	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
	hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf durch die eingesetzten Techniken und Stoffe.	
	Bewertung **Von der Inanspruchnahme sind keine Böden mit besonderem Schutzbedarf betroffen. Infolge der Baumaßnahmen gehen alle bestehenden Bodenstrukturen und -funktionen durch den Abtrag des Mutter- und Oberbodens, Umbau des Bodens sowie durch die Versiegelung verloren. Insbesondere verliert der Boden in den versiegelten Bereichen seine Versickerungs- und Speicherfunktion sowie seine Lebensraumfunktion für Flora und Fauna nahezu komplett. In Anbetracht der geringen Neuversiegelung, der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen sowie aufgrund der genannten Grünmaßnahmen können die Auswirkungen mit einer mittleren Erheblichkeit beurteilt werden.**	
Wasser	**aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:**	
	Baubedingt ▪ temporäre/ geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildungs- sowie der Versickerungs- und Verdunstungsrate soweit Boden zusätzlich für die Baustelleneinrichtung in Anspruch genommen wird	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ durch Versiegelung / Überbauung Verringerung der Grundwasserneubildungs- sowie der Versickerungs- und Verdunstungsrate ▪ Verwendung von wasserdurchlässigen Belegen für Stellplätze trägt zu einer Minimierung des Versieglungsgrad bei ▪ Schaffung von Infiltrations- und Verdunstungsflächen durch Gehölzhecken, Wälle und Dachbegrünung ▪ Die Entwässerung des Parkplatzes erfolgt durch eine Rigole mit Drosselabfluss, die eine kontrollierte Ableitung des Oberflächenwassers ermöglicht ▪ Die Dachbegrünung der Carports verbessert auch die Rückhaltung von Regenwasser, was das das Regenwassermanagement unterstützt.
	bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen,	
	Baubedingt ▪ siehe Punkt aa)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ siehe Punkt aa)
	cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	
	Baubedingt ▪ ggf. Schadstoffeintrag (Staub, Betriebsstoffen)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ ggf. Schadstoffeintrag (Staub, Betriebsstoffen)
	dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:	
	Baubedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.
	ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Durch Unfälle oder die allgemeine Nutzung als Parkplatz kann es vereinzelt zu minimalen Schadstoffeinträgen in Form von z.B. Benzin kommen	
	ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.	
	gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	

	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
	hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen. ▪	
	Bewertung **Da sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet befinden, sind diesbezüglich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der Nutzung als Stellplatzfläche kann es zu vereinzelten Schadstoffeinträgen kommen. Im Bereich der Wälle und Gehölzhecken bleiben natürliche Bodenfunktionen weiterhin erhalten.** **Die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und des Retentionspotentials wird auf Grund der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und auf Grund der angedachten Grünmaßnahmen mit einer geringen Erheblichkeit bewertet. Da im Plangebiet keine Nutzungen mit wasser- oder bodengefährdenden Stoffen zulässig sind, besteht keine Gefahr von Schadstoffeinträgen.**	
Luft / Klima	**aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:**	
	Baubedingt ▪ Durch den Einsatz von Baumaschinen können Schadstoffbelastungen entstehen (Abgasemissionen)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Veränderung des Mikroklimas wenn geringfügig ▪ Verwendung von wasserdurchlässigen Belegen für Stellplätze trägt zu einer Minimierung des Versieglungsgrad bei ▪ Die Pflanzung von Bäumen entlang der Zufahrtswege und innerhalb des Parkplatzes sorgt für natürlichen Schatten, der an heißen Tagen die Oberflächentemperaturen senkt und den Hitzeinsel-Effekt verringert. ▪ Die Dachbegrünung der Carports trägt zur Kühlung bei, was das Mikroklima positiv beeinflusst. ▪ Die vollflächige extensive Dachbegrünung der Carports trägt durch Verdunstung und Verschattung zur Minderung der thermischen Belastung und zur Verbesserung des Kleinklimas bei. ▪ Modifikation der über das Gebiet abfließenden Kaltluft aufgrund von Geländeveränderungen, neuer Baukörper (Carports), der negativen Oberflächeneigenschaften der Parkplatzfläche sowie neuer Gehölzstrukturen. Voraussichtlich kommt es zu einer Verringerung des Kaltluftabflusses sowie zu einer gesteigerten Erwärmung. Jedoch entstehen durch die begrünten Böschungen sowie die festgesetzte Dachbegrünung neue Vegetationsflächen, welche zur Kaltluftbildung und Leitung beitragen. Der verpflichtende Bau von Carports im Nördlichen und östlichen Bereich trägt zudem zur Verschattung der dort befindlichen Stellplätze und somit zu einer Verringerung der Oberflächentemperaturen bei. Wie der Bestandsanalyse zu entnehmen ist, fließt der Großteil der Kaltluft, welche den Siedlungsbereich versorgt, voraussichtlich nördlich des Plangebiets. Es ist davon auszugehen, dass der Hauptstrom nördlich des Gebiets abfließt und von der Planung unberührt bleibt. ▪ Die Regelung zur Verwendung wasserdurchlässiger Belege für Stellplätze führt zu einer Reduzierung der negativen Auswirkungen des Parkplatzes auf die Kaltluftströmung und das Mikroklima. Wasserdurchlässige Beläge verringern die Wärmebelastung und fördern die Kaltluftentstehung sowie -strömung besser als vollständig versiegelte Flächen. ▪ Der verpflichtende Bau von Carports im nördlichen und östlichen Bereich trägt zudem zur Verschattung der dort befindlichen

		Stellplätze und somit zu einer Verringerung der Oberflächentemperaturen bei.
	bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen,	
	Baubedingt ▪ siehe Punkt aa)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ siehe Punkt aa)
	cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	
	Baubedingt ▪ ggf. Schadstoffbelastung (Staub, Abgase)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ ggf. Schadstoffbelastung (Abgase) durch entstehenden Verkehr
	dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:	
	Baubedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.
	ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Es ist nicht von einer gesteigerten Vulnerabilität im Vergleich zur Bestandssituation im Hinblick auf mögliche Folgen des Klimawandels auszugehen	
	ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.	
	gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
	hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf durch die eingesetzten Techniken und Stoffe.	
	Bewertung **Parkplätze und Erschließungswege wirken auf Grund ihrer Wärmekapazität als nächtliche Aufheizungsflächen und mindern so die klimaökologische Ausgleichsleistung nächtlicher Kaltluftflüsse. Aufgrund der genannten Maßnahmen, der Geringfügigkeit, der fehlenden Bedeutung für den angrenzenden Wirkungsraum sind keine relevanten nachteiligen Wirkungen zu erwarten.**	
Wirkungsgefüge	**aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:**	
	Baubedingt ▪ Der temporäre Verlust von Boden führt zu Beeinträchtigung des Bodenlebens, und beeinflusst die Grundwasserneubildungsrate	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Die Versiegelung offenen Bodens beeinträchtigt dauerhaft die Funktion des Bodens als Puffer und Lebensraum, die Grundwasserneubildungsrate geht zurück, zudem sind kleinklimatische Veränderungen zu erwarten. Die beschriebenen Wirkungen beeinflussen zudem die Lebensraumqualität der im Plangebiet vorkommenden Arten. ▪ Durch Pflanzmaßnahmen werden die Lebensräume, die natürlichen Bodenfunktionen sowie die positiven Effekte die allgemein von Vegetationsstrukturen ausgehen in diesem Bereich erhalten ▪ Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belegen trägt zu einer Verringerung der Bodenversiegelung bei
	bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen,	

