, ohne dass jedoch Quartiersstrukturen im Plangebiet bekannt sind. Die Nachweise sind als Nachweise im Flug bzw. bei der Jagd erfolgt. Reptilien, Amphibien und einzelne nach der FFH-Richtlinie relevante Insektenarten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Auf Grund des Fehlens einer konkreten Planungsbeschreibung zum Zeitpunkt der Gutachtererstellung geht der Artenschutzbeitrag von einem Totalverlust von Biotopen betroffener Flächen aus. Beschrieben werden potentielle baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen, sowie Konflikte auf Grund des Tötungsverbotes, des Störungsverbotes und des Verbotes der Zerstörung von Lebensstätten. Allgemein gehaltene Maßnahmen-

vorschläge zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich potentieller Auswirkungen werden getroffen.

Geschützte Pflanzen wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Die Aussagen des Gutachtens behalten weiterhin ihre Gültigkeit, da sich die Strukturen seit 2012 nicht geändert haben.

### Biotopschutz

Im Plangebiet befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope der Biotoptypen Streuobstwiese, höhlenreiche Einzelbäume und höhlenreiche Altholzinsel. Die Streuobstwiese liegt in Teilen über einer unterirdisch entlang der Passauer Straße verlaufenden Trinkwasserleitung der DREWAG.

### Naturschutzrechtliche Kompensationsflächen

Im Plangebiet befinden sich mehrere Kompensationsflächen, welche verschiedenen früheren Einzelbauvorhaben zugeordnet wurden.

Die Umsetzung der Planung reduziert das Grünvolumen im Plangebiet durch die Fällung von ca. 300 Bäumen, Heistern und Sträuchern und sonstigen Vegetationsbeständen erheblich und hat damit relevante Auswirkungen auf das Dargebot von Lebensraum, Nistplätzen und Nahrung für zahlreiche Tierarten, darunter auch mehrere geschützte Tierarten. Der Verlust zahlreicher geschützter Gehölze vermindert die ökologischen Qualitäten des Plangebietes in relevanter Weise. Von der Planung betroffen sind nicht nur durch die Dresdner Gehölzschutzsatzung oder das Sächsische Naturschutzgesetz auf Grund ihres Stammumfangs geschützte Gehölze, sondern auch flächige Anpflanzungen noch jüngerer Gehölze oder sonstige Vegetationsbestände, die durch bestätigte Freiflächenpläne im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren verbindlich beauftragt wurden. Zusätzliche Baufelder mit den zu erwartenden Neubauten und ihren Nebenanlagen minimieren die Dichte an zusammenhängenden wertvollen Gehölzstrukturen und zergliedern das Gebiet.

Der Bebauungsplan überplant großflächig vorhandene Lebens- und Nahrungsräume von Pflanzen und Tieren. Teilweise werden Flächen der vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope überplant. Eine im Bestand vorhandene Waldfläche/Waldabstandsfläche wird überplant. Die Planung sieht außerdem die bauliche Überprägung von vormals naturschutzrechtlich zugeordneten Ausgleichsflächen vor.

Die durch den Bebauungsplan gesetzten baurechtlichen Rahmenbedingungen lassen die Errichtung kompakter großer Baukörper auf den Baufeldern zu. Ihre Zweckbestimmung als Forschungs- und Bildungseinrichtungen lässt eine stark fensterbetonte Fassadengestaltung erwarten. Durch die südexponierte Lage insbesondere der Baufelder SO<sub>WISS 7</sub>, SO<sub>WISS 8</sub> und SO<sub>WISS 9</sub> erhöht sich das Vogelschlagrisiko an spiegelnden Fassadenflächen.

Mit den grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes werden begrünte Flächen (Kleingartenanlage, Streuobstwiese und naturbelassene Gehölzfläche) sowie 233 Gehölze zum Erhalt festgesetzt. Weiterhin werden Festsetzungen zur Neupflanzung von 128 Gehölzen, zur Herstellung und Entwicklung von Grünflächen (Grüner Rand, Grünes Band) sowie zur Gebäudebegrünung (Dachbegrünung, Tiefgaragenbegrünung und Fassadenbegrünung) aufgenommen. Die entfallenden Lebensräume werden damit teilweise ersetzt. Die Pflanzen-

auswahl mit ihrem Anteil an heimischen Gehölzarten ermöglicht die Gestaltung hochwertiger Lebensräume.

Im Plangebiet sind Begrünungsmaßnahmen in Form von Baufeldbegrünungen, einschließlich Tiefgaragen, Dach- und Fassadenbegrünungen vorgesehen. Besonders Dach-, Tiefgaragen- und Fassadenbegrünungen bieten in den Baufeldern neuen Lebensraum für Insekten und Kleintiere. Die Festsetzung von Mindeststärken der Substratschichtdicken zielen auf eine hohe Qualität der Dach- und Tiefgaragenbegrünungen. Besondere Bedeutung kommen den festgesetzten Grünflächen zu. Der breite Grünstreifen „Grüner Rand“ an der südlichen Plangebietsgrenze ermöglicht eine strukturreiche zusammenhängende Durchgrünung des Plangebietes. Der in Ost-West-Richtung verlaufende bis zu 10 m breite Planungskorridor der privaten Grünfläche „Grünes Band“ ist als eine mit zwei Baumreihen bestandene Vegetationsfläche festgesetzt. Der im „Grünen Band“ verlaufende Weg soll maximal 25 % der Fläche einnehmen. Weiterhin tragen die zum Erhalt festgesetzten Grünflächen (insbesondere die Streuobstwiese mit der angrenzenden naturbelassenen Grünfläche, die Kleingartenanlage und die zu erhaltenden Bäume) zur Durchgrünung des Plangebietes bei.

Die linearen Grünstrukturen stellen Verbundkorridore für bodengebundene und nicht bodengebundene Tierarten dar. Da Einfriedungen und Abzäunungen zusammenhängender großer Bereiche ausgeschlossen sein werden, wird der denkbare Konflikt der verminderten Durchgängigkeit für bodengebundene Tiere vermieden.

Das Gewässer südlich der Nöthnitzer Straße 46 stellt einen potentiellen Lebensraum für Grünfrösche (*Rana kl. esculenta*) dar. Eine Überprüfung des möglichen Vorkommens von weiteren geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie deren möglicherweise neu entstehenden Lebensstätten (Naturhöhlen in Gehölzen, Besiedlung der Wasserflächen bzw. sonstiger Lebensstätten) ist im Vorlauf zur konkreten Umsetzung von Bauvorhaben erforderlich.

Mit den im Plangebiet festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere minimiert werden.

Für die Vorkommen der besonders geschützten Vogelarten Feldlerche und Wendehals können im Plangebiet keine Minimierungsmaßnahmen festgesetzt werden. Die Realisierung der geplanten Gebäudekörper, Begrünungsmaßnahmen mit Anpflanzung von Bäumen und Großsträuchern sowie die Nutzungen der Plangebietsflächen durch Menschen verursachen Störwirkungen, welche von diesen Arten nicht toleriert werden. Für das Vorkommen der Feldlerche ist deshalb die Festsetzung einer Maßnahme zur Erhaltung der dauerhaften ökologischen Funktion (CEF-Maßnahme) erforderlich. Das Vorkommen des Wendehalses benötigt die Festsetzung einer Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme).

Die festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen können die nach Gehölzschutzsatzung der Landeshauptstadt Dresden überplanten geschützten Gehölze nicht vollständig ersetzen.

Auch bei Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein Defizit im Schutzgut Pflanzen und Tiere. Der erforderliche Ausgleich wird durch eine Zuordnung von externen Ausgleichs und Artenschutzmaßnahmen nachgewiesen.



## **Boden**

Die anthropogene Nutzung hat die Eigenschaften des Bodens in weiten Teilen des Plangebietes durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder Versiegelungen geprägt. Einzig auf der heute als Acker genutzten Fläche ist noch ein naturnaher Boden aus Löß und Lößderivaten mit hohen Bodenwertzahlen zwischen 70 und 97 ausgebildet.

Grundlage für die Darstellung der Böden im Plangebiet sind die Daten aus der Bodenkarte im Maßstab 1 : 50 000 (BK 50) und der Stadtbodenkarte Dresden. Im Plangebiet sind größtenteils Böden anthropogener Prägung (Siedlungsgebiet) anzutreffen. Hierzu zählen die Lockersyrosem-Regosole aus Schluff oder Lehm in Bereichen, in denen zuvor durch Abgrabung und Wiederverfüllung mit mineralischen Substraten Erdarbeiten stattgefunden haben. Um die Kleingartenanlage im Südwesten sind hauptsächlich Regosole aus Schluff, Lehm oder Ton vorzufinden. Die Fläche des Kleingartenvereins wird auf Grund seiner langen intensiven Gartennutzung als Hortisol aus Schluff, Lehm oder Ton eingestuft. Der Boden im Bereich der Parkplatzfläche an der Nöthnitzer Straße zwischen dem Andreas-Pfitzmann-Bau (Nöthnitzer Straße 46) und dem Heidebroek-Bau (Nöthnitzer Straße 62) ist als versiegelter Technosol angezeigt. Im Plangebiet sind großflächig altlastenverdächtige Altablagerungen vorhanden (s. Punkt Schutzgut Mensch).

Im Bereich der ackerbaulichen Flächen im Osten des Plangebietes sind Böden aus Löss und Lössderivaten ausgebildet. Auf der Fläche im Bereich des bis 2013 neugebauten Werner-Hartmann-Baus, Nöthnitzer Straße 66), ist davon auszugehen, dass hier keine Böden aus Löss und Lössderivaten erhalten sind. Auf Grund der Bautätigkeit im Rahmen der Errichtung des Instituts sind Lockersyrosem-Regosole aus Schluff oder Lehm zu erwarten.

Im Plangebiet sind die natürlichen Bodenfunktionen (Wasserspeichervermögen, Ertragsfähigkeit, Filter- und Pufferfunktion) sowie die Bodenqualität im Bereich der Ackerflächen als hoch und sehr hoch, im Bereich der Kleingartenanlage und der angrenzenden unversiegelten Flächen als mittel und hoch und im übrigen Plangebietsbereich als mittel einzustufen. Die Naturnähe aller Böden anthropogener Prägung wird als gering eingestuft.

Bei einer worst-case-Betrachtung (Ackerfläche im Saatbettzustand zeitgleich mit einem Bemessungsereignis eines 10-jährlichen Regens) ist für die Ackerfläche mit einem mittleren bis hohen Erosionsrisiko von 2,5 bis 250 t/ha abgespülter Bodensubstanz zu rechnen.

Die Versickerungsleistung des Bodens wird auf Grund bindiger Deckschichten auf Festgestein und kleiner Bereiche von austreichendem Festgestein im Süden des Plangebietes als sehr ungünstig bewertet.

Der Bebauungsplan überplant im südöstlichen Teil des Plangebietes Ackerböden, welche sehr hochwertige Bodenfunktionen erfüllen. Weiterhin werden Böden mit mittelwertigen Bodenfunktionen überplant. Dadurch werden Eingriffe in das Schutzgut Boden verursacht.

Zur Minimierung des Eingriffes werden für das Plangebiet Maßnahmen festgesetzt. Befestigungen von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen sind wasserdurchlässig zu befestigen. Weiterhin minimieren die Festsetzungen zum Erhalt von Grünflächen, zur Schaffung von Grünflächen und zur maximal überbaubaren Grundstücksfläche innerhalb der Baufelder den Eingriff. Da auch bei Durchführung der Minimierungsmaßnahmen ein Defizit im Schutzgut Boden verbleibt, erfolgt der erforderliche Ausgleich durch externe Ausgleichsmaßnahmen.

### Radon

Im gesamten Plangebiet liegt eine geogen bedingte Radonbelastung in unterschiedlicher Stärke vor.

Zum Schutz der Menschen vor zu hohen Radonkonzentrationen wurde im Rechtsplan festgesetzt, dass für die geplanten Gebäude im gesamten Plangebiet geeignete Maßnahmen vorzusehen sind, wenn der Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in Aufenthaltsräumen bzw. an Arbeitsplätzen  $300 \text{ Bq/m}^3$  überschreitet. Dazu sind im Rahmen der Baugrunduntersuchungen Radonmessungen durchzuführen. Im Ergebnis dieser Messungen ist zu entscheiden, ob ein radongeschütztes Bauen erforderlich ist oder ob einzelne bauliche Maßnahmen zu einer Reduzierung des Radoneintrages in das Gebäude ausreichen. Bei bestehenden Gebäuden ist eine Radonmessung vor einer geplanten Sanierung vorzunehmen. Die Ergebnisse der Radonmessung sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

### Georisiken

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in welchem Georisiken durch Hangrutschmassen aus Tonen, Lehmen und Gesteinsschutt mit Schollen von Plänertonen und pleistozänen Sedimenten sowie durch rutschungsbegünstigende Schichten vorhanden sind. Die wenig verfestigten, quellfähigen, tonigen Räcknitzer Schichten neigen zu Rutschungen. Bei Aufschlussarbeiten im Bereich dieser Georisiken wurden zum Teil über 10 m mächtige Rutschmassen angetroffen, die an dem zum Ende der Elster-Kaltzeit entstandenen tiefen Steilabfall zur Elbe abgerutscht waren und elsterglaziale Kiese überlagern.

Langdauernde Kriechbewegungen und/oder ungleichmäßige Setzungen führen zu unterschiedlich mächtigen Lockergesteinen, welche Bauschäden an der vorhandenen und geplanten Bebauung verursachen können.

Der Bebauungsplan gibt einen Hinweis zur Minimierung des Risikos vor Hangrutschungen. Bauherren wird in Eigenverantwortung empfohlen, eine ingenieurgeologische Beurteilung vornehmen zu lassen, um ein mögliches Gefährdungspotential bzw. einen sich daraus ergebenden Handlungsbedarf für die Hangsicherung näher qualifizieren zu können.

### **Wasser**

#### Oberflächenwasser

Natürliche Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. An drei Stellen befinden sich kleine, künstlich angelegte Wasserflächen in direkter Nachbarschaft zu Gebäuden, die über technische Abdichtungen und einen technisch gesteuerten Wasserkreislauf verfügen. Eine Wasserfläche am Max-Planck-Institut ist als vollständig technisch ausgebautes Becken gestaltet. Die zwei weiteren Wasserflächen haben durch flach auslaufende Ufer, Substrat am Gewässerboden und in den Böschungen, sowie standortgerechte Vegetation naturhaften Charakter.

#### Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

### Grundwasser

Das Plangebiet gehört innerhalb des hydrogeologischen Raumes „Elbtalgraben“ zum Teilraum (9102) Elbtalkreide. In ihm werden die Kreideablagerungen am Südwesthang des Elbtals zwischen Dresden und Pirna zusammengefasst. Eine Stockwerkstrennung erfolgt durch Korngrößenwechsel, wobei oft bereits örtlich geringe Unterschiede im Feinkornanteil ausreichen, um Quellhorizonte auszulösen. Die liegenden Grundwasserleiter weisen z. T. gespannte Verhältnisse auf.

Im Plangebiet sind zwei Grundwasserhorizonte von Bedeutung. Das untere, erdgeschichtlich ältere und wichtigere Grundwasserstockwerk wird durch Festgesteine der Kreide bzw. des Rotliegenden gebildet, deren Ausstrichbereiche sich unmittelbar südlich der Stadtgrenze befinden. Die Grundwässer in der Kreide sind überwiegend weich und meist leicht eisen- und manganhaltig.

Natürlichen Schutz erfährt ein Grundwasserhorizont durch die Überlagerung mit sperrenden Schichten, die aus Festgestein oder i. d. R. bindigen Böden bestehen können. Im Plangebiet ist die natürliche Grundwassergeschütztetheit des kreidezeitlichen Grundwasserleiters auf Grund der Bedeckung mit zum Teil mächtigen Löß- und Gehängelehm-Schichten als sehr hoch eingestuft.

Auf sperrenden Schichten wird Wasser des oberen Grundwasserhorizonts aus Süden dem Geländegefälle folgend herangeführt.

Es ist mit einem Grundwasserflurabstand zwischen 0 und 10 m zu rechnen, welcher nur in punktuellen Bereichen durch Messung belegt ist.

Im Stadtgebiet Dresden variiert die natürliche Grundwasserneubildung zwischen 1 bis 13 l/s\*km<sup>2</sup>. Mit einer Grundwasserneubildungsrate von 3,0 bis 3,9 l/s\*km<sup>2</sup> weist das Plangebiet einen zwischen dem unteren und mittleren Drittel liegenden Wert auf.

Die Belastung des Grundwassers mit Nitrat wird an einzelnen Messpunkten in Dresden analysiert. Die Acker- und Kleingartenflächen im Plangebiet sind auf Grund ihrer Nutzungsart potentielle Nitrataustragsflächen. Im Plangebiet befinden sich keine Messstellen zur Bewertung der Nitratbelastung des Grundwassers. Für die Ackerflächen wird wegen geringem Infiltrationsvermögen ein erhöhter Oberflächenabfluss angezeigt. Für den Bereich der Kleingartenanlage und der Großgehölze um den ehemaligen Sportplatz wird die Tiefenversickerung als maßgebliche Abflusskomponente bei Starkregen angeführt.

### Niederschlagswasser

Im Plangebiet fallen durchschnittlich ca. 660 mm Niederschlag im Jahr. Das Plangebiet wird auf Grund seiner Topographie (Gefälle) dem „Gebietstyp 1“ zugeordnet, d. h. der Wasserhaushalt ist abflussdominiert. Niederschlagswasser im Plangebiet fließt zu ca. 18 % direkt ab und verdunstet zu ca. 75 %, so dass nur ca. 7 % des anfallenden Niederschlages durch Versickerung der Grundwasserbildung im Gebiet zugeführt werden. Eine regelmäßige Nutzung von Niederschlagswasser für die Bewässerung innerhalb der Planflächen findet ausschließlich innerhalb der Kleingartenanlage auf individueller Ebene (Ableitung von Schuppendachflächen in Regentonnen) statt. In der Nöthnitzer Straße liegt ein stark ausgelasteter Mischwasserkanal der Stadtentwässerung Dresden GmbH.

### Schichtenwasser

Von den oberhalb im Süden liegenden Flächen wird von stauenden Bodenschichten unterirdisch Schichtenwasser herangeführt. Dieses tritt an Anschnitten der Hanglage zu Tage.

### Oberflächlich abfließendes Wasser

Dem Plangebiet fließen bei Starkregenereignissen oberflächlich Niederschlagswasser von den oberhalb liegenden Flächen zu. Diese führen insbesondere im Bereich der landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen feine Sedimente mit, die durch das abfließende Regenwasser als feiner Schlamm verfrachtet werden.

Ein Teil der hochwertigen Sachwerte (z. B. Gebäude, Erschließungsanlagen) innerhalb des Plangebietes sind bei Starkregenereignissen einer Gefährdung durch oberflächlich abfließendes Wasser (einschließlich Bodendeposition) ausgesetzt. Eine Gefährdung von Personen durch oberflächlich abfließendes Wasser ist nach bisheriger Kenntnis nicht zu befürchten. Zum Schutz der Sachwerte vor oberflächlich abfließendem Wasser wurden bei der Errichtung einiger Institutsgebäude in deren südlichen Grundstücksbereichen Abfanggräben angelegt.

Die neuen Baufelder der südlich gelegenen Sondergebietsflächen sind ebenfalls einer Gefährdung durch oberflächlich abfließendes Wasser mit einem hohen Sedimentanteil ausgesetzt.

Der Bebauungsplan überplant bisher unversiegelte Flächen. Die vorgesehene Bebauung bewirkt eine Veränderung der Anteile der Wasserhaushaltskomponenten. Der Verdunstungs- und Versickerungsanteil des Regenwassers wird vermindert und der Abflussanteil erhöht.

Der Bebauungsplan ermöglicht ein weiteres Vordringen der Bebauung in die Hangbereiche mit ihren wasserführenden Schichten. Diese Anschnitte der Hangbereiche erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines Austrittes von Schichtenwasser. Austretendes Schichtenwasser kann zu einer Vernässung angrenzender Bereiche und zu Problemen bei der Überbaubarkeit oder Bewirtschaftung der betroffenen Flächen führen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein hydrologisches Gutachten (itwh) für ein generelles Entwässerungskonzept und Betrachtungen zur Überflutungssicherheit erarbeitet. Die entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden unter Berücksichtigung der Empfehlungen des hydrologischen Gutachtens in den Rechtsplan aufgenommen.

Zur Minimierung des Eingriffes in den Wasserhaushalt setzt der Bebauungsplan Maßnahmen zum Erhalt von Grünflächen, zur Schaffung von neuen Grünflächen und zur maximal überbaubaren Grundstücksfläche innerhalb der Baufelder sowie Maßnahmen zur Baufeld- und Gebäudebegrünung fest. Befestigungen von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen sind wasserdurchlässig zu gestalten. Da auch bei Durchführung der Minimierungsmaßnahmen ein Defizit im Schutzgut Wasserhaushalt verbleibt, erfolgt der nachzuweisende erforderliche Ausgleich durch Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen.

Zur Vermeidung einer zusätzlichen Belastung des überlasteten Mischwasserkanals muss besonders der erhöhte Abflussanteil im Plangebiet bewirtschaftet werden.

Zur Reduzierung des Abflussanteils bzw. zur Verzögerung des Abflusses trifft der Bebauungsplan mehrere Festsetzungen. Es werden grünordnerische Festsetzungen zur Erhöhung des Verdunstungsanteiles in Form von Gehölzpflanzungen, Flächenbegrünungen und Dachbe-

grünung getroffen. Durch Festsetzung einer gedrosselten Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers der Baugebiete und der inneren Verkehrsflächen (Planstraßen 1 bis 5) in den Mischwasserkanal erfolgt eine Verzögerung des Abflussanteils.

Mit der Anlage von Auffanggräben im südlichen Randbereich des Plangebietes sollen wirtschaftliche Schäden für die Unterlieger durch oberflächlich abfließendes Wasser und austretendes Schichtenwasser vermieden bzw. vermindert werden. Die zukünftigen Bauherren sollen sich in Eigenverantwortung vor den Gefahren durch oberflächlich abfließendes Wasser bzw. auftretendes Schichtenwasser schützen. Weiterhin werden auch im südlich angrenzenden Plangebiet (Südpark) Maßnahmen zum Schutz der Unterlieger vor wild abfließendem Wasser vorgesehen.

### **Luft und Klima**

Deutlich positiv eingestufte Grün- und Freiflächen ohne Bezug zur Kaltluftabflussbahn und Freiflächen mit Hangwindentstehung liegen im Süden-Südosten des Plangebietes, nehmen aber nur ca. 16 % der Fläche ein. Diesen Flächen kommt in Bezug auf das Kleinklima und die Benefitwirkung für angrenzende Stadtquartiere die höchste Bedeutung zu.

Im Plangebiet dominieren mit ca. 55 % die Flächen der Kalt- und Frischluftentstehung auf Grünflächen. Diese Flächen weisen einen geringen bis sehr geringen Versiegelungsgrad und unterschiedlich intensiv ausgeprägte Vegetationsdecken auf. Feuchtigkeit wird im Boden und an Pflanzen zurückgehalten und mit kühlender Wirkung verdunstet. Großgehölze beschatten den Boden und mindern die Aufheizung der Flächen.

Teilversiegelte oder versiegelte, aber häufig beschattete, sowie nur locker niedrig bebaute Flächen sind mit ca. 16 % im Plangebiet anzutreffen. Sie sind durch die i. d. R. dunkel eingefärbten Belagsmaterialien für stärkere Aufheizung verantwortlich, zählen aber durch ihre Benachbarung zu deutlich kühleren Grünflächen noch zu den Bereichen mit geringer Überwärmung. Die entlang der Nöthnitzer Straße sehr gut ausgeprägte Straßenbaumkulisse beschattet in den Sommermonaten den Straßenverlauf umfassend und mindert dessen Aufheizung.

Die baulich dominierten Flächen der Institute werden als „Bereich mittlerer Überwärmung“ und die gebäudenahen Grünflächen mit z. T. isolierter Lage zwischen hochgradig versiegelten Abschnitten mit der Einstufung als „Bereich beginnender Überwärmung“ eingestuft. Diese Flächen sind flächenmäßig zu ca. 13 % im Plangebiet vertreten.

Wie im zum Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog erarbeiteten Klimagutachten erläutert, werden die thermischen Verhältnisse in Bodennähe kleinräumig auch durch die bestehenden Nutzungen, insbesondere durch die bestehenden Oberflächen geprägt. Die im Plangebiet vorhandenen baumbestandenen Vegetationsflächen führen in den Tagstunden bei wolkenarmem Himmel zu moderatem Ansteigen der Lufttemperatur und in den Nachtstunden zu deutlichen Abkühlungen. Flächendeckende, niedere Vegetationsflächen führen in den Nachtstunden zu intensiven Abkühlungen. Verbunden mit unterschiedlichem, für die Verdunstung verfügbarem Wassergehalt der Landnutzungen ist eine Dämpfung des Temperaturanstiegs und der täglichen Temperaturamplitude über den Vegetationsflächen gegeben. Über künstlichen Oberflächen (Asphalt, Pflaster, Gebäude etc.) im

Plangebiet führt die Sonneneinstrahlung zu intensiver Erwärmung der unteren Luftschichten, sodass ein deutlicher Anstieg der Lufttemperatur in den Tagstunden und eine verminderte und verzögerte Abkühlung in den Nachtstunden zu beobachten ist.

Das Klimagutachten prognostiziert, dass sich durch die geplante Nutzungsänderung im Plangebiet kleinräumig die bodennahen Lufttemperaturen ändern. Auf den hinzukommenden künstlichen Oberflächen ist in den Tagstunden eine intensivere Erwärmung zu erwarten. Die Auswirkungen der Erhöhungen der Lufttemperaturen über künstlichen Oberflächen bleiben überwiegend auf den Plangebietsbereich und die unmittelbar angrenzende Bebauung beschränkt. Aus der Fachliteratur ist zu entnehmen, dass bei sommerlichen Wetterlagen mit geringer Bewölkung und geringer Windgeschwindigkeit die warmen Luftmassen horizontal verfrachtet werden. Die Auswirkungen der nachweisbaren Temperaturerhöhung durch Umnutzungen von Flächen der hier betrachteten Größe in benachbarten Nutzungen beschränkt sich entsprechend den Ergebnissen der genannten Modellrechnungen überwiegend auf einen Bereich unter 200 m. Die versiegelten Bereiche weisen gegenüber Vegetationsbereichen verringerte Abkühlungen auf. Damit sind an der direkt nächstgelegenen Bestandsbebauung im Plangebiet und der angrenzenden Bebauung leichte Temperaturerhöhungen am Tag an windschwachen Sommertagen durch die geplante Bebauung zu erwarten.

Die verhältnismäßig deutlichsten Auswirkungen werden in den Abendstunden spürbar sein. Auf den Freiflächen des oberhalb des Plangebietes liegenden Hanges und zu einem geringen Anteil auf den hängigen Freiflächen im Plangebiet bildet sich Kaltluft und fließt mit vergleichsweise geringen Volumenströmen talwärts. Das Klimagutachten zeigt auf, dass das Plangebiet in austauscharmen Strahlungswetterlagen mit Kaltluft überströmt wird.

Stadtklimatisch bedeutsam ist die bodennahe Kaltluft, die von Süden nach Norden bis zu einer Schichtdickenhöhe von ca. 10 m abfließt. Die Energie des Volumenstromes der Kaltluft ist in den Freibereichen mit Geschwindigkeiten von 0,5 und 1 m/s nicht sehr hoch. Auf Grund der bestehenden Gebäudekonfiguration kommt es im Plangebietsbereich sowie den nördlich angrenzenden bebauten Gebieten überwiegend zu einer starken Abschwächung der Geschwindigkeit des Volumenstromes. An den quer zur Strömung stehenden Gebäuden sind Kaltluftstau-Effekte zu erwarten.

Die Berechnungen des Klimagutachtens zeigen, dass die Bereiche mit besserer Durchlüftung im Bereich der geplanten Gebäude reduziert werden. Auch in den Straßen, die parallel zum Kaltluftabfluss ausgerichtet sind, ist mit einer Reduktion der Windgeschwindigkeiten zu rechnen, da die geplanten Bauungen den Lüftungsquerschnitt verengen. Im Klimagutachten wurden zur Identifizierung von Bereichen mit einer Verschlechterung der Durchlüftungssituation flächendeckende relative Differenzen der bodennahen Windgeschwindigkeiten zwischen Planfall und Prognose-Nullfall dargestellt. Das Klimagutachten zeigt auf, dass die aus dem Süden in den Bereich des Plangebietes mit geringer bis mittlerer Stärke einfließende Kaltluft bereits in Luv der neu geplanten Gebäude gestaut und spürbar um mehr als 20 % im Vergleich zum Prognose-Nullfall abgeschwächt wird. Im Lee werden Auswirkungen bis in Entfernungen von maximal 250 m vom Plangebiet erwartet. Die Auswirkungen sind nur lokal von Relevanz und zudem auf Grund der geplanten Gebäudekonfiguration auf der Ostseite des Plangebietes größer als auf der Westseite. Eine Veränderung der Durchlüftungsbedingungen des großräumigen Stadtgebietes (Stadtzentrum) ergibt sich nicht.

