

GEMEINDE SINZHEIM

LANDKREIS RASTATT

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „SOLARENERGIEANLAGEN IM SPATZENGERICHT“

In der Fassung vom 23.06.2005
(Satzungsbeschluss vom 22.06.2005)

GRÜNORDNUNGSPLAN

Planbearbeiter:

BAUMEISTER
INGENIEURBÜRO
Marktplatz 3
76547 Sinzheim
Telefon 07221 / 50483-0
Telefax 07221 / 50483-11
post@baumeister-ingenieurbuero.de
www.baumeister-ingenieurbuero.de

Dipl.-Ing. A. Baumeister
Beratender Ingenieur
Stadtplaner

Inhaltsverzeichnis

1.	GRUNDLAGEN	2
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	2
1.2	Planerische Grundlagen.....	3
1.3	Beschreibung des Gebietes	5
2.	ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT.....	5
2.1	Menschen.....	6
2.2	Tiere und Pflanzen.....	7
2.3	Boden.....	9
2.4	Wasser.....	10
2.5	Luft.....	10
2.6	Klima.....	12
2.7	Landschaftsbild	14
3.	ZIELKONZEPTION	15
4.	ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	16
4.1	Menschen.....	16
4.2	Tiere und Pflanzen.....	16
4.3	Boden.....	17
4.4	Wasser.....	18
4.5	Luft.....	18
4.6	Klima.....	19
4.7	Landschaftsbild	20
5.	MASSNAHMEN	21
6.	EINGRIFFSREGELUNG.....	23
7.	BILANZIERUNG.....	24
8.	KOSTENSCHÄTZUNG.....	26
	LITERATUR.....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorbelastung durch Luftschadstoffe im Vergleich zu den Werten der TA Luft.....	11
Tabelle 2: Vorbelastung durch Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und PM10 im Vergleich zu den Werten der Richtlinie 1999/30/EG.....	11
Tabelle 3: Vorbelastung im Vergleich zu den Werten der Richtlinien 1999/30/EG bzw. 2000/69/EG	12
Tabelle 4: Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft.....	24

1. Grundlagen

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Zielsetzungen und Maßnahmen zur Verwirklichung der Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge werden gemäß § 7 Abs. 1 NatSchG unter Beachtung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung in Grünordnungsplänen dargestellt.

Die rechtliche Grundlage des Grünordnungsplans stellt § 9 NatSchG dar. Gemäß § 9 Abs. 1 NatSchG haben die Träger der Bauleitplanung einen Grünordnungsplan auszuarbeiten, sobald und soweit es zur Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bauleitplänen erforderlich ist, um Maßnahmen zur Verwirklichung von Zielsetzungen nach § 7 Abs. 2 NatSchG näher darzustellen. Für das Verfahren gilt § 5 Abs. 2 NatSchG entsprechend. Die Grünordnungspläne sollen, soweit erforderlich und geeignet, in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Den Plänen sind gemäß § 7 Abs. 3 NatSchG Begründungen beizufügen. Die Begründungen der Pläne enthalten das Ergebnis einer Landschaftsanalyse und Landschaftsdiagnose, erläutern die Zielsetzungen und geben die überschlägig geschätzten Kosten für die Verwirklichung vordringlicher Zielsetzungen an.

Der Grünordnungsplan beschränkt sich räumlich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die Betrachtung der Schutzgüter orientiert sich an den in den § 1a Abs. 2 Nr. 3 BauGB genannten Schutzgütern der Umweltverträglichkeitsprüfung. Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden im Grünordnungsplan nicht gesondert behandelt.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden für Baden-Württemberg in § 1 Abs. 1 und 2 NatSchG formuliert. Danach sind durch Naturschutz und Landschaftspflege die freie und die besiedelte Landschaft als Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen so zu schützen, zu pflegen, zu gestalten und zu entwickeln, dass

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt) sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

nachhaltig gesichert werden. Der frei lebenden Tier- und Pflanzenwelt sind angemessene Lebensräume zu erhalten. Die sich aus § 1 Abs. 1 und 2 NatSchG Anforderungen sind gemäß § 1 Abs. 3 NatSchG untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft abzuwägen.

Die Grundsätze zur Verwirklichung der in § 1 NatSchG genannten Ziele sind in § 2 NatSchG aufgeführt.

1.2 Planerische Grundlagen

Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Sinzheim/ Hügelsheim

Die Verwaltungsgemeinschaft Sinzheim/ Hügelsheim hatte zusammen mit dem im April 1988 genehmigten Flächennutzungsplan einen Landschaftsplan erarbeitet. Im April 1995 hat der Gemeinsame Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft Sinzheim/ Hügelsheim den Aufstellungsbeschluss für die 2. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Im Zusammenhang mit dieser Änderung des Flächennutzungsplans wurde ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag erarbeitet, der die für die Abwägung bei der Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 1 Abs. 6 BauGB in Verbindung mit § 1a BauGB benötigten Grundlagen enthält.

Der landschaftsplanerische Fachbeitrag enthält in Text und Plänen

- **Biotop- und Nutzungstypen im Planungsgebiet**
Als eine wesentliche Planungsgrundlage enthält der Plan die Ergebnisse der 1999 durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung. Sie beruhen auf der Auswertung vorhandener Untersuchungen und Luftbilder sowie ergänzenden Geländebegehungen. Außerdem wurde beim Landratsamt Rastatt Einblick genommen in die im Entwurf vorliegende Kartierung der nach § 24a NatSchG besonders geschützten Biotope. Dabei wurden die Waldflächen nicht differenziert.
- **Naturschutzfachliche Leitbilder für die Entwicklung des Planungsgebiets**
Die naturschutzfachlichen Leitbilder stellen dar, wie sich das Planungsgebiet aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege künftig entwickeln sollte und welche Ziele dazu im Einzelnen angestrebt werden.
- **Flächenpool zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft**
Es werden Hinweise auf Flächen, die sich für den Ausgleich von Eingriffen eignen, gegeben. Dies gilt in erster Linie für Eingriffe im Zusammenhang mit Siedlungsentwicklungsflächen.
- **Landschaftsplanerische Beurteilung der vorgesehenen Siedlungsentwicklungsflächen**
Beurteilt wurden die Siedlungsentwicklungsflächen (Bauflächen und Grünflächen), die lt. Beschluss des Gemeinsamen Ausschusses der Verwaltungsgemeinschaft für die Darstellung in der 2. Änderung des Flächennutzungsplans vorgesehen sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im landschaftsplanerischen Fachbeitrag dem Naturraum der Kinzig-Murg-Rinne zugeordnet. Unter den wesentlichen Biotop- und Nutzungstypen dieses Naturraums sind danach flächenmäßig dominante Grünlandtypen Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, die auch in der näheren Umgebung des Geltungsbereichs kartiert wurden. Es handelt sich in der Regel um mehrschurig gemähte oder beweidete, gedüngte Grünlandbestände, in denen Gräser sowie wenige Kräuter vorkommen. Oft finden sich fließende Übergänge zu den Nasswiesen, so z.B. westlich von Duttenhurst, im Schiffunger Bruch und westlich von Leiberstung. Der Geltungsbereich selbst wurde als Nutzungstyp „Fläche für Aufschüttungen“ kartiert. Unter den Biotopen und Biotopkomplexen der Kinzig-Murg-Rinne - außerhalb des Waldes -, denen nach dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag eine hohe Bedeutung aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes zukommt, finden sich keine innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Biotope.

Übergeordnetes landschaftsplanerisches Ziel (Leitlinie) für die künftige Entwicklung des Raumes Sinzheim/ Hügelsheim ist die wirksame, dauerhafte Sicherung der Funktionsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Dies erfordert die Sicherung der Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, der landschaftsspezifischen Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als natürliche Lebensgrundlagen und als wesentliche Rahmenbedingungen für die Lebens- und Lebensraumqualität der heute und künftig lebenden Menschen. Entsprechend dem Prinzip einer so genannten "nachhaltigen oder dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung" sollen sich alle raumbezogenen Entscheidungen und Handlungen grundsätzlich an folgenden Prinzipien orientieren:

- Vorsorgeaspekt,
- Sicherung der nachhaltigen Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen wie Wasser, Boden, Luft und
- weitgehende Reversibilität der Folgen menschlichen Handelns.

Aufgabe dieser naturschutzfachlichen Leitbilder ist es, konkrete, raumbezogene Visionen für den aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege angestrebten Zustand der Landschaft im Raum Sinzheim/ Hügelsheim zu skizzieren. Dabei handelt es sich um mittel- bis langfristige Perspektiven, die über einen Zeithorizont von 10 bis 15 Jahren hinaus Gültigkeit besitzen sollen. Charakteristisch für das Planungsgebiet ist eine großräumige Gliederung in fünf Naturräume, die als breite, sich von Südwesten nach Nordosten erstreckende Bänder angeordnet sind.

Im Mittelpunkt der Überlegungen steht die Förderung der landschaftlichen Eigenart des Planungsgebietes, d.h. seines unverwechselbaren Charakters, wie er sich in Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten und dem Wirken des Menschen im Lauf der Zeit entwickelt hat und auch künftig weiterentwickeln soll.

