

**Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 461
„Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“
im Stadtteil Siegen-Eiserfeld**



Fassung für den Satzungsbeschluss

Universitätsstadt Siegen

AG Stadtplanung

16.01.2025



Erarbeitet im Auftrag der DCH Energy GmbH
In der Wehbach 17
57080 Siegen

Erarbeitet durch



Städtebau +
Stadtplanung

Marburger Tor 4 - 6
57072 Siegen
Tel. 0271 - 67349477
E-Mail: info@loth-se.de
www.loth-stadtentwicklung.de

Titelbild: Luftbild mit Plangebiet. Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
(2024)

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	4
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets	5
1.3. Verfahren	5
2. Ausgangssituation	6
2.1. Stadträumliche Einbindung	6
2.2. Bebauung und Nutzung	7
2.3. Erschließung	7
2.4. Altlasten und Bergbau	7
2.5. Natur, Landschaft, Umwelt	8
2.6. Eigentumsverhältnisse	10
3. Planungsbindungen	11
3.1. Landes- und Regionalplanung	11
3.2. Flächennutzungsplan	14
4. Planungskonzept	16
4.1. Konzeption der Photovoltaik-Anlage	16
4.2. Konzeption des Bebauungsplanes	18
5. Textliche Festsetzungen	19
5.1. Art der baulichen Nutzung	19
5.2. Maß der baulichen Nutzung	19
5.3. Nebenanlagen	20
6. Gestalterische Festsetzungen	20
7. Kennzeichnungen	20
7.1. Flächen für Aufschüttungen	20
7.2. Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	20
8. Hinweise	22
9. Städtebauliche Kenndaten	25
10. Kosten und Finanzierung	25
11. Umweltbelange	25
12. Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Standortalternativen	28
13. Auswirkungen der Planung	28
13.1. Natur, Landschaft, Umwelt	28
13.2. Emissionen und Immissionen	29
13.3. Schmutzwasser / Niederschlagswasser	29
13.4. Verkehr	29

Bebauungsplan Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“

13.5.	Altlasten	29
13.6.	Entwässerung	29
13.7.	Bodenordnung / Umlegung	29
14.	Rechtsgrundlagen	30
15.	Anlagen	30
16.	Quellen	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 461	5
Abbildung 2: Lage des Bebauungsplangebietes im Stadtgebiet	6
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Regionalplan Arnsberg – Oberbereich Siegen	13
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Entwurf zum Regionalplan Arnsberg – Teilbereich Märkischer Kreis - Kreis Olpe - Kreis Siegen-Wittgenstein	14
Abbildung 5: Bestehende Darstellung des Plangebietes im Flächennutzungsplan der Stadt Siegen (Quelle: Stadt Siegen)	15
Abbildung 6: Darstellung der geplanten 110. Änderung des Flächennutzungsplans	15
Abbildung 7: Geplante Geländemodellierung	16
Abbildung 8: Planung der PV-Anlage (Stand 08/2024)	17
Abbildung 9: Bauzeichnung zur Photovoltaik-Anlage, Seitenansicht und Draufsicht	18
Abbildung 10: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 461 "Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld"	27
Abbildung 11: Berechnung der erreichbaren Ökowertpunkte auf dem Flurstück 28, Flur 15, Gemarkung Wiedenest	28

Zu dieser Begründung gehört der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“ der Stadt Siegen, Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann, Juli 2024

1. Einleitung

Die DCH Energy GmbH vertreibt weltweit Solaranlagen und LED-Leuchten und hat ihren Hauptsitz in Siegen Eiserfeld. Die DCH Energy GmbH beabsichtigt, auf der ehemaligen Schlackenhalde in Siegen-Eiserfeld eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage zu errichten. Die (Teil-)Fläche Schlackenhalde ist Teil des Flurstücks 108, Flur 14, Gemarkung Eiserfeld und im Besitz der Waldgenossenschaft Hauberg Eiserfeld. Für die Nutzung einer Teilfläche wird ein Pachtvertrag zwischen dem Betreiber der Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen und der Eigentümerin der Fläche geschlossen.

Für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage auf der Schlackenhalde in Eiserfeld ist die Aufstellung eines Bebauungsplans und die parallele Änderung des Flächennutzungsplans notwendig, der für den Bereich der Schlackenhalde eine Fläche für Aufschüttungen darstellt.

1.1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

Anlass der Planaufstellung ist das Bestreben der DCH Energy GmbH, auf der Schlackenhalde in Eiserfeld eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage zu errichten. Für das Vorhaben besteht am vorgesehenen Standort weder nach den §§ 30 und 31 BauGB noch nach den §§ 33 bis 35 BauGB derzeit eine planungsrechtliche Zulässigkeit. Zudem stellt der Flächennutzungsplan für das Gebiet „Flächen für Aufschüttungen“ dar, was dem Vorhaben entgegensteht. Aus diesem Grund hat der Rat der Universitätsstadt Siegen am 21.12.2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“ gefasst und die 110. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren eingeleitet. Die Änderung des Flächennutzungsplanes bildet die Voraussetzung für die Aufstellung des Bebauungsplanes, der die wesentlichen Belange nach dem Baugesetzbuch und insbesondere die umweltrelevanten Aspekte berücksichtigt und für die Umsetzung bestimmt.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer durch die DCH Energy GmbH betriebene Freiflächen-Photovoltaik-Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Mit der Realisierung der Freiflächen Photovoltaik-Anlage soll ein Beitrag dazu geleistet werden, die Ziele des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), des Klimaschutzgesetzes NRW sowie die Klimaschutzziele der Stadt Siegen zur Ausweitung der alternativen Energien zu erreichen. Der Bebauungsplan trägt dazu bei, die seit der Novellierung des BauGB im Jahr 2011 verankerten städtebaulichen Aufgaben wie den Klimaschutz und die Förderung der erneuerbaren Energien wahrzunehmen.

1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das ca. 2 ha große Plangebiet ist ein Teilstück des Flurstücks 108 in der Gemarkung Eiserfeld, Flur 14 im Stadtteil Eiserfeld der Stadt Siegen. Es handelt sich um die Schlackenhalde südlich der Straße „Birkenweg“, die in etwa eine Höhe von 290 bis 316 m ü NHN hat.