	Baubedingt ▪ siehe Punkt aa)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ siehe Punkt aa)
	cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	
	Baubedingt ▪ baubedingt treten voraussichtlich Emissionen in Form von Maschinen- und Fahrzeuglärm auf, erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Emissionen entstehen durch die Frequentierung des zukünftigen Parkplatzes (Lärm und Schadstoffbelastungen, Bewegungsunruhe und Lichtemissionen)
	dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:	
	Baubedingt ▪ /	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Auf dem zukünftigen Parkplatz fällt voraussichtlich Hausmüll in geringer Menge und Zusammensetzung an, der ordnungsgemäß von entsprechenden Unternehmen zu entsorgen sein wird.
	ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Durch Unfälle oder die allgemeine Nutzung als Parkplatz kann es vereinzelt zu minimalen Schadstoffeinträgen in Form von z.B. Benzin kommen ▪ Geringfügig gesteigerte Vulnerabilität des Plangebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels	
	ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.	
	gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
	hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf durch die eingesetzten Techniken und Stoffe.	
	Bewertung **Die Realisierung der Planung wird sich in unterschiedlichem Ausmaß auf die Schutzgüter auswirken, woraus auch Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zu erwarten sind. Aufgrund der Geringfügigkeit, der festgesetzten Grünmaßnahmen und der Verwendung von wasserdurchlässigen Belegen sin die Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich einzustufen.**	
Mensch / Gesundheit / Bevölke-	**aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:**	
	Baubedingt ▪ temporäre visuelle Störung des Landschaftsbildes ▪ temporäre Lärmbelastung durch Baumaschinen / Bauverkehr	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Eine schalltechnische Untersuchung zur geplanten Erweiterung des Parkplatzes am Kreiskrankenhaus Grünstadt ergab, dass die geplanten 56 zusätzlichen Stellplätze mit den vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen am geplanten Parkplatz den maßgebenden Immissionsrichtwert an den schutzwürdigen Nutzungen im Wohngebiet im Norden und Nordosten des Plangebiets um mehr als 6 dB(A) unterschritten werden. Am Krankenhaus selbst verbleiben jedoch weiterhin Überschreitungen des Richtwertes, an den betroffenen Nordost- und Nordwestfassaden finden sich

	jedoch keine Nutzungen, die ein erhöhtes Schutzbedürfnis aufweisen. Das Krankenhaus wird daher bei der Beurteilung der Lärmimmissionen nur informativ beschrieben. Insgesamt bestehen keine schalltechnischen Bedenken gegen die Erweiterung bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen.[35] ▪ Aufgrund der von Westen nach Osten vorliegenden Hangneigung von ca. 5-10 % sowie der angrenzenden Flächennutzungen, ist mit einer verstärkten Abflussakkumulation durch das Plangebiet zu rechnen. Durch die notwendige Begradigung der Fläche ist im Falle der Planumsetzung mit einem Böschungsbereich am westlichen Gebietsrand zu rechnen, was voraussichtlich zu einer Modifizierung der Abflusslinie führt. Im westlichen Bereich sieht die Planung zudem einen Pflanzstreifen vor, in welchem unter anderem ebenfalls eine Entwässerung zulässig ist. Die Dachbegrünung der Carports trägt verbessert die Rückhaltung von Regenwasser, was das Regenwassermanagement unterstützt. ▪ Sicherung von weiteren Parkmöglichkeiten für das Krankenhaus ▪ Bei der Erschließung des Geländes „Am Bergel" ist darauf zu achten, dass künftig möglichst wenig Außengebietswasser von dem Wirtschaftsweg bzw. der oberhalb verlaufenden Straße auf das Gelände abfließt. Der potenzielle Hauptzufluss vom Wirtschaftsweg wird derzeit durch das aufgewachsene Bankett unterbunden. Bei der Erschließung muss allerdings darauf geachtet werden, dass hier wieder eine entsprechende Aufkantung hergestellt wird, so dass das Wasser dem Rückhaltebecken zufließt. [36]
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen,	
Baubedingt ▪ siehe Punkt aa)	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ siehe Punkt aa)
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	
Baubedingt ▪ temporäre Lärmbelastung/ Schadstoffbelastung durch Baumaschinen/ Bauverkehr	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Entstehung von Lärm in mittlerem Maße durch Verkehr ▪ Keine schutzwürdigen Nutzungen im direkten Umfeld
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:	
Baubedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
Bau-/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Durch Unfälle oder die allgemeine Nutzung als Parkplatz kann es vereinzelt zu minimalen Schadstoffeinträgen in Form von z.B. Benzin kommen ▪ Keine gesteigerte Vulnerabilität des Plangebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcenv	
Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	

[35] Modul Consult (02/2024): Kreiskrankenhaus Grünstadt Erweiterung Parkplatz, Schalltechnische Untersuchung
[36] Obermeyer (07/2024): Örtl. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Grünstadt, Einzelberatung Kreiskrankenhaus

	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.	
	gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	
	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
	hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	
	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.	
	Bewertung **Es wird dem Schutzgut Menschliche Gesundheit ausreichend Rechnung getragen. Daher ergeben sich bei Einhaltung der Maßnahmen durch die Planung für das Schutzgut Mensch/ Bevölkerung/ Menschliche Gesundheit keine erheblichen Auswirkungen**	
Kultur- / Sachgüter	**aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:**	
	Baubedingt ▪ Nicht relevant	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Nicht relevant
	bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen,	
	Baubedingt ▪ Nicht relevant	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Nicht relevant
	cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	
	Baubedingt ▪ Nicht relevant	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Nicht relevant
	dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:	
	Baubedingt ▪ Nicht relevant	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Nicht relevant
	ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	
	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.	
	ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	
	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.	
	gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	
	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
	hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
	Bau-/ anlage- / betriebsbedingt	
	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf durch die eingesetzten Techniken und Stoffe.	
	Bewertung **Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden, so dass mit keinen Auswirkungen zu rechnen ist.**	
Landschaftsbild	**aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:**	
	Baubedingt ▪ temporäre visuelle Störung des Landschaftsbildes ▪ Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Lärmaufkommen kommen. Ggf. auftretende Belastungen sind temporär.	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ Angrenzende Naherholungsbereiche/ Landwirtschaftliche Flächen bleiben weiterhin erreichbar ▪ Verbesserte Parkmöglichkeiten für das Krankenhaus

	▪ Durch die umfassenden Begrünungsmaßnahmen wird der Parkplatz harmonisch in die Umgebung eingebettet und optisch aufgewertet. Die Kombination aus Bäumen, Grünflächen und begrünten Carports schafft eine visuelle Verbindung zur umgebenden Landschaft und verhindert, dass der Parkplatz als isolierte Betonfläche wahrgenommen wird. ▪ Das Plangebiet ist von den zuvor genannten Naherholungsräumen und Wegeverbindungen teilweise einsehbar. Durch die direkt angrenzend und in der weiteren Umgebung vorhandenen Parkplätze, liegt bereits eine Überprägung der Landschaft in diesem Bereich vor. Durch das Vorhaben kommt es zu weiteren Versiegelten Flächen, Geländemodifizierungen und der Errichtung von baulichen Anlagen (Carports). Die Umwandlung des Plangebiets zu einer weiteren Parkfläche führt zu einer punktuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die angedachte Randeingrünung, die vorgesehenen Wälle sowie die Begrünung der Carports können dabei eine Einbindung der Fläche in das Landschaftsbild fördern. Auch werden hierdurch neue Strukturelemente geschaffen.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen,	
Baubedingt ▪ temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung/ Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung.	**anlage- / betriebsbedingt** ▪ dauerhafte Flächeninanspruchnahme. ▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	
Bau/ anlage- / betriebsbedingt ▪ Emissionen entstehen durch die Frequentierung des zukünftigen Parkplatzes (Lärm und Schadstoffbelastungen, Bewegungsunruhe und Lichtemissionen) ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge an Emissionen zu rechnen	
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:	
Bau/ anlage- / betriebsbedingt Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.	
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
Bau-/ anlage- / betriebsbedingt Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
Bau-/ anlage- / betriebsbedingt Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.	
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
Bau-/ anlage- / betriebsbedingt Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.	
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
Bau-/ anlage- / betriebsbedingt Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf durch die eingesetzten Techniken und Stoffe.	
Bewertung	

Die Erreichbarkeit von Naherholungsflächen bleibt bestehen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die im Vorfeld beschriebenen Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlicher Art und Weise. Hierbei können Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten entstehen. Ebenso können Wechselwirkungen aus komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern, des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen betrachtet werden.

Die nachfolgende Tabelle führt daher grundsätzliche potentielle Wechselwirkungen auf.

