



BEBAUUNGSPLAN „KONVERSIONSFLÄCHE KUHBERG / RHEINGRAFENSTEIN“ (Nr. 9/11)

Stadt Bad Kreuznach

BEGRÜNDUNG

Fassung gemäß Satzungsbeschluss vom 04.06.2020



(Siegel)

Bad Kreuznach, den 25.06.2020

Dr. Heike Kaster-Meurer
Oberbürgermeisterin



INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER

Jugenheimerstraße 22, 55270 Engelstadt

Telefon: 06130 / 91969-0, Fax: 06130 / 91969-18

e-mail: info@doerhoefer-planung.de

internet: www.doerhoefer-planung.de

INHALT:	Seite
1. Veranlassung sowie Ziele und Zwecke der Planaufstellung	4
2. Planungsrechtliches Verfahren / Aufstellungsbeschluss.....	5
3. Beschreibung des Geltungsbereiches.....	5
4. Planungsrelevante Vorgaben / Rahmenbedingungen	8
4.1 Einfügen in die räumliche Gesamtplanung / Übergeordnete Planungen	8
4.1.1 <i>Landesplanung (Landesentwicklungsprogramm - LEP IV):</i>	8
4.1.2 <i>Regionalplanung</i>	8
4.1.3 <i>Flächennutzungsplanung</i>	11
4.2 Schutzgebiete und sonstige planungsrelevante Vorgaben	13
4.3 Informationen zum Untergrund (Boden / Baugrund etc.), zu Altlasten / Altablagerungen und zur Radonprognose	17
5. Standortalternativen.....	24
6. Erschließung.....	24
6.1 Verkehr.....	24
6.1.1 <i>Straßen / Anbindung Fahrzeugverkehr.....</i>	24
6.1.2 <i>Straßenrechtliche Vorgaben / überörtlicher Verkehr.....</i>	25
6.1.3 <i>Bewertung der Verkehrserschließung.....</i>	25
6.1.4 <i>Anbindung fußläufiger Verkehr / Fußwege</i>	27
6.1.5 <i>ÖPNV</i>	27
6.1.6 <i>Ruhender Verkehr.....</i>	27
6.2 Ver- und Entsorgung	28
6.2.1 <i>Versorgungsanlagen</i>	28
6.2.2 <i>Entsorgungsanlagen</i>	28
7. Planungsrechtliche Festsetzungen.....	30
7.1 Art der baulichen Nutzung	30
7.2 Maß der baulichen Nutzung.....	31
7.3 Bauweise.....	33
7.4 Überbaubare Grundstücksfläche	33
7.5 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen	34
7.5.1 <i>Nebenanlagen</i>	34
7.5.2 <i>Stellplätze und Garagen</i>	34
7.6 Verkehrsflächen und deren Anschlüsse an andere Flächen	34
7.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	35
7.7.1 <i>Naturnahe Bewirtschaftung von Oberflächenwasser.....</i>	35
7.7.2 <i>Wasserdurchlässige Befestigung von Belägen.....</i>	35
7.7.3 <i>Vorgaben zur Beleuchtung.....</i>	35
7.7.4 <i>Artenschutzrechtlich begründete Festsetzungen.....</i>	36
7.7.5 <i>Fläche für Ersatzmaßnahmen – Geltungsbereich B</i>	37
7.7.6 <i>Dachbegrünung.....</i>	37
7.7.7 <i>Gestaltung der Grünfläche südöstlich des Sondergebietes SO₁</i>	38
7.7.8 <i>Anlage eines naturnahen Gewässer- und Retentions-Biotops im Nordosten des Sondergebietes SO₁.....</i>	38
7.8 Sonstige Anpflanzungen.....	39
7.8.1 <i>Gestaltung der rund um das Teilgebiet SO₁ festgesetzten Pflanzflächen</i>	39
7.8.2 <i>Begrünung von Park- und Stellplätzen in den Sondergebieten</i>	39
7.8.3 <i>Grüngestaltung der unbebauten Bereiche des Sondergebietes SO₁</i>	40
7.9 Erhalt von Pflanzungen	40
7.10 Immissionsschutz	41

7.11 Bedingtes Baurecht	42
7.12 Beachtung der agrarstrukturellen Belange der Landwirtschaft.....	43
8. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	45
8.1 Dächer	45
8.2 Solare Energiegewinnung auf Dächern	46
8.3 Sonstige bauordnungsrechtliche Festsetzungen	46
9. Umweltprüfung	48
10. Zusammenfassende Darstellung der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung	48
11. Umsetzung der Planung.....	51
11.1 Eigentumsverhältnisse	51
11.2 Bodenordnung.....	51
11.3 Kosten, Finanzierung.....	51
11.4 Flächenbilanz / Statistik.....	52

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Abgrenzung des Geltungsbereiches A.....	4
Abb. 2: Orthofoto mit Markierung des B-plan-Geltungsbereiches	6
Abb. 3: Orthofoto mit Markierung der B-plan-Geltungsbereiche A und B	7
Abb. 4: Auszug aus dem RROP 2015 mit Markierung der ungefähren Lage des Plangebietes.....	9
Abb. 5: Auszug aus dem wirksamen FNP der Stadt Bad Kreuznach.....	12
Abb. 6: „Berechtsamskarte“ der GuT mit den Bergwerksfeldern.....	16

Anlagen:

- **Anlage 1: Verkehrs-Gutachten**

INGENIEURBÜRO GILOY & LÖSER GBR (2018): *Bad Kreuznach - Bebauungsplan und Ergänzung des Flächennutzungsplanes 'Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein'. Verkehrsplanerische Begleituntersuchung.* Oktober 2018, Bad Kreuznach.

- **Anlage 2: Geotechnisches Gutachten mit Radon-Untersuchung**

GUG GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND GEOTECHNIK MBH (2018a): *Baugrundvoruntersuchung (Geotechnischer Bericht) zum B-plan und 1. Ergänzung des FNP Konversionsgelände Kuhberg / Rheingrafenstein südlich von Bad Kreuznach.* 15.10.2018, Simmern.

- **Anlage 3: Schalltechnisches Gutachten**

GSB SCHALLTECHNISCHES BERATUNGSBÜRO (2018): *Stadt Bad Kreuznach – Bebauungsplan Nr. 9/11 'Konversionsgelände Kuhberg / Rheingrafenstein'. Schalltechnische Stellungnahme.* Stand: 09.11.2018. Sankt Wendel.

- **Anlage 4: Umwelttechnischer Bericht**

GUG GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND GEOTECHNIK MBH (2018b): *Orientierende Bodenuntersuchungen (Umwelttechnischer Bericht) zum B-plan und 1. Ergänzung des FNP Konversionsgelände Kuhberg / Rheingrafenstein südlich von Bad Kreuznach.* 26.11.2018, Simmern.

- **Anlage 5: Fachtechnische Stellungnahme zum Umwelttechnischen Bericht**

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD – REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ (2018): *Fachtechnische Stellungnahme: Orientierende Untersuchung, Generatorenstandort, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand. Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Flurstück 38/10, Auftraggeber: Stadt Bad Kreuznach.* Schreiben vom 29.11.2018; Aktenzeichen 325-133-00 006.02_0012. Koblenz.

- **Anlage 6: Ergänzende umwelttechnische Untersuchung**

TADEMU BERATUNG GMBH (2019): *Errichtung Freie Waldorfschule Bad Kreuznach. Verifizierung Bodenverunreinigungen / Ermittlung Verwertungswege.* Auftraggeber: Lernen für das Leben e. V., Traisen. 21.05.2019, Medard.

- **Anlage 7: Fachtechnische Stellungnahme zur ergänzenden Umwelttechnischen Untersuchung**

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD – REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ (2019): *Fachtechnische Stellungnahme: Umwelttechnische Untersuchung, Generatorenstandort, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand. Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Flurstück 38/10.* Auftraggeber: Lernen für das Leben e. V., Traisen. Schreiben vom 11.09.2019; Aktenzeichen 325-133-00 006.02_0012 Hei. Koblenz.

Darüber hinaus enthält der Umweltbericht (förmlicher, aber eigenständiger Bestandteil der vorliegenden Begründung) 2 weitere, separate Anlagen:

- **Umweltbericht Anlage 1:**

Artenschutzrechtliche Vorprüfung und Natura2000-Verträglichkeitsprüfung

VIRIDITAS (2019A): *Stadt Bad Kreuznach B-Plan „Konversionsfläche Kuhberg/Rheingrafenstein“ (Nr. 9/11) – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung & Natura2000 Verträglichkeitsvorprüfung.* Weiler den 21.01.2019.

- **Umweltbericht Anlage 2:**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

VIRIDITAS (2019B): *Stadt Bad Kreuznach B-Plan „Konversionsfläche Kuhberg/Rheingrafenstein“ (Nr. 9/11) – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Zauneidechse und Schlingnatter.* Weiler, den 22.02.2019.

Begründung gemäß § 2a BauGB:

Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplans

1. Veranlassung sowie Ziele und Zwecke der Planaufstellung

Die Stadt Bad Kreuznach hat die Aufstellung eines Bebauungsplanes beschlossen, um ein bislang bauleitplanerisch nicht erfasstes Gelände zwischen der Freizeitanlage und dem Multifunktions- und Baseballfeld auf dem Kuhberg städtebaulich zu ordnen und die künftig zulässigen baulichen und sonstigen Nutzungen hier regeln und auch im Hinblick auf ihre landschaftsverträgliche Vereinbarkeit festlegen zu können.

Es handelt sich um den zentralen Teil eines ehemals militärisch von den US-Streitkräften genutzten Geländes, das inzwischen wieder in der Planungshoheit der Stadt liegt.

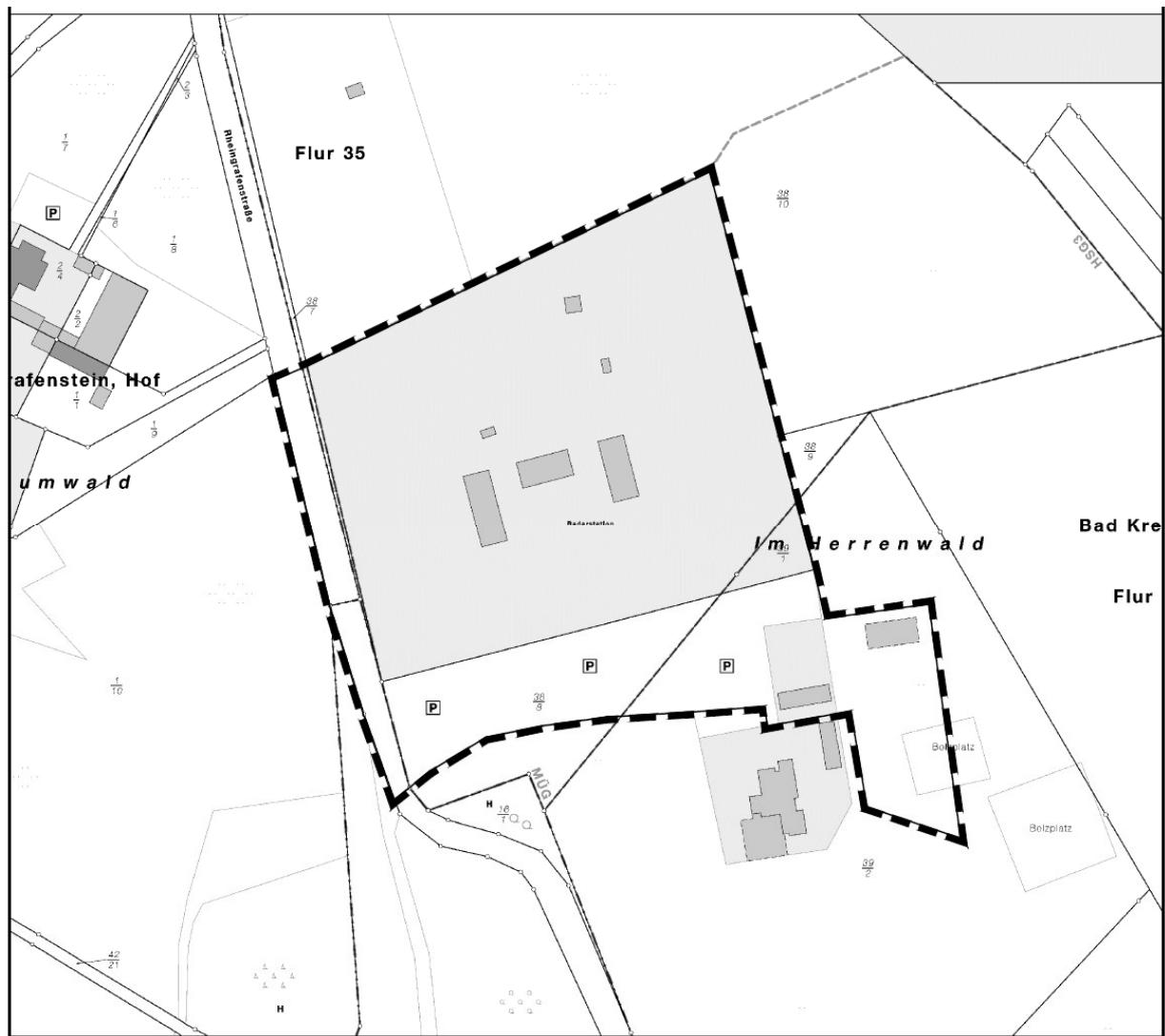


Abb. 1: Abgrenzung des Geltungsbereiches A (hier unmaßstäblich).
[Quelle: Stadtverwaltung Bad Kreuznach]

Der Geltungsbereich A dieses Bebauungsplanes (s. Abb. 2) umfasst im Wesentlichen (von Süden nach Norden)

- das 2011 errichtete sog. „Grüne Klassenzimmer“ (ein eingeschossiges Gebäude in Holzbauweise, in dem u. a. Grundschulen und Kindergärten Unterricht über Fauna und Flora o. ä. abhalten), sowie Freiflächen östlich bis südöstlich davon, einschließlich des sog. „Offenen Klassenzimmers“ (ca. 20 Meter nordöstlich des „Grünen“), das in den warmen Monaten für entsprechenden Unterricht o. ä. Veranstaltungen, an diesem Standort insbesondere der Umwelt-Bildung, genutzt wird,
- eine Schotter-Parkplatzfläche (überwiegend für das südlich folgende Freizeitgelände),
- ein eingezäuntes Gelände mit alten baulichen Anlagen (Baracken) einer ehemaligen Radarstation des US-Militärs, die u. a. an ein Kunstatelier, an das Forstamt sowie an den Betreiber eines hier im Westen liegenden Bogenschießgeländes (für intuitives Bogenschießen, Axt- und Messerwerfen etc.) verpachtet sind, sowie
- eine vom städtischen Bauhof überwiegend als Lager- und Abstellfläche genutzte Teilfläche.

Ziel der Bebauungsplanung ist die planungsrechtliche Sicherung eines Sondergebietes, in dem außer den zum Teil genannten bestehenden Nutzungen künftig auch eine Freie Waldorfschule mit angeschlossener Kindertagesstätte sowie sonstige Nutzungen im Bereich (Umwelt-) Bildung / Kultur / Freizeit / Sport zulässig sein sollen.

Damit soll dieser Teil des Konversionsgeländes, am Rande des ausgedehnten Kreuznacher Stadtwaldes und in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Freizeitgelände, auch als Schwerpunkt einer vielfältigen Naherholungsstruktur ausgebaut und gesichert werden.

2. Planungsrechtliches Verfahren / Aufstellungsbeschluss

Das Plangebiet liegt im bauplanungsrechtlichen Außenbereich der Gemarkung Bad Kreuznach und nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes.

Die vorhandenen und geplanten Nutzungen fallen auch nicht unter die im Außenbereich privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 BauGB.

Die angestrebte städtebauliche Neuordnung des Gebietes und die künftig dort zulässigen Vorhaben müssen somit über die Neuaufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes in diesem Teilbereich planungsrechtlich gesichert werden.

Es sind weder die Voraussetzungen des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 BauGB noch die des beschleunigten Verfahrens im Sinne des § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) gegeben, sodass das Regel-Verfahren nach den §§ 3 und 4 BauGB durchzuführen ist.

Der Rat der Stadt Bad Kreuznach hat daher am 29.06.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Kuhberg / Rheingrafenstein“ (Nr. 9/11) beschlossen.

3. Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt in der Gemarkung Bad Kreuznach, in der Gewann ‚Im Herrenwald‘ (siehe Abbildungen 1 und 2 sowie die Übersichtskarte in der Planzeichnung). Der Geltungsbereich A ist ca. 3,57 ha groß.

Er wird im Norden durch das Multifunktions- und Baseballfeld, im Westen durch die Rheingrafensteinstraße und im Süden von der Zufahrt zum Freizeitgelände und dem dortigen Parkplatz begrenzt. Im Nordosten begrenzt der östliche Rand des Bauhofgeländes zur dann östlich folgenden („Drachen“-)Wiese das Plangebiet, während im Südosten etwa der Weg, der von dem überdachten Sitzplatz („offenes Klassenzimmer“) nach Süden in Richtung der dortigen Tennis- bzw. Basketballplätze verläuft, den Rand des Plangebietes bildet (s. Abb. 2 mit Orthofoto).

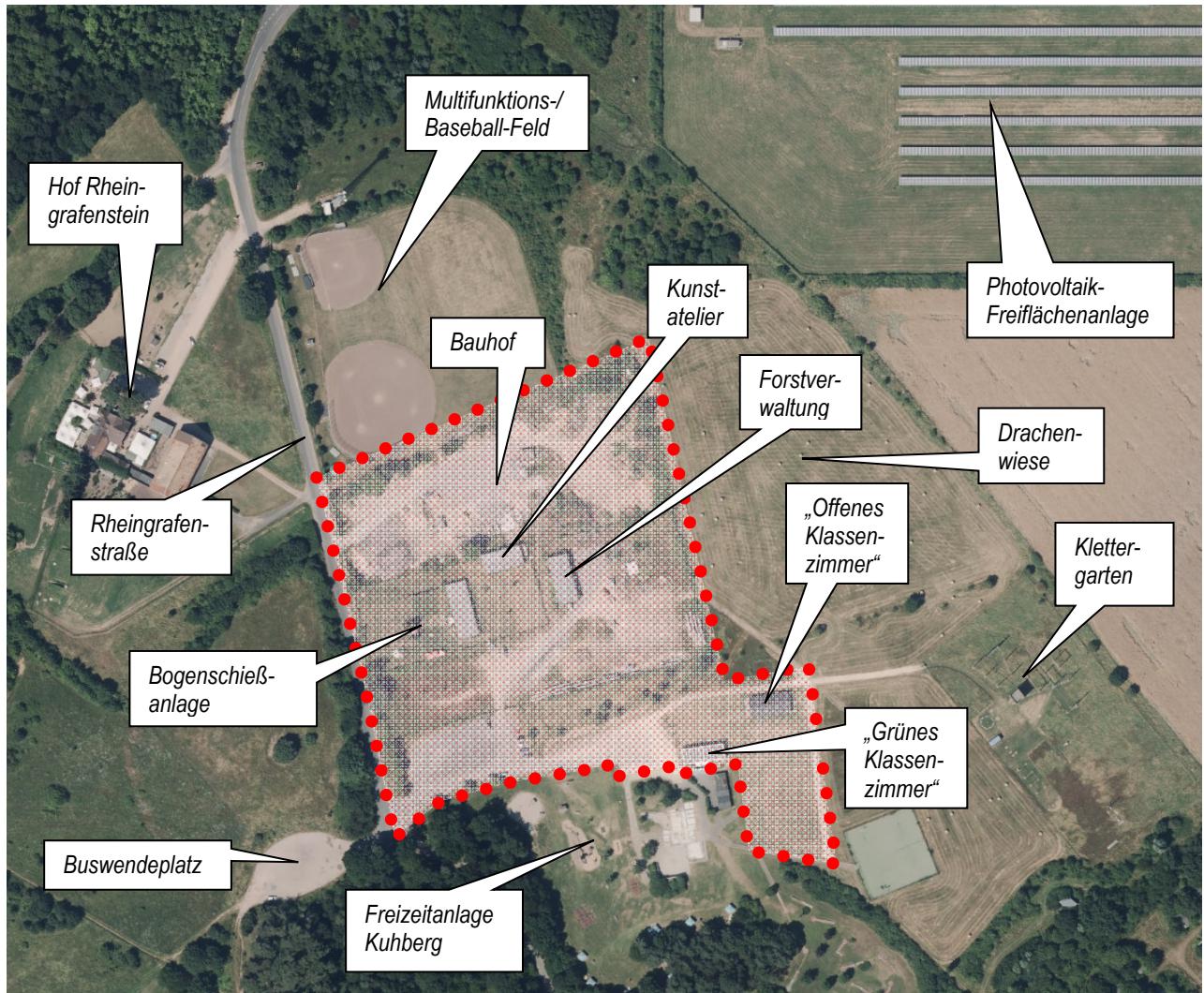


Abb. 2: Orthofoto mit Markierung des B-plan-Geltungsbereiches (rote Punktlinie, Fläche blass gefüllt) (unmaßstäblich). (Quelle der Orthofoto-Grundlage: Stadtverwaltung Bad Kreuznach).

Der **räumliche Geltungsbereich A** des Bebauungsplanes umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Bad Kreuznach:

- Flur 33: Flurstücke 44/19 (teilw.; einbezogener Teil der Rheingrafensteinstraßen-Parzelle in der nördlichen Hälfte des Plangebietes);
- Flur 32: Flurstücke 22/ (teilw.; einbezogener Teil der Rheingrafensteinstraßen-Parzelle in der südlichen Hälfte des Plangebietes);
- Flur 35: Flurstücke 38/7 teilw., 38/8 teilw., 38/10 teilw., 39/2 teilw..

Darüber hinaus wurde nach den frühzeitigen Anhörverfahren und nach Erstellung der Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge der Geltungsbereich B hinzugefügt, der für die umwelt-

bzw. naturschutzfachliche Kompensation und den artenschutzrechtlichen Ausgleich erforderlich wird (dazu siehe Erläuterungen im Umweltbericht). Dieser grenzt teilweise im Nordosten unmittelbar an den Geltungsbereich A (s. Planzeichnung und Abb. 3).



Abb. 3: Orthofoto mit Markierung der B-plan-Geltungsbereiche A (rot) und B (grün) (unmaßstäblich).
(Quelle: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Viriditas 2019b, Anlage 2 zum Umweltbericht, S. 15)).

Der **räumliche Geltungsbereich B** des Bebauungsplanes weist eine Größe von ca. 1,87 ha auf und umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Bad Kreuznach:

Flur 35: Flurstücke 5/4 teilweise, 38/10 (ist auch eine Parzelle des Geltungsbereiches A) teilweise und 37/1 teilweise.

Die genauen Grenzen der räumlichen Geltungsbereiche ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:1.000.

► Beschreibung der näheren Umgebung (s. auch Abb. 3):

Im Norden des Geltungsbereiches folgen ein Multifunktions- und Baseballfeld, anschließend eine bis zur Panzerstraße entwickelte Sukzessions- / Gehölzfläche und sodann die weiter in Richtung Stadt führende Rheingrafensteinstraße.

Nordwestlich des Plangebietes (jenseits der Rheingrafensteinstraße) liegt der Hof Rheingrafenstein (Gastronomie, Parkplatz, Grünland), der südlich (und somit westlich des Geltungsbereiches) von einem Heckenstreifen flankiert wird, dem dann nach Süden und Westen hin ausgedehnte Offenlandflächen mit mehreren Gehölzstreifen folgen.

