



Stadt Herborn

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Hinter der Hütte - Solarpark Burg“**

Stadtteil Burg

B E G R Ü N D U N G

mit integriertem

UMWELTBERICHT

Januar 2024

**Bearbeitung: Dipl.-Ing. U. Jülich
Dr. rer. nat. C. Koch**



PlanungsbüroKoch

www.pbkoch.de

Dipl.-Geogr. Christian Koch
Stadtplaner

Alte Chaussee 4, 35614 Aßlar

Tel. (0 64 43) 6 90 04-0
Fax (0 64 43) 6 90 04-34

e-Mail: info@pbkoch.de

Die vorliegende Begründung umfasst die Teile A und B. Die Inhaltsverzeichnisse wurden jeweils separat erstellt und zu Beginn des jeweiligen Teilabschnittes eingefügt.

Inhaltsverzeichnis

Teil A

Seite

1.	Geltungsbereich	3
2.	Bestand	3
3.	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	4
4.	Vorhaben- und Erschließungsplan	5
5.	Planungsrechtliche Grundlagen	6
5.1	Landesentwicklungsplan Hessen 2000	6
5.2	Regionalplan	6
5.3	Flächennutzungsplan	7
5.4	Verbindliche Bauleitplanung	8
5.5	Landschaftsplanung	9
5.6	Schutzgebiete	9
5.7	Denkmalschutz und Denkmalpflege	9
5.8	Altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Kampfmittelvorbelastung und Bodenschutz	10
6.	Planverfahren	13
6.1	Verfahrensstand	14
7.	Erläuterungen zu den Planfestsetzungen	14
7.1	Art der baulichen Nutzung	14
7.2	Maß der baulichen Nutzung	15
7.3	Baugrenzen	16
7.4	Festsetzungen nach Landesrecht	16
9.	Erschließung	17
9.1	Verkehr	17
9.2	Ver- und Entsorgung	17
10.	Immissionsschutz	18
11.	Naturschutz und Landschaftspflege, Grünordnung	19
12.	Flächenbilanz und Bodenordnung	22

Teil B: Umweltbericht

1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Nordosten des Stadtteils Burg und wird im Osten unmittelbar von der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden B 277 begrenzt. Im Westen des Plangebietes schließt eine überwiegend gewerblich genutzte Fläche an. Die zusammenhängende große Fläche des Plangebietes umfasst eine Größe von ca. 4,6 ha und setzt sich aus den folgenden Flurstücken in der Gemarkung Burg zusammen: Flur 3, Nr. 17 tlw., 19/1, 19/3, 19/4, 19/5, 20/1, 20/2, 20/3, 21, 23/1, 23/2, 24 – 30, 31/1, 32.

Für die Durchführung einer zeitlich begrenzten naturschutzfachlichen Maßnahme liegt westlich des Plangebietes in unmittelbarer Nähe ein weiterer kleiner temporärer Geltungsbereich (Fläche F2) in der Flur 3 auf dem Flurstück 18/1 tlw. mit einer Größe von ca. 0,03 ha. Nach Abschluss der zeitlich begrenzten naturschutzfachlichen Maßnahme gilt dieser Geltungsbereich als aufgehoben.



Abb. 1: Geltungsbereich (Karte unmaßstäblich)

2. Bestand

Im Osten und Nordosten verläuft die B 277 entlang des Geltungsbereiches. Im Nordosten schließen sich gegenüberliegend entlang der B 277 bewaldete und Grünflächen bzw. Siedlungsflächen an während im Westen und Süden entlang des Geltungsbereiches größtenteils bebaute gewerblich genutzte Flächen liegen. Das Gelände fällt in westliche Richtung. Auf dem Plangebiet befinden sich Gehölz- und Wiesenbestände, die an einigen Stellen verbuscht sind. Nur auf kleinen Bereichen erfolgt eine landwirtschaftliche Nutzung.

Die Eisenbahnstrecke 2651 Köln-Messe/Deutz - Gießen, W 303 (ca. in Höhe von Bahn-km 128,400 bis ca. Bahn-km 129,100) verläuft westlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 150 m.

Das an den Geltungsbereich angrenzende Flurstück Nr. 17/0 ist Wald im Sinne des BWaldG und HWaldG. Der Geltungsbereich liegt somit im Gefahren- und Einwirkungsbereich des Waldes.

3. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Zur Erreichung der Klimaschutzziele soll eine wichtige erneuerbare Energiequelle erstellt werden. Es sollen sowohl die Bedürfnisse des benachbarten Gewerbestandortes, die Versorgung von weiteren ortsansässigen Unternehmen mit grünem Strom im Hinblick auf deren Anforderungen an die Klimaneutralität als auch der Verkauf an andere Letztverbraucher aus der Region zu attraktiven Grünstromtarifen im Vordergrund stehen.

Der Klima- und Ressourcenschutz hat in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Deutschland verfolgt die Zielsetzung, einen beschleunigten Umstieg auf eine dezentrale und erneuerbare Energieversorgung im Interesse des Klima- und Umweltschutzes zu erreichen. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG soll dazu beizutragen, eine weitgehend klimaneutrale Stromversorgung zu erreichen.

Nach dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) in der Fassung vom 04. Januar 2023 in EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse.

Entlang der freien Strecke der B 277 gilt ab dem befestigten Fahrbahnrand in einem 20,00 m breiten Streifen die straßenrechtliche Bauverbotszone sowie die 40,00 m breite straßenrechtliche Baubeschränkungszone. Beide Zonen sind im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt. Die Bauverbotszone ist von Hochbauten, Aufschüttungen, Abgrabungen, Außenwerbung sowie ober- und unterirdischen Ver- und Entsorgungsanlagen Dritter freizuhalten. Zu Hochbauten in diesem Sinne zählen auch Nebenanlagen wie Umfahrungen, Überdachung, Stellplätze und Lagerflächen. Zu genehmigungs- und anzeigepflichtigen baulichen Anlagen innerhalb der Baubeschränkungszone ist die Zustimmung von Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement einzuholen bzw. die Genehmigung zu beantragen.

Hinsichtlich der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen (Freiflächen-PV-Anlagen) in der Anbauverbotszone des § 9(1) FStrG entlang der B 277 sind Privilegierungen im Einzelfall über eine Ausnahmegenehmigung möglich. Im Rahmen der Vollzugs- und Genehmigungspraxis überwiegen bei der anbaurechtlichen Beurteilung grundsätzlich die Belange der erneuerbaren Energien. Straßenrechtliche Belange treten jedoch nicht vollständig zurück. Es ist bei der Einzelfallentscheidung über eine Ausnahmegenehmigung vom Anbauverbot zu prüfen, ob gewichtige straßenrechtliche Belange entgegenstehen, die bei der Bemessung des erforderlichen Abstandes zu beachten sind (z.B. eigene Radwegs- oder Straßenplanungen, betriebliche oder verkehrliche Aspekte) sowie die Vermeidung von Blendwirkungen (siehe Erlass des HMWEVW – VI-028-c-04-04-2023 – vom 19.04.2023). Da im vorliegenden Fall keine straßenrechtlichen Belange entgegenstehen, stimmt Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement einer Unterschreitung der Bauverbotszone durch PV-Module zu.

Aufgrund der konkreten Einzelfallbeurteilung der Ausnahmegenehmigung sowie der zwingend vorzusehenden Nebenbestimmungen im Verwaltungsverfahren kann eine abschließende Entscheidung über die Inanspruchnahme der Anbauverbotszone nicht innerhalb eines Bebauungsplan- oder Baugenehmigungsverfahrens vollumfänglich geregelt werden. Das Verfahren zur Genehmigung einer Ausnahme vom Anbauverbot kann bei hinreichender Planreife sowohl parallel neben der Aufstellung eines Bebauungsplanes als auch neben einem Baugenehmigungsverfahren betrieben werden.

Mit der Aufstellung der vorliegenden Bauleitplanung zur Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ wird die Voraussetzung geschaffen, die Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen.

Folgende städtebauliche Ziele werden mit der Bebauungsplanaufstellung verfolgt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Freiflächenanlage),
- Stärkung der Wirtschaft und
- Unterstützung des aktiven Klimaschutzes im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB.

