

## 28. Änderung des Flächennutzungsplans Freiflächen-Photovoltaikanlage "Wäsche"

---

Begründung gemäß § 5 Abs. BauGB

mit

Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB

Entwurf

August 2024

## INHALTSVERZEICHNIS

I.	Planungsgrundlagen .....	4
1.	Planungserfordernis und -ziel .....	4
2.	Alternativen.....	5
3.	Beschreibung des Plangebiets .....	5
3.1	Räumliche Lage .....	5
3.2	Geltungsbereich.....	6
3.3	Gebiets-/ Bestandssituation .....	6
4.	Planerische Ausgangssituation und rechtliche Rahmenbedingungen .....	7
4.1	Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung .....	7
4.2	Überörtliche Fachplanungen.....	10
4.3	Sonstige rechtliche Vorgaben .....	10
4.	Überblick über die betroffenen öffentlichen und privaten Belange .....	11
II.	Planinhalte und Plandarstellungen .....	15
1.	Beschreibung des Vorhabens .....	15
2.	Inhalt der Planänderung .....	16
III.	Umweltbericht.....	18
1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	18
2.	Beschreibung der Darstellungen des Bauleitplans .....	18
3.	Darstellung und Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	19
4.	Bedarf an Grund und Boden.....	21
5.	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	21
6.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	21
7.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen .....	22
8.	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen .....	22

9.	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	22
10.	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch) .....	22
11.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen.	23
11.1	Boden.....	23
11.2	Wasser .....	24
11.3	Klima und Luft.....	24
11.4	Pflanzen, Biotoptypen.....	25
11.5	Tiere.....	25
11.6	Landschaftsbild.....	26
11.7	Schutzgebiete.....	27
11.8	Biologische Vielfalt .....	31
11.9	Wechselwirkungen.....	31
12.	Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung) .....	31
13.	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung.....	31
14.	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl .....	32
15.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....	32
16.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben .....	32
17.	Referenzliste der Quellen.....	35
IV.	Verfahren.....	36
1.	Übersicht über den Verfahrensablauf.....	36
2.	Übersicht über die Beteiligung und eingegangenen Stellungnahmen.....	36

#### ANLAGEN:

1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 28. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Hallenberg; Bertram Mestermann, Büro für Landschaftsplanung, Brackhüttenweg 1, 59581 Warstein-Hirschberg; Juli 2024.
2. FFH-Verträglichkeitsprüfung; Planungsbüro Vollhardt, Am Vogelherd 51, 35043 Marburg; August 2024.

## I. PLANUNGSGRUNDLAGEN

### 1. Planungserfordernis und -ziel

Mit dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) hat sich Deutschland im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. zu einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung verpflichtet. Mit Inkrafttreten des EEG am 01.08.2014 sollte der Ausbau des Stromanteils aus erneuerbaren Energiequellen auf mindestens 50 % bis 2030 und auf mindestens 80 % bis 2050 erreicht werden. Diese Ausbauziele wurden in den vergangenen acht Jahren nachgebessert, zuletzt mit dem seit Mai 2022 vorliegenden Osterpaket, das mehrere Gesetzesvorlagen zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vorsah.

Am 07. Juli 2022 verabschiedete der Deutsche Bundestag u. a. den Gesetzentwurf zu „Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“. Dieser sieht eine auf erneuerbare Energien beruhende Stromversorgung bereits bis 2035 vor. Ausbaupfade und Ausschreibungsmengen für die einzelnen Technologien sollen festgelegt und deutlich angehoben werden: Für die Solarenergie wird deutschlandweit ein Netto-Zubau von 22 GWp/a angestrebt. Zum Vergleich: Der jährliche Netto-Zubau an Photovoltaik-Anlagen lag in den Jahren 2013 – 2018 bei durchschnittlich 1,9 GWp, im Jahr 2021 waren es 5,3 GWp.

Auch in NRW hat sich der Anteil an Photovoltaik-Anlagen in den vergangenen Jahren kontinuierlich, allerdings nur auf geringem Niveau erhöht. Daher bestehen noch erhebliche Ausbaupotenziale zur Nutzung der Solarenergie, wie die „Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 2 – Solarenergie“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) zeigt.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB sind Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Die Stadt Hallenberg ist bestrebt, den Anteil an erneuerbaren Energien in ihrem Stadtgebiet zu erhöhen. Zu diesem Zweck soll im Bereich zwischen den Ortsteilen Liesen im Norden und Hallenberg im Süden auf einer Fläche von rund 5,2 ha eine Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen. Da eine Freiflächen-Photovoltaikanlage kein privilegiertes Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB darstellt, ist eine entsprechende Bauleitplanung erforderlich.

In einem ersten Schritt soll hierzu die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen und somit die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) vorbereitet werden.

Das Planziel der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von Sonderbauflächen gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zulasten der bisherigen Darstellungen. Die Aufstellung der Flächennutzungsplan-Änderung erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

## 2. Alternativen

Die Stadt Hallenberg hat im Vorfeld der Planung geprüft, ob andere Standorte für eine PV-Freiflächenanlage zur Verfügung stehen. Die Entwicklung mehrerer kleiner Flächen ist wirtschaftlich nicht sinnvoll, da für jeden Standort der entsprechende Anschluss an das Stromnetz hergestellt werden müsste. Zudem ist es günstiger, die PV-Anlage konzentriert an einem Standort vorzunehmen, anstatt eine Vielzahl kleinere Flächen im Stadtgebiet zu verteilen. Dies würde zu einer wesentlich stärkeren Belastung des Orts- und Landschaftsbildes führen.

Die Stadt Hallenberg treibt den Ausbau auf größeren Gewerbedächern aktiv voran. Es ist absehbar, dass in naher Zukunft Gewerbedächer mit PV-Anlagen ausgestattet werden. Die Freiflächen PV-Anlage auf der ausgewählten Fläche stellt eine Ergänzung dessen dar.

Größere Parkplatzflächen (wie z.B. bei Lebensmittelmärkten oder Gewerbegebieten) sind zwar vorhanden, jedoch in Privatbesitz und stehen somit für eine öffentliche PV-Anlage nicht zur Verfügung.

## 3. Beschreibung des Plangebiets

### 3.1 Räumliche Lage

Das Plangebiet liegt zwischen Liesen im Norden und Hallenberg im Süden, östlich der Sachtleben-Brache. Es wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich (Grünland) genutzt. Die Entfernung zum Ortsrand von Liesen beträgt ca. 400 m, zum Ortsrand von Hallenberg ca. 300 m. Westlich befindet sich der neue Bau- und Forsthof der Stadt Hallenberg im Bereich der ehemaligen Sachtleben-Brache.



Abbildung 1: Das Plangebiet im Luftbild

Das Gelände liegt auf einer mittleren Höhe von ca. 455 m üNN und fällt von Ost (460 m) nach West (448 m) ab. Im Norden und Westen grenzen Waldflächen an, während sich nach Osten eine offene Landschaft erstreckt.

### 3.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der 28. Flächennutzungsplan-Änderung umfasst das Flurstück 137 in der Flur 35, Gemarkung Hallenberg und hat eine Fläche von 51.953 m<sup>2</sup>.