Unmittelbar südwestlich des Plangebietes liegt ein geschotterter Buswendeplatz, dem sich dann weiter südlich ausgedehnte Waldfächen anschließen.

Südlich des engeren Plangebietes liegt das ausgedehnte Freizeitgelände mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten (großer Spielplatz, zahlreiche, teilweise überdachte Grillstationen, auch für größere Veranstaltungen, Wiesenflächen, auch für Zeltübernachtungen etc., und das nach einem Brand inzwischen wieder neu errichtete Mehrzweckgebäude), welches insbesondere in der warmen Jahreszeit sehr stark frequentiert ist). Dieses Freizeitgelände erstreckt sich dann auch noch weiter südöstlich des Bebauungsplangebietes – hier liegen u. a. noch Tennis- und Basketballplätze, ein Minigolfplatz u. v. a. m.

Südlich und südöstlich des Plangebietes bzw. der Freizeiteinrichtungen beginnen dann bereits die ausgedehnten Stadtwaldbereiche, wobei hier zunächst auch noch einige militärische Alt-Liegenschaften (Schießstände, Baracken etc.) brach liegen, während um sie herum unverändert Waldflächen zu finden sind, die auch der Naherholung und nicht zuletzt – auch in Korrespondenz mit dem südlich bald folgenden Naturschutzgebiet „Grubenkopf“ - dem Naturschutz dienen.

Im Osten folgen dem Plangebiet schließlich ein seit 2006 bestehender Hochseilgarten sowie Ackerflächen (die teilweise für den Geltungsbereich B in Anspruch genommen werden⁹, bevor sich weiter nördlich eine bis zur Panzerstraße reichende Photovoltaik-Freiflächenanlage anschließt.

4. Planungsrelevante Vorgaben / Rahmenbedingungen

4.1 Einfügen in die räumliche Gesamtplanung / Übergeordnete Planungen

4.1.1 Landesplanung (Landesentwicklungsprogramm - LEP IV):

- Raumstrukturgliederung der Landesplanung

Die Stadt Bad Kreuznach wird im Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) den Verdichtungsräumen, und zwar den 'verdichtenen Bereichen mit disperser Siedlungsstruktur' (Bevölkerungsanteil in Ober- und Mittelzentren $\leq 50\%$), zugeordnet. Verdichtete Bereiche sind durch eine überdurchschnittliche Verdichtung und günstige Erreichbarkeitsverhältnisse bestimmt. Die Aufgabe der verdichtenen Bereiche besteht u.a. in der Entlastung der hoch verdichtenen Bereiche und darin, den ländlichen Bereichen Entwicklungsimpulse zu geben.

- Prognose der Bevölkerungsentwicklung

Für die Stadt Bad Kreuznach hatte das Statistische Landesamt Rh.-Pfalz zwischen dem Basisjahr 2013 und 2025 weitere Einwohnerzuwächse von ca. 6,6 % vorhergesagt¹.

4.1.2 Regionalplanung

Der Regionale Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe von 2015 enthält die nachfolgenden, für die vorliegende Planung mglw. relevanten Aussagen.

- Der neue RROP 2015 weist die Stadt Bad Kreuznach als Mittelzentrum aus.

➢ *In solchen Orten sind u.a. – als zentralörtliche Einrichtungen der Grundversorgung – u. a. auch weiterführende Schulen für ein möglichst breit gestreutes Nutzerspektrum vorzuhalten, wozu die u. a. im Plangebiet vorgesehene Freie Schule ein weiterer Baustein sein soll. Für eine derartige Einrichtung stehen im Stadtgebiet – im Hinblick auf die Anforderungen des Trägers an*

¹ STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (2015): *Rheinland-Pfalz 2035 – Vierte kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für die verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden (Basisjahr 2013) – Ergebnisse f. d. Landkreis Bad Kreuznach*. Bad Ems, Stand 22.07.2015.

Mindestgröße, Infrastruktur und Umweltbildungspotenzial / Naturnähe – keine geeigneten Flächen zur Verfügung.

- Gemäß der Raumstrukturgliederung wird die Stadt Bad Kreuznach im neuen RROP als *verdichteter Bereich mit disperter Siedlungsstruktur* eingestuft.
- Folgende besondere Funktionen werden der Stadt im RROP zugeordnet:
 - **Wohnen:** Eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Ausweisung von Wohnbauflächen.
 - **Gewerbe:** Ausweisung und Erschließung von Gewerbeflächen über die Eigenentwicklung hinaus, soweit nicht vorrangig auf Gewerbebrachen und Konversionsflächen zurückgegriffen werden kann.

Somit ist es u. a. Aufgabe der Stadt Bad Kreuznach, Wohnbau- und Gewerbeflächen zu entwickeln und dann auch die dafür notwendige bzw. die daraus resultierende Infrastruktur (einschl. Bildungseinrichtungen, wie sie im Plangebiet bereits vorhanden und ergänzend vorgesehen sind) vorzuhalten.

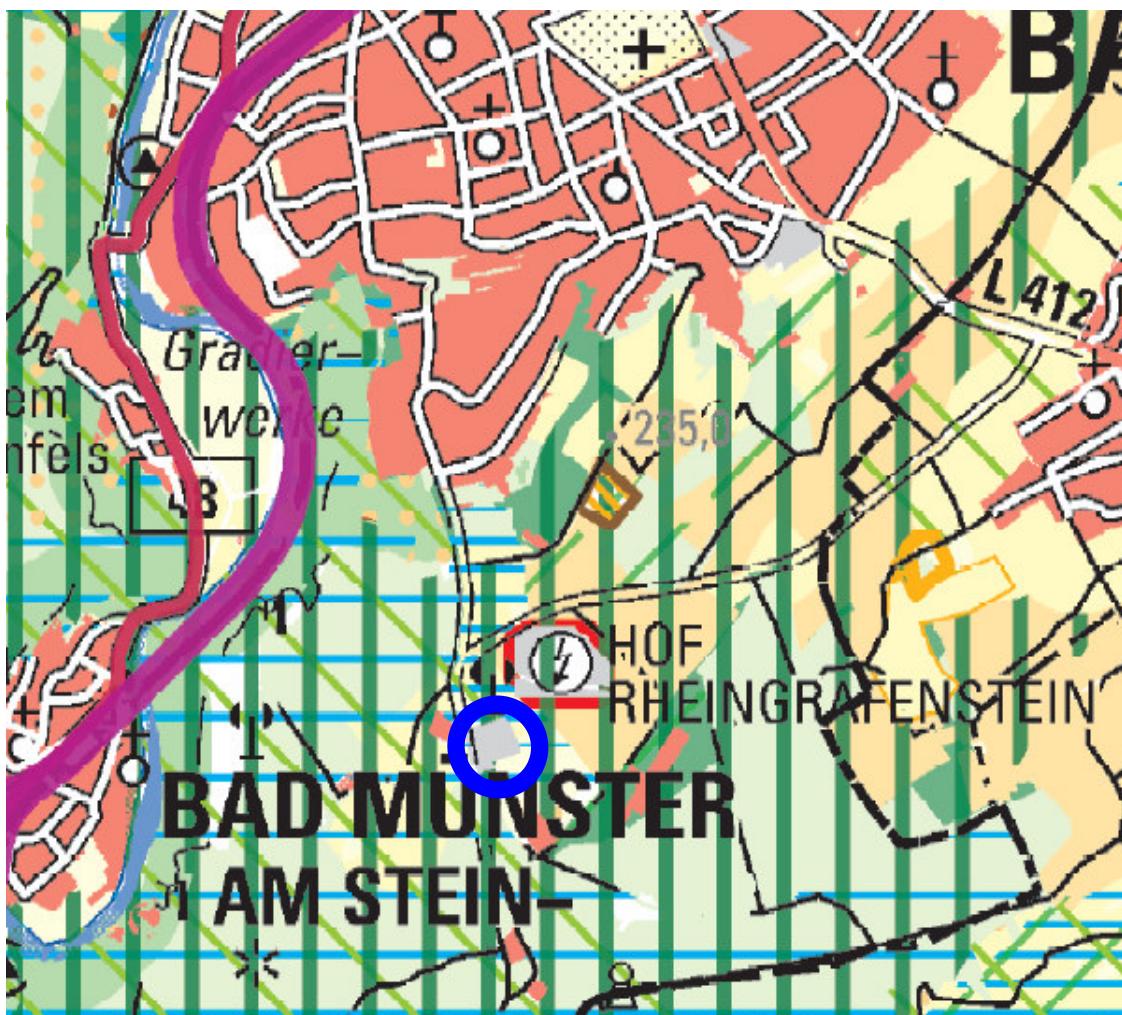


Abb. 4: Auszug aus dem RROP 2015 mit Markierung der ungefähren Lage des Plangebietes (unmaßstäblich).

- Gemäß der Karten-Darstellung des neuen RROP (s. Abb. 3) ist das Plangebiet überwiegend als Freifläche ausgewiesen, lediglich das Gebiet der ehemaligen Radarstation einschließlich des Parkplatzes (somit der überwiegende und insbesondere vollständig der von neuen Vorhaben betroffene Geltungsbereich) ist als 'Siedlungsfläche Gewerbe' dargestellt.

Mit Ausnahme dieser davon ausgesparten Siedlungsfläche ist das Gebiet auch Teil eines *Regionalen Grünzuges*.

Nördlich bis nordwestlich des Geltungsbereiches folgt ein großräumiges *Vorbehaltsgelände für Freizeit, Erholung, Landschaftsbild*.

Außerdem wird das Plangebiet - ebenfalls mit einer Aussparung der ausgewiesenen Siedlungsfläche - von einem *Vorranggebiet für den Trinkwasserschutz* überlagert.

- In den regionalen Grünzügen dürfen nur Vorhaben zugelassen werden, die dessen Funktionen nicht beeinträchtigen. So ist gemäß dem im RROP festgelegten Ziel 54 in einem regionalen Grünzug „eine flächenhafte Besiedelung grundsätzlich nicht zulässig“. Dies ist in diesem Plangebiet (in dem sich bauliche Anlagen zudem ohnehin im Wesentlichen auf die ausgewiesene Siedlungsfläche und somit auf die aus dem Grünzug ausgesparte Fläche beschränken) auch nicht vorgesehen. Diesem (der Abwägung nicht zugänglichen) Ziel sowie den in Z 53 aufgeführten Zielsetzungen und Funktionen wird im vorliegenden Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen (so v. a. durch die Beschränkung der Maße der baulichen Nutzung, der Bauweise sowie durch umfangreiche grünordnerische Festsetzungen) Rechnung getragen (dazu s. Planzeichnung sowie Erläuterungen in Kap. 7f., v. a. Kap. 7.2 bis 7.3 und 7.7 bis 7.9).
- Die Funktionen des Vorbehaltsgeländes für Freizeit, Erholung, Landschaftsbild (welches gemäß dem Grundsatz G 106 im RROP 2015 der „Sicherung der regional bedeutsamen Gebiete für Erholung und Tourismus“ dienen soll und u. a. das Nahetal samt seinen Nebentälern sowie anähernd die gesamte Soonwald-Fläche umfasst) werden durch die vorliegende Bebauungsplanung nicht tangiert. Die Ausweisung (wenngleich diese nicht „flächenscharf“ ist) beginnt erst nordwestlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und endet vor der o. g. „Siedlungsfläche“. Dort werden bereits im Flächennutzungsplan (dazu s. u.) zum einen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen, um den dortigen Gehölzbestand zu sichern; zum anderen soll das dortige Multifunktionsfeld erhalten werden. Somit werden auch im FNP im Wesentlichen auch die bestehenden Nutzungsstrukturen festgeschrieben und geordnet, welche ja in hohem Grade bereits den Aspekten Freizeit, Erholung und Landschaftsbild dienen.
- Auch der Funktion des Vorranggebietes für den Trinkwasserschutz wird auf Ebene der Bebauungsplanung Rechnung getragen. Dessen Zielsetzungen korrespondieren im Übrigen eng mit denen der Zone III eines im Entwurf befindlichen (somit noch nicht rechtskräftigen, jedoch bereits zu beachtenden) Heilquellenschutzgebietes, in der das Plangebiet liegt (dazu s. Erläuterungen in Kap. 4.2), welches als nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan aufgenommen wird, sodass die entsprechenden Schutz-Vorgaben der Rechtsverordnung gelten. Darüber hinaus werden im Zuge der weiteren Planungen bereits Altlasten-Sanierungs-Maßnahmen durchgeführt (dazu s. Erläuterungen in Kap. 4.3), welche naturgemäß den Belangen des Trink- und des Grundwasserschutzes zugutekommen.

Somit wurden die oben aufgeführten und in Abb. 3 erkennbaren zeichnerischen Darstellungen im RROP in der vorliegenden Bebauungsplanung frühzeitig berücksichtigt und stehen der Planung demzufolge nicht entgegen.

- Im Kap. 2.2.5 „Nachhaltige Siedlungsentwicklung - Siedlungsentwicklung und Flächenmanagement“ wird u. a. als Ziel formuliert:
„Z 24 Soweit durch Konversion Liegenschaften freiwerden, die für eine gewerbliche Nutzung geeignet sind, sind diese mit Vorrang wieder zu nutzen. Das Gleiche gilt für Nutzungen von Brachflächen allgemein.“
➤ Dieses Gebot der vorrangigen Nutzung von Konversionsflächen ist jedoch – gerade im Hinblick auf das zuvor im RROP definierte Ziel 23 („Die quantitative Flächeninanspruchnahme ist bis zum Jahr 2025 regionsweit zu reduzieren“) nicht auf gewerbliche Zwecke beschränkt, sondern gilt für jegliche bauliche Nutzungen, die dadurch nicht neue, bislang nicht erschlossene und in der Regel landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch nehmen müssen. Die vorliegende Planung dient ausdrücklich einer solchen Wedernutzbarmachung einer stark vorbelasteten Konversionsfläche.
- Als weiterer planungsrelevanter Aspekt wird in Kap. II.1.2 (‘Demographische Entwicklung’) des neuen RROP als Grundsatz (G 3) gefordert, dass „unter Berücksichtigung des demographischen Wandels auf gleichwertige Lebensverhältnisse und eine tragfähige Sozialstruktur hingewirkt werden“ [soll]. „Dazu werden eine ausreichende Bereitstellung von Wohnraum, gesunde Umweltbedingungen, ein breites Angebot an Arbeitsplätzen unterschiedlicher Anforderungen, eine bedarfsgerechte Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen und eine wohnortnahe Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen angestrebt. Dies schließt die Sicherung der Daseinsvorsorge mit ein. Die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen Bevölkerungs- und sozialen Gruppen (Frauen, Familien und Kindern, älteren Menschen sowie Menschen mit Behinderungen) sollen Berücksichtigung finden“ [Hervorheb. nur hier].
➤ Die vorliegende Bebauungsplanung dient ausdrücklich der planungsrechtlichen Sicherung der Erfüllung der oben hervorgehobenen Belange, wie es die Regionalplanung dem Planungsträger vorgibt. Insbesondere die geplante Errichtung einer Schule und einer Kita dient der Verbesserung der Bildungs-Infrastruktur der Stadt und zudem auch der Schaffung von Arbeitsplätzen.

Da darüber hinaus keine sonstigen planungsrelevanten Aussagen aus übergeordneten Vorgaben der Landes- und der Regionalplanung erkennbar sind, welche durch die vorliegende Bebauungsplanung tangiert werden könnten, und da es sich um eine räumlich und funktional sehr begrenzte Planung handelt, sind an dieser Stelle weitere (allgemeine) Aussagen zur Vereinbarkeit der Plan-Änderung mit sonstigen Vorgaben der Landes- und der Regionalplanung nicht notwendig.

4.1.3 Flächennutzungsplanung

Ein Bebauungsplan muss gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem (vorbereitenden) **Flächennutzungsplan (FNP)** entwickelt werden, was im vorliegenden Fall bisher noch nicht gewährleistet ist.

Bei der Neuaufstellung des wirksamen FNP der Stadt Bad Kreuznach im Jahre 2005 war das gesamte ehemals vom amerikanischen Militär als „Standortübungsübungplatz“ genutzte Gelände auf dem Kuhberg (und somit auch das engere B-plan-Gebiet) von einer Darstellung ausgespart worden. Die nach der Aufgabe dieser militärischen Nutzung lediglich mit dem Aufdruck „Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein“ versehene Fläche sollte – nach dem Abschluss der planerischen Überlegungen für dieses seither wieder in der kommunalen Planungshoheit befindlichen Gebiet - in einem „gesonderten Verfahren“ der vorbereitenden Bauleitplanung überplant werden.

Zur Umsetzung der Bebauungsplanung ist somit der FNP im Gebiet des betreffenden Geltungsbereiches zu ergänzen.

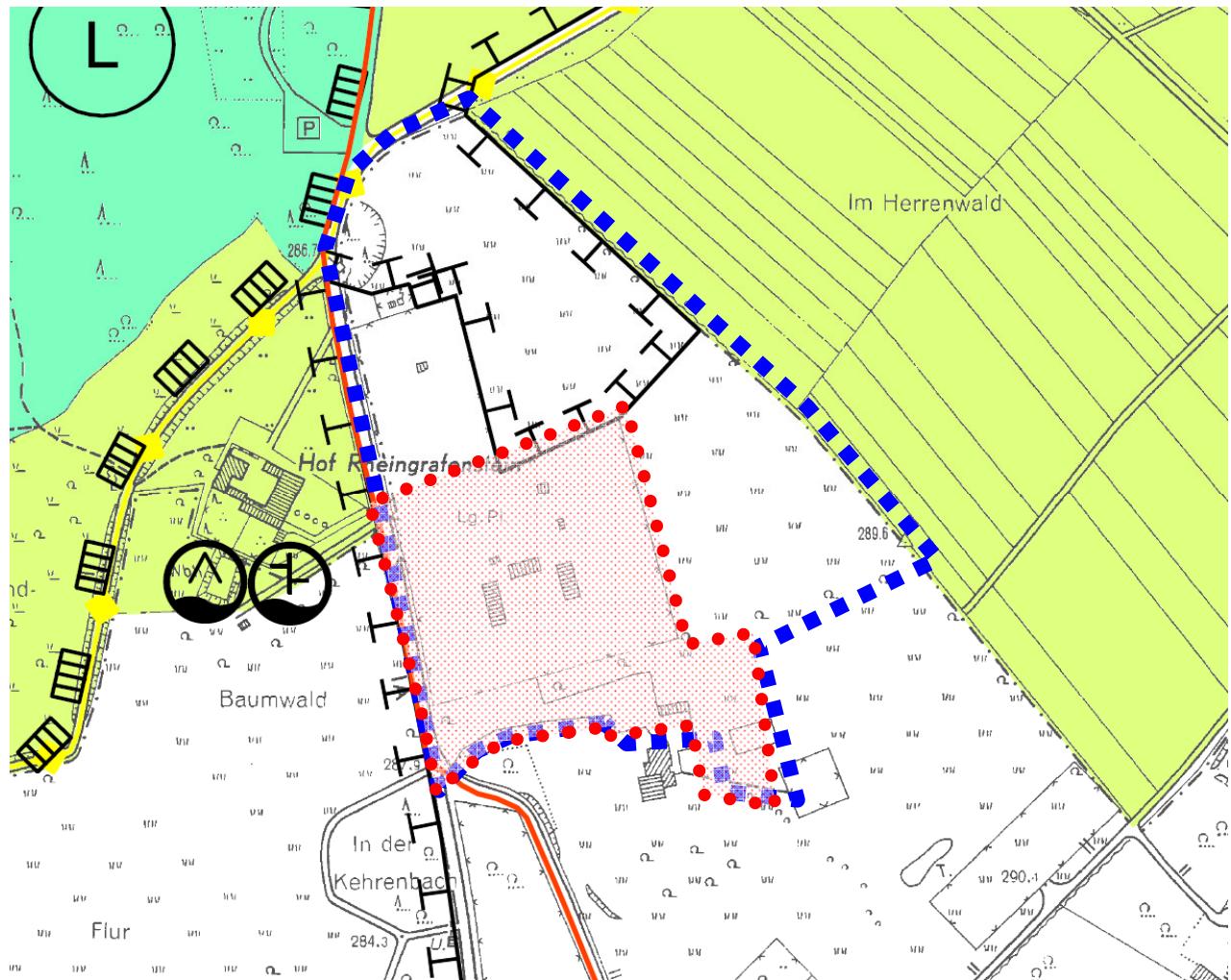


Abb. 5: Auszug aus dem wirksamen FNP der Stadt Bad Kreuznach mit Markierungen des FNP-Ergänzungsgebietes (blaue Strichellinie) sowie des B-plan-Geltungsbereiches (rote Punktlinie, Fläche blass gefüllt) (unmaßstäblich).

Diese 1. Ergänzung des Flächennutzungsplanes hat sämtliche baugesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungsverfahren durchlaufen und wurde bereits zur Genehmigung eingereicht.

Über den engeren Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes hinaus erfährt im Zuge dieser Ergänzung aber auch der gesamte, oben erläuterte nördliche Teilbereich der „weißen“ Konversionsfläche (in einem Umfang von ca. 10 ha) eine (Neu-)Darstellung im FNP, da es sich hier überwiegend um etablierte und künftig auch weiter vorgesehene Nutzungen handelt, welche im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung mittel- bis langfristig gesichert werden sollen.

Der vorliegende Bebauungsplan wird somit gemäß § 8 Abs. 3 BauGB (annähernd) parallel zur vorliegenden FNP-Änderung erstellt und orientiert sich an den Ausweisungen der Flächennutzungsplanung.

4.2 Schutzgebiete und sonstige planungsrelevante Vorgaben

* Schutzgebiete / -objekte nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt – wie u. a. auch der gesamte Kernstadtgebiet von Bad Kreuznach – am südöstlichen Rand des insgesamt ca. 71.061 ha großen **Naturparks** ‘Soonwald-Nahe’ (Landesverordnung vom 28.01.2005; GVBI S. 46, zuletzt geändert durch Verordnung vom 16.05.2014, GVBI. S. 76), allerdings außerhalb von dessen Kernzonen.

Schutzzweck gemäß § 3 der Verordnung ist es,

1. seine landschaftliche Eigenart und Schönheit mit ausgedehnten Waldgebieten, Bergen, Wiesen- und Bachältern, artenreichen Biotopen zu bewahren und zu bereichern,
2. die Leistungsfähigkeit seines Naturhaushalts einschließlich des pflanzlichen und tierischen Artenreichtums als wesentlicher Voraussetzung hierfür zu sichern oder wiederherzustellen,
3. ihn für die naturschonende Erholung größerer Bevölkerungsteile und einen landschaftsgerechten Fremdenverkehr zu entwickeln,
4. zur nachhaltigen Regionalentwicklung beizutragen,
5. bei der Einführung dauerhaft umweltgerechter Landnutzungen mitzuwirken.

Längerfristiges Ziel ist ein landschaftsgerecht entwickeltes und dauerhaft gesichertes Gebiet, das herausragenden ökologischen Wert besitzt und in dem in vorbildhafter und ausgewogener Weise Naturschutz, nachhaltige Nutzung, Erholung und Gesundheitsförderung praktiziert werden.“

§ 6 der Verordnung enthält einen umfangreichen Katalog von Maßnahmen und Handlungen, die ohne vorherige Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde verboten sind, so z. B. auch die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen. Laut § 6 Abs. 2 kann die Genehmigung allerdings nur versagt werden, "wenn die Handlung nachhaltig negative Auswirkungen auf den Schutzzweck bewirkt und diese nicht durch Nebenbestimmungen zur Genehmigung verhindert oder ausgeglichen werden können". Außerdem gelten die Schutzbestimmungen des § 6 gemäß § 7 der VO nicht für „Flächen im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist; dies gilt auch für einen künftigen Bauleitplan, sofern die zuständige Naturschutzbehörde zugesimmt hat“.