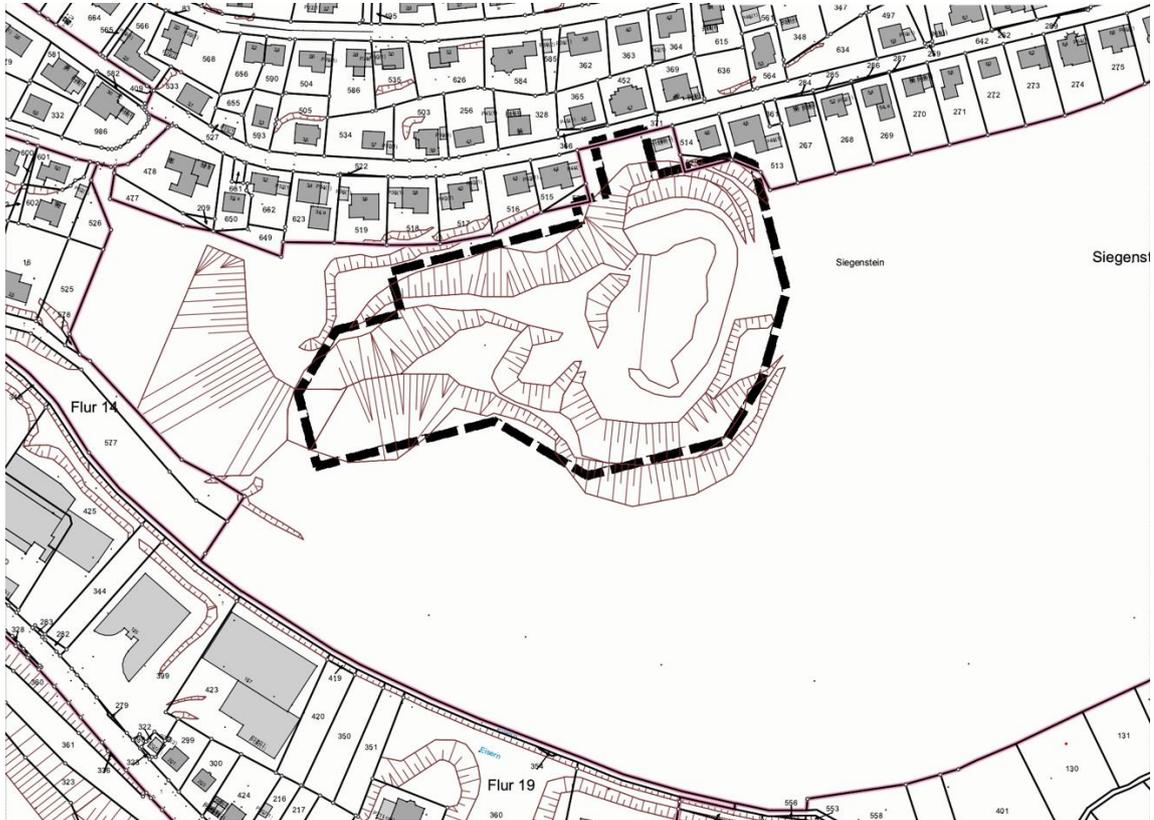


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 461
(Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: Geoshop Südwestfalen)

1.3. Verfahren

Zur Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren durchgeführt, d. h. unter Anwendung der frühzeitigen Öffentlichkeits- sowie Behördenbeteiligung und Durchführung einer Umweltprüfung (gemäß §§ 2 Abs. 4 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB). Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft sind mit der Planung verbunden, wodurch ein Ausgleich gemäß Ausgleichsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz notwendig ist. Ebenfalls wurden mögliche artenschutzrechtlich relevante Inhalte geprüft und in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschrieben.

Der Bebauungsplan kann aufgrund abweichender Festsetzungen nicht gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Siegen (FNP) entwickelt werden, sodass eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich ist. Daher wird der FNP im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB als 110. Änderung entsprechend den Vorgaben der Regional- und Landesplanung angepasst. Die Erarbeitung der Planung

wird durch ein externes Planungsbüro durchgeführt. Der Vorhabenträger trägt die Kosten des Verfahrens, unter anderem für das Planungsbüro, die Fachgutachten sowie den Ausgleich im Zuge der naturschutzrechtlichen Kompensation. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und die FNP-Änderung wurde am 21.12.2022 gefasst.

2. Ausgangssituation

2.1. Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Eiserfeld und liegt südlich der Straße „Birkenweg“. Ca. 300 m südlich des Plangebietes verläuft die Eisentalstraße, welche die Stadtteile Eiserfeld und Eisern verbindet. Nördlich der Schlackenhalde befindet sich ein Wohngebiet. Im Osten, Westen und Süden ist die Haldenfläche von Wald umgeben. Westlich der Halde befindet sich außerdem ein Forstbetrieb, der dort Arbeitsgerät und Holz lagert.

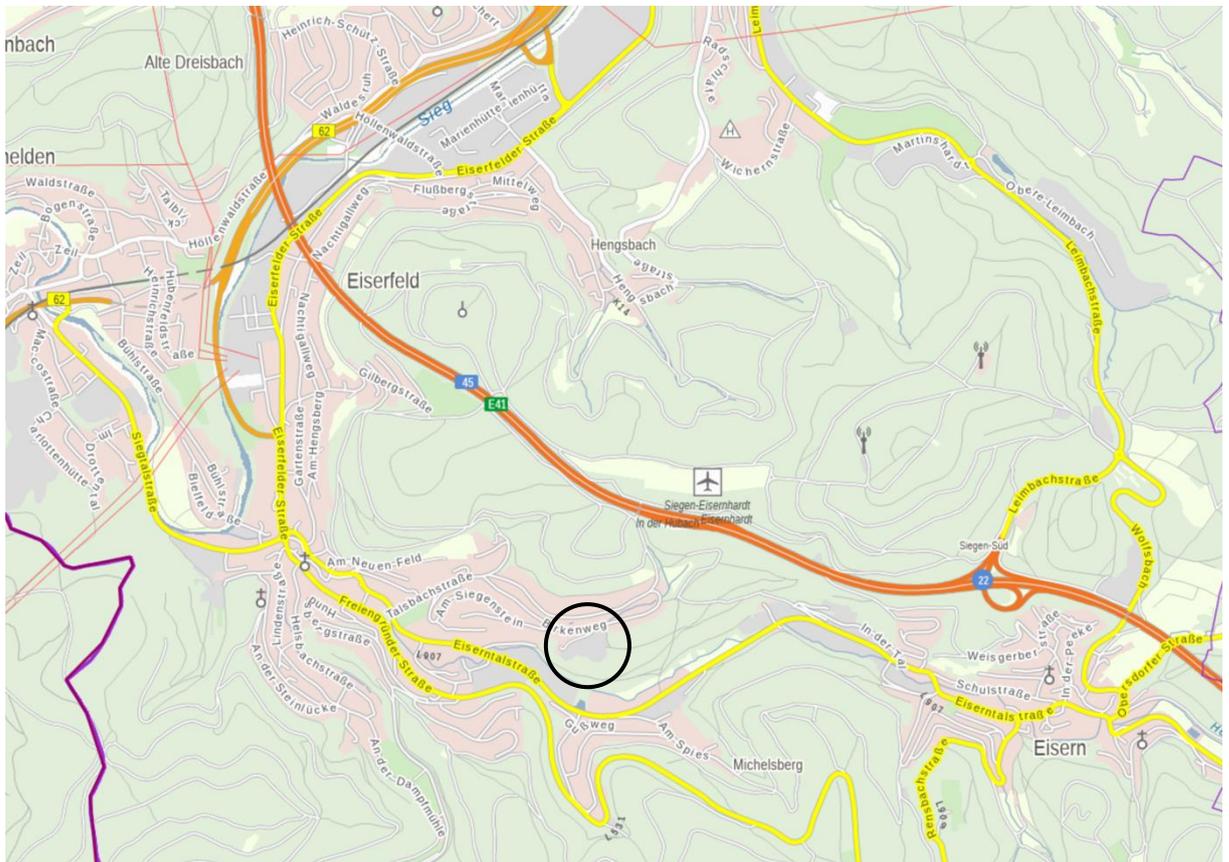


Abbildung 2: Lage des Bebauungsplangebietes im Stadtgebiet
(Quelle: Bezirksregierung Köln, 2024)

Circa 450 m südwestlich des Plangebietes befindet sich die Brachfläche der ehemaligen Eiserfelder Hütte. Auf dieser Fläche soll ebenfalls von der DCH Energy GmbH ein neues Quartier entwickelt werden, welchem die im Plangebiet gewonnene Solarenergie zugeführt werden soll.