Mit dem vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird im o.g. Bereich eine geordnete städtebauliche Entwicklung ermöglicht und die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage einschließlich zugehöriger Nebenanlagen und technischer Einrichtungen planungsrechtlich abgesichert. Das Ziel des Bebauungsplanes liegt insbesondere in der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ nach § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BaunVO).

Der Standort eignet sich für die Nutzung als PV-Freiflächenanlage besonders, da es sich um einen vorbelasteten Standort im Nahbereich eines Gewerbegebietes entlang der B 277 handelt. Dieser Bereich ist aufgrund der Immissionsbelastungen vorgeprägt. Das Vorhaben soll auf einer vorbelasteten und landwirtschaftlich benachteiligten Fläche zwischen Gewerbegebäuden und der B 277 entstehen. Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete werden von der EU definiert. Generell sind u.a. Flächen gemeint, die zur dauerhaften landwirtschaftlichen Nutzung ungeeignet sind.

4. Vorhaben- und Erschließungsplan

Die ConVision GmbH, ein Energieunternehmen und Anbieter von Energielieferungen an Gewerbeunternehmen, möchte mit der Realisierung des Solarparks Burg einen wichtigen Schritt in Richtung Energieautarkie gehen. Mit der Umsetzung dieses Projektes möchte sich die ConVision GmbH für die regionale Wertschöpfung einsetzen. Die Umsetzung soll zu einem wesentlichen Teil mit regionalen Unternehmen, wie Ingenieurbüros für Energietechnik, Stadtplanung, Elektroplanung, Bau- und Installation, durchgeführt werden.

Im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB werden die rechtsverbindlichen Festsetzungen für das geplante Vorhaben festgelegt. Diese Sonderform des Bebauungsplanes ist dadurch gekennzeichnet, dass hier eine konkrete Vorhabenbezogenheit vorliegt im Gegensatz zur „Angebotsplanung“ eines üblichen Bebauungsplanes. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan dient dazu, einem bestimmten Vorhabenträger die Realisierung eines konkreten Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist zu ermöglichen. Dabei muss das Vorhaben so konkret beschrieben sein, dass eine Umsetzung der Durchführungspflicht eindeutig feststellbar ist. Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind folgende drei Elemente wesentlich:

- Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)
- Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VB-Plan)
- Durchführungsvertrag (DV).

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist der Plan des Vorhabenträgers mit einem konkreten Vorhaben, der gemäß § 12 (3) S. 1 BauGB Bestandteil des aufzustellenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird. Umfang und Detaillierungsgrad der Festlegungen im VEP sind stets vom konkreten Einzelfall abhängig. Dem VEP muss grundsätzlich zu entnehmen sein, welches Vorhaben der Vorhabenträger realisieren möchte. Der Vorhabenbezug verlangt, dass neben den konkreten Nutzungen auch die Lage des Vorhabens auf dem Grundstück und seine Kubatur in ihrem wesentlichen Umfang festgelegt werden. Der VEP ermöglicht somit „maßgeschneiderte planerische Lösungen“. Es sind nur die Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im DV verpflichtet. Eine Angebots- oder Vorratsplanung ist über den VEP nicht möglich.

Der VEP wird Bestandteil des VB-Plans. Für die planungsrechtliche Zulässigkeit sind allerdings die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des VB-Plans maßgeblich.

Der Durchführungsvertrag (DV) stellt neben dem VEP und dem VB-Plan das dritte wesentliche Element der vorhabenbezogenen Bebauungsplanung dar. Der Durchführungsvertrag (DV) ist - anders als der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) - nicht Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans bzw. -verfahrens. Er muss grundsätzlich vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB abgeschlossen sein. Ohne DV ist der VB-Plan unwirksam.

Grundlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Hinter der Hütte – Solarpark Burg“ ist der Lageplan zur Aufstellung der Modultische mit den entsprechend festgelegten Parametern. Das Planungskonzept des Vorhaben- und Erschließungsplanes sieht auf der Plangebietsfläche die Entstehung einer PV-Freiflächenanlage mit einer Modulleistung von ca. 6.230 kWp und einer jährlichen Stromproduktion von mehr als 5.800.000 kWh vor. Die Anlage wird einen wesentlichen Beitrag auf dem Weg zu einer klimaneutralen Energieversorgung in dieser Region leisten.

5. Planungsrechtliche Grundlagen

5.1 Landesentwicklungsplan Hessen 2000

In der 3. Änderung des Landesentwicklungsplanes Hessen 2000 werden von der Hess. Landesregierung zum Thema Erneuerbare Energien folgende Aussagen getroffen:

5.3.2.1-1 (Z): Die Nutzung der solaren Strahlungsenergie auf und an baulichen Anlagen hat Vorrang vor der Errichtung großflächiger Anlagen auf Freiflächen (Freiflächen-Solaranlagen). Ausgenommen hiervon sind Freiflächen-Solaranlagen, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzungsfunktionen der jeweiligen gebietlichen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist. Bei der Standortwahl sind Flächen entlang von Bundesautobahnen, Schienenwegen, Deponien, Lärmschutzwälle sowie Konversionsgebiete sowie in unmittelbarer Nähe liegende, baulich bereits vorgeprägte Gebiete vorrangig in Betracht zu ziehen; nachrangig können auch die für die landwirtschaftliche Nutzung benachteiligten Gebiete einbezogen werden.

5.3.2.1-2 (Z): In den Regionalplänen sind Gebietskategorien festzulegen, in denen die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.

5.2 Regionalplan

Im Regionalplan Mittelhessen (RP GIESSEN 2010) wird das Plangebiet vollständig als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe Bestand“ (VRG Industrie und Gewerbe / 5.3-1) dargestellt. Ziel des RPM 2010 ist es, die für die Entwicklung der Wirtschaft benötigten und geeigneten Flächen zu erhalten und ggf. aufzuwerten. Grundsätzlich sind die VRG für gewerbliche Entwicklungen auch vorrangig zu beplanen. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen zwar auch vorrangig in VRG Industrie und Gewerbe errichtet werden, dies jedoch nur, soweit für andere gewerbliche Entwicklungen Raum bleibt und untergeordnete Teilflächen in Anspruch genommen werden.

Für den südlichen Teilbereich des Plangebietes ist seit 2010 durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Hinter der Hütte – Teil 1“ ein Gewerbegebiet festgesetzt, das bisher nicht bebaut worden ist. Die nördliche Restfläche war bisher unbeplant. Das gesamte Plangebiet setzte sich aus vielen kleineren Grundstücken verschiedener Eigentümer zusammen, die sich nicht zu einer einheitlichen Nutzung zusammenfinden konnten. Neben der mangelnden Verkaufsbereitschaft waren die geringe Größe und die topografischen Verhältnisse Gründe, dass es bisher keiner gewerblichen Bebauung zugeführt wurde. Aufgrund seiner direkten Lage an der B 277 handelt es sich um einen Standort, der im Rahmen des EEG 2023 für die Errichtung von PV-Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien privilegiert ist. Erst die geplante

Nutzung als PV-Freiflächenanlage führte zu einer vollständigen Verkaufsbereitschaft. Das westlich anschließende Gewerbegebiet bleibt vollständig erhalten. Weitere Flächen für die gewerbliche Entwicklung stehen in Herborn noch in ausreichendem Umfang zur Verfügung, z.B. die Gewerbefläche „Dreispietz“ zwischen Merkenbach und Sinn, die auch im Regionalplan dargestellt ist. Darüber hinaus ist im Bebauungsplan eine Rückbauverpflichtung gem. § 9 (2) Nr. 2 BauGB festgesetzt, falls der Betrieb der Photovoltaikanlage eingestellt wird.

Das Plangebiet wird komplett von einem Vorbehaltsgebiet (VBG) für besondere Klimafunktion überlagert. In diesem VBG sollen u.a. die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert werden. Durch die geplante aufgeständerte PV-Freiflächenanlage werden keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Funktion erwartet.

Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind von der Planung nicht betroffen.

Im Teilregionalplan Energie Mittelhessen (RP GIESSEN 2021) erfolgt für die Flächen des Geltungsbereichs keine Darstellung.

Die Planung ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.