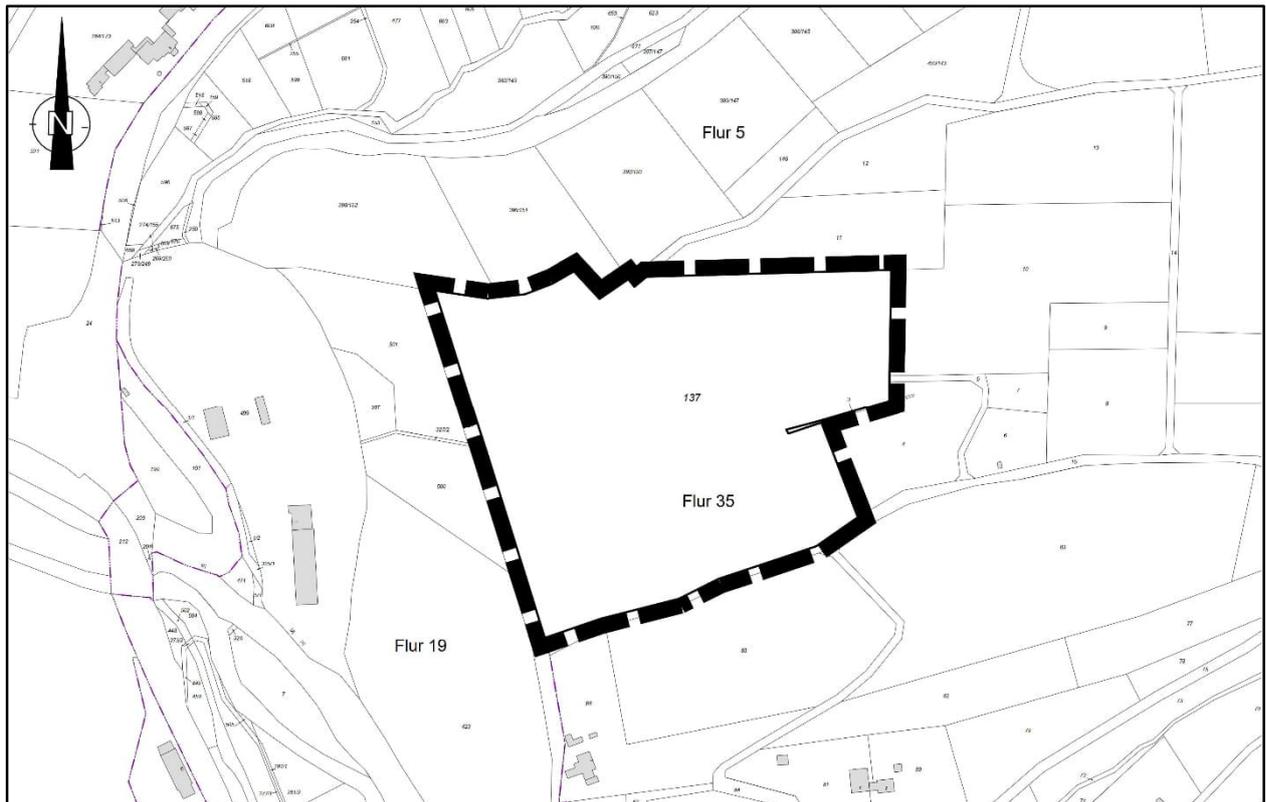


Abbildung 2: Geltungsbereich der 28. FNP-Änderung

### 3.3 Gebiets-/ Bestandssituation<sup>1</sup>

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage im Bereich einer nach Osten hin durch Offenland geprägten Landschaft, die zum Tal der Liese und Nuhne abfällt und dort mit Gehölzen bestockt ist.

Das Plangebiet selbst wird überwiegend geprägt durch extensive Grünlandflächen mit Schafbeweidung im Bereich einer ehemals bergbaulich genutzten Fläche, die in der Vergangenheit rekultiviert wurde. Hier stehen vereinzelte Sträucher. Zudem schließen sich im Norden daran intensiv genutzte Grünlandflächen an, die nördlich von Ginster eingfasst werden.

<sup>1</sup> aus: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (s. Anlage)

Entlang eines Wirtschaftsweges stocken überwiegend heimische Laubgehölze (Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Eberesche, Haselnuss, Schlehe, Vogel-Kirsche, Zitter-Pappel). Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Eichenwald, zudem befinden sich vereinzelt Kiefer und Fichten an den Grenzen des Plangebietes.

#### 4. Planerische Ausgangssituation und rechtliche Rahmenbedingungen

##### 4.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Im Regionalplan Arnsberg (2012) liegt das Plangebiet überwiegend in einem Freiraum- und Agrarbereich mit Freiraumfunktion (Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung). Ein kleiner Teilbereich ist als Wald dargestellt.

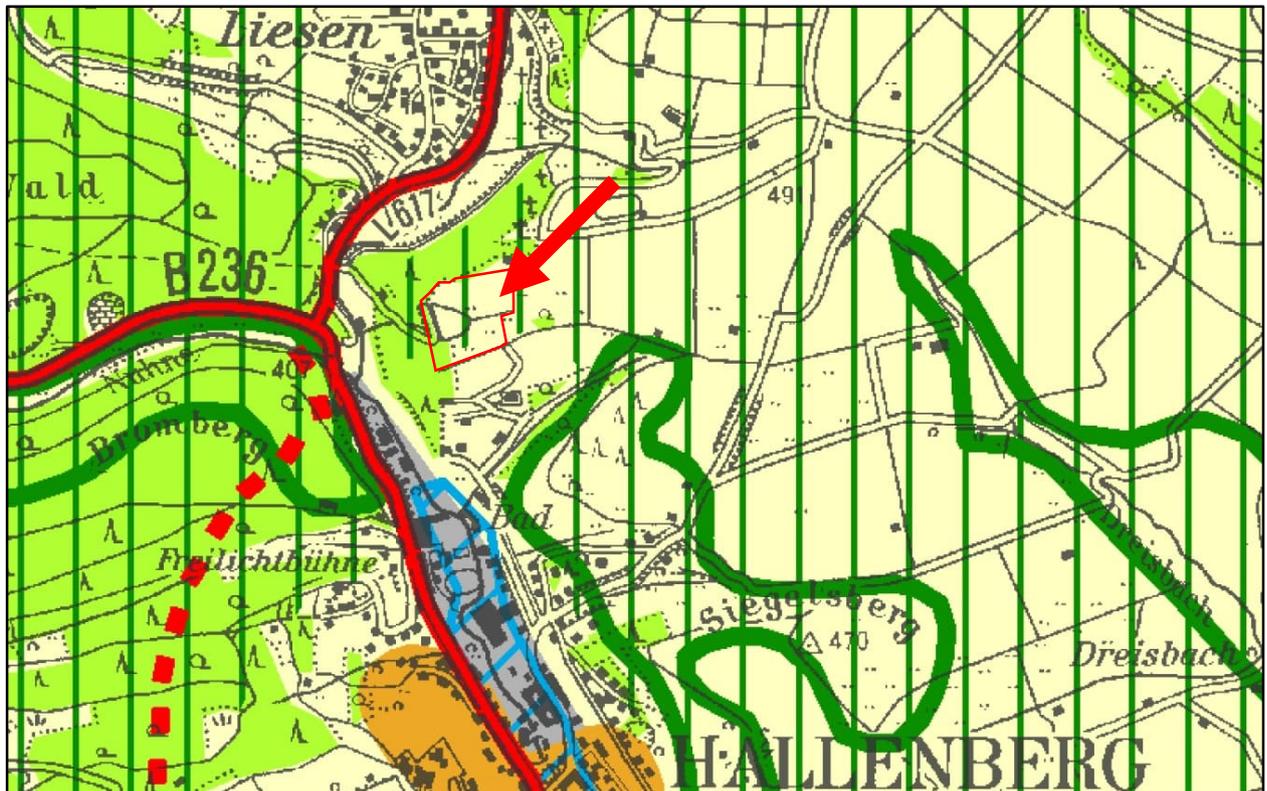


Abbildung 3: Regionalplan Arnsberg (Ausschnitt)

Die Abgrenzung der Waldbereiche wird im Rahmen der Entwurfsplanung überprüft und der Geltungsbereich ggf. entsprechend angepasst (keine Inanspruchnahme von Waldflächen).

Für die Planungsabsicht ist das textliche Ziel 7.2.1 des Landesentwicklungsplans (LEP) zu beachten:

### *Landesweiter Biotopverbund*

*Landesweit sind ausreichend große Lebensräume mit einer Vielfalt von Lebensgemeinschaften und landschaftstypischen Biotopen zu sichern und zu entwickeln, um die biologische Vielfalt zu erhalten. Sie sind funktional zu einem übergreifenden Biotopverbundsystem zu vernetzen. Dabei ist auch der grenzüberschreitende Biotopverbund zu gewährleisten.*

Darüber hinaus sind die Ziele 17 und 18 des Regionalplans einschlägig:

#### *Ziel 17*

*(1) Wegen ihrer Nutz- und Schutzfunktionen, ihrer Landschaftsbildqualität, ihrer Erholungs- und Ausgleichsfunktionen und ihrer Funktionen als Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind die bestehenden Freiräume zu erhalten und zu entwickeln.*

#### *Ziel 18*

*(1) In den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen ist die Funktions- und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auch als Grundlage für die Landwirtschaft und das Landschaftsbild zu sichern.*

Auch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage kann mit den Zielen des Biotopverbundes einhergehen. Durch die Anlage und Pflege von extensivem Grünland, Strukturierung mit Bäumen und Sträuchern sowie Beachtung der Durchlässigkeit für Kleinsäuger können PV-Freiflächenanlagen auch einen Beitrag zum Biotopverbund beitragen. Die in der Regel eingefriedeten Anlagen bieten auch potenziell Flächen, die sich für die (Neu-)Ansiedlung spezifischer Arten, die Förderung von typischen Elementen der Flora und Fauna der Umgebung (Leit- und Zielarten) und für die Erhöhung der allgemeinen Biodiversität eignen. So können Inseln aus blütenreichen Brachflächen oder mageren Wiesen etwa eine ausgeräumte und verarmte Agrarlandschaft deutlich aufwerten. Im Schutz der Einfriedung der Anlagen können neue Vegetationsstrukturen und für Flora und Fauna interessante Lebensräume entstehen. Sie können als Trittsteine im Biotopverbund fungieren.