Die Leitbilder machen Vorschläge für ein möglichst konfliktfreies Neben- und Miteinander der verschiedenen gesellschaftlichen Nutzungsansprüche und Landschaftsfunktionen. Vor diesem Hintergrund werden aus naturschutzfachlicher Sicht Leitbilder für die einzelnen Naturräume dargestellt, die im Planungsgebiet verwirklicht werden sollen. Die Leitbilder beschreiben zunächst den angestrebten Charakter der Landschaft. Es wird dargelegt, wie sich der jeweilige Naturraum mit seinen Standorteinheiten künftig entwickeln soll und welche Biotop- und Nutzungstypen vorrangig zu sichern und zu entwickeln sind. Außerdem wird dargelegt, was mit dem Leitbild nicht vereinbar ist. Die wesentlichen Entwicklungsziele, die dem jeweiligen Leitbild zugrunde liegen, werden genannt; gemeint sind damit die wichtigen Aufgaben und Funktionen, die der jeweilige Naturraum für die Gesellschaft erbringen soll. Es werden Hinweise gegeben, wie die Leitbilder und Ziele umgesetzt werden können.

Die Aussagen zum angestrebten Charakter innerhalb des Leitbilds für den Naturraum der Kinzig-Murg-Rinne sind auf den Geltungsbereich nicht anwendbar, da sie sich nur auf die Niederungen und Hurste beziehen. Als wichtige Tabus und Restriktionen werden für die Kinzig-Murg-Rinne genannt:

- Siedlungsentwicklung in den Niederungen
- Zerschneidung der Niederungen durch Verkehrsstrassen
- Belastung von Grund- oder Oberflächenwasser aufgrund des Eintrags von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
- Verfüllung von Senken und Mulden in den Niederungen
- über das bisherige Maß hinausgehende Entwässerung der Niederungen
- Ackernutzung an nassen Standorten der Niederungen und in der Umgebung wertvoller Lebensräume
- intensive Beweidung von Nasswiesen
- Düngung von Nasswiesen
- hoher Gehölzanteil in den von Wiesenbrütern genutzten Niederungsbereichen

Die genannten Tabus und Restriktionen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt. Die wesentlichen Ziele für den Naturraum der Kinzig-Murg-Rinne beziehen sich nur auf die Niederungen und Hurste, so dass sich diese nicht auf den Geltungsbereich übertragen lassen.

1.3 Beschreibung des Gebietes

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Rheingrabens in der natürlichen Raumeinheit der Bühler Rheinebene und dort in der Kinzig-Murg-Rinne im nördlichen Randbereich der Gemarkung Sinzheim. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 7,25 ha. Der Geltungsbereich umfasst die Fläche einer ehemaligen Bauschuttdeponie. Die Deponie wurde auf der natürlichen Geländehöhe aufgeschüttet. Die Fläche der ehemaligen Deponie liegt deshalb gegenüber der näheren Umgebung in einer leicht erhöhten Lage. Die Geländehöhen der Umgebung liegen bei etwa 120 m ü. NN. Die höchste tatsächliche Geländehöhe auf der ehemaligen Deponie beträgt etwa 130 m ü. NN. Die Flächen des Geltungsbereichs werden gegenwärtig nur teilweise durch einen Schäfer genutzt. Die westlichen und südlichen Böschungen der ehemaligen Deponie sind bereits durch Anpflanzungen eingegrünt.

Westlich des Geltungsbereichs befindet sich die A 5, östlich die Kreisstraße 3731. Die nähere Umgebung des Geltungsbereichs östlich der A 5 wird als Wiesen genutzt. Südöstlich des Geltungsbereichs befinden sich die Gebäude des Entenhofs, eines landwirtschaftlichen Betriebs. Südöstlich des Geltungsbereichs verlaufen vier Freileitungen unterschiedlicher Spannungen in etwa parallel zur A 5.

2. Zustand von Natur und Landschaft

Die Betrachtungen der Schutzgüter in diesem Kapitel enthalten jeweils die Beschreibung des vorhandenen Zustandes von Natur und Landschaft sowie dessen Bewertung. Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an KAULE (1991). Die Bewertung erfolgt bei KAULE in einer neunstufigen Skala. Eine neunstufige Skala differenziert so stark, dass eine Bewertung eine Genauigkeit wiedergibt, die nach dem gegenwärtig vorhandenen Kenntnisstand zum Geltungsbereich nicht möglich ist. Eine Vereinfachung der Bewertungsskala bis auf drei Wertstufen würde hingegen zu stark vereinfachend wirken. Im Ergebnis wird in Abstimmung mit dem Amt für Baurecht und Naturschutz des Landratsamtes Rastatt für die Bewertung eine Skala mit fünf Wertstufen verwendet. Die Wertstufe mit der kleinsten Bewertungszahl hat dabei den geringsten Wert. Die folgende Tabelle verdeutlicht die Überführung der Wertstufen nach KAULE in eine fünfstufige Skala.

Wertstufe KAULE	verwendete Wertstufe	Bezeichnung
9	5	sehr wertvoll
8	5	
7	4	wertvoll
6	4	
5	3	durchschnittlich
4	3	
3	2	gering
2	2	
1	1	sehr gering

2.1 Menschen

Das Schutzgut „Menschen“ lässt sich grundsätzlich in die Teilfunktionen „Wohnen“ und „Erholung“ gliedern. Die Teilfunktion „Wohnen“ beinhaltet die Klärung und Bewertung der Immissionssituation im Bereich der schutzwürdigen und sonstigen Nutzungen.

Wohnen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst ist unbewohnt. Vom dem nächstgelegenen Wohngebiet im Bereich des genehmigten Bebauungsplans „Hinter den Zäunen“ im Ortsteil Kartung der Gemeinde Sinzheim ist der Geltungsbereich etwa 1.000 m entfernt. Näher am Geltungsbereich liegen die Gebäude des Entenhofs, die auch zu Wohnzwecken genutzt werden. Immissionen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Wärme und Strahlen nicht zu erwarten. Bei Solarenergieanlagen können grundsätzlich Lichtimmissionen durch Reflexion des einfallenden Sonnenlichts auftreten. Um Beeinträchtigungen von Menschen (Straßenverkehr auf der A 5 und der Kreisstraße 3731, Luftverkehr) und Tieren durch Reflexionen auszuschließen, wird als örtliche Bauvorschrift festgelegt, dass nur reflexionsfreie Solarenergieanlagen errichtet werden dürfen. Beeinträchtigungen von Menschen und Tieren durch Immissionen sind somit nicht zu erwarten.

Erholung

Der Geltungsbereich wurde bisher als Bauschuttdeponie genutzt und wird deshalb nicht zu Erholungszwecken genutzt. Infrastruktureinrichtungen für die Erholung sind in den Ackerbereichen nicht vorhanden.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind Sachen von besonderer kultureller Bedeutung. Kulturgüter können Kulturdenkmale (Baudenkmale, archäologische Denkmale), sonstige historische Bestandteile der Kulturlandschaft oder Naturdenkmale sein. Sonstige Sachgüter sind alle körperlichen Gegenstände unabhängig von ihrem Nutzen. Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bewertung

Aufgrund der Vorbelastung der Wohnfunktion durch die Autobahn A 5 und der Vorbelastung der Erholungsfunktion durch die A 5 sowie die Aufschüttung hat der Geltungsbereich für das Schutzgut „Menschen“ nur einen geringen Wert (Wertstufe 2).

2.2 Tiere und Pflanzen

Tiere

Es wurden keine Erfassungen von Tierarten vorgenommen. Grund dafür ist, dass aufgrund der bisherigen Nutzung des Geltungsbereichs als Bauschuttdeponie und der im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen keine Vorkommen von gefährdeten oder besonders geschützten Tierarten angenommen werden.

Pflanzen

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) im Betrachtungsraum wird auf der Grundlage des im Zusammenhang mit dem Flächennutzungsplan aufgestellten Landschaftsplans beschrieben. Die potentielle natürliche Vegetation ist eine gedankliche, den gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, die sich nach Aufhören des menschlichen Einflusses einstellen würde. Die Standortbedingungen werden wesentlich durch die Geologie, die Bodenverhältnisse, die Topographie und das Klima beeinflusst. Die potentielle natürliche Vegetation bietet insbesondere die Möglichkeit, den Natürlichkeitsgrad der tatsächlich vorhandenen Vegetation zu beurteilen.

In der Kinzig-Murg-Rinne besteht die potentielle natürliche Vegetation aus Erlen- Eschen-Auwäldern und auf kalkarmen Standorten aus Hainbuchen-Mischwäldern. In den Erlen-Eschen- Auwäldern sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) die Hauptbaumarten.

In den Hainbuchenwäldern sind prägend als Baumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Aufgrund der Überformung des Geltungsbereichs durch die Aufschüttung der ehemaligen Bauschuttdeponie werden sich diese Waldtypen von Natur aus an diesem Standort nicht mehr einstellen.

Biotoptypen

Die vorkommenden Biotoptypen wurden im Juni 2004 erfasst und werden auf der Grundlage der Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LFU 2001) benannt.

Die ersten beiden Ziffern der Biotoptypennummer vor dem Punkt bezeichnen die Biotopgruppe zu der der Biotoptyp gehört, die beiden Ziffern nach dem Punkt sind die nähere Bezeichnung des Typs und des Untertyps. Mit der darauf folgenden Nummer, der Biotoptyp-Endziffer, wird die Bezeichnung des Biotoptyps nach § 24a NatSchG verschlüsselt. Bei den Biotoptypen nach § 24a NatSchG entspricht diese Endziffer den in der Anlage zu § 24a Abs. 1 NatSchG aufgeführten Nummern der besonders geschützten Biotoptypen.

