

**STADT
HERZOGENAURACH**

herzo



**STADT
HERZOGENAURACH**

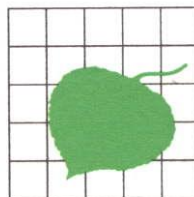
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 76
„Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Burgstall“
mit integriertem Grünordnungsplan**

BEGRÜNDUNG und UMWELTBERICHT

Vorentwurf
Stand: 31.05.2024

Verfasser

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.	Veranlassung, Ziele	3
1.2.	Geltungsbereich und Bestand	3
1.3.	Vorgaben	4
2.	PLANUNG	5
2.1.	Begründungen zum Landesentwicklungsprogramm (LEP)	5
2.2.	Begründungen zum Regionalplan Region Nürnberg	5
2.3.	Allgemeines / Planungskonzept	5
2.4.	Bauliche Nutzung	6
2.5.	Baugestaltung	7
2.6.	Überbaubare Grundstücksfläche	7
2.7.	Flächennutzung der Nebenflächen	7
2.8.	Erschließung	8
2.9.	Grünordnung / Schutz und Pflege von Natur und Landschaft	8
2.9.1.	Lage in der Landschaft	8
2.9.2.	Geologie und Böden	8
2.9.3.	Gewässer	8
2.9.4.	Klima	8
2.9.5.	Potentiell natürliche Vegetation	8
2.10.	Bestandserhebung und –bewertung	9
2.11.	Beschreibung und Bewertung des Eingriffs	10
2.11.1.	Eingriffsbeschreibung	10
2.11.2.	Eingriffsbewertung	10
2.12.	Grünordnerisches Zielkonzept	10
2.13.	Umweltverträglichkeit	11
3.	UMWELTBERICHT (gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)	12
3.1.	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	12
3.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
3.2.1.	Mensch	12
3.2.2.	Pflanzen und Tiere	12
3.2.3.	Boden	14
3.2.4.	Wasser	15
3.2.5.	Klima und Luft	15
3.2.6.	Orts-/Landschaftsbild und Erholung	16
3.2.7.	Kultur- und sonstige Sachgüter	16
3.2.8.	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	16
3.3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	17
3.4.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	17
3.5.	Planungsalternativen	18
3.6.	Artenschutzrechtlicher Ausgleich	18
3.6.1.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	18
3.6.2.	Externe artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	19
3.7.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	19
3.7.1.	Methodik	19
3.7.2.	Eingriffsminimierungsmaßnahmen auf dem Baufeld der PV-Anlage	19
3.7.3.	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme	20
3.7.4.	Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs	20
3.8.	Immissionsschutz	20
3.9.	Methodik der Umweltprüfung	20
3.10.	Monitoring	20
3.11.	Zusammenfassung Umweltbericht	21
3.12.	Planungsdaten	21
4.	ZUSAMMENFASSUNG	22

1. GRUNDLAGEN

1.1. Veranlassung, Ziele

Die Herzo-PV Burgstall Süd 01 GmbH, eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke Herzogenaurach GmbH (Herzo Werke) aus Herzogenaurach beabsichtigt auf den Flurnummern 30 und 33 (TF), Gmkg. Burgstall die Erstellung und Betreuung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 76 „Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Burgstall“ soll die geordnete Entwicklung und Erstellung der Solarmodule einschließlich der erforderlichen Einrichtungen wie Wechselrichter und Trafostation sicherstellen.

Am 29. November 2023 hat der Stadtrat der Stadt Herzogenaurach den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 76 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.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

1.2. Geltungsbereich und Bestand

Lage, Begrenzung:

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt ca. 160 m südlich des Ortsteils Burgstall in der freien Feldflur.

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

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“.

Umfang, Größe:

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

Er hat eine Fläche von ca. 4,38 ha.

Derzeitige Bodennutzung:

Das Planungsgebiet wird derzeit rein landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Landschaft, Topografie:

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 %.

Altlasten:

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.

1.3. 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.

Flächennutzungsplan:

Im Flächennutzungsplan 2005 der Stadt Herzogenaurach ist das überplante Areal größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft: Acker sowie im südlichen Geltungsbereich teilweise als Fläche für die Landwirtschaft: Grünland dargestellt.

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 ebenfalls auf dem o.g. Dokument, welches sich zu dieser Thematik wiederum am „Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von PV-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand 2014) orientiert.

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. Begründungen zum Landesentwicklungsprogramm (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 3.5.). 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.

2.2. Begründungen zum Regionalplan 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.

2.3. Allgemeines / Planungskonzept

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage besteht aus ost-west-exponierten kristallinen Solarmodulen in satteldachförmiger 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 beträgt 2,50 m über dem natürlichen Gelände.

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 etwa 1.070 Haushalte mit erneuerbarem Strom versorgt.

Die jährliche Einsparung an CO₂ beträgt ca. 2.450 t.