Darüber liegen keine Schutzgebiete / -objekte nach nationalem oder internationalem Naturschutzrecht unmittelbar im Plangebiet.

Weitere Schutzgebiete mit potenzieller Betroffenheit durch Vorhaben im Geltungsbereich liegen allerdings in der näheren Umgebung:

- Westlich der Rheingrafenstraße beginnt das großräumige Vogelschutzgebiet ‘Nahetal’.
 - Südostlich und nordöstlich beginnt das ca. 70 qkm große Landschaftsschutzgebiet „Nahetal“ (der westlich folgende Hof Rheingrafenstein und der an diesen südlich angrenzende Grünlandbereich sind nicht enthalten).
 - In einem Abstand von ca. 300 m westlich beginnen dann das FFH-Gebiet ‘Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach’, sowie
 - das Naturschutzgebiet Nr. NSG-7133-056 „Gans und Rheingrafenstein“.
- *Infolge der Nähe des Vogelschutzgebietes wurde frühzeitig eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung beauftragt (s. Anlage 1 zum Umweltbericht). Nicht zuletzt infolge der umfangreichen eingeriffsmindernden Festsetzungen im Bebauungsplan kann die Verträglichkeit mit den Schutzz Zielen als gesichert angesehen und diesbezüglich kein Konflikt festgestellt werden.*
- *Hingegen ist es – im Hinblick auf die vorhandenen und die nun geplanten Nutzungsstrukturen – auszuschließen, dass durch die vorliegende Bebauungsplanung nachhaltige oder gar erhebliche negative Auswirkungen auf den Schutzzweck des großräumigen Naturparks bewirkt werden können.*

Im Bebauungsplan werden jedoch entsprechende Vorgaben getroffen (v. a. zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie umfangreiche grünordnerische und gestalterische Festsetzungen), durch die dies abschließend gewährleistet wird (dazu s. Kap. 7f).

Dieser ökologisch sensiblen Lage in Nachbarschaft zum Wald (Regionaler Grünzug etc.; s.o.) und zum Vogelschutzgebiet etc. wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung entsprechender Vermeidungs- und Minderungs- sowie – da auch zusätzliche Eingriffe gegenüber dem Status quo ermöglicht werden - Kompensationsmaßnahmen Rechnung getragen.

Dazu gehören u. a. folgende Maßnahmen:

- Sicherung der städtebaulichen Ordnung insbesondere durch die Beschränkung der räumlichen Ausdehnung von baulichen Anlagen auf den Bestand bzw. auf entsprechend vorbelastete Bereiche (so insbesondere das Bauhofgelände, die Parkplätze, der Bereich um die alten Baracken der ehemaligen Radarstation, das Grüne Klassenzimmer).
- Demzufolge weitgehend Freihaltung der übrigen Bereiche im Geltungsbereich, vor allem im südlichen Teilgebiet, von weiterer Bebauung etc..
- Sicherung / Erhalt von ökologisch und landschaftsästhetisch wertvollen Gehölzbeständen, insbesondere am Westrand und am Nordrand des Plangebietes sowie auf der Grünfläche südöstlich des bebaubaren Gebietes.
- Ergänzung dieser Gehölzbestände um weitere Gehölzstrukturen zur Herstellung einer weitgehenden Rundum-Eingrünung des nördlichen, von potenziellen Eingriffen betroffenen Sondergebietes.
- Festsetzung weiterer grünordnerischer Maßnahmen zur zusätzlichen inneren Durchgrünung des Plangebietes (Begrünung von Stellplätzen durch hochstämmige Bäume; Pflanzung von 40 weiteren standortgerechten Bäumen im nördlichen Teilgebiet etc.)
- Beschränkung der Grundfläche und der Höhe von baulichen Anlagen.
- Festsetzung einer Dachbegrünung für flache oder flach geneigte Dächer.
- Festsetzung einer tier- und umweltfreundlichen Beleuchtung für Mastleuchten.
- Relativ umfangreiche gestalterische Vorgaben
- Umfangreiche Aufwertungs- / Kompensationsmaßnahmen in beiden Geltungsbereichen,
- etc..

* **Wasserrechtliche Schutzgebiete und sonstige wasserrechtliche Vorgaben / Hochwasserschutz:**

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der **Zone III** eines „im Entwurf befindlichen“ (dazu s. u.) **Heilquellschutzgebietes** (HQS) Nr. 401328010 (‘Bad Münster a. St.-Ebernburg’) zugunsten der Kurmittel-Produktions-GmbH & Co. KG Bad Kreuznach [Quelle: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>; Abruf: 03.07.2018].

- Die Rechtsverordnung für dieses Heilquellschutzgebiet vom 04.10.1985 (damals zugunsten der Stadt Bad Münster am Stein - Ebernburg) endete gemäß § 7 der RVO nach 30 Jahren automatisch am 04.10.2015. Mit diesem Tag hat das Schutzgebiet den sog. Status „Entwurf“ erhalten und entfaltet für das Einzugsgebiet der Heilquellen keinen Schutz. Die SGD Nord hat für den Fall einer weiteren Nutzung der Quellen Unterlagen für die erneute Festsetzung gefordert, welche u. a. auch die fachliche Überprüfung der Grenzen beinhalten.

Somit ist das Schutzgebiet derzeit formal zwar nicht rechtskräftig, die bisher gültigen Auflagen sind jedoch unverändert zu beachten, da die Stadt die weitere Nutzung der Heilquellen beabsichtigt und bereits im Begriff ist, den Forderungen der Fachbehörde

nachzukommen. Es sollten daher bis zum Erlass einer neuen RVO die ursprünglich gültigen Vorgaben für die Zone III (weitere Zone – innerer Bereich) eingehalten werden.

Demnach sind im Plangebiet gemäß § 3 der alten RVO vor allem Maßnahmen verboten, die nachteilige Auswirkungen in die Tiefe haben, wie z. B. Bergbau jeglicher Art, Pipelines für wassergefährdende Stoffe, die Ablagerungen von Stoffen mit auslaugbaren, wasser- und bodengefährdenden chemischen Mitteln, die Einleitung (auch Verrieselung oder Verregnung) von mechanisch gereinigtem oder ungeklärtem Abwasser in den Untergrund und in die offenen Vorfluter, die Bebauung ohne Anschluss an die zentrale Kanalisation, Fäkalienablagerung oder die Müllablagerung.

Zudem bedürfen im Plangebiet gemäß § 3 der alten RVO weitere Maßnahmen der Genehmigung durch die SGD, wie z. B. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die unter- bzw. oberirdische Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten über bestimmten Höchstmengen, die Anwendung wasser- und bodengefährdender Mittel für Pflanzenschutz / Schädlingsbekämpfung / Wachstumsregulierung, die Einleitung von biologisch gereinigtem Abwasser in den Untergrund (einschließlich Kühlwasser), Kläranlagen, Bodeneingriffe über 4 m Tiefe, oder die (auch nur temporäre) Veränderung des natürlichen Wasserhaushaltes durch Entnehmen, Zutageleiten, Ableiten oder Anstauen etc. von Grundwasser etc..

- ▶ Grundsätzlich sind - unabhängig von der RVO - für die Verlegung von Abwasserleitungen aber auch die Anforderungen des DVGW-ATV-Arbeitsblattes A 142 („Abwasserkanäle und Abwasserleitungen in Wassergewinnungsgebieten“) zu beachten.

Auch für den Wege- und Straßenbau dürfen keine wassergefährdenden, auswasch- und auslaubaren Materialien verwendet werden.

Unmittelbar westlich des Plangebietes (westlich der Rheingrafenstraße und somit außerhalb des Geltungsbereiches) folgt die Zone A eines großräumig abgegrenzten (noch nicht rechtskräftigen) Heilquellschutzgebietes Nr. 401200198 (‘Theodorshalle’) zugunsten der Kurmittel-Produktions-GmbH & Co. KG Bad Kreuznach [Quelle / Abruf: s.o.].

Darüber hinaus sind keine sonstigen wasserrechtlich begründeten Schutzgebiete (so z. B. Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Mineraleinzugsgebiete) von der Planung betroffen.

- *Die Lage in dem im Entwurf befindlichen Heilquellschutzgebiet und die genannten Auflagen werden im vorliegenden Bebauungsplan - als nachrichtliche Übernahmen / nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen nach § 9 Abs. 6 BauGB – übernommen, sodass diese Belange bei der Realisierung von Vorhaben im Geltungsbereich angemessen berücksichtigen werden müssen.*

* **Schutzgebiete / -objekte nach Denkmalschutzrecht**

Es sind keine denkmalschutzrechtlich bedeutsamen Anlagen in beiden Geltungsbereichen und der näheren Umgebung von der Planung betroffen. Auch ein Grabungsschutzgebiet ist in der Nähe des Plangebietes nicht verzeichnet.

* **Sonstige Schutzgebiete / -objekte**

Das Plangebiet berührt darüber hinaus keine weiteren Schutzgebiete nach anderem Recht.

* **Landschaftsplanung:**

Dazu s. Umweltbericht.

* **Biotopkataster Rheinland-Pfalz**

Flächen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz liegen nicht im Plangebiet. Die dem Plangebiet nächst gelegenen Flächen, die im Biotopkataster erfasst sind, sind die westlich des Plangebietes folgenden Wiesenflächen des ehemaligen Standortübungsplatzes in einem Gesamtumfang von über 20 ha südlich und nördlich des Hofes Rheingrafenstein (BK-6113-0023-2013 „Grünland bei Hof Rheingrafenstein“). Die durchweg flächenbezogenen Schutzziele („Grünland extensiv mähen. Grünlandbrachen extensiv mit Schafen beweiden und mähen. Streuobstbrache wieder in Nutzung nehmen“) werden von der Planung nicht tangiert.

* **Sonstige planungsrelevante Vorgaben**

Das Plangebiet wird von dem unter Bergaufsicht stehenden Solegewinnungsbetrieb "Karlshalle / Theodorshalle" sowie dem auf Sole verliehenen Bergwerksfeld "Theodorshalle VIII" (an dessen Grenze zum nördlich folgenden Feld VII) überdeckt (s. Abb. 5) Der Betreiber des Solegewinnungsbetriebes ist die GuT Gesundheit und Tourismus für Bad Kreuznach GmbH. Das Bergrecht für die Bergwerksfelder "Theodorshalle VII und VIII" wird durch die Stadt Bad Kreuznach aufrechterhalten.

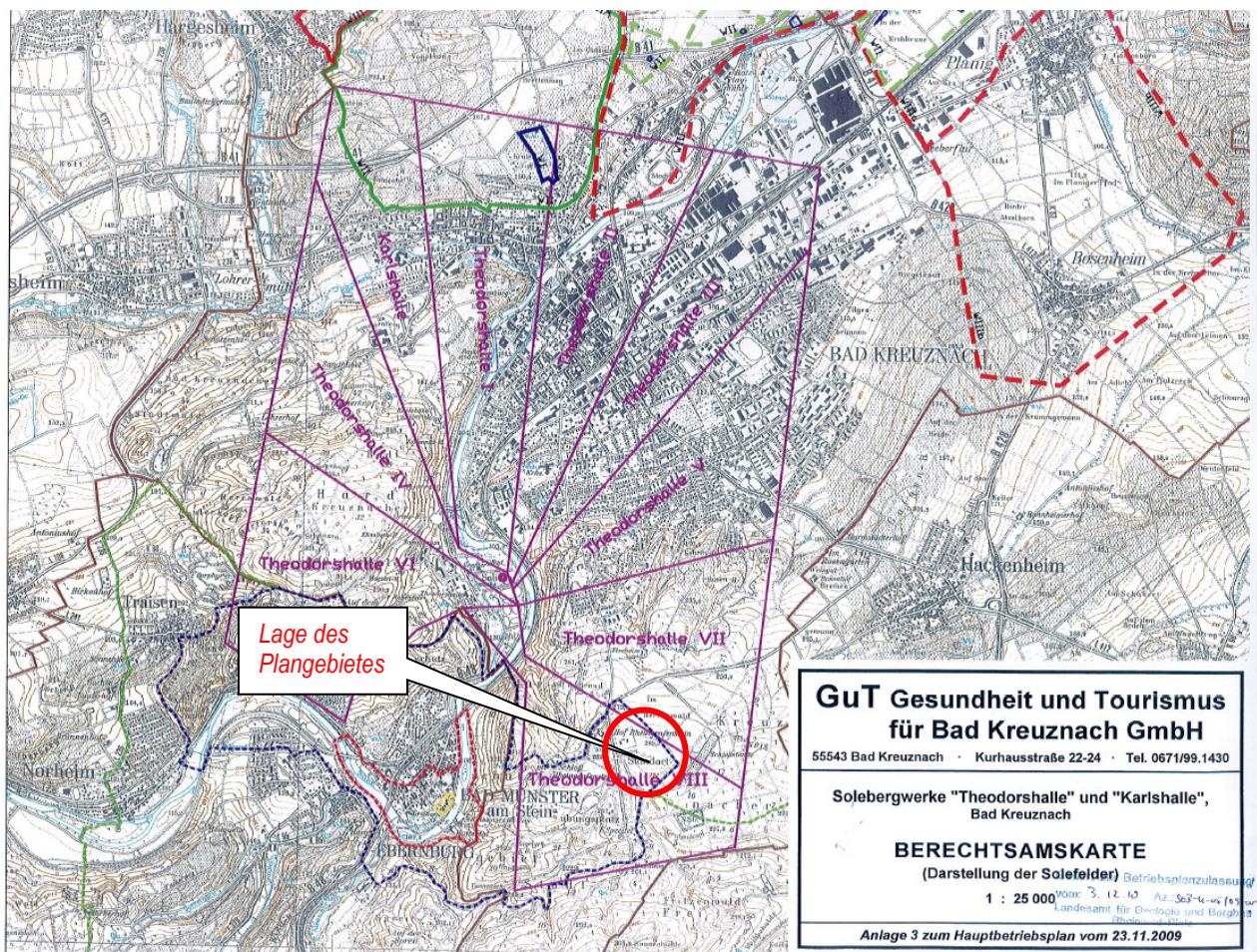


Abb. 6: „Berechtsamskarte“ der GuT mit den Bergwerksfeldern.

Die Lage des Plangebietes ist markiert (unmaßstäblich). [Quelle: GuT GmbH].

[Berechtsame ist ein alter Ausdruck aus dem Bergbaurecht und bezeichnet das Nutzungsrecht an bestimmten Bergbau- bzw. Grubenfeldern].

Zum Schutz der Bad Kreuznacher Sole sollten im Bereich der Bergwerksfelder grundsätzlich die wesentlichen Schutzkriterien von äußerer Zonen eines Heilquellenschutzgebietes angewendet werden (so v. a. keine tieferen Eingriffe in den Untergrund über 20 m Tiefe und Veränderungen der Grundwasseroberfläche über 3 m Tiefe).

- *Die Lage des Plangebietes in der Fläche des unter Bergaufsicht stehenden Solegewinnungsbetriebes sowie des Bergwerksfeldes werden ebenfalls als nachrichtliche Übernahmen / nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen nach § 9 Abs. 6 BauGB im Satzungstext des Bebauungsplanes übernommen, um diese Belange bei der Realisierung von Vorhaben angemessen berücksichtigen zu können.*

Weitere Erläuterungen zu planungsrelevanten Vorgaben aus umwelt- bzw. naturschutzfachlicher Sicht sind den diesbezüglichen Ausführungen im Umweltbericht zu entnehmen.

4.3 Informationen zum Untergrund (Boden / Baugrund etc.), zu Altlasten / Altablagerungen und zur Radonprognose

- **Baugrund / Böden**

In einem zur vorliegenden Bebauungsplanung erstellten Geotechnischen Gutachten² werden u. a. Angaben zum Bodenaufbau, zu Grund- und Schichtwasser, zu Bodenklassen und – kennwerten getroffen, die zunächst in einer allgemeinen Baugrundbeurteilung (Kap. 4) münden. Darin werden bereits verschiedene Gründungsweisen für Baukörper in Abhängigkeit von den zu erwartenden Gebäudelasten erörtert. Darauf sowie auf einer Klassifizierung der Homogenbereiche für Erdarbeiten nach DIN 18300 (Kap. 5.1) basierend, werden in dem Gutachten dann (Kap. 5.2) bereits konkrete Empfehlungen zur Ausführung und zum Ablauf der Bauarbeiten getroffen. Dies beinhaltet u. a. konkrete Hinweise zum Bau von Böschungen, zur bauzeitlichen Wasserhaltung, zum Erdplanum und zur Sohlstabilisierung, zum Einbau des Bodenpolsters für die Gründungsarbeiten, zu Kanalleitungen etc. sowie zur Arbeitsraumverfüllung bzw. zum Wiedereinbau.

Diese sind bei der Realisierung von Vorhaben, für die der Gutachter nach Festlegung der Gebäudegeometrien und feststehenden Bauwerkslasten die Durchführung von zusätzlichen objektbezogenen Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 empfiehlt, zu beachten.

Das Gutachten ist Anlage zur vorliegenden Begründung.

Generell sollten darüber hinaus aber auch die Anforderungen an den Baugrund der DIN 1054 (Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau), DIN 4020 (Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke) und DIN 4124 (Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten) sowie die Vorgaben zur Geotechnik der DIN EN 1997-1 und -2 (Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln und Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds) beachtet werden.

Diese Anregung wird auch in den Hinweisen im Satzungstext aufgeführt.

² GUG GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND GEOTECHNIK MBH (2018a): *Baugrundvoruntersuchung (Geotechnischer Bericht) zum B-plan und 1. Ergänzung des FNP Konversionsgelände Kuhberg / Rheingrafenstein südlich von Bad Kreuznach*. 15.10.2018, Simmern.
[= Anlage zur vorliegenden Begründung].

- **Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen**

Nach der Aufgabe der militärischen Nutzungen durch die US-amerikanischen Streitkräfte hatten Bodenuntersuchungen unterschiedliche Verunreinigungen des Bodens auf dem Standortübungsgelände nachgewiesen. Zur Absicherung von Gefährdungen für mehr oder weniger sensible Nutzungen in dem Gebiet (so z. B. Kinderspielplätze) wurden seither bereits umfangreiche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt. So wurde bspw. im Jahr 2013 auch die entsprechende Altlastenfreiheit für ein ca. 0,9 ha großes Gebiet konstatiert, in dem Reste von Tontaubenscherben und Bleikugeln, die dort verstreut als Relikte des ehemaligen US-Tontaubenschießstandes in der Erde gelegen hatten, durch den Bund ordnungsgemäß entsorgt worden waren. Diese sanierte Fläche ragt noch in den südöstlichen Rand des Plangebietes hinein und enthält u.a. auch das Grüne Klassenzimmer.

Die umfangreichen Erkundungen hatten (gemäß dem Abschlussbericht aus dem Jahre 2004) auch Kontaminationen auf weiteren Flächen des Geltungsbereiches belegt.

Eine daher bereits im Vorfeld der Bauleitplanung eingeholte Auskunft bei der SGD Nord – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz (Koblenz) hatte ergeben, dass im Bodenschutzkataster Rheinland-Pfalz im Plangebiet und unmittelbar angrenzend derzeit noch die folgenden Nutzungseinheiten der Konversionsliegenschaft "US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand" (Reg.-Nr. 133 00 006-0012/009) kartiert sind.

1. *Ehem. Benzinlager, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 001)
2. *Kfz-Abstellplatz, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 002)
3. *Generatorenstandort, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 003)
4. *Werkstattgebäude 5423, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 005)
5. *Ehem. Tankstelle, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 006)
6. *Betriebsgebäude 5424, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 - 00121 / 007)
7. *Waschplatz, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 – 0012 / 008)
8. *Ehem. Tontaubenschießstand, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand* (Reg-Nr.: 133 00 006 – 0012 / 010).

Die o. g. Fachbehörde stellte dazu in Ihrem Schreiben vom 14.12.2017 (Az.: 325-133-00 006.02_0012 Hei) folgendes fest [Unterstreichungen in den folgenden kursiv gesetzten Zitaten - zur Veranschaulichung der Bedeutung für die Planung - nur hier, nicht im Schreiben]:

- „Für die o. g. Nutzungseinheiten ist der Verdacht auf das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast - auch hinsichtlich einer sensiblen Nutzung - nach den Ergebnissen der hier durchgeführten Untersuchungen ausgeräumt“.
- Ausgenommen von dieser Bewertung ist allerdings der in obiger Auflistung unter Nr. 3 aufgeführte ehemalige Generatorenstandort: „Hier wurde im südwestlichen Areal eine, auf den Bereich der Bodenplatte des ehemaligen Generatorstandortes beschränkte, oberflächennahe (bis max. 1,0 m u. GOK) Verunreinigung des Untergrundes durch Mineralölkohlenwasserstoffe (max. 750 mg/kg) und Aromatische Kohlenwasserstoffe (max. 5,34 mg/kg) festgestellt. Eine unmittelbare Gefährdung über die relevanten Wirkungspfade Boden-Mensch (Direktkontakt) und Boden-Grundwasser ist unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Standortgegebenheiten sowie des geringen qualitativen und quantitativen Schadensausmaßes auszuschließen. Für den Fall, dass zukünftig

eine sensiblere Nutzung (Kinderspielplatz) erfolgen soll, ist die zuständige Bodenschutzbehörde (SGD Nord, Koblenz) rechtzeitig vorab zu informieren, damit eine Neubewertung hinsichtlich einer möglichen Gefährdung über den Direktpfad Boden-Mensch erfolgen und das weitere Vorgehen abgestimmt werden kann“.

Die Fläche wird daher im Bodenschutzkataster als „*hinreichend altlastverdächtiger Altstandort*“ geführt. Hier war somit Handlungsbedarf gegeben.

Da die abgegrenzte Fläche diese Generatorenstandortes teilweise den Bereich betrifft, der im Bebauungsplan als Standort für Bildungseinrichtungen (Schule, Kita etc.) vorgesehen ist und somit eben den o. g. sensiblen Nutzungen ausgesetzt sein kann, wurden weitere Untersuchungen unumgänglich, um vor Installierung dieser Nutzungen eine nennenswerte Gefährdung über die genannten Wirkungspfade ausschließen zu können. Dazu wurde vom Planungsträger sowie einem im Altlastenbereich qualifizierten Gutachter der Untersuchungsumfang mit der SGD Nord RegioWAB abgestimmt und im Herbst 2018 mit den ergänzenden Untersuchungen begonnen³. Dabei wurden u.a. insgesamt 10 Baggerverschlüsse bis in Tiefen von 1,0 m unter Gelände durchgeführt. An zwei Baggerverschlüssen mit sensorisch auffälligen Bodenschichten wurden zusätzlich Bodenluftpegel errichtet und jeweils eine Bodenluftprobe entnommen. Darüber hinaus wurden drei Rammkernsondierungen bis in Tiefen von bis zu 5 m unter der Geländeoberkante abgeteuft. Schließlich wurden ausgewählte Bodenproben sowie die Bodenluftproben auf mehrere Parameter (MKW und AKW) analysiert.

Die demzufolge sehr differenzierten Untersuchungsergebnisse gaben im Hinblick auf die geplante sensible Nutzung keine Hinweise auf das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit. Aufgrund potenzieller punktueller Belastungen hatte der Gutachter „aus Vorsorgegründen“ empfohlen, von einer Nutzung des Untersuchungsareals als unbefestigte Außenfläche oder als Schulgarten abzusehen. Alternativ hierzu wurde ein Bodenaustausch des obersten Bodenmeters vorgeschlagen.

