

**STADT
HERZOGENAURACH**

herzo



STADT
HERZOGENAURACH

**Änderung des Flächennutzungsplans
im Abschnitt Nr. 21
„Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Burgstall“
mit integriertem Landschaftsplan**

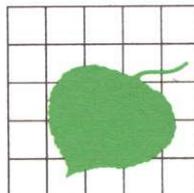
BEGRÜNDUNG und UMWELTBERICHT

Vorentwurf
Stand: 31.05.2024

Verfasser

Roland Ellinger

R. Ellinger
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner BDLA



Grünplanung Roland Ellinger
Landschaftsarchitekt BDLA

90556 Cadolzburg
Bubenfeldstraße 4
Tel. 09103 / 796540 Fax 796539
Mail info@gruenplanung-ellinger.de

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen.....	3
1.1. Planungsanlass	3
1.2. Lage, Größe und Abgrenzung des Änderungsbereichs	3
1.3. Bestandserhebungen und Nutzungen	3
1.4. Vorgaben	4
2. Planung	5
2.1. Städtebauliche und landespflegerische Stellungnahmen.....	5
2.2. Planungskonzept	5
2.3. Erschließung und Entsorgung	6
2.4. Umweltverträglichkeit.....	6
3. Umweltbericht.....	7
3.1. Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans	7
3.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Schutzgüter	7
3.2.1. Mensch	7
3.2.2. Pflanzen und Tiere.....	8
3.2.3. Boden	9
3.2.4. Wasser.....	10
3.2.5. Klima und Luft.....	10
3.2.6. Orts-/Landschaftsbild und Erholung	11
3.2.7. Kultur- und sonstige Sachgüter	11
3.2.8. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	12
3.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.....	12
3.4. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Artenschutz	12
3.5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	12
3.6. Planungsalternativen	13
3.6.1. Methodik	13
3.6.2. Von der Planung berührte Ausschlusskriterien und -flächen	15
3.6.3. Bodenqualität.....	16
3.6.4. Ergänzende Betrachtungen und Ergebnis der Alternativenprüfung.....	17
3.7. Methodik der Umweltprüfung.....	18
3.8. Zusammenfassung Umweltbericht	18

1. Grundlagen

1.1. Planungsanlass

Die Herzo-PV Burgstall West GmbH, eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke Herzogenaurach GmbH aus Herzogenaurach, beabsichtigt, auf den Flurnummern 30 und 33 (TF), Gmkg. Burgstall die Erstellung und Betreuung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Zur Baurechtschaffung für dieses Vorhaben sind die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Am 29. November 2023 hat der Stadtrat der Stadt Herzogenaurach den Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes im Abschnitt Nr. 21 „Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Burgstall“ gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fand vom XX.XX.2024 bis einschließlich XX.XX.2024 statt.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 76 „Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Burgstall“ aufgestellt, mit dem die bauplanungsrechtliche Grundlage zur Errichtung der Anlage geschaffen wird.

Der Aufstellungsbeschluss zu diesem Verfahren wurde ebenfalls in der Sitzung des Stadtrats vom 29. November 2023 gefasst.

1.2. Lage, Größe und Abgrenzung des Änderungsbereichs

Der Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplans liegt ca. 160 m südlich des Ortsteils Burgstall in der freien Feldflur.

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke 30 und 33 (TF), Gemarkung Burgstall.

Er hat eine Fläche von ca. 4,38 ha.

Er grenzt im Norden, Westen und Südwesten an Ackerland sowie im Südosten und Osten an einen bestehenden Wald an.

Das Gelände fällt von Süden nach Norden leicht ab. Das durchschnittliche Geländegefälle beträgt an der östlichen Geltungsbereichsgrenze ca. 1,5 bis 2,0 %, an der westlichen Geltungsbereichsgrenze ca. 3,0 bis 5,0 %.

Westlich der Fl.Nr. 30 und des Flurwegs Fl.Nr. 29, Gmkg. Burgstall, besteht eine naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche, die dem Bebauungsplan Nr. 56 „Herzo Base – Gewerbegebiet World of Sports – Nordwest“ zugeordnet ist. Es handelt sich um einen 20 bis 40 m breiten Grundstücksstreifen auf der Fl.Nr. 74/Tfl. mit dem Entwicklungsziel „gewässerbegleitende zweijährige Brache“.

1.3. Bestandserhebungen und Nutzungen

Das Planungsgebiet wird derzeit rein landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan 2005 stellt den Geltungsbereich größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft: Acker sowie im südlichen Teil des Geltungsbereichs teilweise als Fläche für die Landwirtschaft: Grünland dar.

Das Gebiet wird seit Jahrzehnten landwirtschaftlich, zumeist als Ackerland genutzt. Gewerbe oder andere Einrichtungen mit möglichen bodenbelastenden Stoffen sind nicht bekannt. Deshalb sind Altlasten im Sinne des Bodenschutzgesetzes nicht zu erwarten.

1.4. Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP Bayern)

- G 6.2.1: Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- G 6.2.3: Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, um eine Beeinträchtigung des Landschafts- und Siedlungsbildes, insbesondere bisher ungestörter Landschaftsteile, möglichst zu vermeiden.
- G 7.1.3: Erhalt freier Landschaftsbereiche
In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Regionalplan Region Nürnberg

- (Z) 6.2.2.1: Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.
- (G) 6.2.2.3: In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.

Im Regionalplan sind am Vorhabenstandort keine Windkraftvorbehalts- oder -vorranggebiete verzeichnet.

Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 (6) und (7) BauGB sind die Kommunen verpflichtet, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung – auch in Verantwortung für den Klimaschutz und die Klimaanpassung – zu gewährleisten, die den Belangen der Baukultur sowie Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ebenso gerecht wird wie den Belangen des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Nutzung erneuerbarer Energien. Auch soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen die Möglichkeiten einer Wiedernutzbarmachung von Flächen ausgeschöpft werden.

Hinweise zum Bau und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr hat in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt- und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten „Hinweise zum Bau und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Stand: 10.12.2021) veröffentlicht. Diese beinhalten die baurechtliche und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-PV-Anlagen, energierechtliche und energiewirtschaftliche Fragestellungen sowie Fragestellungen im Einzelfall. Die Auswahl der Flächen für den Solarpark beruht auf Hinweisen, die sich an dem „Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von PV-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand 2014) orientieren.