Der Betrieb wird außerhalb der EEG-Vergütung über direkten Stromverkauf erfolgen und in einem Durchführungsvertrag mit der eigens gegründeten Tochterfirma der Herzo Werke, die Herzo-PV Burgstall West 01 GmbH, mit folgenden Eckpunkten geregelt:

- a) Die Kostenübernahme des Bauleitverfahrens erfolgt durch die Herzo-PV Burgstall West 01 GmbH
- b) Als Sicherheitsleistung wird eine Bürgschaft des Vorhabenträgers hinterlegt.

- c) Die beanspruchten Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Herzogenaurach oder sind durch Pachtverträge für die gesamte Nutzungsdauer gesichert.
- d) Vorhabenbeschreibung
 - Bauweise mit freitragenden Modultischen ohne Nachführtechnik
 - Nennleistung = ca. 3,69 MWp
 - PV-Module in mono- oder polykristalliner Ausführung (Silizium)
 - Maximale Bauhöhe der Module = 2,50 m über dem natürlichen Gelände
 - Übernahme der naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen
- e) Frist zur Bauausführung
- f) Erschließungsmaßnahmen und Anschluss an das öffentliche Stromnetz erfolgen durch die Herzo-PV Burgstall West 01 GmbH
- g) Gewährleistung der nachhaltigen Leistungsfähigkeit durch erfahrenen Betreiber
- h) Vereinbarung der rückstandslosen Rückbaupflicht

Die eingefriedete Fläche für die Solarmodule wird zur Pflege beweidet.

Das Baurecht wird ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächenanlage ist befristet auf die im Durchführungsvertrag festgelegte Betriebsdauer. Danach wird die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Der Rückbau wird ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplans privatrechtlich vereinbart.

Am 28.02.2024 fand ein Scopingtermin mit den Vertretern der Stadt Herzogenaurach, dem Vorhabenträger Herzo-PV Burgstall Süd 01 GmbH, dem Projektträger Fa. Solarpower und der Unteren Naturschutzbehörde Landratsamt Erlangen-Höchstadt statt, bei dem die umwelt- und naturschutzrelevanten Belange vorabgestimmt wurden.

Die Vorgaben zur landschaftlichen Einbindung sowie zur Untersuchungstiefe der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden in die Bauleitplanung übernommen.

2.4. Bauliche Nutzung

Es entsteht ein sonstiges Sondergebiet für „Anlage oder Nutzung erneuerbarer Energien“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“.

Neben Solarmodulen sind im sonstigen Sondergebiet Gebäude und bauliche Nebenanlagen, die der Photovoltaik-Freiflächenanlage dienen, wie z.B. Trafos und Wechselrichter, zulässig.

Weiterhin sind im sonstigen Sondergebiet Nebenanlagen, die der untergeordneten Nutzung durch Beweidung dienen (wie z.B. Unterstände für Weidetiere), mit maximal 25 m² Grundfläche je Anlage zulässig.

Baumaterial, von dem durch den Oberflächenwasserabfluss eine Wasserbelastung ausgehen kann, ist nicht zulässig.

Der Strom wird durch die Herzo-PV Burgstall West 01 GmbH über bodenverlegte Kabel entlang vorhandener Flurwege im bodenschonenden Kabelpflugverfahren bis zum Netzeinspeisepunkt in ca. 350 m Luftlinie geleitet und über eine Einspeisestation übergeben. Die Anschluss- und Einspeisemodalitäten werden zwischen der Herzo-PV Burgstall West 01 GmbH und der Stadt Herzogenaurach abgestimmt.

Die Leitungstrassen sind mit den jeweiligen Grundstückseigentümern abgestimmt.

Flächenbilanz:

Gesamtgrundstücksfläche = 43.821 m² (vgl. Bestands- und Eingriffsplan 2402.2.3)

A Grundfläche der Solarmodule

Modulanzahl/6 x Modulbreite x Modullänge
5.856 St. x 2,172 m x 1,303 m = 16.573,16 m² > ger. 16.573 m²

**B Fläche für befestigte
Wartungswege =** 35 m²

C Fläche für Nebengebäude = 25 m²

PV Summe Flächen für PV-Anlage gesamt = 16.633 m²

Berechnung GRZ: 16.633 m² : 43.821 m² = 38,0 :100 = **0,38**

2.5. Baugestaltung

Die kristallinen Solarmodule sind satteldachförmig auf starren Metallkonstruktionen aufgeständert. Die Befestigung erfolgt durch in den Boden gerammte Stahlfundamente. Die maximale Bauhöhe beträgt 2,50 m über dem natürlichen Gelände. Der Aufstellwinkel beträgt ca. 10°. Die Module werden in Ost-West-Ausrichtung installiert; somit ergibt sich eine Anordnung der Modulträger in Reihen von Nord nach Süd. Dies hat sich als die ressourcensparendste und wirtschaftlichste Bauweise herausgestellt.

Der Bodenabstand von 1 m zur Unterkante der Solarmodule gewährleistet zum einen die vorgesehene landwirtschaftliche Nutzung durch Beweidung und minimiert in Verbindung mit der flachen Solarmodulneigung die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds.