Im Sommer 2018 wurden Temperaturmessungen durchgeführt. Diese konnten die festgestellten Durchlüftungsbahnen des Klimagutachtens bestätigen.

Es kann folgende Schlussfolgerung gezogen werden: Trotz der größeren Gebäudemassen, die nachts gespeicherte Wärme abgeben, sorgen die Belüftungsschneisen dafür, dass die südlichen Kaltluftbildungsflächen eine Wirkung entfalten und den nördlichen Teil mit Kaltluft versorgen. Durch die Nachmittagsmessung konnte weiter gezeigt werden, dass Beschattung bzw. Gebäudebegrünung eine wichtige Funktion haben. Sie können Baumassen durch Abschattung nachweislich einer Wärmespeicherung entziehen.

Um die mikroklimatischen Bedingungen im Bereich der Bestandsbebauung nicht wesentlich zu verschlechtern, sollten bei einer weiteren Bebauung funktionierende Belüftungskorridore freigehalten werden.

Diese wurden im Klimagutachten durch das Ingenieurbüro Lohmeyer bestimmt und bildeten eine wichtige Grundlage für die Anordnung der Baukörper im Bebauungsplan.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt neben dem Verlust von Großgrün und Vegetationsflächen durch Überbauung zu einem Anstieg der wärmeabsorbierenden und wieder Wärme abgebenden Gebäude, Nebenflächen, Straßen und Wege und damit zu mikroklimatischen Veränderungen. Der Flächenanteil geringer oder beginnender Überwärmung steigt. Insbesondere wird die Durchlüftung beeinträchtigt und damit einhergehend verschlechtern sich die Standortbedingungen aus klimatischer Sicht.

Der Bebauungsplan sieht mehrere Festsetzungen zur Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Klima vor. Um die Wärmespeicherung und -abgabe der Gebäude zu minimieren wurde eine extensive Begrünung der Dachflächen, Begrünungsmaßnahmen für Tiefgaragen sowie Maßnahmen zur Fassaden- und Wandbegrünung festgesetzt. Weiterhin minimieren die zu erhaltenden und herzustellenden Grünflächen, die zu erhaltenden Bäume, die festgesetzten Neupflanzungen von Bäumen sowie die Festsetzung zur Verwendung heller Materialien für die Flächenbefestigungen, die Aufheizung des Plangebietes.

Mit der entsprechend der Empfehlungen des Klimagutachtens vorgenommenen Anordnung der Baukörper gewährleistet der Bebauungsplan, dass die Kaltluft weiterhin durch das Plangebiet in die nördlich angrenzenden Stadtgebiete fließen kann. Die von Süden nach Norden verlaufenden Belüftungskorridore gegenüber der Regensburger Straße, der Georg-Schumann-Straße, der Helmholtzstraße sowie die Gebäudeabstände in den Baufeldern SO<sub>wiss</sub>5 und SO<sub>wiss</sub>7 ermöglichen das Einströmen von Kaltluft aus den südlich liegenden Kaltluftentstehungsgebieten in das Stadtgebiet nördlich der Nöthnitzer Straße. Die Belüftungskorridore setzen sich im Bereich des Grünen Bandes fort. Innerhalb des Grünkorridors an der Südseite des Plangebietes werden auf Teilflächen Festsetzungen zu ausschließlich niedrigwüchsiger Vegetation getroffen, die ein Abfließen von Kaltluft aus den oberhalb liegenden Freiflächen in Richtung Stadt ermöglichen.

Es verbleibt auch bei Durchführung der Minimierungsmaßnahmen ein Defizit im Schutzgut Klima. Für den erforderlichen Eingriffsausgleich ordnet der Bebauungsplan den jeweiligen Baufeldern externe Ausgleichsmaßnahmen zu.

Die vorhandene Luftqualität ist typisch für städtische Räume und hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, ist jedoch für den nachfolgenden Punkt zum Schutzgut Mensch und seine Gesundheit relevant und näher zu betrachten.

### **Landschaft, Landschaftsbild**

Das Plangebiet wird durch die bereits vorhandene Bebauung wesentlich geprägt. Das Stadtbild der bereits bebauten Bereiche des Plangebietes ist als gering- bis mittelwertig einzustufen. Unbebaute landschaftsgeprägte Bereiche wie z. B. die Streuobstwiese, der Wald, der ehemalige Sportplatz und die Ackerflächen sind als hochwertig eingestuft. Auch die in Teilen doppelte Baumreihe entlang der Nöthnitzer Straße zusammen mit dem darunter verlaufenden Fußweg, sowie große, parkartige Freiflächen mit hoher Strukturvielfalt, sind als hochwertiges Stadtbild eingestuft. Der am Südrand des Plangebietes vorgesehene Gehölzstreifen wird die Baukörper in den angrenzenden Landschaftsraum des Südparks einbinden.

Die geplanten Maßnahmen zum Erhalt des Großgrünes, die Festsetzung zur Gestaltung des „Grünen Bandes“, zur Begrünung der Baufelder, der Straßen und Wegeverbindungen und des im Süden des Plangebietes festgesetzten „Grünen Randes“ werden positive Wirkungen auf das Stadtbild haben. Im Plangebiet sind bei der Beurteilung des großräumig zu betrachtenden Landschaftsbildes weder im Bestand noch bei der Umsetzung der Planungsziele stark visuell wirkende Objekte anzutreffen. Das „Grüne Band“ trägt zur Grüneinbindung des Plangebietes in den Landschaftsraum bei.

Das Schutzgut Landschaftsbild ist durch die Planung nicht relevant betroffen.

### **Eingriffsregelung**

Im Grünordnungsplan (Landschaftsarchitekturbüro Christoph Hein) wurde für das Plangebiet die planungsrechtliche Eingriffsregelung für die Teile Vermeidung, Verminderung und Ausgleich abgearbeitet. Zur Ermittlung der Art und des Umfangs des Ausgleichserfordernisses wurde eine Bilanzierung nach dem Numerischen Bewertungsschema für Natur und Landschaft (Dresdner Modell) vorgenommen. Die Bilanzierung bezieht sich dabei nur auf diejenigen Teile des Plangebietes für welche neue Eingriffe geplant sind. Ein Ausgleich ist gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Wertpunkte Bestand zu Planung des Plangebietes

Schutzgut	Bestand (in Wertpunkten)	Plan (in Wertpunkten)	Bilanzierung (in Wertpunkten)
Biotop und Nutzungstypen	+ 74.322	+ 59.645	-14.677
Biotopverbundfunktion	+ 4.181	+ 2.450	- 1.731



Boden	+ 24.980	+ 11.641	-13.339
Wasserhaushalt	- 22.864	- 34.129	- 11.265
Stadtklima	+ 13.372	- 2.092	-15.464
Erholungseignung	+ 4.654	+ 2.562	- 2.092

Die Bilanzierung weist einen Bilanzverlust in den Schutzgütern Biotop- und Nutzungstypen, Biotopverbundfunktion, Boden, Wasserhaushalt, Stadtklima und Erholungseignung aus. Zum Ausgleich dieser Defizite werden den Baufeldern die u. g. externen Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen zugeordnet.

**M 1**

Auf Teilflächen der Flurstücke 72/1 und 77/2 der Gemarkung Dresden-Roßthal und des Flurstücks 121/1 der Gemarkung Dölzchen sind auf insgesamt 10.000 m<sup>2</sup> Gesamtfläche 10 m breite freiwachsende Feldhecken anzulegen und 25 Jahre zu pflegen. Es ist gebietseigenes Pflanzgut mehrerer Arten zu verwenden. Auf dem Flurstück 75/5 und einer Teilfläche des Flurstückes 74/4 der Gemarkung Dresden-Roßthal ist über einen Zeitraum von 25 Jahren eine jeweils drei Jahre dauernde Blühbrache auf 5.000 m<sup>2</sup> Fläche durch Einsaat einer mehrjährigen gebietseigenen Blühmischung anzulegen. Auf jährlich wechselnden Teilflächen des Flurstückes 80/5 der Gemarkung Dresden-Roßthal sind für einen Zeitraum von 25 Jahren auf 15.000 m<sup>2</sup> Fläche einjährige Blühbrachen durch eine jährliche Einsaat einer annuellen gebietseigenen Blühmischung herzustellen. Die Anlage und Pflege der Feldhecken sowie der Blühbrachen ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

**M 2**

Auf Teilflächen der Flurstücke 243, 244 und 246/1 der Gemarkung Dresden-Pillnitz sind auf 2.580 m<sup>2</sup> Fläche die baulichen Anlagen zurückzubauen bzw. die Flächen zu entsiegeln.

**M 3**

Auf dem Flurstück 259 der Gemarkung Dresden-Zschießen sind 27.300 m<sup>2</sup> ökologisch aufzuwerten und 25 Jahre zu pflegen.

**M 4**

Auf Teilflächen der Flurstücke 730/42 und 731/6 der Gemarkung Dresden-Trachau ist auf 4.200 m<sup>2</sup> Fläche der vollversiegelte Fahrweg zurückzubauen, 2.400 m<sup>2</sup> Sukzessionsfläche anzulegen und auf 1.800 m<sup>2</sup> ein teilversiegelter Forstweg herzustellen.

**M 5**

Auf einer Teilfläche des Flurstückes 28/2 der Gemarkung Dresden- Räcknitz ist eine 6.253 m<sup>2</sup> große Fläche mit gebietseigenen Haselnusssträuchern aufzuforsten, als Niederwald zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

**M 6**

Auf einer Teilfläche des Flurstücks 34 der Gemarkung Dresden-Räcknitz ist auf 2.200 m<sup>2</sup> eine Streuobstwiese herzustellen und 25 Jahre zu pflegen.

**CEF-Maßnahme** (Ansiedlung eines Feldlerchenbrutpaares)

Auf jährlich wechselnden Teilflächen des Flurstückes 80/5 der Gemarkung Dresden-Roßthal sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde jeweils 10.000 m<sup>2</sup> Schwarzbrache zu belassen sowie auf 5.000 m<sup>2</sup> eine jährliche Einsaat einer annuellen gebietseigenen Blümmischung vorzunehmen. Die feldlerchengerechte Ackerbewirtschaftung (CEF-Maßnahme) ist für einen Zeitraum von 25 Jahren durchzuführen. Die CEF-Maßnahme ist mindestens eine Vegetationsperiode vor Baubeginn im Baufeld SO<sub>wiss</sub>7 zu realisieren.

**FCS-Maßnahme** (Ansiedlung Wendehals)

Auf Teilflächen der Flurstücke 182 und 186 der Gemarkung Dresden-Marsdorf ist die Bewirtschaftung von 25.000 m<sup>2</sup> Dauergrünland durch Reduzierung der Besatzdichte und Verzicht auf eine mineralische Düngung nach den Vorgaben der unteren Naturschutzbehörde für einen Zeitraum von 25 Jahren zu extensivieren. Die FCS-Maßnahme ist vor Baubeginn im Bau-  
feld SO<sub>wiss</sub>9 zu realisieren.

Die externen Artenschutzmaßnahmen (CEF- und FCS-Maßnahme) wurden so gewählt, dass mit der Herstellung und Erhaltung entsprechender neuer Lebensräume für Feldlerche und Wendehals die artenschutzrechtlichen Konflikte gelöst werden können. Gleichzeitig fungieren diese Artenschutzmaßnahmen auch als Ausgleichsmaßnahmen.

Eine Sonderstellung nehmen bei der Zuordnung von geeigneten Ausgleichsflächen die Biotope der überplanten Waldflächen und der überplanten gesetzlich geschützten Streuobstwiese (Teilfläche) ein, welche entsprechend der fachgesetzlichen Regelungen zwingend mit dem jeweils gleichen Biotoptyp auszugleichen sind. Dies wurde bei den Zielbiotopen der externen Ausgleichsmaßnahmen Maßnahme M 5 (Aufforstungsfläche) und Maßnahme M 6 (Streuobstwiesenersatzfläche) berücksichtigt.

Die Gegenüberstellung der Wertpunkte „Auszugleichendes Defizit des Plangebietes“ zu „Externe Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen“ ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Wertpunkte „Auszugleichendes Defizit des Plangebietes“ zu „Externe Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen“

Schutzgut	Auszugleichendes Defizit des Plangebietes (in Wertpunkten)	Externe Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen (in Wertpunkten)	Gesamtbilanzierung (in Wertpunkten)
Biotop und Nutzungstypen	-14.677	+ 22.191	+ 7.514

Biotopverbundfunktion	-1.731	+ 13.463	+ 11.732
Boden	-13.339	+ 7.031	- 6.308
Wasserhaushalt	- 11.265	+ 6.973	- 4.292
Stadtklima	-15.464	+ 1.419	- 14.045
Erholungseignung	-2.092	+ 6.449	+ 4.357
Landschaftsbild	+/- 0	+ 1.193	+ 1.193

Bei Realisierung der externen Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen verbleiben insbesondere in den Schutzgütern Stadtklima, Boden und Wasserhaushalt Kompensationsdefizite. In den Schutzgütern Biotop und Nutzungstypen, Biotopverbund, Erholung sowie Landschaftsbild werden dagegen positive Saldi erzielt. Insgesamt wird bei Umsetzung der externen Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen schutzgutübergreifend der mit dem Bebauungsplan Nr. 393 verursachte Eingriff in Natur und Landschaft rechnerisch vollständig kompensiert.

Das verbleibende Defizit an Ersatzpflanzungen für die zu fallenden Bäume kann im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsverfahren durch Ersatzpflanzungen im Stadtgebiet Dresden ausgeglichen werden.

## 2.2.2 Mensch und seine Gesundheit

### Umweltaspekt Bodenverunreinigungen

#### Altlasten

Im Plangebiet sind drei im Altlastenkataster erfasste Flächen bzw. Teilflächen von Altlastenverdachtsflächen vorhanden.