Wirkfaktor / **Wirkung auf**	**Mensch**	**Tiere/ Pflanzen**	**Boden**	**Wasser**	**Klima/Luft**	**Landschaft**	**Kultur- und Sachgüter**
Mensch	Emissionen (Schall, Stäube, Gerüche, Gase)	Vielfalt der Arten und Strukturen steigern die Erholungswirkung	wirtschaftliche und materielle Grundlage von Landwirtschaft und Gartenbau	-	Kaltluftentstehungsgebiete und Frischluftschneisen sind bedeutsam für das Siedlungsklima und das Wohlbefinden des Menschen	Beschaffenheit und Eigenart der Landschaft ist bedeutsam für die Erholungseignung	wirtschaftliche Bedeutung und regionale Identität
Tiere/ Pflanzen	Intensive Nutzungen beeinträchtigen die Tier- und Pflanzenwelt	Gegenseitige Wechselwirkungen in den einzelnen Habitaten	Boden als Lebensraum	Lebensraum und abiotischer Faktor	Bestimmend für Lebens- und Wuchsbedingungen	-	-
Boden/ Fläche	Veränderungen durch Schadstoffeinträge, Versiegelung und Verdichtung	Bodenlebewesen beeinflussen die Bodenbildung		Einfluss auf Feuchtegehalt und Bodenentstehung, oberirdischer Abfluss begünstigt Erosion	Erwärmungsprozesse beeinflussen Bodenlebewesen, Austrocknungsprozesse beeinflussen Erosionsgefahren	-	-
Wasser	Gefährdungen und Beeinträchtigungen durch Schadstoff-einträge und Temperaturveränderungen	Vegetationsbedeckung beeinflusst Wasserspeicher- und Filterkapazitäten	Filter und Pufferwirkung für Grundwasservorräte, Bodenart beeinflusst Grundwasserneubildungsrate		Beeinflusst Verdunstung, Grundwasserneubildungsrate und Temperatur der Oberflächengewässer	-	-
Klima/ Luft	Belastung d. Immissionen, Beeinträchtigungen von	Vegetation beeinflusst Kaltluftentstehung und-transport, dient der	-	Verdunstung beeinflusst die Luftfeuchtigkeit		-	-

	Frischluftbahnen, Veränderungen des Mikroklimas durch Versiegelungen und Überbauungen	Reinigung von Gasen und Stäuben und beeinflusst die Luftfeuchte					
Landschaft	Veränderung durch Bebauung, technische Infrastruktur, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, sowie Aufschüttungen und Abgrabungen	Artenreichtum und Vegetationsbestand beeinflusst strukturelle Vielfalt und Eigenart	-	Oberflächengewässer beleben das Landschaftsbild	Indirekter Einfluss über Definition der Standortbedingungen für Vegetationstypen		Häufig charakteristische landschaftsbildprägende Elemente
Kultur- und Sachgüter	Schafft und erhält Kultur- und Sachgüter, ggf. Gefährdungen durch Überplanung	-	-	Ggf. Gefährdungen durch Hochwasserereignisse oder Veränderungen der Grundwasserspiegel	-	-	

Tabelle 11: Wechselwirkungen der Schutzgüter[37]

3.11 Bewertung/Ergebnis

Die wesentlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden bereits im Rahmen der Beschreibung und Bewertung erfasst und erläutert. Darüber hinaus resultieren keine komplexen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Demnach sind keine weiteren nachteiligen Umweltauswirkungen aus den dargestellten Wechselwirkungen zu erwarten.

3.12 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB

3.12.1 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Da durch die Planung lediglich die Voraussetzungen für eine Parkplatzfläche geschaffen wird, sind hierdurch keine gesteigerten Risiken zu erwarten. Insgesamt ist hier von einer jeweils kurzen Aufenthaltsdauer der künftigen Nutzer und Besucher auszugehen. Daher ist auch im Falle eines Verkehrsunfalls oder eines Erdbebens von keinem erhöhten Risiko auszugehen. Durch Unfälle innerhalb der Fläche durch den motorisierten Verkehr oder die allgemeine Nutzung als Parkplatz kann es vereinzelt zu minimalen Schadstoffeinträgen in Form von z.B. Benzin kommen. Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets ist hierdurch ebenfalls von keinem erhöhten Risiko auszugehen. Auch bestehet, wie zuvor ausgeführt, keine gesteigerte Vulnerabilität gegen über Folgen des Klimawandels.

[37] Vgl. Auf der Grundlage der 1. Änderung des FNP's der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten; Fassung 01/2015

3.12.2 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Kumulierung ist nicht zu erwarten, weitere Planvorhaben in der Umgebung sind derzeit nicht vorhanden. Der Stadtrat beschloss am 28.03.2017, das Gebiet des rechtskräftigen Bebauungsplans "Am Bergel" leicht zu erweitern, um die Grundstücke Flurstück Nrn. 1044/1, 1657/4 und 1048/2, welche teilweise von der hier vorliegenden Planung umgriffen sind, einzubeziehen. Ziel war ursprünglich die bauliche Erweiterung des Kreiskrankenhauses um ein Ärztehaus und die Verbesserung der Parkplatzsituation. Da das Ärztehaus aufgrund fehlender Investoren nicht umgesetzt wurde, konzentrierte sich die Planung nun zunächst auf zusätzliche Parkplätze für das Krankenhaus. Um schnell Baurecht für den Parkplatz zu schaffen, wird das Plangebiet in zwei Teilbereiche aufgeteilt: Abschnitt 1 für den Parkplatz (2.200 qm) und Abschnitt 2 für das restliche Gelände (1,6 ha). Die genau zeitliche Abfolge sowie genaue Ausgestaltung der weiteren Fläche ist derzeit nicht absehbar. Durch die Teilung erfolgt eine separate Bewertung im dafür notwendigen Verfahren. Durch die Teilung erfolgt zudem zunächst eine bedarfsorientierte Planung, welche die Versiegelung auf das notwendige Maß beschränkt und die möglichen Folgen entsprechend kalkulierbarer macht.

3.12.3 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Aufgrund des Klimawandels ist grundsätzlich mit einer Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperaturen und statistisch häufiger eintretenden Extremereignissen zu rechnen (Starkregenereignisse, heiße Sommertage, Trockenheit...). Parkplätze und Erschließungswege wirken auf Grund ihrer Wärmekapazität als nächtliche Aufheizungsflächen und mindern so die klimaökologische Ausgleichsleistung nächtlicher Kaltluftflüsse. Ein weiterer zentraler Bestandteil des Konzepts ist die extensive Ein- und Durchgrünung des Areals. Die Pflanzung von Bäumen entlang der Zufahrtswege und innerhalb des Parkplatzes sorgt für natürlichen Schatten, der an heißen Tagen die Oberflächentemperaturen senkt und den Hitzeinsel-Effekt verringert. Die Dachbegrünung der Carports trägt nicht nur zur Kühlung bei, sondern verbessert auch die Rückhaltung von Regenwasser, was das Mikroklima positiv beeinflusst und das Regenwassermanagement unterstützt.

Die Dachflächen der festgesetzten Carports werden entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans vollflächig extensiv begrünt. Hierdurch werden insbesondere Verdunstung, Niederschlagsrückhalt und die Minderung sommerlicher Aufheizung unterstützt. Eine eigenständige Solarinstallationspflicht wird durch den Bebauungsplan nicht festgesetzt. Eine sich gegebenenfalls aus dem Landessolargesetz Rheinland-Pfalz ergebende Verpflichtung soll nach Abstimmung mit dem Vorhabenträger im Zusammenhang mit dem Umbau bzw. der Aufstockung des benachbarten Kreiskrankenhauses erfüllt werden.