Das Sondergebiet muss aus versicherungsrechtlichen Gründen eingefriedet werden. Die maximale Höhe der Einfriedung beträgt 2,00 m, wobei mindestens 15 cm Bodenfreiheit eingehalten werden, um eine Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Der Zaunpfosteneinbau erfolgt ohne Beton in Erdbauweise. Die Ausführung der Einfriedung erfolgt wegen der Weidenutzung innerhalb der PV-Anlage sowie wegen der Abwehr von Wildschweindurchbrüchen mit einem Doppelstabmattenzaun.

Zur kontinuierlichen Überwachung der PV-Anlage werden Überwachungskameras installiert. Die maximale Masthöhe beträgt 8,00 m.

Auf eine Außenbeleuchtung wird zur Vermeidung von für nachtaktive Tierarten schädliche Lichtemissionen verzichtet.

Zum Schutz des Bodens und des Wassers sind Baukomponenten, von denen eine stoffliche Beeinträchtigung für die Schutzgüter ausgeht, untersagt.

2.6. Überbaubare Grundstücksfläche

Die textliche Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 bezieht sich auf die Projektion der Solarmodule als seitlich offene „Überdachung“ der Grundfläche. Die tatsächliche Bodenversiegelung durch Betonfundamente für die Solarmodule sowie Nebengebäuden und Wartungsweg wird eine GRZ von 0,01 nicht überschreiten.

2.7. Flächennutzung der Nebenflächen

Aus der Standortalternativenprüfung ergibt sich ein flächenmäßig sehr eingeschränktes Potenzial für die energiepolitisch wichtigen und schnell erforderlichen Maßnahmen zum Ausbau der regenerativen Energien. Um den Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen bestmöglich entgegenzuwirken, ist eine Nutzung als Weideland vorgesehen. Generell kann die Beweidung mit allen geeigneten Nutztieren erfolgen. Nach der aktuell schwachen Nachfrage nach Produkten aus der Schafhaltung wurden konkrete Verhandlungen mit Landwirten zur artgerechten Haltung von Weideschweinen und der Erzeugung regionaler und biologisch hochwertiger Fleischprodukte geführt. Für diese Lebensmittelprodukte besteht eine bereits starke und zunehmend wachsende Nachfrage.

Die Standflächen unter den Solarmodultischen sowie die Abstandsflächen werden somit durch eine extensive Standbeweidung weiterhin landwirtschaftlich genutzt und der Verlust an landwirtschaftlichen Erzeugungsf lächen damit verringert.

Um eine Überweidung zu vermeiden und die Biodiversität zu erhöhen ist eine Beweidung von maximal 0,8 GVE/ha = 8 Schafe bzw. Schweine/ha zulässig.

Darüber hinaus werden für naturschutzrechtliche Ausgleichsf lächen nur die nach der Eingriffsregelung erforderlichen Flächen in Anspruch genommen. Die verbleibenden Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich durch extensive Beweidung genutzt.

Die Pflege der extensiven Rasenflächen (naturschutzrechtliche Ausgleichsf lächen) erfolgt naturschutzfachlich ausgerichtet nach dem auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetztem Entwicklungspflegekonzept.

2.8. Erschließung

Verkehr:

Das Sondergebiet wird verkehrsmäßig über einen ca. 3,5 m breiten geschotterten öffentlichen Flurweg Fl.Nr. 31, Gmkg. Burgstall von Westen her erschlossen. Der im Eigentum der Stadt Herzogenaurach befindliche Flurweg ist wiederum von der Gemeindeverbindungsstraße zwischen dem Herzogenauracher Ortsteil Burgstall und der Gemeinde Tuchenbach erreichbar. Die Entfernung zur Gemeindeverbindungsstraße beträgt ca. 500 m.

Die Innenerschließung erfolgt über einen 4 m breiten Rasenweg entlang der Einfriedung.

Durch die Anordnung der Trafostation am Flurweg wird nur deren direkte Zufahrt in wassergebundener Bauweise befestigt und die Bodenversiegelung damit minimiert.

2.9. Grünordnung / Schutz und Pflege von Natur und Landschaft

2.9.1. Lage in der Landschaft

Die Vorhabenfläche liegt ca. 160 m südlich des Ortsteils Burgstall im Naturraum Nr. 113A (ABSP) bzw. D59 – Fränkisches Keuper-Lias-Land (nach SSymank).

Das Sondergebiet liegt nach Norden, Westen und Südwesten eingebettet in der landwirtschaftlich genutzten Feldflur. Im Osten und Südosten grenzen Waldbestände („Burgwald“) an.

2.9.2. Geologie und Böden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Coburger Sandsteins und der Blasensandsteins. Diese Sandsteinformationen sind in Wechsellagen von tonigen Lettenschichten durchsetzt.

Aus diesen Ausgangsgesteinen entstanden schwach lehmige bis lehmige Sande, die durch Auswaschung gebleicht sind (Podsol, Podsol-Braunerden). Dazwischen treten tonige Lettenschichten zutage, die vor allem im gering geneigten Gelände zu Staunässe neigen.

2.9.3. Gewässer

Im geplanten Bebauungsgebiet sind keine natürlichen Gewässer vorhanden.

2.9.4. Klima

Das Planungsgebiet gehört zum Klimabezirk „Mittelfränkisches Becken“ mit jährlichen Niederschlägen von ca. 600 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt im langjährigen Mittel bei 8° C.