Zu diesem Untersuchungsbericht erging sodann eine fachtechnische Stellungnahme der SGD Nord⁴. Darin wurden gegen diese gutachterlichen Empfehlungen keine Einwände geltend gemacht. Da jedoch im unmittelbaren Bereich der Bodenplatte des ehemaligen Generatorstandortes im Zuge der ergänzenden Untersuchung keine Bodenaufschlüsse durchgeführt werden konnten, sei - nach einer Entstiegelung dieses Bereiches - eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch (Direktkontakt) bei sensibler Nutzung weiterhin nicht ganz auszuschließen:

- „*Aufgrund des geringen qualitativen und quantitativen Belastungsausmaßes kann die Gefahrenlage in diesem Fall jedoch mit sowohl technisch als auch wirtschaftlich einfachen Mitteln (Bodenaustausch) beseitigt werden. (...). Aus bodenschutzrechtlicher Sicht bestehen gegen den Bebauungsplan keine Einwände, wenn die nachfolgend aufgeführten Auflagen und Bedingungen beachtet werden. (...)*

Tiefbau- oder Entstiegelungsmaßnahmen im Bereich der Bodenplatte des ehemaligen Generatorstandortes (...) sind durch einen in Altlastenfragen erfahrenen Fachgutachter zu begleiten und zu dokumentieren. Nach Abschluss der Maßnahme ist die Gefahrenlage in Bezug auf den Wirkungspfad Boden-Mensch (Direktkontakt) neu zu bewerten“

³ GUG GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND GEOTECHNIK MBH (2018b): Orientierende Bodenuntersuchungen (Umwelttechnischer Bericht) zum B-plan und 1. Ergänzung des FNP Konversionsgelände Kuhberg / Rheingrafenstein südlich von Bad Kreuznach. 26.11.2018, Simmern.

⁴ SGD NORD – REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ (2018): Fachtechnische Stellungnahme: Orientierende Untersuchung, Generatorenstandort, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand. Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Flurstück 38/10, Auftraggeber: Stadt Bad Kreuznach. Schreiben vom 29.11.2018; Aktenzeichen 325-133-00 006.02_0012. Koblenz.

(SGD REGIOWAB 2018, S. 5). Ein solcher gutachterlicher Bericht ist der Fachbehörde dann vorzulegen.

Nach Abschluss des Offenlage-Verfahrens hatte der Träger-Verein der im Geltungsbereich inzwischen konkret geplanten Schule **ergänzende umwelttechnische Untersuchungen** des Untergrundes in Auftrag gegeben, die der Verifizierung der bisherigen Ergebnisse und der weiteren Erkundung des zur Schulnutzung vorgesehenen Grundstückes dienen sollte. Der dazu erstellte Bericht vom 21.05.2019 ist der vorliegenden Bebauungsplanung nun als weitere Anlage⁵ beigefügt.

Im Zuge dieser Untersuchung von drei Teilbereichen wurden insgesamt 18 Baggerschürfe bis in eine max. Tiefe von 2,5 m u. GOK durchgeführt – 5 Schürfe auf der Fläche des geplanten 1. Bauabschnittes im Südwesten, vier weitere im Bereich der provisorischen Container-Standorte im Südosten der **SO₁-Fläche** sowie insgesamt 9 Schürfe in den Verdachtsbereichen der Bodenplatte neben dem Trafo und auf der Kfz.-Abstellfläche im Norden.

Zudem wurden Schöpfproben von Schichtwasservorkommen an zwei Verdachtsflächen entnommen und sodann ausgewählte Bodenproben und die beiden Wasserproben auf die Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) analysiert.

Dabei wurden vereinzelt quantifizierbare, jedoch unauffällige Gehalte dieser beiden Stoffe nachgewiesen.

- Lediglich in dem Schurf im Bereich des Abscheiders wurde im Tiefenbereich zwischen 1,3 -1,7 m u. GOK ein auffälliger MKW-Gehalt von 1.900 mg/kg nachgewiesen, welcher den orientierenden Prüfwert für Kinderspielflächen gemäß ALEX-Merkblatt 02 (300 mg/kg MKW) deutlich überschreitet.

In der Bodenprobe aus der untersten Schicht des Bodenaufschlusses (2,4 m - 2,5 m u. GOK) lagen die MKW-Gehalte unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Die aus dem Schurf entnommene Wasserprobe zeigte – somit in Übereinstimmung mit dem auffälligen Feststoffgehalt - erhöhte MKW- und AKW-Konzentrationen auf, die jeweils die sog. Geringfügigkeitsschwellenwerte überschreiten.

Der Gutachter schloss aus den Untersuchungen, dass seines Erachtens „*eine Sanierung des Herdes in Form des Ausbaus des Abscheiders sowie eines Bodenaustauschs rund um den Abscheider notwendig*“ sei (TADEMU 2019, S. 11).

Das Ausmaß dieses verunreinigten Bodenbereiches rund um den Abscheider wurde vom Gutachter auf [4 x 4 x 2,5 =] ca. 40 cbm geschätzt.

- In dem Areal der Bodenplatte neben dem Trafo hingegen wurde in den neuen Schürfen „*weder organoleptisch noch analytisch eine Belastung angetroffen*“. Die in den Voruntersuchungen gemessenen Konzentrationen lagen unter den jeweiligen Prüfwerten oder waren nur geringfügig erhöht. Zudem sind diese Verunreinigungen größtenteils mit einer Betonplatte versiegelt, sodass aus gutachterlicher Sicht „*die Schutzgüter Boden / Wasser / Mensch nicht gefährdet*“ sind und demzufolge auch keine Sanierungsnotwendigkeit besteht. Für den Fall der Entfernung der Bodenplatte sei mit erhöhten Kosten für die Verwertung des Bodens zu rechnen; alternativ (also ohne einen Ausbau) wird empfohlen, dass dann „*die belasteten Böden entsprechend mächtig (ca. 0,5m) überschüttet werden*“ (TADEMU 2019, S. 13).
- Für die ebenfalls nochmals untersuchte Fläche der Kfz.-Abstellfläche im Norden geht der Gutachter schließlich davon aus, dass es aufgrund dieser Nutzung „*immer wieder zu oberflächennahen, kleinräumigen Verunreinigungen gekommen ist, die aber nicht zu einer Schädigung der Schutzgüter Boden und Wasser geführt haben*“. Lediglich lokale /

⁵ TADEMU BERATUNG GMBH (2019): Errichtung Freie Waldorfschule Bad Kreuznach. Verifizierung Bodenverunreinigungen / Ermittlung Verwertungswege. Auftraggeber: Lernen für das Leben e. V., Taisen. 21.05.2019, Medard.

kleinräumige Schädigungen des Schutzwertes Boden könnten „*nicht ausgeschlossen werden*“ (TADEMU 2019, S. 13).

Daher ist auch hier kein Sanierungsbedarf gegeben. Der Gutachter rät lediglich zu einer flächigen Überschüttung, falls die Fläche „als Freifläche für Kinder“ genutzt werden sollte (ebda., S. 16).

Schließlich wurden in dieser ergänzenden umwelttechnischen Untersuchung noch Empfehlungen für die Verwertung der Böden - im Hinblick auf die entsprechenden LAGA-Einstufungen – gegeben, die auf Ebene der konkreten Planungen vom Träger zu berücksichtigen sind.

Diese ergänzende umwelttechnische Untersuchung wurde der Oberen Wasserbehörde bei der SGD zur Prüfung vorgelegt. Daraufhin erging eine weitere **Fachtechnische Stellungnahme**, die nun ebenfalls als Anlage der vorliegenden Bebauungsplanung beigefügt wird⁶.

Die Fachbehörde bestätigt darin insgesamt die ergänzenden gutachterlichen Ergebnisse und Empfehlungen und leitet daraus einige wenige zusätzliche Auflagen und Bedingungen für die betreffenden Teilbereiche ab.

Diese werden im Folgenden zitiert und werden auch nachrichtlich in den Satzungstext (in Ziffer 13 in Abschnitt IV.) aufgenommen. Es werden dort (und nachfolgend) lediglich die Auflagen für den Bereich um den Abscheider im Teilgebiet **SO1** (im Bereich des Baggertschurfs „BS 100“ in den Abb. 2 und 4 in Anlage 6) aufgeführt - die Auflagen für die übrigen Verdachtsflächen waren bereits im Zuge der ersten Fachtechnischen Stellungnahme der SGD Nord (Anlage 5) formuliert und in den Satzungstext übernommen worden.

- „1. Die Bodenverunreinigungen im Bereich des Abscheiders sind vollständig mittels Bodenaustausch zu sanieren. Zum Nachweis des Sanierungserfolges ist nach Abschluss der Aushubmaßnahme eine sachkundige Freimeßung der Baugrube durch Probennahme und Analytik durchzuführen, d. h., der Sanierungserfolg ist anhand der Sanierungszielwerte abzuprüfen. Die Hinweise im ALEX-Informationsblatt 16 "Baugrubenfreimeßung im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen" sind zu beachten.
2. Für die Wiederverfüllung des Aushubbereiches darf ausschließlich Bodenmaterial verwendet werden, dessen Schadstoffgehalte die Vorsorgewerte der Anlage 2 der Bundesbodenschutzverordnung sowie ergänzend für nicht genannte Parameter die Zuordnungswerte Z 0 (Feststoff) der Technischen Regeln Boden (LAGA, Stand 2004) einhalten.
3. Die Aushubmassen sind möglichst im Hinblick auf Behandlung / Verwertung oder Be seitigung nach Kontaminationsgrad/Schadstoff zu separieren und einer ordnungs gemäßigen Entsorgung zuzuführen.
4. Der gutachterliche Bericht ist der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz, vorzulegen.“

Bei Beachtung dieser Auflagen bestehen dann „aus bodenschutzrechtlicher Sicht (...) gegen die geplante sensible Nutzung (Schule mit angegliedertem Kindergarten) keine Einwände“ (SGD RegioWAB 2019, S. 5).

- Die nun im aktuellem Bodenschutzkataster (Stand: 23.10.2019) noch als hinreichend altlastverdächtig verbliebenen beiden Teilbereiche dieses Altstandortes, also
 - die Bodenplatte am Generatorenstandort (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 003-01)
 - sowie
 - der Abscheider (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 003-05),

⁶ SGD NORD – REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ (2019): *Fachtechnische Stellungnahme: Umwelttechnische Untersuchung, Generatorenstandort, US-Übungsgelände Bad Kreuznach mit Radiostation und Schießstand. Gemarkung Bad Kreuznach, Flur 35, Flurstück 38/10.- Auftraggeber: Lernen für das Leben e. V., Traisen. Schreiben vom 11.09.2019; Aktenzeichen 325-133-00 006.02_0012 Hei. Koblenz.*

werden daher in der Planfassung des Bebauungsplanes gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB **gekennzeichnet** und mit dem entsprechenden Planzeichen für diese Kennzeichnung markiert.

In Abschnitt II. des Satzungstextes wird diese Kennzeichnung aufgeführt.

Dort ist ein Verweis auf die Hinweise unter Ziffer 13 in Abschnitt IV. des Satzungstextes zu beachten, wo die oben zitierten Auflagen und Bedingungen der Fachbehörde aufgeführt werden.

In dem unter Nr. 8 der o. a. Liste aufgeführten „*Bereich des ehemaligen Tontauben-schießstandes (Reg-Nr.: 133 00 006 - 0012 / 010) wurden festgestellte Bodenverunreinigungen vollständig mittels Bodenaustausch dekontaminiert bzw. ist der Direktpfad Boden-Mensch hinsichtlich einer sensiblen Nutzung (Kinderspielplatz, Wohnbebauung) durch eine mindestens 0,35 m mächtige Überdeckung verbliebene Restbelastungen mit unbelastetem Bodenmaterial wirksam unterbrochen*“.

Die Fläche wird daher im Bodenschutzkataster auch als „*beseitigter Altstandort*“ geführt. Hier sind somit kein Handlungsbedarf und kein Erfordernis für eine Kennzeichnung im Bebauungsplan mehr gegeben.

- **Rutschungsgefährdung**

Die Fläche liegt außerhalb von bisher bekannten rutschungsgefährdeten Zonen.

Auch sonstige Massenbewegungen (Erdfall, Felssturz, Steinschlag, Tagesbruch) sind laut Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau im engeren Plangebiet nicht verzeichnet [Quelle: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=6; Abruf: 03.07.2018].

- **Radonprognose**

Gemäß der Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (Mainz) [s. Karte: <http://www.lgb-rlp.de/radonprognosekarte.html>] liegt das Plangebiet in einer Region, in der laut Legende zur genannten Karte in der Bodenluft ein erhöhtes Radonpotenzial (40-100 kBq / m³) mit lokal hohem (über 100 kBq / m³) Radonpotenzial in und über einzelnen Gesteinshorizonten festgestellt wurde, das in Abhängigkeit von den jeweiligen Gesteinsschichten stark schwanken kann. In der oben bereits erwähnten Baugrunduntersuchung (GUG 2018) wurden im Untersuchungszeitraum allerdings lediglich Konzentrationen von 5,4 bis 20 kBq / m³ detektiert; dies entspräche der Radonvorsorgeklasse I.

Nach Einschätzung des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz lassen aber die bisher in Rheinland-Pfalz gemessenen Konzentrationen den Schluss zu, dass bei geeigneter Bauausführung praktisch überall Gebäude errichtet werden können, die den notwendigen Schutz vor Radon bieten. Mit steigender Radonkonzentration erhöht sich aber das Risiko einer Erkrankung an Lungenkrebs.

Vom Bundesamt für Strahlenschutz werden bauliche und sonstige Vorsorgemaßnahmen empfohlen, um den Eintritt von Radon in das Gebäude bzw. sein Einwirken auf den Menschen weitgehend zu verhindern.

Die für die laut geotechnischem Bericht im Plangebiet vorliegende Radonvorsorgegebietsklasse I (**RVK I** - Radonaktivitätskonzentration über 20 und unter 40 kBq / m³) empfohlenen Maßnahmen umfassen insbesondere

1. Konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatten aus Beton (Dicke ≥ 20 cm; sollte dies nicht möglich sein, so ist auf eine gasdichte Ausführung zu achten); Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen von außen angreifende Bodenfeuchte mit radondichten Materialien in Anlehnung an die DIN 18915 mit Materialien, die auch zur Radonabwehr geeignet sind (in der Regel entstehen dadurch keine Mehrkosten);

2. Abdichtungen von Zu- und Ableitungen, von Rissen, Fugen und Rohrdurchführungen in Boden berührenden Hausbereichen mit radondichten Materialien;
3. Abdichten von Kellertüren;
4. Zuführung der Verbrennungsluft für Heizkessel, Kaminöfen u. ä. von außen (um ein Ansaugen von Raumluft und damit die Unterdruckerzeugung im Gebäude zu reduzieren).

Für die gemäß der o.g. Karte im Plangebiet vorliegende Radonvorsorgegebietsklasse II (**RVK II** - Radonaktivitätskonzentration zwischen 40 und 100 kBq / m³) werden - zusätzlich zu den für die RVK I empfohlenen - noch folgende Maßnahmen empfohlen:

5. Herstellung einer radondichten, komplett geschlossenen Hülle im erdberührten Randbereich des Gebäudes;
6. Ggf. Verlegung einer Dränage in der kapillarbrechenden Schicht unter der Bodenplatte (Grundwasserstand beachten).
7. Hinterfüllung vor erdberührten Außenwänden mit nicht-bindigen Materialien und Gewährleistung dafür, dass die Hinterfüllung einen Anschluss an die kapillarbrechende Schotterschicht unter der Bodenplatte besitzt, um eine Entlüftung der letzteren zu gewährleisten (an den erdberührten Wänden kann diese Funktion auch eine vliestbeschichtete Noppenfolie übernehmen); sollte die Verfüllung des Arbeitsraumes mit nicht-bindigem, rolligem Material aufgrund anderer Erfordernisse nicht möglich sein, wird eine Bodengasdrainage im Schotterbett unter der Bodenplatte empfohlen, wobei die hydrologischen Verhältnisse zu beachten sind und das Design der Bodengasdrainage und der Ableitung in starkem Maße von der Bauweise abhängig ist.

Diese letztgenannten Maßnahmen werden vor allem auch für die Gebäude empfohlen, in denen Kellerräume dauerhaft durch Personen als Wohn- oder Arbeitsbereich genutzt werden.

Sorgfalt bei der Radonabwehr sollte auch für die Gebäude ohne Unterkellerung gelten, weil in nicht unterkellerten Gebäuden im statistischen Mittel die Radonkonzentrationen im Erdgeschoss höher als in unterkellerten Gebäuden sind. Die Frostschürzen unter nicht unterkellerten Gebäuden verhindern, dass Bodenluft mit Radon über die kapillarbrechende Schotterschicht nach außen abgeleitet werden kann. Unter diesen Bedingungen können sich unter dem Gebäude höhere als die gemessenen Radonkonzentrationen einstellen.

Grundsätzlich ist aber – da das aus dem Boden austretende Radon durch die Atmosphärenluft sofort auf sehr niedrige Konzentrationen verdünnt wird - vor allem häufiges und intensives Lüften als wirksamste Maßnahme gegen die Aufnahme einer zu hohen Radonkonzentration in der auf den Menschen einwirkenden Luft zu nennen, sowie eine durchgehende Boden-Fundamentplatte und ein normgerechter Schutz gegen Bodenfeuchte.

Bei stärkeren Konzentrationen werden darüber hinaus auch ein Abschluss des Treppenhauses gegen das Untergeschoss, der Verzicht auf Wohn- und Aufenthaltsräume im Kellerbereich und der Einbau einer Radon-dichten Folie unter der Bodenplatte empfohlen.

Weitere Informationen sind u. a. dem Radon-Handbuch des Bundesamtes für Strahlenschutz, der Radon-Informationsstelle beim Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (Oppenheim) sowie folgender Seite zu entnehmen:

http://mapserver.lgb-rlp.de/php_radon/meta/erlaeuterungen.pdf

Um der kommunalen Hinweispflicht nachzukommen und eine höchst mögliche Transparenz für Architekten und Bauherren zu sichern, wurden die vorstehend aufgeführten Aussagen auch in den Satzungstext (unter 'Hinweise und Empfehlungen') aufgenommen. Auf Grundlage der oben genannten Werte und Einstufungen können diese sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen entscheiden und bereits in einer frühen Planungsphase entsprechende objekt-optimierte Konzepte zum Schutz vor Radon in Zusammenarbeit mit einem Radongutachter entwickeln.

5. Standortalternativen

Bereits in Kap. 1 wurde das Erfordernis begründet, warum das bislang bauleitplanerisch nicht erfasste Plangelände - im Sinne der erforderlichen Konversion dieser ehemals militärisch genutzten Flächen - städtebaulich geordnet, die künftig zulässigen baulichen und sonstigen Nutzungen geregelt und insbesondere im Hinblick auf ihre landschaftsverträgliche Vereinbarkeit festgelegt werden sollen.

Damit soll dieser Teil des Konversionsgeländes, am Rande des ausgedehnten Kreuznacher Stadtwaldes und in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Freizeitgelände, auch als Schwerpunkt einer vielfältigen Naherholungsstruktur ausgebaut und gesichert werden.

Es handelt sich dabei um mehrere bereits vorhandene, etablierte und - im Sinne der oben genannten Verträglichkeits-Prämisse – bewährte Nutzungen bzw. Anlagen, wie z. B. das „Grüne Klassenzimmer“, das „Offene Klassenzimmer“, die Parkplatzfläche für das Freizeitgelände sowie das teilweise von alten Baracken bestandene Gelände der ehemaligen Radarstation, welches derzeit dem Bauhof, dem Forst, einem Kunstatelier und der Freizeitnutzung (in Form von Bogenschießen etc.) dient.

Auf diesem Gelände ist aktuell die sukzessive Etablierung einer Freien Schule mit angeschlossener Kindertagesstätte geplant, für die im engeren Stadtgebiet – gemäß einer zuvor erfolgten Prüfung durch die Verwaltung, auch angesichts der Anforderungen des Schul-Trägers an Mindestgröße, Infrastruktur sowie an die Aspekte Umweltbildungspotenzial / Naturnähe - keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen. Die Planfläche hingegen ist inzwischen Eigentum der Stadt, sodass sie kurzfristig einem Träger zur Verfügung gestellt werden kann, durch den das Bildungs- bzw. Schul-Angebot der Stadt sinnvoll und nachfrageorientiert erweitert und somit verbessert werden kann - und dies, ohne dass der Stadt nennenswerte Folge- und Unterhaltungskosten entstehen. Zugleich passt diese Nutzung in das hier bereits bewährte Konzept, auf diesem Konversionsgelände naturraum-verträgliche bzw. –affine Bildungs- und Freizeitangebote zu etablieren.

6. Erschließung

6.1 Verkehr

6.1.1 Straßen / Anbindung Fahrzeugverkehr

Die verkehrsmäßige Anbindung des Plangebietes erfolgt zum einen über die im Westen in den Geltungsbereich einbezogene Rheingrafenstraße, von der ca. 250 m nördlich des Geltungsbereiches die sog. ‘Panzerstraße’ in ost-nordöstliche Richtung abzweigt, wo sie nach ca. 2,4 km in die L 412 einmündet, die hier die Ortslage Hackenheim mit dem Südosten von Bad Kreuznach verbindet.

Die Rheingrafenstraße führt von der o. g. Abzweigung aus weiter nach Norden, wo sie zahlreiche Wohnbauflächen des südwestlichen Kreuznacher Siedlungsgebietes quert und erschließt, bevor sie nach ca. 2,9 km in die B 48 (Salinenstraße) mündet. Sie ist bis zur Anbindung des Freizeitgeländes und somit auch des Plangebietes inzwischen eine gewidmete Gemeindestraße im Eigentum der Stadt.

Die Panzerstraße hingegen (über die das Gebiet ebenfalls angefahren werden kann) ist eine im baurechtlichen Außenbereich verlaufende Privatstraße, die nur auf den westlichen ca. 1,4 km im Eigentum der Stadt steht, während ihre östlichen Trassenabschnitte auf der Gemarkung der Ortsgemeinde Hackenheim verlaufen; sie sind gleichwohl auch dort (infolge einer vertraglichen Regelung aus den 70er-Jahren) im Eigentum der Stadt.

Im Rahmen eines Abstimmungstermins am 04.02.2019 hat der Landesbetrieb Mobilität Bad Kreuznach (LBM) deutlich gemacht, dass – völlig unabhängig von der gutachterlich bescheinigten Leistungsfähigkeit (dazu s. Kap. 6.1.3) – die strassenrechtlichen Vorgaben und Fach-Richtlinien bereits

bei deutlich geringeren Verkehrszahlen als an besagtem Knotenpunkt (den ca. 12.000 Kfz/Tag passieren) zwingend eine Linksabbiegespur erforderlich machen, um die bei derartigen Knotenpunkten signifikant erhöhte Unfallgefahr (durch Auffahrunfälle der die Landesstraße in Richtung Stadt Befahrenden, die auf die links in die Panzerstraße Einbiegenden warten müssen) zu mindern. Diese Forderung bestünde unabhängig von der vorliegenden Bebauungsplanung, deren Beteiligungsverfahren nun aber zum Anlass genommen wurden, um diese vorzutragen.

Der LBM hat in Aussicht gestellt, eine temporäre Sondernutzung der (derzeit straßenrechtlich als „private Zufahrt“ einzustufenden, nicht gewidmeten) Panzerstraße zuzulassen, sofern die Stadt kurzfristig erkennen lässt, dass sie eine entsprechende Planung sowie die Widmung der Panzerstraße als kommunale Straße auf den Weg bringt.

Die Verwaltung prüft bereits die Modalitäten der Widmung und wird in Kürze das Gespräch mit dem LBM suchen, um die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Dies ist aber kein Regelungsgegenstand der vorliegenden Bauleitplanung.