Zur Vermeidung eines starken Eingriffs auf das Landschaftsbild wird eine visuelle Abschirmung oder optische Einbindung erforderlich, wobei das Gebiet bereits von zwei Seiten von Wald umgeben ist und somit eine entsprechende Abschirmung bereits vorhanden ist.

Entsprechende Festsetzungen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene zu treffen.

*(2) Innerhalb der in den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen liegenden Ortsteile sind alle Planungen und Maßnahmen zu vermeiden, die den Bestand oder die Entwicklungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe gefährden.*

Die Fläche war bisher an einen Landwirt verpachtet, der Pachtvertrag wurde einvernehmlich zum 30.09.2022 gekündigt. Die Fläche wurde von dem Landwirt lediglich periodisch mit Schafen gepflegt, eine Existenzgefährdung des Landwirts durch Aufgabe der Nutzung kann somit ausgeschlossen werden.

Gemäß Grundsatz 5 im Regionalplan soll die kommunale Bauleitplanung sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, entwickelt und umgesetzt werden.

Im Interesse des globalen und regionalen Klimaschutzes sollen die Potenziale Erneuerbarer Energien genutzt werden. Insbesondere die in der Region verfügbaren Erneuerbaren Energien Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Wasserkraft und Geothermie sollen nach dem Stand der Technik eingesetzt werden. Raumrelevante Anlagen, vor allem Windkraftanlagen, sollen an geeigneten und raumverträglichen Standorten konzentriert werden.

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen sind folgende Grundsätze und Ziele aufgeführt:

- Es ist anzustreben, dass vorrangig erneuerbare Energieträger eingesetzt werden.
- Geeignete Standorte für die Erzeugung und Speicherung von Energie sollen in den Regional- und Bauleitplänen festgelegt werden.
- 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.



Bei dem vorliegenden Standort handelt es sich um eine industriell/bergbaulich geprägte und vorbelastete Fläche (Aufbereitungsanlagen, Sedimentationsbecken). Das nebenstehende Luftbild zeigt den Stand der Anlagen im Jahr 2009. Der Bereich umfasst eine Fläche von rund 3,5 ha.

Abbildung 4: Luftbild von 2009

Gemäß Abschlussbetriebsplan für die Grube Rudolf (Sedimentationsbecken Liesen) umfasst die max. Ausdehnung des Sedimentationsbeckens einen sehr großen Teil der im Flächennutzungsplan dargestellten Sondergebietsfläche (siehe Abbildung 5). Die darüber hinaus in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche beträgt ca. 1,5 ha.

Die Flächeninanspruchnahme ist jedoch erforderlich, da innerhalb der Gesamtfläche (5,2 ha) aus Biotopschutzgründen (Kompensationsfläche, geschützte Biotope, Waldflächen) eine Nutzungseinschränkung vorliegt und ein wirtschaftlicher Betrieb der PV-Freiflächenanlage gewährleistet werden muss.

Zudem handelt es sich um Flächen (Böden) mit einem mittleren Ertragspotential.

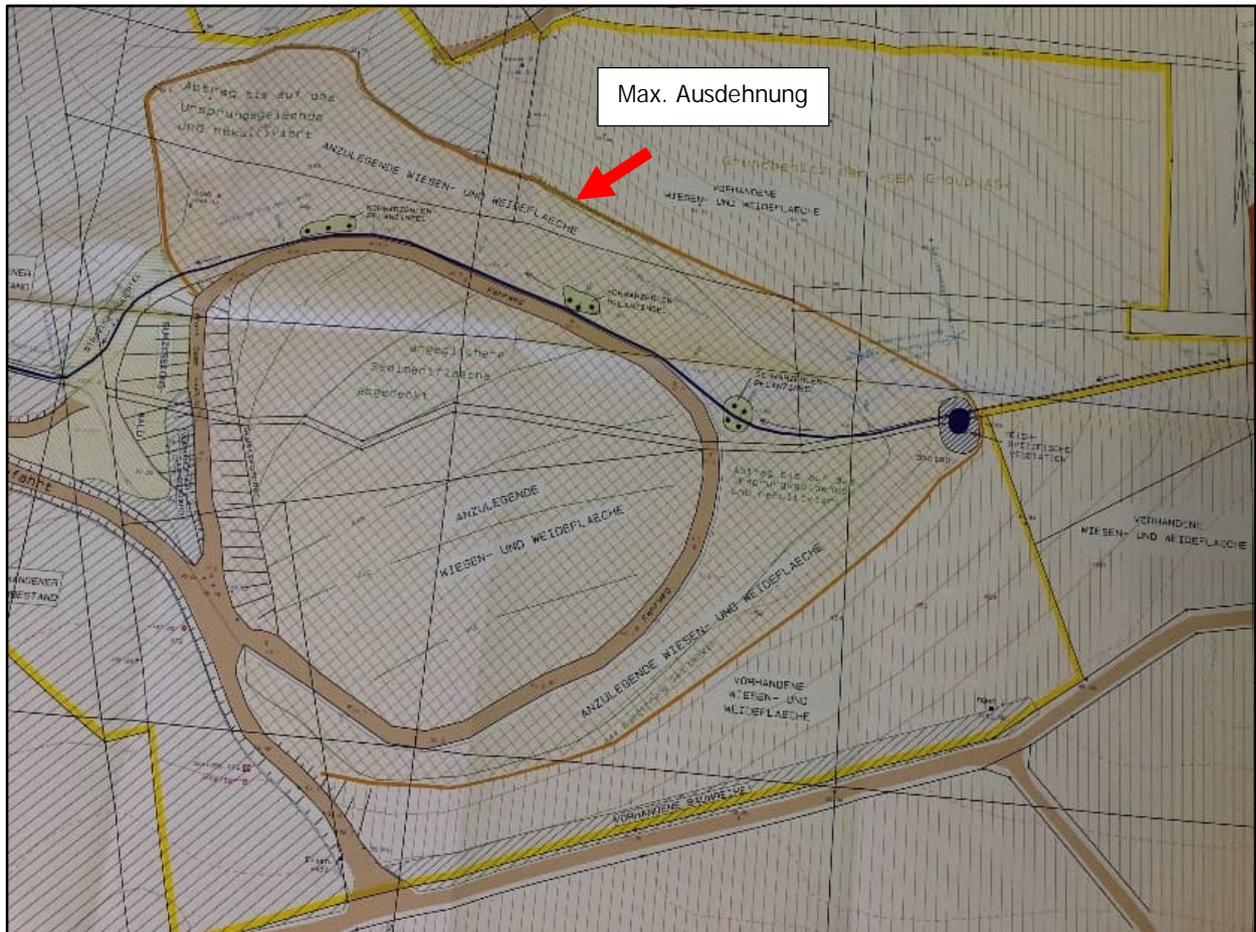


Abbildung 5: Abschlussbetriebsplan

#### 4.2 Überörtliche Fachplanungen

Überörtliche Fachplanungen (z.B. Verkehrswege, Versorgungstrassen, Abbaufächen etc.) im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung sind zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bauleitplans nicht bekannt.

#### 4.3 Sonstige rechtliche Vorgaben

Der Geltungsbereich der 28. FNP-Änderung liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten sowie von amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

Hinsichtlich naturschutzrechtlicher Schutzgebiete wird auf Kapitel III.11.8 verwiesen.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegt außerhalb derzeitig verliehener Bergbauberechtigungen. Im Bergbau Alt- und Verdachtsflächen-Katalog (BAV-Kat) ist für den Planbereich und dessen unmittelbare westliche Umgebung derzeitig die nachfolgend aufgeführte ehemalige bergbauliche Betriebsstätte verzeichnet: Dreislar / Schwerspat Grube Rudolf, Aufbereitung und Klärteiche (BAV-Kat Nr.: 4817-S-001. Im Bereich der Stadt Hallenberg wurde schon seit dem 18. Jahrhundert Bergbau auf verschiedene Erze und Schwerspat betrieben. Zwischen 1957 und 2007 erfolgte in der Grube „Dreislar“ (Ortslugel Dreislar) der Abbau von Schwerspat durch die Firma Sachtleben.