2.2. Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist unbebaut. Die Fläche wurde in der Vergangenheit als Abraumhalde der Eiserfelder Hütte genutzt. In den letzten Jahrzehnten fanden darüber hinaus auf der Fläche keine Nutzungen statt.

2.3. Erschließung

Die Schlackenhalde befindet sich an der Straße Birkenweg. Über den Birkenweg ist eine Zuwegung auf das Gelände der Halde möglich.

2.4. Altlasten und Bergbau

Im von der Bezirksregierung geführten Bergbau-, Alt- und Verdachtsflächen-Katalog (BAV-Kat) ist für die Vorhabensfläche folgende Verdachtsfläche nachrichtlich verzeichnet: 5114-A-012, Eiserfelder Hütte, Halde. Für diese Verdachtsfläche hat zu keiner Zeit Bergaufsicht bestanden.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein sowie die BARBARA Rohstoffbetriebe am Verfahren beteiligt und um Auskunft gebeten. Die Untere Bodenschutzbehörde gab folgende Rückmeldung:

„Bei der „Schlackenhalde Eiserfeld“ handelt es sich um die Halde für Hochofenschlacke (HOS) und Hüttensand (HS) der ehemaligen Eiserfelder Hütte. Die Halde ist als Altablagerung unter der Kennziffer A10/0076 im Kataster über Altlasten, altlastverdächtige Flächen und schädliche Bodenveränderungen des Kreises Siegen-Wittgenstein verzeichnet. Das im Rahmen von Baumaßnahmen anfallende Aushubmaterial kann auf dem Haldengelände verbleiben bzw. einer Verwertung oder Entsorgung zugeführt werden. Im Rahmen einer Verwertung des Aushubmaterials können Hochofenschlacke (HOS) und Hüttensand (HS) als Ersatzbaustoffe verwendet werden, soweit die entsprechenden Materialwerte (Anlage 1, Tabelle 1) und Einbauweisen (Anlage 3, Tabellen 13 bis 15) der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) eingehalten werden. Für die Entsorgung des Aushubmaterials auf einer zugelassenen Deponie müsse die entsprechenden Zuordnungswerte (Anhang 3, Tabelle 2) der Deponieverordnung (DepV) eingehalten werden. Ferner gibt es Hinweise, die bezüglich der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSch (Anlage 1, Tabelle 1) auf erhöhte Thalliumwerte im Haldenmaterial hindeuten. Bei Erdarbeiten mit Staubentwicklung wird daher empfohlen, entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten. Des Weiteren ist nicht auszuschließen, dass für das Haldengelände zukünftig die Durchführung von Rekultivierungsmaßnahmen angeordnet werden kann.“

Das Haldengelände wird im Bebauungsplan entsprechend als Altlastenfläche gekennzeichnet.

Die BARBARA Rohstoffbetriebe gaben folgende Rückmeldung:

„Das Vorhaben befindet sich über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld „Neuer Rosenstrauch II“ sowie über den inzwischen erloschenen Bergwerksfeldern „Siegelstein III“ und „Siegelstein IV“. Das Bergwerkseigentum „Neuer Rosenstrauch II“ ist Teil der alten Konsolidation „Eisnerhardter Tiefbau“. Ausweislich unserer Unterlagen und der unserer Rechtsvorgänger ist im Vorhabensbereich kein Bergbau dokumentiert. Aufgrund der relativen Nähe zu den bergbaulichen Aktivitäten der Grube „Eisnerhardter Tiefbau“ und des dort vielfältig vorhandenen Uraltbergbaus und der in unmittelbarer Nähe befindlichen Grubenbaue der Neuzeit empfehlen wir die besondere Beachtung bei möglichen Hinweisen auf uns unbekanntem und undokumentiertem Uraltbergbau. BARBARA erhebt daher keine Einwände gegen die vorgesehene Baumaßnahme. Maßnahmen zur Anpassung und Sicherung für den von BARBARA zu verantwortenden Bergbau können daher auch entfallen.

In relativer Nähe des Grundstücks befinden sich dokumentierte Fundpunkte und Stollen des sogenannten Uraltbergbaus. Grubenbau der Neuzeit befinden sich ebenfalls im Umkreis. BARBARA trägt keine Verantwortung für die im Vorhabensbereich aufgehaldeten Schlacken der ca. 500 Jahre lang betriebenen Eiserfelder Hütte.“

Die Hinweise zum Bergbau werden in die Planzeichnung des Bebauungsplans aufgenommen.

2.5. Natur, Landschaft, Umwelt

Im beiliegenden Umweltbericht wird die Ausgangssituation im Plangebiet im Hinblick auf die Themen Natur, Landschaft und Umwelt ausführlich beschrieben. Aus diesem Grund werden nachfolgend lediglich die wichtigsten Ergebnisse der Bestandsbeschreibung dargestellt:

Natura 2000-Gebiete

Im Bereich des Plangebietes und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Naturschutzgebiete

Im Bereich des Plangebietes und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet sowie Teilbereiche der Umgebung liegen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes:

- LSG-5014-0001 = LSG Siegen

Es werden keine Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Arten gegeben

Biotopkatasterflächen

Das Plangebiet liegt randlich innerhalb einer Biotopkatasterfläche. Im Plangebiet und in der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopkatasterflächen:

- BK-5114-005 = Niederwälder zwischen Eiserfeld und der Autobahn
- BK-5114-011 = Eichenwald und Grünlandkomplex Hubach nordöstlich von Eiserfeld
- BK-5114-0042 = Feuchtbrache an Eisentalstraße in Eiserfeld-Kohlebach

- BK-5114-0043 = Feuchtbrachen nordöstlich von Kohlenbach
- BK-5114-0048 = Niederwaldkomplex südlich Eisern und Eiserfeld

Es werden Hinweise zum Vorkommen folgender planungsrelevanter Arten gegeben: Baumpieper, Grauspecht (LANUV 2023A).

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. In der näheren Umgebung liegen die nachfolgend aufgeführten Biotope:

- BT-5114-009-8 = Feldgehölz, Nass- und Feuchtgrünlandbrache
- BT-5114-019-8 = Quelle, Bachlauf, Nass- und Feuchtwiese
- BT-5114-020-9 = Nass- und Feuchtgrünlandbrache

Biotopverbundflächen

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb einer Biotopverbundfläche. Im Plangebiet und in der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopverbundflächen:

- VB-A-5114-007 = Heckeback und Eisernbachtal
- VB-A-5114-017 = Hangwälder bei Eisern

Es werden Hinweise zum Vorkommen folgender planungsrelevanten Arten gegeben: Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Haselhuhn

Auswertung der Landschaftsinformationssammlung „LINFOS“

Eine Abfrage der planungsrelevanten Arten in der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LINFOS) ergab keine Hinweise zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten.

Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Das Plangebiet liegt im Bereich des Quadranten 3 des Messtischblattes 5114 „Siegen“. Für diesen Quadranten wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar betroffenen sowie der angrenzenden Lebensraumtypen durchgeführt.

- Laubwald
- Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Vegetationsarme und -freie Biotope
- Säume, Hochstaudenfluren
- Gärten
- Gebäude

Für den Quadranten 3 des Messtischblattes 5114 „Siegen“ werden vom FIS für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume insgesamt 43 Arten als planungsrelevant genannt (elf Säugetierarten, 30 Vogelarten und zwei Schmetterlingsarten). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt.