Ein Biotop kann aus einem oder mehreren Biotoptypen bestehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es zwei Reihen von Biotoptypen gibt. Die Biotoptypen der Reihe A sind durch morphologische Kriterien definiert, die Biotoptypen der Reihe B durch die Vegetation. Die Flächen von Biotoptypen aus verschiedenen Reihen können sich überlagern.

Der Geltungsbereich ist mit seiner gesamten Fläche nach der Morphologie definiert dem Biotoptyp „Anthropogene Erdhalde“ (Biotoptypennummer 21.42.00) zuzuordnen. Der gesamte Geltungsbereich wird von der Fläche einer ehemaligen Bauschuttdeponie eingenommen. Es handelt sich um eine künstliche Aufschüttung aus Erdaushub. Nach der Beschreibung dieses Biotoptyps sind die Halden nach kurzer Zeit meist von Ruderalvegetation frischer bis trockener Standorte bewachsen. Die Morphologie der ehemaligen Deponie zeichnet sich durch ein regelmäßiges Relief mit einheitlichen Hangneigungen und geometrischem Grundriss aus.

Nach der Vegetation definiert ist der vorherrschende Biotoptyp im Geltungsbereich „Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“ (Biotoptypennummer 35.62.00). Dieser Biotoptyp nimmt den überwiegenden Teil der Hochfläche sowie die Flächen der westlichen und südlichen Böschungen ein. Diese Bereiche werden gegenwärtig nicht genutzt. Die dichte Vegetation ist aus überwiegend zwei- und mehrjährigen Arten von Pionierpflanzen aufgebaut. Der Standort ist entsprechend dem lokalen Klima und der relativen Höhenlage der Aufschüttung gegenüber der Umgebung trockenwarm mit geringer Bodenfeuchte.

Die östliche Böschung der Aufschüttung und ein kleinerer Teil der Hochfläche besteht aus Grünlandansaat und Intensivweide. Als Grünlandansaat (Biotoptypennummer 33.62.00) wird die östliche, zur Kreisstraße 3731 gelegene Böschung der ehemaligen Deponie kartiert. Die Teilfläche auf der Hochfläche, die intensiv mit Schafen beweidet wird, wird dem Biotoptyp „Intensivweide“ (Biotoptypennummer 33.63.00) zugeordnet. Beide Flächen sind grasreich und artenarm auf trockenem Standort. Die Fläche der Zufahrt zur ehemaligen Deponie wird als „Völlig versiegelte Straße oder Platz“ (Biotoptypennummer 60.21.00) erfasst und die Fläche des Bürocontainers als „Von Bauwerken bestandene Fläche“ (Biotoptypennummer 60.10.00).

Alle im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen sind weder in Baden-Württemberg noch in Deutschland gefährdet. Besonders geschützte Biotope nach § 24a NatSchG wurden im Geltungsbereich nicht kartiert. In der Biotopkartierung wurde südlich des Geltungsbereichs auf dem Flurstück 14905 der Gemarkung Sinzheim eine nach § 24a Abs. 1 Nr. 6 NatSchG besonders geschützte Feldhecke erfasst. Eine Beeinträchtigung dieses geschützten Biotops durch die Festsetzungen des Bebauungsplans kann ausgeschlossen werden. Dieses Biotop ist zudem vom Geltungsbereich durch den Graben auf dem Flurstück 14988 getrennt.

Im Geltungsbereich wurden im Zusammenhang mit der Schließung und der Stilllegung der früheren Deponie Bäume und Sträucher gepflanzt. Die Pflanzungen erfolgten vorwiegend auf den westlichen und südlichen Böschungen. Es wurden insgesamt 55 Bäume und rund 1.500 Sträucher gepflanzt.

Pflanzenarten

Über die Erfassung der Biotoptypen hinaus wurden keine Pflanzenarten gesondert erfasst. Da im Geltungsbereich weder besonders geschützte Biotope noch gefährdete Biotoptypen auftreten, werden keine Vorkommen von besonders geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten erwartet, so dass auf eine Kartierung der Pflanzenarten verzichtet werden kann.

Bekannt sind die Arten an Bäumen und Sträuchern, die im Zusammenhang mit der Schließung der Deponie im Geltungsbereich gepflanzt wurden. Die Bepflanzungsplanung wurde von der Beratungsstelle für Obst- und Gartenbau des Landratsamtes Rastatt erarbeitet. Dabei handelt es sich um folgende Arten mit der jeweils gepflanzten Anzahl.

Bäume

15 Birke	(Betula pendula)
7 Stiel-Eichen	(Quercus robur)
11 Schwarz-Erle	(Alnus glutinosa)
1 Esche	(Fraxinus excelsior)
15 Vogel-Kirschen	(Prunus avium)
6 Silber-Weiden	(Salix alba)

Sträucher

160 Hainbuche	(Carpinus betulus)
116 Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
163 Hasel	(Corylus avellana)
110 Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
276 Liguster	(Ligustrum vulgare)
166 Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
119 Hunde-Rose	(Rosa canina)
137 Schlehe	(Prunus spinosa)
116 Gewöhnlicher Schneeball	(Viburnum opulus)
160 Purpur-Weide	(Salix purpurea)
4 Sal-Weide	(Salix caprea)

Bewertung

Aufgrund des Fehlens von besonders geschützten oder gefährdeten Biotopen weist der Geltungsbereich für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ einen eher durchschnittlichen Wert auf. Durch die bereits vorhandene Aufschüttung ist der gewachsene Boden überformt, so dass die an diesem Standort potentielle natürliche Vegetation nicht mehr erreicht werden kann. Deshalb wird der Geltungsbereich insgesamt als geringwertig für dieses Schutzgut angesehen (Wertstufe 2).

2.3 Boden

Boden ist die obere Schicht der Erdkruste einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft) ohne Grundwasser. Boden erfüllt vielfältige Funktionen. Diese werden in § 2 Abs. 2 BBodSchG definiert. Schutzziel ist nicht der Boden an sich, sondern die Erhaltung seiner Funktionen.

Im Geltungsbereich ist der gewachsene Boden durch Aufschüttung von Bodenaushub und Bauschutt überformt. Die Funktionen des gewachsenen Bodens können deshalb innerhalb des Geltungsbereichs nicht mehr erhalten werden.

Bewertung

Der Boden ist zwar im Geltungsbereich bisher weitgehend unversiegelt, aber durch die vorhandene Aufschüttung ist der gewachsene Boden vollständig überformt, so dass dem Schutzgut „Boden“ nur ein geringer Wert (Wertstufe 2) zugeschrieben werden kann.

2.4 Wasser

Das Schutzgut setzt sich grundsätzlich aus den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächenwasser zusammen. Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Eine Untersuchung von Oberflächengewässern entfällt deshalb. Das dem Geltungsbereich des Bebauungsplans nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Sandbach. Er verläuft östlich des Geltungsbereiches in etwa parallel zur A 5 und ist von diesem etwa 80 m entfernt.

Grundwasser ist das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 WHG). Allgemeines Ziel sollte ein vorsorgender Grundwasserschutz sein. Konkrete Ziele werden in den Bewirtschaftungszielen für das Grundwasser gemäß § 33a Abs. 1 WHG definiert.

Das Grundwasser hat im Geltungsbereich aufgrund dessen räumlicher Lage im Rheingraben einen geringen Flurabstand zur natürlichen Geländehöhe. Aufgrund der Aufschüttung ist der Flurabstand auf der überbaubaren Grundstücksfläche im Bereich der Hochfläche der ehemaligen Deponie relativ groß.

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes der Gemeinden Iffezheim und Hügelsheim. Innerhalb dieser Schutzzone ist u. a. das Aufbringen von Pflanzenschutzmitteln mit Flugzeugen oder Hubschraubern verboten. Baustelleneinrichtungen, Baustofflager und Wohnunterkünfte für Baustellenbeschäftigte, das Errichten und Erweitern von sonstigen baulichen Anlagen sowie Bohrungen sind nur zulässig, wenn eine Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist. Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen den Vorschriften der wasserrechtlichen Verordnung nicht entgegen.

Bewertung

Durch das Fehlen von Oberflächengewässern im Geltungsbereich kann das Schutzgut „Wasser“ für das Teilschutzgut Oberflächengewässer im Geltungsbereich keinen hohen Wert aufweisen. Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb eines Wasserschutzgebiets bei gleichzeitig im Vergleich zur näheren Umgebung etwas größerem Grundwasserflurabstand weist der Geltungsbereich für das Teilschutzgut Grundwasser einen hohen Wert (Wertstufe 4) auf. Dieser hohe Wert sollte in der Gesamtbetrachtung des Schutzgutes durch die fehlenden Oberflächengewässer nicht geschmälert werden.