Im Geltungsbereich der 28. Flächennutzungsplanänderung befand sich ein Klärteich sowie westlich davon die Aufbereitung und weitere Klärteiche der Firma Sachtleben. Die Bergaufsicht über die westlich des in Rede stehenden Planbereichs gelegenen Teile der Aufbereitung und weiteren Klärteiche endete bereits im Jahre 2011. Die Bergaufsicht für den vollständig im Planbereich liegenden früheren Klärteich (Sedimentationsbecken) endete mit Abschluss des Abschlussbetriebsplanverfahrens im Jahre 2013. Da die Bergaufsicht bereits vor knapp bzw. mehr als 10 Jahren endete, liegen hier keine aktuellen Informationen über die anschließende Folgenutzung und den heutigen umweltrelevanten Zustand dieser vormals bergbaulich genutzten Flächen vor.

Innerhalb des Plangebiets liegen drei Kompensationsflächen aus anderen Planungen.

Im Nordwesten wurde 2001 als Kompensation für die Erhöhung des Damms für das Sedimentationsbecken der Sachtleben Bergbau GmbH die Extensivierung von ca. 1,2 ha Intensivgrünland festgesetzt. Die gemäß Rekultivierungsplan anzulegenden Wiesen- und Weidenflächen wurden entsprechend umgesetzt. Dieser letzte rechtmäßige Zustand ist im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zum nachfolgenden Bebauungsplan als Ausgangssituation zu berücksichtigen.

Im Südwesten des Plangebiets wurde 2019 eine 1.747 m<sup>2</sup> große Ausgleichsfläche im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung vom gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 (3) BNatSchG für den Bebauungsplan Nr. 6 „Im Tal“ festgesetzt. Ziel ist die Entwicklung von Magergrünland. Die betreffende Fläche wird im Flächennutzungsplan gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt und nicht in Anspruch genommen.

Im Osten des Plangebiets wurde die Anlage eines naturnahen Stillgewässers als Kompensation für den beseitigten Teich auf dem Gelände der ehemaligen Sachtlebenbrache festgesetzt. Dieses Stillgewässer wird in die Planung der Freiflächensolaranlage integriert und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend festgesetzt.

#### 4. Überblick über die betroffenen öffentlichen und privaten Belange

Nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander gerecht abzuwägen (Abwägungsgebot). Nach § 2 Abs. 3 BauGB sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten.

Zu diesem Zweck werden im Folgenden die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Grundsätze und Belange auf ihre Relevanz in Bezug auf die vorliegende Flächennutzungsplanänderung hin untersucht. In der folgenden Tabelle 2 sind dabei die wesentlichen Aspekte zusammengestellt, wie sie sich insbesondere aus § 1 Abs. 6 BauGB ergeben. Die Auflistung gibt Auskunft über die im Rahmen dieser Planung betroffenen Belange. Die Tabelle dient im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach dem BauGB zur Überprüfung, ob wichtige Aspekte außer Acht gelassen wurden.

Nr.	Belang	Betroffen	
		ja	nein
1.	Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung		<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung		<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung		<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche		<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	<input checked="" type="checkbox"/>	
6.	Von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge		<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere		
a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	<input checked="" type="checkbox"/>	
b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	<input checked="" type="checkbox"/>	
c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt		<input checked="" type="checkbox"/>
d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,		<input checked="" type="checkbox"/>
e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern		<input checked="" type="checkbox"/>
f)	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<input checked="" type="checkbox"/>	

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Belange in der Bauleitplanung

Nr.	Belang	Betroffen	
		ja	nein
g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	<input checked="" type="checkbox"/>	
h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden		<input checked="" type="checkbox"/>
i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,	<input checked="" type="checkbox"/>	
j)	unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,		<input checked="" type="checkbox"/>
8.	Belange		
a)	der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung		<input checked="" type="checkbox"/>
b)	der Land- und Forstwirtschaft,	<input checked="" type="checkbox"/>	
c)	der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen		<input checked="" type="checkbox"/>
d)	des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus		<input checked="" type="checkbox"/>
e)	der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit	<input checked="" type="checkbox"/>	
f)	der Sicherung von Rohstoffvorkommen		<input checked="" type="checkbox"/>
9.	Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung		<input checked="" type="checkbox"/>
10.	Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften		<input checked="" type="checkbox"/>
11.	Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung		<input checked="" type="checkbox"/>

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Belange in der Bauleitplanung

Nr.	Belang	Betroffen	
		ja	nein
12.	Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden		<input checked="" type="checkbox"/>
13.	Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung		<input checked="" type="checkbox"/>
14.	Ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen		<input checked="" type="checkbox"/>

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Belange in der Bauleitplanung

## II. PLANINHALTE UND PLANDARSTELLUNGEN

### 1. Beschreibung des Vorhabens

Ziel ist es, auf der rund 5,2 ha großen Fläche die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von bis zu ca. 6,4 MWp in klassischer Aufständering der Module zu ermöglichen. Die Verankerung der aufgeständerten Anlage sollte mit Rammprofilen ohne zusätzliche Betonfundamente erfolgen. Erfahrungsgemäß sind nur wenige kleine Fundamente für Tor, Umzäunung und Trafostationen erforderlich.



Abbildung 6: Mögliche Anzahl und Anordnung der Modultische (Quelle: solar-project-solution GmbH)

Die Abbildung 6 stellt lediglich eine mögliche Anordnung der Solarmodule dar, eine genaue Planung erfolgt jedoch erst auf der nachfolgenden Bebauungsplanebene, wobei die Anordnung die vorhandenen Biotopstrukturen zu berücksichtigen ist. Auch werden erst im Bebauungsplan Festsetzungen zur max. Höhe, zu Einfriedungen, Wegeführung, Standort des Trafohauses etc. getroffen.

Die äußere Erschließung erfolgt über die umliegenden Wirtschaftswege und ist entsprechend gesichert. Da die Nutzung des Sondergebietes grundsätzlich nur mit einem sehr geringen Verkehrsaufkommen verbunden ist, besteht hinsichtlich der Erforderlichkeit zusätzlicher Erschließungswege oder sonstiger Maßnahmen kein weiterer Handlungsbedarf.

Der Anschluss der geplanten PV-Freiflächenanlage an das Stromnetz wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geklärt. Grundsätzlich sollen die erforderlichen Leistungen innerhalb bestehender Wege und Straßen verlegt werden.

Die Zufahrten werden vor allem in der Bauphase regelmäßig genutzt. Während der Betriebsphase findet dagegen nur eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal sowie gegebenenfalls auch durch Besucher der Anlage statt.

Die geplante Anlage bedarf keiner Versorgung mit Trinkwasser oder Entsorgung von Schmutzwässern.

Das Risiko eines Brandereignisses bei einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ergibt sich hauptsächlich durch die elektrische Spannung. Besonders sind hierbei Anlagenteile zu betrachten, bei denen es zur Selbstentzündung und zu Überhitzungen kommen kann. Das geplante Bauvorhaben sieht anders als die Gebiete im Arbeitsblatt keine Gebäude vor, welche dem zeitweiligen oder ständigen Aufenthalt von Menschen dienen. Es sind weder die brandtechnischen Eigenschaften eines Gewerbe- oder Industrieobjekts ableitbar, noch die eines anderen Baugebietes.

Auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen hält die Brandschutzdienststelle beim Hochsauerlandkreis eine Löschwassermenge von 400 l/min. für die Dauer von 2 Stunden im Bereich Trafowechselrichter für angemessen. Die Löschwasserentnahmestellen sollten in Abständen von ca. 100 m angeordnet sein. Die gesamte Löschwassermenge muss in einem Radius von 300 m zur Verfügung stehen.

Die Entwässerung des Niederschlagwassers kann grundsätzlich über die vorhandene Bodenfläche erfolgen, da keine größeren Flächen versiegelt werden.

## 2. Inhalt der Planänderung

Der Bereich des Plangebietes ist bauplanungsrechtlich als Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB zu bewerten. Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine privilegierten Vorhaben sind, die im Außenbereich auch ohne eine entsprechende Bauleitplanung zulässig sind, ist zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des geplanten Vorhabens ein Bebauungsplan aufzustellen. Aufgrund der bislang entgegenstehenden Darstellungen ist zudem auch der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes teileräumlich entsprechend zu ändern.

