

27. JULI 2026

Freiflächen PV Anlage Wasserwerk Sundern Langscheid

Neubau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA)
mit Batterieenergiespeichersystem (BESS)
am Wasserwerk (WW) Langscheid

2. AUSFERTIGUNG
GEHÖRT ZUR BAUGENEHMIGUNG
NR.: 553 - 2026
ANLAGE NR.: 20

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stadtwerke Sundern
Am Wasserwerk 2
59846 Sundern

**Integrierte
Landschaftsplanung
Pieper**



Elmar Pieper
Dipl.-Ing. Dipl. Ökol.

Isenbergstraße 15
45130 Essen

Bauherr*in: Stadtwerke Sundern
Am Wasserwerk 2, 59846 Sundern

Bauvorhaben: Neubau Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batterieenergiespeichersystem am
Wasserwerk Langscheid;
Hochsauerland-Kreis, Gemeinde Sundern,
Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490

Verfasser: ILP - Integrierte Landschaftsplanung Pieper
Dipl.-Ing. Dipl. Ökol. Elmar Pieper
Isenbergstraße 15, 45130 Essen
Tel. 0201-6302951 • info@ilp-pieper.de

Bearbeitung: Kristina Peus, B.Sc. Ökologische Agrarwissenschaften
Jennifer Richter, M.Sc. Biologie

Essen, 21. Juli 2026

Integrierte Landschaftsplanung Pieper
i.A. Kristina Peus

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Anlass der Planung und Lage im Raum	1
1.2	Methodik und rechtliche Grundlagen.....	1
1.3	Eigentumsverhältnisse	2
2	Grundlagen.....	2
2.1	Beschreibung der Planung.....	2
2.2	Planerische Vorgaben.....	3
2.2.1	Schutz von Natur und Landschaft.....	4
3	Bestandsbewertung mit Konfliktanalyse.....	4
3.1	Boden	4
3.2	Wasser.....	5
3.3	Vegetation.....	5
3.4	Fauna und Biodiversität.....	6
3.5	Landschaftsbild	6
4	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	8
4.1	Allgemeine Regeln der Technik, Gesetzesgrundlagen und Normen.....	8
4.2	Wiederherstellungsmaßnahmen	9
4.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	10
5	Kompensation der erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt	11
5.1.1	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	11
5.1.2	Kompensation mittels Ökokonto	12
6	Zusammenfassung	12
	Literatur- und Quellenverzeichnis	
	Anhang.....	
	• Maßnahmenblätter	
	• Karte: Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum	

1 Einführung

1.1 Anlass der Planung und Lage im Raum

Die Stadtwerke Sundern planen zur Optimierung des Autarkieanteils beim Strombedarf des Wasserwerks Langscheid eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA). Geplanter Errichtungsort ist eine Fettwiese auf dem Gelände der Stadtwerke im Ortsteil Langscheid der Stadt Sundern, Hochsauerlandkreis, unmittelbar angrenzend an das Wasserwerk (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490) (s. Anhang Karte „Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum“).

Die Errichtung der FFPVA erfolgt im baurechtlichen Außenbereich. Das Vorhaben dient der öffentlichen Versorgung, da der erzeugte Strom der Trinkwasseraufbereitung des Wasserwerks dient, und zählt nach § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu den privilegierten Vorhaben. Die Errichtung der Anlage bedarf gem. § 17 Abs. 3 BNatSchG der Genehmigung durch die für den Naturschutz und die Landschaftspflege zuständige Behörde. Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient zur Beurteilung der naturschutzfachlichen Auswirkungen, die durch die Errichtung der geplanten FFPVA zu erwarten sind. Der LBP hat nachvollziehbar die Eingriffe in Natur und Landschaft darzustellen und zu bewerten. Bei kleinflächigen Eingriffen sind vornehmlich die landschaftsästhetischen Veränderungen eingriffsrelevant.