2.5 Luft

Das Luftmessnetz Baden-Württemberg verfügt in Sinzheim nicht über eine Messstation. Die nächstgelegenen Stationen befinden sich in Rastatt an der Niederbühler Straße und in Baden-Baden am Aumattstadion. Verwendet werden die Luftgütedaten der Messstation Rastatt, da diese im Gegensatz zur Station Baden-Baden im Rheingraben und damit in der gleichen natürlichen Raumeinheit wie das Plangebiet liegt. Aus der benachbarten Messstation Rastatt des Luftmessnetzes Baden-Württemberg liegen für eine Reihe von Schadstoffen qualifizierte Messergebnisse vor. Da sich in der nahe gelegenen Stadt Rastatt eine landeseigene Messstation befindet, ist die Notwendigkeit einer weiteren Vorbelastungsermittlung nicht erkennbar. Eine weitere Ermittlung der Vorbelastung wird deshalb nicht vorgenommen.

Der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit durch die genannten luftverunreinigenden Stoffe ist sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung die Immissionswerte gemäß Nr. 4.2.1 der TA Luft nicht überschreitet.

Schadstoff	Einheit	Immissionswert	Rastatt	
			Immissions-Jahres-Vorbelastung 2003	Anteil am Immissionswert
Schwefeldioxid (SO ₂)	µg/m ³	50	4	8,0%
Stickstoffdioxid (NO ₂)	µg/m ³	40	30	75,0%
Schwebstaub (Partikel) PM10	µg/m ³	40	26	65,0%

Tabelle 1: Vorbelastung durch Luftschadstoffe im Vergleich zu den Werten der TA Luft
Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz (2004)

Die Immissionswerte der TA Luft werden deutlich unterschritten.

Lufthygienisch relevant für gesundheitliche Wirkungen sind Partikel in der Außenluft, die einen aerodynamischen Durchmesser kleiner als 10 µm (PM10, PM = particulate matter) aufweisen und somit tief in die Lunge gelangen können. Diese Fraktion wird auch als Feinstaub bezeichnet.

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag ist sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung den Immissionswert gemäß Nr. 4.3.1 der TA Luft nicht überschreitet. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, ist sichergestellt, soweit die ermittelte Gesamtbelastung die Immissionswerte gemäß Nr. 4.5.1 der TA Luft nicht überschreitet. Für die Deposition sind keine Messwerte bekannt.

Ob im Plangebiet die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, kann ebenfalls nur anhand allgemein zugänglicher Messergebnisse beurteilt werden. Auf der Grundlage der Rahmenrichtlinie 96/62/EG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität wurden durch bislang drei Tochterrichtlinien Umweltqualitätsnormen festgelegt. In der 1. Tochterrichtlinie 1999/30/EG vom 22.04.1999 wurden Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft festgelegt. Die 2. Tochterrichtlinie 2000/69/EG vom 16.11.2000 legt Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid fest. Die 1. und die 2. Tochterrichtlinie wurden mit der Novellierung der Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV) vom 11.09.2002 in deutsches Recht umgesetzt. Die 3. Tochterrichtlinie 2002/3/EG vom 12.02.2002 schafft Werte für den Ozongehalt in der Luft.

Schadstoff	Schutzziel / Bezugszeit	Wertigkeit*	zulässige Anzahl Überschreitungen je Jahr	Anzahl Überschreitungen in 2003 in Rastatt
Partikel (PM 10)	Mensch / 24 h	GW 50 µg/m ³	35	22
Schwefeldioxid	Mensch / 1 h	GW 350 µg/m ³	24	0
	Mensch / 24 h	GW 125 µg/m ³	3	0
Stickstoffdioxid	Mensch / 1 h	GW 200 µg/m ³	18	0

Tabelle 2: Vorbelastung durch Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und PM10 im Vergleich zu den Werten der Richtlinie 1999/30/EG

Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz (2004)

* GW = Grenzwert

Schadstoff	Schutzziel / Bezugszeit	Wertigkeit (Grenzwert)	Messwerte 2003 in Rastatt
Benzol	Mensch / Jahr	5 µg/m ³	1,4
Kohlenmonoxid (CO)	Mensch / 8 h	10 µg/m ³	2
Partikel (PM10)	Mensch / Jahr	40 µg/m ³	26
Schwefeldioxid (SO ₂)	Ökosysteme / Jahr	20 µg/m ³	4
Stickstoffdioxid (NO ₂)	Mensch / Jahr	40 µg/m ³	30

Tabelle 3: Vorbelastung im Vergleich zu den Werten der Richtlinien 1999/30/EG bzw. 2000/69/EG
Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz (2004)

Soweit Messergebnisse für die Station Rastatt verfügbar sind, werden die Grenzwerte nicht überschritten. Die zulässige Überschreitungshäufigkeit bei Partikeln (PM10) muss gemäß Richtlinie 1999/30/EG erst zum 1. Januar 2005 erreicht werden. Somit sind aufgrund veröffentlichter Messergebnisse Überschreitungen von in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nicht festzustellen.

Bewertung

Da die Grenzwerte für Schadstoffe in der Luft nicht überschritten werden, kann das Schutzgut „Luft“ für den Geltungsbereich keinen geringen oder sehr geringen Wert haben. Da die Grenzwerte nicht nur nicht überschritten, sondern auch nicht erreicht, werden, wird das Schutzgut „Luft“ einem hohen Wert zugeordnet (Wertstufe 4).

2.6 Klima

Beim Schutzgut „Klima“ kommt es grundsätzlich darauf an, vorhandene günstige Verhältnisse zu erhalten und vorhandene klimatische Belastungen abzubauen oder zu mildern. Positive Funktionen wie die Frischluftzufuhr in die Siedlungsbereiche sollten erhalten und verbessert werden. Das Hauptziel für das Schutzgut „Klima“ ist die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung klimaökologisch wichtiger Bereiche. Das betrifft vor allem die Sicherung und Verbesserung der Wirksamkeit der Luftaustauschprozesse. Für die Wirksamkeit der Luftaustauschprozesse bedeutend sind die Erhaltung und die Verbesserung von Leitbahnen für den Luftaustausch sowie das Sichern von wichtigen Entstehungsgebieten von Frischluft und Kaltluft.

Die grundlegenden Klimadaten im Plangebiet werden nachfolgend dargestellt. Sie wurden aus dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Sinzheim/ Hügelsheim entnommen.

Der Geltungsbereich befindet sich im Klimabezirk des südlichen Oberrhein-Tieflandes, das zu den wärmsten Gebieten Deutschlands mit warmen Sommern und milden Wintern sowie einem ausgesprochen günstigen Wuchsklima zählt. Eine eindeutige Zuordnung zum atlantischen oder kontinentalen Klima ist nicht möglich, da Merkmale von beiden vorhanden sind.

Die klimatisch begünstigte Oberrheinebene weist für die Monate Mai bis Juli sehr hohe Temperaturmittelwerte (>16° C) auf. Die mittleren jährlichen Temperaturen liegen bei 9 bis 10° C. Die Vegetationsperiode umfasst im langjährigen Mittel eine Dauer von etwa 188 Tagen.

Etwa 57% der Niederschläge eines Jahres fallen in den Sommermonaten. In den niederen, grundwassernahen Senken und Rinnen der Kinzig-Murg-Rinne sammelt sich die nachts hangabwärts fließende Kaltluft. Sie bewirkt ein erhöhtes Auftreten von Bodennebel und eine größere Häufigkeit von Früh- und Spätfrost. Mit der Hauptwindrichtung Süd-West werden niederschlagsreiche Wolken in die Oberrheinebene transportiert, die sich als Steigungsregen an der Vorbergzone des Schwarzwaldes abregnen.

Die warmen und sehr warmen Lagen der Rheinebene sind aufgrund der fehlenden Berg- und Talwindzirkulation im Sommer durch Phasen mit Luftstau und unangenehm hohen Temperaturen (Hitze) und Schwüle (hohe Luftfeuchtigkeit und Wärme) sowie im Winter durch größere Kälte und erhöhte Frosthäufigkeit gekennzeichnet. Im Winter herrschen mittlere bis niedrige Temperaturen (Frost) bei hoher Luftfeuchte vor (Nebel).

Das Kleinklima kann geringfügige Abweichungen von den Durchschnittswerten aufweisen. Maßgebend dafür sind das jeweilige Relief, die Flächennutzung, die Vegetation und die lokalen Grundwasserverhältnisse. Mit den vorhandenen Klima- und Luftgütedaten können nur vergleichsweise einfache Schätz- und Einstufungsverfahren zur Bearbeitung der Schutzgüter „Klima“ bzw. „Luft“ durchgeführt werden. Damit kann jedoch eine ausreichende Flächenbewertung unter klimaökologischen Gesichtspunkten erfolgen. Zusätzliche Messungen im Gelände erfolgten deshalb nicht.

Von Bedeutung für die Qualität von Klima und Luft sind die Flächennutzungen und die Relief-formen. Die Flächennutzungen bestimmen maßgeblich die Durchlüftungsverhältnisse. Die im Betrachtungsraum dominierenden Brachflächen weisen grundsätzlich eine sehr hohe potentielle bodennahe Durchlüftung auf. Der Geltungsbereich stellt jedoch eine Aufschüttung dar, die über die unmittelbar benachbarte Geländehöhe hinausragt.