Abb. 2: Ausschnitt Regionalplan Mittelhessen 2010

5.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Herborn (PLANUNGSBÜRO KOCH, 2006) sind die Plangebiete als Gewerbliche Baufläche dargestellt. Diese Darstellungen stimmen im Bereich der geplanten Fläche für PV-Anlagen mit den aktuellen Planungen nicht mehr überein, so dass dafür der Flächennutzungsplan parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert werden muss. Zukünftig soll der Flächennutzungsplan für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Sonderbaufläche, Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“, darstellen.

Das kleine unbebaute externe Plangebiet ist nur für eine temporäre naturschutzfachliche Maßnahme (F2) erforderlich, so dass dieser Geltungsbereich nach Abschluss der naturschutzfachlichen Maßnahme wieder entfällt und die Gewerbliche Baufläche erhalten bleibt. Für diesen Bereich ist somit keine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.



Abb. 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan Stadt Herborn 2006, ST Burg

5.4 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet existiert eine verbindliche Bauleitplanung, die das Gebiet teilweise als Gewerbegebiet ausweist.



Abb. 4: Ausschnitt Bebauungsplan „Hinter der Hütte Teil 1“, ST Burg

Da das festgesetzte Baugebiet bisher keiner Nutzung zugeführt wurde, wird der Bebauungsplan „Hinter der Hütte - Solarpark Burg“ neu aufgestellt. Das Leitungsrecht für die 2 x 20-kV-Kabelleitung zugunsten der Firma E.ON Mitte wird in den Bebauungsplan übernommen.

5.5 Landschaftsplanung

Im Landschaftsplan der Stadt Herborn (BÖF 2001) werden die Flächen in der Bestandskarte als „Siedlungs- und Gewerbeflächen, Sondergebiet, Gemeinbedarfsflächen (FNP Oktober 1997) dargestellt. Das landschaftspflegerische Leitbild formuliert den Bereich des Plangebietes als „von Gehölzen und extensiv genutzten Freiflächen durchsetzte Siedlungs- und Grünflächen, ab ca. 1953“ (BÖF 2001).

5.6 Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.

Die Talräume von Dill im Westen und Aar im Süden gehören zum LSG „Auenverbund Lahn-Dill“. Nordöstlich und westlich des Plangebietes befinden sich die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete des Stadtteiles Burg in einer Entfernung von ca. 500 m im Nordosten und ca. 700 m im Westen.

Ca. 250 m westlich des Plangebietes beginnen die Flächen des FFH-Gebietes „Dill bis Herborn-Burg mit Zuflüssen“.

Des Weiteren befindet sich in ca. 60 m Entfernung nördlich des Plangebiets und nördlich der B 277 das FFH-Gebiet „Weißehöll und Waldbereiche östlich Niederscheld“.

Westlich in etwa 200 m Entfernung beginnen die Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Lahn-Dill“ (2531018).

Da keine Flächen des Landschaftsschutzgebietes durch die Planung beansprucht werden, können negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Da keine Flächen der FFH-Gebiete durch die Planung beansprucht werden, können auch negative Auswirkungen auf diese Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete. Die zum Plangebiet nächstgelegenen Wasserschutzgebiete sind das „WSG TB II Burg, Herborn-Burg“ der Schutzzone III, welches ca. 0,9 km westlich des Plangebiets liegt sowie das in ca. 0,8 km nordöstlicher Entfernung befindliche „WSG TB Monzenbach, Herborn-Herbornseelbach“ der Schutzzone III.

Gewässer, deren Gewässerrandstreifen sowie amtlich festgestellte Überschwemmungsgebiete werden nicht berührt.

Im Umkreis von 1,0 km befinden sich keine weiteren relevanten Schutzgebiete oder -objekte.

5.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Plangebiet und in Plangebietsnähe sind keine Einzelkulturdenkmäler oder Gesamtanlagen vorhanden.

Es wird darauf hingewiesen, dass es dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, hessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen ist, falls bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste bekannt werden (§ 21 HDSchG). Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§21 Abs. 3 HDSchG).

5.8 Altlastverdächtige Flächen, Altlasten, Kampfmittelvorbelastung und Bodenschutz

Nachsorgender Bodenschutz

Altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes sind Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht (§ 2 Abs. 6 BBodSchG).

Altablagerungen sind stillgelegte Abfallentsorgungsanlagen sowie Grundstücke außerhalb von Abfallentsorgungsanlagen, auf denen Abfälle behandelt, gelagert und abgelagert worden sind. Grundstücke mit einer derartigen Nutzung befinden sich nicht im Planungsgebiet.

Altstandorte sind Grundstücke mit stillgelegten Anlagen, die gewerblichen, industriellen, sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder hoheitlichen Zwecken dienten, sowie Grundstücke, deren militärische Nutzung aufgegeben wurde, sofern auf ihnen mit umweltschädigenden Stoffen umgegangen wurde. Grundstücke mit einer derartigen Nutzung befinden sich nicht im Planungsgebiet.

Westlich an das Plangebiet angrenzend sind im Bereich des vorhandenen Gewerbegebietes zwei Altlasten in der Altflächendatei des Landes Hessen unter der AFD-Nr.: 532.012.020-001.020 (Altlast in der Sanierung - Dekontamination) und Nr. 532.012.020-000.003 (Altlast in der Sanierung-Sicherung) aufgeführt. Bei der unter der AFD-Nr.: 532.012.020-001.020 geführten Altlast im Sinne des § 2 Abs. 5 BBodSchG handelt es sich um das Werksgelände, auf dem bis Ende der 70er Jahre die Burger Eisenwerke AG ansässig waren, gefolgt von der Fa. Buderus Juno Küchentechnik (70er bis 90er Jahre), der Elektrolux Juno Küchentechnik in den 90er Jahren und der AEG Hausgeräte GmbH von 2001 bis 2003. Im Jahr 2003 erfolgte die Schließung der Produktion. In der Vergangenheit wurde auf dem Gelände u.a. mit den wassergefährdenden Stoffen Trichlorethan, Tetrachlorethen, Dichlormethan, Trichlorfluormethan, Trichlorethen, Schwermetallen, MKW, BTEX und Phenolen umgegangen. Bei der Durchführung einer historischen Erkundung wurden 26 Verdachtsflächen ermittelt. In diesen Bereichen wurden nur unzureichend oder gar keine Boden- oder Bodenluftuntersuchungen durchgeführt. Bei Untersuchungen des Grundwassers wurden anthropogene Belastungen durch Auffüllungen im Boden und massive Kontaminationen des Grundwassers mit LHKW festgestellt. Daher wird seit 1991 bis heute zur Sanierung eine hydraulische Sicherung des Geländes durch Pump- und Treat-Maßnahmen im Quartär durchgeführt. Die LHKW-Gehalte im Grundwasser sind seit Jahren unverändert hoch und liegen um ein Vielfaches über den GFS der GW-VwV. Die festgestellte LHKW-Kontamination scheint vorrangig im zentralen Teil des benachbarten Gewerbegebietes zu liegen und breitet sich in südwestliche Richtung bis zur Dill aus. Trotz der jahrelangen Sanierung des Grundwassers (Gesamtaustrag: ca. 870 kg LHKW seit 2005) zeigt sich, dass weiterhin Kontaminationen mit hohen Nachlieferungspotential auf dem Gelände vorhanden sind.

Das Plangebiet liegt direkt östlich angrenzend an den oben beschriebenen Altstandort. Aufgrund jahrzehntelanger Nutzung des Industriegebietes sind Kontaminationsbereiche auch auf dieser Fläche nicht auszuschließen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass für den südlichen Teil des Plangebietes bereits uneingeschränktes Baurecht für ein Gewerbegebiet durch den seit 2010 rechtskräftigen Bebauungsplan „Hinter der Hütte Teil 1“ vorliegt.