Artenschutzprüfung Stufe I

Es wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe I durch das Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann, Warstein, durchgeführt. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“ der Stadt Siegen keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die

genannten planungsrelevanten Arten hat. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen.

2.6. Eigentumsverhältnisse

Die Gesamtfläche des Plangebietes ist Teil eines großen Grundstückes, welches sich im Eigentum der Waldgenossenschaft Hauberg Eiserfeld befindet. Um die Fläche für die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage nutzen zu können, wird ein Pachtvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Haubergsgenossenschaft geschlossen.

3. Planungsbindungen

3.1. Landes- und Regionalplanung

Raumordnung

Das System der räumlichen Planung in Deutschland ist durch einen mehrstufigen hierarchischen Aufbau gekennzeichnet. Die höchste Planungsebene bildet die Raumordnung, welche im Raumordnungsgesetz (ROG) auf Bundesebene die mit Leitbildern, Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung festlegt. Nach § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuches sind dabei Bauleitpläne, d.h. auch Bebauungspläne, an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Das ROG wird auf der jeweiligen Landesebene konkretisiert, in Nordrhein-Westfalen durch den Landesentwicklungsplan (LEP NRW) auf Grundlage des Landesplanungsgesetzes (LPIG NRW).

Landesentwicklungsplan

Die Belange der Raumordnung sind auf Ebene der Landesplanung im Landesentwicklungsplan 2017 des Landes Nordrhein-Westfalen geregelt. Der LEP fordert in Grundsatz 10.1-1 eine nachhaltige Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen. So soll in allen Teilen des Landes „den räumlichen Erfordernissen einer Energieversorgung Rechnung getragen werden, die sich am Vorrang und den Potenzialen der erneuerbaren Energien orientiert.“ Es wird gefordert, dass vorrangig erneuerbare Energieträger eingesetzt und die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Erhöhung der Energieeffizienz und eine sparsame Energienutzung geschaffen werden.

Unter Punkt 10.2 werden Ziele und Grundsätze für Standorte für die Nutzung erneuerbarer Energien formuliert. Diese müssen bestimmte Anforderungen erfüllen und mit der im Regionalplan festgelegten Schutz- und Nutzfunktion vereinbar sein. Die für die Planung einschlägigen Ziele und Grundsätze werden im Folgenden dargestellt:

10.2-1 Grundsatz Halden und Deponien als Standorte für die Nutzung erneuerbarer Energien

Halden und Deponien sollen als Standorte für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen gesichert werden, sofern die technischen Voraussetzungen dafür vorliegen und fachliche Anforderungen nicht entgegenstehen. Ausgenommen hiervon sind Halden und Deponien, die bereits für Kultur genutzt werden. Fachliche Anforderungen stehen einer Nutzung für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen auch dann entgegen, wenn für Halden und Deponien in einem regional abgestimmten und beschlossenen städtebaulichen Nachnutzungskonzept Nutzungen im Bereich Kunst und Kultur vorgesehen sind.

10.2-5 Ziel Solarenergienutzung

Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen, Aufschüttungen oder Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.

In den Erläuterungen wird zum Grundsatz 10.2-1 konkretisiert, dass Halden und Deponien aufgrund ihrer exponierten Lage zur Nutzung von Solarenergie, zum Anbau nachwachsender Rohstoffe oder als Standorte für die Windenergieerzeugung in Betracht kommen. Voraussetzung dafür ist, dass Halden oder Deponien für die Errichtung beispielsweise von Solar- oder Windenergieanlagen grundsätzlich deponietechnisch und baulich geeignet sind sowie Anforderungen z. B. des Grundwasser-, Brand-, Naturschutzes nicht entgegenstehen.

Zum Ziel 10.2-5 wird erläutert, dass für eine Freiflächen-Solarenergieanlage, die im Außenbereich als selbständige Anlage errichtet werden soll, ein Bebauungsplan aufzustellen ist, der an die textlichen und zeichnerischen Festlegungen der landesplanerischen Vorgaben und der Regionalpläne, die für das Planungsgebiet bestehen, anzupassen ist. Im Gegensatz zu Windenergieanlagen und privilegierten energetischen Biomasseanlagen sind Freiflächen-Solarenergieanlagen nicht bauplanungsrechtlich privilegiert.

Bei der Schlackenhalde Eiserfeld handelt es sich um eine Halde bzw. Anschüttung aus der nahegelegenen, ehemaligen Eiserfelder Hütte, die gleichzeitig eine Konversionsfläche darstellt. Die Planungen entsprechen dem Grundsatz 10.2-1 sowie dem Ziel 10.2-5 des LEP NRW.

Regionalplan

Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung für die Entwicklung der Region und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen fest. Der rechtskräftige Regionalplan Arnsberg – Oberbereich Siegen trifft für den Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung die zeichnerische Festlegung als Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (AFAB) und kleinteilig Waldbereich. Der Waldbereich ist überlagert mit Bereichen für Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE).

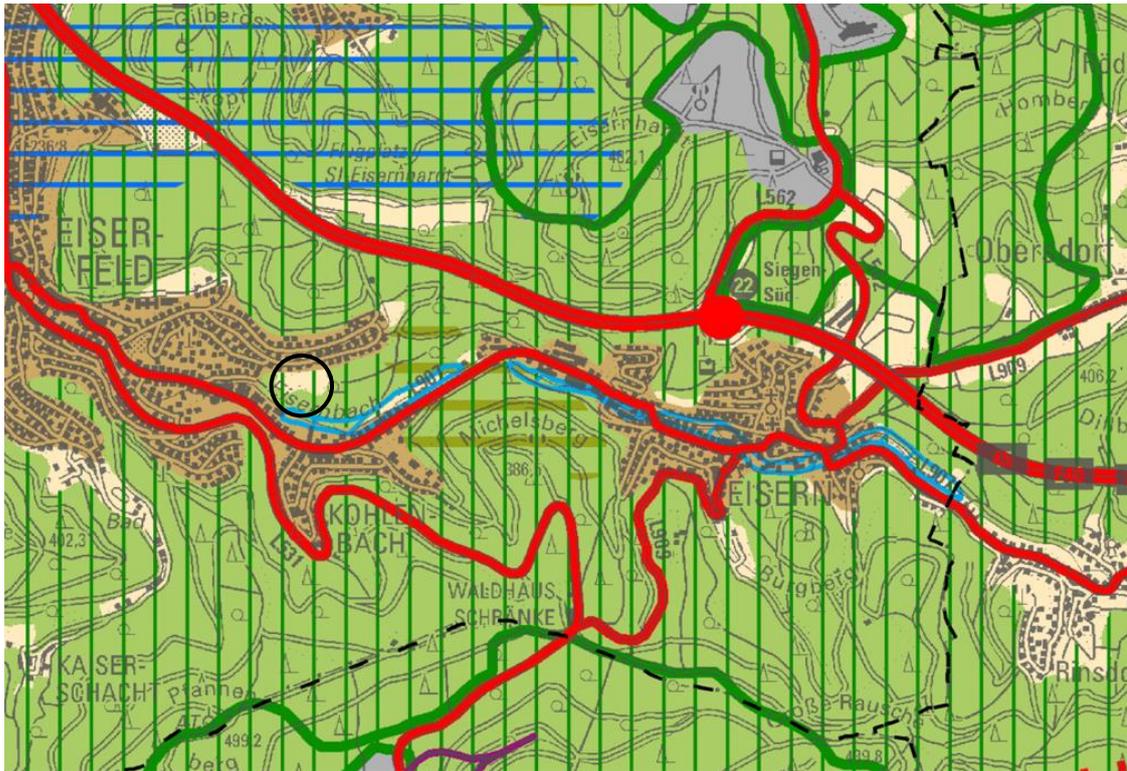


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Entwurf zum Regionalplan Arnsberg – Teilbereich Märkischer Kreis - Kreis Olpe - Kreis Siegen-Wittgenstein (Quelle: Bezirksregierung Arnsberg, 2020)