Zur Vorbereitung der verbindlichen Bauleitplanung für die Freiflächen-Photovoltaikanlage soll zunächst der Flächennutzungsplan entsprechend geändert werden, da gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Hallenberg stellt für das Plangebiet bislang „Flächen für die Landwirtschaft und Wald“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dar.

Die vorliegende Flächennutzungsplanänderung stellt das Plangebiet als Sonderbaufläche „Photovoltaik“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Ab. 1 Nr. 4 BauNVO dar.

Mit der Darstellung als Sonderbaufläche soll die Nutzung zur Gewinnung von Strom aus Solarenergie ermöglicht werden.

Im Südwesten des Plangebiets wurde 2019 eine 1.747 m<sup>2</sup> große Ausgleichsfläche im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung vom gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 (3) BNatSchG für den Bebauungsplan Nr. 6 „Im Tal“ festgesetzt. Die Fläche wird im Flächennutzungsplan entsprechend gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 10 BauGB dargestellt.

### III. UMWELTBERICHT

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese sind in einem Umweltbericht gemäß den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht stellt somit die Ergebnisse der Umweltprüfung dar. Der Umweltbericht ist ein selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB diene insbesondere dazu, den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu bestimmen.

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung liegen meist noch keine detaillierten Fachgutachten vor. Dies, aber auch die großräumige Betrachtungsweise und der unterschiedliche Zeithorizont können zu Prognoseunsicherheiten führen. Die Planungsebene des Flächennutzungsplans erlaubt daher eine geringere Detailschärfe bei der Umweltprüfung.

#### 1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Hallenberg beabsichtigt den Anteil an erneuerbaren Energien in ihrem Stadtgebiet zu erhöhen. Zu diesem Zweck soll im Bereich zwischen den Ortsteilen Liesen im Norden und Hallenberg im Süden auf einer Fläche von rund 5,2 ha eine Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen.

In einem ersten Planungsschritt soll die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen und somit die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) vorbereitet werden.

Das Planziel der 28. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von Sonderbauflächen gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zulasten der bisherigen Darstellungen.

#### 2. Beschreibung der Darstellungen des Bauleitplans

Es werden folgende umweltprüfungsrelevante Darstellungen getroffen:

- Sonderbaufläche „Photovoltaik“
- Baufläche nach § 1 Abs 1 BauNVO

Standort: Flurstück 137, Flur 35, Gemarkung Hallenberg

Größe: 51.953 m<sup>2</sup>.

### 3. Darstellung und Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere, Kultur- und sonstige Sachgüter, Mensch und Erholung werden in verschiedenen Fachgesetzen Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind.

Die wichtigsten Fachgesetze stellen dabei das

Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Umweltinformationsgesetz (UIG), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) dar.

Im Folgenden werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die benannten Schutzgüter - bezogen auf die Änderung des Flächennutzungsplans - aufgeführt und dargelegt, wie diese bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Fachgesetz	Ziel(e)	Berücksichtigung
§ 1 Abs. 5 BauGB	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	- Durchführung einer Umweltprüfung - Förderung erneuerbarer Energien - Artenschutzprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	- Auf Bebauungsplanebene zu berücksichtigen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	- Durchführung einer Umweltprüfung - Förderung erneuerbarer Energien - Artenschutzprüfung
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen	- Nutzung ehemaliger Bergbauflächen
§ 1a Abs. 3 BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen	- Auf Bebauungsplanebene zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetz	Ziel(e)	Berücksichtigung
§ 1 BNatSchG	Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung einer Umweltprüfung</li> <li>- Förderung erneuerbarer Energien</li> <li>- Artenschutzprüfung</li> </ul>
§ 44 BNatSchG	Berücksichtigung besonders geschützter Arten und deren Lebensräume	- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung ehemaliger Bergbauflächen</li> <li>- Auf Bebauungsplanebene zu berücksichtigen.</li> </ul>
§ 47 ff. WHG	Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird.	- Auf Bebauungsplanebene zu berücksichtigen.
§ 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden und Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen.	- Auf Bebauungsplanebene zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

An Fachplänen liegt der Landschaftsplan des Hochsauerlandkreises als Träger der Landschaftsplanung für das Gebiet der Stadt Hallenberg von 2004 vor. In der Festsetzungskarte (Abbildung 7) ist das Plangebiet Teil eines Landschaftsschutzgebietes „Hallenger Hügelland“ (§ 21 LG) - Typ B (Ortsrandlagen, Landschaftscharakter). Weiterhin ist für den westlichen Teil als Entwicklungsziel die „Wiederherstellung naturnaher Lebensräume“ dargestellt.

In der Entwicklungskarte (Abbildung 7) ist als Entwicklungsziel für die Landschaft „Erhaltung einer weitgehend nicht bewaldeten Landschaft“ angegeben. Der Bereich der ehemaligen Abbaufäche ist als Entwicklungsziel die „Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten Landschaft“ dargestellt.

Die Wiederherstellung der ehemaligen Abbaufäche im Sinne von Natur und Landschaft wurde bereits durchgeführt. Die vorliegende Planung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt somit auf bereits renaturierten Flächen.

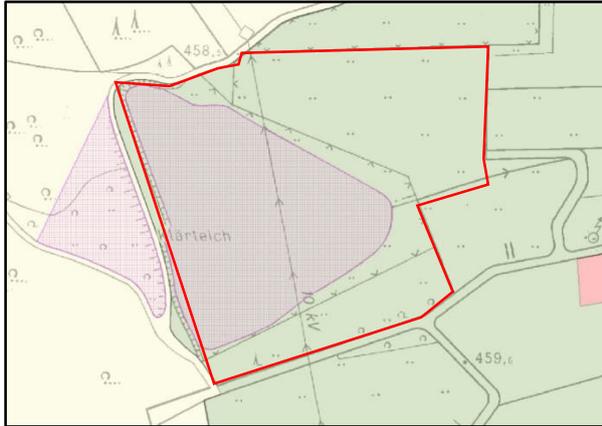


Abbildung 7: Auszug aus dem Landschaftsplan für die Stadt Hallenberg (Festsetzungskarte)



Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan für die Stadt Hallenberg (Entwicklungskarte)

#### 4. Bedarf an Grund und Boden

Für die geplante Flächennutzungsplan-Änderung ergibt sich voraussichtlich ein Bedarf an Grund und Boden von 5,2 ha.

#### 5. Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Da auf Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung keine konkreten Angaben hinsichtlich des geplanten Vorhabens gemacht werden können, wird auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen.

#### 6. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Da auf Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung keine konkreten Angaben hinsichtlich des geplanten Vorhabens gemacht werden können, wird auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen.

## 7. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

## 8. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Stand nicht gegeben.

## 9. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Da auf Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung keine konkreten Angaben hinsichtlich des geplanten Vorhabens gemacht werden können, wird auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen.

## 10. Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für eine rund 5,2 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen innerorts keine ausreichend großen Flächen zur Verfügung. Die Anlage wird jedoch auf einer bergbaulich vorbelasteten Stelle errichtet. Zudem beschränkt sich der Eingriff in den Boden auf die Verankerung der Modultische. Die Fläche unterhalb der Modultische kann weiterhin als Grünland genutzt werden.

Auf Flächennutzungsplanebene wird noch nicht entschieden, ob im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) Wald in Anspruch genommen wird. Dies hängt maßgeblich von der Detailplanung der einzelnen PV-Module ab, welche aber erst auf der nachfolgenden Planungsebene erfolgt. Sollten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Waldflächen in Anspruch genommen werden müssen, erfolgt eine entsprechende Kompensation (Waldersatz) an anderer Stelle im Stadtgebiet.

## 11. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

### 11.1 Boden

Im Bereich des Plangebietes ist aufgrund der langjährigen bergbaulichen Nutzung davon auszugehen, dass überwiegend keine natürlichen Bodenprofile mehr existieren.