Kriterienkatalog für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PFA) der Stadt Herzogenaurach

Die Stadt Herzogenaurach hat mit Stand 28.07.2021 einen Kriterienkatalog für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PFA) im Stadtgebiet Herzogenaurach erstellt, anhand dessen die Umsetzung von PFAs nach einheitlichen Kriterien bewertet und geprüft werden kann und in dem qualitativ-gestalterische Vorgaben definiert sind.

2. Planung

2.1. Städtebauliche und landespflegerische Stellungnahmen

Stellungnahme zu Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms (LEP)

- Zu G 6.2.1: Das Vorhaben entspricht dem Grundsatz, verstärkt erneuerbare Energien zu erschließen und zu nutzen.
- Zu G 6.2.3: Die Realisierung auf vorbelasteten Standorten ist aufgrund anderer standortbestimmender Kriterien nicht möglich (siehe Kapitel 3.6.). Durch die geringe Anlagenhöhe (max. 2,50 m über natürlichem Gelände) ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugehen. Die Einbindung in das Landschaftsbild ist teils durch die Kulisse des angrenzenden Waldes gegeben und wird durch ergänzende grünordnerische Maßnahmen (Eingrünungen, Hecken- und Strauchpflanzungen) sichergestellt.
- Zu G 7.1.3: Das vorliegende Vorhaben ist über bereits bestehende Wegeverbindungen zu erreichen und führt daher nicht zu einer weiteren Zerschneidung der Landschaft. Photovoltaik-Freiflächenanlagen können während ihrer Betriebszeit gerade auf vorher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen die Artenvielfalt, Biodiversität und die Funktionen des Bodens verbessern. Es ist daher von einer relativ geringeren Beanspruchung von Natur und Landschaft auszugehen. Zudem wird mit der rückstandslosen Entfernung der Anlage der Ausgangszustand wieder hergestellt.
Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

Stellungnahme zu Vorgaben des Regionalplans Region Nürnberg

- Zu (Z) 6.2.2.1: Das Vorhaben entspricht dem Ziel, verstärkt Sonnenenergie zu nutzen,
- Zu (G) 6.2.2.3: Das Vorhaben wird aufgrund der erheblichen Beeinträchtigungen des Ortsbildes nicht an eine Siedlungseinheit angebunden. Der Grundsatz ist jedoch insofern eingehalten, dass die Anlage auch ohne die geforderte Anbindung für das Orts- und Landschaftsbild verträglich errichtet wird. Durch die geringe Anlagenhöhe (max. 2,50 m über natürlichem Gelände) ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugehen. Die Einbindung in das Landschaftsbild ist teils durch die Kulisse des angrenzenden Waldes gegeben und wird durch ergänzende grünordnerische Maßnahmen (Eingrünungen, Hecken- und Strauchpflanzungen) sichergestellt.

2.2. Planungskonzept

Mit der Flächennutzungsplanänderung und der Darstellung einer Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ geschaffen, welches im parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 76 festgesetzt wird.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage besteht aus ost-west-exponierten kristallinen Solarmodulen in Reihenanordnung. Die auf die jeweiligen Sonneneinstrahlungswinkel ausgelegten Abstände gewährleisten sowohl eine optimale Ausbeute der Sonnenenergie, als auch einen geringstmöglichen Flächenverbrauch. Die maximale Höhe der Solarmodule wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit 2,50 m über dem natürlichen Gelände festgesetzt.

Das Projekt hat eine Nennleistung von ca. 3,69 MWp. Dies entspricht einer Stromproduktion von ca. 3,55 Mio. kWh/a. Bei einem in Bayern durchschnittlichen Stromverbrauch von ca. 3.300 kWh/a werden durch die Anlage über 1.070 Haushalte mit regenerativem Strom versorgt. Umgerechnet auf Einzel-PV-Anlagen mit je 5 kWp wären für diese Nennleistung etwas mehr als 730 Einzelhausdachanlagen notwendig. Die jährliche Einsparung an CO₂ beträgt ca. 2.450 t., was einen wertvollen Beitrag zur Erreichung der politisch gesetzten Klimaziele bedeutet.

Das Baurecht wird im nachgelagerten vorhabenbezogenen Bebauungsplan ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächenanlage ist befristet auf die im zum Bebauungsplan gehörigen Durchführungsvertrag festgelegte Betriebsdauer. Danach wird das Grundstück wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Der Rückbau wird privatrechtlich vereinbart.

Der Geltungsbereich weist eine besondere Standorteignung auf hinsichtlich der

- günstigen Erschließung über bestehende Straßen und Wege
- günstigen Anbindung an das übergeordnete Stromnetz
- der für die Solarnutzung optimalen Topografie
- überwiegend naturfremden Vornutzung
- landschaftlich guten Einbindung

Einen grundsätzlich kritischen Gesichtspunkt stellt die Flächenkonkurrenz zur landwirtschaftlichen Erzeugung vor allem auf ertragreichen Böden dar. Teilflächen des Geltungsbereiches weisen eine Ackerzahl von 42 auf und insgesamt betrachtet überschreitet die Ackerzahl von 41,16 den gemeindeweiten durchschnittlichen Wert der Ackerzahlen von 40,34 geringfügig (siehe auch Kapitel 3.6. Planungsalternativen).

Darüber hinaus sollen die Nebenflächen der PV-Anlage als extensive Weidefläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Da die Solarmodultische sowohl positive Wirkungen als Schattierung für Weidetiere, wie z.B. Schafe haben und zudem v.a. in den trocken-heißen Sommermonaten einen verbesserten Vegetationsaufwuchs und ein höheres Futterangebot darstellen, ergibt sich in Hinblick auf das Gebot des schonenden Umgangs mit Grund und Boden eine sehr positive Doppelnutzung.

In Abwägung der aktuellen Energie- und Klimakrise und aufgrund der guten Standorteignung dieser Fläche werden die Belange der landwirtschaftlichen Ackernutzung nachrangig bewertet, zumal die Flächensondernutzung zeitlich befristet und die Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung nach der Betriebsdauer im Bebauungsplan verankert ist.