Legende zum Regionalplan Arnsberg

Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein

Siedlungsraum

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
- ASB mit Zweckbindung:
- Erholung
- Universitäre Einrichtungen
- Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Militärische Einrichtungen
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)
- Abfallbehandlungsanlagen
- GIB mit Zweckbindung:
- Standorte des kombinierten Güterverkehrs
- Interkommunale Zusammenarbeit

- Sonstige Zweckbindungen, u.a.:
- Abwasserbehandlungs- und Abwasserreinigungsanlagen
- Standorte für regenerative Energien
- Erholung

Verkehrsinfrastruktur

- Straßen unter Angabe der Anschlussstellen
- Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr - Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung
- Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr
- Bedarfsplanmaßnahmen
- Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung

Freiraum

- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
- Waldbereiche
- Oberflächengewässer
- Freiraumfunktionen:
- Schutz der Natur
- Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
- Regionale Gränzüge
- Grundwasser- und Gewässerschutz
- Überschwemmungsbereiche
- Freiraumbereiche mit Zweckbindung
- Aufschüttungen und Ablagerungen, u.a.:
- Abfallspeorien
- Halden
- Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze
- Windenergiebereiche

- Schienenwege unter Angabe der Haltepraktike
- Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Schienenwege
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Flugplätze
- Flughafen-plätze für den zivilen Luftverkehr

Verwaltungsgrenzen

- Regierungsbirzirksgrenze
- Kreisgrenze
- Gemeindegrenze

3.2. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) als „vorbereitender Bauleitplan“ stellt die Grundzüge der Art der Bodennutzung für das gesamte Stadtgebiet dar. Der FNP ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet größtenteils als „Flächen für Aufschüttungen“ und im nördlichen Bereich als „Reines Wohngebiet“ dar. Damit entsprechen die Planungsziele bzw. die vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplans nicht den Darstellungen des FNP und somit auch nicht dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist daher erforderlich. Die erforderliche 110. Änderung des FNP wird im Parallelverfahren betrieben.



Abbildung 5: Bestehende Darstellung des Plangebietes im Flächennutzungsplan der Stadt Siegen (Quelle: Stadt Siegen)

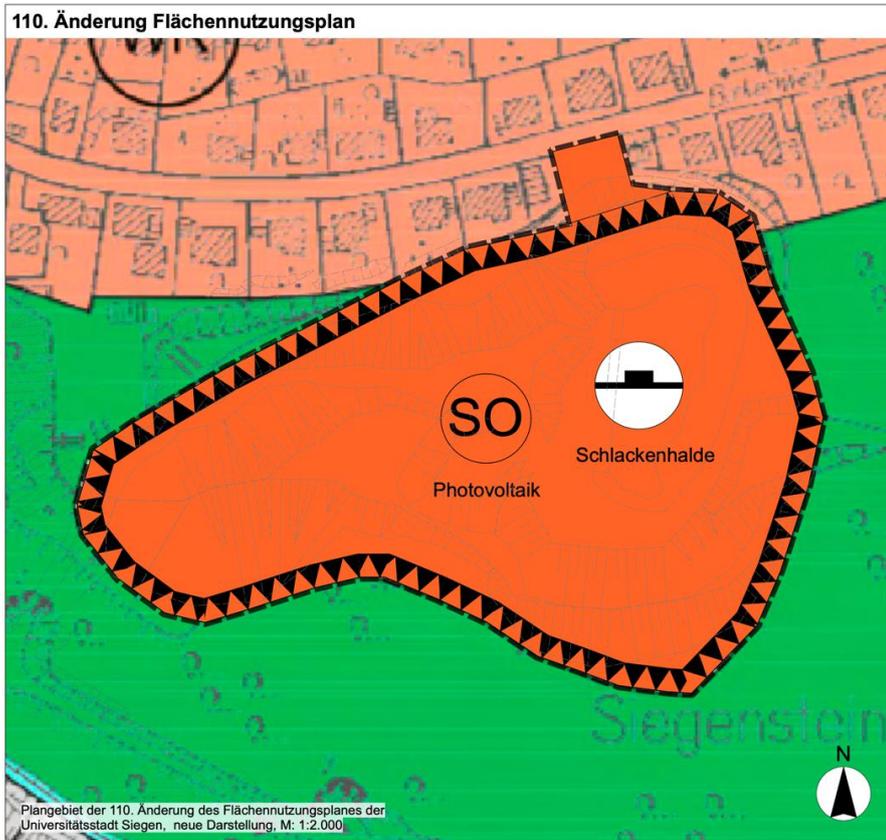


Abbildung 6: Darstellung der geplanten 110. Änderung des Flächennutzungsplans (Quelle: Stadt Siegen)

Bebauungsplan Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“

Zuwegung zum Gelände soll über den Birkenweg erfolgen. Durch die ehemalige Nutzung sind auf der Schlackenhalde verschiedene Bauwege/Schotterwege vorhanden, die während der Bauphase genutzt werden sollen. Die Höhe der Anlagenbestandteile wird ab Oberkante Oberboden ca. 1,50 m betragen (s. Abb. 9). Die Photovoltaik-Module werden auf Betonfüße gestellt.



Abbildung 8: Planung der PV-Anlage (Stand 08/2024)
(Quelle: Kepschull, 2024)

5. Textliche Festsetzungen

5.1. Art der baulichen Nutzung

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 11 BauNVO

Das Plangebiet wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 BauNVO als sonstiges Sondergebiet (SO) für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage" festgesetzt.

Innerhalb der überbaubaren Flächen sind folgende Nutzungen und Anlagen allgemein zulässig:

- Aufgeständerte Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- sämtliche für die betrieblichen Zwecke erforderliche Anlagenbestandteile und technischen Infrastrukturen, wie z. B. Solarwechselrichter und Transformatoren, Verkabelungen

Die getroffenen Festsetzungen ermöglichen eine Realisierung des geplanten Vorhabens. Es werden sämtliche für die betrieblichen Zwecke erforderlichen Anlagenbestandteile und technische Infrastrukturen zugelassen. Hierzu zählen neben den Photovoltaik-Modulen weitere Anlagenteile, wie z. B. Solarwechselrichter zur Erzeugung einer Wechselspannung und Transformatoreinrichtungen.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Grundflächenzahl

gemäß § 19 BauNVO

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im sonstigen Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ auf 0,6 festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig.

Es wird aufgrund der topografischen Situation eine maximale GRZ von 0,6 festgesetzt. Diese bezieht sich auf das gesamte sonstige Sondergebiet. Bei der Ermittlung der Grundfläche der Solarmodule wird die von den Solarmodulen überspannte Fläche zugrunde gelegt. Die tatsächlich versiegelte Fläche ist jedoch wesentlich geringer und wird durch die aufgeständerte Bauweise der Photovoltaik-Anlage nur punktuell wirksam.