2.9.5. Potentiell natürliche Vegetation

Nach der Karte „Potentiell-natürliche Vegetation“ (LfU) würde sich im Falle des Ausbleibens von Eingriffen durch den Menschen die Pflanzengesellschaft „Flattergras-Buchenwald“ wieder einstellen. Dieser Waldtyp ist basenarm und hat einen lichten Charakter mit Eiche, Rotbuche und Sandbirke als Hauptbaumarten.

2.10. Bestandserhebung und –bewertung



Das Areal für das sonstige Sondergebiet wird derzeit rein ackerbaulich genutzt.

Die ca. 4,38 ha große Fläche weist Höhenlagen von etwa 338,05 m NN (im Nordwesten) bis 343,20 m NN (im Südosten) und mit 1,5 bis 4,5 % Geländeneigung nur geringe Höhenunterschiede auf.

Naturnahe Verbundstrukturen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Kartierte Biotope sind nicht vorhanden.

Die landwirtschaftlichen Flächen sind hinsichtlich der Hemerobie als naturfern und hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit als gering einzustufen.

Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze und des Waldrands verläuft der überregionale Main-Donau-Wanderweg.

Für den Standort des Vorhabensets wurde in der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans im Abschnitt Nr. 21 eine Standortalternativenprüfung mit flächenmäßiger Kartierung durchgeführt (siehe Kapitel 3.6. der Begründung der FNP-Änderung).

In der Gesamtschau ist der gewählte Standort trotz leichter Überschreitungen hinsichtlich der durchschnittlichen Ackerzahl und vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeiten für die vorgesehene Nutzung geeignet.

2.11. Beschreibung und Bewertung des Eingriffs

2.11.1. Eingriffsbeschreibung

Die vorgesehene Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem ca. 4,38 ha großen Areal soll die vorhandene Nachfrage nach regenerativer Energie abdecken. Die Anlage besteht aus punktuell befestigten, aufgeständerten Solarmodulen in Reihenanordnung sowie notwendigen Nebenanlagen und Infrastruktur (Trafo, Zuwegung).

Die Anbindung und Übergabe des Stroms erfolgt umweltschonend im Kabelflugverfahren im Bereich von Flurwegbanketten. Die Netzanbindung sowie die Einspeisestation werden durch die Herzo Werke hergestellt. Die Luftlinie zum Netzeinspeisepunkt beträgt ca. 350 m.

2.11.2. Eingriffsbewertung

Das Planungsgebiet weist ein hohes Maß an Standortvorteilen für die vorgesehene Photovoltaikanlage auf:

- ökologisch geringwertige Bestandsfläche mit im Sinne der Hemerobie naturfernen Nutzung
- gute landschaftliche Einbindung durch die Lage vor der bestehenden Waldkulisse im Osten und Südosten
- die Entfernung zum südlichen Ortsrand von Burgstall beträgt zwar nur ca. 160 m, die Blickbeziehungen werden allerdings durch eine alte Baumreihe mit Eichen am Ortsrand sowie grünordnerische Maßnahmen am Rand der Vorhabenfläche (Heckenpflanzung) wirkungsvoll abgeschirmt. Somit ist die Entfernung von Wohngebieten und übergeordneten Verkehrswegen als ausreichend zu bewerten
- Erschließung über gering frequentierten Flurweg
- Außerordentlich ruhige Topografie (1,5 bis 4,5 % Geländeneigung)
- gute Einspeisemöglichkeit in das öffentliche Stromnetz
- erfolgte Abwägung aller Belange durch Standortalternativenprüfung (siehe Kapitel 2.11.5 der Begründung der FNP-Änderung)

Die Eingriffe in den Naturhaushalt reduzieren sich vorwiegend auf die per se unvermeidliche Bodenversiegelung durch die baulichen Anlagen. Diese liegt aufgrund der betonfreien Gründung bei < 0,01 % des Plangebiets.

2.12. Grünordnerisches Zielkonzept

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan verfolgt nachfolgend beschriebene Umweltqualitätsziele:

- 2.12.1.1 Erhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung mit einer extensiven Weidewirtschaft
- 2.12.1.2 Landschaftliche Einbindung durch freiwachsende Hecken mit standortheimischen Gehölzen aus autochthoner Herkunft und naturnahe Krautsäume und Altgrasstreifen
- 2.12.1.3 Minimierung von Erdbewegungen und -transporten durch Anpassen an das gegebene Geländere relief
- 2.12.1.4 Minimierung der Beeinträchtigung von Bodenversiegelung durch Festsetzung sickerfähiger Beläge sowie geringstmögliche Wegebefestigungen
- 2.12.1.5 Versickerung von Niederschlägen auf dem Grundstück

2.13. 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 ein Städtebauprojekt für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie im bisherigen Außenbereich gemäß Nr. 18.7.2 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Insofern wäre eine Vorprüfung des Einzelfalls vorzunehmen.

