



Umweltbericht
zur 151. Änderung
des Flächennutzungsplans
Kusterdingen

Stand 21.10.2024

Auftraggeber

Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeitung

Anna-Lena Billing

Inhalt

1	Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele.....	3
2	Bewertung der Umweltauswirkungen	3
3	Prognose der Umweltauswirkungen.....	4
4	Prüfung von Alternativen.....	10
5	Literatur/Quellen	11

Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,

www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

www.menz-umweltplanung.de

info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 – 70904-00

1 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele

Im Rahmen der 151. Änderung des Flächennutzungsplans des Nachbarschaftsverbandes Reutlingen-Tübingen ist es vorgesehen im Gemeindegebiet Kusterdingen nördlich von Wankheim ein Sondergebiet zur Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage in den Auf- und Abfahrtsschleifen zur B28 auszuweisen.

Der vorliegende Bericht beschäftigt sich mit den Umweltauswirkungen des Vorhabens auf der Stufe des Flächennutzungsplans. Parallel hierzu wurde für den in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Solarpark Wankheimer Ohren“ auch ein Umweltbericht erstellt.

Die Begehung der Flächen zur Erhebung des Habitatpotenzials erfolgte am 02.11.2023. Die Begehung zur Erfassung des Landschaftsbilds erfolgte am 31.01.2023. Die Begehung zur Erfassung der Biotoptypen und des Grünlandes erfolgte am 30.05.2024. Die Begehungen erfolgten flächendeckend für die im Steckbrief dargestellte Gebietsabgrenzung. Zudem erfolgten im Frühjahr und Herbst 2024 vier Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse an für die Art relevanten Strukturen.

2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands im Steckbrief enthält die Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch eine geplante Bebauung, sofern sie in diesem Planungsstadium abschätzbar sind.

In die Bewertung der Umweltauswirkungen fließen in Anlehnung an BMVBS (2008) gesetzliche und untergesetzliche Umweltstandards in Abhängigkeit von ihrem Ordnungscharakter ein. So wiegt die Überschreitung gesetzlicher Zulassungsschwellen oder Grenzwerte schwerer als das Nichteinhalten fachlicher Umweltstandards. Im Einzelnen kann in drei Bewertungskategorien unterschieden werden:

Bewertungskategorie I: Gesetzliche Zulassungsschwellen oder Grenzwerte deren Überschreitung i.d.R. nicht zulässig ist oder besondere Anforderungen an die Projektziele erfordert (Bsp.: Lärmgrenzwerte 16. BImSchV, Luftschadstoffgrenzwerte 39. BImSchV, Beeinträchtigung von Natura 2000, artenschutzrechtliche Verbote, geschützte Biotope, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, WSG Zone I und II, raumordnerische Ziele, Überschwemmungsflächen bis HQ₁₀₀, denkmalgeschützte Objekte).

Bewertungskategorie II: Richt- und Vorsorgewerte/untergesetzliche Beurteilungsmaßstäbe, deren besondere Berücksichtigung in der Abwägung geboten ist (Bsp.: Immissionswerte nach TA Luft [Einhaltung ist zu berücksichtigen]; Orientierungswerte Schall DIN 18005, raumordnerische Grundsätze/ Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Biotopverbund, Überschwemmungsflächen bis HQ_{extrem}, Wirkräume regional bedeutsamer Denkmale, Grundwasserleiter mit sehr hoher und hoher Bedeutung).

Bewertungskategorie III: Orientierungswerte und fachliche Umweltstandards, die der Konkretisierung umweltpolitischer Ziele dienen

(Bsp.: gutachterliche Fachkonventionen (Lärm, Vögel, critical loads), Landschaftsbild und Erholung/ relevante Blickbeziehungen, Bewertung der Bedeutung von Biotopen, Rote Listen).

Die Bewertung erfolgt vorhabenbezogen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit ergriffen werden können.