Die vorgesehene Flächennutzung entspricht den Zielen des Regionalplans Region 7, der unter Kapitel 6.2.2.3 konkret „großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten, aber mit guter Anbindung an diese fordert, sofern diese das Orts- und Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigen“.

2.3. Erschließung und Entsorgung

Die Sonderbaufläche wird verkehrsmäßig über die Gemeindeverbindungsstraße zwischen dem Herzogenauracher Ortsteil Burgstall und der Gemeinde Tuchenbach und über öffentliche Flurwege (im Eigentum der Stadt Herzogenaurach) erschlossen.

Weitere Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung sind für diese Sonderanlage nicht erforderlich.

Der Stromanschluss an das öffentliche Netz der Herzo Werke erfolgt in Eigenregie der Herzo Werke über bodenverlegte Kabel entlang vorhandener Flurwege im bodenschonenden Kabelpflugverfahren. Die Anschluss- und Einspeisemodalitäten zwischen dem Anlagenbetreiber, den Herzo Werken und der Stadt Herzogenaurach wie auch die Durchleitungsrechte von privaten Grundstückseigentümern werden privatrechtlich geregelt.

2.4. Umweltverträglichkeit

Gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Änderung eines Bauleitplans, für die gem. § 35 Abs. 1 i.V.m. § 50 Abs. 2 UVPG an Stelle einer strategischen Umweltprüfung nach dem UVPG eine Umweltprüfung und die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.

Deshalb schließt sich im Folgenden die Umweltprüfung in Form des Umweltberichts gemäß § 2a BauGB an.

3. Umweltbericht

3.1. Inhalt und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Grundlage für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, mit dem die Nachfrage nach regenerativer Stromenergie befriedigt werden soll.

Die im Planteil dargestellte, ca. 4,38 ha große Ausweisung einer Sonderbaufläche liegt in der freien Feldflur auf derzeit vorwiegend ackerbaulich genutzten Flächen.

3.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Schutzgüter

3.2.1. Mensch

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
rein ackerbauliche Nutzung	Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Flurkarte M 1:1000	<p>Bau: Die Störung von Siedlungsräumen durch - Lärm und - Luftschadstoffe sowie - Staub ist während des Baus unvermeidbar. Sie wird durch die geltenden Schutzvorschriften minimiert.</p> <p>Betrieb: Mit der Sonderbauflächenausweisung sind ebenso unvermeidbar - wenn auch nur temporär: - Umnutzung landwirtschaftlicher Erzeugungsf lächen</p> <p>Schädliche oder störende Lichtimmissionen durch eine Blendwirkung der Solarmodule sind aufgrund der topografischen Lage, der nur 10° geneigten Solarmodule und der Abstände zu Wohnbebauung und Verkehrswegen sowie durch die Antireflexionsbeschichtung der Solarmodule ausgeschlossen.</p>	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

3.2.2. Pflanzen und Tiere

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
<p>Intensive Ackerbaunutzung</p> <p>Keine geschützten Flächen oder FFH-Flächen im Gebiet oder angrenzend, keine ABSP-Flächen oder geschützte Biotope</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsplan - Biotopkartierung - ABSP - örtliche Bestandserhebung - saP (wird zum Entwurf im Verfahren ergänzt) 	<p>Bau: Verlust von (Teil)-Lebensräumen für Allerweltsarten auf Ackerflächen</p> <p>Betrieb: Mit den vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung sowie den innerhalb des Geltungsbereichs umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden wertvolle (Teil)-Lebensräume der Kulturlandschaft für Pflanzen- und Tierarten hergestellt.</p> <p>Hinsichtlich Blendwirkung für Vögel gibt es bisher keine wissenschaftlichen Erkenntnisse. Die Störungsintensität wird durch die Antireflexionsbeschichtung der Solarmodule deutlich reduziert.</p> <p>Erhöhung der Pflanzen- und Tierartenzahl sowie der Standortdynamik durch die Beweidung mit Nutztieren.</p>	

3.2.3. Boden

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
<p>Geologie: Blasensandstein mit Lettenlinsen aus dem Mittleren Keuper</p> <p>Böden: Braunerde aus mittel- bis stark bindiger Sand-Ton-Wechselagerung, in denen die Tone überwiegen zu sehr geringer Versickerungsfähigkeit beitragen (SW und SU gem. DIN 18196); Die Flächen im Geltungsbereich weisen mehrheitlich leicht überdurchschnittliche Ackerzahlen von 42 auf; der gewichtete Mittelwert der Gesamtfläche liegt mit 41,16 leicht über der Durchschnittsackerzahl im Stadtgebiet Herzogenaurach von 40,34. Ab ca. 2,5 bis 3,5 m Tiefe stehen Sandsteine mit Ton-/Tonstein-lagen an.</p> <p>Aufgrund der weiten Verbreitung dieser Bodentypen auf der gesamten Hochebene ist die Bodenfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte als gering einzustufen.</p> <p>Die Nutzungsfunktionen des Bodens bestehen überwiegend in der Landwirtschaft und in der Erholung durch Spaziergänger und überregional auf dem Main-Donau-Wanderweg.</p> <p>Altlastenverdachtsaspekte: Wg. nachhaltiger landwirtschaftlicher Nutzung keine Anhaltspunkte für Altlasten</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsplan - geologische Karte - Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (Bodenschätzung) - Erhebung der durchschnittlichen Ackerzahl durch Stadt Herzogenaurach im Rahmen der Standortalternativenprüfung 	<p>Bau:</p> <p>Keine Störung der oberflächennahen Bodenhorizonte durch bestandsorientierte Erstellung der PV-Anlage</p> <p>Die Verlegung der Netzanschlussleitungen durch die Herzo Werke erfolgt im Bankettbereich vorhandener Flurwege und im Kabelpflugverfahren ohne relevante Eingriffe in den Boden.</p> <p>Betrieb:</p> <p>Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben überwiegend erhalten. Lediglich die Versiegelung durch Stahlfundamente und die Teilversiegelung durch die geschotterte Durchfahrt verändern die Bodenfunktionen negativ. Die versiegelte Fläche beträgt < 100 m² und damit weniger als 0,1 % des Plan-gebiets.</p> <p>Analog gering ist der Verlust von offenen Bodenflächen mit den Teilfunktionen „Wasserrückhaltung und –filtration, (Teil-)lebensraum von Pflanzen- und Tierarten sowie natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden“.</p> <p>Sonst keine Veränderung der Wirkfaktoren.</p>	<p>Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf</p>