Diese beiden externen Zufahrten sind geeignet, die Anbindung für die bestehenden und die laut Bebauungsplan künftig zulässigen Nutzungen sicherzustellen (näheres dazu s. unten, Kapitel 6.1.3).

Die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietflächen sollen unverändert durch die beiden bisherigen Anbindungen an die Rheingrafenstraße erschlossen werden: zum einen somit über die Hauptzufahrt am Südwestrand des Geltungsbereiches, die auf den bestehenden Parkplatz führt und auch die Freizeitanlagen erschließt; und zum anderen über die aktuelle Zufahrt im Nordwesten des Plangebietes, über die derzeit bereits die Lagerfläche des städtischen Bauhofes angebunden ist.

Hinweis: Die in der Planzeichnung um das nördliche Teilgebiet **SO1** herum geschlossenen festgesetzten Pflanzstreifen dürfen allerdings an den westlichen und südlichen Rändern des Sondergebietes für insgesamt vier maximal 6 m breite Schneisen und an der nördlichen und der östlichen Seite für je zwei, maximal 3 m breite Schneisen für Ein- und Ausfahrten bzw. Ein- und Ausgänge unterbrochen werden. Dies wird durch eine textliche Festsetzung gesichert. Damit verbleiben aber auch Spielräume für die genaue Anordnung der Anbindungen, die sinnvollerweise erst nach der konkreten Objektplanung festgelegt werden können.

6.1.2 Straßenrechtliche Vorgaben / überörtlicher Verkehr

Sonstige überörtliche Straßen oder daraus resultierende straßenrechtliche Vorgaben (Bauverbots- oder Baubeschränkungszonen, Anbauverbote etc.) werden von der Planung nicht berührt.

6.1.3 Bewertung der Verkehrserschließung

Zur Prüfung der Vereinbarkeit der konkreten Planung einer Schule mit angeschlossener Kita im Plangebiet mit den Belangen des Verkehrs wurde bereits im Vorfeld der Bebauungsplanung ein Verkehrsgutachten⁷ beauftragt, welches die Leistungsfähigkeit der externen Anbindungen im Hinblick auf den zusätzlich zu erwartenden Verkehr untersucht und bewertet.

Zur Ermittlung der bestehenden Verkehrsverhältnisse wurden zunächst Verkehrszählungen durchgeführt, zum einen am Knotenpunkt Rheingrafenstraße/ Ledderhoser Weg und zum anderen am Knotenpunkt L 412 / Panzerstraße. „Die Wahl der Zählstellen begründete sich aus den zu erwartenden Verteilungen der standortbezogenen Verkehre auf die beiden Routen Rheingrafenstraße und „Panzerstraße“ und deren ersten Verknüpfungspunkten mit dem

⁷ INGENIEURBÜRO GILOY & LÖSER GBR (2018): *Bad Kreuznach - Bebauungsplan und Ergänzung des Flächennutzungsplanes „Konversionsfläche Kuhberg / Rheingrafenstein“. Verkehrsplanerische Begleituntersuchung*. Oktober 2018, Bad Kreuznach. [= Anlage zur vorliegenden Begründung].

klassifizierten Netz / Stadtstraßennetz (Aufsplitzung des Ziel und Quellverkehrs)“ (INGENIEURBÜRO GILOY & LÖSER GBR 2018, S. 3).

Den Ergebnissen der Zählungen wurden sodann Prognosen über die zusätzlich zu erwartenden Fahrten gegenübergestellt, wobei der Gutachter einen Maximal-Ausbau der geplanten Waldorf-Schule im Jahr 2030 (dann mit 13 Klassen und einer Kindertagesstätte mit 3 Regelgruppen mit 60 Kindern, jeweils als Ganztagsseinrichtungen) angesetzt hat. Außerdem wurde eine Verkehrszählung des derzeitigen schulbezogenen Verkehrs (aktuell bereits 2 Klassen im Plangebiet) vorgenommen und die Verteilung der entsprechenden Verkehre dann auf diesen künftigen Maximalausbau hochgerechnet hat. Dabei wurden ausschließlich Pkw-Fahrten angenommen und weder Anlieferungen durch einen Bus (mögliche Erweiterung der Buslinie zu den entsprechenden Zeiten; s. auch Kap. 6.1.5) noch zu Fuß noch mit dem Rad. Der Besetzungsgrad der Fahrzeuge wurde geringer angesetzt, als es die schulbezogene Zählung ergeben hatte (mit der Folge, dass mehr Fahrzeuge bzw. Fahrten berechnet werden), um auch hier „auf der sicheren Seite“ zu sein.

Für die Bewertung des zukünftigen Verkehrsablaufs wurde dann „*die allgemeine Verkehrsentwicklung im Landkreis Bad Kreuznach für das Jahr 2030 für das klassifizierte Straßennetz auf die gezählten Verkehrswerte der Knotenpunktbelastungen hochgerechnet. Gemäß Angaben des LBM Bad Kreuznach ist hier ein Hochrechnungsfaktor von 1,032 für die prognostizierte Verkehrszunahme an zu nehmen*“ (ebda., S. 8). Sodann wurden die prognostizierten Verkehrswerte aus dem standortbezogenen Verkehr auf die Straßenzüge bzw. die Knotenpunkte gelegt.

Da sich die Verkehrsabwicklung des standortbezogenen Verkehrs „*stark auf die Morgenspitzenstunde bzw. auf die Zeit vor der ermittelten Nachmittagsspitzenstunde konzentrieren wird (Öffnungszeiten der Schule bzw. der Kita), ist eine Leistungsfähigkeitsbetrachtung für die Morgenspitzenstunde als maßgebendem Zeitraum ausreichend (größte Menge an Linksabbiegern auf der L 412 => Sichere Seite)*“ (ebda., S. 9).

Die Bewertung der beiden Knotenpunkte zu den Morgenspitzenstunden ergab schließlich folgendes:

- Knotenpunkt Rheingrafenstraße/ Ledderhoser Weg:

Die Summe des dort einfahrenden Verkehrs in der Morgenspitzenstunde „*liegt dabei heute bei ca. 248 KFZ/h. Im vorliegenden Fall kommt es bedingt durch die allgemeine Verkehrszunahme im Straßennetz bzw. durch den standortbezogenen Verkehr aus dem Bebauungskonzept zu einer Erhöhung der in die Kreuzung einfahrenden Verkehrsmenge auf ca. 395 KFZ/h.*

Als Anhaltswert für die Einsatzgrenze einer „rechts-vor-links“-Regelung kann eine Belastung von 600 KFZ/h als Summe aller Zufahrten herangezogen werden. Da dieser Wert auch zukünftig nicht erreicht wird, kann trotz Neuansiedlung der Waldorfschule bzw. der angeschlossenen Kindertagesstätte die Verkehrsregelung am Knoten verbleiben!“ (ebda., S. 9).

- Knotenpunkt L 412/ „Panzerstraße“

Hier liegt eine Einmündung mit einer STOP-Schild-Regelung für die untergeordnete „Panzerstraße“ vor. „*Die Berechnung für die Morgenspitzenstunde ergab eine Qualitätsstufe „C“ mit einem stabilen Verkehrsfluß (...) für die untergeordnete Zufahrt und damit für den gesamten Knoten vor. Diese Qualitätsstufe ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten, da die Mischspur der „Panzerstraße“ an der engsten Stelle eine Breite von 4,75 m zwischen den Bordanlagen aufweist, so dass eine separate Aufstellung von PKWs für Links- und Rechtabbieger am Stoppschild gegeben ist.*

Für den ebenfalls zu bewertende Abbiegestrom Linksabbieger aus Richtung Hackenheim konnte eine Qualitätsstufe „A“ ermittelt werden, so dass die Einrichtung einer Linksabbiegespur auf der L 412 nicht notwendig ist!“ (ebda., S. 9).

[Anmerkung: Diese Bewertung bezog sich ausschließlich auf die reine Leistungsfähigkeit nach den dafür geltenden Kriterien – die dennoch gegebene (in Kap. 6.1.1 erläuterte) Erforderlichkeit einer Linksabbiegespur resultiert aus anderen Vorgaben zur Verkehrssicherheit].

Der Gutachter schließt mit folgendem „Fazit“:

„Abschließend ist die Neuansiedlung der Waldorfschule mit angeschlossener Kindertagesstätte als unkritisch für die Verkehrsqualität der betroffenen Straßenzüge bzw. Knotenpunkte zu bewerten“ (ebda., S. 10).

6.1.4 Anbindung fußläufiger Verkehr / Fußwege

Eine fußläufige Anbindung des im Außenbereich liegenden (und ca. 1 km vom südlichen Siedlungsrand entfernt gelegenen Plangebietes über eigene Fußwege ist derzeit nicht gegeben.

Allerdings stellen die Rheingrafenstraße und ihre südliche Verlängerung (in Richtung Waldheim / Spreitel / Grubenkopf / Schäferplacken etc.) sowie die damit verbundenen Waldwege Teile eines attraktiven und entsprechend gut frequentierten Wanderwegenetzes dar.

6.1.5 ÖPNV

Der Kuhberg mit der gleichnamigen Haltestelle auf Höhe der Nelli-Schmitthals-Straße / Trimmmpfad ist über die Stadtbuslinie 203 (Agnesienberg - Bad Kreuznach Bhf. - Kuhberg - Ausflugsgebiet Spreitel) sehr gut (die Woche über etwa im 30-Minuten-Takt, vor 8.00 h morgens noch häufiger) an das Stadtzentrum angebunden. Allerdings ist von dort aus ein ca. 1 km langer Fußweg bis zum Parkplatz am Freizeitgelände erforderlich. Nur an den Wochenenden (samstags nachmittags bis abends sowie sonntags von spätem Vormittag bis zum späten Nachmittag) fährt ein Bus dieser Linie das Freizeitgelände direkt an (dann etwa im 1-Stunden-Takt).

Daher ist rechtzeitig zu prüfen, ob für die geplante zusätzliche Nutzung durch eine Schule und eine Kita weitere Fahrten, zumindest zu den dafür angemessenen Zeiten, bis zum Haltepunkt am Freizeitgelände in den Fahrplan aufgenommen werden. Die Anbindung des Kuhbergs an das ÖPNV-Netz wurde bei der europaweiten Ausschreibung zur Neuvergabe der Linienkonzession bereits entsprechend berücksichtigt.

6.1.6 Ruhender Verkehr

Der Nachweis ausreichender Stellplätze in Abhängigkeit von der tatsächlich geplanten Nutzungsdichte ist nach den einschlägigen Vorgaben der Stellplatzverordnung Rheinland-Pfalz (Zahl, Größe und Beschaffenheit der Stellplätze für Kraftfahrzeuge – Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 24. Juli 2000 (12 150 - 4533) (MinBl. S. 231)) im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

Es ist geplant, dass der ruhende Fahrzeugverkehr für die bestehenden und die künftig geplanten Nutzungen unverändert auf dem bestehenden Schotter-Parkplatz aufgenommen werden soll.

Lediglich für den Fall der Realisierung der Schule und der Kita sind – dann auf den für diese Nutzungen vorgesehenen Flächen - eigene Stellplatzbereiche in angemessener Zahl nach den o. g. Vorgaben vom Träger der Schule vorzuhalten. Vorgesehen würden diese nach ersten Überlegungen am Nordrand des Plangebietes, sodass dafür ggf. die bestehende Zufahrt zum Bauhof-Lagergelände weiter genutzt werden könnte.

6.2 Ver- und Entsorgung

Die Erschließung des Ergänzungsgebietes kann überwiegend durch die Anbindungs möglichkeiten aller erforderlicher Ver- und Entsorgungsleitungen an bestehende, für die geplante Nutzung bereits hinreichend ausgelegte Anlagen im unmittelbaren Randbereich des Geltungsbereiches gesichert werden.

Die bereits bestehenden nutzungen im Geltungsbereich - die Bauhof-Flächen, die Bogen schießanlage, das Kunstatelier oder das Grüne Klassenzimmer - sowie nördlich (Multifunktions- / Baseball-Feld) und südlich (Freizeitgelände mit neuem Funktionsgebäude etc.) davon sind bereits für die derzeitigen nutzungen hinreichend erschlossen.

Somit würden also lediglich im Falle einer Intensivierung der nutzungen bzw. der Neu errichtung von baulichen Anlagen zusätzliche Anlagen und / oder Erweiterungen bzw. Er tüchtigungen erforderlich.

Näheres ist im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung zu regeln.

6.2.1 Versorgungsanlagen

- Trinkwasser:

Die Versorgung der für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen des Geltungsbereiches mit Trinkwasser aus dem vorhandenen Netz ist gesichert. Ein Anschluss erfolgt durch eine Anbindung an die in der Rheingrafenstraße liegende Trinkwasserleitung, über die auch bereits das Freizeitgelände mitversorgt wird. Versorgungsträger sind die Stadtwerke Bad Kreuznach.

Auch die Löschwasserversorgung des Gebietes ist bereits für die bisher hier seit langem installierten sowie für die künftigen nutzungen gesichert.

- Elektrizität

Die Erschließung des Plangebietes mit Elektrizität erfolgt ebenfalls durch (erforderlichen falls) vorzunehmende Erweiterungen der bereits in der Rheingrafenstraße liegenden Strom-Leitungen, über die auch die vorhandenen Gebäude im engeren Plangebiet sowie das Freizeitgelände bereits angebunden sind.

- Telekommunikation:

Die fernmeldetechnische Versorgung der Sondergebietsflächen ist – soweit diese nicht bereits in hinreichender Form gegeben - ist durch entsprechende zusätzliche Anschlüsse an die ebenfalls in der Rheingrafenstraße bereits vorhandenen und von dieser aus an drei Stellen nach Osten in das Plangebiet bereits abzweigenden Telekommunikationslinien herzustellen.

6.2.2 Entsorgungsanlagen

- Schmutzwasserentsorgung

Das im Geltungsbereich anfallende Schmutzwasser kann (wie das der bereits bestehenden baulichen nutzungen im Plangebiet und in der näheren Umgebung) dem Schmutzwasserkanal in der Rheingrafenstraße, mit Anschluss an die Kläranlage, zuführt werden. (Weitere Aussagen s. Gesamtkonzeption im nachfolgenden Unterpunkt).

- Oberflächenwasserbewirtschaftung

(**Exkurs:** Der Bauleitplan muss noch keine abschließende konkrete Regelung des Umgangs mit dem anfallenden Niederschlagswasser enthalten, aber grundsätzlich erkennen lassen, dass das Oberflächenwasser nach den einschlägigen wasserrechtlichen Vorgaben bewirtschaftet werden kann und (gleichwohl noch undetailliert) darlegen, wie dies gelöst werden

soll. Darauf basierend, sind im Bebauungsplan ggf. entsprechende Flächen für Entwässerungsanlagen oder auch Leitungsrechte festzusetzen, um die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, die dann im Rahmen der Erschließungsplanung bzw. der örtlichen Abwassersatzung und eines eigenständigen wasserrechtlichen Verfahrens zu konkretisieren bzw. umzusetzen sind.

Für die Sammlung des Niederschlagswassers in Zisternen bzw. seine Wiederverwendung als Brauchwasser enthält jedoch § 9 (1) BauGB keine Rechtsgrundlage. Die Einrichtung von Zisternen mit Brauchwassernutzung kann demnach im Bauleitplan lediglich in Form eines Hinweises **empfohlen** werden, ist jedoch über eine entsprechend gestaltete örtliche Abwassersatzung oder aber – in Abhängigkeit von den Eigentumsverhältnissen – über privatrechtliche Verträge regelbar.)

Das von hinzukommenden baulichen Anlagen anfallende Oberflächenwasser muss gemäß den einschlägigen wassergesetzlichen Vorgaben und Regelwerken vor Ort bewirtschaftet werden, zumal auch kein Regenwasserkanal vorhanden und eine entsprechende Neuverlegung außerhalb des Geltungsbereiches aus wirtschaftlichen Gründen nicht vorgesehen ist.

Dazu wurden bereits ein geotechnisches Gutachten (mit Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes) sowie auch bereits eine Entwässerungs-Fachplanung beauftragt. Neue bauliche Anlagen und sonstige neue Versiegelungen können nur auf dem Gelände nördlich des Parkplatzes errichtet werden. Die geplante Schule im Teilgebiet **SO1** soll sukzessive entwickelt werden. Ein Teil der Fläche steht kurzfristig noch nicht für die im Süden geplanten ersten Bauabschnitte zur Verfügung. Das Entwässerungskonzept wurde daher so geplant, dass auch die Entwässerung sukzessive mit der Bebauung realisiert werden kann.

Das bereits mit den Stadtwerken sowie der SGD Nord – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vorabgestimmte Entwässerungskonzept sieht eine Entwässerung im Trennsystem vor. Das Schmutzwasser kann an die vorhandene Schmutzwasserleitung in der Rheingrafenstraße angeschlossen werden. Der SW-Kanal liegt tief genug, um das Gelände im Freispiegelgefälle zu entwässern. Es ist noch zu prüfen, inwieweit der/ die vorhandenen Schmutzwasseranschlüsse für die Entwässerung genutzt werden können.

Das Plangebiet selbst ist für die Versickerung von Niederschlagswasser nur stark eingeschränkt geeignet. Im Untergrund stehen Tone an, die keine ausreichende Sickerleistung gewährleisten. Außerdem liegt das Gebiet in der Schutzzone III eines geplanten Heilquellenschutzgebietes, bei dem erhöhte Anforderungen an die Versickerung von Niederschlagswasser gegeben sind.

Das Entwässerungskonzept für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers der Gebäude und der angrenzenden Flächen sieht daher eine weitgehend breitflächige Versickerung bzw. Einlagerung vor. Die einzelnen Versickerungsanlagen sollen über unterirdische Rohr-Rigolen-Leitungen miteinander verbunden werden, so dass unterschiedliche Versickerungsraten über ein kommunizierendes System sich insgesamt ausgleichen können.

Das Niederschlagswasser der Stellflächen, Dachflächen, Wegeflächen etc. soll weitgehend über die belebte Oberbodenschicht zur Versickerung gebracht werden. Hierzu sollen dezentral Wiesen- und Rasenflächen zu flachen Versickerungs- und Einlagerungsmulden ausgebildet werden. Die maximale Anstauhöhe sollte nicht über 15 cm ansteigen. Die Versickerungsmulden werden mit untergelagerten Rohr-Rigolen ausgestattet, die miteinander verbunden werden. Durch einen äußeren und einen inneren Ring von Entwässerungsanlagen kann das Niederschlagswasser breitflächig und den Rahmenbedingungen entsprechend bewirtschaftet werden.

Die Entwässerungsringe bestehen aus verschiedenen Entwässerungsmulden mit untergelagerten Rohr-Rigolen, wodurch die verschiedenen Entwässerbereiche miteinander verbunden werden. Durch die ringförmige Anlage kann die Niederschlagsentwässerung sukzessive erweitert werden. Im nordöstlichen Bereich soll ein Gewässer-Biotop entstehen. Durch die Herstellung als Retentionsteich können die Wasserfläche und die angrenzenden Uferbereiche als Rückhalteraum für Starkregenereignisse dienen.

Der Träger der derzeit im Teilgebiet **SO₁** vorgesehenen Schule hat darüber hinaus bereits signalisiert, dass er zusätzlich möglichst großvolumige Zisternen errichten will, nicht zuletzt, um die geplanten (mit hohem Stellenwert im Lehrplan verankerten) Gartenbau-Flächen bewässern zu können.

Die konkrete Umsetzung des Entwässerungskonzepts ist – soweit eine breitflächige Versickerung über die belebte Bodenzone nicht mehr ausreicht - über ein separates **wasserrechtliches Verfahren** zu sichern.

Auf Grundlage dieses Konzepts kann die Abwasserbeseitigung aber als gesichert angesehen werden.

7. Planungsrechtliche Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Zur planungsrechtlichen Sicherung der bereits in Kap. 1 erläuterten Zielsetzungen werden **Sondergebiete 'Bildungseinrichtungen / Schule / Kita'** (**SO** – Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO) festgesetzt, die für die unterschiedlichen Funktionen in zwei räumliche Teilgebiete (**SO₁** und **SO₂**) unterteilt sind.

Gemäß dem anvisierten Planungsziel werden in den Sondergebieten sämtliche Anlagen und Einrichtungen, die einer Bildungseinrichtung oder einer Schule oder einer Kindertagesstätte dienen, einschließlich der erforderlichen Infrastruktur und Nebenanlagen, zugelassen, so insbesondere

- Haupt- und Nebengebäude,
- Abstellplätze für Fahrzeuge (Stellplätze, Garagen, Fahrrad-Stellplätze etc.),
- Nebenanlagen für die Ver- und Entsorgung gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO,
- sonstige bauliche Anlagen,

sowie sonstige für diese Sondergebietnutzungen erforderliche oder nützliche Infrastruktur, Anlagen und Einrichtungen, einschließlich gärtnerisch, gartenbaulich und bzw. naturschutzfachlich gestalteter oder der freien Entwicklung überlassener Freianlagen.

Um aber auch die im Geltungsbereich bestehenden (und auch das nähere Umfeld prägenden) Freizeit- und Sportnutzungen (wie z. B. die Bogenschießanlage etc. im Plangebiet) weiterhin ermöglichen und in die Hauptfunktionen integrieren zu können, wird ausdrücklich festgesetzt, dass auch Anlagen und Einrichtungen für sportliche Zwecke sowie für Freizeitnutzungen zulässig sind.

Hingegen werden Gebäude oder Räume zum dauerhaften Wohnen grundsätzlich ausgeschlossen, um der besonderen Lage im bisherigen Außenbereich gerecht zu werden und Missbrauch dieser attraktiven Lage zu einer Etablierung von privaten Wohnnutzungen auszuschließen.

Allerdings wird ausdrücklich ermöglicht, dass Ausnahmen von dieser Beschränkung zugelassen werden können für Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen von zulässigen Einrichtungen, sofern das Erfordernis bzw. der Nutzen für die Einrichtung nachgewiesen werden kann und die Wohnung in Grundfläche und Baumasse lediglich einen deutlich untergeordneten Anteil der betroffenen Einrichtung umfasst.

Damit wird zum einen die Möglichkeit geschaffen, dass bspw. eine Hausmeister-Wohnung für eine schulische Einrichtung eingerichtet werden kann, die nicht nur aus funktionalen, sondern auch aus Sicherheits-Gründen hier angebracht sein kann. Zum anderen wahrt der Planungsträger durch diese Ausnahmeregelung aber seine Steuerungsmöglichkeiten und kann dazu jeweils einzelfallbezogene Entscheidungen treffen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Wesentlichen mit Hilfe der Maßfaktoren Grundfläche sowie Höhe der baulichen Anlagen und Geschossigkeit bestimmt:

- **Grundflächenzahl, Maximale Grundfläche**

Im Teilgebiet **SO₁** wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 festgesetzt. Dieses Maß stellt einen Kompromiss dar zwischen den Erfordernissen, in diesem Sondergebiet eine Schule mit angeschlossener Kindertagesstätte – mit dem entsprechenden Flächenbedarf für Gebäudekörper – installieren zu können, einerseits und den Geboten der Eingriffsminimierung und des Freiraumschutzes in dieser exponierten Lage andererseits.

Der in § 1a Abs. 2 BauGB geforderten Begrenzung von Bodenversiegelungen "auf das notwendige Maß" wird damit - auch angesichts des hinreichend dimensionierten Grundstückes - Rechnung getragen. Somit ist diese zulässige Grundfläche immer noch ausreichend groß bemessen, um einerseits zwar dem notwendigen sparsamen Umgang mit Grund und Boden gerecht zu werden, gleichzeitig aber den Nutzungs- und Gestaltungsspielraum für einen Schulträger nicht unangemessen einzuschränken.