In der Bodenkarte 1:50.000 (Geologischer Dienst NRW) sind für das Plangebiet u.a. folgende Bodendaten hinterlegt:

Bodentyp:	Pseudogley-Braunerde
Grundwasserstufe:	Stufe 0 – ohne Grundwasser
Stauwassergrad:	Stufe 2 – schwache Stauwasser
Bodenartengruppe des Oberbodens:	stark toniger Schluff / schluffiger Lehm
Schutzwürdigkeit der Böden:	nicht bewertet
Verdichtungsempfindlichkeit:	hoch
Wertzahlen der Bodenschätzung:	30 bis 50 (mittel)
Erodierbarkeit des Bodens:	0,39 (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe:	11 dm (sehr hoch)
Nutzbare Feldkapazität:	114 dm (mittel)
Feldkapazität:	224 dm (mittel)
Luftkapazität:	63 mm (gering)
Kationenaustauschkapazität:	182 mol+/m <sup>2</sup> (hoch)
Denitrifikationspotential:	10 bis 30 kg N / ha / a (gering)
Kapillare Aufstiegsrate:	0 mm/d
Gesättigte Wasserleitfähigkeit:	9 cm/d (gering)
Optimaler Flurabstand:	sehr hoch – Grundwasser nicht vorhanden
Landwirtschaftliche Nutzungseignung:	Weide und Acker
Ökologische Feuchtstufe:	mäßig wechsell trocken

Die andauernden Eingriffe in den Boden beschränken sich bei Umsetzung der Planung auf die punktuell in den Boden gerammten Metallprofile für Solarmodule. Bereiche mit tatsächlichen Bodenversiegelungen bzw. Bodenbefestigungen (Zufahrt, Wechselrichter etc.) beschränken sich voraussichtlich auf einen sehr geringen Flächenanteil. Bauzeitliche Beeinträchtigungen, wie beispielsweise das Befahren der Flächen und das Anlegen von Kabelschächten, sind voraussichtlich von kurzer bis mittlerer Beeinträchtigungsdauer. Im Verhältnis beschränken sich die dauerhaften Eingriffe in den Boden auf einen sehr geringen Anteil im Vergleich zur Gesamtgröße des Plangebietes.

Da es sich bei den vorhandenen Böden um keine hochwertigen und für die Landwirtschaft ertragreichen Böden handelt und lediglich kleinflächige Versiegelungen vorgesehen sind, sind die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden insgesamt als gering anzunehmen.

Für das Plangebiet gibt es eine Eintragung im Verzeichnis der Altablagerungen und Altstandorte mit der Nummer 194817-2599. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine Altablagerung. Hier befand sich seit den 1950er das Sedimentationsbecken Liesen der Grube Rudolf. Das Sedimentationsmaterial wurde im Rahmen der Endverwahrung zum größten Teil ausgehoben, der Damm weitestgehend zurückgebaut. 2009 wurde die Fläche mit 1,00 m Abdeckmaterial und zusätzlich mit 0,25 m Mutterboden abgedeckt. Bei der geplanten Nutzung ist sicherzustellen, dass die nachgewiesene Dichtigkeit der Bodenabdeckung erhalten bleibt, um so das verbliebene Sediment vor zulaufendem Niederschlagswasser und Erosion zu schützen. Die Untere Abfallwirtschaftsbehörde ist bei geplanten Baumaßnahmen zu beteiligen.

Da keine empfindlichen Nutzungen (wie Wohnbebauung, Grünflächen mit Aufenthaltsfunktion etc.) vorgesehen sind, ist die beabsichtigte Nutzung (PV-Freiflächenanlage) ohne Gefährdung realisierbar ist.

Eine detaillierte Eingriffsbewertung erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene.

## 11.2 Wasser

Im Zuge der Rekultivierung wurde ein verrohrtes Gewässer wieder auf die Oberfläche rückverlegt. Das Gewässer fließt dem Planungsbereich aus östlicher Richtung zu, verläuft parallel zu einem bestehenden Wirtschaftsweg und verlässt das Gelände auf der westlichen Seite. Das Gewässer ist im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) zu berücksichtigen. Das Gewässer muss erhalten bleiben und Abstandflächen zum Schutz des Gewässers, wie der Gewässerrandstreifen (§ 38 Abs. 3 VVHG) berücksichtigt werden.

Es sind keine Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiete betroffen. Zudem gibt es keine festgesetzten Überschwemmungs- oder Abflussgebiete. Anstehendes Grundwasser ist voraussichtlich nicht vorhanden (s. auch Bodendaten in Kapitel 11.1).

Da bei Umsetzung des Vorhabens lediglich geringfügige Neuversiegelungen innerhalb des Plangebietes erfolgen, ist mit keinen wesentlichen Einschränkungen des Wasserhaushaltes zu rechnen.

Eine detaillierte Eingriffsbewertung wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene vorgenommen.

## 11.3 Klima und Luft

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten, aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Durch die gegebene Topografie fließt die Kaltluft hauptsächlich in westlicher Richtung zum Wald hin ab.

Je nach Modulbauweise können sich die Modul-Oberflächen auf ca. 50 bis 60°C erhitzen. Demnach kann mit einer gewissen Erwärmung der Luftschichten über den Modulen gerechnet werden.

In den direkt unter den Modulen gelegenen Freiflächen sind lediglich kleinräumige Änderungen der klimatisch bedingten Habitateigenschaften für Tiere und Pflanzen zu erwarten. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Angesichts der geplanten Ausführung der einzelnen aufgeständerten Modultische mit Solarmodulen, die der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft grundsätzlich nicht entgegenstehen, ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes nicht zu erwarten. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich auch keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung voraussichtlich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Eine detaillierte Eingriffsbewertung wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene vorgenommen.

#### 11.4 Pflanzen, Biotoptypen

Gemäß Artenschutzbericht wird das Plangebiet geprägt durch extensive Grünlandflächen mit Schafbeweidung. Innerhalb der Grünlandflächen sind nur vereinzelte Sträucher vorhanden. Im Norden schließen sich intensiv genutzte Grünlandflächen an, die in Richtung Waldrand von Ginster eingefasst werden. Entlang des Wirtschaftsweges im Süden stocken überwiegend heimische Laubgehölze (Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Eberesche, Haselnuss, Schlehe, Vogel-Kirsche, Zitter-Pappel). Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Eichenwald, zudem befinden sich vereinzelt Kiefer und Fichten an den Grenzen des Plangebietes.

Die Errichtung eines Solarparks führt zur vollständigen Überbauung der Grünlandflächen mit Solarmodulen. Jedoch kann unter den Modultischen die Grünlandnutzung fortgeführt werden, so dass der Eingriff insgesamt relativ gering ausfällt. Die Gehölzreihe am Wirtschaftsweg sollte erhalten werden. Zudem ist in der weiteren Planung zu prüfen, ob die randlichen Waldflächen aus der Planung herausgenommen werden sollten.

Eine detaillierte Eingriffsbewertung wird auch hier im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene vorgenommen.

#### 11.5 Tiere

Für eine erste Einschätzung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (siehe Anlage) erstellt. Auch hier ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes eine tatsächliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten noch nicht zu erwarten. Potenzielle Auswirkungen, die durch die nachgelagerte Planungsebene im Bebauungsplan entstehen können, werden jedoch in einer ersten Stufe bereits ermittelt.

Die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ für das Messtischblatt 4817 „Winterberg“, Quadrant 4 erbrachte Hinweise auf 41 Arten, die als planungsrelevant gelten (drei Säugetierarten, 37 Vogelarten und eine Reptilienart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt.

Im Rahmen der Ortsbegehung am 12. August 2022 erfolgte eine Plausibilitätskontrolle. Dabei wurde überprüft, ob die Arten der Artenliste im Plangebiet bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumsprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten. Im Rahmen der Ortsbegehung ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet.

Dennoch sind auf Grund der vorhandenen Biotopstrukturen folgende potenzielle Konfliktarten zu erwarten, für die eine Art-für-Art Betrachtung im nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren durchgeführt werden müsste: Baumpieper, Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Turteltaube, Wiesenpieper, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Grundsätzlich sind von dem Vorhaben folgende Beeinträchtigungen auf die Fauna zu erwarten:

- Entfernung von anstehenden Biotopstrukturen
- Lärmemissionen und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb
- Nachhaltige Lebensraumveränderung durch Errichtung der Solarmodule
- Barrierewirkung des Zaunes
- Silhouettenwirkung der Module
- Lichtreflexe/Spiegelungen/Änderung der Spektralverhalten des Lichtes.

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II wird auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans durchgeführt. Mögliche Auswirkungen konkreter Baumaßnahmen sind zudem im späteren Baugenehmigungsverfahren zu untersuchen und ggf. entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Grundsätzlich bleiben bei der Anlage von PV-Freiflächenmodulen strukturreiche Grünlandflächen erhalten, sodass eine grundsätzliche Lebensraumeignung für die Arten weiterhin gegeben sein wird. Darüber hinaus werden keine artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen erwartet, die auf der nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebene zu erheblichen Problemen führen könnten.