Höhe baulicher Anlagen

gemäß § 18 BauNVO

Die maximal zulässige Höhe der Photovoltaik-Module beträgt 314 m ü NHN. Der Mindestabstand der Unterkante der Photovoltaik-Module zur geplanten Geländeoberfläche beträgt 0,50 m.

Das Haldengelände soll so modelliert werden, dass ein Plateau auf einer Höhe von 311 m ü NHN entsteht. Mit der Höhenbegrenzung sollen negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden werden.

5.3. Nebenanlagen

gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO

Die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen (wie Transformer-Stationen) und Einfriedungen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die maximale Höhe der Nebenanlagen darf 314 m ü NHN nicht überschreiten.

Da die genaue Lage der technisch notwendigen Nebenanlagen zum jetzigen Planungszeitpunkt noch nicht bestimmt werden kann, wird die Möglichkeit zugelassen, Nebenanlagen auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zu errichten.

6. Gestalterische Festsetzungen

gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW

Einfriedungen

Zaunanlagen, inkl. Toranlagen, sind bis max. 2,00 m Höhe über der natürlichen Geländeoberfläche zulässig. Die Zaunanlage hat eine Bodenfreiheit von 20 cm für Kleintiere aufzuweisen. Die Randbereiche der Photovoltaikanlage an der Zaunanlage sind einmal jährlich im Spätsommer freizuschneiden, sodass die Bodenfreiheit von 20 cm dauerhaft gewährleistet ist und Kleinsäugetern die Migration langfristig möglich ist.

7. Kennzeichnungen

7.1. Flächen für Aufschüttungen

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB

Da es sich bei der Schlackenhalde um eine Aufschüttungsfläche handelt, wird die Fläche in der Planzeichnung entsprechend gekennzeichnet.

7.2. Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

Altlasten

Das Plangebiet wird als Altlastenfläche gekennzeichnet. Im von der Bezirksregierung Arnsberg geführten Bergbau-, Alt- und Verdachtsflächen-Katalog (BAV-Kat) ist für die Vorhabensfläche folgende Altlastenfläche nachrichtlich verzeichnet: 5114-A-012, Eiserfelder Hütte, Halde. Für diese Altlastenfläche hat zu keiner Zeit Bergaufsicht bestanden.

Bei der „Schlackenhalde Eiserfeld“ handelt es sich um die Halde für Hochofenschlacke (HOS) und Hüttensand (HS) der ehemaligen Eiserfelder Hütte. Die Halde ist als Altablagerung unter der Kennziffer A10/0076 im Kataster über Altlasten, altlastverdächtige Flächen und schädliche Bodenveränderungen des Kreises Siegen-Wittgenstein verzeichnet. Das im Rahmen von Baumaßnahmen anfallende Aushubmaterial kann auf dem Haldengelände verbleiben bzw. einer Verwertung oder Entsorgung zugeführt werden. Im Rahmen einer Verwertung des Aushubmaterials können Hochofenschlacke (HOS) und Hüttensand (HS) als Ersatzbaustoffe verwendet werden, soweit die entsprechenden Materialwerte (Anlage 1, Tabelle 1) und Einbauweisen (Anlage 3, Tabellen 13 bis 15) der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) eingehalten werden. Für die Entsorgung des Aushubmaterials auf einer zugelassenen Deponie müssen die entsprechenden Zuordnungswerte (Anhang 3, Tabelle 2) der Deponieverordnung (DepV) eingehalten werden. Ferner gibt es Hinweise, die bezüglich der Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSch (Anlage 1, Tabelle 1) auf erhöhte Thalliumwerte im Haldenmaterial hindeuten. Bei Erdarbeiten mit Staubentwicklung wird daher empfohlen, entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten.

Eine der Unteren Bodenschutzbehörde vorliegende Analyse des abgelagerten Sandmaterials der ehemaligen Eiserfelder Hütte weist für den Bereich des Haldenkörpers deutliche Erhöhungen für den Parameter Thallium im Feststoff aus.

Vor Beginn der Erdarbeiten zur Nivellierung (Ab- und Auftragsarbeiten) der geplanten Fläche, die für die Montage der PV-Module hergerichtet werden soll, ist eine repräsentative Probenahme der Flächen, die für dieses Bauvorhaben in Anspruch genommen werden sollen, erforderlich.

Die Probenahme ist von einem Büro mit den entsprechenden Qualifikationen (Probenahme nach LAGA PN 98) durchzuführen.

Für die im Zuge der Nivellierungsarbeiten durchzuführenden Erdarbeiten und den damit einhergehenden Staub-/Feinstaub-Emissionen gelten die nachfolgend aufgeführten Punkte:

- Der rechtliche Rahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Staub/Feinstaub/Verwehungen wird durch das Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG) vorgegeben.
- Der Bauherr trägt nach § 52 BauO NRW die umfassende Verantwortung dafür, dass alle öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten werden. Der Bauleiter hat dies nach § 56 BauO NRW bei der Bauausführung zu überwachen. Er hat im Rahmen dieser Aufgabe auf den sicheren bautechnischen Betrieb der Baustelle zu achten.
- Jede für eine Baustelle verantwortliche Person hat die rechtliche Verpflichtung, schädliche Umwelteinwirkungen durch gesundheitsgefährdenden Feinstaub oder dessen Verwehung zu minimieren. Diese Anforderungen betreffen die gesamte Baustelle, also z. B. die Lagerung von Baustoffen, den Betrieb der Baufahrzeuge und das Arbeiten mit den erforderlichen Geräten.
- Emissionen von Baustellen (Stäube/Verwehungen) sind nach dem Stand der Technik durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen bei Betriebsabläufen soweit wie möglich und zumutbar zu reduzieren. Dabei ist neben der Dauer der Erdarbeiten auch der Betriebszeitraum der Anlage zu berücksichtigen.

- Die Umsetzung staubreduzierender Maßnahmen und die Einhaltung der Immissionsrichtwerte liegt in der Eigenverantwortung des Bauherrn.

Eine Freigabe für den Beginn der Erdarbeiten kann erst nach Vorlage der Ergebnisse der Bodenuntersuchungen und eines schlüssigen Arbeits- und Gesundheitsschutz-Konzeptes im Hinblick auf die zu erwartende Feinstaub-Problematik durch die Untere Bodenschutzbehörde erteilt werden. Für die Bewertung und Freigabe des Arbeits- und Gesundheitsschutz-Konzeptes ist die Bezirksregierung Arnsberg (Außenstelle Siegen) zuständig.

8. Hinweise

Bergbau

Das Vorhaben befindet sich über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld „Neuer Rosenstrauch II“ sowie über den inzwischen erloschenen Bergwerksfeldern „Siegelstein III“ und „Siegelstein IV“. Das Bergwerkseigentum „Neuer Rosenstrauch II“ ist Teil der alten Konsolidation „Eisenhardter Tiefbau“. Ausweislich der Unterlagen der BARBARA Rohstoffbetriebe und der ihrer Rechtsvorgänger ist im Vorhabenbereich kein Bergbau dokumentiert. Aufgrund der relativen Nähe zu den bergbaulichen Aktivitäten der Grube „Eisernhardter Tiefbau“ und des dort vielfältig vorhandenen Uraltbergbaus und der in unmittelbarer Nähe befindlichen Grubenbaue der Neuzeit ist unbekannter und undokumentierter Uraltbergbau jedoch nicht vollständig auszuschließen. In relativer Nähe des Grundstücks befinden sich dokumentierte Fundpunkte und Stollen des sogenannten Uraltbergbaus. Grubenbau der Neuzeit befinden sich ebenfalls im Umkreis. Beim Auftreten von Relikten des Bergbaus ist die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 unter Telefon 02931 / 82 – 0 unverzüglich zu unterrichten und deren Weisungen Folge zu leisten.