1.2 Methodik und rechtliche Grundlagen

Naturhaushalt

Eingriffe in Natur und Landschaft sind in § 14 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in Verbindung mit § 30 LNatSchG (Landesnaturschutzgesetz) NRW definiert. Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 15, Abs. 6 BNatSchG durch Ausgleichsmaßnahmen oder eine Ersatzgeldzahlung auszugleichen.

Die Eingriffe in den Naturhaushalt und die Bewertung der FFPVA werden auf Grundlage des vom LANUK bereitgestellten Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ bewertet (LANUK 2025). Mit Hilfe der Eingriffsregelung in NRW sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft vermieden oder minimiert und nicht vermeidbare negative Folgen durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden. Als Eingriffe werden nach § 14 BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ benannt. Nach § 30 LNatSchG NRW gelten als Eingriff ebenfalls unter anderem die Beseitigung von Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Baumreihen und Baumgruppen, soweit sie prägende Bestandteile der Landschaft sind, des Weiteren die Beseitigung von

Kleingewässern mit einer Fläche von mehr als 100 Quadratmetern und die Umwandlung von Wald.

Zur Ausgestaltung der Anlage hinsichtlich natur- und landschaftsschutzrelevanter Aspekte ist der Leitfaden „Naturverträgliche FFPVA im HSK“ der Unteren Naturschutzbehörde zu berücksichtigen (HSK 2025).

1.3 Eigentumsverhältnisse

Die beanspruchte Fläche zur Errichtung der FFPVA (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490) befindet sich im Besitz der Stadt Sundern.

2 Grundlagen

2.1 Beschreibung der Planung

Die Planung umfasst die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) sowie eines Batterieenergiespeichersystems (BESS). Der Standort stellt sich als regionstypisches hügeliges Grünland (artenarme Fettwiese) dar. Die Zuwegung kann über den bereits bestehenden Fahrweg zum Wasserwerk erfolgen, temporäre Arbeitsflächen sind nicht ausgewiesen. Eingriffe in Gehölze oder Gewässer sind nicht erforderlich. Eine detaillierte Entwurfsplanung liegt zum Zeitpunkt der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans noch nicht vor.

Auf der Vorhabenfläche von 4698 m² sollen 2686 m² überbaut werden, wovon 2596 m² von den PV-Modulen eingenommen werden. Die verbleibenden 90 m² verteilen sich auf eine teilversiegelte Arbeitsfläche (75 m²) und das BESS (15 m²).

Es sind 14 Modulreihen unterschiedlicher Längen mit einem Neigungswinkel von 12 ° in Süd-Ost Ausrichtung geplant. Die Trägerpfosten der PV-Module werden in den Boden gerammt, eine Anlage von Fundamenten und Betonarbeiten entfallen somit. Die Abstände zwischen den Modulreihen betragen 3,50 m. Die Anlage wird durch einen Zaun von ca. 450 m Länge eingefriedet.

Nach Fertigstellung kann die FFPVA eine Leistung von 583,2 kWp erbringen. Zum Betrieb der Anlage ist keine dauerhafte Anwesenheit von Personen erforderlich.

Tab. 1: Dauerhaft beanspruchte Flächen durch die FFPVA

Bautyp	Flächengröße [m ²]	Typ
PV Module	2596,0	teilversiegelt
Arbeitsfläche, wassergebundene Decke	75,0	teilversiegelt
Batterieenergiespeichersystem	15,0	vollversiegelt