Fläche **A 01** (im Baufeld SO<sub>wiss</sub>10 und auf der Fläche für den Gemeinbedarf):

Der Standort wurde von 1958 bis 1991 durch die PGH Malerhandwerk genutzt. Ab 1991 war die Firma Maler Süd am Standort ansässig. Im Gebäude wurden Farben in Fässern und Plastikbehältern gelagert und in kleinere Behälter umgefüllt (Farben auf Latexbasis, Firnis und Alkydharzfarben). Die Verarbeitung erfolgte auf Baustellen außerhalb des Objektes.

Bei der Begehung im Rahmen der historischen Erkundung am 02.12.1992 durch Baugrund Dresden wurden keine Umweltbelastungen im Gebäude festgestellt, lediglich geringe Verunreinigungen im Umfüllraum. Im Bereich des Fasslagers bestand der Verdacht auf evtl. Bodenverunreinigung durch Umfüllen von Flüssigkeiten in Behälter (Firnis).

Für den Bereich des Fasslagers wurden zwei bis drei Rammkernsondierungen empfohlen, wenn dort eine sensible Nutzung geplant werden sollte. Es wurden keine Belastungen der Schutzgüter Mensch und Grundwasser beschrieben.

Der Fasslagerbereich lag laut der historischen Erkundung vom 09.12.1992 durch Baugrund Dresden Ingenieurgesellschaft mbH auf dem Flurstück 140/7 (Gem. Dresden-Plauen), welches durch das Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe neu bebaut wurde.

Auf dem Flurstück 140/11 (Gem. Dresden-Plauen) soll eine Kindertagesstätte angeordnet werden. Dort befand sich das Gerätelager.

Es sind keine weiterführenden Untersuchungen bekannt, insbesondere was den Rückbau der ehemals vorhandenen Gebäude und Anlagen betrifft, welche zum Zeitpunkt der historischen Erkundung 1992 noch in Nutzung waren. Ein Nachweis der sensibelsten Nutzung wurde für die entsprechende Fläche bisher nicht erbracht.

Daher wurde in Vorbereitung des Bebauungsplanes eine orientierende Untersuchung auf dem Flurstück 140/11 (Gem. Dresden-Plauen) durchgeführt (Expositionsabschätzung/orientierende Untersuchung vom 20.12.2017 durch ergo GmbH). Diese erbrachte folgende Ergebnisse:

Gemäß Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) bzw. der Bewertungshilfe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vom 15.11.2015 werden keine Prüfwerte überschritten. Allerdings überschreiten die Analysenwerte für Benzo(b)fluoranthen und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) den Besorgniswert nach der Bewertungshilfe des LfULG. Die Besorgniswerte sollen jegliches Restrisiko ausschließen, d. h. auch für empfindliche Individuen besteht kein (toxikologisches) Restrisiko. Da es sich bei einer Kindergartennutzung um eine besonders sensible Nutzung sowie empfindliche Individuen handelt, wird hier zur Bewertung der Besorgniswert herangezogen. Für eine Nutzung als sonstige Park- oder Freizeitanlage ergeben sich keine Überschreitungen der Prüf- oder Besorgniswerte.

#### Fläche **A 02** (im Baufeld SO<sub>wiss1</sub>)

Ein Teilbereich der Altlastenfläche ist bereits zum größten Teil bebaut bzw. wird als Freifläche genutzt (Ergebnis der Expositionsabschätzung/orientierende Untersuchung vom 20.12.2017 durch ergo GmbH).

#### Fläche **A 03**

Die Fläche A 03 markiert die Bereiche der ehemaligen Verfüllungen an der Nöthnitzer Straße und Kohlenstraße. Im Untersuchungsgebiet befanden sich bereits Ende des 19. Jahrhunderts Ziegeleigruben, in denen Gehängelehm abgebaut wurde. Der Ziegeleibetrieb wurde vermutlich kurz nach 1945 eingestellt. Danach lag das Gelände zunächst brach. Mitte der 1950er Jahre wurde mit der Auffüllung des Geländes begonnen. Das heutige Niveau ist erst Anfang der 1990er Jahre erreicht worden. Zwischen 1955 und 1988 wurde die ehemalige Ziegeleigrube mit Bodenaushub, Bauschutt, Asche, Schlacke, Sperrmüll, Eisenschrott, Betonbruch, Gewerbemüll und zum Teil mit Sonderabfällen aufgefüllt. Ab 1988 erfolgte eine weitere Auffüllung durch Bodenaushub und Mutterboden. Die Altablagerung nimmt eine sehr große Fläche ein und umfasst ein sehr großes Volumen.

Die vorgenannte Altablagerung wurde im Rahmen der Gefahrenerforschung bzgl. ihrer Historie sowie orientierend auch technisch untersucht. Im Ergebnis des geotechnischen Gutachtens (historische und orientierende Erkundung vom 15.12.1992 durch Baugrund Dresden Ingenieurgesellschaft mbH) wurde festgestellt, dass nach dem Erkenntnisstand zu diesem Zeitpunkt insgesamt keine flächenhaft ausgedehnten, starken Verunreinigungen vorlagen. Jedoch können in den nicht unmittelbar erkundeten Bereichen weitere erhöhte Schadstoffkonzentrationen vorhanden sein.

Im Ergebnis verschiedener Untersuchungen wurde für die Altablagerung folgendes festgestellt:

Zur Ablagerung gelangten überwiegend Bauschutt und Bodenaushub, versetzt mit Asche und Schlacke sowie auch Hausmüll. Die Mächtigkeit der Auffüllung schwankt stark (angegeben werden Mächtigkeiten von 0,30 m bis ca. 7 m) und die Altablagerung ist größtenteils mit unbedenklichen bindigen Erdstoffen abgedeckt. Unter der Auffüllung befindet sich (Löß)Lehm, Geschiebelehm und Mergel, eine erhebliche Grundwasserbeeinträchtigung ist aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes und des Sorptionsvermögens des unterlagernden Bodens (Lößlehme) nicht zu besorgen.

Nach der Abschlussdokumentation zur fachtechnischen Baubegleitung vom 30.07.2010 durch Ingenieurbüro Hubert Beyer Leipzig, musste Aushubmaterial aufgrund von organoleptischen Auffälligkeiten untersucht und entsorgt werden. Es wurden erhöhte Werte an Kupfer und polyzyklischen Kohlenwasserstoffen (PAK) sowie beim Phenolindex festgestellt. Im Geotechnischen Gutachten vom 03.07.2002 (Baugrund Dresden Ingenieurgesellschaft mbH) zur Technischen Universität Dresden, Informatik waren die Werte für PAK, Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer, Zink, Sulfat und die elektrische Leitfähigkeit auffällig.

Von weiterführenden technischen Untersuchungen im Rahmen der Gefahrenabwehr kann für die Auffüllung abgesehen werden. Eine sichernde Ab- bzw. Überdeckung der Verfüllmassen sollte jedoch hergestellt bzw. erhalten werden.

Sollten die geplanten Nutzungen des Bebauungsplanes geändert werden, bedarf es im Rahmen der Vorsorge des nutzungsbezogenen Gefährdungsausschlusses bezüglich des bei Nutzungsbeginn anstehenden Oberbodens weiterer Untersuchungen. Bei Umnutzung ist eine Neubewertung erforderlich.

Bei Bodeneingriffen sind eine ingenieurtechnische Begleitung und deren Dokumentation durch ein sachkundiges Ingenieurbüro erforderlich. Das im Rahmen von Baumaßnahmen anfallende Aushubmaterial bedarf einer Abfalldeklaration, da der Aushub voraussichtlich nur beschränkt und ggf. zum Teil nicht verwertbar ist. Es muss mit erhöhten Entsorgungskosten für das Aushubmaterial gerechnet werden.

Der Bebauungsplan überplant die sich im Plangebiet befindenden Altlastenflächen mit unterschiedlichen Nutzungen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass zum Schutz der zukünftigen Nutzer der Flächen die Wirkungspfade Boden-Mensch bzw. Boden-Nutzpflanze mit geeigneten Mitteln wirksam unterbrochen werden. Dazu werden im Rechtsplan bedingte Festsetzungen getroffen.

Im Bebauungsplan sind die Altlastenflächen gekennzeichnet. Der Bebauungsplan trifft in Abhängigkeit von den geplanten Nutzungen geeignete Schutzmaßnahmen, um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Die geplante Kindertagesstätte auf der mit „A 01“ gekennzeichneten Altlastenfläche kann erst dann gebaut bzw. genutzt werden, wenn auf den unversiegelten Freiflächen und Kinderspielflächen eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,35 m durch Bodenaustausch oder Bodenauftrag hergerichtet ist. Auf den mit „A 02“ und „A 03“ gekennzeichneten Flächen ist es erforderlich, eine nachweislich unbedenkliche Oberbodenschicht von mindestens 0,35 m durch Bodenaustausch oder Bodenauftrag aufzubringen. Die ordnungsgemäße Ausführung der Schutzmaßnahmen ist durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG inge-

nieurtechnisch zu begleiten, zu kontrollieren, nachzuweisen, zu dokumentieren und ein Abschlussbericht zu erstellen. Im Falle einer Konkretisierung des Kontaminationsverdachtes während der Bauarbeiten wird weiterhin vorsorgend festgesetzt, dass die ingenieurtechnische Begleitung auch die schutzgut- und nutzungsbezogene Gefährdungsabschätzung sowie die Ableitung eines Handlungsbedarfes zur Gefahrenvorsorge bei Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften umfasst.

### Radioaktive Altlast

Im Plangebiet befindet sich eine Teilfläche einer radioaktiven Altlast **A 04**. Diese Fläche ist nachweislich anthropogen mit natürlichen Radionukliden überprägt. Nach § 136 StrlSchG i. V. m. § 161 StrlSchV ist der Tatbestand für die Einstufung als radioaktive Altlast gegeben. Die radioaktive Altlast ist im LfULG mit der Objektbezeichnung „Sportplatz Dresden Nöthnitzer Straße“, Objektnummer 100136 verzeichnet. Das LfULG, Referat Strahlenschutz führte anlassbezogen im Mai 2018 Messungen zur Ermittlung der Ortsdosisleistung (ODL) durch. Die vor Ort durchgeführten Screening-Messungen ergaben ODL-Werte von durchschnittlich 500 nSv/h und Maximalwerte von 1 200 nSv/h.

Nachfolgend wurden für das Plangebiet Gutachten zur radiologischen Prüfung der Auffüllungen der Flächen des Sportplatzes und zu Relevanzmessungen auf weiteren Plangebietsflächen erstellt (vgl. Projektnummer 180716-12 zur radiologischen Erkundung des Sportplatzes auf der Nöthnitzer Straße in Dresden-Plauen, Ingenieurbüro IAF – Radioökologie GmbH, 29.01.2019). Die radiologischen Untersuchungen kamen zum Ergebnis, dass nur im Bereich des Sportplatzes großflächig und oberflächennah Substrate im Unterbaumaterial mit Schichtmächtigkeiten von ca. 0,5 m und spezifischen Aktivitäten > 1 Bq/g abgelagert wurden.

Der Bebauungsplan überplant die radioaktive Altlastenfläche teilweise mit dem Baufeld SO<sub>wiss</sub> 9.

Der Bebauungsplan setzt fest, dass zum Schutz der zukünftigen Nutzer der Flächen die radioaktive Altlastenfläche zu sanieren ist. Dazu wurde die radioaktive Altlastenfläche im Bebauungsplan mit der Bezeichnung „A 04“ gekennzeichnet. Des Weiteren regelt eine bedingte Festsetzung, dass auf der mit „A 04“ gekennzeichneten Fläche die geplanten Nutzungen erst nach erfolgter Sanierung der radioaktiven Altlast zulässig sind. Nach § 161 Abs. 1 StrlSchV wird der Prüfwert für die Bestimmung einer anthropogen überprägten Fläche als radioaktive Altlast mit 0,2 Bq/g festgelegt. Dieser Tatbestand ist auf Basis der erhobenen Werte aus den o. g. Gutachten erfüllt. Nach §§ 163, 164, 165 StrlSchVO ist eine Sanierungsplanung zu erstellen und von der zuständigen Strahlenschutzbehörde (LfULG, Referat Strahlenschutz) genehmigen zu lassen. Die radioaktive Altlastenfläche befindet sich durch den erfolgten Flächentausch im Eigentum des Freistaates Sachsen, wobei die Sanierung noch durch die Landeshauptstadt Dresden vorgenommen wird (Beginn August 2020). Die vorbereitenden Maßnahmen (Gehölzfällungen) wurden bereits ausgeführt.

### Radioaktiv kontaminierte Auffüllungen

Grundsätzlich ist der bei den Bauarbeiten anfallende Bodenaushub (Abfall) gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu bewirtschaften.

Im Gutachten „Radiologische Erkundung auf dem Bebauungsgebiet Nöthnitzer Straße – Campus Süd in Räcknitz“ wird darauf hingewiesen, dass auch auf den Nachbargrundstücken zur mit „A 04“ gekennzeichneten Fläche radioaktiv kontaminierte Materialien lagern.

Zudem ist der Strahlenschutzbehörde nach weiteren Recherchen bekannt, dass bei der Bebauung des Flurstückes Nr. 140/7, Gemarkung Dresden-Plauen radioaktiv kontaminiertes Haldenmaterial (ca. im Bereich der mit „A 01“ und „A 02“ gekennzeichneten Flächen) umgelagert und wieder eingebaut wurde.

Weiterhin ist bekannt, dass auf der mit „A 03“ gekennzeichneten Fläche Verfüllungen mit Asche und Schlacke vorgenommen wurden. Im südlichen Raum von Dresden werden häufig Rückstände aus Asche und Schlacke der Freital-Döhlener Steinkohle, aber auch Bergematerialien des Steinkohle- und Uranerzbergbaus angetroffen. Sie wurden über Jahrhunderte bspw. für Aufschüttungen und Wegebefestigungen sowie als Baustoffzusätze (Mörtel, Schall- und Wärmedämmung in Zwischendecken) verwendet. Insbesondere die Schlacken und Aschen weisen wegen geologischer Besonderheiten der abgebauten Steinkohle (Uranparagenese) Radioaktivitätskonzentrationen auf, die über dem üblichen natürlichen Konzentrationsniveau von Gesteinen und Böden liegen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass radioaktiv kontaminierte Materialien angetroffen werden, die den Tatbestand von überwachungsbedürftigen Rückständen erfüllen. Mit einer radiologischen Untersuchung ist der entsprechende Nachweis der spezifischen Aktivität der Rückstände zu erbringen. Rückstände sind überwachungsbedürftig, wenn die Überwachungsgrenzen aus der Anlage 5 der StrlSchVO überschritten werden. Rückstände dürfen nicht mit anderen Materialien vermischt werden, um die Überwachungsgrenzen einzuhalten. Die Vorschriften des KrWG gelten nach § 2 Abs. 2 KrWG nicht für sonstige radioaktive Stoffe im Sinne des Strahlenschutzgesetzes. Gemäß § 141 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und § 29 StrlSchVO ist für den Fall einer beabsichtigten Verwertung oder Beseitigung von überwachungsbedürftigen Rückständen bei der Strahlenschutzbehörde die Entlassung aus der Überwachung zu beantragen. Eine Verwertung oder Beseitigung überwachungsbedürftiger Rückstände nach KrWG ist nur nach einer strahlenschutzrechtlichen Entlassung zulässig.