Kalt- bzw. Frischluftgebiete sind die Gebiete, die im Umland von Siedlungsbereichen der Frischluftversorgung der Ortslagen dienen. Als Kaltluft wird die bodennahe Luftschicht bezeichnet, die sich bei nächtlicher Ausstrahlung besonders stark abkühlt, weil aus dem Boden nur wenig Wärme nachgeliefert wird. Kaltluft entsteht vor allem über Arealen mit Böden, die eine geringe Wärmespeicherfähigkeit aufweisen und mit isolierenden Vegetationsstrukturen (z.B. Grasdecken) bestanden sind. Als Frischluft wird die Kaltluft definiert, die eine relativ geringe lufthygienische Vorbelastung aufweist. In den Frischluftentstehungsgebieten treten keine oder nur geringe Emissionen auf. Der Geltungsbereich kann grundsätzlich als Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet angesehen werden. Aufgrund der lufthygienischen Vorbelastung durch die angrenzende Autobahn A 5 ist der Geltungsbereich sowie die östlich und südlich benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen als Kaltluftentstehungsgebiet, nicht jedoch als Frischluftentstehungsgebiet, anzusehen.

Klimatisch wirksam für Siedlungsgebiete können nur vegetationsgeprägte Freiflächen bis zu einer Entfernung von maximal 2,0 km von den Siedlungsgebieten werden (NLÖ 1999). Der Geltungsbereich ist vom nächstgelegenen Wohngebiet „Hinter den Zäunen“ im Ortsteil Kartung der Gemeinde Sinzheim etwa 1.000 m entfernt. Die Art der Vegetationsstruktur des Geltungsbereichs kann sich somit grundsätzlich auf das Siedlungsklima im Ortsteil Kartung auswirken. Eine hohe Kaltluftproduktivität ergibt sich, wenn große, zusammenhängende Freiflächen vorliegen. Die Menge der in Kaltluftentstehungsgebieten produzierten Kaltluft hängt somit vor allem von der Flächengröße der Gebiete ab. Die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen westlich von Sinzheim weisen eine hohe Bedeutung als großräumiges Kaltluftentstehungsgebiet auf. Innerhalb dieser Flächen hat der Geltungsbereich nur einen sehr geringen Flächenanteil, so dass nach den Festsetzungen des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen der Kaltluftentstehung zu befürchten sind.

Auf Freiflächen mit Vegetation strahlt nachts die tagsüber durch Sonneneinstrahlung erfolgte Erwärmung des Bodens zurück. Bei austauscharmen Wetterlagen wird diese erwärmte bodennahe Luftschicht nicht durch Wind weitergetragen. Stattdessen bildet diese nächtliche Ausstrahlung bei austauscharmen Wetterlagen örtliche Luftströmungssysteme aus. Tagsüber steigen bei austauscharmen Wetterlagen bodennahe, erwärmte Luftmassen auf, kalte Luftschichten aus nächtlicher Abkühlung bleiben am Boden. Dadurch steigt die Temperatur über dem Boden mit der Höhe über dem Gelände an. Es bilden sich stabile Schichtungsverhältnisse in der bodennahen Atmosphäre, durch die der - bei austauscharmen Wetterlagen ohnehin geringe - Luftaustausch weiter reduziert wird. Es verringert sich die Frischluftzufuhr zu lufthygienisch belasteten Gebieten, so dass dort eine Emissionsanreicherung in der Luft stattfindet.

Die örtlich ausgebildeten Strömungssysteme können den Siedlungsbereichen frische und kühlere Luft zuführen. Aufgrund der im Vergleich zur Gesamtfläche der westlich von Sinzheim gelegenen klimatisch wirksamen Freiflächen beeinträchtigt die ohnehin bereits vorhandene Aufschüttung die örtlichen Strömungssysteme nur in sehr geringem Umfang.

Ventilationshindernisse behindern bodennahe Luftaustauschprozesse. Ventilationshindernisse können Verkehrsbauten, Gehölzstrukturen und Siedlungsränder (Gebäude) sein. Ventilationshindernisse müssen nach NLO (1999) eine Höhe von mehr als 2,5 m und eine Länge von mehr als 50 m aufweisen (bei Verkehrsbauten mehr als 4,0 m Höhe oder mehr als 250 m Länge).

Bei durch das Relief bedingten Luftaustauschsystemen, im Plangebiet den Hangabwinden, müssen die Hindernisse quer zur Abflussrichtung, d.h. im Hangbereich parallel zu den Höhenlinien, verlaufen. Bei thermisch bedingten Luftströmungen müssen die Hindernisse quer zur radialen Strömungsrichtung liegen. Die im Geltungsbereich vorhandene Aufschüttung ist an deren Längsseite etwa 400 m lang und bis zu 10 m hoch gegenüber den Geländehöhen der näheren Umgebung. Die Aufschüttung stellt somit ein Ventilationshindernis dar. Innerhalb der ausgedehnten klimatisch wirksamen Freiflächen westlich von Sinzheim sind weitere Ventilationshindernisse nicht vorhanden, so dass sich die Barrierewirkung der Aufschüttung relativiert.

Bewertung

Die vorhandene Aufschüttung stellt ein Ventilationshindernis dar. Trotz der auf der Aufschüttung vorhandenen Vegetation hat das Schutzgut „Klima“ im Geltungsbereich einen niedrigeren als durchschnittlichen Wert und wird als „gering“ (Wertstufe 2) bewertet.

2.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist das Bild, das sich dem Betrachter aufgrund der Elemente, Strukturen und Eigenschaften einer gegebenen Landschaft bietet. Das Landschaftsbild wird geprägt durch die Oberflächenformen (Klein- und Grobrelief), Vegetationsstrukturen, Gewässerformen, Nutzungsarten, Gebäude- und Baustrukturen sowie Erschließungsarten. Vielfaltsbildend können auch jahreszeitliche Vegetationsaspekte sowie besondere Blickbeziehungen und Raumperspektiven sein. Das Landschaftsbild umfasst die Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft.

Der Geltungsbereich stellt sich als künstliche Aufschüttung mit regelmäßigem Relief mit einheitlichen Hangneigungen und geometrischem Grundriss dar. Die Hochfläche im zentralen Bereich der Aufschüttung ist relativ eben. Oberflächengewässer befinden sich nicht im Geltungsbereich. Die Aufschüttung wird westlich durch eine Autobahn und östlich durch eine Kreisstraße begrenzt, die auch hinsichtlich des Landschaftsbildes auf von außen auf den Geltungsbereich einwirkende Vorbelastung anzusehen sind. Südöstlich des Geltungsbereichs verlaufen mehrere Freileitungen.

Die Hochfläche sowie die Böschungen auf der westlichen und der südlichen Seite sind mit Bäumen und Sträuchern bewachsen, die die einheitlichen Hangneigungen und den geometrischen Grundriss der Aufschüttung kaschieren. Der Bewuchs auf diesen Böschungen grünt die Aufschüttung ein und schirmt sie ab. Die östliche Böschung ist weitgehend frei von Gehölzbewuchs. Diese östliche Böschung hat deshalb keine abschirmende Wirkung und eine nur mäßig eingrünende Wirkung.

Die Begrünung der Aufschüttung erfolgte erst in jüngster Zeit im Zusammenhang mit der Schließung und Stilllegung der ehemaligen Bodenaushub- und Bauschuttdeponie.

Bewertung

Die vorhandene Aufschüttung stellt eine künstliche Struktur in der Landschaft dar. Das Landschaftsbild ist durch die den Geltungsbereich begrenzenden Verkehrsstrassen und die benachbarten Freileitungen vorbelastet.

3. Zielkonzeption

Die Zielkonzeption als Formulierung von Entwicklungszielen stellt die Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Aus dem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Sinzheim/ Hügelsheim als der übergeordneten Planung können nur allgemeine Zielvorstellungen abgeleitet werden.

Die Entwicklungsziele für das Plangebiet werden in Anlehnung an die im Naturschutzgesetz genannten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge unter Berücksichtigung der Planungsziele des Bebauungsplans aufgestellt. Da die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege bereits eine Konkretisierung von dessen Zielen darstellen, orientieren sich die Entwicklungsziele vorrangig an diesen Grundsätzen.

Folgende Entwicklungsziele werden aufgestellt:

1. Bodenversiegelungen sollen nur in möglichst geringem Umfang vorgenommen werden. Beeinträchtigungen des Bodens sollen vermieden werden (Konkretisierung Grundsatz Nr. 4)
2. Beeinträchtigungen der Funktionen des Bodens sollen vermieden werden (Konkretisierung Grundsatz Nr. 4).
3. Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind gering und unter der Erheblichkeitsschwelle zu halten. (Konkretisierung Grundsatz Nr. 7)
4. Beeinträchtigungen des Klimas und des Kleinklimas sind soweit möglich zu vermeiden. (Konkretisierung Grundsatz Nr. 8)
5. Die vorhandene Vegetation soll soweit möglich erhalten werden. Unbebaute Flächen, deren Vegetation beseitigt wird, sind wieder standortgemäß zu begrünen. (Konkretisierung Grundsatz Nr. 9)

6. Soweit möglich sind Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) für frei lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume als Teil des Naturhaushalts zu schützen, zu pflegen und (neu) zu entwickeln. (Konkretisierung Grundsatz Nr. 10)
7. Die baulichen Anlagen aller Art haben sich Natur und Landschaft anzupassen. (Konkretisierung Grundsatz Nr. 15)

Die Maßnahmen des Grünordnungsplans werden auf der Grundlage dieser Entwicklungsziele ausgearbeitet.