Auf diesen Grundsätzen fußt eine dreistufige Bewertung der Umweltauswirkungen:

geringe Auswirkungen

erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung von bis zu mäßig bedeutenden Werten und Funktionen. Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten sind maximal mit einem mittleren Kompensationsaufwand verbunden oder lassen sich vermeiden.

hohe Auswirkungen

erhebliche Beeinträchtigung von mindestens hoch bedeutenden Werten und Funktionen, Beeinträchtigungen mit verhältnismäßigem Aufwand (mittel-hoch oder hoch) in der Regel kompensierbar, gesetzliche Zulassungshürden können durch verhältnismäßige Maßnahmen überwunden werden.

sehr hohe Auswirkungen

erhebliche Beeinträchtigungen von mindestens hoch bedeutenden Werten und Funktionen, Beeinträchtigungen sind nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand kompensierbar, gesetzliche Zulassungshürden stehen dem Vorhaben unmittelbar entgegen, lassen sich nur im Ausnahmefall mit sehr hohem Aufwand und langem zeitlichem Vorlauf überwinden.

In Einzelfällen werden Zwischenstufen gebildet.

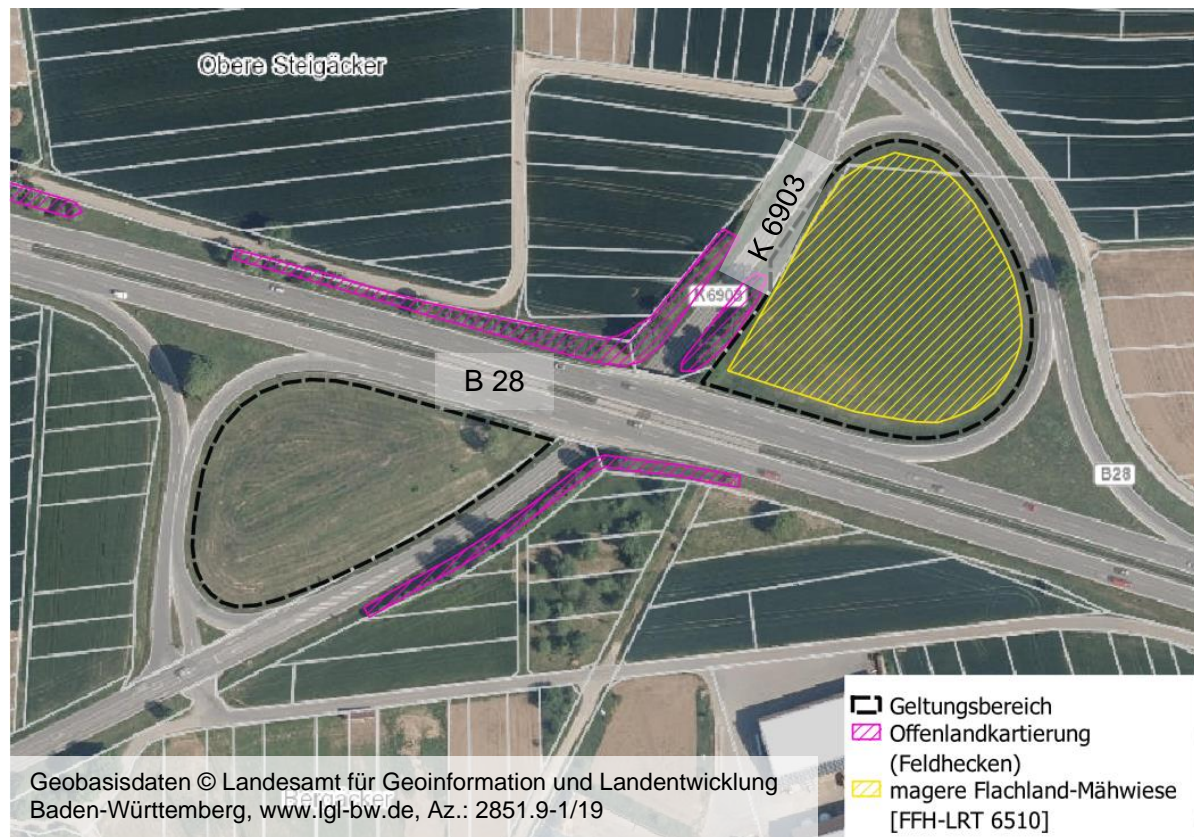
3 Prognose der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umweltprüfung der Schutzgüter für die untersuchte Fortschreibungsfläche in einem Steckbrief dargestellt.