Zum Schutz der Nutzer vor schädlichen Umwelteinwirkungen wurde eine weitere bedingte Festsetzung zum Umgang mit radioaktiv kontaminierten Auffüllungen in den Rechtsplan aufgenommen.

### **Umweltaspekt Schallschutz**

Die gegenwärtig auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr sind infolge städtischer Erhebungen (Lärmkartierung 2017) bekannt. Danach weist der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex entlang der Nöthnitzer Straße Werte von ca. 65 dB(A) auf. An der östlichen Plangebietsgrenze werden durch den Kfz-Verkehr auf der Bergstraße Lärmbelastungen von über 70 dB(A) verursacht, die auf Grund der offenen Landschaftsform der Ackerbewirtschaftung weit in das Plangebiet hineinwirken und in ca. 200 m noch 55 dB(A) betragen. Der aus dem Verlauf der Straßenbahntrasse auf der Passauer Straße resultierende Korridor der Lärmbelastung ist hingegen nur sehr schmal und für das Plangebiet nicht relevant.

Die Planung sieht in Ergänzung der bestehenden Institutsansiedlungen die Ausweisung neuer Baufelder „in zweiter Reihe“, also in der Rücklage zur Bebauung entlang der Nöthnitzer Straße (Baufeld SO<sub>wiss</sub>7 und SO<sub>wiss</sub>9), sowie in Verlängerung der Bestandsgebäude in Richtung Bergstraße (Baufeld SO<sub>wiss</sub>6) vor. Für den bestehenden Kindergarten ergibt sich aus der Planung die Möglichkeit eines Neubaus (Baufeld für Gemeinbedarf). Das Büro cdf Schallschutz hat für das Plangebiet eine Verkehrslärmuntersuchung durchgeführt. Aus den Berechnungen ergibt sich, dass durch den Straßenverkehr die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 (Verkehr), die für ein Sondergebiet Wissenschaft von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) angesetzt werden, entlang der Straßen überschritten werden. Aus der Planung resultierende Baukörper werden für die verkehrlichen Lärmemissionen an der Ecke Nöthnitzer Straße/Bergstraße als Barriere wirken und die Verlärmung der Landschaft im nordöstlichen Bereich des Plangebietes mindern. Die Gebäude im Baufeld SO<sub>wiss</sub>6 unterliegen in der Rücklage einer starken Lärmbelastung, welche von der angrenzenden Bergstraße verursacht wird.

Zum Schutz der Nutzer vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden Schallschutzanforderungen in Form von Lärmpegelbereichen an den unterschiedlich exponierten Fronten der Baufelder festgesetzt. Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse sind Räume mit besonders sensiblen Nutzungen (Schlaf- und Ruheräume) mit einer vom Öffnen der Fenster unabhängigen Raumbelüftung auszurüsten.

Prognosen für die zukünftig von den Institutsansiedlungen ausgehenden Lärmemissionen sind in diesem Planungsstadium nicht konkret möglich. Durch eine Gliederung des Plangebietes nach den akustischen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen und die Festsetzung von Emissionskontingenten wird schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagengeräusche vorgebeugt und somit dem Schutzanspruch der Umgebung (benachbarte Gebäude und Freiraum) Rechnung getragen.

### **Umweltaspekt elektromagnetische Felder**

Für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Gutachten durch das Institut für Bahntechnik GmbH zur Untersuchung der Feldbelastung des Umspannwerkes Dresden Räcknitz auf die geplanten Nutzungen erarbeitet. Die Untersuchung berücksichtigte sowohl die Emissionen des Umspannwerkes selbst als auch die Verknüpfung dieser Feldquelle mit der Gesamtheit der elektromagnetischen Umgebungsbedingungen. Im Ergebnis der Untersuchung wurde keine Überschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV festgestellt. Somit liegt keine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch elektromagnetische Felder vor.

### **Umweltaspekt Lufthygiene**

Für das Plangebiet wird im Themenstadtplan der Landeshauptstadt Dresden eine Flächenbelastung mit Feinstaub PM<sup>10</sup> als Jahresmittelwert (2015) in einem Ein-Kilometer-Raster in der Größenordnung von 22 µg/m<sup>3</sup> angegeben. Die Straßenrandbelastung mit Feinstaub PM<sup>10</sup> als Jahresmittelwert beträgt an der Nöthnitzer Straße 22 µg/m<sup>3</sup> und an der Bergstraße/Ecke Nöthnitzer Straße 25 µg/m<sup>3</sup>. Die flächenhafte Belastung mit Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) im Plangebiet liegt zwischen 18 µg/m<sup>3</sup> und 21 µg/m<sup>3</sup>. Die Straßenrandbelastung mit NO<sub>2</sub> als Jahresmittelwert beträgt an der Nöthnitzer Straße zwischen 19 µg/m<sup>3</sup> und 21 µg/m<sup>3</sup> und an der Bergstraße/Ecke Nöthnitzer Straße 26 µg/m<sup>3</sup>.



Die berechneten Luftschadstoffwerte (jeweils Jahresmittelwert 2015) liegen weit unter den Grenzwerten von jeweils  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Es liegen keine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Luftschadstoffe vor.

Aufgrund dieser geringen Belastung wird daher nicht davon ausgegangen, dass durch die geplante Bebauung Grenzwerte erreicht oder sogar überschritten werden könnten. Große Verkehrszunahmen werden nicht prognostiziert. Straßenschluchten entstehen ebenfalls nicht. Eine ausreichende Belüftung ist durch die Festsetzungen der Baulücken gewährleistet. Zusätzlich ist von einer abnehmenden Tendenz der Luftbelastung in der Stadt auszugehen.

Da auf Grund der geplanten Bebauung eine ca. 10 %ige Verschlechterung der Belüftung für Kaltluftströmungen im Fall windarmer Strahlungsnächte durch das Klimagutachten festgestellt wurde, bestand die Befürchtung, dass außerhalb des Bebauungsplanes an der relativ hoch belasteten Bergstraße Verschlechterungen mit Grenzwertüberschreitungen zu befürchten seien.

Dieser Fall wurde ebenfalls gutachterlich betrachtet (Ermittlung der Wirkung der zusätzlichen Bebauung der Nöthnitzer Straße (Technologiemeile) auf die Luftschadstoffbelastung der Bergstraße mit besonderer Betrachtung der Messstation Bergstraße, Projekt 71197-15-02, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG).

Untersucht wurde ein Planfall 2018 mit kompletter Bebauung und ein Nullfall 2018 ohne die zusätzliche Bebauung. Für die Messstation wurden keine Änderungen prognostiziert. Sowohl im Plan- wie auch im Nullfall wurde eine  $\text{NO}_2$ -Blastung von  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  berechnet. Geringe Änderungen gibt es südlich der Messstation ( $+2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und nördlich der Messstation (Abnahme der Werte). An vorhandener Wohnbebauung werden aber in jedem Fall alle Grenzwerte unterschritten.

In den Jahren 2017 und 2018 wurden Werte von jeweils  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen. Der prognostizierte  $\text{NO}_2$ -Wert von  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für das Jahr 2018 wurde nicht erreicht.

### **Umweltaspekt klimatische Belastung (Bioklima)**

Das Plangebiet weist im Bestand bioklimatisch günstig wirkende Strukturen auf. Verschattete Bereiche unter Großgehölzen bzw. im Bereich der Gebäude sowie Verdunstungskälte produzierende Flächen (Vegetationsstrukturen und Wasserflächen) mindern an heißen Tagen die Wärmebelastung der sich im Plangebiet aufhaltenden Menschen. Die klimatische Ausgleichswirkung an Hitzetagen/Hitzeperioden ist tagsüber auf den baumbestandenen Flächen und an den Wasserflächen gegenüber der Umgebung besonders spürbar. Hervorzuheben sind die Wohlfahrtswirkungen, welche die dichte zweireihige Allee an der Nöthnitzer Straße, die mit Großbäumen bestandenen Aufenthaltsflächen/Wege sowie die Aufenthaltsflächen an den naturnahen Teichen der Institutsgebäude entfalten.

Dagegen tragen die versiegelten Flächen im Plangebiet an Hitzetagen/Hitzeperioden aufgrund ihrer starken Erwärmung und Wärmespeicherung zu einer Erhöhung der Wärmebelastung der sich im Plangebiet aufhaltenden Menschen bei. Ebenso wird die kaltluftbildende Fläche reduziert, was zu einer Verminderung des abendlichen/nächtlichen Abkühlungseffektes führt.

Durch die Planung nimmt der Anteil an versiegelten und mit baulichen Strukturen überformten Flächen im Plangebiet stark zu. Gleichzeitig sinkt der Anteil an Großbäumen sowie der Wasserflächen durch Baufeldfreimachungen stark bzw. wird gänzlich überplant. Die Ausbildung einer durchgehenden zweiten Gebäudereihe führt zur räumlichen Einengung der Freiflächen und zu stärkerer lokaler Überwärmung. Die Umgestaltung der Nöthnitzer Straße überplant ebenfalls Großbäume und vermindert mittelfristig die Aufenthaltsqualität, welche bisher durch die Verschattungswirkung der zweireihigen Allee gegeben ist. Der Anteil klein-klimatisch ungünstig wirkender Bereiche steigt, so dass insgesamt von einer Verschlechterung der bioklimatischen Situation auszugehen ist.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Erhaltung von Großgrün sowie die geplanten Begrü- nungsmaßnahmen tragen zur Minimierung der Wärmebelastung bei. Im Plangebiet werden vor allem die Bereiche des „Grünen Bandes“, die begrünten Innenhöfe der Institute, die Frei- flächen der Kindertagesstätte und die Straßenbegrünung der Nöthnitzer Straße bioklimatisch günstig wirken. Die bioklimatische Qualität der zum Erhalt festgesetzten Grünflächen (Streu- obstwiese, Gehölzfläche und Kleingartenanlage „Grabeland e. V.“) bleibt erhalten. Dennoch wird sich die bioklimatische Situation entsprechend der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (s. Kapitel 2.2.1) lokal verschlechtern.

### **Umweltaspekt Erholung**

Die Freiflächen im Plangebiet werden in abgestufter Intensität für die Entspannung und Naherholung (Kleingärten, Verbindungswege und gärtnerisch angelegte Freiflächen in der Rücklage der Institute) sowie die Flächen östlich der Kleingartenanlage als halböffentliche Sportfläche (Beachvolleyballplatz) und öffentlicher Grillplatz genutzt.

Die Freiflächen im direkten Umfeld der Gästehäuser an der Passauer Straße haben einen halböffentlichen Charakter bei dem sich Nutzungen durch Mieterinnen und Mieter, Insti- tutsmitarbeitende und Spaziergängerinnen und Spaziergänger überschneiden. Südlich des Gebäudes Nöthnitzer Straße 44 ist ein naturnah gestalteter Freiraum auf Institutsgelände durch den offenen Gestaltungscharakter halböffentlich zugänglich und genutzt.

Zusammenhängende und frei zugängliche Freiräume für die Erholungsnutzung finden sich im Bereich der Obstwiese an der Passauer Straße, in den Waldflächen südlich der TU Sportanla- gen und im Übergangsbereich zwischen Kindergarten und Institutsflächen.

Eine Wegeverbindung, die zwischen der Nöthnitzer Straße Nr. 62 und 64 beginnt, führt (an- fänglich als Privatstraße über Institutsgelände) in südlicher Richtung durch die landwirt- schaftlich genutzten Flächen und verbindet nach einer Wegegabelung außerhalb des Plan- gebietes die Nöthnitzer Straße mit der Bergstraße im Osten bzw. der Cämmerswalder Straße im Südwesten. Als autofreie Wegeverbindung in die Landschaft und zwischen den nördlichen und südlichen Stadtteilen, erfüllt sie für Fußgängerinnen und Fußgängern sowie Radfahre- rinnen und Radfahrern wichtige Funktionen.

Die Wegeverbindung ist Teil des Öko-Erlebnispfades Dresden Süd, der in gemeinschaftlicher Arbeit durch den Arbeitskreis „Lebensraum Stadt“ der Lokalen Agenda 21 mit der Kreisgrup- pe Dresden des BUND entwickelt und etabliert wurde.

Bei Umsetzung der Planung kommt es zum teilweisen Verlust der bestehenden halböffentlichen Freizeitsportflächen. Ein Ersatz ist im Plangebiet nicht vorgesehen. Jedoch sollen im angrenzenden Plangebiet (Südpark) Freizeitsportflächen wieder eingeordnet werden.

Mit Realisierung der Planung werden die südlich der bestehenden Institutsgebäude angelegten Freiflächen massiv abgewertet. Die Zunahme anthropogener Störungen durch mehr Nutzer und die Anlage weiterer Nebenflächen mindert die Aufenthaltsqualität. Die Zunahme baulicher Strukturen hat durch eine Zunahme an Lichtemissionen, Geräuschemissionen, menschliche Bewegung usw. auch Auswirkungen auf das sich südlich anschließende Gelände des zukünftigen Südparks.

Die Festsetzung einer durch das Plangebiet in Ost-West-Richtung zwischen den Institutsgebäuden führenden halböffentlichen Wegeverbindung („Grünes Band“) fungiert als gebietsnahe Erholungsfläche. Dem Plangebiet kommt besondere Bedeutung als Verbindungselement zwischen den Wohngebieten nördlich der Nöthnitzer Straße und dem zukünftigen Südpark-Gelände zu. Durch die Stichstraßen zur Erschließung des Plangelandes und die südlich weiterführenden Wegerechte ist eine Anbindung an den geplanten Südpark und damit eine leichte Erreichbarkeit möglich. Mit diesen Wegeverbindungen erfolgt die Anbindung der nördlich gelegenen Stadtteile an das zukünftige Naherholungsgebiet des Südpark mit seinen Verbindungen zu weiteren siedlungsnahen und auch übergeordneten Naherholungsgebieten (Räcknitzhöhe, Fichtepark, Plauenscher Grund und Kaitzbachgrund).