Für das Areal „Burger Hütte“ besteht jedoch ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen dem Land Hessen, vertreten durch das Regierungspräsidium Gießen, Abt. Staatliches Umweltamt Wetzlar, und den damaligen Grundstückseigentümern aus dem Jahr 2003 (November), der die notwendigen Sanierungsmaßnahmen für Altlasten endgültig festgelegt hat. Bestandteil dieses Vertrages waren auch die Grundstücke, auf denen die Freiflächen-Solaranlage errichtet werden soll. In der Folge wurde zwischen den Parteien im April 2009 ein Nachtrag zu dem o.g. öffentlich-rechtlichen Vertrag unterzeichnet, in welchem die Grundstücke des Plangebietes aus dem o.g. Sanierungsvertrag herausgenommen wurden. Begründet wurde das Vorgehen damit, dass auf diesen Flächen kein Altlastenverdacht besteht, da die Grundstücke

aufgrund ihrer Lage (abfallend aus Richtung B 277) und der früheren Nutzung nicht zum eigentlichen Betriebsgelände gehörten, keine Boden- oder Grundwasserkontaminationen aufweisen und somit von der Sanierungspflicht nicht betroffen sind. Durch den Ursprungsvertrag einschließlich Nachtrag sollten die öffentlich-rechtlichen Verantwortlichkeiten letzverbindlich geregelt werden, da unter § 4 der Abschluss von weiteren öffentlich-rechtlichen Verantwortlichkeiten vereinbart wurde.

Dem durch den o. a. öffentlich-rechtlichen Vertrag einschließlich vertraglicher Ergänzung nachweislich für das Plangebiet nicht bestehenden Altlasten-Verdacht steht die bodenschutzrechtliche Stellungnahme des Regierungspräsidiums Gießen, Dezernat 41.4, entgegen.

Die Fläche des Solarparks wurde bisher nicht umwelttechnisch untersucht. Eine Bewertung möglicherweise davon ausgehender Gefahren ist ohne umwelttechnische Untersuchungen nicht möglich. Deshalb wurde am 09.11.2023 ein „Konzept für die Durchführung geotechnischer Voruntersuchungen zur Ermittlung/Beschreibung der örtlichen Baugrundverhältnisse“ von einem fachkundigen Ingenieurbüro erarbeitet und dem Regierungspräsidium Gießen, Dez. 41.4, zur Abstimmung vorgelegt. Die Behörde stimmt mit Schreiben vom 13.11.2023 aus bodenschutzrechtlicher Sicht unter Einhaltung der aufgeführten Nebenbestimmungen diesem Konzept zu.

Hinsichtlich der baulichen Ausführung ist vorgesehen, dass die PV-Module im Boden mittels eines Stahltragwerk befestigt werden. Die Eindringtiefe der Rammprofile liegt bei max. 2 m bis 2,5 m. Eingriffe in den Boden werden nur in Randbereichen oder bei Geländestufen durch Geländemodellierung stattfinden. Die Entsorgung von Bodenmaterial ist nicht geplant. Im Rahmen der baugrundtechnischen Untersuchung sollen Rammkernsondierungen (RKS) niedergebracht werden. Danach ist eine schichtweise Probenahme, die sensorische Prüfung, eine detaillierte Beschreibung des Bodens und Darstellung in Profilschnitten jeder Sondierung vorgesehen. Zusätzlich soll in Teilbereichen (südöstliche Teilfläche mit Auffüllungen und bei Auffälligkeiten in den anderen Teilbereichen der Fläche) eine umwelttechnische Analytik der Bodenproben der dort niedergebrachten RKS durchgeführt werden. Die im Untersuchungskonzept vorgeschlagenen Bodenuntersuchungen haben die Zielsetzung zu prüfen, ob Anhaltspunkte für eine Gefährdung des Wohls der Allgemeinheit oder für eine wesentliche Beeinträchtigung des Einzelnen durch möglicherweise vorhandene Belastungen in Form von erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Untergrund vorliegen. Mit den Maßnahmen ist eine Bewertung, ob mögliche Gefahren vom Standort ausgehen, möglich. Erst auf Basis der dem Regierungspräsidium Gießen, Dez. 41.4, vorgelegten Untersuchungsergebnisse kann über eine Freigabe entschieden werden.

Auf der Basis des o.g. abgestimmten Konzeptes wurden zur Erkundung der Baugrundverhältnisse Rammkernsondierungen niedergebracht, untersucht und der „Bericht zur Durchführung geotechnischer/orientierender umwelttechnischer Standortuntersuchungen mit Bewertung (1. Bericht)“ vom 06.12.2023 erstellt und dem Regierungspräsidium Gießen vorgelegt. Die sensorischen Prüfungen ergaben keine Hinweise auf Schadstoffbeeinträchtigungen. Hinsichtlich der Gefährdungsabschätzung Boden/Mensch liegen keine Befunde vor, die einen grundsätzlichen oder sofortigen Handlungsbedarf im Sinne von Schutz- oder Beschränkungsmaßnahmen zur Folge hätten. Hinsichtlich der Gefährdungsabschätzung Boden/Grundwasser wiesen die Proben keine Belastungseinwirkungen auf. Leicht lösliche/mobile Schadstoffe, die über Auswaschungen/Sickerwasser oder Phasenmigration in die gesättigte Bodenzone überführt werden können, konnten nicht dokumentiert werden. Des Weiteren ist festzustellen, dass eine potentielle Grundwassergefährdung aufgrund der Schutzfunktion der als Barriere wirkenden bindigen Decklehme von über 3 m nicht zu erwarten sind. Insgesamt liegen keine Erkenntnisse vor, aus denen Nutzungseinschränkungen resultieren, so dass der Nutzung des Plangebietes als Solarpark seitens des Regierungspräsidiums Gießen (Dez. 41.4) nichts entgegensteht. Als Nebenbestimmung wird in den Bebauungsplan aufgenommen, dass bei der Feststellung von organoleptischen Auffälligkeiten oder Verunreinigungen während der Baumaßnahmen, diese zu unterbrechen sind und das Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4 als zuständige Bodenschutzbehörde sofort zu informieren ist. Daraus ggf. resultierende weitergehende Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit der Behörde durchzuführen.

Sollten im Rahmen der Maßnahme bisher unbekanntes umwelttechnisch relevante Sachverhalte festgestellt werden, ist dies dem Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4 umgehend zu melden und die weiteren Maßnahmen sind dann in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium durchzuführen.

Altablagerungen sind stillgelegte Abfallentsorgungsanlagen sowie Grundstücke außerhalb von Abfallentsorgungsanlagen, auf denen Abfälle behandelt, gelagert und abgelagert worden sind. Grundstücke mit einer derartigen Nutzung befinden sich nicht im Planungsgebiet.

Altstandorte sind Grundstücke mit stillgelegten Anlagen, die gewerblichen, industriellen, sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder hoheitlichen Zwecken dienen, sowie Grundstücke, deren militärische Nutzung aufgegeben wurde, sofern auf ihnen mit umweltschädigenden Stoffen umgegangen wurde. Grundstücke mit einer derartigen Nutzung befinden sich nicht im Planungsgebiet.

Der Stadt Herborn sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren Bodenverunreinigungen bekannt sind.

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Luftbilder hat für das Plangebiet keinen begründeten Verdacht ergeben, dass eine Munitionsbelastung dieser Fläche vorliegt und mit dem Auffinden von kampfmittelverdächtigen Gegenständen, (z. B. Bombenblindgängern) zu rechnen ist. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen unverzüglich zu verständigen.

Vorsorgender Bodenschutz

Im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes wird auf die Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen des hessischen Umweltministeriums hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und die DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten. Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhabenträger zu beachten sind:

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, z.B. Schutz des Mutterbodens gem. § 202 BauGB
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden anlegen
- Absperrung von Schutzflächen mit Bauzäunen. Bodenschonende Einrichtungen und Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens
- Kennzeichnung von Boden-Lagerflächen vor Ort. Begrenzung der Höhe von Boden-Mieten auf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) etc.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und Eingrünung (Tiefenlockerung)
- Zuführung organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen)
- Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen – HMUKLV“ hilfsweise herangezogen werden.

Aufgrund des Reliefs und der Hauptbodenart Schluff besteht bei starken oder langanhaltenden Regenfällen, unvollständiger Begrünung bzw. unsachgemäßer Bewirtschaftung eine extrem hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung. Vor allem im Zuge der geplanten Baumaßnahmen sind deshalb entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen:

- Ein Befahren ungeschützten Bodens ist nur bei ausreichend trockenen Witterungs- und Bodenbedingungen und mit entsprechenden Maschinen zulässig.
- Bei Arbeiten mit Befahrung der Freifläche, wie z. B. die Errichtung von Trägersystem und Modulen sind kleine, leichte Maschinen mit Kettenlaufwerken einzusetzen.
- Ein Befahren mit schweren Maschinen, z. B. für die Errichtung versiegelter Bereiche, sowie das Lagern von Baumaterial ist nur mit Schutzmaßnahmen möglich:
 - Bodenschutzplatten (Lastverteilungsplatten) bzw. Baggermatratzen aus Stahl, Aluminium oder Holz,
 - Befestigung aus Schotter über Geotextil und ggf. Geokunststoffbewehrung (Geogitter).