Dazu dient insbesondere die textlich dazu getroffene Ergänzungs-Festsetzung, dass im Teilgebiet **SO₁** die durch die festgesetzte GRZ von 0,35 definierte zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen (so also v.a. Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen etc.) gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO bis zu einer „Gesamt-GRZ“ von insgesamt 0,75 überschritten werden darf. Von dieser Überschreitung um 0,4 muss allerdings ein Anteil von 0,3 in wasserundurchlässiger Bauweise ausgeführt werden, lediglich der verbleibende Anteil von 0,1 darf auch wasserundurchlässig befestigt werden.

Damit verbleiben dem Vorhabenträger - trotz der relativ restriktiv festgesetzten GRZ - für die Gebäude hinreichende Spielräume für diese Nebenanlagen, wie insbesondere Stellplätze und Zufahrten etc., die ansonsten – eben durch die relativ begrenzte GRZ - unangemessen stark beschränkt würden. Damit verbleiben dem Träger hinreichende Optionen für die Gestaltung von Freianlagen und bspw. Schul- oder Kita-Außenanlagen, wobei aber dann die wasserundurchlässige Befestigung einen relativ hohen Anteil aufweisen muss, um die Menge des zu bewirtschaftenden Oberflächenwassers, aber auch die Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts etc., zu minimieren.

Die Überbaubarkeit im Teilgebiet **SO₂** wird dahingegen durch die Festsetzung der höchstzulässigen Grundfläche als absolute Zahl festgeschrieben. Dies ist darin begründet, dass hier lediglich der bauliche Bestand – in Form des „Grünen Klassenzimmers“ und des „Offenen Klassenzimmers“ - gesichert und allenfalls kleinere bauliche Erweiterungen an den vorhandenen Anlagen ermöglicht werden sollen; die übrigen Flächen sollen wie bisher als Freiflächen mit Bezug zu den umgebenden Freizeitnutzungen verbleiben. Daher werden im Wesentlichen die bestehenden Größen der beiden Baukörper, zzgl. der möglichen Ausdehnungen im Rahmen der Baufenster, festgesetzt. Die festgesetzte Grundfläche gilt für das gesamte Teilgebiet und nicht einzeln für die jeweils überbaubaren Flächen.

- **Zahl der Vollgeschosse**

Die Zahl der Vollgeschosse wird im nördlichen Teilgebiet **SO₁** als Höchstmaß auf maximal II beschränkt. Dies stellt ein für den angestrebten Nutzungszweck ausreichendes Maß dar und begrenzt die Geschossigkeit und damit die potenzielle Außenwirkung gleichzeitig angemessen und wirksam.

Für das südliche Teilgebiet **SO₂**, in dem lediglich der Bestand gesichert werden soll, wird demzufolge 1 Vollgeschoss als ausreichend erachtet.

- **Maximale Höhe der baulichen Anlagen**

Um sicher zu gewährleisten, dass sich die Baukörper im Geltungsbereich trotz der festgesetzten Geschossigkeit in die nähere Umgebung einfügen, ist es erforderlich, zusätzlich auch die maximale Höhe der baulichen Anlagen verbindlich vorzugeben.

Dieses Ziel des Einfügens ist mit der ausschließlichen Beschränkung der Geschossigkeit nicht zu erreichen, da die bauordnungsrechtlichen Spielräume bei der Definition von Vollgeschossen und Nicht-Vollgeschossen es einem Bauherrn erlauben, durch eine geschickte Ausnutzung dieser Grenzen (v. a. bei Keller- und Dach- bzw. Staffelgeschossen) tatsächlich mehr Geschosse (nur eben keine Vollgeschosse) und somit auch mehr oder weniger deutlich höher zu bauen. Außerdem wäre es möglich, die Höhe der Geschosse so hoch auszustalten, dass eine unverhältnismäßige Baukörperhöhe erzielt werden könnte. Daher kann die städtebaulich hier erwünschte maximale Bauhöhe nur mit der konkreten Höhen-Vorgabe gesichert werden.

Als unterer **Bezugspunkt** für die getroffenen Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO wird jeweils die mittlere Höhe des anstehenden Geländes im Bereich der Grundfläche des jeweiligen Baukörpers definiert, der mit einer Höhe von 0,0 m angenommen wird, über welcher die festgesetzte Gebäudehöhe bzw. Wandhöhe errichtet werden darf. Dazu sind die in der Planzeichnung nachrichtlich übernommenen Bestands-Höhenpunkte als Basispunkte zu verwenden, wobei für zwischen diesen Punkten liegende Grundflächen die Basispunkte jeweils durch Interpolation der am nächsten gelegenen Punkte zu ermitteln sind.

Durch die nachrichtlich übernommene Bestands-Vermessung sind - selbst für den Fall stärkerer Erdbewegungen - die einzuhaltenden Basishöhen hinreichend eindeutig definiert. Auch ist das eingezeichnete Punkte-Raster angesichts der relativ homogen (ohne stärkere Brüche oder Kanten oder sonstigen Unregelmäßigkeiten) geneigten Geländetopografie hinreichend dicht, um eine städtebaulich gut beurteilbare Grundlage für die Höhen-Festsetzungen zu begründen. Im Falle von erforderlichen Aufschüttungen können die maximalen Höhen dann nicht durch die bauliche Anlage ausgeschöpft werden, während bei Abgrabungen auch höhere Baukörper errichtet werden können, deren beschränkte Außenwirkung dennoch sichergestellt ist.

Für das nördliche Teilgebiet **SO1** wird die maximale Höhe der baulichen Anlage / **maximale Gebäudehöhe** / (**GH** - höchster Punkt des Baukörpers, der in den Textfestsetzungen für unterschiedliche Dachformen etc. definiert wird) von 11,0 m festgesetzt. Dieses gewählte Maß soll gewährleisten, dass die zulässigen baulichen Anlagen an diesem exponierten Standort im Außenbereich keine unangemessene Außen- oder gar Fernwirkung aufweisen, ohne aber den Träger für die angestrebte Nutzung mit Schul- und Kita-Gebäuden unangemessen einzuschränken.

Die im Teilgebiet **SO1** zusätzlich getroffene Festsetzung der **Wandhöhe (WH)** (senkrechter Abstand zwischen dem Bezugspunkt und dem fiktiven Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut) soll dazu dienen, eine weitgehend homogene Struktur hinsichtlich der Außenwirk samen Gebäudeproportionen zu erzielen und entsprechende Regelungen für flach geneigte bzw. Flachdächer zu sichern.

Ergänzende Regelungen mit klarstellendem Charakter gelten für Flachdächer, bei denen die Wandhöhe durch die Attika um max. 50 cm überschritten werden darf, sowie für (bauordnungsrechtlich erforderliche) Geländer, welche die Wandhöhe um maximal 1,0 m überschreiten dürfen, wobei dazu aber eine klarstellende Definition erfolgt („*Elemente mit einem durchschaubaren Anteil von mindestens 85% oder aus Glas*“), um hier Missbräuchen und bauaufsichtsrechtlichen Konflikten vorzubeugen.

Im Teilgebiet **SO2**, wird die Maximalhöhe der beiden Baukörper auf 6,0 m beschränkt, was über die bestehende Höhe hinaus noch kleinere Spielräume belässt.

- **Ausnahmsweise zulässige Überschreitung der festgesetzten Maximalhöhen**

Zur Vermeidung unangemessener Restriktionen bzw. zur Bewahrung weiterer Spielräume ohne nennenswerte nachteilige Außenwirkungen werden Ausnahmeregelungen in die Textfestsetzungen aufgenommen.

- So dürfen zum einen die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen für betrieblich bzw. technisch notwendige Anlagen (z. B. Lüftungsanlagen, Schornsteine, Aufzugs- und Aufgangsbauten etc.) sowie für Antennen und sonstige Signal empfangende Anlagen um maximal 1,50 m überschritten werden, wenn ihre Grundfläche 5 % der Gebäudegrundfläche nicht überschreitet. Damit werden für Baukörper im Teilgebiet **SO1** angemessene Möglichkeiten für derartige Bauteile zugestanden, wobei die Beschränkung der Höhe und der Grundfläche dieser Elemente wiederum der Wahrung eines nicht durch weithin sichtbare technische Elemente verfremdeten Landschaftsbildes dient.
- Im Sondergebiet **SO1** darf zudem, als Ausnahme von den in der Planzeichnung festgesetzten Maximalhöhen, ein Gebäude errichtet werden, bei dem die festgesetzte maximale Gebäudehöhe im Dachraum auf einer maximalen Grundfläche von 250 qm um bis zu 1,50 m und die festgesetzte maximale Wandhöhe um bis zu 1,0 m überschritten werden darf. Damit wird dem Bauherrn dort die Möglichkeit eröffnet, zumindest in einem der möglichen Gebäude einen relativ kleinflächigen und somit auch nicht stark außenwirksamen Aufbau herzustellen.
- Schließlich wird es ermöglicht, bei Flach- und Pultdachgebäuden die Wandhöhe bis zur festgesetzten maximalen Gebäudehöhe zu überscheiten, wenn sie um mindestens 2,0 m von der darunter liegenden Außenwand zurücktritt (Staffelgeschoss). Auch dies hat, da die maximale Gebäudehöhe nicht überschritten werden darf, keine nennenswerten gestalterischen Nachteile und wahrt dem Bauherrn räumliche Spielräume, wenn er auf einen Schrägdach-Aufbau verzichtet und ein flaches Dach installiert (welches in der Regel die Außenwirkung bereits mindert).

7.3 Bauweise

Zur Gewährleistung einer möglichst aufgelockerten Bebauungsstruktur in diesem exponierten Teilgebiet sowie zur Gewährleistung von ausreichenden Durchlüftungsmöglichkeiten wird für den gesamten Geltungsbereich die offene Bauweise festgesetzt.

7.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von **Baugrenzen** gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

Wie aus dem Plan ersichtlich ist, wird die überbaubare Fläche im nördlichen Teilgebiet **SO1** durch ein relativ großes Baufenster festgelegt, welches lediglich einen einheitlichen Abstand von mindestens 3 Metern zur geplanten Rundum-Eingrünung einhalten muss. Damit sollen dem Bauherrn möglichst große Spielräume für die Anordnung der baulichen Anlagen eingeräumt werden, die derzeit noch ungewiss ist. Angesichts der bereits erläuterten Beschränkungen der Maße der baulichen Nutzung und der gesicherten randlichen Abschirmung des Sondergebietes durch Eingrünungsmaßnahmen ist es auch nicht erforderlich, die Baukörper auf Teilbereiche zu beschränken, da die Außenwirkung der möglichen Gebäude bereits anderweitig wirksam eingeschränkt wird.

Im südlichen Teilgebiet **SO2** hingegen umfassen die beiden Baufenster lediglich die bestehenden baulichen Anlagen und gewähren noch Spielräume von je 3 m rund um die „Klassenzimmer“.

7.5 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

7.5.1 Nebenanlagen

Zur Gewährleistung einer möglichst guten Ausnutzung der überbaubaren Flächen zu den angestrebten Nutzungszwecken können Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesbauordnung in den Abstandsfächern zulässig sind oder zugelassen werden können, gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO ausdrücklich auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden, sofern dem keine sonstigen Festsetzungen entgegenstehen.

Allerdings müssen diese einen Mindestabstand von 3,0 m einhalten

- öffentlichen Straßenverkehrsflächen, einschließlich Parkplatzflächen,
- zu Flächen mit einem flächigen Pflanzgebot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB,
- zu Flächen mit einer flächigen Erhaltungsbindung für Anpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB, sowie
- zu Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.

Dies dient der Vermeidung von Nutzungskonflikten, die sich aus einer zu nahen Platzierung von Nebenanlagen zu diesen Flächen ergeben können.

Außerdem werden Standplätze für Müllbehälter sowie für Behälter für gasförmige oder flüssige Brennstoffe von der in Satz 1 genannten Regelung ausgenommen, da es sich hier regelmäßig um ästhetisch störende Anlagen handelt. Diese sind daher nur in den überbaubaren Flächen (die ja gerade in dem für eine neue Bebauung vorgesehenen Teilgebiet **SO1** hinreichend großzügig festgelegt sind; dazu s. o.), zulässig.

7.5.2 Stellplätze und Garagen

Auch Stellplätze und Garagen sind außerhalb der Baufenster zulässig. Für Garagen (einschließlich offener Garagen / Carports) gelten allerdings – aus den gleichen Gründen - die in vorstehendem Unterkapitel für die Nebenanlagen erläuterten Mindestabstände zu den dort aufgeführten Flächen.

7.6 Verkehrsflächen und deren Anschlüsse an andere Flächen

Die nachrichtliche Übernahme der Rheingrafenstraße auf Höhe des Plangebietes als Straßenverkehrsfläche in den Geltungsbereich wurde bereits in Kap. 6.1.1 erläutert.

In der Planzeichnung werden darüber hinaus die vorhandene Parkplatz-Fläche im Südwesten sowie die östlich folgenden (geschotterten) Zufahrtsbereiche zum „Grünen Klassenzimmer“ etc. als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (mit der Zweckbestimmung ‘Öffentliche Parkplatzfläche’) festgesetzt.

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

Es werden gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB verschiedene Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

7.7.1 Naturnahe Bewirtschaftung von Oberflächenwasser

Im Sinne der bereits in Kap. 6.2.2 erläuterten Konzeption wird textlich festgesetzt, dass auf in den Sondergebieten anfallendes Oberflächenwasser auf dem jeweiligen Grundstück so weit wie möglich zurückzuhalten und – soweit nicht es nicht gesammelt und für eine Brauchwassernutzung verfügbar gemacht wird - möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen ist. Lediglich Überläufe dürfen einen Anschluss an die Kanalisation erhalten

Gezielte Einleitungen und gezielte Versickerungen bedürfen allerdings einer separaten wasserrechtlichen Genehmigung.

Dies dient der Vermeidung einer potenziellen Abflussverschärfung in der Kanalisation und damit im Vorfluter und somit auch der Vermeidung von Beeinträchtigungen für irgendein Gewässer oder von Reduzierungen der bisherigen Speisung des Grundwassers. Zudem dient diese Festsetzung neben den grundwasserökologischen auch wirtschaftlichen Gründen (geringere Dimensionierung von Kanälen etc., aber auch Minimierung langfristiger volkswirtschaftlicher Kosten durch Hochwasserschäden etc.).

7.7.2 Wasserdurchlässige Befestigung von Belägen

Es wird auch verbindlich vorgegeben, dass Zufahrten, KFZ-Stellplätze, sonstige Stell- und Lagerflächen sowie fußläufige Wege mit wasserdurchlässigen Belägen auf versickerungsfähigem Unterbau auszubilden sind. Geeignet sind z. B. Rasengittersteine, weitfugig verlegtes Pflaster (Fugenbreite ≥ 2 cm), dränfähige Pflastersteine, wassergebundene Decken oder Schotterrasen.

Dies dient der Minimierung des Versiegelungsgrades und somit der Minderung von vermeidbaren Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes.

Ausnahmen sind lediglich zulässig für Flächen, die zur Zeit des Aufstellungsbeschlusses des vorliegenden Bebauungsplanes (29.06.2017) bereits versiegelt waren. Damit soll eine überflüssige Selbstbindung des Planungsträgers (der gleichzeitig Grundstückseigentümer ist) vermieden werden, rechtmäßig befestigte Flächen ggf. rückbauen zu müssen.

7.7.3 Vorgaben zur Beleuchtung

Die zur Beleuchtung getroffenen Festsetzungen, dass für Mastleuchten nur (möglichst warmweiß bis neutralweiß getönte) LED-Lampen zulässig sind, dass vermeidbare Abstrahlungen in nicht notwendig auszuleuchtende Bereiche oder in den Himmel zu vermeiden und dass die Beleuchtungsdauer und die Lichtstärke auf das gestalterisch und funktional Notwendige zu beschränken sind, wird vor allem aus tierökologischen und aus landschaftsästhetischen Gründen getroffen.

Die genannten Beleuchtungsmedien sollen zum einen aufgrund ihrer höheren Umweltverträglichkeit gegenüber der nachtaktiven Fauna verwendet werden. Diese Beleuchtungskörper besitzen aufgrund der fehlenden UV-Abstrahlung, der geringen Lichtemission im blauen Spektralbereich, des geringen Streulichtanteils und der (verglichen mit herkömmlichen Lampen) unbedeutenden Wärmeentwicklung ein besonders niedriges Anlockungs- und Gefährdungspotenzial für nachtaktive Insekten.

Zudem wird generell die Außenwirkung der künstlichen Beleuchtung in diesem bereits dem Außenbereich zuzurechnenden Kulturlandschafts-Ausschnitt, unmittelbar am Waldrand und neben dem Vogelschutzgebiet, gemindert.

Schließlich weisen LED-Lampen bekanntlich ökonomische Vorteile gegenüber herkömmlichen Leuchtkörpern auf (lange Lebensdauer und hohe Lichtausbeute).

7.7.4 Artenschutzrechtlich begründete Festsetzungen

Zur Gewährleistung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse (die nicht der bauleitplanerischen Abwägung unterliegen, sondern zwingend zu beachten sind) werden zum Schutz der Fauna u.a. Zeitfenster für Rodearbeiten, für Maßnahmen an Gebäuden und für den Beginn von Baumaßnahmen verbindlich im Bebauungsplan festgesetzt.

- So wird zunächst, als artenschutzrechtlich begründete Maßnahme, festgesetzt, dass die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Fortpflanzungszeiten im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 29.02. eines Jahres zulässig ist. Diese Auflage stellt grundsätzlich nur die Übernahme einer bereits gültigen (und somit ohnehin zu beachtenden) Rechtsgrundlage aus dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) dar, wird aber ausdrücklich in die Textfestsetzungen übernommen, um dieser Auflage eine bessere „Wahrnehmbarkeit“ zu sichern. Dabei sind die Wurzelstubben aus artenschutzrechtlichen Gründen zunächst zu belassen, um eine Beschädigung etwaiger Überwinterungsquartiere der Reptilien und Amphibien zu vermeiden. Den Anweisungen der ökologischen Baubegleitung ist Folge zu leisten.

Falls aber Baumfällungen und Rodungsarbeiten außerhalb dieses Zeitraums nicht zu vermeiden sind, so wird die Möglichkeit eröffnet, vor Beginn der Arbeiten im Zuge einer Baufeldkontrolle in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde prüfen zu lassen, ob besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von europäischen Vogelarten oder Fledermäusen betroffen sein können.

- Um die Tötung geschützter Tier- und Pflanzenarten bzw. Störungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten (hier insbesondere von Fledermäusen) ausschließen zu können, wird zudem festgesetzt, dass ein Abriss der bestehenden Gebäude im Geltungsbereich – zur Sicherung des Individuenschutzes der Fledermäuse, welche Nischen und Spalten während der Sommerzeit potenziell als Tagesversteck nutzen – lediglich im Zeitraum zwischen dem 01.10. eines Jahres und dem 01.03. des Folgejahres erfolgen darf. Sollte der Abriss außerhalb dieses Zeitraums unvermeidbar sein, sind die Gebäude zuvor durch die ökologische Baubegleitung auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Sofern dabei entsprechende Quartiere, Nester und Tiere vorhanden sind, müssen die Arbeiten solange zurückgestellt werden, bis die zuständige Naturschutzbehörde über die weitere Vorgehensweise (Umsiedlung, Vergrämung, Wartezeiten o. ä.) zur Gewährleistung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse entschieden hat.

Dabei sind die Bestimmungen des § 24 Abs. 3 LNatSchG zu beachten: Demnach ist das Ergebnis dieser Untersuchung der Unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen festgestellt, ist auch ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Auch diese Festsetzung bedeutet im Wesentlichen lediglich die Aufnahme von bereits gültigen gesetzlichen Regelungen in den Satzungstext.

- Um darüber hinaus auch sicher auszuschließen, dass keine sonstigen streng geschützten Tiere (insbesondere brütende Vögel) von baulichen Maßnahmen beeinträchtigt werden, müssen auch die sonstigen Arbeiten zur Räumung / Freistellung von überbaubaren Flächen nur außerhalb der Brutzeit der Avifauna erfolgen darf, sodass der Abtrag von

gelagerten Materialien, die Nischenbrütern als Niststätte dienen können, nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des Folgejahres zulässig ist. Bodennahe Ablagerungen, in denen eventuell Reptilien und / oder Amphibien überwintern können, sind in der Aktivitätszeit der Reptilien und Amphibien abzutragen. Diese Aktivitätszeit ist abhängig von der Witterung (als Richtwert kann der Zeitraum Mitte März / Anfang April bis Ende September dienen); dazu ist den Anweisungen der ökologischen Baubegleitung entsprechend Folge zu leisten.

Darüber hinaus sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag umfangreiche weitere Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zwingend durchzuführen sind (dazu sei auf die Erläuterungen im Umweltbericht sowie in dessen beiden Anlagen verwiesen).

Die konkreten Maßnahmen in Abhängigkeit von der sukzessiven baulichen Entwicklung im Sondergebiet **SO₁**, die Bestellung einer qualifizierten ökologischen Fachbauleitung sowie die Modalitäten der Durchführung und des Vollzugs der Maßnahmen in beiden Geltungsbereichen werden im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 3 und 4 i. V. m. § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB über vertragliche Regelungen zum Ausgleich zwischen dem Planungsträger und der Unteren Naturschutzbehörde gesichert.

7.7.5 Fläche für Ersatzmaßnahmen – Geltungsbereich B

Zur Erzielung des umwelt- bzw. naturschutzfachlichen Ausgleichs sowie zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse sind Maßnahmen auf externen Flächen erforderlich. Diese bilden den Geltungsbereich B des Bebauungsplanes, über den diese Flächen für diese Zwecke planungsrechtlich gesichert werden.

Auf der Fläche sind die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (VIRIDITAS 2019b) aufgeführten Maßnahmen zum Schutz von streng geschützten Arten in der dort vorgegebenen zeitlichen Abfolge (unter Einbeziehung einer zu bestellenden ökologischen Fachbauleitung) vorzunehmen. Der Fachbeitrag ist Anlage zum Umweltbericht und wird somit Bestandteil der vorliegenden Bebauungsplanung.

Die konkreten Maßnahmen werden ebenfalls über die in vorstehendem Unterkapitel genannten vertraglichen Regelungen zum Ausgleich gesichert.

7.7.6 Dachbegrünung

Es wird verbindlich festgesetzt, dass Dächer, die

1. als flache oder flach geneigte Dächer (mit einer Neigung von maximal 7°) ausgebildet sind, und
 2. eine Grundfläche von mindestens 100 qm aufweisen
- zu mindestens 80 % ihrer Fläche fachgerecht zu begrünen sind.

Ausnahmen von der Flächendeckung der Begrünung werden lediglich zugelassen für technisch oder betrieblich notwendige Aussparungen bzw. Aufbauten zur natürlichen Belichtung, zur Be- oder Entlüftung, für Aufzugs- und / oder Aufgangs- bzw. Wartungseinrichtungen, für Dachüberstände bzw. sonstige Randelemente der Dachkonstruktion, für die punktuellen Stützen von aufgeständerten Photovoltaikanlagen sowie für Antennen und sonstige Signal empfangende Anlagen.