4. Zu erwartende Umweltauswirkungen

Die Betrachtungen der Schutzgüter in diesem Kapitel beschreiben und bewerten die zu erwartenden Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt. Sie stellen die Beschreibung des zu erwartenden Zustandes von Natur und Landschaft dar.

4.1 Menschen

Das Schutzgut „Menschen“ und dessen Konflikte mit nachteiligen Umweltauswirkungen bestimmen sich über den Lebensraum des Menschen. Zum Lebensraum des Menschen gehören die Wohn- und Erholungsbereiche. Die Wohnbereiche umfassen das Wohnumfeld einschließlich Immissionen.

Wohnen

Durch die technischen Besonderheiten von Solarenergieanlagen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Wärme und Strahlen nicht zu erwarten. Erhebliche Belästigungen durch diese Immissionen aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans können deshalb ausgeschlossen werden. Bei Solarenergieanlagen können grundsätzlich Lichtimmissionen durch Reflexion des einfallenden Sonnenlichts auftreten. Um Beeinträchtigungen von Menschen (Straßenverkehr auf der A 5 und der Kreisstraße 3731, Luftverkehr) und Tieren durch Reflexionen auszuschließen, wird als örtliche Bauvorschrift festgelegt, dass nur reflexionsfreie Solarenergieanlagen errichtet werden dürfen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen sind somit nicht zu erwarten.

Erholung

Die Auswirkungen der Festsetzungen auf die Erholung des Menschen sind nicht als erheblich einzustufen. Das Plangebiet ist bereits bisher nur in geringem Umfang für die Erholung attraktiv und wird bisher nicht zu Erholungszwecken genutzt.

4.2 Tiere und Pflanzen

Direkte Verluste von bestehenden und geplanten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten im Sinne der §§ 21 bis 25 NatSchG entstehen aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans nicht. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine geschützten Gebiete bzw. Objekte.

Direkte Verluste von Arten und Lebensräumen entstehen durch die Bodenversiegelung im Sondergebiet für die Fundamente der einzelnen Solarenergieanlagen. Der erforderliche Abtrag der Vegetation beseitigt Lebensräume und drängt die dort vorkommenden Arten zurück. Gefährdete oder besonders geschützte Biotop- und Pflanzenarten sind nicht betroffen. Die Schaffung von neuen Rasenflächen sowie von Gehölzflächen aus heimischen und standortgerechten Arten kann einen Ausgleich für die Bodenversiegelungen darstellen. Die zu erwartenden Bodenversiegelungen aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans werden als nicht erheblich und als ausgleichbar angesehen.

Nennenswerte Emissionen werden vom Geltungsbereich nicht ausgehen, so dass Beeinträchtigungen für Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume voraussichtlich nicht eintreten werden. Durch die festgesetzte Verwendung von reflexionsfreien Solarenergieanlagen können Beeinträchtigungen von Tieren durch Reflexion ausgeschlossen werden.

4.3 Boden

Boden erfüllt vielfältige Funktionen, die in § 2 Abs. 2 BBodSchG definiert werden. Schutzziel ist nicht der Boden an sich, sondern die Erhaltung seiner Funktionen.

Die im Geltungsbereich aufgeschütteten Bodenmassen weisen ein geringes Ertragspotential der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung auf. Dieses geringe Ertragspotential wird durch die geplante Errichtung der Solarenergieanlagen nicht verändert. Eine landwirtschaftliche Nutzung des Bodens erscheint wie auch bisher nur durch Grünlandnutzung möglich.

Da das Gelände im Geltungsbereich aufgeschüttet worden ist, ist durch den Bebauungsplan keine Beeinträchtigung von Mutterboden zu befürchten.

Es erfolgen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Versiegelung. Diese Beeinträchtigungen sind nicht vermeidbar. Die Bodenversiegelungen werden durch Verminderungsmaßnahmen jedoch auf das notwendige Maß im Sinne des § 1a Abs. 1 BauGB beschränkt. Dies betrifft die Begrenzung der Stellplätze auf den notwendigen Umfang und die gewählte Festsetzung der Grundflächenzahl, die die Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung nach § 17 Abs. 1 BauNVO deutlich unterschreitet.

Beeinträchtigungen durch die Umlagerung von Boden durch Verlegung einer Elektrizitätsleitung im Boden sind unvermeidbar, da ansonsten eine Freileitung einen für schwerwiegender gehaltenen Eingriff in das Landschaftsbild verursachen würde.

Die Bedeutung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum ergibt sich vor allem aus den Pflanzen, die auf ihm wachsen bzw. wachsen könnten, weil Bodenorganismen, Tiere und Menschen sich direkt oder indirekt von ihnen ernähren. Die Bodenfunktion „Lebensgrundlage und Lebensraum“ wird als Bodenfunktion „Pflanzenstandort“ charakterisiert. Die übrigen Aspekte werden in einer Bodenfunktion „Regelung im Wasserkreislauf“ zusammengefasst.

Die Bodenfunktion „Pflanzenstandort“ wird vor allem durch Versiegelung und Verdichtung beeinträchtigt. Die Böden werden in einem Flächenanteil des Plangebietes versiegelt und verdichtet. In diesen Bereichen stehen die Böden der Funktion „Pflanzenstandort“ nicht mehr zur Verfügung. Die Beeinträchtigung dieser Bodenfunktion wird deshalb als erheblich eingestuft. Die erhebliche Beeinträchtigung dieser Bodenfunktion wird dadurch relativiert, dass es sich im Geltungsbereich um keinen gewachsenen, sondern durch Aufschüttung überformten Boden handelt.

Die Bodenfunktion „Regelung im Wasserhaushalt“ wird durch die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bodens nicht erheblich gestört. Grund ist der hohe Grundwasserflurabstand im Bereich der Aufschüttung, so dass keine erhebliche Gefährdung des Grundwassers entstehen wird.

Das Schutzgut „Boden“ wird im Wesentlichen während der Bauphase und der Betriebsphase beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf den Boden sind nicht erheblich und unvermeidbar. Die zu erwartenden Eingriffe in den Boden werden durch die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen im Geltungsbereich kompensiert. In der Betriebsphase können sich Beeinträchtigungen durch Versiegelungen auf den Boden auswirken.

Es wird festgestellt, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ mit den gesetzlichen Anforderungen vereinbar sind.

4.4 Wasser

Ein Anfall von Schmutzwasser erfolgt nicht, nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser sind nicht zu befürchten.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch Immissionen kann ausgeschlossen werden, so dass keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind. Eine Einleitung von Abwasser in Oberflächengewässer erfolgt nicht.

Grundwasser

Konfliktbereiche sind die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung. Eine nachteilige Veränderung des chemischen Zustands des Grundwassers (Grundwasserqualität) beeinträchtigt die Möglichkeiten zur Grundwasserentnahme zu Zwecken der Trinkwassergewinnung. Aufgrund des relativ großen Grundwasserflurabstandes ist mit wesentlichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität nicht zu rechnen. Zudem ist durch die Art der zu errichtenden baulichen Anlagen eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge nicht zu erwarten.

Eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate beeinträchtigt die ökologischen Funktionen des Grundwassers. Eine nachteilige Veränderung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers ist zu vermeiden. Durch die Versickerung des im Sondergebiet anfallenden Niederschlagswassers wird eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch die zu erwartenden Bodenversiegelungen weitgehend vermieden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ werden vermieden bzw. vermindert und sind deshalb nicht als erheblich anzusehen.

4.5 Luft

Die Zusatzbelastung der Luft ist der Immissionsbeitrag, der durch die geplanten Anlagen hervorgerufen wird. Die für den jeweiligen Schadstoff angegebenen Immissionswerte werden eingehalten, wenn die Gesamtbelastung als Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung kleiner oder gleich dem jeweiligen Immissionswert ist.

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans kann eine Zusatzbelastung, die durch Anlagen, die im festgesetzten Baugebiet errichtet werden, ausgeschlossen werden, da von den zulässigen Nutzungen keine Immissionen zu erwarten sind.

4.6 Klima

Beim Schutzgut „Klima“ kommt es grundsätzlich darauf an, vorhandene günstige Verhältnisse zu erhalten und vorhandene klimatische Belastungen abzubauen oder zu mildern. Positive Funktionen wie die Frischluftzufuhr in die Siedlungsbereiche sollten erhalten und verbessert werden. Das Hauptziel für das Schutzgut „Klima“ ist die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung klimaökologisch wichtiger Bereiche. Das betrifft vor allem die Sicherung und Verbesserung der Wirksamkeit der Luftaustauschprozesse. Für die Wirksamkeit der Luftaustauschprozesse bedeutend sind die Erhaltung und die Verbesserung von Leitbahnen für den Luftaustausch sowie das Sichern von wichtigen Entstehungsgebieten von Frischluft und Kaltluft.

Kalt- bzw. Frischluftgebiete sind die Gebiete, die im Umland von Siedlungsbereichen der Frischluftversorgung der Ortslagen dienen. Der Geltungsbereich kann als Kaltluftentstehungsgebiet angesehen werden.

Klimatisch wirksam für Siedlungsgebiete können nur vegetationsgeprägte Freiflächen bis zu einer Entfernung von maximal 2,0 km von den Siedlungsgebieten werden (NLÖ 1999). Somit können die Freiflächen im Geltungsbereich für das Siedlungsgebiet der Gemeinde Sinzheim wirksam sein.