Zur Wahrung der gesetzlichen Vorgaben des Bodenschutzes sind darüber hinaus folgende Anforderungen zu erfüllen:

1. Die Zaunanlagen sind rückbauorientiert zu erbauen; Minimierung von Fundamenten.
2. Niederschlagswasser ist gleichmäßig zu verteilen, z. B. mittels Lochplatten unter den Modulen (Ziele: Erhalt der Bodenfeuchte und Erosionsschutz unter den Abtropfkanten).
3. Kein Einsatz synthetischer Reinigungsmittel auch in der Betriebsphase.
4. Kein Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln.
5. Zur Prävention gegenüber schädlichen Bodenveränderungen sind beschädigte Module möglichst zeitnah auszutauschen oder zu entfernen.

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung für den Artenschutz und der für den nachsorgenden Bodenschutz erforderlichen geotechnischen Begleitung während der Bauphase wird auch eine bodenkundliche Baubegleitung erfolgen.

Bergbau

Es wird darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Gebiet von drei erloschenen Bergwerksfeldern liegt, in denen das Vorkommen von Erz nachgewiesen wurde. Die Fundstellen liegen nach den vorhandenen Unterlagen außerhalb des Plangebietes.

Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Luftbilder hat für das Plangebiet keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit Bombenblindgängern zu rechnen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden könnten. Sollte dies der Fall sein, ist der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen unverzüglich zu verständigen.

6. Planverfahren

Da sich das Plangebiet im Außenbereich befindet, sind die Anwendungsvoraussetzungen des vereinfachten oder beschleunigten Verfahrens gemäß § 13 oder § 13a BauGB nicht gegeben. Insofern wird die Aufstellung des Bebauungsplanes im sogenannten „Normalverfahren“ durchgeführt, d.h. mit einer zweistufigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie der sonstigen Träger öffentlicher Belange. Für die Durchführung der Beteiligung wird gem. § 3(2) BauGB ein Zeitraum von mindestens 30 Tagen gewählt.

6.1 Verfahrensstand

Aufstellungsbeschluss 03.11.2022 gemäß § 2 (1) BauGB: Bekanntgemacht: 09.09.2023

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB: 11.09.2023 bis 13.10.2023, Bekanntgemacht: 09.09.2023.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange unter Anwendung des § 4 (1) BauGB: 11.09.2023 bis 13.10.2023.

Veröffentlichung im Internet und zusätzliche öffentliche Auslegung unter Anwendung des § 3 (2) BauGB: 27.11.2023 bis 05.01.2024, Bekanntgemacht: 25.11.2023.

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange unter Anwendung des § 4 (2) BauGB: 27.11.2023 bis 05.01.2024.

Da die Stadtverwaltung vom 23. Dezember 2023 bis 01. Januar 2024 geschlossen ist, wurde der Veröffentlichungszeitraums über die gesetzliche Frist hinaus verlängert.

Es wird darauf hingewiesen, dass bezüglich des Gesetzes zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren vom 03. Juli 2023 das bereits begonnene Bauleitplanverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Hinter der Hütte-Solarpark Burg“, Stadtteil Burg, aufgrund der Überleitungsvorschrift nach § 233 Abs. 1 BauGB für die weiteren Verfahrensschritte nach den Vorschriften des BauGB in der am 07.07.2023 geltenden (neuen) Fassung fortgeführt wird. Die Gesetzesänderung verfolgt u.a. den Zweck Bauleitplanverfahren zu beschleunigen. In diesem Sinne verkürzt sich das Bauleitplanverfahren an dieser Stelle, weil die ortsübliche Bekanntmachung nicht mehr mindestens eine Woche vor dem Zeitraum der Veröffentlichungs- und Beteiligungsfrist erfolgen muss.

Satzungsbeschluss gemäß § 10 (1) BauGB: 01.02.2024.

7. Erläuterungen zu den Planfestsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Die geplante Nutzung unterscheidet sich wesentlich von den Baugebieten der §§ 2-10 BauNVO. Entsprechend der Zielsetzung wird daher ein Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO i. V. m. § 2 Abs. 1 Nr. 1 BauGB mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Das Sondergebiet dient der Realisierung einer großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage (Freiflächen-PV-Anlage). Zulässig sind Module zur Gewinnung von Solarstrom mittels Photovoltaik einschließlich der zur Netzeinspeisung sowie der für den Betrieb und die Wartung der Anlage notwendigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen. Die Module werden als vorrangige Nutzung mit den entsprechenden Aufstellvorrichtungen als sogenannte „Tische“ errichtet. Unter den notwendigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen, die für betriebliche Zwecke der Stromgewinnung und Netzeinspeisung notwendig sind, werden z. B. Wechselrichter, Trafostationen, Verkabelungen und Leitungen, Zufahrten, Wartungsflächen sowie sonstige Betriebsgebäude und Betriebsanlagen subsumiert. Grundsätzlich sind alle Anlagen zulässig, die der Nutzung der Solarenergie durch Photovoltaik dienen. Gebäude mit Räumen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen sollen nicht errichtet werden.

Die festgesetzte Nutzung als Sondergebiet „Photovoltaik“ ist nur bis zur endgültigen Einstellung des Betriebes der Photovoltaikanlage zulässig. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird von einer Nutzungsdauer von mindestens 30 Jahren ausgegangen. Die gesamte Anlage ist spätestens ein Jahr nach

Betriebsaufgabe vollständig und fachgerecht zurückzubauen (Rückbauverpflichtung). Als anschließende Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden darüber hinaus Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen. Es werden zweierlei Maße festgesetzt:

Die durch bauliche Anlagen überdeckte Fläche aus der horizontal projizierten Fläche der aufgeständerten Photovoltaikmodule wird nach der geplanten Aufstellung rd. 28.500 m² betragen.

Für den Betrieb der PV-Anlagen sind Nebenanlagen (u.a. 4 Trafostationen) erforderlich, durch die zusätzlich eine Fläche von 120 m² versiegelt werden kann.

Zusammenfassend ergibt sich die durch bauliche Anlagen überdeckte Fläche aus der horizontal projizierten Fläche der aufgeständerten Photovoltaikmodule und der Nebenanlagen für die Berechnung der Grundflächenzahl (GRZ). Nach Addition aller Anlagen wurde eine Versiegelung von insgesamt ca. 28.620 m² (28.500 m² Module, 120 m² Trafostation etc.) ermittelt. Bei einer Sondergebietsgröße von rd. 44.285,46 m² entspricht dies einem Anteil rd. 65 %. Daher wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt, die die Belegungsdichte der Module einschließlich der Fläche für Nebenanlagen innerhalb des Plangebietes regelt.

Zur Vermeidung einer baulichen Inanspruchnahme des Sondergebietes über das festgesetzte Maß hinaus, sind Überschreitungen der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück unterbaut wird, unzulässig.

Für die aufgeständerten Modultische wird eine maximale Höhe von 3,00 m festgesetzt. Die Höhe der Module wird vom obersten Abschluss senkrecht bis zur Geländeoberfläche gemessen. Oberer Bezugspunkt ist der oberste Abschluss, also die Oberkante der Modultische. Unterer Bezugspunkt ist das jeweilige anstehende natürliche Geländeniveau. Die Höhe der baulichen Anlagen der PV-Module darf an keiner Stelle die festgesetzte Maximalhöhe überschreiten.

Damit die festgesetzte Gestaltung der Flächen unter den PV-Modulen durchgeführt werden und sich natürliche Vegetation entwickeln kann, wird die Unterkante der PV-Module auf ca. 0,8 m festgesetzt. Zudem ist zwischen den Reihen ein Abstand von ca. 1,50 m einzuhalten.