Für Bauleitpläne ist jedoch § 50 UVPG einschlägig. Hier gilt: Bei Bebauungsplänen für o.g. Vorhaben werden an Stelle der Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG eine Umweltprüfung und die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt. Ebenfalls entfällt die nach dem UVPG vorgesehene Vorprüfung, wenn für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt wird.

Da dies bei der vorliegenden Planung zutrifft, schließt sich im Folgenden die Umweltprüfung in Form des Umweltberichts gemäß § 2a BauGB an.

3. UMWELTBERICHT (gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

3.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist es, zum einen die hohe Nachfrage nach regenerativer Stromenergie zu befriedigen und zum andern, eine landwirtschaftliche Nutzung weiter zu gewährleisten.
Die im Planteil dargestellte, ca. 4,38 ha große Sondergebietsausweisung liegt in der freien Feldflur auf derzeit ackerbaulich genutzten Flächen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Herzogenaurach muss für diese Photovoltaik-Freiflächenanlage im Parallelverfahren geändert werden.

3.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.2.1. Mensch

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
rein ackerbauliche Nutzung	Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Flurkarte M 1:1000	<u>Bau:</u> Die Störung von Siedlungsräumen durch - Lärm und - Luftschadstoffe sowie - Staub ist während des Baus unvermeidbar. Sie wird durch die geltenden Schutzvorschriften minimiert. <u>Betrieb:</u> Mit der Sondergebietsausweisung sind ebenso unvermeidbar - wenn auch nur temporär: - Umnutzung landwirtschaftlicher Erzeugungsflächen 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.	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

3.2.2. Pflanzen und Tiere

Vorhandene Umweltsituation	Vorhandene Unterlagen	Wirkfaktoren des Vorhabens	Zusätzlicher Untersuchungsbedarf
Intensive Ackerbaunutzung Keine geschützten Flächen oder FFH-Flächen im Gebiet oder angrenzend, keine ABSP-Flächen oder geschützte Biotope	- Landschaftsplan - Biotopkartierung - ABSP - örtliche Bestandserhebung	<u>Bau:</u> Verlust von (Teil)-Lebensräumen für Allerweltsarten auf Ackerflächen <u>Betrieb:</u> Mit den vorgesehenen grünordnerischen	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. Kap. 2.10)

	<p>- saP (wird zum Entwurf nachgereicht)</p>	<p>Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung sowie den innerhalb des Geltungsbereichs umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden wertvolle (Teil)-Lebensräume der Kulturlandschaft für Pflanzen und Tierarten wiederhergestellt.</p> <p>Hinsichtlich Blendwirkung für Vögel gibt es bisher keine wissenschaftlichen Erkenntnisse. Die Störungsintensität wird durch die Antireflexionsbeschichtung der Solarmodule deutlich reduziert.</p> <p>Die Waldrand besiedelnden Vogelarten sind aufgrund der 35-40 m breiten Abstände zur PV-Anlage durch den Eingriff nicht betroffen.</p> <p>Streng geschützte Reptilien wurden nicht nachgewiesen. 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><u>Geologie:</u> Blasensandstein mit Lettenlinsen aus dem Mittleren Keuper</p> <p><u>Böden:</u> 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. Die Wasserspeicher- und Nährstoffpufferkapazität ist aufgrund der Schluff- und Tonanteile gut, wird jedoch bei oberflächiger Bodenverkrustung nach Austrocknung zeitweise deutlich herabgesetzt. Ab ca. 2,5 bis 3,5 m Tiefe stehen Sandsteine mit Ton-/Tonsteinlagen 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; sowohl lokal als auch überregional auf dem Main-Donau-Wanderweg.</p> <p><u>Altlastenverdachtsaspekte:</u> Wegen 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 einer Standortalternativenprüfung 	<p><u>Bau:</u> 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><u>Betrieb:</u> 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 Plangebiets.</p> <p>Analog gering ist der Verlust von offenen Bodenflächen mit den Teilfunktionen Wasserrückhaltung und –filterung, (Teil)-Lebensraum von Pflanzen- und Tierarten sowie natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden.</p> <p>Verringerung von Nährstoffen aus Düngung sowie Vermeidung von Pestizideinträgen durch B-Planfestsetzungen</p> <p>Verwendung lichtdurchlässiger kristalliner Module zum Erhalt der Vegetationsschicht und der belebten Bodenzone</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 Bebauungsplans sind keine Oberflächengewässer vorhanden.</p>	<p>- Landschaftsplan</p> <p>- Ortsbegehung</p>	<p><u>Bau- und Anlage:</u> Kein relevanter Verlust von offenen Bodenflächen zur Versickerung von Niederschlägen und Nachspeisung des Grundwassers,</p> <p><u>Betrieb:</u> 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><u>Bau- und Anlage / Betrieb:</u></p> <p>Unvermeidbare Verringerung der offenen Vegetationsflächen durch Überstellung mit Solarmodulen und befestigten Wegflächen, die die Verdunstungsleistung einschränken;</p> <p>Im Betrieb wird diese nachteilige Beeinträchtigung durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen einer verdunstungsintensiven Extensivweide 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 Solarmodule sogar einen höheren Vegetationsaufwuchs und damit eine höhere Verdunstungsleistung als auf dem Freiland. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit zur Verringerung von CO₂-Emissionen bei.</p>	Kein zusätzlicher Untersuchungsbedarf

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><u>Bau- und Anlage:</u></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 durch 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	<p><u>Bau- und Anlage:</u></p> <p>nicht erkennbar</p>	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. 2.11.2.1 bis Kap. 2.11.2.7	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 Bebauungsplanung wird dem aktuellen Bedarf nach regenerativer Energieerzeugung in Herzogenaurach und landesweit Rechnung getragen sowie ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet. Der Bebauungsplan nimmt in Art und Maß der Sonderbebauung Rücksicht auf die angrenzende bestehende Wohnbebauung sowie Verkehrsanlagen.