Bodendenkmäler, Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur

Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW).

Kampfmittel

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe hat mitgeteilt, dass im Geltungsbereich **teilweise Bombardierung** festgestellt worden ist.

Das Sondieren der zu bebauenden Flächen und Baugruben und die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung im Land Nordrhein-Westfalen (Anlage 1 TVV) im Bereich der Bombardierung werden empfohlen. Im Falle eines erheblichen Bodeneingriffs im Bereich der kampfmittelbelasteten Fläche (> 0,70 m) ist i.d.R. eine Oberflächendetektion erforderlich.

Sofern Untergrunderkundungen oder Spezialtiefbaumaßnahmen in geschlossener Bauweise (z.B. Pfahlgründung, Rüttelstopfverfahren, Ankerbohrung, etc.) geplant sind, ist zwingend die Anlage 1 TVV zu beachten. Hier können Bohrlochdetektionen erforderlich werden.

Es gilt darüber hinaus der allgemeine Hinweis:

Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der KBD-WL ist unverzüglich durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

Photovoltaikmodule

Die Photovoltaik-Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass keine Belästigungen oder Gefährdungen durch Lichtmissionen entstehen, z. B. durch Blendwirkung in Bezug auf die umliegende Bebauung und umliegende Straßen.

Schutzgut Tiere

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf zukünftig versiegelte bzw. überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Es wird auf die Vorschriften des § 44 BNatSchG zum Schutz der besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten hingewiesen.

Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen

beschränkt bleiben. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Außerdem ist das Ausbringen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln verboten. Für die Reinigung der PV-Module dürfen ausschließlich biologisch abbaubare Reinigungsmittel verwendet werden.

Vor Baubeginn ist eine vegetationskundliche Kartierung im Hinblick auf geschützte Pflanzenarten vorzunehmen. Das Ergebnis dieser Kartierung ist im Rahmen der Planung der PV-Module und während der Bauphase zu berücksichtigen.

Schutzgut Boden

Eine Beeinträchtigung in den Randbereichen des Plangebietes wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Planungsfläche und die zukünftig befestigten oder bebauten Flächen beschränkt werden. Es gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Des Weiteren sind folgende Aspekte zu beachten:

- Die Baumaßnahme hat so zu erfolgen, dass Böden außerhalb des Plangebietes nicht beansprucht und in ihren natürlichen Funktionen nicht beeinträchtigt werden.
- Für die Verlegung der Kabelstränge hat ein fachgerechter und getrennter Aushub und Wiedereinbau von Oberboden (sofern vorhanden) und Unterboden zu erfolgen.
- Kurze Erschließungswege, Errichtung bodenschonender Baustraßen

Außerdem wird auf die Informationen und Vorgaben unter Kapitel 7.2 zu Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind verwiesen.

Schutzgut Wasser

Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung von Baumaßnahmen zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen bzw. Verwendung von biologisch abbaubaren Alternativen, z. B. Hydrauliköl

Verkehr

Im Betrieb und während der Bauphase sind Flächen für Baufahrzeuge bzw. Wartungs-/Reparaturfahrzeuge im Plangebiet vorzusehen, da diese aufgrund der beengten Verhältnisse im Birkenweg nicht in der öffentlichen Verkehrsfläche abgestellt werden können.

Kompensationsmaßnahmen

Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 10.925 Biotopwertpunkte erforderlich. Der Ausgleich der erforderlichen Ökopunkte erfolgt durch Abbuchung aus dem externen Ökokonto „P 241 Sasse“, welches bei der Unteren Naturschutzbehörde des Oberbergischen Kreises geführt wird. Der Vorhabenträger hat einen Kaufvertrag für die notwendigen Ökopunkte mit dem Eigentümer des Ökokontos geschlossen. Dieser wurde der Stadt Siegen vorgelegt. Die Ökopunkte entstammen aus einer Aufwertungsmaßnahme in der Stadt Bergneustadt, Gemarkung Wiedenest, Flur 15, Flurstück 28.

9. Städtebauliche Kenndaten

<i>Pos.</i>	<i>Nutzung</i>	<i>Gebiet</i>	<i>Flächengröße in m²</i>
1	Geltungsbereich des Bebauungsplans		19.625
2	Sondergebiete gesamt		19.625
3	Davon überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6)		11.775

10. Kosten und Finanzierung

Die Kosten des Bebauungsplanverfahren, d.h. für das Planungsbüro, die Fachgutachten, den ökologischen Ausgleich, werden vom Vorhabenträger getragen, außer der stadtseitig erforderlichen Personal- und Sachkosten zur Begleitung des Verfahrens. Dazu wurde ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Universitätsstadt Siegen geschlossen.

11. Umweltbelange

Umweltbericht

Zu diesem Bebauungsplan wurde ein Umweltbericht durch das Büro für Landschaftsplanung, Bertram Mestermann, Warstein verfasst. Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der gemäß §§ 2 Abs. 4 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB durchzuführenden Umweltprüfung zusammen, in der die mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans voraussichtlich verbundenen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Inhaltlich und in der Zusammenstellung der Daten orientiert sich der Umweltbericht an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander zu prüfen:

- Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere

- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“ der Universitätsstadt Siegen – bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen – keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter ausgehen. Für die Schutzgüter Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft ergeben sich teilweise erhebliche Beeinträchtigungen, die jedoch bei Beachtung von Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

Im Umweltbericht werden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf relevante Schutzgüter formuliert. Die aufgeführten Maßnahmen werden als Hinweise in die Planzeichnung zum Bebauungsplan aufgenommen.

Kompensation

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der Kompensationsbedarf für die Eingriffe ermittelt, die durch den Bebauungsplan zu erwarten sind. Die Eingriffsbewertung erfolgte nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008). Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung des aktuellen Bestandes mit der Planungssituation. Es wird zunächst der Biotopwert vor Umsetzung der Planung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes nach erfolgter Umsetzung des Bebauungsplanes. Das Ergebnis der Berechnung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)	50	0	0
1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen), Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster	270	1	270
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50 % heimischen Gehölzen	140	3	420
5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %, hier: ehemalige Schlackenhalde	19.165	4	76.660
	Summe:	19.625		77.350
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfügiges Pflaster, Mauern etc.)	100	0	0
5.1*	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %, hier: *von PV-Modulen überdeckte Schlackenhalde	11.675	3	35.025
5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %: hier: ehemalige Schlackenhalde	7.850	4	31.400
	Summe:	19.625		66.425
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
77.350 – 66.425 = - 10.925 (Defizit)				

Abbildung 10: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 461 "Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld"
(Quelle: Mestermann, 2023)

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 77.350 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 66.425 Biotopwertpunkte.

Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 10.925 Biotopwertpunkte erforderlich. Der Ausgleich der erforderlichen Ökopunkte erfolgt durch Abbuchung aus dem externen Ökokonto „P 241 Sasse“, welches bei der Unteren Naturschutzbehörde des Oberbergischen Kreises geführt wird. Der Vorhabenträger hat einen Kaufvertrag für die notwendigen Ökopunkte mit dem Eigentümer des Ökokontos geschlossen. Dieser wurde der Stadt Siegen vorgelegt.