## 11.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet und dessen Umgebung wird einerseits von einer offenen Landschaft mit Grünlandflächen und nur wenigen Gehölzstrukturen einerseits und angrenzenden Waldflächen andererseits geprägt.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind als landschaftsbildprägend zu beurteilen. Die zumeist mehrere Hektar großen Anlagen besitzen eine große visuelle Wirkung. Zudem treten durch die Oberflächengestaltung optische Beeinträchtigungen in Form von Reflexionen und Spiegelungen auf.

Durch die bereits bestehenden Waldflächen im Norden und Westen ist die geplante Anlage bereits gut abgeschirmt, auch die bestehende Gehölzreihe im Süden sorgt für eine gewisse Abschirmung, wobei diese überwiegend im belaubten Zustand für eine entsprechende Wirkung sorgt.

Eine detaillierte Eingriffsbewertung wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene vorgenommen.

## 11.7 Schutzgebiete

Die folgende Tabelle fasst die Schutzziele der im Plangebiet und dessen näherer Umgebung vorhandenen Schutzgebiete sowie die Auswirkungen der Planung auf diese Ziele zusammen. Zur artenschutzrechtlichen Planungsrelevanz wird auf Kapitel 6.2.2 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages verwiesen.

Schutzgebiet	Schutzziele	Auswirkungen
Vogelschutzgebiet DE-4714-401 „Medebacher Bucht“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer extensiven Kulturlandschaft</li> <li>• Sicherung und Förderung der vorhandenen Lebensraumvielfalt mit ihrer charakteristischen Avifauna</li> </ul>	Keine wesentlichen Auswirkungen. Siehe FFH-Prüfung.
FFH-Gebiet DE-4817-301 „Hallenberger Wald“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung montaner (zonaler und azonaler) Wald-Lebensräume.</li> </ul>	Keine wesentlichen Auswirkungen; das Schutzgebiet ist durch die Ortslage und der B 236 vom Plangebiet getrennt, die Waldflächen werden durch die Planung nicht berührt.
Naturschutzgebiet HSK-351 „Hallenberger Wald“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Bachläufen und ihrer Quellbäche</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von extensivem Grünland und Grünlandbrachen in den Auebereichen</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung naturnaher Laubwälder</li> <li>• Schutz und Entwicklung von Quellbächen und kleinflächigen Mooren</li> <li>• Erhaltung kryptogamenreicher Felsklippen und des aufstehenden Traubeneichen-Buchenbestandes</li> </ul>	Keine wesentlichen Auswirkungen; das Schutzgebiet ist durch die Ortslage und der B 236 vom Plangebiet getrennt, die Waldflächen werden durch die Planung nicht berührt.

Tabelle 3: Schutzgebiet im Plangebiet und dessen näherer Umgebung

Schutzgebiet	Schutzziele	Auswirkungen
Naturschutzgebiet HSK-355 „Biotopkomplex östl. Hallenberg“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung eines durch Gehölze reich strukturierten Bachtals mit angrenzendem extensiv genutzten Grünland</li> <li>• Erhaltung von Hecken und Feldgehölzen</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung artenreicher Grünlandvegetation feuchter und magerer Standorte</li> </ul>	Keine wesentlichen Auswirkungen, da die innerhalb des Schutzgebietes liegenden Biotop- und Nutzungstypen von der Planung nicht direkt betroffen sind.
Landschaftsschutzgebiet 4817-0006 „Hallenger Waldlandschaft, Typ A“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Eigenart und Schönheit einer Landschaft (hoher Waldanteil, stark bewegtes Relief)</li> <li>• Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts vor Eingriffen</li> <li>• Ergänzung der strenger geschützten Teile dieser Naturräume durch den Schutz ihrer Umgebung vor Projekten, die den herausragenden Wert der Naturschutzgebiete mindern könnten (Pufferzonenfunktion)</li> <li>• Sicherung des ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, sofern die Flächen nicht einer strengeren Schutzfestsetzung unterliegen</li> </ul>	<p>Auswirkungen sind möglich, falls Wald in Anspruch genommen wird; in diesem Fall ist eine Kompensation erforderlich.</p> <p>Die Eigenart und Schönheit der Landschaft wird durch eine PV-Freiflächenanlage optisch gestört, diese Beeinträchtigung ist jedoch auf Grund der erforderlichen Einhaltung der Klimaschutzziele hinzunehmen.</p>

Tabelle 3: Schutzgebiet im Plangebiet und dessen näherer Umgebung (Fortsetzung)

Schutzgebiet	Schutzziele	Auswirkungen
Landschaftsschutzgebiet 4817-0007 „Hallenberger Hügelland, Typ B“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des gebietstypischen Landschaftscharakters, der aufgrund der naturräumlich relativ günstigen Ausgangsbedingungen traditionell durch die landwirtschaftliche Bodennutzung geprägt wird</li> <li>• Ergänzung der strenger geschützten Teile dieses Naturraums durch den Schutz ihrer Umgebung vor Projekten, die den Wert der Naturschutzgebiete und Geschützten Landschaftsbestandteile mindern könnten (Pufferzonenfunktion)</li> <li>• Erhaltung der Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich der Ortslagen von Hesborn, Hallenberg, Liesen und Braunshausen sowie in alten landwirtschaftlichen Vorranggebieten insbesondere durch deren Offenhaltung</li> <li>• Sicherung des ökologischen Netzes "Natura 2000" im Sinne der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, sofern die Flächen nicht einer strengeren Schutzfestsetzung unterliegen</li> </ul>	<p>Eine extensive Grünlandnutzung unter und zwischen den Solarmodulen bleibt erhalten.</p> <p>Geschützte Biotope werden nicht beansprucht.</p> <p>Die Eigenart und Schönheit der Landschaft wird durch eine PV-Freiflächenanlage optisch gestört, diese Beeinträchtigung ist jedoch auf Grund der erforderlichen Einhaltung der Klimaschutzziele hinzunehmen.</p>

Tabelle 3: Schutzgebiet im Plangebiet und dessen näherer Umgebung (Fortsetzung)

### Die Landschaftsschutzgebiete

- 4817-0015 „Grünland am Freien Stein, Typ C“
- 4817-0016 „Oberes Nuhnetal, Typ C“
- 4817-0017 „Liesetal, Typ C“
- 4817-0019 „Grünland zwischen Hallenberg und Braunshausen, Typ C“

liegen mehr oder weniger weit vom Plangebiet entfernt und sind somit nicht direkt betroffen. Beeinträchtigungen auf die Schutzziele (Erhaltung von Biotop- und Nutzungstypen) können daher ausgeschlossen werden.



Abbildung 9: Übersichtskarte Schutzgebiete (LINFOS – Landschaftsinformationssammlung)

## 11.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist unter Berücksichtigung von auf Bebauungsplanebene festzusetzenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich nicht mit nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

## 11.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde in den vorigen Kapiteln in dem für die Ebenen der Flächennutzungsplanung möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergibt sich voraussichtlich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

## 12. Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

Da im Rahmen der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans keine konkreten Eingriffe vorbereitet werden, wird hinsichtlich der Abarbeitung der Eingriffsregelung auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen.

## 13. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Eine Weiterführung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung ist aus wirtschaftlicher Sicht jedoch fraglich.

## 14. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist aus wirtschaftlicher Sicht als günstig zu bewerten. Zudem wurde der Bereich viele Jahrzehnte bergbaulich genutzt und ist somit vorbelastet. Es werden lediglich Böden mit einer insgesamt mittleren Funktion für den Bodenhaushalt beansprucht. Gewässer oder Gehölze sind nicht betroffen. Insofern sprechen gewichtige Gründe für die Standortwahl.

## 15. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln.

In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Hallenberg im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bauleitplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist.

## 16. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Die Stadt Hallenberg beabsichtigt den Anteil an erneuerbaren Energien in ihrem Stadtgebiet zu erhöhen. Zu diesem Zweck soll im Bereich zwischen den Ortsteilen Liesen im Norden und Hallenberg im Süden auf einer Fläche von rund 5,2 ha eine Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Pflanzen und Tiere, Kultur- und sonstige Sachgüter, Mensch und Erholung werden in verschiedenen Fachgesetzen Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind. Die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen werden tabellarisch aufgeführt und dargelegt, wie diese bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Hinsichtlich der Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern wird auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen, da auf Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung keine konkreten Angaben hinsichtlich des geplanten Vorhabens gemacht werden können

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Stand nicht gegeben.