Aufgrund der besonderen Standorteignung hinsichtlich

- der günstigen Erschließung über bestehende Straßen und Wege,
- der günstigen Anbindung an das übergeordnete Stromnetz,
- der für die Solarnutzung günstige Topografie und
- der naturfremden Vornutzung

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 des Bebauungsplans.

3.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die mit dem Bebauungsplan verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt werden wie folgt vermieden bzw. auf das unvermeidliche Maß minimiert:

a) Schutzgut Arten- und Lebensräume:

- Entwicklung von extensiven Weideflächen unter, randlich und zwischen den Solarmodulen mit autochthonem Saatgut; bei der Beweidung ist die Zahl der Weidetiere auf ein für die Flächenbeschaffenheit und -größe verträgliches Maß zu begrenzen, um eine Überweidung zu vermeiden und die Biodiversität zu erhöhen.
- Neuanlage von zweireihigen freiwachsenden Hecken aus standortheimischen Gehölzen mit Entwicklung eines naturnahen Krautsaum und Altgrasstreifen für Pflanzen- und Tierarten der Kulturlandschaft
- Pflanzung von Einzelsträuchern und Gebüschgruppen aus standortheimischen Gehölzen mit Berankung der freien Zaunabschnitte entlang des zwischen den Teilflächen verlaufenden Flurwegs mit Entwicklung eines naturnahen Krautsaum und Altgrasstreifen für Pflanzen- und Tierarten der Kulturlandschaft
- Verwendung von autochthonem Pflanzenmaterial für Gehölzneupflanzung zur Eingrünung der PV-Anlage
- Einbau des Stabgitterzauns mit mindestens 15 cm Bodenfreiheit zum Erhalt der Durchlässigkeit für Kleintiere
- Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Offenlandbrutvögeln; bei erforderlicher Durchführung der Baumaßnahmen innerhalb dieser Brutzeit sind ab dem 1. März regelmäßige Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen.
- Beitrag zum integrierten Pflanzenschutz durch Lebensraumangebote an Vögel, Kleinsäuger und Insekten
- artenschutzrechtliche Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen gem. Kap. 2.12.2
- naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen gem. Kap. 2.13.3

b) Schutzgut Wasser:

- Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück vollständig zurückgehalten und versickert oder verdunstet

c) Schutzgut Boden:

- Streng bestandsorientierter Ausbau der PV-Anlage an den natürlichen Geländeverlauf zur Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen
- Betonlose Bodenverankerung der Trägerkonstruktion durch Rammen
- Nachhaltige Entwicklung einer natürlichen Bodendecke mit Vermeidung von Bodenerosionen
- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pestiziden

d) Schutzgut Klima / Luft:

- Entwicklung einer extensiven Weide und Pflanzung von Hecken bzw. Ansaat von extensiven Krautsäumen und Altgrasstreifen zur Staubbindung, Luftfilterung sowie Verbesserung des Kleinklimas durch deren Verdunstungsleistung

e) Schutzgut Landschaftsbild:

- Landschaftliche Einbindung durch Pflanzung von Hecken, Einzelsträuchern und Gebüschgruppen sowie Berankung des Zauns

e) Schutzgut Mensch:

- Förderung des Bewusstseins für nachhaltiges und ökologisches Wirtschaften bei Bürgern
- Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten und Förderung des Angebots regionaler und ökologisch hochwertiger tierischer Produkte aus artgerechter Haltung

3.5. Planungsalternativen

Im Rahmen der parallel durchgeführten Änderung des Flächennutzungsplans im Abschnitt Nr. 21 wurde eine detaillierte Alternativenprüfung durchgeführt. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Untersuchung wiedergegeben. Die ausführliche Behandlung kann in der Begründung zu diesem Verfahren im Kapitel 3.6. nachvollzogen werden.

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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegen zwar teilweise innerhalb der Ausschlussfläche, die sich aus der Gesamtheit aller Ausschlusskriterien und –flächen zusammensetzt. In der Detailbetrachtung zeigt sich, dass die einzelnen berührten Ausschlusskriterien (Unterschreitung des Abstandes zur Wohnbebauung, Unterschreitung des Abstandes zum Wald, Überschneidung mit Landschaftsschutzgebiet) 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 (gemeindeweit: 40,34) 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 Ausschlusskriterien und weiterer Betrachtungen einen geeigneten Standort für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dar. Ähnlich gut geeignete Standorte können aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit derzeit nicht genutzt werden.