Durch die Festsetzung des Sondergebiets wird es zu einem Entzug von vegetationsgeprägten Freiflächen kommen. Daraus folgt jedoch nur eine nicht erhebliche Verringerung der Fläche des großräumigen Kaltluftentstehungsgebiets westlich Sinzheim. Im Sondergebiet kann gemäß festgesetzter Grundflächenzahl (GRZ) ein Flächenanteil von 60% versiegelt werden. Für Solarenergieanlagen ist charakteristisch, dass die versiegelte Fläche nur einen Bruchteil der durch die jeweilige Anlage überdeckten Fläche ausmacht.

Ventilationshindernisse behindern bodennahe Luftaustauschprozesse. Ventilationshindernisse können Verkehrsbauten, Gehölzstrukturen und Siedlungsränder (Gebäude) sein. Ventilationshindernisse müssen nach NLÖ (1999) eine Höhe von mehr als 2,5 m und eine Länge von mehr als 50 m aufweisen (bei Verkehrsbauten mehr als 4,0 m Höhe oder mehr als 250 m Länge).

Bei durch das Relief bedingten Luftaustauschsystemen, im Plangebiet den Hangabwinden, müssen die Hindernisse quer zur Abflussrichtung, d.h. im Hangbereich parallel zu den Höhenlinien, verlaufen. Bei thermisch bedingten Luftströmungen müssen die Hindernisse quer zur radialen Strömungsrichtung liegen. Die im Geltungsbereich vorhandene Aufschüttung ist an deren Längsseite etwa 400 m lang und bis zu 10 m hoch gegenüber den Geländehöhen der näheren Umgebung. Die Aufschüttung stellt somit ein Ventilationshindernis dar. Innerhalb der ausgedehnten klimatisch wirksamen Freiflächen westlich von Sinzheim sind weitere Ventilationshindernisse nicht vorhanden, so dass sich die Barrierewirkung der Aufschüttung relativiert.

Die Bodenversiegelung wird wegen deren geringer Flächenausdehnung zu keiner Überwärmung führen, so dass aufgrund von Überwärmung keine erhebliche Auswirkungen auf das Klima zu erwarten sind.

Eine Anreicherung von Frischluftströmen mit Luftschadstoffen ist bedingt durch die Festsetzung der Art der zulässigen Nutzungen nicht zu erwarten. Durch die festgesetzten Pflanzungen werden die Auswirkungen zudem gemindert.

Die Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut „Klima“ werden insgesamt als unerheblich angesehen.

4.7 Landschaftsbild

Auf einer Fläche von etwa 7,25 ha wird eine Nutzung als Sondergebiet festgesetzt. Gebäude sind nach den Festsetzungen des Bebauungsplans nur als Nebenanlagen zulässig. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch neu zu errichtende Gebäude sind somit nicht zu erwarten.

Die geplanten Solarenergieanlagen werden durch die festgesetzte Anpflanzung von Sträuchern im Bereich der östlichen Böschung der Aufschüttung sowie durch die festgesetzte Erhaltung der vorhandenen Bäume und Sträucher im Bereich der westlichen und der südlichen Böschung eingegrünt und abgeschirmt, so dass Beeinträchtigungen durch die Errichtung der Solarenergieanlagen nicht zu befürchten sind. Durch die Eingrünung und Abschirmung der Aufschüttung ist mit nachteiligen Fernwirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu rechnen.

Durch das festgesetzte Höchstmaß für die Höhe baulicher Anlagen kann eine weitere Erhöhung der Aufschüttung ausgeschlossen werden.

Das Sondergebiet wird mit seiner Lage nahe einer Autobahntrasse nahe an einem auffälligen Verkehrsbauwerk festgesetzt. Insofern kann bei dem Standort dieses Baugebiets von einer Lagekorrespondenz gesprochen werden, d.h. das Eingriffsobjekt lagert sich an vorhandene technische Einrichtungen an. Gerade auch breite Autobahntrassen können als korrespondierende Lagen angesehen werden.

Die Aufschüttung innerhalb des Geltungsbereichs ist naturräumlich untypisch und stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Diese Beeinträchtigung ist jedoch eine Vorbelastung und ist nicht erst auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwarten.

Vorhandene Sichtbeziehungen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht behindert. Die Wirkung der geplanten Errichtung von Solarenergieanlagen auf das Landschaftsbild wird durch die festgesetzten Pflanzmaßnahmen minimiert.

Unter Beachtung der Maßgaben des Umweltberichtes werden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Schutzgut „Landschaft“ als nicht erheblich bewertet.

5. Maßnahmen

Die Maßnahmen des Grünordnungsplans werden nach den einzelnen Schutzgütern gegliedert. Sie berücksichtigen die Zielkonzeption (s. Kapitel 3) und setzen diese um.

Menschen

- Zulässigkeit nur von reflexionsfreien Solarenergieanlagen

Durch die Beschränkung der zulässigen Solarenergieanlagen auf reflexionsfreie Anlagen werden Beeinträchtigungen von Menschen durch die Reflexion des einfallenden Sonnenlichts vermieden.

Tiere und Pflanzen

- Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

In den Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern werden die vorhandenen Bäume und Sträucher erhalten. Abgängige Bäume und Sträucher sind gleichwertig zu ersetzen. Mit dieser Festsetzung werden ansonsten zulässige Beeinträchtigungen dieser Gehölzbestände vermieden.

- Ausbildung von Rasenflächen

Die Ausbildung von Rasenflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb von Fundamenten sowie außerhalb von Nebenanlagen, Stellplätzen und Zufahrten durch Einsaat von Landschaftsrasen schafft im Bereich der zu errichtenden Solarenergieanlagen eine geschlossene Vegetationsdecke. Dadurch werden nach der Errichtung der Solarenergieanlagen Lebensräume für Tiere und Pflanzen neu geschaffen.

- Anpflanzen von Sträuchern

Durch die Pflanzung von Sträuchern auf der östlichen Böschung der Aufschüttung wird ein neuer Lebensraum für Arten geschaffen, die an Gehölzstandorte gebunden sind.

- Zulässigkeit nur von reflexionsfreien Solarenergieanlagen

Durch die Beschränkung der zulässigen Solarenergieanlagen auf reflexionsfreie Anlagen werden Beeinträchtigungen von Tieren durch die Reflexion des einfallenden Sonnenlichts vermieden.

- Verkabelung der neu zu errichtenden Elektrizitätsleitung

Diese Maßnahme vermeidet Beeinträchtigungen von Tieren durch die ansonsten erforderliche Freileitung.

Boden

- Unterschreitung der Obergrenze für die Grundflächenzahl nach § 17 BauNVO

Die Unterschreitung der Obergrenze für die Grundflächenzahl stellt eine Minimierung der zulässigen Bodenversiegelung dar.

- Ausbildung von Rasenflächen

Die Ausbildung von Rasenflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb von Fundamenten sowie außerhalb von Nebenanlagen, Stellplätzen und Zufahrten durch Einsaat von Landschaftsrasen gewährleistet eine weitere Minderung der zulässigen Versiegelungen von Bodenflächen.

- Standort auf Aufschüttung

Die Wahl eines Standortes auf einer vorhandenen Aufschüttung vermeidet ansonsten erforderliche Beeinträchtigungen von gewachsenem Boden.

- Nutzung der vorhandenen Zufahrt

Durch die Nutzung der vorhandenen Zufahrt zu der ehemaligen Zufahrt kann auf die Neuversiegelung von Bodenflächen für die verkehrliche Erschließung des Vorhabens verzichtet werden.

Wasser

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser wird nicht erheblich verschmutzt und soll wie bisher versickert werden, so dass eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate vermieden wird.

Luft

Maßnahmen zum Schutzgut Luft sind nicht möglich, da dieses Schutzgut durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.

Klima

- Ausbildung von Rasenflächen

Die Ausbildung von Rasenflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb von Fundamenten sowie außerhalb von Nebenanlagen, Stellplätzen und Zufahrten durch Einsaat von Landschaftsrasen gewährleistet eine weitere Minderung der zulässigen Versiegelungen von Bodenflächen, so dass Beeinträchtigungen des Kleinklimas weitgehend vermieden werden.

Landschaftsbild

- Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

In den Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern werden die vorhandenen Bäume und Sträucher erhalten. Abgängige Bäume und Sträucher sind gleichwertig zu ersetzen. Mit dieser Festsetzung wird die eingrünende und abschirmende Wirkung der vorhandenen Bäume und Sträucher erhalten.

- Anpflanzen von Sträuchern

Durch die Pflanzung von Sträuchern auf der östlichen Böschung der Aufschüttung wird an der bisher kaum durch Gehölze begrüntem Böschung der Aufschüttung eine Eingrünung und Abschirmung der Solarenergieanlagen erreicht.

- Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen

Die Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen auf die Hochfläche der ehemaligen Deponie gewährleistet eine relativ geringe Einsehbarkeit der zu errichtenden Solarenergieanlagen.