Die Festsetzung der maximalen Höhe gilt für die Modultische als Hauptanlagen in diesem Gebiet. Sämtliche für die Netzeinspeisung sowie den Betrieb und die Wartung der Anlage notwendigen technischen Einrichtungen und Nebenanlagen unterliegen dieser Festsetzung nicht, weil davon auszugehen ist, dass sie diese Höhen nicht ausschöpfen werden.

Geplant ist, die Reihen der PV-Module in Nord-Süd-Richtung in starren Reihen aufzuständern. Es ist vorgesehen, die Module in östliche und westliche Richtung mit einem Neigungswinkel von ca. 11° anzuordnen. In geeigneten Bereichen wird zur besseren Effizienz auch eine Südausrichtung der Module mit einer Neigung von ca. 27° angestrebt. Die Module sollen in Reihen verschaltet zu Feld-Tischen auf Rammfundamenten (Stahlstützen) errichtet werden. Um eine Verschattung der Module zu vermeiden, ist dabei ein Reihenabstand von ca. 1,50 m vorgesehen.

Nach Norden und Osten werden die bestehenden Heckenstrukturen und Baumreihen so ergänzt, dass eine optische Abschirmung der Anlage sichergestellt werden kann.

7.3 Baugrenzen

Mithilfe von festgesetzten Baugrenzen wird die überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 23 BauNVO definiert. Die zur optimalen Ausnutzung des Gebietes flächenhaft festgesetzten Baugrenzen dürfen von den PV-Modulen nicht überschritten werden. Die Baugrenzen werden entlang der Grünflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung bzw. im südöstlichen Bereich in einem Abstand von 3 m zu den Grundstücksgrenzen zur Wahrung bauordnungsrechtlich erforderlicher Abstandsflächen festgesetzt.

Die Baugrenzen entlang der B 277 befinden sich auch innerhalb der Bauverbots- und Baubeschränkungszone der Bundesstraße nach FStrG. Zur Bebaubarkeit dieser Zonen ist eine Abstimmung mit der Obersten Landesstraßenbaubehörde herbeizuführen (s. auch Kapitel 3. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes). Entsprechend der Stellungnahme von Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement wird einer Unterschreitung der Bauverbotszone durch PV-Module zugestimmt, weil im vorliegenden Fall keine straßenrechtlichen Belange entgegenstehen.

7.4 Festsetzungen nach Landesrecht

- **HBO**

Zur Abgrenzung des Geländes nach außen, wurde eine Regelung zur Grundstückseinfriedung vorgenommen, die gemäß § 91 HBO Bestandteil des Bebauungsplanes wird. Die Einfriedungen sollen dem Schutz der Anlage vor unbefugtem Betreten und Vandalismus dienen. Die Einfriedungen sind in Form von Zaunanlagen und/oder Hecken bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig. Sie müssen mindestens 20 cm Bodenfreiheit als Wandermöglichkeit für Kleinsäuger aufweisen.

Die Module der Photovoltaikanlage sind aus Gründen des Blendschutzes für die Verkehre der Bundesstraße und naheliegender Wohnbebauung mit Antireflexbeschichtung auszuführen. Die Metallteile des Montagesystems sind unter den Modulen anzubringen.

Um die Bodenversiegelung möglichst gering zu halten, sind für die Ständer der Module Rammfundamente zu verwenden.

8. Regelungen Durchführungsvertrag

Beim Durchführungsvertrag (DV) handelt es sich um einen öffentlich-rechtlichen Vertrag im Sinne von § 54 Verwaltungsverfahrensgesetz und insoweit auch um einen Anwendungsfall des städtebaulichen Vertrags nach § 11 BauGB. Er muss grundsätzlich vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB abgeschlossen sein. Ohne DV ist der VB-Plan unwirksam.

Die Regelungen des DV sind Gegenstand der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und sollten - soweit städtebaulich relevant - auch Gegenstand der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sein. Durch das Einbringen des DV in die öffentliche Auslegung wird sichergestellt, dass alle städtebaulich relevanten Punkte zum Gegenstand der öffentlichen Auslegung gemacht werden.

Ergänzend zu den auf Grundlage von § 9 Abs. 1 BauGB sowie § 12 BauGB getroffenen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollten im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Herborn und dem Vorhabenträger u.a. folgende Regelungen getroffen werden

- Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist,
- Maßgabe an den Vorhabenträger, dass die Bebauung nur nach den Bestimmungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zulässig ist,

- Verzicht auf Ersatzansprüche und Aufwendungsersatz,
- Übernahme der Planungskosten
- Haftung und Verkehrssicherungspflicht
- Rechtsnachfolge.

Der Durchführungsvertrag muss spätestens vor dem Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach §10 Abs.1 BauGB verpflichtend abgeschlossen worden sein.

9. Erschließung

9.1 Verkehr

Die äußere verkehrliche Erschließung der Fläche ist über die Straße Im Dillfeld bzw. die Junostraße, die wiederum an die Bundesstraße B 277 anschließt, gegeben. Zur inneren Erschließung des Plangebietes wird entlang der westlichen Plangebietsgrenze der vorhandene Wirtschaftsweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung bis zum nördlichen Bereich des gewerblichen Flurstückes Nr. 18/9 erhalten. Er soll vor allem dem Betrieb der PV-Anlagen und der Pflege der Grünflächen innerhalb des Plangebietes dienen. Von diesem Wirtschaftsweg in östliche Richtung abzweigend soll zur Erschließung des breiteren Sondergebietsbereiches bis an die Grünfläche entlang der B 277 ein neuer Wirtschaftsweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung entstehen. Er soll ebenfalls zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten der PV-Module bzw. Pflege der Grünfläche dienen. Die Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie die gewerbliche Erschließung erzeugen kein nennenswertes Verkehrsaufkommen. Um die Versiegelung gering zu halten, sind die Wirtschaftswege in wassergebundener Bauweise anzulegen, sofern keine Grundwassergefährdung gegeben ist.

9.2 Ver- und Entsorgung

Der erzeugte Gleichstrom wird mit Kabeln zu den dezentralen Wechselrichtern geleitet und vom ihnen in Wechselstrom gewandelt. Die Wechselrichtereinheiten werden so ausgeführt, dass sie im Falle einer Spannungsfreischaltung durch den Netzbetreiber automatisch vom Netz allpolig getrennt werden und keine Einspeisung mehr in das Netz erfolgt. Die erzeugte elektrische Energie wird in das Mittelspannungsnetz eingespeist. Der Anschluss an das Netz erfolgt über erdverlegte Kabel. Für die Stromgewinnung sind im Plangebiet ca. vier Trafostationen notwendig, deren sinnvolle Standortverteilung unverbindlich dargestellt ist.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage wird aus nicht brennbaren Unterkonstruktionen bestehen, wie z. B: Stahl, Zink, Aluminium, sowie aus PV-Modulen und Kabelverbindungen. Lediglich kleinere Teile der Anlage und die Kabel können als Brandlast angesehen werden. Daher ist eine etwaige Löschwasserversorgung als entbehrlich anzusehen. Es wird darauf hingewiesen, dass die örtliche Feuerwehr jedoch für den Fall eines Flächen- oder Rasenbrandes in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen werden muss. Daraus können sich Vorsorgemaßnahmen im Plangebiet ergeben, wie z. B. die Freihaltung von Fahrgassen, Aufstellflächen.

Die erforderlichen Leitungen sollen in die Montagegestänge eingebunden oder als Erdkabel, d.h. unterirdisch und wenn möglich in vorhandenen Wegeparzellen, verlegt werden, um die Entwicklung, Nutzung und Pflege des unterhalb der Solarmodule festgesetzten Grünlands zu ermöglichen. Sie sind so zu verlegen, dass eine Beeinträchtigung durch Wurzelwerk, auch bei Baumneuanpflanzungen, ausgeschlossen ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten die allgemeinen Vorschriften der Versorgungsträger zum Schutz von Leitungen zu beachten und abzustimmen sind.

Eine Wasserver- und -entsorgung ist nicht erforderlich, da in der aufsichtslosen Anlage keine Gebäude mit Räumen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen errichtet werden sollen.