3.6. Artenschutzrechtlicher Ausgleich

3.6.1. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Für die Ausweisung als Sondergebiet werden der Geltungsbereich des Bebauungsplans und die nähere Umgebung bezüglich der Belange des speziellen Artenschutzes untersucht.

Die von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium herausgegebenen „vorläufigen fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“-Stand 8/2018 sind für Straßenbaumaßnahmen entwickelt worden.

Für die Ausweisung von Sonderbaugebieten gibt es keine speziellen Verfahrensempfehlungen. Bei im Vergleich zu Straßenbaumaßnahmen weniger eingreifenden Maßnahmen muss das artenschutzrechtliche Prüfverfahren angemessen angepasst werden, was aber noch nicht erfolgt ist.

Die saP wird in der Zeit von März bis Ende Juli 2024 durch das Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH aus Bayreuth durchgeführt.

Die Ergebnisse der saP werden in der Entwurfsfassung ergänzt.

Aufgrund der räumlichen Nähe sowie der strukturell und landschaftlich ähnlichen Gegebenheiten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 75 „Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Burgstall“ ist davon auszugehen, dass auch bei der vorliegenden Bauleitplanung eine Betroffenheit der Feldlerche und ggf. anderer Offenlandbrüter vorliegt.

Aus den Untersuchungsergebnissen des in 2023/24 durchgeführten Bebauungsplanverfahrens Nr. 75 „Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Burgstall“ lässt sich bereits jetzt feststellen, dass im Umkreis von 2 km um den Eingriffsort keine geeigneten Flächen für CEF-Maßnahmen der Feldlerche und gegebenenfalls anderer Offenlandbrüter verfügbar sind.

Der Erhaltungszustand der Feldlerche ist gemäß der dort durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, als auch aus anderen ornithologischen Erhebungen sowie aus Kenntnis der Unteren Naturschutzbehörde ERH im gesamten Stadtgebiet als gut zu bezeichnen, so dass die Gesamtpopulation bei Herstellung einer entsprechenden Ausgleichsmaßnahme durch diese PV-Anlage nicht gefährdet wird.

Grundsätzlich sollen als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) durchgeführt werden. Diese müssen zur wirksamen Erfüllung der dauerhaften ökologischen Funktion zeitlich vor den jeweiligen Eingriffen und – abgestimmt auf die jeweils zu schützende Tierart – in räumlicher Nähe zum Eingriffsort erfolgen. Zur Ermittlung geeigneter Flächen für die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche wurde das Umfeld um die Vorhabenfläche des damaligen Vorhabens mit einem Suchradius von 2 km mit den Maßgaben des Schreibens des StMUV vom 22.02.2023 untersucht. Durch die kleinstrukturierte Kulturlandschaft mit verbreitetem Waldbestand sowie einem dichten Netz an Außenorten und Verkehrswegen ergeben sich nur wenige potenziell mögliche Flächen für CEF-Maßnahmen für die Feldlerche.

Die erfolgten Pachtanfragen der Herzo Werke für diese Grundstücke verliefen erfolglos.

Sofern auch bei der vorliegenden Bauleitplanung eine Betroffenheit der Feldlerche und ggf. anderer Offenlandbrüter vorliegt müsste ein artenschutzrechtlicher Ausnahmeantrag bei der Regierung von Mittelfranken gestellt werden, um den artenschutzrechtlichen Ausgleich als FCS-Maßnahme außerhalb dieser Raumkulisse nachzuweisen.

3.6.2. Externe artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Ergänzung erfolgt in der Entwurfsfassung

3.7. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

3.7.1. Methodik

Die Eingriffe in den Naturhaushalt durch das Sondergebiet werden gemäß des „Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Jan. 2014) des LfU Bayern bestimmt und erforderliche Ausgleichsmaßnahmen berechnet.

Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche innerhalb der Einzäunung. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dieser Basisfläche x einem Regelkompensationsfaktor von 0,2 in der „Normallandschaft“).

Durch eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb, als auch außerhalb der Anlage kann der Kompensationsbedarf um 50 % verringert werden. Der damit anzuwendende Kompensationsfaktor beträgt 0,1.

3.7.2. Eingriffsminimierungsmaßnahmen auf dem Baufeld der PV-Anlage

Folgende Eingriffsminimierungsmaßnahmen werden umgesetzt:

- Umwandlung von Ackerland in ca. 3,95 ha große Extensivweide führt nach Durchführung der Baumaßnahmen zu einer ökologischen Optimierung der Bestandssituation insbesondere für Kleinsäuger, Rebhuhn und Insekten

- Verwendung von standortgerechtem und autochthonem Pflanz- und Saatgut
- naturschutzfachlich ausgerichtete Entwicklungspflege (vgl. V+E-Plan)
- Anlage von freiwachsenden Hecken, Strauchgruppen, naturnahen Krautsäumen und Altgrasstreifen zur landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage, die zugleich naturnahe lineare Biotopverbundstrukturen darstellen

3.7.3. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme

Ca. 0,43 ha Ackerland werden durch Pflanzung einer freiwachsenden Hecke aus standortheimischen Sträuchern und Kletterpflanzen sowie Ansaat einer kräuterreichen Saatgutmischung aus autochthoner Herkunft (RSM 8.1.1) für einen Altgrassaum umgewandelt und durch naturschutzfachlich ausgerichtete Pflegemaßnahmen nachhaltig entwickelt.