6. Eingriffsregelung

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) zu entscheiden. Nach § 11 BNatSchG ist § 21 BNatSchG keine Rahmenvorschrift für die Landesgesetzgebung, sondern gilt unmittelbar. Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Begrifflich werden Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Landesgesetzgebung definiert. Eingriffe im Sinne des § 10 Abs. 1 NatSchG sind Vorhaben, die geeignet sind, den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild erheblich zu beeinträchtigen. Diese Beeinträchtigungen sind insbesondere möglich durch

1. Veränderungen der Bodengestalt,
2. Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 LBO,
3. Errichtung oder Änderung von Masten sowie Unterstützungen von Freileitungen,
4. Ausbau von Gewässern, Anlage, Veränderung oder Beseitigung von Wasserflächen.

Als Eingriffe gelten gemäß § 10 Abs. 2 NatSchG auch Vorhaben, die den Zugang zur freien Landschaft ausschließen oder erheblich beeinträchtigen.

Bauliche Anlagen sind gemäß § 2 Abs. 1 LBO unmittelbar mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte Anlagen. Eine Verbindung mit dem Erdboden besteht auch dann, wenn die Anlage durch eigene Schwere auf dem Boden ruht oder wenn die Anlage nach ihrem Verwendungszweck dazu bestimmt ist, überwiegend ortsfest benutzt zu werden. Der Bebauungsplan bereitet die Errichtung von Solarenergieanlagen vor. Solarenergieanlagen sind mit dem Erdboden verbunden und werden ortsfest benutzt.

Bauprodukte sind gemäß § 2 Abs. 10 LBO

1. Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die dazu bestimmt sind, in bauliche Anlagen dauerhaft eingebaut zu werden,
2. aus Baustoffen und Bauteilen vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden.

Solarenergieanlagen sind nach dieser Definition aus Bauprodukten hergestellte Anlagen, so dass die Voraussetzungen für bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 LBO erfüllt sind

Der Bebauungsplan bereitet somit die Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 LBO und somit von Eingriffen in Natur und Landschaft vor. Die Eingriffsregelung ist für deshalb für diesen Bebauungsplan anzuwenden. Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe umfasst nach § 200a BauGB auch den Ersatz.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Mit den in Kapitel 5 formulierten Maßnahmen werden vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen und die unvermeidbaren Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermindert.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind in dessen östlichen Randbereich Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern festgesetzt. Diese Pflanzflächen dienen auch dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Die zeitliche Durchführung dieser Pflanzmaßnahmen soll spätestens in der übernächsten auf den Beginn der Eingriffe in Natur und Landschaft folgenden Pflanzperiode durchgeführt werden. Eine entsprechende textliche Festsetzung gewährleistet eine fristgemäße Durchführung dieser Maßnahmen.

7. Bilanzierung

Die Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt in verbalargumentativer Form. Die Bilanzierung weist nach, dass die Folgen der Eingriffe entsprechend den Vorschriften über die Eingriffsregelung bewältigt werden. Die Bilanzierung stellt die Beeinträchtigungen sowie die Maßnahmen zu deren Vermeidung und Minderung gegenüber. Diese Gegenüberstellung erfolgt in der folgenden tabellarischen Form.

Beschreibung des Eingriffs	Maßnahmen zur Vermeidung/ Minimierung	Ausgleichsmaßnahmen	Fazit
Schutzgut „Menschen“			
Belästigung durch Reflexion des einfallenden Sonnenlichts	Zulässigkeit nur von reflexionsfreien Solar-energieanlagen	-	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Schutzgut „Tiere und Pflanzen“			
Verluste von Arten und Lebensräumen	Rasenansaat in überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb der Fundamente von Solar-energieanlagen sowie außerhalb von Stellplätzen, Nebenanlagen und Zufahrten Erhalt von Bäumen und Sträuchern auf westlicher und südlicher Böschung	Anpflanzen von Sträuchern auf der östlichen Böschung	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Störung von Tieren durch Reflexion des einfallenden Sonnenlichts	Zulässigkeit nur von reflexionsfreien Solar-energieanlagen	-	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Schutzgut „Boden“			
Versiegelung von Boden	Unterschreitung der Obergrenze für die Grundflächenzahl gemäß § 17 BauNVO Rasenansaat in überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb der Fundamente von Solar-energieanlagen sowie außerhalb von Stellplätzen, Nebenanlagen und Zufahrten	Anpflanzen von Sträuchern auf der östlichen Böschung	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Umlagerung von Boden bei Verlegung einer Elektrizitätsleitung	-	-	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen, da zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erforderlich

Tabelle 4: Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Beschreibung des Eingriffs	Maßnahmen zur Vermeidung/ Minimierung	Ausgleichsmaßnahmen	Fazit
Schutzgut „Wasser“			
Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Boden	Unterschreitung der Obergrenze für die Grundflächenzahl gemäß § 17 BauNVO	Versickerung des innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen anfallenden Niederschlagswassers	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Schutzgut „Luft“			
-	-	-	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Schutzgut „Klima“			
-	-	-	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Schutzgut „Landschaftsbild“			
Verstärkung der nachteiligen Fernwirkung der Aufschüttung	Festsetzung eines Höchstmaßes für die Höhe baulicher Anlagen Erhalt von Bäumen und Sträuchern auf westlicher und südlicher Böschung Anpflanzen von Sträuchern auf der östlichen Böschung	-	keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen

Tabelle 4 (Forts.): Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Ergebnis ist festzustellen, dass aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans durch die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben, die auszugleichen wären.

8. Kostenschätzung

Innerhalb des Geltungsbereichs dienen die Pflanzflächen im östlichen Böschungsbereich der ehemaligen Deponie zur Kreisstraße 3731 mit einer Gesamtfläche von 3.724 m² dem Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Die überbaubaren Grundstücksflächen im Sondergebiet sind außerhalb von Fundamenten von Solarenergieanlagen sowie von Stellplätzen, Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO durch Einsaat von Landschaftsrasen als Rasenflächen auszubilden. Für diese Maßnahmen ist im Rahmen des Grünordnungsplans eine Kostenschätzung vorzunehmen.

Die Ausgestaltung dieser Maßnahmen, die wesentliche Auswirkungen auf den Kostenumfang hat, wird in den textlichen Festsetzungen 4.1 und 5.2 bzw. 4.2 festgelegt. Auf den Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern ist ein Gehölz aus Sträuchern anzupflanzen (textliche Festsetzung 4.1). Je 2,5 m² Fläche ist ein Strauch zu pflanzen. Als Pflanzgut sind zweimal verpflanzte Sträucher mit 60 bis 100 cm Höhe zu verwenden. Die Pflanzungen sind gemäß Festsetzung 5.2 dauerhaft zu erhalten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen im Sondergebiet sind außerhalb von Fundamenten von Solarenergieanlagen sowie von Stellplätzen, Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO durch Einsaat von Landschaftsrasen als Rasenflächen auszubilden (textliche Festsetzung 4.2).

Der Kostenschätzung liegt die Pflanzung von ca. 1.500 Sträuchern zugrunde. Die Gesamtzahl der Sträucher wurde gleichmäßig auf die genannten Arten verteilt. Als Pflanzengröße der Sträucher wurden entsprechend der Festsetzung zweimal verpflanzte Sträucher mit 60 bis 100 cm Höhe angenommen. Für die Herstellung der Rasenansaat wurde mit ca. 40.000 m² gerechnet.

Die Kostenschätzung beinhaltet weiter die Baustelleneinrichtung und -räumung. Die Dauer der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wurde den Grundsätzen für die Ausgestaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Anlage zur Mustersatzung der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen entnommen und entsprechend den Angaben für Anpflanzungen von Gehölzen sowie für die Anlage von naturnahen Wiesen mit drei Jahren festgelegt.

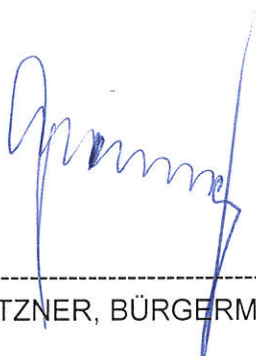
Unter den genannten Voraussetzungen wurden für die Herstellung der genannten Pflanzflächen Kosten in Höhe von ca. 50.000 € (brutto) geschätzt.

76547 Sinzheim, den 23.06.2005


76547 Sinzheim, den 23.06.2005

Planfertiger:

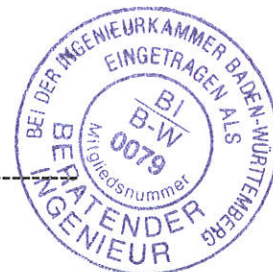
BAUMEISTER
INGENIEURBÜRO
Marktplatz 3, 76547 Sinzheim



METZNER, BÜRGERMEISTER



Dipl.-Ing. A. Baumeister
Beratender Ingenieur
Stadtplaner



Literatur

KAULE, G. (1991):

Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage. Ulmer. Stuttgart.

LFU, Landesanstalt für Umweltschutz (2001):

Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Auflage.

NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1999):

Schutzgut Klima / Luft in der Landschaftsplanung - Bearbeitung der klima- und immissions-ökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. Hildesheim.

Rechtsvorschriften

Bund

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141), berichtigt am 16.01.1998 (BGBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 23.07.2002 (BGBl. I S. 2850)

Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 09.09.2001 (BGBl. S. 2331)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), geändert durch Artikel 167 der Verordnung vom 25.11.2003 (BGBl. I S. 2304)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2002 (BGBl. I S. 3245), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 06.01.2004 (BGBl. I S. 2)

Land Baden-Württemberg

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz, NatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.03.1995 (GBl. 1996 S. 385), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 19.11.2002 (GBl. S. 428)