Relevante Auswirkungen auf den Erholungswert der bestehenden Kleingartenanlage (Grabeland e.V.) sind nicht prognostizierbar.

Die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen minimieren den Eingriff in das Schutzgut Erholung. Der Bebauungsplan setzt zum Ausgleich des Eingriffes in das Schutzgut Erholung externe Ausgleichsmaßnahmen fest.

### **Umweltaspekt sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Es wird davon ausgegangen, dass die fachrechtlichen Anforderungen an die Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen den hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Bestimmungen und Verfahren vorbehalten bleibt. So unterliegt die ordnungsgemäße Abwasser-, Wertstoff-, Gewerbe- und Hausmüllentsorgung den kommunalrechtlichen Bestimmungen der Gemeindeordnung der Landeshauptstadt Dresden (Anschluss- und Benutzungszwang), mit dem die Gemeinde den Anschluss an gemeindliche Anstalten vorschreibt.

Die abfallrechtlichen Bestimmungen für die Entsorgung der Altlasten sind in den jeweiligen Fachgesetzen und deren Durchführungsbestimmungen geregelt.

### **2.2.3 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Der Themenstadtplan weist für das Plangebiet ein Kulturdenkmal an der Ecke Nöthnitzer Straße/Bergstraße aus, das als „Weichbildstein Nr. 10“ geführt wird. Das Kulturdenkmal befindet sich nördlich des Baufeldes SO<sub>WISS</sub> 6.

Der Teilbereich der Passauer Straße, welcher im Plangebiet liegt, wird durch das Denkmalschutzgebiet Plauen (Satzung vom 18. März 1999) erfasst.

Der Bebauungsplan befindet sich in einer archäologisch hochrelevanten Kleinregion, die durch eine überdurchschnittlich hohe Dichte archäologischer Denkmäler geprägt ist. Großflächige Ausgrabungen in den Dresdner Gemarkungen Nickern, Prohlis, Mockritz und Leubnitz-Neuostra zeigten in den vergangenen Jahrzehnten, dass überall dort, wo unverritzter Boden erhalten geblieben ist, Siedlungen, Befestigungen und Friedhöfe sämtlicher bekannter vorgeschichtlicher Kulturen angetroffen werden können. Zudem ist davon auszugehen, dass in bis zu 6 m Tiefe Reste eiszeitlicher Tiere und Hinterlassenschaften jägerischer Gesellschaften eingebettet sind.

Es ist nicht auszuschließen, dass durch die geplanten Bauungen archäologisch relevante Objekte beeinträchtigt werden können.

In den Rechtsplan wurde ein Hinweis aufgenommen, dass vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten durch das Landesamt für Archäologie im von Bautätigkeiten betroffenen Areal archäologische Grabungen entsprechend der Regelungen des SächsDSchG durchgeführt werden müssen.

Das vorhandene Kulturdenkmal und der Teilbereich des Denkmalschutzgebietes sind von der Planung nicht betroffen. Archäologische Grabungen im Plangebiet vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten werden aus Denkmalschutzgründen als erforderlich angesehen.

Im Plangebiet befinden sich hochwertige Sachgüter (Sachgüter der vorhandenen Institute einschließlich deren gestalteter Grundstücke, Sachgüter der Kindertagesstätte, Sachgüter der Kleingartenanlage, hochwertige Landwirtschaftsflächen, öffentliche und private Erschließungsanlagen, begrünte Flächen). Der Wert der Grundstücksflächen wird teilweise durch die vorhandenen Altlasten gemindert.

Die Festsetzungen von neuen Baurechten sowie die gegenüber dem Bestand erweiterten Baurechte erhöhen den Gesamtwert der Sachgüter im Plangebiet.

### Erschütterungen

In einem Institutsgebäude befinden sich hochwertige Geräte, welche sehr empfindlich auf Erschütterungen durch baudynamische Schwingungen reagieren. Ein durch das Institut beauftragtes Spezialbüro wurde mit der Bewertung der zu erwartenden Einwirkungen aus Erschütterungen und niederfrequenten Magnetfeldern durch den Straßenbau Nöthnitzer Straße, den Bau der Planstraße 1 (hier noch als Umbau der privaten Anliegerstraße auf dem Gelände des Institutes) und Neubauten südlich des Institutes beauftragt. Da das Institut selbst keine weitergehenden Schutzmaßnahmen für die hochempfindlichen Geräte ergreifen kann, enthält der Bericht Hinweise, wie die sich verändernden Immissionen so gesteuert werden können, das für das Institut die Fortführung der Forschung – auch unter Berücksichtigung bestimmter Kompromisse – möglich ist. Benannt werden hier u. a. schwingungsarme Ausführungen und Definition von Zeitfenstern für alle Baustellen.

#### **2.2.4 Klimawandel**

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels sind in Dresdens Stadtgebiet bereits feststellbar und werden sich zukünftig weiter verstärken. Im Zusammenhang mit fortschreitender Bodenversiegelung und baulicher Verdichtung führte die Klimaerwärmung insbesondere in innerstädtischen Bereichen zu zunehmender Luftthygenischer und thermischer Belastung. Die auch im Stadtgebiet spürbaren Folgen des Klimawandels sind z. B. die Zunahme von Hitze- und Trockenperioden sowie die Häufung von Starkregenereignissen, was die Gefahr von Überschwemmungen erhöht.

Um auch auf der Ebene der Bauleitplanung den Anforderungen der Klimaanpassung gerecht zu werden und die Lebensqualität in der Stadt zu sichern, ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen in hohem Maße das Augenmerk auf Nachhaltigkeit zu richten. Dies bedeutet, dass sich mit der Festsetzung der Baudichte und Einordnung von Grün- und Freiflächen die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet nicht verschlechtern sollen und CO<sub>2</sub>-Emissionen auf ein Minimum zu beschränken sind.

Im Bebauungsplan wird durch die Schaffung weiterer Grün- und Freiflächen (Grüner Rand, Grünes Band, Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern, die Begrünungen der Baufelder einschließlich Dach- und Fassadenbegrünung), dem Erhalt der Kaltluftabflüsse (Baulücken in Nord-Süd-Richtung), dem teilweisen Erhalt des Großgrünes und der Streuobstwiese und dem Erhalt der Kleingartenanlage, der Versorgung des Plangebietes mit Fernwärme und der Dämmung und Dachbegrünung der Gebäude zum Schutz vor Wärmeverlusten bei kühlen Wetterlagen bzw. Schutz vor Überwärmung in Hitzeperioden sowie der Verwendung heller Befestigungsmaterialien für Flächenbefestigungen eine Minimierung des Eingriffes in die klimatischen Verhältnisse des Plangebietes erreicht. Damit kann Vorsorge in Bezug auf die weiteren klimatischen Änderungen durch den Klimawandel getroffen und den Klimaschutzziele nachgekommen werden.

#### **2.2.5 Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu bewerten.

Umweltauswirkungen einer Planung lassen sich bei einer isolierten Betrachtung jedes einzelnen Schutzgutes oder Umweltbelanges nicht vollständig erfassen, da diese Bestandteile eines komplexen Systems mit vielfältigen wechselseitigen Abhängigkeiten sind. Nachteilige Auswirkungen auf ein Schutzgut können auf Grund von Wirkungsketten auch zu Effekten bei anderen Schutzgütern führen.

Im Plangebiet sind insbesondere folgende Wechselwirkungen zu verzeichnen:

- Schutzgut Kultur- und Sachgüter/Schutzgut Boden/Schutzgut Wasser/Schutzgut Klima  
Die zunehmende Flächenversiegelung führt zu einer Aufwertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter, stellt aber für den Naturhaushalt eine - gemessen am Status quo - erhebliche Beeinträchtigung dar. Die das Schutzgut Kultur- und Sachgüter fördernde Planung ermöglicht Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Biotope (Verminderung der Vegetationsflächen und des vorhandenen faunistischen Bestandes, Zerstörung von Lebensstätten und Nahrungsflächen), in das Schutzgut Boden (Versiegelung des Bodens), in das Schutzgut Wasser (Verringerung des Anteils

der Regenwasserverdunstung und -versickerung bei Erhöhung des Abflussanteils des Regenwassers), in das Schutzgut Klima und das Schutzgut Mensch, hier Bioklima (Verminderung des Verdunstungskälte produzierenden Flächenanteils und Erhöhung des wärmespeichernden Anteils an versiegelten Flächen).

- Schutzgut Wasser/Schutzgut Kultur- und Sachgüter  
Die das Schutzgut Kultur- und Sachgüter fördernde Planung setzt – gemessen am Status quo – mehr Gebäude (in den neuen Baufeldern) sowie Erschließungsanlagen einer Gefährdung durch oberflächlich abfließendes Wasser bzw. auftretendes Schichtenwasser aus.
- Schutzgut Boden/Schutzgut Erholung  
Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden (Flächenversiegelung durch Wegebau) wirkt sich positiv auf das Schutzgut Erholung aus (Wege zu den gebietsnahen Erholungsflächen des Grünen Bandes im Plangebiet und zum Südpark).
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter/Schutzgut Mensch  
Die das Schutzgut Kultur- und Sachgüter fördernde Planung wirkt sich aufgrund der erforderlichen Maßnahmen zum Umgang mit Altlasten positiv auf das Schutzgut Mensch aus (Schutz vor Kontakt mit gesundheitsgefährdendem Altlastenmaterial).

Andere möglicherweise nachteilige Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

#### Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

#### Kumulierung benachbarter Plangebiete

Südlich des Bebauungsplanes Nr. 393 grenzt der Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark an. Von einer Kumulierung nachteiliger Auswirkungen der Planung mit den Planungen zum Südpark ist nicht auszugehen.

### **2.2.6 Zusammengefasste Umweltauswirkungen**

Bei Realisierung des Bebauungsplanes und Umsetzung der Festsetzungen sind für die einzelnen Schutzgüter folgende Auswirkungen zu erwarten:

<b>Schutzgut</b>	<b>Umweltauswirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
Pflanzen und Tiere	Verlust von Vegetationsstrukturen (Verlust von Ackerland, Waldflächen, Flächen gesetzlich geschützter Biotope und Ruderalflächen)	mittel
	Betroffenheit von Tieren, insbesondere geschützten Tieren	mittel

**Begründung des Bebauungsplanentwurfes**

Fassung vom August 2020

Seite 103 von 113

	durch Verlust von Vegetationsflächen und als Lebensstätte nutzbaren Strukturen Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen im Plangebiet Bereitstellung externer Flächen für die Durchführung von Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen	mittel mittel
Boden	Verlust relativ intakter Bodenstrukturen, Zerstörung des Bodenprofils, Verdichtung, Neuversiegelung Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen im Plangebiet Bereitstellung externer Flächen für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen	hoch mittel mittel
Wasser	Minderung des Verdunstungs- und Versickerungsanteiles, Erhöhung des Abflussanteiles Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen im Plangebiet Bereitstellung externer Flächen für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen	hoch mittel mittel
Klima/Luft	Minderung der Verdunstung durch Versiegelung Verlust von Kaltluftentstehungsflächen Erhöhung der Barrierewirkung für den Kaltluftabfluss Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen im Plangebiet Bereitstellung externer Flächen für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen	hoch mittel gering mittel mittel
Landschafts-/ Siedlungsbild	Städtebauliche Neuordnung Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen im Plangebiet	gering gering
Erholung	Verlust von Erholungsflächen Erhalt und Neuschaffung von Wegeverbindungen zu angrenzenden Naherholungsflächen	gering mittel
Mensch und seine Gesundheit	Schutzmaßnahmen vor Bodenverunreinigungen, Unterbrechung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze Sanierung einer radioaktiven Altlast Immissionen durch zusätzlichen Verkehrslärm und Umsetzung der festgesetzten Schutzmaßnahmen Immissionen durch zusätzlichen Gewerbelärm und Umsetzung der festgesetzten Schutzmaßnahmen Immissionen durch niederfrequente elektromagnetische Felder zusätzliche lufthygienische Belastung zusätzliche klimatische Belastung (Bioklima) sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser	hoch hoch gering gering gering gering mittel gering
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Kulturgütern Beeinträchtigung von Sachgütern durch Erschütterungen Neuschaffung/Aufwertung von Sachgütern	gering gering hoch

### **2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Entsprechend den Vorgaben des Rahmenplanes Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog, bildet die „Technologiemeile“ einen der drei miteinander vernetzten Ergänzungsbereiche der Rahmenplanung. Diesen Ergänzungsbereich „Technologiemeile“ nimmt der Bebauungsplan auf. Dabei bilden die bereits im Verfahren zum Rahmenplan erfolgten klimatechnischen Untersuchungen eine wichtige Grundlage für die Weiterbearbeitung im Bebauungsplan. Um die Ziele des Rahmenplanes Nr. 791 umsetzen zu können, ist eine planerische Steuerung mittels eines konkretisierenden Bebauungsplanes erforderlich. Unter der gegenwärtigen bauplanungsrechtlichen Situation wäre eine geordnete städtebauliche Neuordnung im Ergänzungsbereich „Technologiemeile“ im Sinne des Rahmenplanes nicht umsetzbar.

### **2.4 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Schutzgüter des Naturhaushaltes weitgehend im gegenwärtigen Zustand verbleiben. Die Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung geht von einem kontinuierlichen Fortbestehen der aktuellen Nutzungen (Gebäude und Freiraum) und einer standortgerechten Fortentwicklung der Vegetation aus.

Die gestalteten Freiflächen im direkten Umfeld der Institute unterliegen einer überwiegend fachgerechten Pflege, die das an den Zielen der jeweiligen Freiflächenplanungen ausgerichtete Heranwachsen der angepflanzten Bäume und Sträucher sicherstellt. Prognostizierbar ist die Fortentwicklung zu einem attraktiven und abwechslungsreichen parkartigen Gelände in der Rücklage der Institute, das einer anhaltend hohen Nutzerfrequentierung durch aktiv und passiv Erholungsuchende unterliegen wird.

Die gepflanzten Vegetationsbestände werden durch ihren Schattenwurf, die Anreicherung der Umgebung mit Feuchtigkeit, die Abgabe von Sauerstoff und die Staubbindung eine mit zunehmendem Alter wachsende Bedeutung als klimaausgleichende Strukturelemente aufweisen. In Verbindung mit dem südlich sich anschließenden Freiraum wird die Bedeutung der Freiflächen als Biotop und für die Vernetzung (Ausbreitung oder periodische Wanderung von Tieren) zunehmen.