Diese Maßnahmen schaffen Lebensraum für viele Insekten- und bodenbewohnende Vogelarten. Sie dienen als Nahrungs- und Deckungshabitat für Kleinsäuger und Niederwild. Extensiv bewirtschaftete Rasen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen in unserer Kulturlandschaft und sind durch Düngung und/oder Pestizideinsatz bedroht.

3.7.4. Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs

Der Kompensationsbedarf lt. Berechnung nach dem „Praxisleitfaden“ wird im Bestands- und Eingriffsplan 2402.2.3 (Anlage 1) ermittelt und dargestellt. Er beträgt 3.952 m².

Die Verlegung der Anschlussleitungen von der PV-Anlage bis zur Einspeisestation erfolgt im Kabelpflugverfahren. Die Trasse verläuft entlang vorhandener öffentlicher Flurwege und am Ackerrand von privaten Grundstücksbesitzern. Durch die Leitungsverlegung sind weder Gehölzbestände, noch andere naturnahe Kleinstrukturen beeinträchtigt. Somit entsteht kein ausgleichspflichtiger Eingriff.

3.8. Immissionsschutz

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt weder Lärm, noch wird sie beleuchtet. Somit entstehen keine zusätzlichen negativen Emissionsquellen für das Plangebiet und dessen Umgriff.

Eine potenzielle Blendwirkung kann durch die topografische Lage, die Entfernung zu den nächstgelegenen Straßen oder Gebäuden, der gegebenen landschaftlichen Einbindung und der geplanten Eingrünungsmaßnahmen sowie durch die Verwendung modernster entspiegelter und mattierter Solarmodule ausgeschlossen werden.

3.9. 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 über die erstellte artenschutzrechtliche Prüfung hinaus nicht angemessen, da die zu erwartenden Auswirkungen aus dem Eingriff mit diesen Informationen ableitbar sind.

3.10. Monitoring

Der Betreiber führt folgende Eigenkontrollen durch, um die tatsächliche Umsetzung der Umweltziele und deren nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen sollen frühzeitig erkannt werden, um diesen durch geeignete Maßnahmen begegnen zu können:

- Mehrmals wöchentliche Ortsbegehung während der Bauphase durch ausführende Baufirma Solarpower
- Kontinuierliche Kontrolle durch Überwachungskameras
- Ergebnisdokumentation der Ortsbesichtigungen in fortlaufendem Protokoll mit Meldung bei den Fachbehörden (UNB)
- Laufende naturschutzfachliche Überwachung und Ergebnisdokumentation der externen Ausgleichsmaßnahmen durch Biologen / Zoologen mit Zwischenberichtserstellung drei Jahre nach Betriebsbeginn

3.11. Zusammenfassung Umweltbericht

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die gesellschaftliche, infrastrukturell und städtebaulich wünschenswerte und angemessene Erhöhung regenerativer Energieerzeugung.

Die in Kapitel 2.9.10. genannten günstigen Standortbedingungen für eine Freiflächen-PV-Anlage mit den grünordnerischen Maßnahmen setzen die regional- und landesplanerischen Ziele zur Sicherung der Energieversorgung und Erreichung der Klimaziele wirkungsvoll um.

Maßnahmen zur Oberflächenwasserrückhaltung und -versickerung sind aufgrund der ohnehin geringen Bodenversiegelung und der dadurch verursachten Umweltfolgen für das Schutzgut Wasser nicht notwendig.

Die landschaftsästhetischen Gegebenheiten werden nur unerheblich beeinträchtigt, sofern man mit dem Anblick von Solaranlagen nicht sogar positive Empfindungen verbindet.

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.

3.12. Planungsdaten

Flächen

Nutzung	Fläche	Anteil
Baufläche		
Photovoltaik-Freiflächenanlage	16.573 m ²	37,9 %
Trafohäuser	25 m ²	< 0,01 %
Verkehrsfläche	35 m ²	< 0,01 %
Baufläche gesamt (=Nettobaufläche)	16.633 m²	38,0 %
Sonstige Nutzungen		
Extensive Weideflächen ohne Solarmodulüberdeckung	22.884 m ²	52,2 %
Einzelsträucher, Zaunberankung und Altgrassäume für landschaftliche Einbindung	352 m ²	0,8 %
Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen	3.952 m ²	9,0 %
Flächen f. sonstige Nutzungen gesamt	27.188 m²	62,0 %
Gesamtfläche	43.821 m²	100 %

4. ZUSAMMENFASSUNG

Ergänzung erfolgt in der Entwurfsfassung.

Herzogenaurach,.....

.....
Dr. German Hacker
Erster Bürgermeister

Anlagen:

1 / Bestands- und Eingriffsplan 2402.2.3 „Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich von Burgstall“ vom 31.05.2024