Auf der Fläche ist anfallendes Oberflächen-/Niederschlagswasser zur breitflächigen Versickerung bestimmt. Dies ist auf der extensiv bewirtschafteten Wiese problemlos möglich, da die Fläche unter den PV-Modulen nicht befestigt ist. Die Module stehen auf Stützen, die das Wachstum einer natürlichen Vegetation ermöglicht. Eine breitflächige Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte, unbefestigte Bodenzone ist im Sinne der §§ 46, 47 HWG erlaubnisfrei. Da eine gezielte, gesammelte Ableitung mittels dafür bestimmter Anlagen fehlt, handelt es sich rechtlich nicht um Abwasser i. S. d. § 54 WHG. Schmutzwasser fällt nicht an. Die Herkunftsfläche ist stofflich unkritisch. Um das Niederschlagswasser zum Erhalt der Bodenfeuchte und zum Erosionsschutz unter den Abtropfkanten möglichst gleichmäßig zu verteilen, können z.B. Lochplatten unter den Modulen angebracht werden.

Falls ausnahmsweise trotzdem eine Wasserentsorgung erforderlich werden sollte, wird darauf hingewiesen, dass sich in der Straße „Im Dillfeld“ die öffentliche Kanalisation befindet. Die Entwässerung darf nur im Trennsystem erfolgen. Möglicherweise anfallendes Schmutzwasser könnte so aufgenommen werden. Die Möglichkeiten Niederschlagswasser abzunehmen sind hydraulisch begrenzt. Sollte eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich sein, kann eine gedrosselte Menge in den öffentlichen Kanal aufgenommen werden. Alternativ wäre eine Entwässerung über den durch das Plangebiet verlaufenden Graben möglich. Bei diesem Graben handelt es sich lt. GIS um den Limbach. Der Limbach gehörte vermutlich früher zum natürlichen Einzugsgebiet der Dill. Mit dem Ausbau der Industrie auf diesem Standort wurde möglicherweise sein natürlicher Verlauf soweit verändert, dass er heute nicht mehr als natürliches, eigenständiges Gewässer eingestuft werden kann. Wahrscheinlich verläuft der Limbach nun als Entwässerungsgraben weiter unter dem Gelände, wo er dann an den nördlich verlaufenden Betriebsgraben angeschlossen ist. Beim Limbach bzw. dem Graben handelt es sich um ein Gewässer wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung, weshalb er von den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Hessischen Wassergesetzes (HWG) ausgeschlossen werden kann. Der Limbach bleibt unterhalb von PV-Modulen erhalten, damit er seine jetzige Funktion als Entwässerungsgraben weiterhin erfüllen kann.

Im südlichen Teil verläuft über das Gelände ein Kanal des Abwasserverbandes Mittlere Dill. Durch die Kanalbaumaßnahmen 2006 wurde die Funktion dieses Kanals durch einen neu gebauten Kanal in der Straße „Im Dillfeld“ übernommen. Der Kanal enthält kein Abwasser mehr. Es bestehen aber Zuläufe, wie z. B. Drainagen. Diese könnten verschlossen werden. Der Kanal würde dann vom Abwasserverband verfüllt. Der bestehende Kanal enthält zwar keine großen statischen Schäden, wie Risse oder Betonkorrosionen, die Muffen und die Schächte sind aber undicht und es dringt Wasser in diese ein. Die Verwendung als Entwässerung für das neue Gebiet ist daher nicht möglich.

Im Plangebiet gibt es weder Brunnen noch Erdwärmesonden oder (Klein)Kläranlagen.

10. Immissionsschutz

Nach den Empfehlungen der Bund-/Länder -Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) sind ab Entfernungen von 100 m nur geringe Blendwirkungen der PV-Anlagen zu erwarten. Um Blendwirkungen von Bauelementen, die Sonnenlicht reflektieren, und von technischen Anlagen (z. B: Photovoltaikmodule) auf Verkehrswege und schutzbedürftige Wohnbebauung generell auszuschließen, sind Photovoltaikmodule nur aus nichtreflektierenden dunklen Materialien zulässig. Zusätzlich kann eine Blendwirkung auf die B 277 sowie die östlich davon vorhandene und ggf. geplante Wohnbebauung im Rahmen der Planung und Umsetzung durch die Ergänzung der bestehenden Baumreihen und die Anordnung von Hecken gänzlich verhindert werden. Eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf der Bundesstraße und umgebender Verkehrsflächen ist durch die Entfernung, die deutlich tiefere Lage der PV-Anlage auszuschließen.

In Solarparks entstehen nur im direkten Umfeld der Trafostation durch die Lüftungsanlagen während der Betriebszeiten tagsüber betriebliche Lärmemissionen. Die von den Wechselrichtern ausgehenden geringen Lärmemissionen lassen aufgrund der Vorprägung durch die Bundesstraße und Gewerbenutzung für die Wohnbebauung keine immissionsschutzrechtlichen Probleme erwarten.

Die Nutzung einer Photovoltaik-Anlage erzeugt, abgesehen vom zwar regelmäßigen, aber seltenen Wartungsverkehr, keinen Verkehr. Wartungs- und Mäharbeiten sind nur für 1- bis 2-mal im Jahr geplant.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben nachzuweisen.

11. Naturschutz und Landschaftspflege, Grünordnung

Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu minimieren bzw. auszugleichen sind. Hiermit haben sich der Umweltbericht sowie die Faunistische Erfassung und die Artenschutzkonzepte, die auf der Ebene des Bebauungsplanes erarbeitet wurden, auseinandergesetzt. Diese sind gesonderter Bestandteil der Begründung (Teil B) zum Bebauungsplan.

Der Standort ist für die Aufstellung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus naturschutzfachlicher Sicht besonders geeignet, weil es sich um einen mit Immissionen vorbelasteten Standort im Nahbereich einer Bundesstraße und eines Gewerbestandes handelt.

Die Fläche des Plangebietes ist bisher nicht entwickelt, sodass es zu einer Neubeanspruchung von Fläche kommt. Allerdings stellt die Überständerung zum einen keine Versiegelung dar und zum anderen wird mit Umsetzung des Projektes eine erwünschte Flächenausnutzung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz erzielt, indem eine Freiflächen-PV-Anlage entlang einer Bundesstraße errichtet wird.

Im Folgenden werden die naturschutzfachlichen Untersuchungsergebnisse zusammenfassend beschrieben.

Hinsichtlich der Vegetation wird das Plangebiet durch ruderale Wiesenbestände, die bereits Verbuschungstendenzen aufweisen sowie Gebüschbestände charakterisiert. Die Nutzungstypen im Plangebiet besitzen überwiegend eine mittlere Bedeutung. Den Gehölzen kommt eine hohe Bedeutung zu, während die anthropogen geprägten Bereiche lediglich eine geringe Bedeutung besitzen. Die Vegetationsstrukturen sind Lebensraum zahlreicher häufiger Brutvogelarten und zweier gefährdeter Brutvögel (Neuntöter, Goldammer) des Halboffenlandes. Die zusammenhängenden Gehölzflächen im Untersuchungsraum besitzen als Lebensraum der Haselmaus eine hohe Bedeutung. Die Freiflächen und insbesondere die Bereiche mit Ruderalfluren, Erd- und Steinhäufen besitzen für die Reptilien (insbesondere die Schlingnatter) eine Bedeutung als Lebensraum. Vorbereitend für die Inanspruchnahme der Flächen als Sondergebiet PV-Anlagen werden Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus (Vergrämung, Umsiedlung) und zum Reptilienschutz (Vergrämung, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung) ergriffen. Die Flächen des Sondergebietes können unter Berücksichtigung der grünordnerischen Festsetzungen auch zukünftig Lebensraum dieser Arten sein. Um sicherzustellen, dass ausreichend Lebensräume für Haselmaus und Reptilien bis zur Fertigstellung des Solarparks vorhanden sind, werden Gehölzpflanzungen für die Haselmaus und temporäre Ersatzhabitate für Reptilien (Maßnahmenflächen F1 und F2) festgesetzt. Nach der Fertigstellung des Solarparks gehen diese Flächen wieder in die bisherigen bzw. festgesetzten Nutzungen über (F1 in Sondergebiet PV-Anlage und F 2 in gewerbliche Nutzung). Über artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen kann eine Tötung von Individuen im Rahmen der Bautätigkeit verhindert werden. In den Randbereichen des Plangebietes werden als Lebensräume vorhandene Gehölze erhalten und neue nachgepflanzt.