Die Waldfläche wird sich auf Grund ihrer inhomogenen Artenzusammensetzung und Struktur und ihrer geringen wirtschaftlichen Bedeutung zu einem kompakten Vegetationsbestand mit hohem Strukturreichtum und wachsender Bedeutung für den Artenschutz entwickeln. Eine zukünftige forstliche Nutzung ist nicht absehbar.

Die Kleingartenanlage zeichnet sich durch eine 100%ige Belegung der Parzellen und eine lange Warteliste für neue Interessenten aus. Von ihrem Fortbestehen in der aktuellen Struktur und Auslastung kann zweifelsfrei ausgegangen werden.

Die als Ausgleichsmaßnahme angelegte Obstwiese östlich der Passauer Straße bedarf der kontinuierlichen Unterhaltung und wird sich nur bei entsprechender fachgerechter Pflege den Zielvorstellungen entsprechend entwickeln.

Die Ackerflächen stellen auf Grund ihrer guten Bodenwerte einen attraktiven und fruchtbaren Standort für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung dar. Es kann davon ausgegangen



werden, dass eine langfristige Bewirtschaftung sichergestellt ist. Damit einher geht der Erhalt der wichtigen kleinklimatischen Funktionen der Fläche für die Kaltluftentstehung und Kaltluftzulieferung für die sich nördlich anschließenden Stadtgebiete.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Wesentliche Datengrundlage für die Bewertung der Bestandssituation ist der Themenstadtplan der Landeshauptstadt Dresden.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung und Ermittlung und Bemessung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgte anhand der schutzgutbezogenen Bewertung und Bilanzierung mit dem numerischen Bewertungsschema für Natur und Landschaft (Dresdner Modell).

Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter wurden folgende Gutachten und Fachbeiträge herangezogen:

- Grünordnungsplan (Hein Landschaftsarchitekten)
- Artenschutzgutachten (Büro für Landschaftsplanung, Artenschutz und Umweltbildung; Chiroplan; Icarus Umweltplanung)
- schalltechnisches Gutachten, Verkehrslärmuntersuchung (cdf Schallschutz Consulting)
- schalltechnisches Gutachten, Emissionskontingentierung (cdf Schallschutz Consulting)
- Klimagutachten (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG)
- lufthygienisches Gutachten (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG)
- Gutachten zur Ermittlung der niederfrequenten Immissionen (Institut für Bahntechnik)
- hydrologisches Gutachten (Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie)
- Expositionsabschätzung/orientierende Untersuchung zum Altstandort ehemalige PGH Maler „Palette“ (ERGO Umweltinstitut GmbH)
- radiologisches Gutachten (IAF-Radioökologie GmbH)
- Stellungnahmen des LfULG
- Stellungnahme des Landesamtes für Archäologie
- Stellungnahme des Umweltamtes, untere Bodenschutzbehörde

#### **3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Bodenschutz-, Strahlenschutz-, Wasser-, Immissionsschutz-, Naturschutz- und Abfallrecht durch die zuständigen Fachbehörden. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe eingeleitet werden. Weitergehende Maßnahmen zum Monitoring sind derzeit nicht vorgesehen.

#### **4. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Im Stadtbezirkbereich Plauen wird für das Gebiet südlich der Nöthnitzer Straße zwischen Bergstraße und Passauer Straße in zwei Baureihen der Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd aufgestellt. Südlich grenzt das Plangebiet unmittelbar an den Bebauungsplan Nr. 40 (Südpark) an. Mit dem Bebauungsplan Nr. 393 sollen Baurechte entsprechend der Ziele des Rahmenplanes Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog, Vertiefungsbereich Technologiemeile geschaffen werden. Die räumlich-funktionale Zielstellung des Bebauungsplanes geht davon aus, dass die Bebauung entlang der Nöthnitzer Straße in Richtung Bergstraße fortgesetzt und in zweiter Baureihe komplettiert wird. Mit der zweiten Baureihe soll eine klare Kontur nach Süden gesetzt werden.

Aktuell befinden sich im Plangebiet 16 Gebäude entlang der Nöthnitzer Straße, hauptsächlich in erster Reihe, teilweise jedoch auch in zweiter Baureihe. Sie werden durch Forschungsinstitute und die Technische Universität Dresden genutzt. Vier Gebäude werden als Gästehäuser betrieben. Im Westteil des Plangebietes befindet sich eine Kindertagesstätte und die Kleingartenanlage „Grabeland e. V.“. Die im Osten liegende Feldfläche ist Teil einer über die Plangrenzen nach Süden hinausgehenden, großen und intensiv bewirtschafteten Ackerfläche.

##### Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die geplanten Nutzungen haben keine Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Das Plangebiet zeichnet sich mit 766 kartierten Bäumen und großflächigen vegetationsbestanden Bereichen durch einen hohen Durchgrünungsgrad aus. Die begrünten Flächen sind auf Grund nicht vorhandener Grundstücksabgrenzungen für die Allgemeinheit erlebbar. Innerhalb der Vegetationsflächen stehen außer den nach Gehölzschutzsatzung geschützten Gehölzen auch eine Streuobstwiese, mehrere höhlenreiche Einzelbäume, eine Teilfläche einer höhlenreichen Altholzinsel und eine Teilfläche einer Waldfläche unter besonderem gesetzlichen Schutz.

Das Plangebiet ist überwiegend für allgemein verbreitete Tierarten von Bedeutung. Im Plangebiet wurden Vorkommen von 38 artenschutzrechtlich geschützten Vogelarten nachgewiesen, von denen sechs Arten eine hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung haben. Nachgewiesene Vorkommen von zwei Fledermausarten nutzen das Plangebiet als Nahrungsraum.

Der Bebauungsplan überplant großflächig Vegetationsflächen sowie 297 Bäume. Die wertvolle Ackerfläche im Plangebiet wird ebenfalls vollständig überplant. Damit verbunden ist der Verlust von Lebensstätten für Tiere.

Zur Erhaltung des hohen Durchgrünungsgrades werden Teile der wertvollen Bestandsbäume und Gehölzflächen, der überwiegende Teil der Streuobstwiese sowie die Kleingartenanlage „Grabeland e. V.“ zum Erhalt festgesetzt. Weiterhin sollen die Festsetzungen der geplanten hochwertigen Begrünungsmaßnahmen wie der „Grüner Rand“ entlang der südlichen Plangrenze, die 10 m breite Grünfläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zwischen der ersten und zweiten Baureihe („Grünes Band“) sowie die Maßnahmen zur Gebäudebegrünung und Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen der Baugebiete

den hohe Durchgrünungsgrad des Gebietes weiterhin gewährleisten. Für die hochwertigen Begrünungsmaßnahmen sind überwiegend standortgerechte, einheimische Gehölze bzw. Pflanzenarten zu verwenden, so dass neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen werden.

Die zum Erhalt festgesetzten Vegetationsflächen sowie die festgesetzten neuen Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet können die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere minimieren. Externe Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden festgesetzt. Für die Überplanung der Lebensstätten der Individuen der Tierarten Feldlerche und Wendehals werden eine CEF- und eine FCS-Maßnahmen festgesetzt.

### Schutzgut Boden

Die durch den Menschen beeinflusste Nutzung des Bodens hat seine Eigenschaften in weiten Teilen des Plangebietes durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder Versiegelungen geprägt. Hierzu zählen auch altlastenverdächtige Altablagerungen im Südwesten des Plangebietes. Naturnaher Boden aus Löß und Lößderivaten mit sehr hohen Bodenwertzahlen zwischen 70 und 97 ist nur noch auf den intensiv genutzten Ackerflächen ausgebildet. Aufgrund der hohen Feinstoffanteile des Bodens und der Hangneigung weist die Ackerfläche ein mittleres bis hohes Erosionsrisiko auf. Die Versickerungsleistung der Böden im Plangebiet ist als ungünstig zu bewerten. Im gesamten Plangebiet liegt eine geogen bedingte Radonbelastung in unterschiedlicher Stärke vor. Langfristig bestehen wegen der vorhandenen rutschungsbegünstigenden Unterbodenschichten Georisiken durch Hangrutschungen.

Der Bebauungsplan verursacht erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden.

Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden werden Maßnahmen zur wasserdurchlässigen Flächenbefestigung von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen festgesetzt. Weiterhin werden externe Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden festgesetzt. Zum Schutz der Menschen vor zu hohen Radonkonzentrationen sind für geplante und zu sanierende Gebäude geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen, wenn der Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in Aufenthaltsräumen bzw. an Arbeitsplätzen  $300 \text{ Bq/m}^3$  überschreitet. Der Rechtsplan beinhaltet einen Hinweis zu Georisiken.

### Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer und keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Für das Plangebiet sind zwei Grundwasserhorizonte von Bedeutung. Die Grundwassergeschütztheit ist aufgrund der zum Teil mächtigen Löß- und Gehängelehm-Schichten als sehr hoch eingestuft. Der Grundwasserflurabstand liegt im Bereich von 0 bis 10 m. Der Wert der Grundwasserneubildungsrate liegt bezogen auf das Stadtgebiet zwischen dem unteren und mittleren Drittel. Die intensiv genutzte Ackerfläche sowie die Kleingartenflächen sind als potentielle Nitrataustragsflächen zu werten. Von den oberhalb im Süden liegenden Flächen wird von stauenden Bodenschichten unterirdisch Schichtenwasser herangeführt. Dieses tritt an Anschnitten der Hanglage zu Tage. Im Plangebiet fallen im Jahr durchschnittlich 660 mm Niederschlag. Der natürliche Wasserhaushalt ist abflussdominiert. Dem Plangebiet fließen bei Starkregenereignissen oberflächlich Niederschlagswasser von den oberhalb liegenden Flächen zu. Diese führen insbesondere im Bereich der landwirtschaftlich

bewirtschafteten Flächen feine Sedimente mit, die durch das abfließende Regenwasser als a Bebauungsplan verursacht erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Wasser. Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Wasser werden Begrünungsmaßnahmen und Maßnahmen zur wasserdurchlässigen Flächenbefestigung von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen festgesetzt. Externe Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser werden festgesetzt. Zum Schutz vor wild abfließendem Wasser und Schichtenwasser sind an der südlichen Plangebietsgrenze Abfanggräben zu errichten. Das auf den Grundstücken anfallende Regenwasser sowie das in den Abfanggräben gesammelte wild abfließende Wasser und Schichtenwasser ist gedrosselt in den Mischwasserkanal zu leiten. Das hydrologische Gutachten berücksichtigte auch den Katastrophenfall bei Starkregenereignissen. Durch Festsetzungen von baulichen Vorkehrungen, Rückhaltung und breitflächigem Überlauf wird das Schadenspotential für die Sachwerte minimiert.

#### Schutzgut Klima

Etwa 16 % des Plangebietes zählen zu den deutlich positiv eingestuften Freiflächen mit Hangwindentstehung und zu Grün- und Freiflächen ohne Bezug zu einer Kaltluftabflussbahn. Diesen im Süden-Südosten des Plangebietes liegenden Flächen kommt in Bezug auf das Kleinklima und die Benefitwirkung für angrenzende Stadtquartiere die höchste Bedeutung zu. Im Plangebiet dominieren die Flächen der Kalt- und Frischluftentstehung auf Grünflächen. Großgehölze beschatten den Boden und vermindern die Aufheizung der Flächen. Die entlang der Nöthnitzer Straße sehr gut ausgeprägte Straßenbaumkulisse beschattet in den Sommermonaten den Straßenverlauf umfassend und mindert dessen Aufheizung. Diese Flächen zählen zu den Bereichen mit geringer Überwärmung. Die baulich dominierten Flächen der Institute werden als „Bereich mittlerer Überwärmung“ und die zum Teil isoliert liegenden institutsnahen Grünflächen als „Bereich beginnender Überwärmung“ eingestuft und sind zu etwa gleichen Anteilen im Plangebiet vertreten.

Der Bebauungsplan verursacht erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Klima. Zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Klima werden Maßnahmen zum Erhalt der Vegetationsflächen, Begrünungsmaßnahmen von Flächen und Gebäuden sowie Maßnahmen zur wasserdurchlässigen Flächenbefestigung von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen festgesetzt. Externe Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Klima werden festgesetzt.

#### Landschaft, Landschaftsbild

Das Plangebiet wird durch die vorhandene Bebauung wesentlich geprägt. Das Stadtbild der bereits bebauten Bereiche des Plangebietes wird als gering- bis mittelwertig eingestuft. Unbebaute, landschaftsgeprägte Bereiche sowie die in Teilen doppelte Baumreihe entlang der Nöthnitzer Straße und die großen parkartigen Freiflächen mit hoher Strukturvielfalt werden als hochwertiges Stadtbild eingestuft. Das Schutzgut Landschaftsbild ist durch die Planung nicht relevant betroffen.

#### Eingriffsregelung

Im Grünordnungsplan wurde für das Plangebiet die planungsrechtliche Eingriffsregelung für die Teile Vermeidung, Verminderung und Ausgleich abgearbeitet. Zur Ermittlung der Art und des Umfanges des Ausgleichserfordernisses wurde eine Bilanzierung nach dem Numerischen Bewertungsschema für Natur und Landschaft (Dresdener Modell) vorgenommen. Die Bilan-

zierung bezieht sich dabei nur auf diejenigen Teile des Plangebietes für welche neue Eingriffe geplant sind.

Die Bilanzierung weist einen Bilanzverlust in den Schutzgütern Biotop- und Nutzungstypen, Biotopverbundfunktion, Boden, Wasserhaushalt, Stadtklima und Erholungseignung aus. Zum Ausgleich dieser Defizite werden den Baufeldern fünf externe Ausgleichsmaßnahmen sowie eine CEF-Maßnahme und eine FCS- Maßnahme zugeordnet.

Die externen Artenschutzmaßnahmen (CEF- und FCS-Maßnahme) wurden so gewählt, dass mit der Herstellung und Erhaltung entsprechender neuer Lebensräume für Feldlerche und Wendehals die artenschutzrechtlichen Konflikte gelöst werden können. Gleichzeitig fungieren diese Artenschutzmaßnahmen auch als Ausgleichsmaßnahmen.