Da auf Ebene der Flächennutzungsplan-Änderung keine konkreten Angaben hinsichtlich des geplanten Vorhabens gemacht werden können, wird auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen.

Für eine rund 5,2 ha große Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen innerorts keine ausreichend großen Flächen zur Verfügung. Die Anlage wird jedoch auf einer bergbaulich vorbelasteten Stelle errichtet. Zudem beschränkt sich der Eingriff in den Boden auf die Verankerung der Modultische. Die Fläche unterhalb der Modultische kann weiterhin als Grünland genutzt werden.

Im Bereich des Plangebietes ist aufgrund der langjährigen bergbaulichen Nutzung davon auszugehen, dass überwiegend keine natürlichen Bodenprofile mehr existieren. Die andauernden Eingriffe in den Boden beschränken sich bei Umsetzung der Planung auf die punktuell in den Boden gerammten Metallprofile für Solarmodule. Bereiche mit tatsächlichen Bodenversiegelungen bzw. Bodenbefestigungen (Zufahrt, Wechselrichter etc.) beschränken sich voraussichtlich auf einen sehr geringen Flächenanteil. Da es sich bei den vorhandenen Böden um keine hochwertigen und für die Landwirtschaft ertragreichen Böden handelt und lediglich kleinflächige Versiegelungen vorgesehen sind, sind die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden insgesamt als gering anzunehmen. Für das Plangebiet gibt es eine Eintragung im Verzeichnis der Altablagerungen und Altstandorte mit der Nummer 194817-2599. Da keine empfindlichen Nutzungen (wie Wohnbebauung, Grünflächen mit Aufenthaltsfunktion etc.) vorgesehen sind, ist die beabsichtigte Nutzung (PV-Freiflächenanlage) ohne Gefährdung realisierbar ist.

Im Zuge der Rekultivierung wurde ein verrohrtes Gewässer wieder auf die Oberfläche rückverlegt. Das Gewässer fließt dem Planungsbereich aus östlicher Richtung zu, verläuft parallel zu einem bestehenden Wirtschaftsweg und verlässt das Gelände auf der westlichen Seite. Das Gewässer ist im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) zu berücksichtigen. Das Gewässer muss erhalten bleiben und Abstandflächen zum Schutz des Gewässers, wie der Gewässerrandstreifen berücksichtigt werden. Es sind keine Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiete betroffen. Zudem gibt es keine festgesetzten Überschwemmungs- oder Abflussgebiete. Anstehendes Grundwasser ist voraussichtlich nicht vorhanden. Da bei Umsetzung des Vorhabens lediglich geringfügige Neuversiegelungen innerhalb des Plangebietes erfolgen, ist mit keinen wesentlichen Einschränkungen des Wasserhaushaltes zu rechnen.

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten, aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Durch die gegebene Topografie fließt die Kaltluft hauptsächlich in westlicher Richtung zum Wald hin ab. Je nach Modulbauweise können sich die Modul-Oberflächen auf ca. 50 bis 60°C erhitzen. Demnach kann mit einer gewissen Erwärmung der Luftschichten über den Modulen gerechnet werden. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich auch keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung voraussichtlich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Gemäß Artenschutzbericht wird das Plangebiet geprägt durch extensive Grünlandflächen mit Schafbeweidung. Innerhalb der Grünlandflächen sind nur vereinzelte Sträucher vorhanden. Im Norden schließen sich intensiv genutzte Grünlandflächen an, die in Richtung Waldrand von Ginster eingfasst werden. Entlang des Wirtschaftsweges im Süden stocken überwiegend heimische Laubgehölze (Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Eberesche, Haselnuss, Schlehe, Vogel-Kirsche, Zitter-Pappel). Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Eichenwald, zudem befinden sich vereinzelt Kiefer und Fichten an den Grenzen des Plangebietes. Die Errichtung eines Solarparks führt zur vollständigen Überbauung der Grünlandflächen mit Solarmodulen. Jedoch kann unter den Modultischen die Grünlandnutzung fortgeführt werden, so dass der Eingriff insgesamt relativ gering ausfällt. Die Gehölzreihe am Wirtschaftsweg sollte erhalten werden. Zudem ist in der weiteren Planung zu prüfen, ob die randlichen Waldflächen aus der Planung herausgenommen werden sollten.

Für eine erste Einschätzung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ für das Messtischblatt 4817 „Winterberg“, Quadrant 4 erbrachte Hinweise auf 41 Arten, die als planungsrelevant gelten (drei Säugetierarten, 37 Vogelarten und eine Reptilienart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt. Im Rahmen der Ortsbegehung am 12. August 2022 erfolgte eine Plausibilitätskontrolle. Im Rahmen der Ortsbegehung ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet.

Grundsätzlich sind von dem Vorhaben folgende Beeinträchtigungen auf die Fauna zu erwarten:

- Entfernung von anstehenden Biotopstrukturen
- Lärmemissionen und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb
- Nachhaltige Lebensraumveränderung durch Errichtung der Solarmodule
- Barrierewirkung des Zaunes
- Silhouettenwirkung der Module
- Lichtreflexe/Spiegelungen/Änderung der Spektralverhalten des Lichtes.

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II wird auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans durchgeführt.

Das Landschaftsbild im Plangebiet und dessen Umgebung wird einerseits von einer offenen Landschaft mit Grünlandflächen und nur wenigen Gehölzstrukturen einerseits und angrenzenden Waldflächen andererseits geprägt. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind als landschaftsbildprägend zu beurteilen. Die zumeist mehrere Hektar großen Anlagen besitzen eine große visuelle Wirkung. Zudem treten durch die Oberflächengestaltung optische Beeinträchtigungen in Form von Reflexionen und Spiegelungen auf. Durch die bereits bestehenden Waldflächen im Norden und Westen ist die geplante Anlage bereits gut abgeschirmt, auch die bestehende Gehölzreihe im Süden sorgt für eine gewisse Abschirmung, wobei diese überwiegend im belaubten Zustand für eine entsprechende Wirkung sorgt.

Eine detaillierte Eingriffsbewertung wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf Bebauungsplanebene vorgenommen.

Wesentliche Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

Da im Rahmen der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans keine konkreten Eingriffe vorbereitet werden, wird hinsichtlich der Abarbeitung der Eingriffsregelung auf die nachfolgende Planungsebene (Bebauungsplan) verwiesen.

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Eine Weiterführung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung ist aus wirtschaftlicher Sicht jedoch fraglich.

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist aus wirtschaftlicher Sicht als günstig zu bewerten. Zudem wurde der Bereich viele Jahrzehnte bergbaulich genutzt und ist somit vorbelastet. Es werden lediglich Böden mit einer insgesamt mittleren Funktion für den Bodenhaushalt beansprucht. Gewässer oder Gehölze sind nicht betroffen. Insofern sprechen gewichtige Gründe für die Standortwahl.

## 17. Referenzliste der Quellen

- Bundesamt für Naturschutz (Stand: 06/2010): Informationsplattform [www.biologischesvielfalt.de](http://www.biologischesvielfalt.de).
- Hochsauerlandkreis (2004): Landschaftsplan Hallenberg.

Weitere verwendete Onlinequellen bzw. Kartenserver:

- Geoportal NRW
- Geoservice Hochsauerlandkreis
- LINFOS – Landschaftsinformationssammlung
- Weitere Quellen siehe Artenschutzbeitrag.

## IV. VERFAHREN

### 1. Übersicht über den Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	19.10.2022
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses und der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	30.11.2022
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	16.12.2022 bis 17.01.2023
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.1 BauGB, Anschreiben vom	13.12.2022
Offenlegungsbeschluss der Gemeindevertretung für die Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB	18.10.2023
Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB	
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.2 BauGB, Anschreiben vom	
Feststellungsbeschluss	

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

### 2. Übersicht über die Beteiligung und eingegangenen Stellungnahmen

Beteiligung	Anzahl der Beteiligten	Anzahl der eingebrachten Stellungnahmen	Davon abwägungsrelevant	Anregungen zu...
§ 3 Abs. 1 BauGB	Öffentliche Auslegung	1	1	Biotop- und Artenschutz Standortfrage
§ 4 Abs. 1 BauGB	33	12	5	Wald Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen Bergbau Gewässer- / Biotopschutz Artenschutz Schutzgebiete
§ 3 Abs. 2 BauGB	Öffentliche Auslegung			
§ 4 Abs. 2 BauGB				

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*