3.12.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Im Wesentlichen kommt es im Fall der geplanten Flächen während der Bauphase zu Maschineneinsatz zur Bearbeitung bzw. Bereitstellung des Baugeländes sowie zur Errichtung der baulichen Anlagen. Zu den eingesetzten Stoffen zählen vor allem

- Mineralische Baustoffe

- Teer/ Bitumen
- Kunststoffe, Dämmmaterialien
- Bau- und Konstruktionsholz
- Bei den Schwarzdeckenmaterialien des Parkplatzes handelt es sich durchgängig um teerfreien Ausbauasphalt, welcher einen nicht gefährlichen Abfall darstellt

Im Wesentlichen sind daher für die Schutzgüter die folgenden Auswirkungen möglich:

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000	▪ Beeinträchtigung durch Störwirkung (Bewegungsunruhe, Lärm) ▪ Tötung/ Zerstörung von Organismen ▪ Beeinträchtigung/ Tötung streng geschützter Arten ▪ Beeinträchtigung bedeutender Austauschkorridore
Fläche/ Boden	▪ Veränderung des Bodengefüges ▪ Verdichtung und Versiegelung ▪ Im Rahmen der maschinellen Bodenbearbeitung ist im Fall von Betriebsunfällen eine Verunreinigung des Bodens mit Mineralöl oder sonstigen chemischen Schmierstoffen nicht auszuschließen ▪ Temporäre Beanspruchung von zusätzlichen Flächen
Wasser	▪ Im Rahmen der maschinellen Bodenbearbeitung ist im Fall von Betriebsunfällen eine Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers mit Mineralöl oder sonstigen chemischen Schmierstoffen nicht vollständig auszuschließen.
Klima/ Luft	▪ Luftveränderungen durch Emissionen der Transport- und Baumaschinen, des Verkehrs des Gebietes
Landschaft	▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Rahmen der Baumaßnahmen durch Lärm und Unruhe
Mensch, Gesundheit u. Bevölkerung	▪ Beeinträchtigungen während der Bauphase im Umfeld des Vorhabens (Maschinenlärm, Stäube, erhöhter Schwerlastverkehr)
Kultur- u. sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	▪ Nicht zu erwarten.

3.13 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase der jeweilige Stand der Technik bzw. der relevanten Gesetze, Richtlinien und Normen eingehalten wird. Es ist somit zu erwarten, dass emissionsarme Maschinen zum Einsatz kommen.

Es ist zu erwarten, dass sämtliche in den Plangebieten anfallenden Abfälle über die beauftragten Entsorgungsbetriebe ordnungsgemäß und den gesetzlichen Regelungen entsprechend entsorgt werden.

Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belegen für die Stellplätze führt zudem zu einer Verringerung des Oberflächenabflusses. Die Entwässerung des Parkplatzes erfolgt durch eine Rigole mit Drosselabfluss, die eine kontrollierte Ableitung des Oberflächenwassers ermöglicht. Die festgesetzten Hecken- und Baumpflanzungen sowie die Dachbegrünungen tragen zu einer gesteigerten Staub- und Schadstoffbindung bei.

3.14 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nach § 1 Abs. 6, Ziff. 7f BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Derzeit hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Gewinnung erneuerbarer Energien. Bei der Umsetzung der Planung im Zuge der Realisierung ist der Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Beleuchtung) zu prüfen.

Der Bebauungsplan trifft keine eigenständige Festsetzung zur verpflichtenden Installation von Photovoltaikanlagen. Die Anforderungen des Landessolargesetzes Rheinland-Pfalz bleiben hiervon unberührt. Nach Abstimmung mit dem Vorhabenträger ist vorgesehen, eine sich daraus ergebende Verpflichtung im Zusammenhang mit dem Umbau bzw. der Aufstockung des benachbarten Kreiskrankenhauses zu erfüllen. Die abschließende Prüfung erfolgt im bauaufsichtlichen Verfahren.

3.15 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser- und Immissionsschutzrechts

Keine spezifischen Darstellungen in den Landschaftsplänen im Planbereich vorhanden.

Über die Aussagen unter den oben genannten Schutzgütern sind keine weiteren Aspekte zu nennen.

3.16 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualitäten in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Keine Relevanz.

B. ZUSÄTZLICHE ANGABEN GEM. ANLAGE 1, NR. 3 ZUM BAUGB

4 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Gemäß den Bestimmungen des § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung, Änderung oder Erweiterung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange entsprechend den Regelungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/ Pflanzen, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter) geprüft. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Die Umweltprüfung führt dementsprechend alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem Umweltbericht als unselbstständigen Teil der Begründung den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Im Rahmen einer frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB werden die Belange der potentiell betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange abgefragt. Soweit aus dieser Beteiligung Erkenntnisse bzw. relevante Sachverhalte aufgezeigt werden können, werden diese im Rahmen der Untersuchungen berücksichtigt.

Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sind für das Vorhaben die Regelungen des BauGB zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB zwingend und im Verfahren die Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung abzuarbeiten. Es sind die Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und ggf. zur Kompensation der zu erwartenden Beeinträchtigungen aufzuzeigen und in die Abwägung einzustellen.

Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale und des derzeitigen Zustandes, sowie die Auswertung der vorhandenen Unterlagen (LANIS, Landschaftsplan, Bodenkarten, Geologische Karte etc.) erfolgte durch Erhebungen vor Ort (Nutzung, Vegetation, Umgebung). Die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt anhand eines flächenbezogenen Ansatzes, der vorrangig auf die neu versiegelten Flächen abzielt.

Die im Maßnahmenteil entwickelten und vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Aufnahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen, so dass sie bei entsprechender Aufnahme in die Festsetzungen als Teil der Satzung rechtswirksam werden können.

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB umfasst der Umweltbericht unter anderem eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile. Im Umweltbericht erfolgt diese Bewertung jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung gelegt wird.

Mit Funktionen von besonderer Bedeutung sind Zustände von Natur und Landschaft gemeint, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in besonderem Maße, das heißt "über den Durchschnitt hinaus", entsprechen. Werte und Funktionen mit allgemeiner Bedeutung sind Ausprägungen der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von eher untergeordneter Bedeutung sind. Diese Unterscheidung zwischen Funktionen unterschiedlicher Bedeutung hat sich planungsmethodisch etabliert und kann auch

auf die Schutzgutbereiche Biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter übertragen werden. Grundsätzlich betrachtet spielen die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Eingriffsschwere bzw. des Kompensationsbedarfes. Sie geben daher auch Auskunft, ob das Planungsvorhaben über bestimmte Wirkfaktoren zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

Gleichfalls hat der Umweltbericht gem. Pkt. 2 b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (= Status-Quo-Prognose) und bei Durchführung der Planung (= Auswirkungsprognose) zu enthalten. Letzteres stellt den Kern der umweltfachlichen Aussagen dar und bildet auch die Grundlage für die Beurteilung des naturschutzfachlichen Eingriffs.

Die Bewertungsmaßstäbe hinsichtlich der Erheblichkeit sind den vorhandenen materiell-rechtlichen Vorgaben (z.B. Fachgesetze, Verordnungen und Planwerke) zu entnehmen. Was Auswirkungen im Sinne des BauGB bzw. des UVPG sind, wird in Ziffer 0.3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des UVPG (UVPVwV) näher erläutert. Grundsätzlich betrachtet führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich (Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer von einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung ausgegangen werden kann.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung verbal argumentativ. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

Auf Grundlage dieser Daten folgte dann die Überprüfung der Planung hinsichtlich Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die als Vorschlag formuliert werden.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass einige erforderliche Informationen, wie beispielsweise Untersuchungen nicht aus vorhandenen Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit abgeleitet werden konnten.

Viele Angaben beruhen diesbezüglich auf örtlichen Erfahrungswerten und sachgerechten Abschätzungen.

Die aufgeführten Auswirkungen haben dementsprechend z. T. beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Messungen, Berechnungen oder Modellen zu basieren. Bestimmte Auswirkungen können somit hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht mit mathematischer Genauigkeit erfasst werden.

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. zur Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bildet der Umweltbericht ab, der in die Planunterlagen integriert wurde.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial wird als ausreichend betrachtet. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung verbal argumentativ.