3.2.4. Wasser

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
<p>Grundwasser ca. 3,0 bis 3,5 m, Schichtwasser bis 2,0 m unter GOK anstehend, jedoch je nach Bodensperrschicht kleinräumig wechselnd</p> <p>Kein Wasserschutzgebiet vorhanden</p> <p>Im Geltungsbereich des FNP-Änderung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.</p>	<p>- Landschaftsplan</p> <p>- Ortsbegehung</p>	<p>Bau- und Anlage: Kein relevanter Verlust von offenen Bodenflächen zur Versickerung von Niederschlägen und Nachspeisung des Grundwassers,</p> <p>Betrieb: Kein Fremdstoffeintrag aus der PV-Anlage und den Freiflächen</p>	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

3.2.5. Klima und Luft

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
<p>Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung trägt je nach Vegetationsperiode unterschiedlich stark zur Luftfilterung und Verbesserung des Kleinklimas bei.</p>	<p>- Landschaftsplan</p> <p>- topographische Karte</p>	<p>Bau- und Anlage / Betrieb:</p> <p>Unvermeidbare Verringerung der offenen Vegetationsflächen durch Überstellung mit Solarmodulen und befestigten Wegeflächen, die die Verdunstungsleistung einschränken.</p> <p>Im Betrieb wird diese nachteilige Beeinträchtigung durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen einer verdunstungsintensiven Extensivweide und -wiese minimiert und in den bisher unbestellten Ackerphasen sogar überkompensiert. Die Erhitzung der bodennahen Luftschichten über den Solarmodulen ist erfahrungsgemäß gering.</p> <p>Die Erfahrungen aus den trocken-heißen Sommern 2018 bis 2022 zeigen aufgrund der Teilverschattung durch die teillichtdurchlässigen</p>	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

		Solarmodule sogar einen höheren Vegetationsaufwuchs und damit eine höhere Verdunstungsleistung als auf dem Freiland. Die Erzeugung von Solar-energie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit zur Verringerung von CO ₂ -Emissionen bei.	
--	--	---	--

3.2.6. Orts-/Landschaftsbild und Erholung

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
<p>Das Plangebiet liegt in einer ausgedehnten Ackerflur ohne landschaftsbildprägende Strukturen. Nach Osten und Südosten hin wird die weitestgehend ausgeräumte Kulturlandschaft durch die Waldkulisse begrenzt.</p> <p>Auf den Flurwegen findet sowohl eine (Nah-) Erholungsnutzung durch Ortsansässige (Spazier- und Hundeausführweg), als auch überregional auf dem Main-Donau-Wanderweg statt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsplan - Flurkarte - örtliche Bestandsaufnahme 	<p>Bau- und Anlage:</p> <p>Das Landschaftsbild wird durch die PV-Anlage aufgrund der von der Wohnbebauung abgeschirmten Lage und abseits von übergeordneten Straßen sowie durch die nur 2,5 m hohe PV-Anlage und auch nur außerhalb der Vegetationsperiode in sehr geringem Umfang verändert.</p> <p>Die PV-Anlage wird zudem zur freien Feldflur mit freiwachsenden Hecken und zu den Flur- und Wanderwegen durch Einzelsträucher und Zaunberankung eingegrünt.</p>	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

3.2.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
Keine Erkenntnisse über die Existenz von Kultur-, und Bodendenkmalen	- Flächennutzungsplan	Bau- und Anlage: nicht erkennbar	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

3.2.8. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
Städtebaulich und landesplanerisch angemessene Maßnahme zur Erzeugung regenerativer Energie und Verfolgung der Klimaziele	- sämtliche Unterlagen gem. Kap. 3.2.1 bis Kap. 3.2.7	Wegen der im Sinne der Hemerobie naturfremden Vornutzung des Planungsgebiets sowie der städtebaulich stimmigen Ortsentwicklung ergeben sich auch aus der interaktiven Betrachtung keine zusätzlichen Wirkfaktoren.	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

3.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der vorgesehenen Planung wird dem aktuellen Bedarf nach regenerativer Energieerzeugung in Herzogenaurach und landesweit Rechnung getragen sowie ein gewichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet. Das Vorhaben nimmt in Art und Maß Rücksicht auf die angrenzende bestehende Wohnbebauung sowie Verkehrsanlagen.

Aufgrund der besonderen Standorteignung hinsichtlich der

- günstigen Erschließung über bestehende Straßen und Wege
- günstigen Anbindung an das übergeordnete Stromnetz
- für die Solarnutzung günstigen Topografie
- überwiegend naturfremden Vornutzung und der
- sowie der vorgesehenen Konfliktminimierungsmaßnahmen

wird die Eingriffsschwere in den Naturhaushalt auf das unvermeidbare Maß minimiert.

Vermeidbare ökologische Nachteile sind nicht ableitbar.

Die Nichtdurchführung erhält den Status Quo mit der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung. Die Nachteile ergeben sich aus der Umkehrung der vorgenannten Vorteile der Bauleitplanung.

3.4. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Artenschutz

Aus naturschutzfachlicher Sicht ergeben sich keine Hinderungsgründe, da weder kartierte Biotope, noch andere ökologisch wertvolle Kleinstrukturen beeinträchtigt werden. Artenschutzrechtlich erforderliche Ersatzmaßnahmen werden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Bebauungsplanverfahren ermittelt und bewertet.

Die konkreten Eingriffe in den Naturhaushalt sind im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung zu erfassen, zu bewerten und auszugleichen.

3.5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die mit dem Vorhaben verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt werden im nachgelagerten Bauleitplanverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 76 vermieden bzw. auf das unvermeidliche Maß minimiert:

Die unvermeidlichen Eingriffe in den Naturhaushalt sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB bzw. gemäß der artenschutzrechtlichen Vorgaben auszugleichen.