Gebiet: Solarpark Wankheimer Ohren | Gemeinde: Kusterdingen

Flächengröße: 1,45 ha

Geplante Gebietsart: Sondergebiet

**Regionale Freiraumstruktur**

Der Regionalplan Neckar-Alb (Regionalverband Neckar-Alb, 2023a) weist den Geltungsbereich als Vorranggebiet für Regionale Grünzüge aus.

Die **Vorranggebiete für Regionale Grünzüge** sind gemeindeübergreifend langfristig zu erhalten und sichern große zusammenhängende Freiräume in der Region. Sie sollen von Besiedelung und anderen funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden (Plansatz 3.1.1 (Z)). Im vorliegenden Fall besteht bereits eine Funktionsbegrenzung der Flächen durch die Straßeninfrastruktur.

Solaranlagen in Form von Photovoltaik oder solarthermischen Anlagen sollen vorrangig an oder auf baulichen Anlagen errichtet werden. Bei Freiflächenanlagen sollen Standorte bevorzugt werden, von denen keine gravierenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgehen, die bereits Vorbelastungen aufweisen, eine geringe ökologische Wertigkeit haben und keine regionalplanerischen Konflikte aufweisen (Plansatz 4.2.4.3 (G) Regionalverband Neckar-Alb, 2023b).

Lage

In den Auf- und Abfahrtsschleifen der B28 nördlich von Wankheim.

Nutzung

Grünland

Biotopverbund/ Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich auf der nördlichen Teilfläche eine gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte magere Flachland-Mähwiese [FFH-LRT 6510].

Geschützte Biotope: angrenzend bestehen geschützte Feldhecken, sowie im näheren Umfeld eine Streuobstwiese.

Biotopverbundflächen (LUBW, 2020): keine Relevanz für den Biotopverbund oder als Wildtierkorridor

Gebiet: Solarpark Wankheimer Ohren Gemeinde: Kusterdingen	
derzeitiger Umweltzustand bezogen auf Schutzgüter	
Mensch/ Gesundheit	Durch die Lage des Geltungsbereiches entlang einer Hauptverkehrsstraße ist mit erhöhten Lärmeinwirkungen und dem Eintrag von Schadstoffen durch den Verkehr auf und in den Geltungsbereich zu rechnen.
Geologie (LGRB, o. J.)	Deckschichten: Lösslehm, Holozäne Abschwemmassen
Böden (LGRB, o. J.)	Erodierte Parabraunerde (n8), Gley-Kolluvium (n30) <u>Bedeutung der Bodenfunktionen:</u> Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch (3,0), hoch – sehr hoch (3,5) Ausgleichskörper im Wasserkreislauf unter Landwirtschaft: mittel – hoch (2,5), hoch (3,0) Filter- und Pufferkapazität unter Landwirtschaft: hoch (3) Sonderstandort für die naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bedeutung
Grundwasser (LGRB, o. J.)	<u>Hydrogeologische Einheit:</u> Löss- und Verschwemmungssedimente auf Arietenkalk (Unterjura) Arietenkalk-Formation als Kluffundwasserleiter Deckschicht mit sehr gering bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßig bis sehr geringer Ergiebigkeit <u>Bedeutung der Deckschicht für den Grundwasserhaushalt:</u> gering <u>Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung:</u> hoch
Oberflächengewässer (LUBW, o. J.)	Keine Gewässer im Untersuchungsgebiet Keine bevorzugte Oberflächenabflussbahnen bei Starkregenereignissen oder erhöhte Bodenerosionsgefährdung
Klima/ Luft	Kaltluftentstehungsgebiet (Grünland): ja Kaltluftströmung lokal mit siedlungsklimatischer Relevanz Lufthygienische Vorbelastung durch Verkehr Wärmebelastung: prognostizierte Zunahme von Hitzebelastungen Durchlüftung: schlecht
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<u>Biotoptypen besonderer Bedeutung</u> (Nummerierung nach LUBW (2018) und ggf. FFH-Lebensraumtyp) Mäßige Bedeutung 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 35.64 Ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte 45.30 Einzelbäume Hohe Bedeutung 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510 magere Flachland-Mähwiese, Kategorie C)