Bei der Umweltprüfung wurden folgende Quellen und Verfahren berücksichtigt

- Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz – Natura 2000 (Lanis)
- Geoportal Rheinland-Pfalz

- Geoportal Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz
- Geoportal Wasser Rheinland-Pfalz
- Grundwasser. Immissionskataster Rheinland-Pfalz
- Umweltatlas Rheinland-Pfalz
- Vgl. Referenzliste der Quellen

Die genannten Verfahren entsprechen dem Stand der Technik. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

5 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT (MONITORING) (ANLAGE 1 NR.3B BAUGB)

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die dargelegten Maßnahmen zielen zunächst auf eine möglichst umfassende Vermeidung und/oder Minimierung der absehbaren Beeinträchtigungen ab. Unter Beachtung der möglichen Schutzmaßnahmen erfolgt dann auf Grundlage der Art und der Schwere des Eingriffs die Prüfung der Ausgleichbarkeit und die Entwicklung und Festsetzung von Maßnahmen zur Kompensation. Nicht vermeidbare Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Schutzgut Boden, Flächen und Geologie

Die geplanten Nutzungen (Stellplätze inkl. untergeordneter Nebenanlagen) im Plangebiet sind ggfs. mit Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen von natürlichen Böden verbunden. Es ist nur in begrenztem Maße möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren. Im Rahmen der Festsetzungen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt:

- Pflanzfestsetzungen sowie Dachbegrünung
- Verwendung wasserdurchlässiger Belege

Des Weiteren werden folgende Maßnahmen für das Plangebiet empfohlen, die im Rahmen der Baumaßnahmen zu berücksichtigen sind: [38]

- Es sollte generell auf einen konzentrierten, punktuellen Eintrag von Wasser in den Baugrund in Form von Versickerungsmulden oder -becken (Gefahr der Schwächung des Korngerüstes der kalkhaltigen Böden durch langfristige Lösung des freien Kalkanteils) verzichtet werden.
- Aufgrund der im Zuge der Bauausführung höchstwahrscheinlich erforderlichen Geländemodellierung und der dadurch entstehenden Böschungen im Hangbereich ist jedoch von einer Versickerung der anfallenden Niederschlags- und Oberflächenwässer im Hangbereich ebenfalls abzuraten, um die Standsicherheit der Böschungen nicht zu vermindern.

[38] Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH ICP (11/2017): Geotechnischer Bericht

Schutzgut Wasser

Die gesetzliche Grundlage für ein naturverträgliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept bildet das Landeswassergesetz, wonach eine grundsätzliche Verpflichtung zur dezentralen Niederschlagwasserbeseitigung besteht.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Wasser führen, umgesetzt:

- Pflanzfestsetzungen sowie Dachbegrünung
- Verwendung wasserdurchlässiger Belege
- Entwässerungskonzept

Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sollen einen Beitrag zum Temperaturausgleich innerhalb des Gebietes leisten. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas tragen solche Vegetationsflächen zur Sauerstoffproduktion bei.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Klima führen, umgesetzt:

- Pflanzfestsetzungen sowie Dachbegrünung
- Verwendung wasserdurchlässiger Belege

Schutzgut Tiere, Pflanzen und ökologische Vielfalt[39]

Anlagenbezogene Maßnahmen mit allgemeiner und spezifischer artenschutzfachlicher Wirksamkeit:

- Maßnahme innerhalb des Plangebietes:
  - Zusätzliche Bepflanzung mit Baum- und Strauchhecken in den Grünflächen
  - Pflanzfestsetzungen sowie Dachbegrünung
  - Schaffung von Leitstrukturen für jagende Fledermäuse
  - Empfehlung/ Hinweis: Beschränkung der Außenbeleuchtung auf das funktional erforderliche Maß sowie Verwendung einer insekten- und fledermausverträglichen Beleuchtung entsprechend den Vorgaben der textlichen Festsetzungen. Insbesondere sind Abstrahlungen in die angrenzenden Vegetationsflächen soweit wie möglich zu vermeiden.
- Baubegleitende Vermeidungsmaßnahmen:
  - Maßnahmen wie Baumschutzmanschetten und die Vermeidung von Bodenverdichtung während der Bauphase
  - Einschränkung der Bauarbeiten auf die Zeit außerhalb der Hauptbrutzeit (15. März bis 30. September)
  - Keine Lagerung von Baumaterialien in ökologisch sensiblen Bereichen.
  - Begrenzung der Lärm- und Emissionsbelastung.

[39] igr AG: "Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur 13. Teilbereichsänderung des Flächennutzungsplanes/Erweiterung Krankenhaus Kreis Bad Dürkheim; Mai 2014.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Folgende Maßnahmen können zur Minderung der Eingriffe beitragen:

- Pflanzfestsetzungen sowie Dachbegrünung
- Einbindung durch Böschungen und begrünte Wälle

Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

- Pflanzfestsetzungen sowie Dachbegrünung
- Schallschutzkonzept: [40]
    - Bau einer 43 Meter langen und mindestens zwei Meter hohen Lärmschutzwand entlang des bestehenden Parkplatzes
    - Errichtung eines Walls im Norden.
    - Überdachung der äußeren Stellplätze im Norden und Osten durch einen Carport

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben werden unter Beachtung nach aktuellem Stand keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt.

Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

6 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

6.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird die bei Realisierung des Bebauungsplans eintretende Veränderung gegenüber der aktuellen Situation schwerpunktmäßig bezüglich der versiegelbaren Fläche rechnerisch ermittelt.

Die Flächenwertermittlung für das Plangebiet basiert auf den nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der zugrunde liegenden Planung zu erwartenden Flächeninanspruchnahmen. Dabei werden die unterschiedlichen Nutzungs- und Biotoptypen entsprechend ihrer tatsächlichen Flächenanteile differenziert berücksichtigt.

[40] CONSULT Gericke GmbH & Co. KG, schalltechnische Untersuchung, Februar 2024

6.2 Bilanzierungsmodell

Mit Inkrafttreten des rheinland-pfälzischen Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) am 16. Oktober 2015 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 14 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) für das Land Rheinland-Pfalz ausgestaltet und teils abweichend geregelt. Gemäß § 7 Abs. 1 und 2 LNatSchG wird die Kompensation – mit Ausnahme von Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der ökologischen Aufwertung von Wald-beständen festgelegt.

Konkretisiert werden diese Regelungen in der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (LKompVO) vom 12. Juni 2018. Sie bestimmt das Nähere zum Vollzug der Eingriffsregelung und zur Erhebung von Ersatzzahlungen für nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zur Verwendung von Ersatzzahlungen. Die LKompVO zielt auf ein landesweit einheitliches Vorgehen im Vollzug der Eingriffsregelung. In § 2 Abs. 5 nennt sie daher explizit die Möglichkeit zur Einführung eines Bewertungsverfahrens.

Mit Einführung des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz" (05/2021) soll der Vollzug der Eingriffsregelung harmonisiert und nachvollziehbar dargestellt werden. Im April 2026 wurde eine Anpassung des Praxisleitfadens insb. hinsichtlich Photovoltaik und Grünland vorgenommen.

Der Praxisleitfaden wurde ebenso wie die LKompVO in enger Anlehnung an den Entwurf der Bundes-Kompensationsverordnung (BKompVO) entwickelt, die nur für Vorhaben gilt, die ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden (z.B. Bundesnetzausbau). Die Anwendung des Praxisleitfadens wird dementgegen aber auch für die Erstellung von Bebauungsplänen empfohlen, wenngleich dessen Anwendung nicht verpflichtend ist, da in Rheinland-Pfalz nach wie vor die verbal-argumentative Darlegung des erforderlichen Kompensationsumfangs gilt (Baurechtskompromiss).

Alle zu verortenden Kompensationsflächen und -maßnahmen – auch solche, die der vorgezogenen Kompensation (Ökokonto) dienen – sind gem. der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) zur Führung des Kompensationsverzeichnisses abschließend in der Fachanwendung „Kompensationsverzeichnis Service Portal" (KSP) bereitzustellen.

6.3 Methodik

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz", mit dem nach § 40 Abs. 2 LNatSchG die erforderliche Verwaltungsvorschrift erlassen wurde. Diese hat den Zweck das Bewertungsschema zu konkretisieren und einheitlich für Rheinland-Pfalz zu regeln.

Das anzuwendende Verfahren der **integrierten Biotopbewertung** beruht auf einem Wertpunktesystem. Hierfür ist für jedes betroffene Biotop das Produkt aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff (Biotopwert nach Eingriff) und des Zustandes vor dem Eingriff (Biotopwert vor Eingriff) und der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmeter zu ermitteln. Zusätzlich sind etwaige Zu- bzw. Abschläge zu berücksichtigen, die sich aus bestehenden Beeinträchtigungen der Biotope oder deren verhältnismäßig langen Entwicklungsdauer (Time-lag-Effekt) ergeben können.