3.6. Planungsalternativen

3.6.1. Methodik

Der Standort der Sonderbaufläche wurde in Anlehnung an die Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 12.12.2021 ermittelt. Um zunächst alle grundsätzlich für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeigneten Flächen (Suchräume) im Gemeindegebiet zu ermitteln wurde dieses mit den Flächen überlagert, die aufgrund ihrer Eigenart (z.B. Wald, Gewässer, Gebäude) und/oder gesetzlicher bzw. planerischer Vorgaben (z.B. Schutzgebiete, Anbauverbotszonen, Vorranggebiete) der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entgegenstehen oder diese ausschließen. In die räumliche Auswertung sind auch die Vorgaben des Kriterienkatalogs für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Stadt Herzogenaurach, der am 30.06.2021 vom Herzogenauracher Stadtrat beschlossen wurde, eingeflossen.

Nach der Überlagerung mit den o.g. Ausschlusskriterien bleiben „weiße Flecken auf der Karte“ (Suchräume) im Gemeindegebiet übrig, die vorbehaltlich der Prüfung der Bodenqualität entsprechend der Bodenschätzungskartierung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen genutzt werden können. Sofern potentielle Vorhabenflächen sich mit der Ausschlussfläche teilweise oder ganz überschneiden, wird mittels Detailbetrachtung der berührten Kriterien geprüft, ob sich deren Betroffenheit gegebenenfalls durch Anpassung der Planung vermeiden oder reduzieren lässt.

Die Prüfung der Bodenqualität erfolgt danach in einem gesonderten Schritt, da bei einem pauschalen Ausschluss aller überdurchschnittlichen Bodenqualitäten die potentiellen Suchräume so kleinteilig und verstreut wären, dass keinerlei wirtschaftlich oder technisch sinnvolle Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet möglich wären. Durch die gezielte Betrachtung der Bodenqualität und eine Abwägung der Belange der Landwirtschaft in einem eigenen Schritt nach Ermittlung der ansonsten grundsätzlich geeigneten Flächen wird dem Grundsatz, hochwertige Böden nur im unbedingt notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen, in besonderer Weise Rechnung getragen.

Die im ersten Schritt zur Ermittlung der Suchräume genutzten Ausschlussflächen und -kriterien sind im Einzelnen:

- **Wälder** (sowie 40 m Abstand ab Waldrand)
Generell nicht als Standorte geeignet; unabhängig von den Eigenschaften eines Waldes, z.B. anhand der Waldfunktionskartierung, sollen Rodungen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht erfolgen.
Die Randbereiche wurden über einen Abstand von 40 m vom Waldrand einerseits aufgrund potentiellen Baumwurfs an allen Waldrändern sowie der (teilweisen) Verschattung, vor allem an den nördlichen Waldrändern, als nicht geeignete Standorte definiert.
- **Gewässer, stehend und fließend** (sowie 15 m Abstand ab Gewässerrand)
Stehende Gewässer im Gemeindegebiet sind im Regelfall deutlich zu klein, als dass die Vorgaben des EEG i.V.m. WHG für „floating“ PV-Anlagen erfüllt werden könnten. Fließende Gewässer sind generell nicht als Standorte geeignet. Der Abstand von 15 m wurde gewählt, um einerseits z.B. die Belange der Teichwirtschaft und die Nahbereiche um oder entlang der Gewässer sowie die dortige Flora und Fauna zu berücksichtigen. Andererseits wird durch den Abstand auch verdeutlicht, dass vorhabenseitige Anforderungen (z.B. Gründung der Module, Verlegung von Leitungen) im Nahbereich der Gewässer aufgrund der dort ggf. vernässten Böden/Überschwemmungsbereiche u.ä. problematisch sein können.
- **Gebäude und bauliche Anlagen**
Im Regelfall sind Flächen, die bereits mit Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen überbaut sind, nicht als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet. Da Siedlungs- und insbesondere Wohnflächen sowie Ortsränder gesondert betrachtet wurden (siehe nächster Punkt), betrifft dies hier vor allem den Außenbereich. Erfasst wurden unter anderem landwirtschaftliche Gebäude sowie beispielsweise die städtische Kläranlage oder der Flugplatz Herzogenaurach mit Start- und Landebahn und der dazugehörigen Gebäude.
- **Abstand zur Wohnbebauung und Ortsrändern** (300 m)

Standorte innerhalb des Abstandes zur Wohnbebauung und den Ortsrändern sind im Regelfall nicht für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet; im Einzelfall kann der Abstand z.B. aufgrund topographisch günstiger Bedingungen unterschritten werden. Der Abstand von 300 m zu Wohnbebauung und Ortsrändern dient dazu, die Sichtbarkeit der Anlagen und die Auswirkung der Anlage auf das Siedlungsbild möglichst gering zu halten. Es handelt sich um eine Vorgabe entsprechend des Kriterienkatalogs für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Stadt Herzogenaurach.

- **Gemeindestraßen und landwirtschaftliche Wege**

Flächen von (öffentlichen) Straßen und Wegen sind generell nicht als Standorte geeignet.

- **Kreis- und Staatsstraßen** (sowie Anbauverbotszonen)

Die Flächen der Kreis- und Staatsstraßen sowie die Abstände, die sich durch die jeweiligen Anbauverbotszonen (15 m bzw. 20 m ab Fahrbahnrand) ergeben, sind nicht als Standorte geeignet.

- **Gewerbegebiete**

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind planungsrechtlich in Gewerbegebieten als Hauptanlage im Sinne eines Gewerbebetriebs allgemein zulässig; die in den Herzogenauracher Gewerbegebieten vereinzelt vorhandenen unbebauten Grundstücke sind aufgrund ihrer geringen Flächengrößen jedoch nicht als Standorte für Vorhaben, wie es im vorliegenden Fall umgesetzt werden soll, geeignet.

- **Sonstige Sondergebiete**

- Bestehende sonstige Sondergebiete im Gemeindegebiet sind aufgrund der jeweiligen planungsrechtlich gesicherten Nutzungen nicht als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet.

- Neben kleineren sonstigen Sondergebieten wie beispielsweise den Verkaufsstätten der Firmen adidas und PUMA, der Fachklinik und dem Freizeitbad Atlantis besteht mit dem „SO Golf“ ein raumgreifendes sonstiges Sondergebiet im südlichen Stadtgebiet.

- **Deponie Herzogenaurach**

Die Deponie Herzogenaurach ist derzeit nicht als Standort für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet.