Bei Realisierung der externen Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen verbleiben insbesondere in den Schutzgütern Stadtklima, Boden und Wasserhaushalt Kompensationsdefizite. In den Schutzgütern Biotop und Nutzungstypen, Biotopverbund, Erholung sowie Landschaftsbild werden dagegen positive Saldi erzielt. Insgesamt wird bei Umsetzung der externen Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen schutzgutübergreifend der mit dem Bebauungsplan Nr. 393 verursachte Eingriff in Natur und Landschaft rechnerisch vollständig kompensiert.

#### Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Im Plangebiet befinden sich Bodenverunreinigungen in Form von drei Altlastenverdachtsflächen und einer Teilfläche mit einer radioaktiven Altlast. Der Bebauungsplan überplant die Altlastenflächen bzw. –Teilflächen mit unterschiedlichen Nutzungen. Die vier altlastenrelevanten Flächen wurden im Rechtsplan gekennzeichnet. Der Bebauungsplan setzt fest, dass zum Schutz der zukünftigen Nutzer der Flächen die Wirkungspfade Boden-Mensch bzw. Boden-Nutzpflanze mit geeigneten Mitteln wirksam unterbrochen werden. Dazu werden im Rechtsplan bedingte Festsetzungen getroffen.

Das Plangebiet wird durch erhebliche Immissionen des Straßenverkehrs der Nöthnitzer Straße und der Bergstraße beeinträchtigt. Zum Schutz der Nutzer vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden Schallschutzanforderungen in Form von Lärmpegelbereichen an den unterschiedlich exponierten Fronten der Baufelder festgesetzt. Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse sind Räume mit besonders sensiblen Nutzungen (Schlaf- und Ruheräume) mit einer vom Öffnen der Fenster unabhängigen Raumbelüftung auszurüsten.

Prognosen für die zukünftig von den Institutsansiedlungen ausgehenden Lärmemissionen sind in diesem Planungsstadium nicht konkret möglich. Durch eine Gliederung des Plangebietes nach den akustischen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen und die Festsetzung von Emissionskontingenten wird schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagengeräusche vorgebeugt und somit dem Schutzanspruch der Umgebung (benachbarte Gebäude und Freiraum) Rechnung getragen.

Bei Realisierung der genannten Schutzmaßnahmen ist eine erhebliche nachteilige Wirkung der Planung auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit infolge Gefährdung durch Altlasten und hoher Lärmbelastigungen nicht zu erwarten.

Für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Gutachten durch das Institut für Bahntechnik GmbH zur Untersuchung der Feldbelastung des Umspannwerkes Dresden Räcknitz auf die geplanten Nutzungen erarbeitet. Die Untersuchung berücksichtigte sowohl die Emissionen

des Umspannwerkes selbst als auch die Verknüpfung dieser Feldquelle mit der Gesamtheit der elektromagnetischen Umgebungsbedingungen. Im Ergebnis der Untersuchung wurde keine Überschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV festgestellt. Somit liegt keine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch elektromagnetische Felder vor.

Für das Plangebiet wird im Themenstadtplan der Landeshauptstadt Dresden eine Flächenbelastung mit Feinstaub PM<sup>10</sup> als Jahresmittelwert (2015) in einem Ein-Kilometer-Raster in der Größenordnung von 22 µg/m<sup>3</sup> angegeben. Die Straßenrandbelastung mit Feinstaub PM<sup>10</sup> als Jahresmittelwert beträgt an der Nöthnitzer Straße 22 µg/m<sup>3</sup> und an der Bergstraße/Ecke Nöthnitzer Straße 25 µg/m<sup>3</sup>. Die flächenhafte Belastung mit NO<sub>2</sub> im Plangebiet liegt zwischen 18 µg/m<sup>3</sup> und 21 µg/m<sup>3</sup>. Die Straßenrandbelastung mit NO<sub>2</sub> als Jahresmittelwert beträgt an der Nöthnitzer Straße zwischen 19 µg/m<sup>3</sup> und 21 µg/m<sup>3</sup> und an der Bergstraße/Ecke Nöthnitzer Straße 26 µg/m<sup>3</sup>.

Die berechneten Luftschadstoffwerte (jeweils Jahresmittelwert 2015) liegen weit unter den Grenzwerten von jeweils 40 µg/m<sup>3</sup>. Es liegen keine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Luftschadstoffe vor.

Aufgrund dieser geringen Belastung wird daher nicht davon ausgegangen, dass durch die geplante Bebauung Grenzwerte erreicht oder sogar überschritten werden könnten.

Da auf Grund der geplanten Bebauung eine ca. 10 %ige Verschlechterung der Belüftung für Kaltluftströmungen im Fall windarmer Strahlungsnächte durch das Klimagutachten festgestellt wurde, bestand die Befürchtung, dass außerhalb des Bebauungsplanes an der relativ hoch belasteten Bergstraße Verschlechterungen mit Grenzwertüberschreitungen zu besorgen seien. In den Jahren 2017 und 2018 wurden Werte von jeweils 40 µg/m<sup>3</sup> gemessen. Der im lufthygienischen Gutachten prognostizierte NO<sub>2</sub>-Wert von 46 µg/m<sup>3</sup> für das Jahr 2018 wurde nicht erreicht.

Das Plangebiet weist im Bestand sowohl bioklimatisch günstig wirkende Strukturen (begrünte Bereiche, verschattete Bereiche und Wasserflächen) als auch bioklimatisch ungünstige Strukturen (versiegelte Flächen und unverschattete Gebäude) auf. Bei Umsetzung der Planung steigt der Anteil kleinklimatisch ungünstiger Bereiche. Mit Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen (Erhalt von Vegetationsflächen und Großbäumen, Neupflanzung von Bäumen und Hecken, Begrünungsmaßnahmen an Gebäuden) werden bioklimatisch günstig wirkende Strukturen erhalten bzw. neu geschaffen.

Die Freiflächen im Plangebiet werden in abgestufter Intensität für die Entspannung und Naherholung (Kleingärten, Verbindungswege und gärtnerisch angelegte Freiflächen in der Rücklage der Institute) sowie die Flächen östlich der Kleingartenanlage als halböffentliche Sportfläche (Beachvolleyballplatz) und öffentlicher Grillplatz genutzt.

Die Wegeverbindung ist Teil des Öko-Erlebnispfades Dresden Süd, der in gemeinschaftlicher Arbeit durch den Arbeitskreis „Lebensraum Stadt“ der Lokalen Agenda 21 mit der Kreisgruppe Dresden des BUND entwickelt und etabliert wurde.

Bei Umsetzung der Planung kommt es zum teilweisen Verlust der bestehenden halböffentlichen Freizeitsportflächen. Ein Ersatz ist im Plangebiet nicht vorgesehen. Die Freizeitsportfläche soll im angrenzenden Plangebiet (Südpark) wieder eingeordnet werden.

Die Festsetzung einer durch das Plangebiet in Ost-Westrichtung zwischen den Institutsgebäuden führenden halböffentlichen Wegeverbindung („grünes Band“) fungiert als gebietsnahe Erholungsfläche. Dem Plangebiet kommt besondere Bedeutung als Verbindungselement zwischen den Wohngebieten nördlich der Nöthnitzer Straße und dem zukünftigen Südpark-Gelände zu. Durch die Stichstraßen zur Erschließung des Plangeländes und die südlich weiterführenden Wegerechte ist eine Anbindung an den geplanten Südpark und damit eine leichte Erreichbarkeit möglich. Relevante Auswirkungen auf den Erholungswert der bestehenden Kleingartenanlage (Grabeland e.V.) sind nicht prognostizierbar.

Es wird davon ausgegangen, dass die fachrechtlichen Anforderungen an die Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen den hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Bestimmungen und Verfahren vorbehalten bleibt.

#### Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der Themenstadtplan weist für das Plangebiet ein Kulturdenkmal an der Ecke Nöthnitzer Straße/Bergstraße aus, das als „Weichbildstein Nr. 10“ geführt wird. Der Teilbereich der Passauer Straße, welcher im Plangebiet liegt, befindet sich im Geltungsbereich des Denkmalschutzgebietes Plauen.

Der Bebauungsplan befindet sich in einer archäologisch hochrelevanten Kleinregion, die durch eine überdurchschnittlich hohe Dichte archäologischer Denkmäler geprägt ist.

Das vorhandene Kulturdenkmal und der Teilbereich des Denkmalschutzgebietes sind von der Planung nicht betroffen. Archäologische Grabungen im Plangebiet werden aus Denkmalschutzgründen vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten als erforderlich angesehen. Im Plangebiet befinden sich hochwertige Sachgüter (Sachgüter der vorhandenen Institute einschließlich deren gestalteter Grundstücke, Sachgüter der Kindertagesstätte, Sachgüter der Kleingartenanlage, hochwertige Landwirtschaftsflächen, öffentliche und private Erschließungsanlagen). Der Wert der unbebauten Grundstücksflächen wird teilweise durch die vorhandenen Altlasten gemindert.

In einem Institutsgebäude befinden sich hochwertige Geräte, welche sehr empfindlich auf Erschütterungen durch baulastdynamische Schwingungen reagieren. Das Institut trifft in Eigenverantwortung die entsprechenden Regelungen zum Schutz der hochempfindlichen Geräte.

#### Klimawandel

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels sind in Dresdens Stadtgebiet bereits feststellbar und werden sich zukünftig weiter verstärken.

Im Bebauungsplan wird durch die Schaffung weiterer Grün- und Freiflächen, dem Erhalt der Kaltluftabflüsse, dem teilweisen Erhalt des Großgrünes und der Streuobstwiese, dem Erhalt der Kleingartenanlage, der Versorgung des Plangebietes mit Fernwärme und der Dämmung und Dachbegrünung der Gebäude zum Schutz vor Wärmeverlusten bei kühlen Wetterlagen bzw. Schutz vor Überwärmung in Hitzeperioden sowie der Verwendung heller Befestigungsmaterialien für Flächenbefestigungen eine Minimierung des Eingriffes in die klimatischen Verhältnisse des Plangebietes erreicht und dem Klimawandel entgegengewirkt.

Das grünordnerische Konzept des Bebauungsplanes ergänzt das städtebauliche Konzept. Mit den Festsetzungen, Kennzeichnungen und nachrichtlichen Übernahmen des Bebauungspla-

nes werden die entsprechenden Vorgaben der Gesetze und der übergeordneten Planungen für die relevanten Umweltbelange beachtet und im Bebauungsplan umgesetzt. Bei Realisierung der Festsetzung des Bebauungsplanes einschließlich der Durchführung der externen Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der o. g. Schutzgüter zu prognostizieren.

### **Teil C: Anlagen**

- (1) Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog
- (2) Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 40, Dresden-Räcknitz Nr. 1, Südpark
- (3) Lageplan Verkehr Erschließungskonzept (beispielhaft, nach Entwurf nicht weiter angepasst)
- (4) Querschnittstypen der Planstraßen
- (5) Gestaltungsplan Erschließungskonzept (nach Entwurf nicht weiter angepasst)
- (6) Visualisierung „Grünes Band“
- (7) Ersatzmaßnahmen
- (8) Merkblatt „Handlungsempfehlungen für die gärtnerische Nutzung auf Verfüllungen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Dresden“

### **Teil D: Liste der Gutachten und Quellen**

- Artenschutzfachlicher Beitrag zum Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße-Campus Süd, Jan Blau, Büro für Landschaftsplanung, Artenschutz und Umweltbildung; Thomas Frank, Chiroplan; Tommy Kästner, Icarus Umweltpaltung, 31. Dezember 2015
- Grünordnungsplan und Grünordnungsbericht zum Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße-Campus Süd, Dipl. Ing. Christoph Hein, Landschaftsarchitekt bdla, Dresden, 30. Januar 2019
- Bericht Nr. 17-3547/01, Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd, Emissionskontingentierung, cdfSchallschutz Consulting, Dresden, 27. November 2017
- Bericht Nr. 17-3547/02, Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd, Verkehrslärmuntersuchung, cdfSchallschutz Consulting, Dresden, 27. November 2017
- Klimagutachten zum Rahmenplan Südvorstadt – Detaillierte Kaltluftrechnungen für Technologiemeile und Neuer Pol, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Dezember 2014 und ergänzende Stellungnahme zur geplanten Bebauung am Fraunhofer



Institut vom 13. November 2017 und 2. ergänzende Stellungnahme zur Anpassung Technologiemeile im Osten vom 13. April 2018

- Ermittlung der Wirkung der zusätzlichen Bebauung der Nöthnitzer Straße (Technologiemeile) auf die Luftschadstoffbelastung der Bergstraße mit besonderer Beachtung der Messstation Bergstraße, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Juni 2017
- Bericht Nr. 2017/513210/540 zum Bebauungsplan Nr. 393, Gutachterliche Stellungnahme zu elektromagnetischen Feldern, Institut für Bahntechnik (ifb), 14. September 2017
- Aktualisierung Erschließungskonzept, Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd, Entwurfs- und Ingenieurbüro Straßenwesen GmbH, EIBS und Noack Landschaftsarchitekten, November 2017
- Entwässerungskonzept und Überflutungsprüfung Bebauungsplan 393, Dresden- Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße, Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (itwh), Dipl.-Hyd. Peter Gocht, Dezember 2017
- Radiologische Erkundung auf dem Bebauungsplangebiet „Nöthnitzer Straße-Campus Süd“ in Dresden-Räcknitz, IAF – Radioökologie GmbH, 29. Januar 2019
- Expositionsabschätzung/orientierende Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 393, Dresden-Räcknitz Nr. 3, Nöthnitzer Straße – Campus Süd, Altstandort ehemalige PGH Maler „Palette“, Nöthnitzer Straße, ERGO Umweltinstitut GmbH, 12. Januar 2018
- Rahmenplan Nr. 791, Südvorstadt Dresden: Bildung und Stadt im Dialog, in der vom Stadtrat am 15. Dezember 2016 gebilligten Fassung vom 2. Mai 2016 einschließlich Bericht zum Rahmenplan und Vertiefungsbereichen
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/ Osterzgebirge (2009): Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge, 1. Gesamtfortschreibung, in Kraft seit dem 19. November 2009
- wirksamer Flächennutzungsplan Landeshauptstadt Dresden Teilflächennutzungsplan in den Stadtgrenzen vom 31. Dezember 1996, rechtswirksam seit 10. Dezember 1998
- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Dresden, Feststellungsbeschluss vom 6. Juni 2019
- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Dresden, vom 17. Mai 2018
- Zukunft Dresden 2025+, Integriertes Stadtentwicklungskonzept Dresden (INSEK), vom Stadtrat beschlossen am 25. Februar 2016