Die Ökopunkte entstammen aus einer Aufwertungsmaßnahme in der Stadt Bergneustadt, Gemarkung Wiedenest, Flur 15, Flurstück 28.

Ausgangs-Zustand der Fläche

Ein nach Osten ausgerichteter Hang, ehemals Fichtenanpflanzung. Die durch Trockenheit und Borkenkäfer geschädigten Flächen wurde bereit geräumt. Am unteren Ende am Weg sind Esskastanien und dahinter Rotbuchen gepflanzt. Einige ältere Samenbäume

auf der Fläche vorhanden (Birke, Bergahorn und Rotbuche. Ansonsten der typische Aufwuchs mit Holunder-, Himbeeren-, Ebereschen-, und Ginsterverjüngung. Die obere angrenzende Parzelle weist Birken- und Buchen mittleren Alters auf. Das Gesamte Gebiet umfasst 9.860 m²

Zielbiotop

Der natürliche Aufwuchs ist die ersten 2-3 Jahre abzuwarten. Die schon vorhandene Sukzession mit standorttypischen Gehölzen wird zugelassen und beobachtet. Die schon gepflanzten Buchen passen in das Zielbiotop: Laubholzforst, geringes - mittleres Baumholz AX 12. Nach einer erneuten Begehung 2027 kann dann über eine Initialpflanzung entschieden werden. Noch vorhandenes Totholz verbleibt auf der Fläche.

Ausgangs-Biototyp	Fläche (m ²)	ID	code FuS	N	W	G	M	SAV	H	Wert	Summe	öWP
Schlagfluren	9.860	1	T	3	1	2	2	2	2	12	118.320	öWP

Ziel Biototyp	Fläche (m ²)	ID	code FuS	N	W	G	M	SAV	H	Wert	Summe	öWP
Laubh.f.m.standorttyp.Baumarten	9.860	1	AX12	3	3	3	3	3	2	17	167.620	öWP

Erreichbare Gesamtpunktzahl, aktueller Planungszustand = **49.300** **öWP**

Abbildung 11: Berechnung der erreichbaren Ökowerpunkte auf dem Flurstück 28, Flur 15, Gemarkung Wiedenest

Insgesamt kommt es auf der Fläche zu einem Plus von 49.300 Ökowerpunkten. Von diesen Ökowerpunkten hat der Vorhabenträger per Kaufvertrag 11.763 erworben, die er nun durch Abbuchung für die Kompensation verwendet.

12. Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Standortalternativen

Halden sind für eine Belegung durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen besonders gut geeignet, da die Flächen aufgrund von Kontaminationen, die aus der Nutzung als Halde resultieren, oftmals nicht anderweitig zu verwerten sind. Die Belegung der Schlackenhalde Eiserfeld mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt somit eine sinnvolle Verwertung der Fläche dar. Zudem soll ein Großteil der erzeugten Energie dem geplanten Neubaugebiet „Solarsiedlung“ im Südwesten des Plangebietes zugeleitet werden. Der Standort ist aufgrund der räumlichen Nähe zu dem Neubaugebiet besonders günstig. Nach der Potenzialflächenanalyse zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Stadt Siegen wird der Schlackenhalde Eiserfeld darüber hinaus eine sehr gute Eignung zur Solarnutzung attestiert. Der Standort ist somit auch aus solarwirtschaftlichen Gründen besonders geeignet.

13. Auswirkungen der Planung

13.1. Natur, Landschaft, Umwelt

Die Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft(-sbild) und Umwelt werden umfassend im Umweltbericht zum Bebauungsplan beschrieben, welcher gemeinsam mit der Planzeichnung und der Begründung durch den Rat der Universitätsstadt Siegen als Sat-

zung beschlossen wird (s. Kap. 11). Falls für das Plangebiet in Zukunft Rekultivierungsmaßnahmen angeordnet werden, so müsste geprüft werden, inwiefern diese mit der Nutzung als PV-Anlage vereinbar sind. Sollten sich Rekultivierungsmaßnahmen langfristig nicht umsetzen lassen, wäre aus fachlicher Sicht ggf. eine externe Kompensation an anderer Stelle zu schaffen.

13.2. Emissionen und Immissionen

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt während ihres Betriebes keine Emissionen. Bei einer fachgerechten Erstellung und Betrieb der Anlage ist nicht mit negativen Auswirkungen auf angrenzende Bereiche durch Schall- und/oder Lichtimmissionen zu rechnen.

13.3. Schmutzwasser / Niederschlagswasser

Die geplante Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt kein Schmutzwasser. Ein Anschluss an das Schmutzwassernetz ist somit nicht notwendig. Das Niederschlagswasser kann wie bisher auf dem Grundstück verrieselt werden.

13.4. Verkehr

Lediglich während der Bauphase wird ein erhöhter Verkehr durch Baufahrzeuge erzeugt. Während der Betriebsphase der Photovoltaik-Freiflächenanlage beschränkt sich der Verkehr auf Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Die Umsetzung des Bebauungsplanes hat langfristig keine negativen Auswirkungen auf den Verkehr.

13.5. Altlasten

Vor Beginn der Erdarbeiten zur Nivellierung (Ab- und Auftragsarbeiten) der geplanten Fläche, die für die Montage der PV-Module hergerichtet werden soll, ist eine repräsentative Probenahme der Flächen, die für dieses Bauvorhaben in Anspruch genommen werden sollen, erforderlich. Auf Grundlage der Ergebnisse sind Vorkehrungen bzw. Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, dass negative Auswirkungen auf die Umgebung durch eventuell vorhandene Altlasten vermieden werden.

13.6. Entwässerung

Grundsätzlich kann das Niederschlagswasser weiterhin auf der Halde versickern. Bei Starkregen ist durch die PV-Module von einem etwas schnelleren Abfluss auszugehen. Ein hydrogeologisches Gutachten erscheint aufgrund der aktuellen Informationslage nicht notwendig.

13.7. Bodenordnung / Umlegung

Durch die Planung werden keine Maßnahmen der Bodenordnung ausgelöst.

14. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO), Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV), Verordnung über die Ausarbeitung von Bauleitplänen und die Darstellung des Planinhaltes vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) in der Fassung vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), die zuletzt durch Gesetz vom 31. Oktober 2023 (GV. NRW. S. 1172) geändert worden ist

Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NW. 1994 S. 666), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2024 (GV. NRW. S. 444) geändert worden ist

15. Anlagen

Anlage 1: Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“ der Stadt Siegen, Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann, Juli 2024

Anlage 2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 461 „Photovoltaik-Anlage Schlackenhalde Eiserfeld“ der Stadt Siegen, Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann, Juli 2024

16. Quellen

Bezirksregierung Arnsberg (2008): Regionalplan Arnsberg - Teilabschnitt "Oberbereich Siegen" (abgerufen von <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/oberbereich-siegen/der-rechtswirksame-regionalplan>)

Bezirksregierung Arnsberg (2020): Regionalplan Arnsberg Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein (abgerufen von <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/raeumlicher-teilplan-maerkischer-kreis-kreis-olpe-siegen-wittgenstein-neuaufstellung>)

Bezirksregierung Köln (2024): TIM-Online.nrw.de (abgerufen von <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>)