Eine Belegung des Deponiekörpers mit PV-Modulen kann frühestens erfolgen, wenn die endgültige Oberflächenabdichtungsschicht und danach eine mindestens 1,0 m hohe Rekultivierungsschicht aufgetragen wurden. Diese Schichten können erst aufgebracht werden, wenn die Hauptsetzungsbewegungen der verfüllten Abfälle, die einen hohen organischen Anteil aufweisen, vollständig abgeklungen sind. Derzeit werden die Setzungsbewegungen in regelmäßigen Abständen gemessen; Informationen zu einem Zeitpunkt, zu dem mit dem vollständigen Abklingen der Setzungsbewegungen gerechnet werden kann, liegen nicht vor.

- **Schutzgebiete und Biotop**

Die im Gemeindegebiet Herzogenaurachs befindlichen Schutzgebiete sind als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht geeignet; neben den jeweiligen Schutzzwecken oder Entwicklungszielen der Gebiete, die einem solchen Vorhaben in der Regel entgegenstehen, ist es auch eine Vorgabe des Herzogenauracher Kriterienkatalogs für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, natur- und artenschutzfachlich wertvolle Flächen nicht in Anspruch zu nehmen.

Insbesondere in das FFH-Gebiet „Aurach zwischen Emskirchen und Herzogenaurach“, das sich von der westlichen Gemeindegrenze bis zu den Siedlungsflächen auf Höhe der Querung der Aurach durch die Hans-Meier-Straße im Talraum der Aurach erstreckt, sollte zur Wahrung der Entwicklungsziele nicht mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen eingegriffen werden.

Auch das Landschaftsschutzgebiet „Schutz von Landschaftsräumen im Bereich der Stadt Herzogenaurach“, welches sich vor allem über die Wälder und Gehölzstrukturen sowie die Talräume der Aurach und der meisten Gewässer III. Ordnung erstreckt, soll nicht für derartige Planungen in Anspruch genommen werden.

Des Weiteren sind auch die in der Biotopkartierung erfassten geschützten Biotope von einer Überbauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten.

- **Ökoflächenkataster**

Generell sind Flächen des Ökoflächenkatasters als Standorte ungeeignet. Da die Flächen im Fall von Ausgleichs- oder Ersatzflächen gerade die an anderer Stelle erfolgten Eingriffe kompensieren sollen, soll in sie nicht eingegriffen werden. Gleiches gilt für Flächen, die in einem Ökokonto geführt werden oder als Landschaftspflegeflächen der ländlichen Entwicklung dienen.

- **Regionaler Grünzug**

Der im Regionalplan als Ziel festgelegte regionale Grünzug mit seinen Funktionen zur Verbesserung des Bioklimas und zur Gliederung der Siedlungsräume umfasst den Talraum der Aurach und ist als Standort nicht geeignet.

- **Festgesetzte Überschwemmungsgebiete**

Die Flächen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes entlang der Aurach sind als Standorte gem. § 78 WHG nicht geeignet. Nicht zuletzt aufgrund der baulichen Eigenart einer Photovoltaik-Freiflächenanlage scheidet die gem. § 78 Abs. 2 WHG grundsätzliche Möglichkeit, eine Bauleitplanung ausnahmsweise zuzulassen, mit großer Wahrscheinlichkeit aus.

- **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Windkraft**

Die im Regionalplan festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Windenergie sind als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen regelmäßig nicht (VRG) oder nur nach eingehender Prüfung des Einzelfalls (VBG) geeignet.

Karte 1 der Anlage 1 zeigt das Gemeindegebiet Herzogenaurachs überlagert mit der zusammengefassten Kulisse aller oben genannten Ausschlussflächen (dargestellt in grau). Es ist zu erkennen, dass sich die generell geeigneten Flächen nördlich und südlich der Kernstadt bzw. des Talraums der Aurach befinden. Die Flächen liegen vor allem zwischen den Ortsteilen bzw. um diese herum und werden häufig – z.B. zwischen Hammerbach und Beutelsdorf – zusätzlich durch Waldstrukturen eingegrenzt.

3.6.2. Von der Planung berührte Ausschlusskriterien und -flächen

In Hinsicht auf das vorliegende Projekt ist zu erkennen, dass der Geltungsbereich teilweise mit der Kulisse der Ausschlussflächen überlappt.

Eine Detailansicht der Vorhabenfläche und der berührten Ausschlussflächen im Einzelnen ist in Karte 2 der Anlage 1 dargestellt und wird wie folgt erläutert:

Unterschreitung des Abstands zur Wohnbebauung und Ortsrändern (300 m)

Der nördliche Geltungsbereich liegt gänzlich, der südliche Geltungsbereich teilweise innerhalb des 300 m-Abstandes um Wohnbebauung, in diesem Fall des südlichen Ortsrandes des Ortsteils Burgstall. Der Abstand des südlichsten Wohngebäudes zum geplanten Standort der Module beträgt rund 160 m. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten, der bestehenden Ortsrandeingrünung durch eine Baumreihe von alten Eichen und grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen auf Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird die Vorhabenfläche wirkungsvoll abgeschirmt. So werden beispielsweise entlang der Geltungsbereichsgrenzen, die zur freien Landschaft ausgerichtet sind, zweireihige freiwachsende Hecken gepflanzt, die einerseits eine effektive Eingrünung darstellen und zudem gemeinsam mit einem vorgelagerten blütenreichen Extensivrasen als naturschutzfachlicher Ausgleich für das Vorhaben dienen. Die Unterschreitung des Abstandes ist im vorliegenden Fall daher vertretbar.

Unterschreitung des Abstands zu Wäldern (sowie 40 m Abstand ab Waldrand)

Die östlichen Flächen beider Geltungsbereiche werden aufgrund des angrenzenden Waldes teilweise von der Baumwurf- bzw. Verschattungszone mit Abstand von 40 m zum Wald überdeckt. Dies wird in der Anlagenplanung berücksichtigt; in diesen Bereichen werden aufgrund der zu erwartenden Ertragseinbußen tatsächlich keine Module aufgestellt. Im Rahmen der untergeordneten Weidenutzung können auch diese Flächen genutzt werden.

Die Einbeziehung dieser als Ausschlussflächen definierten Bereiche in den Geltungsbereich ist daher vertretbar.