Die unversiegelten Böden des Plangebietes besitzen hinsichtlich der Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen teilweise eine hohe Bedeutung. Durch die Planung werden die Böden im Plangebiet zwar mit PV-Modulen überständert. Dies stellt jedoch keine Versiegelung dar, weil durch die Maßnahmen für eine reptilienfreundliche Gestaltung der Sondergebietsflächen unter den PV-Anlagen die Bodenfunktionen auch weiterhin erfüllt werden können.

Aus östlicher Richtung (B 277) kommend durchquert ein Graben (städtisches Flurstück Nr. 23/2) das in südwestliche Richtung geneigte Plangebiet. Er ist als schwach ausgebildete Mulde vorhanden und nimmt das Niederschlagswasser der angrenzenden Flächen bei stärkeren Regenereignissen auf und führt dies in Richtung Dill ab (s. auch Ziff. 9.2). Diese Grabenfläche wird erhalten und ist bei Bedarf zu pflegen. Eine Überbauung des Grabens mit aufgeständerten PV-Modulen ist zulässig. Erforderliche Vereinbarungen werden im Rahmen des Durchführungsvertrages getroffen.

Die Gehölze und Freiflächen des Plangebietes übernehmen lokalklimatische Funktionen als siedlungsnahe Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen. Diese Funktionen können auch zukünftig noch erfüllt werden.

Das Landschaftsbild wird durch die Lage nordwestlich von Burg sowie zwischen den westlich angrenzenden Gewerbegebäuden und der östlich verlaufenden B 277 geprägt. Die Flächen besitzen überwiegend einen offenen Charakter. Darüber hinaus lassen die entlang der B 277 verlaufenden Gehölze mit der leicht nach Westen abfallenden Hanglage keine weitreichenden Sichtmöglichkeiten zu. Lediglich von Osten und Norden ist das Plangebiet von den umliegenden Hängen östlich der B 277 gut einsehbar. Nach Osten werden die bestehenden Heckenstrukturen und Baumreihen so ergänzt, dass eine vollständige optische Abschirmung der Anlage sichergestellt werden kann. Das Plangebietes ist insgesamt für das Landschaftsbild lediglich von mittlerer Bedeutung.

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Kleinflächigkeit, der Lage zwischen Gewerbegebäuden und der B 277 sowie fehlender Verbindungswege keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung. Der im Westen des Plangebiets vorhandene Wirtschaftsweg wird vor allem als Zufahrtsmöglichkeit zu den PV-Anlagen und zur Pflege der Grünflächen innerhalb des Plangebietes erhalten. Für Spaziergänger ist dieser Weg zwar erreichbar, bietet jedoch keine Durchgangsmöglichkeit zu einem anderen Ort. Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter kommt dem Plangebiet keine Bedeutung zu.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das verbrachende Grünland weiter verbrachen bzw. die Gehölzsukzession weiter fortschreiten. Damit würde sich der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand dahingehend verschieben, dass Reptilienarten verschwinden und sich Gehölzbrüter und die Haselmaus ausbreiten. Durch den rechtsgültigen Bebauungsplan „Hinter der Hütte“ wäre im südlichen Teil des Plangebietes eine gewerbliche Entwicklung dieser Flächen bis zu 80% möglich gewesen.

Der Bebauungsplan wird aufgestellt, um auf Flächen entlang der B 277, die entsprechend den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) als bevorzugte Standorte für Photovoltaikanlagen anzusehen sind, eine Anlage zur Förderung der Klimaschutzziele durch erneuerbare Energien errichten zu können. Weitere verfügbare und für die Gewinnung von PV-Strom geeignete Flächen sind im Stadtgebiet von Herborn derzeit an keinem weiteren Standort vorhanden. Eine Prüfung weiterer potenzieller Standorte als Alternativen entfällt daher.

Bei Durchführung der Planung wird es unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für fast alle Schutzgüter zu überwiegend sehr geringen bzw. keinen Umweltauswirkungen kommen. Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter führt das Planungsvorhaben somit zu Eingriffswirkungen, die durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können. Im Einzelnen werden Maßnahmen

- zur Beschränkung der Bodenversiegelung (GRZ, Entwicklung und Erhalt von Extensivgrünland),

- zur Beschränkung von Art und Maß der Nutzung hinsichtlich der Modulreihenabstände und der Modulreihenabstände,
- zur Vermeidung von Blendwirkungen (Immissionsschutz)
- zum Boden- und Grundwasserschutz
- sowie zur Ableitung von Niederschlagswasser

im Bebauungsplan festgesetzt bzw. im Rahmen der Baugenehmigung/des Durchführungsvertrages geregelt.

Aufgrund fehlender Alternativen kann auf eine Bebauung des Plangebietes trotz des Vorkommens von Haselmäusen und Schlingnatter nicht verzichtet werden, sodass sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) ergriffen werden müssen. Diese sind nach den Hinweisen der LANA (2009) dann wirksam, wenn die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Population auch langfristig gesichert ist. Die Maßnahmen müssen daher im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen. Darüber hinaus ist die Gewährleistung der Wirksamkeit der Maßnahme zum Zeitpunkt des Eingriffs im Rahmen eines Monitoringverfahrens zu überprüfen und einer Umweltbaubegleitung durchzuführen.

Die Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen für Haselmaus und Schlingnatter in Verbindung mit der Anlage von temporären Ersatzhabitaten sowohl innerhalb des Plangebietes als auch auf einer geeigneten Fläche in unmittelbarer Nachbarschaft bilden die Grundlage für die vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen. Erhaltung und Neuanpflanzung von Gehölzen werden den Lebensraum für die Haselmaus und die Gestaltung der Flächen unter den PV-Anlagen wird Lebensraum für die Reptilien, insbesondere die Schlingnatter, optimieren. Sämtliche Maßnahmen zum Artenschutz werden durch eine Umweltbaubegleitung zu überwacht.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Eingriffswirkungen reduziert werden und ein vollständiger naturschutzfachlicher Ausgleich erzielt wird. Aufgrund der Planung ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Die Planung wird somit als umweltverträglich angesehen.

Hinsichtlich des Artenschutzes wird auch darauf hingewiesen, dass gemäß Bundesnaturschutzgesetz Bau- und Feldvorbereitungen, Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit zwischen 01. Oktober und 1. März durchgeführt werden dürfen.

Es wird des Weiteren darauf hingewiesen, dass für die Straßen-, Wege- und Gebäudebeleuchtung gemäß den Erfordernissen des § 41a BNatSchG insektenfreundliche Leuchten zu verwenden sind. Die Leuchten sollten eine warmweiße Lichtfarbe (Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin) und keine hohen Ultraviolett- und Blauanteile im Lichtspektrum aufweisen. Diese Anforderungen erfüllen vor allem Natriumdampfhochdrucklampen (NAV) sowie LED-Lampen. Lichtkegel sollten nach unten ausgerichtet werden und über vollständig gekapselte Leuchten-Gehäuse verfügen, die kein Licht vertikal oder horizontal emittieren. Grundsätzlich sollte die Beleuchtung von Außenanlagen auf die unbedingt notwendigen Flächen und Wege sowie die Beleuchtungsdauer auf das notwendige Maß begrenzt werden.

12. Flächenbilanz und Bodenordnung

Die Gesamtfläche des Bebauungsplanes beträgt 46.167 m². Folgende Flächenanteile sind den einzelnen Nutzungen zugeordnet:

Flächenart	Flächenanteil (in qm)	Gesamtfläche (in qm)
Sonstiges Sondergebiet		44.286
davon überbaubar (GRZ 0,7)	31.000	
davon Flächen zum Anpflanzen	3.299	
davon Fläche zum Erhalt	1.866	
davon Grabenfläche	714	
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“		1.881
Gesamtfläche		46.167

Rundungsdifferenzen sind möglich

Zeitlich begrenzt in ihrer Nutzung sind die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft F1 mit einer Größe von 306 m² die externe Fläche F2 mit einer Größe von 308 m² Bestandteil des Plangebietes (s. auch Pkt. 11).

Aßlar, 09.01.2024

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner AKH

geprüft:

Christian Koch

U. Jülich