Gebiet: Solarpark Wankheimer Ohren | Gemeinde: Kusterdingen

Arten

Betroffene relevante Arten/Artengruppen:

Im Jahr 2024 erfolgte die Erfassungen der Zauneidechse.

Arten/Artengruppen	Vorkommenswahrscheinlichkeit	Kompensationsaufwand
FFH-RL Anhang IV und II		
Haselmaus	(3)	-
Biber	-	-
Fledermäuse	2 (kein essenzielles Jagdgebiet)	-
Schlingnatter, Zauneidechse	-	-
Gelbauchunke, Kreuzkröte, Laubfrosch, Kammmolch	-	-
Groppe, Bachneunauge, Huchen, Schlammpeitzger, Bitterling, Streber, Steinkrebs, Kleine Flussmuschel	-	-
Grüne Flussjungfer	-	-
Nachtkerzenschwärmer, Goldener Schmetterling	-	-
Spelz-Trespe	-	-
Frauenschuh	-	-
Grünes Besenmoos, Firnisglänzendes Sichelmoos	-	-
Vogelarten		
Arten von Streuobstwiesen (z. B. Gartenrotschwanz, Star, Feldsperling)	-	-
Überwiegend Gehölzbrüter mittlerer und trockener Standorte (z.B. Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Neuntöter, Grauschnäpper, Goldammer, Dorngrasmücke)	(2)	-
Arten der Feuchtgebiete (z.B. Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger) Weißstorch (Nahrungsflächen)	-	-
Arten von Ackerbau Landschaften (z. B. Feldlerche, Wachtel)	-	-
Arten von Siedlungen (z. B. Haussperling, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe)	-	-
Vorkommenswahrscheinlichkeit 1= nachgewiesen, 2= wahrscheinlich, 3= möglich, 4 = sehr unwahrscheinlich aber nicht auszuschließen, - = kein Vorkommen, () = angrenzend		

Landschaft

Eigenart: gering

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen durch die Verkehrsinfrastruktur der B28.

Landesweite Bewertung der Landschaftsbildqualität in BW: geringSichtbeziehungen: zum Nahbereich (Radwege)Einsehbarkeit/ Verletzlichkeit: mittel

Gute Einsehbarkeit im Nahbereich, aus der Entfernung besteht insgesamt eine geringe Einsehbarkeit.

Gebiet: Solarpark Wankheimer Ohren | Gemeinde: Kusterdingen

Erholungsinfrastruktur Keine Erholungsinfrastruktur im Geltungsbereich. Radwege in der näheren Umgebung bereits durch die Bundesstraße landschaftswirksam beeinträchtigt.

Kultur-/ Sachgüter Anhaltspunkte auf kulturhistorische Bau- und Bodendenkmäler liegen bisher nicht vor.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Voraussichtliche Beeinträchtigungen (Konfliktschwerpunkte **fett** gedruckt)

Mensch/ Gesundheit Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ist durch die bereits bestehende Vorbelastung, die geringe potentielle Lärmbelastung durch PV-Anlagen und die Lage des Geltungsbereiches abseits von Siedlungsflächen nicht zu erwarten.

Boden Es sind Böden mit überwiegend hoher Bedeutung betroffen. Die Versiegelung durch eine Freiflächenphotovoltaikanlage ist i.d.R. gering.