Betroffenheit von Schutzgebieten und Biotopen

Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00399.01 „Schutz von Landschaftsräumen im Bereich der Stadt Herzogenaurach“ ragt im Südosten des südlichen Geltungsbereichs geringfügig in die Vorhabenfläche hinein. Da das LSG im Allgemeinen die Waldgebiete und das Tal der Aurach umfasst und bei der vorliegenden Überlagerung von Geltungsbereich und LSG lediglich intensiv genutzter Acker unter Schutz gestellt ist, wird von zeichnerischer Ungenauigkeit bei der Ausweisung der Grenzen des LSG in diesem Bereich ausgegangen. Diese Einschätzung wird durch die weiteren, ebenfalls nicht ganz stimmigen Grenzverläufe um das „isolierte“ Wäldchen südöstlich des Plangebietes verstärkt.

Da aufgrund der Nähe zum Wald jedoch in diesem Bereich lediglich eine Beweidung der Fläche in Frage kommt, dürfte die Einbeziehung dieses Bereiches – selbst wenn er als LSG geschützt ist – den Schutzzwecken des LSG nicht entgegenstehen.

Da allen berührten Ausschlusskriterien durch Maßnahmen entgegengewirkt werden kann bzw. auf andere Weise eine potentielle Beeinträchtigung nicht vorliegt wird die Vorhabenfläche weiterhin als geeigneter Standort angesehen.

3.6.3. Bodenqualität

Zur Prüfung der Bodenqualität sind die generell geeigneten Flächen mit der in sechs Klassen eingeteilten Bodengüte gemäß Bodenschätzungskartierung hinterlegt. Diese Klassen umfassen jeweils einen Wertebereich von vier Acker- bzw. Grünlandzahlen und wurden entsprechend ihrer Eignung als Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen farblich codiert. Dabei wurden Standorte mit niedrigeren Grünland- und Ackerzahlen als günstig (Farbskala grün), Standorte mit höheren Werten als ungünstig (Farbskala gelb-rot) eingestuft. Die Wertebereiche und Farbcodierung können der untenstehenden Tabelle entnommen werden. Durch die Zusammenfassung der Acker- und Grünlandzahlen in zunächst sechs Klassen können die Suchräume effizient hinsichtlich der jeweils vorherrschenden Bodenwerte gesichtet werden. Eine detaillierte Bewertung des jeweils in Frage kommenden Standorts erfolgt gesondert (siehe weiter unten).

Die Einteilung in unter- bzw. überdurchschnittliche Werte und Klassen beruht auf den für das Gemeindegebiet Herzogenaurach ermittelten Durchschnittswerten der Ackerzahlen (40,34) und Grünlandzahlen (39,51), die auch dem Kriterienkatalog für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Stadt Herzogenaurach zugrunde liegen.

Wertebereich Acker- bzw. Grünlandzahl	Farbe
32 und darunter	Dunkelgrün
33 - 36	Blattgrün
37 - 40	Hellgrün
41 - 44	Gelb
45 - 48	Orange
49 und darüber	Rot

Hinsichtlich der Bodenqualität kann folgendes festgestellt werden:

1. Es sind in den nördlichen, nordwestlichen und südöstlichen Suchräumen nur wenige Flächen mit unterdurchschnittlichen Acker- bzw. Grünlandzahlen vorhanden.
In den südlichen, südwestlichen und nordöstlichen Suchräumen sind Flächen mit unterdurchschnittlichen Acker- bzw. Grünlandzahlen in vergleichsweise größerem Ausmaß vorhanden.
2. In allen Suchräumen wechseln sich Flächen unter- und überdurchschnittlicher Acker- bzw. Grünlandzahlen teilweise sehr kleinteilig ab. Größere zusammenhängende Flächen unterdurchschnittlicher Acker- bzw. Grünlandzahlen sind lediglich in den südlichen bzw. südwestlichen Suchräumen ansatzweise vorhanden.

Angesichts der obigen Feststellungen und da das südliche Gemeindegebiet durch die Lage des städtischen Umspannwerks beim Ortsteil Burgstall hinsichtlich der Einspeisung des erzeugten Stroms besser für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet ist, wurden vorrangig die südlichen und südwestlichen Suchräume auf zur Verfügung stehende Flächen geprüft.

Bei der detaillierten Betrachtung der Bodengüte ist für die Vorhabenfläche festzustellen, dass sich die Fläche zu großen Teilen auf Böden mit leicht überdurchschnittlichen Ackerzahlen erstreckt (vgl. Anlage 1, Karte 3). So weisen von den insgesamt rund 4,38 ha des Geltungsbereichs rund 3,65 ha, also ca. 83,2 % der Fläche, die leicht überdurchschnittliche Ackerzahl von 42 auf. Bei rund 0,65 ha, also ca. 14,7 % der Gesamtfläche, liegt eine deutlich unterdurchschnittliche Ackerzahl von 37 vor. Für etwa 0,09 ha, also ca. 2,1 % der Gesamtfläche, liegt keine Ackerzahl vor. Es handelt sich dabei um eine Fläche, die im Südosten des südlichen Geltungsbereichs an die dortige Waldfläche grenzt, die jedoch faktisch als Ackerland genutzt wird. Aufgrund der vergleichbaren Gegebenheiten mit dem benachbarten Abschnitt der Bodenschätzung wird auch für diese Fläche eine Ackerzahl von 37 angenommen.

Der gewichtete Mittelwert der Ackerzahlen für die gesamte Vorhabenfläche liegt bei 41,16 und damit 0,82 über dem gemeindeweiten Durchschnittswert von 40,34. Er ist folglich den überdurchschnittlichen Werten zuzuordnen, wenngleich die Überschreitung des Durchschnittswertes marginal ist.

3.6.4. Ergänzende Betrachtungen und Ergebnis der Alternativenprüfung

Vorbelastete Standorte im Sinne des Grundsatzes 6.2.3 LEP entlang von Infrastruktureinrichtungen oder Konversionsstandorte sind nicht vorhanden oder scheiden aufgrund anderer Ausschlusskriterien aus.

Im näheren Umfeld der im südwestlichen Gemeindegebiet bestehenden Windenergieanlagen wurde in einem anderen Bauleitplanverfahren eine Nutzung von PV-Anlagen im regionalplanerisch festgelegten Vorranggebiet für Windenergie (WK 2) angestrebt. Das Projekt und die Bauleitplanverfahren hierzu wurden im April/Mai 2024 eingestellt, da sich die Anlage mit den zu berücksichtigenden Vorgaben und zur Verfügung stehenden Flächen letztlich nicht wirtschaftlich darstellen ließ.