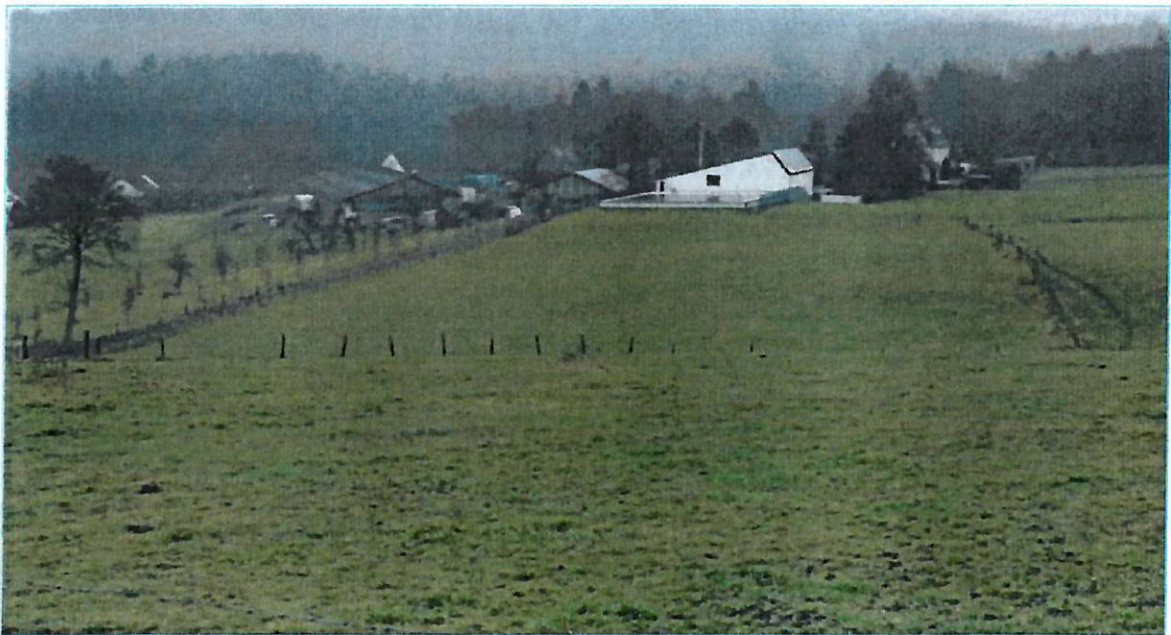


Abb. 1: Blick auf den geplanten Standort von Norden. Im Hintergrund das Wasserwerk mit bestehender PV-Anlage auf Dachflächen (Foto ILP 2026)

Die schematische Planung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie temporäre Flächen über Luftbild sind in der Karte „Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum“ im Anhang dargestellt.

2.2 Planerische Vorgaben

Der geplante Standort befindet sich im LSG 2.3.2.3 „Echterfeld nördlich von Langscheid“ (LSG-HSK-00645) im Bereich des Landschaftsplans Sundern vom März 2019 bzw. der Vorgängerversion von März 1993. Das LSG zählt zum Typ B – Ortsrandlagen, Landschaftscharakter. Mit dem Typ B werden „Freiflächen mit besonderen Funktionen für die Erholung und die Erhaltung des landwirtschaftlich geprägten Landschaftscharakters erfasst.“. Entsprechend gelten die folgenden Verbote:

- „Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen oder Ausschachtungen vorzunehmen [...];
- Oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen neu anzulegen [...];
- Stoffe oder Gegenstände zu lagern, abzulagern, einzuleiten oder sich ihrer in anderer Weise zu entledigen, die das Landschaftsbild oder den Naturhaushalt gefährden oder beeinträchtigen können [...];“ (HSK 2019)

Unmittelbar östlich angrenzend an das geplante Flurstück liegt das LSG „Flasmecketal“ (LSG-HSK-00579). In ca. 150 m nördlicher Entfernung zum geplanten Standort befindet sich das 2,3 ha umfassende NSG „Piepenbruch“ (NSG HSK 00019), welches das geschützte Biotop „Nassweiden

nordöstlich Langscheid“ umfasst. Eine weitere Teilfläche des geschützten Biotops befindet sich in ca. 100 m südlicher Entfernung zum geplanten Standort.

Die direkt angrenzenden und weiter im Raum liegenden Schutzgebiete sind in der Karte „Bestand, Planung und Konflikte / Schutzausweisungen im Raum“ im Anhang dargestellt.

2.2.1 Schutz von Natur und Landschaft

Für die Errichtung der FFPVA bedarf es einer naturschutzrechtlichen Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 75 LNatSchG NRW. Ein Antrag auf Befreiung wurde vom Vorhabensträger gestellt.