Zur Minderung der Beeinträchtigungen sollten Zufahrten, Stellplätze und Wege mit einer wassergebundenen Decke oder als Graswege hergestellt werden. Zudem sollten Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung von Böden im Zuge der Bauarbeiten ergriffen werden.

Hohe Auswirkungen

Grundwasser Durch Freiflächen-PV-Anlagen sind keine Einträge von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten. Die Versiegelung ist i.d.R. gering und das anfallende Niederschlagswasser läuft an den Modulen herab und versickert auf der Fläche. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten.

Geringe Auswirkungen

Oberflächengewässer Es sind im Untersuchungsraum keine Oberflächengewässer vorhanden. Es besteht nur ein geringes Risiko für die Folgen von Starkregenereignissen.

Geringe Auswirkungen

Klima/Luft Für die Zukunft sind zusätzliche Wärmebelastungen durch Klimaveränderungen prognostiziert, vor allem durch eine Zunahme der Zahl, der Dauer und Intensität an Sommer- und Hitzetagen. Durch die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien wird im Vergleich zur Nutzung fossiler Energieträger der Ausstoß von Treibhausgasen reduziert. Zudem beeinträchtigen Freiflächenphotovoltaikanlagen die Kaltluftentstehung und den -abfluss i.d.R. nicht.

Geringe Auswirkungen

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Verlust von Biotoptypen mit hoher Bedeutung: Magerwiese mittlerer Standorte
Beeinträchtigung von Biotoptypen mit mäßiger Bedeutung: Fettwiese mittlerer Standorte

Die Bilanzierung des Eingriffes wird zum nächsten Verfahrensschritt auf der Ebene des nachgelagerten Bebauungsplanes erstellt. Für den **Eingriff in die magere Flachland-Mähwiese** ist eine Ausnahmegenehmigung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens und ein Ausgleich in gleichartiger Weise im Verhältnis 1:1,5 erforderlich. Es treten keine artenschutzrechtlichen Konflikte auf.

Hohe Auswirkungen

Landschaftsbild und Erholung Die visuellen Veränderungen der Landschaft durch die geplante Freiflächen-PV-Anlage sind v.a. von den umliegenden Radwegen wahrnehmbar.

Durch eine Eingrünung sind die Auswirkungen zu mindern.

Geringe Auswirkungen

Kultur-/ Sachgüter Keine zu erwartenden Beeinträchtigungen

Gebiet: Solarpark Wankheimer Ohren | Gemeinde: Kusterdingen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Es sind keine entscheidungsrelevanten Wechselwirkungen zu erwarten.

Fläche	Durch die Freiflächensolaranlage kommt es zu einer Umwandlung der Flächennutzung. Es kommt zu einer geringen Versiegelung durch Betriebsgebäude, Wege und den Aufständerungen der Module. Der überwiegende Teil der Fläche verbleibt unversiegelt. Eine eingeschränkte Grünlandnutzung ist unter den PV-Anlagen weiterhin möglich. Es sollte eine Rückbauverpflichtung im Bebauungsplan festgesetzt werden.
--------	---

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der ÖKVO zu erstellen. Es ist planextern eine Maßnahme zur Neuentwicklung einer mageren Flachland-Mähwiese erforderlich.
-----------------------------	--

Besondere naturschutzrechtliche Prüfungen

Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung
§ 34 BNatSchG

Artenschutzrechtliche Prüfung §44 BNatSchG	Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung muss im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt werden.
---	---

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Vermeidung von Konflikten mit Tieren, Pflanzen und biologischer Vielfalt:

- Abstand zu gesetzlich geschützter Feldhecke
- Erhalt von Einzelbäumen

Vermeidung von Konflikten mit Landschaftsbild und Erholung:

- Eingrünung der Einfriedung

Vermeidung und Minderung von Konflikten mit Boden und Wasser:

- Versickerung des Niederschlagwassers vor Ort
 - Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen für Zufahrten, Stellplätze und Wege
 - Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung von Böden
-

Naturschutzrechtliche Verbots- und Ausnahmeregelungen sowie Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind zu beachten:

Aufgrund der Lage des Vorhabens in einem Vorranggebiet für Regionale Grünzüge sind die Belange des Landschaftsschutzes, der Erholung und der biologischen Vernetzung in der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

Für den Verlust der Mageren Flachland-Mähwiese im Geltungsbereich ist planextern die Neuentwicklung von artenreichem Grünland erforderlich.