Die vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie entwickelte „3D-Regel“ zur Vereinbarkeit von Windenergie mit Freiflächen-Photovoltaik (Kapitel 4.4 des Merkblatts „Bauleitplanung für Windenergieanlagen, insbes. Repowering-Bebauungsplan“ vom 05.12.2023) schafft in Bestandssituationen hohe Hürden für PV-Nutzungen, weshalb von Planungen in diesem Bereich Abstand genommen wird.

Die 110 kV-Freileitung Kastenweiher-Eltmann verläuft zu großen Teilen innerhalb der Ausschlusskulisse; Standorte dort sind aufgrund anderer Ausschlusskriterien zunächst nicht in Erwägung zu ziehen. Standorte entlang dieses Leitungsverlaufs innerhalb der Suchräume würden beispielsweise dazu führen, dass südlich von Hauptendorf eine PV-Anlage auf einem Hochpunkt (Behälterberg, Gemeindeberg) errichtet werden würde. Dies könnte trotz einer etwaigen Vorpprägung durch bestehende Infrastruktur das Landschaftsbild unverhältnismäßig beeinträchtigen. Zudem weisen die Flächen entlang der Leitung innerhalb der Suchräume fast ausschließlich überdurchschnittliche Acker- bzw. Grünlandzahlen auf.

Ähnliches gilt für die Bereiche entlang der parallel zueinander verlaufenden 110 bzw. 380 kV-Freileitungen, die von den Umspannwerken Kastenweiher bzw. Kriegenbrunn kommend das südöstliche Herzogenauracher Gemeindegebiet kreuzen. Die von deren Masten und Freileitungen überstellten Flächen sind großteils durch überdurchschnittliche, vereinzelt weit überdurchschnittliche Bodenwerte gekennzeichnet.

Den oben erläuterten Standorten wäre zudem die Lage in der freien Landschaft ohne einhegende Elemente gemein, was im Regelfall eine Einsehbarkeit aus allen Richtungen bedeutet.

Im Ergebnis konnten für das vorliegende Projekt die Flurstücke mit den Flurnummern 30 und 33 (TF), alle Gemarkung Burgstall, gesichert werden. Das sich aus den Flurstücken ergebende Baugrundstück bzw. die Geltungsbereiche der Änderung des Flächennutzungsplans sowie des nachgelagerten vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegen zwar teilweise innerhalb der in Karte 1 der Anlage 1 in grau dargestellten Ausschlussfläche. In der Detailbetrachtung zeigt sich, dass die einzelnen berührten Ausschlusskriterien – wie weiter oben erläutert wurde – keine sog. „KO-Kriterien“ sind und durch Anpassungen in der Planung angemessen berücksichtigt werden können.

Hinsichtlich der Bodenqualität der in Anspruch genommenen Flächen wird dieser Belang trotz des leicht überdurchschnittlichen Werts der Ackerzahl von 41,16 gegenüber dem überragenden öffentlichen Interesse der Erzeugung von erneuerbaren Energien hintangestellt. Im Rahmen dieser Abwägung wurde auch berücksichtigt, dass im Vorhabengebiet die Bodenfunktionen erhalten bleiben, die Photovoltaik-Freiflächenanlage nach Aufgabe der Nutzung restlos rückgebaut wird und während ihrer Laufzeit eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen in Form einer untergeordneten Weidenutzung möglich und vorgesehen ist.

Die Vorhabenfläche stellt insgesamt nach Beachtung der in diesem Kapitel dargestellten Ausschlusskriterien und Betrachtungen einen geeigneten Standort für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dar.

Ähnlich gut geeignete Standorte können aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit derzeit nicht genutzt werden.

3.7. Methodik der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichts wurde auf bestehendes Datenmaterial sowie externe Fachbeiträge durch Biologen zurückgegriffen. Angesichts der örtlichen Gegebenheiten und der vorgesehenen Baumaßnahme sind vertiefte Einzeluntersuchungen nicht angemessen, da die zu erwartenden Auswirkungen aus dem Eingriff mit diesen Informationen ableitbar sind.

3.8. Zusammenfassung Umweltbericht

Die vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich Nr. 21 schafft die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die gesellschaftlich, infrastrukturell und städtebaulich wünschenswerte und angemessene Erhöhung regenerativer Energieerzeugung.

Die günstigen Standortbedingungen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage in Verbindung mit den grünordnerischen Maßnahmen setzen die regional- und landesplanerischen Ziele zur Sicherung der Energieversorgung und Erreichung der Klimaziele wirkungsvoll um.

Die in erster Linie durch die ohnehin geringe Bodenversiegelung verursachten Umweltfolgen für das Schutzgut Wasser werden durch die vollständige Versickerung des Oberflächenwassers auf der nahezu ebenen Fläche minimiert.

Die temporäre Beeinträchtigung der ökologisch wertvollen Kleinstrukturen im Umgriff der Sonderbaufläche wird in seiner Wirkung für Tier- und Pflanzenarten zum einen durch die guten Ausweichmöglichkeiten in unmittelbar angrenzende vergleichbare Landschaftsstrukturen minimiert. Über die Betriebsdauer der PV-Anlage werden die Lebensräume für die bestehenden Populationen von Tier- und Pflanzenarten optimiert. Die landschaftsästhetischen Gegebenheiten werden nur unerheblich beeinträchtigt, sofern man mit dem Anblick von Solaranlagen nicht sogar positive Empfindungen verbindet.

Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren werden die verbleibenden unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt werden gemäß § 13 BNatSchG bewertet und der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich nach den Grundsätzen zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“ (Leitfaden) ermittelt und umgesetzt.

Ebenso werden dort die Belange des Artenschutzes behandelt und ggf. notwendige Maßnahmen festgesetzt oder auf anderem Weg gesichert.

Für eine detailliertere Betrachtung der natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen wird daher auf die Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 76 verwiesen.

Herzogenaurach,.....

.....
Dr. German Hacker
Erster Bürgermeister

Anlagen:

1 / Standortalternativenprüfung (Karten 1 bis 3)