Diese Vorgabe einer Dachbegrünung dient

- der Verbesserung des Arbeits- und Wohnumfeldes für die Bebauung,
- der lokalklimatischen Anreicherung (durch die Verdunstung des gespeicherten Wassers ergibt sich eine Verbesserung des Umgebungsklimas - Kühlung und Luftbefeuchtung),

- der Verringerung des Oberflächenwasserabflusses: Minderung der Spitzenabflüsse, Verzögerung der Ableitung des Regenwassers und (durch die Verdunstung bzw. die Aufnahme durch die Pflanzen) Minderung der Abflussmenge,
- der ökologischen Aufwertung (Lebensräume für Tiere),
- der Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub durch die Vegetation und das Substrat,
- der Minderung der möglichen Beeinträchtigungen des Orts- bzw. Landschaftsbildes durch den neuen Baukörper,
- der optischen Aufwertung der Gebäudearchitektur (Imagewerbung „Grün am Bau“).

Die für den jeweiligen Bauherrn daraus resultierende Mehr-Investition beim Neubau ist in der Gesamtabwägung bereits aus diesen (überwiegend bereits hoch zu gewichtenden) Gründen gerechtfertigt.

Außerdem wirkt sich eine Dachbegrünung – trotz zunächst höherer Investitionskosten - langfristig sogar zumeist Kosten mindernd aus, insbesondere durch die Minimierung der Materialbeanspruchung:

- sie bewirkt bei einem flachen Dach eine wirkungsvollere Temperaturdämpfung als eine Kiesschicht, bei geringerer Auflast;
- sie bewirkt Wärmedämmleistungen im Winter und Hitzeschutz im Sommer und damit einen Beitrag zur Energieeinsparung;
- sie bewirkt einen Schutz der Dachabdichtung vor Wind- und Witterungseinflüssen wie Sturm, Hagel, UV-Strahlung – damit verlängerte Lebensdauer der Dachabdichtung gegenüber unbegrünten Varianten;
- sie bewirkt einen Schutz der Dachabdichtung vor Extrembeanspruchung bei Spitzentemperaturen im Sommer und Winter;
- sie bewirkt eine Reduzierung des 'Flatterns' und damit einer Verringerung von Bauschäden und auch der Verdichtungen des Dämmmaterials sowie der Scher-Spannungen und hat somit letztlich geringere Reparaturkosten und längere Haltbarkeit des Daches zur Folge;
- sie bewirkt eine Verbesserung der Luftschalldämmung aufgrund der größeren Schwingungs trägheit der Gesamtfläche und eine gute Schalladsorption wegen der Struktur der Vegetation;
- sie hat im Falle von Intensivbegrünungen sogar zusätzliche Nutzflächen zur Folge (Sport, Spiel, Freizeit).

7.7.7 Gestaltung der Grünfläche südöstlich des Sondergebietes SO1

Um zwischen den beiden Sondergebieten bzw. zwischen dem Sondergebiet **SO1** und dem Parkplatz die bestehende naturnahe, lokalklimatisch und landschaftsästhetisch wirksame Grünzone zu erhalten, wird diese Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Es werden einige standortgerechte Laubbäume darauf auch zum Erhalt festgesetzt.

Außer diesen Bäumen können auch noch weitere Gehölze aus der beigefügten Pflanzenliste gepflanzt werden, nähere Vorgaben dazu im vorliegenden Bebauungsplan sind aber – im Hinblick auf die Gestaltungs-Freiheiten der Stadt - überflüssig. Es wird lediglich festgeschrieben, dass die Fläche – wie bisher - als möglichst extensiv gepflegte Offenlandfläche in Form einer Wiesenfläche zu entwickeln ist.

7.7.8 Anlage eines naturnahen Gewässer- und Retentions-Biotops im Nordosten des Sondergebietes SO1

Zur Erhöhung der Biotop-Vielfalt und zur Herstellung von wassergebundenen Arten ist im Nordosten des Sondergebietes **SO1** ein naturnaher Gewässer-Biotop auf einer Fläche von ca. 150 qm herzustellen, der amphibien-gerechte Dauerstaufächen aufweisen und darüber hinaus Retentionsvolumen als Pufferung für Starkregenereignisse bieten soll. Die Anlage ist (soweit die wasserwirtschaftlichen Erfordernisse der Entwässerungskonzeption dies zulas-

sen) mit möglichst geringen Böschungsneigungen naturnah auszubilden und fach- und standortgerecht zu begrünen. Außerhalb der Einstaufläche sollten Sohlebenen und Sohl-linien möglichst horizontal liegend hergestellt und unterhalten werden, um eine möglichst gleichmäßige Versickerung des Wassers zu erzielen, wobei auch tümpelartige Strukturen, die temporär trockenfallen, zu berücksichtigen sind.

Details sind im Rahmen einer Fachplanung zu regeln.

7.8 Sonstige Anpflanzungen

Mehrere Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Be-pflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB sollen dazu beitragen, dass - trotz der Ermög-lichung einer neuen bzw. einer zusätzlichen Bebauung - ein möglichst hoher Durchgrünungsgrad erzielt wird. Damit sollen, außer den positiven Folgen für die heimische Tierwelt, die bekannten daraus resultierenden landschaftsbildästhetischen und lokalklimatischen Gunstwirkungen erzielt werden, welche nicht nur den künftigen Nutzern des betroffenen Grundstückes, sondern auch denen der umgebenden Naherholungs- und Freizeitbereiche zugutekommen.

7.8.1 Gestaltung der rund um das Teilgebiet SO1 festgesetzten Pflanzflächen

Zur Gewährleistung einer wirksamen Abschirmung von künftigen baulichen Anlagen in Richtung der angrenzenden öffentlichen Naherholungs-Flächen wird an sämtlichen Rändern des nördlichen Sondergebietes **SO1** eine 5m breite „Rundum“-Eingrünung in der Planfas-sung festgesetzt.

Diese Streifen sind flächendeckend mit Bäumen und Sträuchern aus der beigefügten Pflanzenliste gemäß den dort vorgegebenen Kriterien zu bepflanzen, wobei weitere in diesen Flächen bereits vorhandene Gehölze (teilweise sogar mit einer Erhaltungsbinding belegt) erhalten und in die Pflanzung integriert werden können. Die Pflanzungen können sukzessive, in Abhängigkeit vom Fortgang der jeweils nahe gelegenen Bebauung, errichtet werden. Die Pflanzung kann durch evtl. vorzusehende Rückhalte- und Versickerungsmulden zur Bewirt-schaftung des Oberflächenwassers unterbrochen werden.

Um die Erschließung des Sondergebietes **SO1** zu sichern, wird textlich festgesetzt, dass die in der Planzeichnung geschlossen festgesetzten Pflanzstreifen an den westlichen und südlichen Rändern des Sondergebietes für insgesamt vier maximal 6 m breite Schneisen und an der nördlichen und der östlichen Seite für je zwei, maximal 3 m breite Schneisen für Ein- und Ausfahrten bzw. Ein- und Ausgänge unterbrochen werden dürfen. Damit bleiben dem Erschließungsträger hinreichende Möglichkeiten für die Anbindung offen; gleichzeitig wird aber insbesondere die Zu- und Abfahrt zur Rheingrafenstraße auf eine begrenzt, was vor allem der Minderung des Gefahrenpotenzials bei der Ausfahrt vom Plangebiet in die Rheingrafenstraße dient, die durch die Hecken und die Kuppenlage teilweise nicht übersichtlich ist.

7.8.2 Begrünung von Park- und Stellplätzen in den Sondergebieten

Durch die Vorgabe zur Park- und Stellplatz-Begrünung in den Sondergebieten soll ein Bei-trag zu den daraus resultierenden landschaftsbildästhetischen und lokalklimatischen Gun-stwirkungen geleistet werden, was nicht nur den künftigen Nutzern, sondern auch den angren-zenden öffentlichen Räumen zugutekommt. Diese Festsetzung soll aber auch zur Beschat-tung der Fahrzeuge an heißen Sommertagen dienen.

Daher ist auf Park- oder Stellplätzen ist (mindestens alle angefangene 6 Stellplätze) im Randbereich derselben (Abstand zum Stellplatz maximal 4,0 m) ein standortgerechter, stadt-klimatoleranter, hochstämmiger Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen.

Für alle in Randbereichen von befestigten Flächen zu pflanzenden Bäume sind Vorrichtungen anzubringen, die das Befahren der Baumscheiben sowie das Anfahren der Stämme dauerhaft wirksam verhindern (Baumschutzwand; hinreichend hohe Bordsteine, stabiler Zaun, Findlinge, Poller o. ä.).

7.8.3 Grüngestaltung der unbebauten Bereiche des Sondergebietes SO₁

Um über die abschirmende Randeingrünung hinaus auch eine wirksame Durchgrünung der unbebauten Bereiche des Sondergebietes **SO₁** zu sichern, wird festgesetzt, dass dort – über die festgesetzte Randeingrünung und die ebenfalls vorgegebene Parkplatz-Begrünung hinaus – insgesamt 40 standortgerechte, hochstämmige Bäume I. oder II. Ordnung zu pflanzen sind. Diese Bäume sollen mittelfristig der weiteren Abschirmung auch von höheren Baukörpern dienen und schließlich auch in die öffentlichen Bereiche rund um das Sondergebiet hin wirken.

Diese Auflage erscheint im Hinblick auf die exponierte Lage geboten und stellt somit auch eine vertretbare Einschränkung für einen Erschließungsträger dar.

7.9 Erhalt von Pflanzungen

Im oben bereits erläuterten Sinne einer möglichst starken Ein- und Durchgrünung des Plangebietes in diesem Gebiet nahe des Kreuznacher Stadtwaldes und vor allem zur Vermeidung und Minderung der Eingriffsintensität werden mehrere markante Einzelbäume sowie ein flächiger Vegetationsbestand gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB verbindlich zum Erhalt festgesetzt.

- Dies betrifft zum einen den Baumbestand auf der Wiese südöstlich des Sondergebietes **SO₁** bzw. östlich des Schotter-Parkplatzes, wo unterschiedlich große Winterlinden in unregelmäßiger Anordnung sowie eine Eiche am Ostrand das Gebiet positiv strukturieren. Zum anderen stehen zwei markante Kiefern, eine Kirsche sowie eine Eberesche in dem (ohnehin zur Randeingrünung vorgesehenen) Streifen zwischen dem Sondergebiet und der Rheingrafenstraße, die auch in den öffentlichen Straßenraum hineinwirken (und somit auch eine gewisse verkehrsberuhigende Wirkung aufweisen).
- Zum anderen wird der Grünstreifen im Südwesten zum Erhalt festgesetzt, der den Parkplatz optisch zur Rheingrafenstraße hin abschirmt. Dieser besteht aus 5 markanten Baumhaseln sowie einer ruderale Wiese.

Diese Bestände wirken in den öffentlichen Raum hinein und weisen somit neben ihren ökologischen auch wichtige landschaftssthetische Funktionen auf; außerdem dienen sie als optischer Puffer zwischen unterschiedlichen Teilbereichen.

Sie sind daher dauerhaft zu erhalten und dazu auch vor Beeinträchtigungen während der Bauphase nach den einschlägigen Vorgaben zu schützen. Sollte es trotz geeigneter Schutzmaßnahmen zum Verlust von Bäumen und Sträuchern kommen, so sind – in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde - gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

7.10 Immissionsschutz

Um potenzielle immissionsschutzrechtliche Konflikte frühzeitig erkennen und diesen dann ggf. begegnen zu können, wurde im Vorfeld der Bebauungsplan-Änderung ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet⁸.

Aufgabenstellung war, die aufgrund der Planungsabsicht generierte Zunahme des Verkehrslärms auf den vorhandenen Straßenabschnitten an den umliegenden Wohnnutzungen zu ermitteln und zu bewerten und darüber hinaus auch Aussagen zu dem auf das Plangebiet einwirkenden Freizeitlärm zu treffen.

In dem Gutachten wurden insbesondere die Auswirkungen, die durch den zu erwartenden zusätzlichen Verkehr auf der Rheingrafenstraße auf die südlichsten Siedlungsabschnitte (Rheingrafenstraße / Nelli-Schmithals-Straße etc.; außerhalb des Plangebietes) entstehen können, untersucht. Dazu lagen die Daten aus den Verkehrszählungen im Rahmen des bereits genannten Verkehrs-Gutachtens vor. Auf dieser Grundlage war dann zu prüfen, ob auch in diesen Bereichen evtl. weitere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung bzw. -lenkung erforderlich werden (wenngleich diese nicht über die vorliegende Bebauungsplanung geregelt werden können).

Bei der Untersuchung der Zunahme des Verkehrslärms in diesem Bereich wurde der „Prognose-Nullfall“ (zukünftiger Verkehr im Prognosejahr 2030 ohne die Entwicklung des Plangebiets) dem „Prognose-Planfall“ (zukünftiger Verkehr im Prognosejahr 2030 mit der Entwicklung des Plangebiets) gegenübergestellt und die jeweilige Geräuschbelastung sowie die Verkehrszunahme an den umliegenden schutzwürdigen Wohnnutzungen ermittelt. Dabei wurde die (hohe) Schutzempfindlichkeit eines „Reinen Wohngebietes“ (WR gemäß § 3 BauNVO) zugrunde gelegt, was den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung in den dort gültigen Bebauungsplanungen entspricht.

Als Ergebnis für die durch die Bebauungsplanung bewirkte mögliche Immissionszunahme für repräsentative Immissionsorte an der Rheingrafenstraße (gewählt wurden die dieser am nächsten gelegenen und somit potenziell am stärksten belasteten Anwesen am Westrand der Nelli-Schmithals-Straße) führt das Gutachten aus: „An den Wohnnutzungen entlang der Rheingrafenstraße werden Pegelzunahmen von 0,7 dB ermittelt. Zunahmen in dieser Größenordnung sind für das menschliche Gehör nicht wahrnehmbar. Des Weiteren wird der Immissionsgrenzwert für Reine Wohngebiete von 59 dB(A) an den Gebäuden Nelli-Schmithals-Straße 6 und 12 sicher eingehalten. Es werden Beurteilungspegel im Prognose-Planfall von etwa 55 dB(A) ermittelt, der IGW“ [= Immissionsgrenzwert gemäß 16. BlmSchV] „wird somit um 4 dB unterschritten. (...)

Aufgrund der geringen Zunahmen ergibt sich kein Anspruch auf Schallschutz für die Anlieger der Rheingrafenstraße“ (GSB 2018, S. 5).

An der dem Geltungsbereich noch näher gelegenen (Außenbereichs-)Bebauung (Rheingrafenstraße 120 - das als Mischgebiet einzustufende Hofgut Rheingrafenstein mit Gastronomie und anteiliger Wohnnutzung) wird der IGW sogar um 9 dB unterschritten (ebda.).

Untersucht wurden in dem Gutachten aber auch potenzielle Konflikte zwischen den Nutzungen im Plangebiet (möglicher Betrieb einer Schule und einer Kindertagesstätte mit Maximalauslastungen – „worst-case“-Annahmen aus dem Verkehrs-Gutachten) sowie den bestehenden Freizeitnutzungen der näheren Umgebung (nördlich angrenzende Multifunktionsfläche für Sportangebote wie Baseball sowie das südlich folgende Freizeitgelände mit Grillbereich und Spielfläche etc., s. o.). Da aber das Freizeitgelände, einschließlich des Klettergartens, nur selten schon vormittags oder in den frühen Nachmittags-Stunden (also den üblichen Schul- und Kita-Nutzungszeiten) stärker frequentiert wird, ist grundsätzlich bereits ein

⁸ GSB SCHALLTECHNISCHES BERATUNGSBÜRO (2018): *Stadt Bad Kreuznach – Bebauungsplan Nr. 9/11 ‘Konversionsgelände Kuhberg / Rheingrafenstein’. Schalltechnische Stellungnahme.*
Stand: 09.11.2018. Sankt Wendel. [= Anlage zur vorliegenden Begründung].

sehr geringes Konfliktpotenzial abzuleiten. Auch der Trainingsbetrieb für Base- und Softball findet wochentags nach 18 Uhr statt.

Aufgrund dieser komplementären Nutzungszeiten konnte auf eine detaillierte Untersuchung des Freizeitlärms auf die Nutzungen im Plangebiet im Gutachten verzichtet werden, da schalltechnische Konflikte nicht zu erwarten sind.

Andererseits ist auch nicht zu erwarten, dass der Schulbetrieb (der in der Regel sogar auch mit Wohngebieten kompatibel ist) nennenswerte nachteilige Auswirkungen auf die nähere Umgebung (Hofgut Rheingrafenstein oder gar Freizeitgelände) zur Folge haben kann.

Sonstige abwägungsrelevante Belange des Immissionsschutzes, einschließlich potenzieller Emissionen durch Gerüche oder Strahlungen bzw. elektromagnetische Felder o. ä., sind nicht erkennbar. Der Mobilfunkmast nördlich des Multifunktions- bzw. Baseball-Feldes liegt bereits in einer Entfernung von mindestens 135 m zum Sondergebiet, und die Station ist zudem in über 20 m Höhe platziert.

7.11 Bedingtes Baurecht

Es werden Vorbedingungen für die Rechte auf bauliche Nutzungen in die Textfestsetzungen aufgenommen. Insbesondere wird das Instrument des bedingten Baurechts gemäß § 9 Abs. 2 festgesetzt, wonach eine Durchführung von Erdarbeiten bzw. sonstiger die Bodenoberfläche verändernder Maßnahmen im Sondergebiet **SO₁** aufgrund des nachgewiesenen Vorkommens von Individuen von streng geschützten Arten (so insbesondere Zauneidechse und Schlingnatter) in unterschiedlichen Teilbereichen erst nach dem jeweiligen Auffangen der Tiere und ihrer Umsiedlung in geeignete Habitate im Geltungsbereich B zulässig sind.

Der Beginn derartiger Maßnahmen in diesem Teilgebiet ist nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde möglich. Die Vorgehensweise ist rechtzeitig und kontinuierlich mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, und es ist zu belegen, dass im Sinne des § 44 Nr. 5 BNatSchG durch geeignete Maßnahmen gewährleistet ist, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich und weiterhin erfüllt wird.

Die dazu erforderlichen Maßnahmen in Abhängigkeit von der sukzessiven baulichen Entwicklung im Sondergebiet **SO₁** sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (VIRIDITAS 2019) erläutert. Der Fachbeitrag ist Anlage zum Umweltbericht und somit Bestandteil des Bebauungsplanes. Die in dem Fachbeitrag aufgeführte Vorgehensweise wird über vertragliche Regelungen zwischen dem Planungsträger und der Unteren Naturschutzbehörde gesichert. Bereits vor Fassung des Satzungsbeschlusses für den Bebauungsplan sind die Inhalte dieses Vertrages vom Stadtrat im Rahmen der Bauleitplanung zu beschließen. Zudem sind zur Aussiedlung der geschützten Arten vorgesehene Grundstücke zu diesem Zweck dinglich zu sichern (im vorliegenden Fall sind diese bereits im Eigentum des Planungsträgers).

Der 'besondere Fall', bei dem dieses städtebauliche Instrument des bedingten Baurechts nur eingesetzt werden darf, ist im vorliegenden Fall dadurch gegeben, dass die strengen artenschutzrechtlichen Regelungen (die nicht der kommunalen Abwägung unterliegen) erfüllt werden müssen, zumal Alternativen hier nicht möglich sind. In diesem Fall kann die Zulässigkeit der Sondergebietnutzung bzw. eben schon der vorbereitenden Erdarbeiten an eine solche aufschiebende Bedingung geknüpft werden. Die Stadt bzw. der Erschließungsträger wissen dadurch, dass die neue Nutzung erst nach Eintritt der Bedingung zulässig ist, und können entsprechend kalkulieren. Andernfalls wäre die Einhaltung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu gewährleisten. Die getroffene Festsetzung bestimmt den Eintritt der Bedingung (wann die erforderlichen Maßnahmen als erfüllt angesehen werden können) hinreichend konkret. Auch erscheint der Eintritt der Bedingung hinreichend gewiss, da er in den (Mit-)Verantwortungsbereich der Stadt fällt.

Die Bedingungen bzw. die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zu den Umsiedlungsmaßnahmen sind ohnehin Inhalt eines separaten Vertrages zwischen dem Planungsträger und dieser Behörde.

7.12 Beachtung der agrarstrukturellen Belange der Landwirtschaft

In § 15 Abs. 3 BNatSchG heißt es: „Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.“

Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden“.

Bei der Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen für Kompensationsmaßnahmen wird somit bereits auf agrarstrukturelle Belange im Sinne des § 15 Abs. 3 BNatSchG bereits Rücksicht genommen.

Es ist zunächst darauf hinzuweisen, dass die Flächen des Geltungsbereiches A sowie der westliche Teil des Geltungsbereiches B keine landwirtschaftlich genutzten Bereiche betreffen, sondern seit Jahrzehnten anderweitig genutzte Flächen. Lediglich die bisher ackerbaulich genutzte Fläche auf Teile der Flurstücke 5/4, 37/1 und 37/2 in der östlichen Hälfte des Geltungsbereiches B tangieren landwirtschaftliche Belange (ca. 0,895 ha).

Im Regionalen Raumordnungsplan (RROP) ist das Gebiet der ehemaligen Radarstation einschließlich des Parkplatzes (somit der überwiegende und insbesondere vollständig der von neuen Vorhaben betroffene Geltungsbereich) als 'Siedlungsfläche Gewerbe' dargestellt, östlich bis südlich davon liegen zunächst als Freifläche ausgewiesene Flächen, der dann östlich erst Landwirtschaftsflächen folgen. Westlich grenzt ein Vorbehaltsgelände Grundwasserschutz an.

Die Landwirtschaftskammer hatte im Verfahren Bedenken gegenüber der Ausgleichsfläche des östlich folgenden Geltungsbereiches B geäußert, da ca. 50% dieser Fläche (gemäß der gleichwohl großmaßstäblichen und beileibe nicht „parzellenscharfen“ Karte des RROP) am westlichen Rand eines großräumigen (hier aber kleinflächig zwischen Wald im Süden und Fotovoltaikanlage im Norden endenden) landwirtschaftlichen Vorranggebietes liege.

Dazu hatte der Planungsträger folgende Argumentation vorgetragen:

Das Plangebiet, einschließlich der Kompensationsfläche, liegt aber nicht nur am Rande dieses landwirtschaftlichen Vorranggebietes, sondern auch inmitten eines von der Regionalplanung ausgewiesenen Regionalen Grünzuges.

Dazu ist anzumerken, dass gemäß dem Ziel Z 58 des RROP 2015 die Ausweisung von solchen „landschafts-räumlich zusammenhängenden multifunktionalen Regionalen Grünzügen“ insbesondere folgenden Zielen dient:

- der Gliederung des Siedlungsraumes und des Siedlungsgefüges,
- der **Erhaltung siedlungsklimatisch bedeutsamer Freiflächen in schlecht durchlüfteten und thermisch hochbelasteten Gebieten und Siedlungen**,
- der **Sicherung und Entwicklung der siedlungsnahen landschaftsgebundenen Erholung**,
- der **Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen im Sinne des Biotopverbundes**,
- dem **Schutz des Wasserhaushalts und des natürlichen Wasserrückhaltevermögens der Landschaft**,
- der Sicherung der natürlichen Überschwemmungsgebiete und dem Schutz der Gewässer,
- der **Erhaltung des Bodens und seiner vielfältigen Bodenfunktionen**,
- der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und -elemente,

- der Sicherung und Entwicklung insbesondere landesweit bedeutsamer historischer Kulturlandschaftselemente,
- der Sicherung noch größerer unzerschnittener Räume.

Somit ist festzustellen, dass die Stadt als Planungsträger naturgemäß auch diesen Vorgaben der Regionalplanung verpflichtet ist. Die Beachtung der zitierten Vorgaben für den Regionalen Grüngang stellt ebenso ein regionalplanerisches Ziel dar wie der angemahnte Vorrangstatus der Landwirtschaft, sodass hier ein Zielkonflikt gegeben ist, der im Zweifelsfall eine Entscheidung zwischen mglw. widerstrebenden Belangen erfordert.