Darüber hinaus ist bei Feststellung einer *„eheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere"* ist zusätzlich eine **schutzgutbezogene Kompensation** erforderlich. Diese wird anhand nachfolgend dargestellter Matrixtabelle ermittelt.

Bei Bodenversiegelungen ist gem. Praxisleitfaden grundsätzlich von einer „erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere" (eBS) durch den Verlust natürlicher Bodenfunktionen (Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion für Wasser) auszugehen, womit zusätzlich eine funktionsspezifische bzw. schutzgutbezogene Kompensation erforderlich wird. Deshalb müssen Bodenversiegelungen explizit ausgeglichen werden, was durch die Verbesserung und Wiederherstellung verloren gegangener Bodenfunktionen erreicht werden kann.

Für alle übrigen Schutzgüter ergeben sich max. *„erhebliche Beeinträchtigungen"* (eB), für die keine funktionsspezifische Kompensation erforderlich wird. Alle Eingriffe, Kompensationsflächen und -maßnahmen - auch solche, die der vorgezogenen Kompensation dienen (Ökokonto) - sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) zur Führung des Kompensationsverzeichnisses abschließend in der Fachanwendung „KSP" bereitzustellen.

Bedeutung der Funktion des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	**Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe**		
	I Gering	**II Mittel**	**III Hoch**
Sehr Gering	--	--	**eB**
Gering	--	**eB**	**eB**
Mittel	**eB**	**eB**	**eBS**
Hoch	**eB**	**eBS**	**eBS**
Sehr Hoch	**eBS**	**eBS**	**eBS**
Hervorragend	**eBS**	**eBS**	**eBS**

Tabelle 12: Bewertungsmatrix zur Feststellung der Eingriffsschwere

6.4 Tabellarische Darstellung

Den Biotoptypen sind laut Praxisleitfaden individuelle Grundwerte zugeordnet. Durch Multiplikation der Grundwerte mit der Flächengröße enthält man den Biotopwert BW.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung ergeben nachfolgende dargestellte Biotoptypen nach dem aktuell gültigen Biotopschlüssel für Rheinland-Pfalz:

Plangebiet vor dem Eingriff					**Plangebiet nach dem Eingriff**				
BT-Code	**Biotoptyp**	**Fläche [m²]**	**BW/m²**	**BW**	**BT-Code**	**Biotoptyp**	**Fläche [m²]**	**BW/m²**	**BW**
HL4	Rebkultur	2.209	7	15.463	HV3	Versiegelter Parkplatz	988	0	0
					HN1	Gebäude mit extensiver Dachbegrünung mit heimischen Stauden/Gräser/Sedum	347[41]	(10-3) 7[42]	2.429
					HN1	Gebäude	38	0	0
					HW	Verkehrsbrache[43]	221	7	1.547
					BD3	Gehölzstreifen, autochthon, junge Ausprägung	499	11	5.489
					BF3	Einzelbäume, autochthon, junge Ausprägung	4 Stück	11	704[44]
					HC4	Verkehrsrasenfläche	116	3	348
Summe		**2.209**		**15.463**			**2.209**		**10.517**
Kompensationsdefizit		**- 4.946**							

Tabelle 13: Bilanzierung des geplanten Eingriffs

[41] Die Dachfläche der Carports umfasst insgesamt 385 m². Erforderliche Randbleche und Entwässerungssysteme auf dem Dach beanspruchen pauschal ca. 10 % der Dachfläche. Folglich stehen 347 m² für die extensive Dachbegrünung zur Verfügung.

[42] Die Abwertung erfolgt vorsorglich aufgrund möglicher Einschränkungen der vollständigen funktionalen Ausprägung des Zielbiotops. Eine Überstellung der begrünten Carportdächer mit Photovoltaikanlagen ist planungsrechtlich nicht vorgesehen und wird daher bei der Bilanzierung nicht berücksichtigt.

[43] Angenommene Vegetation auf dem Lärmschutzwall

[44] Der Kompensationswert eines neu gepflanzten Hochstammes (H StU 16-18 cm, 3x v) berechnet sich aus der Multiplikation des Grundwertes mit dem Stammumfang (BHD). In der Bilanzierung wurde aus der angegebenen Qualitätsstufe der untere Randwert von 16 cm angesetzt.

Das **planinterne Kompensationsdefizit von 4.946 Wertpunkten** soll aus dem **Ökokonto** der Stadt Grünstadt abgebucht werden. Hierzu wird eine ca. 8.680 m² große **Fläche in der Gemarkung Grünstadt „Bei Bischofspeier"** herangezogen. Die Ausgleichsfläche umfasst die Flurstücke 1545, 1545/2 und 1545/3 der Gemarkung Grünstadt und unterliegt dem Pflege- und Entwicklungskonzept von Dezember 2013 des Büros Olschewski Landschaftsarchitekten BDLA. Der *Ausgangszustand* war eine lückige, ruderalisierte Glatthaferwiese, welche im nördlichen Teilbereich bereits 26 Obst- und Parkbäume (ca. 1900 m²) aufweist. Der westlich angrenzende Gehölzkomplex mit Altbaumbestand ragt mit 230 m² in die Ausgleichsfläche hinein.

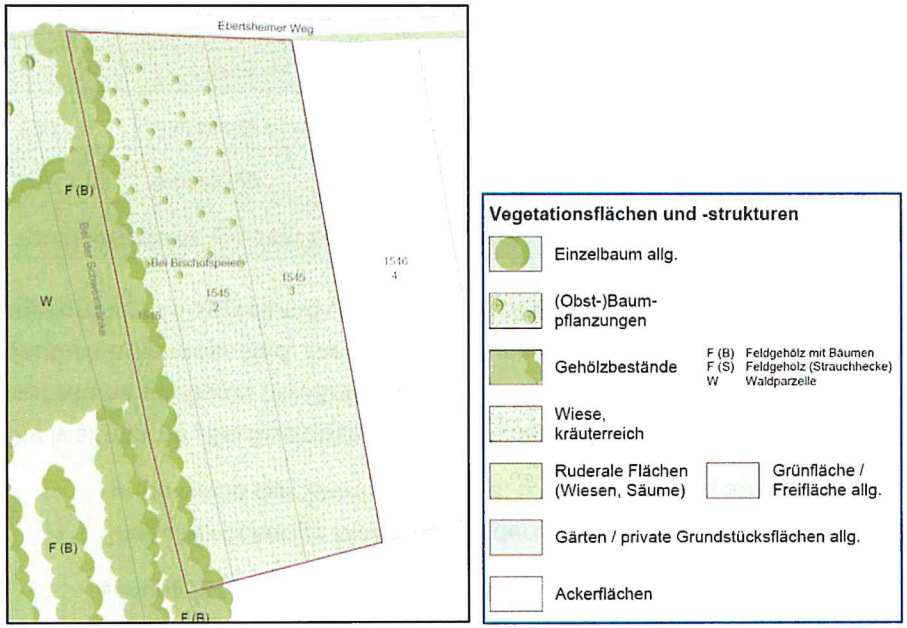


Abbildung 8: Fläche „Bei Bischofspeyer", Bestand: Kennzeichnende Vegetationsstrukturen [45]

Das **Entwicklungsziel** der Ausgleichsfläche war die Entwicklung einer offenen, extensiv bewirtschafteten Wiesenfläche mit einem streuobstartigen Bestand aus einzeln stehenden Hochstämmen/Solitärbäumen. Wesentliche Elemente sind:

[45] Landschaftsarchitekten BDLA, 2013.