4 Prüfung von Alternativen

Sachdarstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie der dazu erforderlichen Nebenanlagen zur Nutzung der Sonnenenergie geschaffen werden. Entsprechend den Bestrebungen des Gesetzgebers den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stromes bis zum Jahr 2035 auf 100 % (bis zum Jahr 2030 auf 80 %) zu erhöhen, plant die Vorhabenträgerin, die Stadtwerke Tübingen, die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage innerhalb der Grünflächen der Ab- und Auffahrtsohren der B28 an der Anschlussstelle Kusterdingen/Wankheim. Die Flächen sind im Eigentum des Bundes und werden den Stadtwerken Tübingen als Vorhabensträgerin im Rahmen des Interessenbekundungsverfahrens im Auftrag des Verkehrsministeriums zur Verfügung gestellt. Der Anteil der Photovoltaik an der Bruttostromerzeugung soll erhöht werden, um die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien weiter voranzubringen und einen wichtigen Beitrag zu den im Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg verankerten Klimaschutzzielen zu leisten. Gleichzeitig sollen die Interessen der Landwirtschaft und des Natur- und Landschaftsschutzes gewahrt werden, indem sowohl besonders geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen, auch hinsichtlich der Einstufung der Leistungsfähigkeit der Böden und in Bezug auf die wirtschaftliche Bedeutung für landwirtschaftliche Betriebe, als auch für den Natur- und Landschaftsschutz bedeutsame Flächen möglichst geschont werden. Die Flächen in Geltungsbereich werden als Grünlandflächen landwirtschaftlich bewirtschaftet. Angesichts großer Schwierigkeiten und Hemmnisse im bebauten Bereich die vorhandenen Dächer ausreichend für PV-Anlagen zu nutzen, sollen zusätzlich auf geeigneten Freiflächen ebenfalls PV-Anlagen errichtet werden, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Hierzu haben die Stadtwerke potenzielle Standorte für Freiflächen-PV-Anlagen im Bereich Neckar-Alb untersucht. Letztendlich haben sich unter Berücksichtigung unterschiedlicher Belange die beiden Flächen in den Ab- und Auffahrtsohren der Bundesstraße an der Anschlussstelle Kusterdingen/Wankheim als sehr geeignet herausgestellt. Insbesondere die Vorbelastung durch die Bundesstraße und der verhältnismäßig geringe Flächenentzug für die Landwirtschaft sprechen für die Fläche. Der Gemeinderat entscheidet durch seine Abwägung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens diesen Interessenskonflikt zu Gunsten der Energieversorgung mit erneuerbaren Energien an dieser durch die Bundesstraße vorgeprägten Stelle.

5 Literatur/Quellen

Verweise auf Webquellen ohne Datumsangabe: Der Stand der Daten entspricht dem Stand des Berichts.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

LGRB. (o. J.). *LGRB-Kartenviewer*. <https://maps.lgrb-bw.de/>

LUBW. (o. J.). *Daten und Kartendienst der LUBW (UDO)*.
<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

LUBW (Hrsg.). (2018). *Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten*.

LUBW (Hrsg.). (2020). *Biotopverbund Offenland*.

Regionalverband Neckar-Alb. (2023a). *5. Änderung des Regionalplans Neckar-Alb 2013. Verbindliche Fassung vom 13.01.2023* (Regionalverband Neckar-Alb, Hrsg.). <https://www.rvna.de/Startseite/Regionalplanung/Regionalplan+2013.html>

Regionalverband Neckar-Alb (Hrsg.). (2023b). *Regionalplan Neckar-Alb, Teilregionalplan Solarenergie (Entwurf 2023)*.