Die in Rede stehende Teilfläche ist im Bebauungsplan als Ausgleichsfläche und insbesondere als Ausweichbiotop für umzusiedelnde Reptilien festgesetzt. Sie soll durch Schaffung von naturnahen, artgerechten Habitatstrukturen als Lebensraum für die im Eingriffsgebiet vorkommenden streng geschützten Arten dienen und durch die Schaffung vielfältiger Strukturen begründet werden.

Die Ausweisung dient somit in hohem Maße den in obiger Auflistung **fett** und **kursiv** gedruckten Einzelzielen des regionalen Grünganges. Diese Ziele können hingegen durch die Beibehaltung der bisherigen Ackernutzung hingegen nicht erfüllt werden, da diese Nutzung die nun geplanten positiven Funktionen für das Klima, für die Erholung, für die Lebensraumschaffung sowie für den Boden- und Wasserhaushalt nicht zu erfüllen vermag.

Es handelt sich bei dieser Fläche zudem um eine seit langem im Eigentum der Stadt befindliche Fläche, die bisher an einen Landwirt verpachtet war, aber seit langem als mögliche Kompen-sationsfläche vorgesehen war. Sie war zudem in dem vor 2015 gültigen Raumordnungsplan (RROP 2004) nicht als Vorrangfläche für die Landwirtschaft ausgewiesen; lag aber bereits da in dem (nun im neuen RROP beibehaltenen) Regionalen Grüngang. Die Übernahme in die großräumige Vorrangfläche für die Landwirtschaft stellte also bereits eine Nicht-Berücksichtigung der städtischen Zielsetzung für diese Fläche dar.

Die in Rede stehende Fläche liegt zudem unmittelbar im Randbereich der nun überplanten Eingriffsfläche (sodass die Umsiedlung der Reptilien, die notwendigerweise in einem relativ engen „räumlichen Zusammenhang“ erfolgen muss, auch mit geringerem Aufwand möglich ist), korrespondiert ökologisch mit dem nördlich des Baseballfeldes folgenden Biotopkomplex sowie der pauschal geschützten direkt benachbarten Drachenwiese.

Ein Verzicht auf diese Ausgleichsplanung stellte aus den genannten Gründen eine unverhältnismäßige Einschränkung der kommunalen Planungshoheit dar. In der vom Planungsträger vorzunehmenden Gewichtung zwischen den beiden Zielen der Regionalplanung spricht gemäß den vorstehenden Erläuterungen somit an diesem Standort fast alles für die Erfüllung der Ziele des Regionalen Grünganges.

Die Bedenken der Landwirtschaftskammer wurden daher zurückgewiesen.

Außerdem liegt der Geltungsbereich im RROP nicht nur in einem Regionalen Grüngang, sondern auch in einem Vorranggebiet für den Trinkwasserschutz, sodass solche Belange hoch zu gewichten sind. Zudem liegt das Plangebiet im Naturpark sowie in der unmittelbaren Nachbarschaft eines Vogelschutzgebietes und in der Nähe von Landschaftsschutzgebiet und Naturschutzgebiet sowie nicht zuletzt innerhalb der Zone III eines „im Entwurf befindlichen“ (dazu s. u.) Heilquellschutzgebietes (dazu s. Kap. 4.2).

All diesen Belangen und den daraus begründeten Schutzzwecken und -zielen kann zweifellos besser durch umwelt- bzw. naturschutzfachlichen Aufwertungsmaßnahmen als durch Ackernutzung entsprochen werden.

Südlich bis westlich folgen naturnahe Waldflächen, auch nördlich des Multifunktionsfeldes folgt eine naturnahe Biotopstruktur, die durch die benachbarten Kompen-sationsflächen nur ergänzt werden. Es wurde bei der Abgrenzung der Ackerfläche ausdrücklich darauf geachtet, dass die verbleibenden Flächen sinnvoll bewirtschaftet werden, sodass auch keine Acker-schläge unterbrochen oder unverhältnismäßig beschränkt werden und auch keine schwierig oder unwirtschaftlich zu bewirtschaftende „Restflächen“ verbleiben, sondern eine zusammenhängende große Bewirtschaftungseinheit.

Zudem ist hervorzuheben, dass es sich bei der Planung um eine Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung bereits bebauter, ehemals militärisch genutzter Gebiete handelt und der Flächenverbrauch im Außenbereich dadurch verringert werden kann. Durch die jahrzehntelang andauernde Nutzung als militärischer Standort sind die Böden innerhalb des Gelungsbereiches A ohnehin stark anthropogen überprägt. Der überwiegende Anteil der Böden ist durch Versiegelungen und Verdichtungen gekennzeichnet. Auf diesen Flächen sind die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr gegeben, die eine landwirtschaftliche Nutzung ermöglichen würden.

Somit werden für die landwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden allenfalls im notwendigen Umfang in Anspruch genommen.

Es ist aufgrund der zwingenden Aufwertungs-Notwendigkeit einer Kompensationsfläche eben nur unter recht seltenen Umständen zu vermeiden, dass bislang intensiv bewirtschaftete, dementsprechend ökologisch vorbelastete und gering zu bewertende Landwirtschaftsflächen für den umwelt- bzw. naturschutzfachlichen Ausgleich in Anspruch genommen werden, sofern keine versiegelten Flächen oder keine sinnvoll durch Pflege- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen aufwertbaren Flächen zur Verfügung stehen.

Im vorliegenden Fall ist es der Stadt aber nicht möglich, den Ausgleich durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, zu erbringen (um gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden), da Flächen für derartige Maßnahmen im benötigten Umfang des ermittelten Kompensationsbedarfes nicht zur Verfügung stehen. Insbesondere für den zu erbringenden Ausgleich der artenschutzrechtlichen Belange bieten sich diese dem Eingriff unmittelbar benachbarten Flächen an.

8. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

In Abschnitt 2 der Textfestsetzungen werden mehrere gestalterische Festsetzungen getroffen, die dazu dienen sollen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen vom Landschaftsbild in dieser besonderen Außenbereichs-Situation fernzuhalten, ohne aber gleichzeitig allzu viel Gestaltungsspielraum für die beabsichtigten Nutzungen zu nehmen.

Auch werden die Vorgaben auf wenige (dem Planungsträger für die Außenwirkung in den öffentlichen Raum wesentlich erscheinende) Elemente (so v. a. Dächer, Einfriedungen und Fassaden) beschränkt, während die übrige Gestaltung von Gebäuden und Freianlagen freigestellt bleiben soll, zumal die Stadt als Planungsträger ja auch Eigentümer der Flächen ist und somit auch außerhalb der Vorgaben der Bebauungsplanung Einflussmöglichkeiten auf künftige Entwicklungen besitzt.

Außerdem wird, zur Vermeidung von unangemessenen Einschränkungen für rechtmäßig errichtete Bebauung, ausdrücklich festgesetzt, dass die bauordnungsrechtlich-gestalterischen Festsetzungen nicht für die jeweils von den Festsetzungen betroffenen Elemente, Gebäude Teile und Anlagen an denjenigen Gebäuden und baulichen oder sonstigen Anlagen gelten, die zur Zeit des Aufstellungsbeschlusses dieses Bebauungsplanes (29.06.2017) nachweislich bereits rechtmäßig errichtet worden waren und die einem Umbau oder einer Umnutzung zugeführt werden.

8.1 Dächer

Als Vorgabe zu Dächern wird zum einen festgesetzt, dass Dächer mit Neigungen von 0° bis maximal 20° zulässig sind. Damit kann vermieden werden, dass durch stärker geneigte Dächer auf größeren Grundflächen nachteilige Außenwirkung entstehen könnten; ein flache-

res Dach verringert die Außenwirkung und ermöglicht indirekt die Beschränkung der Gesamthöhe des Baukörpers.

Zum anderen werden einige Festsetzungen zur Dacheindeckung getroffen, die der sensiblen Lage im Außenbereich, im Übergang zum Waldrand, geschuldet sind. So müssen Dacheindeckungen Farben im Spektrum der braunen, rotbraunen, ziegelroten oder grau-anthrazit- / schiefer-farbenen Farbtöne aufweisen, die in ihrer Vielfalt nicht nur die nächst gelegenen Dachlandschaften prägen, sondern die auch mit den natürlichen Farben des waldnahen Außenbereiches korrespondieren bzw. harmonieren. Damit werden insbesondere die dieser Harmonie häufig abträglichen Modefarben ausgeschlossen.

Eine Abweichung von dem oben genannten Farbenspektrum wird jedoch mit begrünten Dächern zugelassen (die ab einer bestimmten Größe und Ausprägung ja ohnehin verbindlich vorgegeben werden; dazu s. Kap. 7.7.5), deren ökologischer Wert hier höher gewichtet wird als das beabsichtigte Erscheinungsbild, zumal begrünte Dächer aufgrund der natürlichen Farbtöne diesbezüglich kaum störend wirken.

Dem im Plangebiet angestrebten Gesamteindruck widerstünden insbesondere auch Dacheindeckungen, die – je nach Sonneneinstrahlung – auch unerwünschte, da stark außenwirksame und die Nachbarschaft mitunter störende Reflexionen hervorrufen können; daher werden glänzende bzw. reflektierende Dacheindeckungen grundsätzlich ausgeschlossen.

Auch die als architektonisches Gestaltungselement in den letzten Jahren verstärkt aufgekommenen und nachgefragten Metalldächer werden zugelassen, allerdings nur, wenn sie eben nicht glänzen oder reflektieren und wenn das Metall derart vollständig und dauerhaft beschichtet ist, dass jegliche Auswaschungen von Metallpartikeln (mit der möglichen Folge einer Belastung für Boden und Grundwasser, insbesondere im Heilquellschutzgebiet) ausgeschlossen sind.

8.2 Solare Energiegewinnung auf Dächern

Generell ist jedoch – unabhängig von den vorgenannten Restriktionen - die Installation von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren zulässig, deren ökologische Gesamtwirkung (insbesondere zum Klimaschutz sowie zu einer dezentralen Energieversorgung) hier höher gewichtet wird als die gestalterischen bzw. landschaftsästhetischen Belange.

Zur besseren gestalterischen Einbindung in die Dachelemente wird jedoch festgesetzt, dass die Neigung solcher Anlagen auf Hauptgebäuden dem des Daches entsprechen muss und der Überstand über der Dachhaut auf maximal 30 cm beschränkt wird; außerdem dürfen sie keinen Überstand über das Dach aufweisen.

Bei flachen der flach (bis maximal 7°) geneigten Dächern sind hingegen auch freistehende Anlagen bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig, da ansonsten auf ihnen keine Solaranlagen mit einer sinnvollen Neigung errichtet werden könnten. Diese müssen dann aber mindestens 2,0 m von den Rändern des Daches zurückbleiben, um eine optisch mglw. nachteilige Außenwirkung zu minimieren.

Zur Vermeidung unangemessener Restriktionen wird aber eine Ausnahme-Option eröffnet, wonach Abweichungen von den vorstehend definierten Maßen und Vorgaben zugelassen werden können, sofern der Bauherr nachweisen kann, dass deren Einhaltung eine unverhältnismäßig hohe Einschränkung für den angestrebten Energieertrag zur Folge hätte.

8.3 Sonstige bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Über die wenigen Vorgaben zur Dachgestaltung hinaus werden weitere bauordnungsrechtliche Vorgaben getroffen.

- **Gestaltung der nicht überbauten Flächen bebauter Grundstücke**

Das Gebot der gärtnerischen Anlage der nicht überbauten Grundstücksflächen in den Sondergebieten soll die Nutzung dieser Bereiche als Arbeits- oder Lagerflächen verhindern, die hier dem Gebot des Freiraumschutzes in diesem Naherholungsgebiet zuwiderliefen und der Qualität des Landschaftsbildes abträglich wären. Außerdem soll damit auch indirekt die innere Durchgrünung und somit die lokalklimatische und ästhetische Optimierung der Sondergebietsflächen gefördert werden.

- **Einfriedungen und Stützmauern**

Auch die textlichen Festsetzungen zu Einfriedungen und Stützmauern sollen nachteilige Wirkungen derartiger Anlagen in den diesbezüglich sensiblen öffentlichen Raum hinein vermeiden.

So sind massive und somit stärker außenwirksame Elemente nur bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig, während lichtere und damit nach außen weniger 'geschlossen' wirkende Elemente (wie Zäune oder sonstige Elemente mit einem offenen (durchschaubaren) Anteil von mindestens 30 %) bis zu 2,0 m hoch errichtet werden können.

Hecken oder sonstige Pflanzungen hingegen, die auf den öffentlichen Raum zumeist eher belebend wirken, dürfen in unbegrenzter Höhe hergestellt werden, sofern die Grenzabstände nach Landesnachbarrechtsgesetz eingehalten werden.

- **Fassaden und Außenwände**

Auch der Ausschluss greller oder auch unverputzter Fassaden und Außenwände dient der Minderung einer dominanten Außenwirkung von Gebäuden, die sich hier in diesem Außenbereich eher behutsam den Elementen der natürlichen bzw. der Kulturlandschaft unterordnen sollten.

So werden auch Metallfassaden nur dann zugelassen, wenn sie nicht glänzen und reflektieren und wenn das Metall derart vollständig und dauerhaft beschichtet ist, dass jegliche Auswaschungen von Metallpartikeln (aus den bereits unter Dacheindeckung genannten Gründen) ausgeschlossen sind.

Hier werden aber ebenfalls ausdrücklich Ausnahmen von diesen Vorgaben für Elemente zugelassen, die der solaren Energiegewinnung dienen, deren ökologische Gesamtwirkung hier ebenfalls höher gewichtet wird als die landschaftsästhetischen Belange.

Außerdem werden auch Fassadenbegrünungen, Sichtmauerwerk mit Natursteinmaterial oder Tonziegeln sowie Fassaden aus Holzmaterialien, die sich in der Regel immer gut in die nähere Umgebung einfügen lassen, ausdrücklich zugelassen.

- **Abstellplätze für Müllbehälter o. ä.**

Abstellplätze für Müllbehälter sowie für Behälter für gasförmige oder flüssige Brennstoffe, die sich im vorderen oder im hinteren Grundstücksbereich in einem Abstand von bis zu 8 m zu einer Grenze in einem Sondergebiet befinden, sind durch geeignete Vorkehrungen (z. B. Verkleidungen, Einhausungen, Sichtblenden, Hecken- oder Strauchpflanzungen oder mit rankenden, klimmenden oder schlängelnden Pflanzen zu begrünenden Rankgerüsten o.ä.) abzuschirmen.

Dies soll dazu dienen, diese oft unschönen Elemente mit vertretbarem Aufwand wirksam und dauerhaft vor Einblicken aus dem öffentlichen Raum (Rheingrafensteinstraße, Parkplatz, Drachenwiese, Baseballfeld, Freizeitgelände) zu schützen.

9. Umweltprüfung

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese sind in einem Umweltbericht (UB) gemäß den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht stellt somit die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Der Umweltbericht ist ein selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan.

Auf dessen Aussagen sei an dieser Stelle verwiesen.

10. Zusammenfassende Darstellung der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung

Die nach derzeitigem Kenntnisstand vorhersehbaren Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Belange, die nach § 1 Abs. 6 BauGB in der Bauleitplanung insbesondere zu berücksichtigen und damit Grundlage einer sachgerechten Abwägung untereinander sind, werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Da die wesentlichen Auswirkungen der Planung bereits im Rahmen der vorstehenden Erläuterungen der städtebaulichen Konzeption, der planungsrelevanten Vorgaben und / oder der einzelnen Festsetzungen erörtert und ersichtlich wurden, beschränken sich die folgenden Ausführungen auf noch nicht behandelte Aspekte sowie – zur Vermeidung von Mehrfachausführungen - auf Querverweise zu den jeweiligen Stellen der vorliegenden Begründung, in denen entsprechende Erläuterungen zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Auswirkungen in einer Tabelle dargestellt.

Städtebaulicher Belang gemäß § 1 Abs. 6 BauGB	Voraussichtliche Auswirkung der Planung auf den Belang
1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung,	Die Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit sind, soweit über die Bauleitplanung regelbar, gewährleistet. Die Ergebnisse des auch im Hinblick darauf bereits beauftragten schalltechnischen Gutachtens belegen, dass die immisionsschutzrechtliche Vereinbarkeit der Vorhaben mit den umgebenden Nutzungen gewährleistet ist (s. Kap. 7.10). Sonstige diesbezügliche Belange bzw. Gefährdungen sind nicht erkennbar.
2. die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen Kosten sparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung,	Keine Auswirkungen durch die vorliegende Bebauungsplanung (die keine Wohnnutzung zum Inhalt hat).

Städtebaulicher Belang gemäß § 1 Abs. 6 BauGB	Voraussichtliche Auswirkung der Planung auf den Belang
3. die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen (...) sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung,	Die Bebauungsplanung dient in hohem Maße ausdrücklich den Belangen des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung - eben diese Zweckbestimmungen werden den Sondergebieten zugeschrieben. Die Planung, durch die u. a. auch die Neuansiedlung einer Freien Schule mit ange schlossener Kita ermöglichen soll, dient somit ausdrücklich auch den genannten sozialen und kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnissen der Familien, und vor allem (Schule, Kita, Freizeit / Sport) der jungen Menschen.
4. die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	Keine nennenswerten Auswirkungen durch die vorliegende Bebauungsplanung.
5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhalten werten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,	Die getroffenen Festsetzungen zu grünordnerischen und sonstigen gestalterischen Aspekten dienen dazu, die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes gegenüber dem Status quo zu verbessern bzw. zumindest die möglichen Nachteile durch mögliche neue Eingriffe zu minimieren (dazu s. ausführliche Erläuterungen in den Kap. 7-9). Darüber hinaus keine nennenswerten Auswirkungen auf die zitierten Aspekte durch die vorliegende Bebauungsplan Änderung.
6. die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge,	Kein Einfluss durch die vorliegende Bebauungs planung.
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere	Dazu siehe ausführliche Erläuterungen im Umwelt bericht.
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	Diese Belange werden im Rahmen der Umweltprü fung abgearbeitet. Der Bebauungsplan setzt bereits umfangreiche Vermeidungs- und Verringerungs maßnahmen fest, verbleibende Eingriffe werden durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (dazu s. Erläuterungen in Kap. 7f sowie im Umweltbericht). Die speziellen artenschutzrechtlichen Belange wurden differenziert in einem eigenen Fachbeitrag geprüft und sachgerecht abgearbeitet (Vermeidungs- und Verringerungs sowie CEF-Maßnahmen; die nachteiligen Auswirkungen können qualitativ (funktional) und quantitativ ausgeglichen werden)
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutz gesetzes,	Wurden ausdrücklich im Rahmen der bereits beauftragten Natura2000-Verträglichkeitsprüfung geprüft – es ist keine nennenswerte Beeinträchtigung gegeben (s. Anlage 1 zum Umweltbericht).
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	Wurden im Umweltbericht geprüft; es verbleiben keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen.

Städtebaulicher Belang gemäß § 1 Abs. 6 BauGB	Voraussichtliche Auswirkung der Planung auf den Belang
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	wie vorstehend
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	wie vorstehend
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	wie vorstehend
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	Die Lage im Heilquellschutzgebiet wurde bereits im Vorfeld der Bauleitplanung berücksichtigt; dazu s. Erläuterungen in Kap. 4.2 (Unterpunkt „Wasserrechtliche Schutzgebiete“) sowie die nachrichtliche Übernahme im B-plan. Die übrigen Kriterien werden im Umweltbericht geprüft; keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen absehbar.
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	Nicht betroffen.
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d,	Wurden im Umweltbericht geprüft; keine nennenswerten Wechselwirkungen – über die Auswirkungen auf die Einzel-Parameter hinaus - gegeben.
8. die Belange	
a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,	Kein Einfluss durch die vorliegende Bebauungsplan-Änderung.
b) der Land- und Forstwirtschaft,	Kein nennenswerter Einfluss durch die vorliegende Bebauungsplan-Änderung (dazu s. Kap. 7.12).
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,	Durch den Bebauungsplan ermöglichte Vorhaben dienen auch der Schaffung von Arbeitsplätzen, v. a. im Bereich Bildung (Schule / Kita) oder auch Sport / Freizeit.
d) des Post- und Telekommunikationswesens,	Siehe Erläuterung im Kap. 6.2 „Ver- und Entsorgung“, ansonsten keine Auswirkungen.
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit	Siehe Erläuterung im Kap. 6.2 „Ver- und Entsorgung“, ansonsten keine Auswirkungen.
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen,	Keine Auswirkungen.
9. die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung,	Siehe Erläuterung im Kap. 6.1 „Verkehr“, ansonsten keine Auswirkungen.

Städtebaulicher Belang gemäß § 1 Abs. 6 BauGB	Voraussichtliche Auswirkung der Planung auf den Belang
10. die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften,	Die Planung dient ausdrücklich der Ordnung der Folgenutzung des ehemals militärisch genutzten (Konversions-)Geländes. Ansonsten keine Auswirkungen.
11. die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung	Keine Auswirkungen / liegt dazu nicht vor.
12. die Belange des Hochwasserschutzes	Keine Auswirkungen durch die vorliegende Planung.
13. die Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung	Keine Auswirkungen

11. Umsetzung der Planung

11.1 Eigentumsverhältnisse

Sämtliche Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich bereits im Eigentum der Stadt Bad Kreuznach.

11.2 Bodenordnung

Infolge der vorstehend genannten Eigentumsverhältnisse wird kein förmliches boden-ordnendes Verfahren erforderlich.

11.3 Kosten, Finanzierung

Kosten für die Umsetzung der durch die Bebauungsplanung ermöglichten Vorhaben werden im Rahmen von entsprechenden Pachtverträgen oder in Städtebaulichen Verträgen geregelt, welche die Stadt Bad Kreuznach als Grundstückseigentümer mit den jeweiligen Nutzern von Teilflächen abschließt.

Die Trägerschaft von Kosten für die erforderlichen Planungen, Gutachten etc. verbleibt bei der Stadt Bad Kreuznach (als Planungsträger; als steuernde Verwaltung sowie als Träger der Abwasserbeseitigung).

Diese sowie die ggf. nicht in Pachtverträgen erfassten und zugeordneten Kosten sind auf Grundlage der entsprechenden Satzungen bzw. Haushaltsansätze der Stadt Bad Kreuznach zu finanzieren.

11.4 Flächenbilanz / Statistik

Der Bebauungsplan weist folgende Flächenbilanz auf (*digital ermittelt; Abweichungen möglich*):

Festgesetzte Nutzung	Geltungsbereich A	Fläche, ca. [qm]	Anteil [%]
Sondergebiet SO₁ (Nord)		20.928	58,62%
Sondergebiet SO₂ (Süd)		4.276	11,98%
Straßenverkehrsflächen (Rheingrafenstr., Bestand)		1.903	5,33%
Straßenverkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Öffentliche Parkplatzfläche (Parkplatz Bestand / Erhalt)		3.659	10,25%
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Bestand / Erhalt)		1.688	4,73%
Flächen mit einem Pflanzgebot (Randeingrünung um das SO₁)		3.025	8,47%
Flächen mit einer Pflanzerhaltungsbindung (Bestand / Erhalt)		222	0,62%
Gesamtfläche Geltungsbereich A		35.701	100,00%
Festgesetzte Nutzung	Geltungsbereich B		
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Bestand / Erhalt)		18.670	
Gesamtfläche Plangebiet (alle Geltungsbereiche)		54.371	

Anlagen:

Auflistung siehe Inhaltsverzeichnis, S. 2-3.