- Baumbestand: Erhalt vorhandener Bäume und Erziehung zu Hochstämmen (Aufastung); ergänzende Pflanzung heimischer Hochstämme (u. a. Wild-Apfel, Vogel-Kirsche, Feld-Ahorn, Walnuss, Stiel-Eiche sowie Mehlbeere/Eberesche/Speierling/Elsbeere, Linde).
- Wiesenentwicklung: Sicherung bzw. Etablierung einer kräuterreichen, gebietsheimischen Wiese (ggf. durch Nachsaat einer geeigneten Landschaftsrasenmischung für trockene Standorte oder Heumulch-Auftrag aus artenreichen Wiesen der Umgebung).
- Pflege: einschürige Mahd zur Förderung der Wiesenkräuter nach dem 15. Juli, mit Altgras-/Saumstreifen als Rückzugsräume (u. a. abschnittsweise, alternierende Mahd der Säume und mind. 5 % ungemäht in Streifenform je Schnitt).[46]

Die Maßnahme „Bei Bischofspeier" wurde bereits umgesetzt bzw. befindet sich in der Etablierungsphase. Auf der Fläche wurden bereits zahlreiche Hochstämme/Solitärbäume gepflanzt (Größenordnung überschlägig ca. 100 Stück), sodass die vorgesehenen Strukturelemente des streuobstartigen Bestandes in der Fläche schon deutlich erkennbar sind. Die hierfür verwendeten Gehölze entstammen dem Ökokonto und werden dem Bebauungsplan als bereits realisierte Ausgleichsleistung zugeordnet; entsprechend erfolgt nun die **Abbuchung eines Flächenanteils aus dem Ökokonto**.

Ausgleichsfläche vor dem Eingriff (Ökokonto)					**Ausgleichsfläche nach dem Eingriff (Ökokonto)**				
BT-Code	**Biotoptyp**	**Fläche [m²]**	**BW/m²**	**BW**	**BT-Code**	**Biotoptyp**	**Fläche [m²]**	**BW/m²**	**BW**
EA1	Glatthaferwiese, artenarm	707	12	8.484	HK2	Streuobstwiese	707	19	13.433[47]
Summe		**707**		**8.484**			**707**		**13.433**
Kompensationswert		**+ 4.946**							

Tabelle 14: Bilanzierung des geplanten Eingriffs der Ausgleichsfläche

Mit dem dargelegten Ausgleich kann das Kompensationsdefizit von −4.946 Wertpunkten vollständig ausgeglichen werden. Die rechnerische Überkompensation von +3 BWP ist aufgrund der Prognoseungenauigkeit des Modells unbeachtlich.

Für die Kompensation des hier vorliegenden Vorhabens wird von der Ökokontofläche eine **Fläche von 707 m²** beansprucht**.** Von der „Bei Bischofspeier" verbleibt **auf dem Ökokonto eine Restfläche von 5.843 m²**, die für weitere Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung steht.

[46] Landschaftsarchitekten BDLA, Naturschutzfachliche Untersuchung zur ökologischen Aufwertung von Wiesenflächen auf dem Grünstädter Berg 2013.
[47] Da die Streuobstwiese des Ökokontos bereits vor einiger Zeit umgesetzt wurde, kann ein Timelag-Faktor hinsichtlich des Zielzustands vernachlässigt werden.

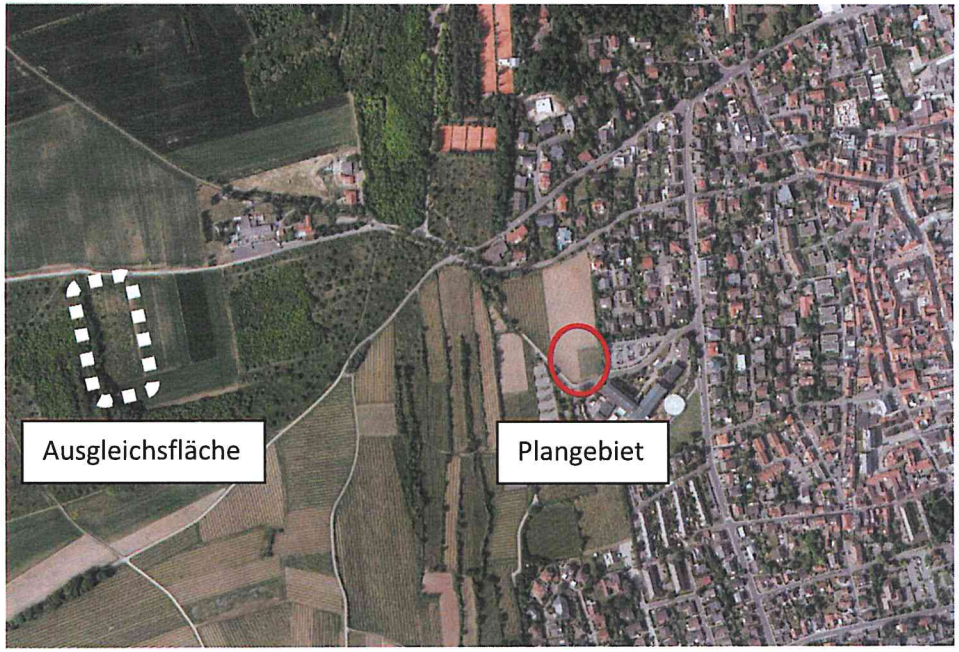




Abbildung 9: Abgrenzung und Lage der Ausgleichsfläche [48]

Die Gesamtfläche des Pflege- und Entwicklungskonzeptes beträgt ca. 8.680 m². Hiervon entfallen ca. 1.900 m² auf einen bereits im Ausgangszustand vorhandenen Obst- und Parkbaumbestand sowie ca. 230 m² auf den in die Fläche hineinragenden Gehölzkomplex. Damit beträgt die für eine ökologische Aufwertung maßgebliche Teilfläche ca. 6.550 m². **Nach Zuordnung von 707 m² zum vorliegenden Bebauungsplan verbleiben hiervon 5.843 m² für weitere Kompensationszuordnungen.**

Durch die im Zuge des Vorhabens zu erwartende **Bodenversiegelung** wird aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere eine jeweils funktionsspezifische Kompensation erforderlich, welche verbal-argumentativ und überschlägig darzulegen ist.

Die zweireihige Gehölzreihe, der begrünte Lärmschutzwall und die Verkehrsrasenflächen unterhalb der Einzelbäume gewährleisten auf einer Fläche von insgesamt ca. 836 m² aufgrund der ausbleibenden Bewirtschaftung (kein Pestizideinsatz, keine Bodenverdichtung) auf der vormals landwirtschaftlich intensiv genutzten Rebkulturfläche eine Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen. Die geplante Dachbegrünung der Carports mit einer Substratmächtigkeit von mindestens 12 cm

[48] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz, LANIS, veränderte Darstellung, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff 23.10.2024

auf einer Fläche von ca. 347 m² trägt durch ihre Wasserspeicherfähigkeit zur Retention von Niederschlagswasser bei. Zusätzlich leisten vier Einzelbäume mit einer jeweils geschätzten Kronenfläche von ca. 30 m² einen weiteren Beitrag zur natürlichen Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser.

Im Rahmen der externen Ausgleichsmaßnahme wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere die natürliche Bodenfunktion, gesichert und standortbezogen ökologisch aufgewertet. Die Streuobstwiese unterstützt ebenfalls die natürliche Retention von Niederschlagswasser.

Dadurch kann die verbal-argumentativ darzulegende Kompensation für das Schutzgut Boden hinsichtlich der Neuversiegelung von 1.373 m² multifunktional vollständig erbracht werden.

BT-Code	Biotop	Fläche [m²]
BD3	Gehölzstreifen	499
HW	Verkehrsbrache	221
HN1	Extensive Dachbegrünung	347
HC4	Verkehrsrasenfläche	116
BF3	Einzelbäume	120
HK2	Streuobstwiese	707
Summe		**2.010**

Tabelle 15: Darlegung der Bodenkompensation

Sowohl der naturschutzfachliche als auch der bodenbezogene Kompensationsbedarf kann umfänglich kompensiert werden.

7 WASSERHAUSHALTSBILANZ[49]

Im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 i. V. m. § 2a BauGB ist die Erstellung einer Wasserhaushaltsbilanz erforderlich. Sie dient der Beurteilung, wie sich die geplante Bebauung auf den lokalen Wasserhaushalt auswirkt und ob die gesetzlichen Anforderungen an einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser eingehalten werden. Grundlage bilden die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG), des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie die einschlägigen Merkblätter der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), insbesondere das DWA-M 102-4/BWK-M 3-4.

Die Wasserhaushaltsbilanz erfasst die Aufteilung der im Gebiet anfallenden Niederschläge auf die Teilströme Verdunstung, Abfluss und Grundwasserneubildung. Maßstab der Bewertung ist der Referenzzustand, der die hydrologischen Verhältnisse des unbeeinflussten, unbebauten Standortes abbildet. Für diesen werden die wesentlichen hydrologischen Kennwerte (Niederschlag, Verdunstung, Abfluss, Grundwasserneubildung) ermittelt und als Ausgangsbasis den verschiedenen Planungsvarianten gegenübergestellt. Nach den geltenden fachlichen Standards ist eine Abweichung von mehr als 10 Prozentpunkten je Teilstrom bzw. mehr als 30 Prozentpunkten insgesamt vom Referenzzustand zu vermeiden.

Die Betrachtung des *Ist-Zustands* zeigt, dass die gegenwärtige landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Rebflächen) vom Referenzzustand nur geringfügig abweicht. Mit Umsetzung der *Planung* verändert sich die Wasserbilanz insbesondere durch zusätzliche versiegelte Flächen (Zufahrten, Stellplätze, bauliche Anlagen). Diese führen grundsätzlich zu einer Reduzierung der Verdunstung und zu einer Erhöhung des Abflussanteils. Durch den Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen, Gründächern sowie die Einbindung von Grünflächen und Baumpflanzungen können die negativen Effekte jedoch deutlich gemindert werden.

In einer ersten Berechnung (Variante A) zeigte sich noch eine deutliche Verringerung der Verdunstungsleistung bei gleichzeitigem Anstieg von Abfluss und Grundwasserneubildung. Die Abweichungen lagen außerhalb des zulässigen Rahmens. Durch die Optimierung der Parameter (Variante B), insbesondere durch die Anhebung der Verdunstungsleistung mittels Begrünung und Baumpflanzungen, konnte die Gesamtabweichung auf unter 30 Prozentpunkte reduziert werden. Damit erfüllt die optimierte Variante die Anforderungen an eine ausgeglichene Wasserhaushaltsbilanz.

Zur Sicherstellung einer ausgeglichenen Wasserbilanz und zur Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen sind zusammenfassend folgende Maßnahmen wesentlich:

1. **Einsatz wasserdurchlässiger Beläge**
    - Verwendung von Sickersteinen oder vergleichbaren Belägen für Stellplätze, um den Abfluss zu minimieren.
2. **Dachbegrünung**
    - Umsetzung extensiver Gründächer mit ausreichender Substratstärke (mindestens ≥ 12 cm), um die Verdunstungsleistung zu erhöhen.

[49] vgl. WSW & Partner GmbH: *Wasserhaushaltsbilanz Parkplatz am Bergel, BP „Am Bergel – 1. Abschnitt", Grünstadt, Erläuterungsbericht, 2025*

3. **Baumpflanzungen und Grünflächen**
    - Anlage von ausreichend dimensionierten Grünflächen mit standortgerechten Baumarten, die eine hohe Transpirationsleistung aufweisen.
4. **Rückhalte- und Entwässerungssysteme**
    - Nutzung eines geschlossenen Regenrückhalteraums (Rigole mit Drosselabfluss), um das anfallende Niederschlagswasser kontrolliert abzuleiten.
5. **Optimierung der Flächenaufteilung**
    - Minimierung versiegelter Flächen auf das planerisch notwendige Maß.
    - Bevorzugung wasserdurchlässiger Oberflächen dort, wo es technisch und funktional möglich ist.

Die Untersuchung verdeutlicht, dass die geplante Bebauung grundsätzlich mit erheblichen Eingriffen in den Wasserhaushalt verbunden wäre. Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen – insbesondere die Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenmaterialien, die Umsetzung von Dachbegrünungen sowie die Pflanzung von Bäumen mit hoher Transpirationsleistung – können die Auswirkungen jedoch soweit kompensiert werden, dass die Vorgaben aus WHG und DWA-Regelwerk eingehalten werden. Die Planung trägt somit den Belangen des vorsorgenden Ressourcenschutzes Rechnung und sichert eine nachhaltige Entwicklung des lokalen Wasserhaushalts.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Planungsinhalt

Die wesentlichen Inhalte der Planungsmaßnahme umfassen die Erweiterung des bestehenden Bebauungsplans „Am Bergel" Abschnitt 1, um zusätzliche Stellplätze für das Kreiskrankenhaus zu schaffen. Ziel der Bauleitplanung ist es, die städtebaulichen Voraussetzungen für den Parkplatz zu schaffen und die verkehrstechnische Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz sicherzustellen.

Umweltauswirkungen

Die zentralen Umweltauswirkungen der Planung, wie im Kapitel 3.9 des Umweltberichts beschrieben, umfassen mehrere Aspekte. Durch die geplante Bebauung wird es zu einer Neuversiegelung von Flächen kommen, was zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen wie Versickerung und Lebensraumfunktion für Flora und Fauna führt. Wasserdurchlässige Beläge und Grünflächen sind jedoch vorgesehen, um die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Versickerungsrate zu minimieren. Klimatische Effekte, wie der Hitzeinsel-Effekt, werden durch Begrünung von Carports und Baumpflanzungen entlang der Zufahrtswege abgemildert. Die Belastung durch Lärm und Schadstoffe wird sich erhöhen, da der Verkehr in das Gebiet zunimmt. Insgesamt bleiben jedoch signifikante kulturelle und naturschutzrechtliche Schutzgüter weitgehend unbeeinträchtigt, sodass die Umweltauswirkungen als gering bis mäßig eingestuft werden.

Maßnahmen

Zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt wird das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie die Dachbegrünung von Carports vorgesehen.

Alternativen

Andere Optionen für das Vorhaben sind ausgeschlossen, da die Fläche die bestmögliche Nähe zum Krankenhaus bietet.

Gesamteinschätzung

Insgesamt ergeben sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, der Lag am Siedlungsrand samt der im direkten Umfeld vorhandenen Nutzungen (Parkplatz, Krankenhaus, Straße), die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen für sämtliche Schutzgüter.

9 REFERENZLISTE DER QUELLEN

- Büro Olschewski Landschaftsarchitekten BDLA, Pflege- und Entwicklungskonzept, Dezember 2013.
- igr AG (05/2014): Stadt Grünstadt 13. Teilbereichsänderung des Flächennutzungsplanes/Erweiterung Krankenhaus, Artenschutzrechtliche Vorprüfung
- igr AG (05/2014): Stadt Grünstadt 13. Teilbereichsänderung des Flächennutzungsplanes/Erweiterung Krankenhaus, NATURA 2000-Vorprüfung
- igr AG: "Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur 13. Teilbereichsänderung des Flächennutzungsplanes/Erweiterung Krankenhaus Kreis Bad Dürkheim; Mai 2014.
- Ingenieurbüro Dilger GmbH (01/2018)
- Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (11/2017): Geotechnischer Bericht
- Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (01/2018): Umwelttechnischer Kurzbericht (Radonmessung)
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Kartenviewer, abrufbar unter https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17, letzter Zugriff 23.10.2024
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, GeoDatenArchitektur, Wasser, abrufbar unter https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/geoportal-wasser/build/index.html?applicationId=40646, letzter Zugriff am 23.10.2024
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Geoexplorer, abrufbar unter https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer, letzter Zugriff 23.10.2024
- Landesamt für Umwelt, Heutige potenzielle natürliche Vegetation, abrufbar unter https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv, letzter Zugriff 23.10.2024
- Landesamt für Umwelt, Sturzflutkarte, abrufbar unter https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte, letzter Zugriff 23.10.2024
- Ministerium des Innern und für Sport, LEP IV, abrufbar unter https://mdi.rlp.de/themen/raumentwicklung-in-rheinland-pfalz/landesentwicklungsprogramm/lep-iv
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz, LANIS, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff 23.10.2024
- Obermeyer (07/2024): Örtl. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Grünstadt, Einzelberatung Kreiskrankenhaus
- Verband Region Rhein-Neckar, Einheitlicher Regionalplan, abrufbar unter https://www.m-r-n.com/wer-wir-sind/verband-region-rhein-neckar/einheitlicher-regionalplan, letzter Zugriff 23.10.2024
- Verein Deutscher Ingenieure (2003): Umweltmeteorologie, Lokale Kaltluft
- WSW & Partner GmbH: Wasserhaushaltsbilanz Parkplatz am Bergel, BP „Am Bergel – 1. Abschnitt", Grünstadt, Erläuterungsbericht, 2025