3 Bestandsbewertung mit Konfliktanalyse

Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch das Bauvorhaben auf die jeweiligen Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie die landschaftsverträgliche Ausgestaltung (Landschaftsschutz) untersucht und erörtert. Dazu wird der Ausgangszustand der Naturgüter bewertet und auf die Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens überprüft. Werden Beeinträchtigungen attestiert, sind diese mittels Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu kompensieren. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind auszugleichen. Für die Naturgüter Klima und Luft werden keine Beeinträchtigungen durch die Art dieses Bauvorhabens hervorgerufen. Eine weitere Betrachtung entfällt somit.

3.1 Boden

Am geplanten Standort hat sich ein Parabraunerde-Pseudogley (L4712_L-S341SH3) entwickelt. Die Schutzwürdigkeit des Bodens wurde nicht bewertet. Der Oberboden ist lehmiger Schluff. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch angegeben. Grundwasser ist nicht vorhanden, jedoch eine mittlere Staunässe. (GD NRW 2026, Bodenkarte 1:50.000)

Die Bereitstellung der Fläche für die Errichtung der FFPVA führt zu baubedingten Eingriffen in die oberen Bodenschichten. Es kommt zu kleinflächigen Teil- und Vollversiegelungen im Bereich der geplanten Anlage. Durch die Verwendung von Rammfundamenten im Bereich der PV-Module werden Eingriffe in den Boden minimiert. Für das BESS ist ein Betonfundament erforderlich, die Anlage der dauerhaften Arbeitsfläche erfolgt mittels wasserdurchlässiger wassergebundener Decke.

Die Versiegelung und der Eingriff in den Bodenkörper führen zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Das Bodengefüge wird durch die Erdarbeiten punktuell gestört. Die Infiltration von Niederschlagswasser wird im Bereich der vollversiegelten Fläche sowie unterhalb der PV-Module

dauerhaft verhindert. Oberflächenwasser kann allerdings angrenzend im Bereich des Grünlands weiterhin in den Boden versickern.

Erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden sind im Bereich der beanspruchten Flächen aufgrund der geringen Größe und der bereits intensiven Nutzung des Standortes nicht anzunehmen.

3.2 Wasser

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Südlich und östlich des Standortes in jeweils ca. 400 m Entfernung befinden sich der Sorpesee sowie ein Ausgleichsweiher. Östlich und nordöstlich in mind. 80 m Entfernung verläuft der Bach „Flasmecke“. Oberflächennah anstehendes Stauwasser oder Grundwasser ist oberhalb 20 dm nicht zu erwarten (GD NRW 2026, Bodenkarte 1:50.000). Der geplante Standort befindet sich nicht in oder in der Nähe von Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten (ELWAS 2026).

Eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers ist unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik während der Bauausführung nicht zu erwarten

3.3 Vegetation

Der Standort der geplanten FFPVA befindet sich auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten, artenarmen Fettwiese/-weide. Gehölze, Saumstrukturen oder sonstige gliedernde Elemente sind nicht vorhanden. Die Fläche wird überwiegend umgeben von weiterem ebenfalls kaum strukturiertem Grünland. Angrenzend auf zwei benachbarten Flurstücken befindet sich eine kleine Streuobstwiese mit jungem und älterem Bewuchs der Arten Kirsche (*Prunus spec.*) und Apfel (*Malus domestica*). In ca. 100 m westlicher Entfernung zum geplanten Standort zieht sich randlich ein Feldgehölz aus Laubhölzern, überwiegend Pappel-Jungwuchs (*Populus spec.*), als abschirmendes Element entlang der Landstraße „L 687“ sowie der „Sorpestraße“. In etwa 200 m südlicher Entfernung liegt ein Waldstück aus Jungwuchs und Stangenholz von Ahorn (*Acer spec.*) sowie vereinzelt Fichten (*Picea abies*), Kiefern (*Pinus spec.*) und Lärchen (*Larix decidua*), die vereinzelt einen BHD von 30-50 cm aufweisen, mit einer Strauchschicht aus Brombeere (*Rubus sect. Rubus*).

Für den Bau der Anlage ist kein Eingriff in Gehölze erforderlich. Ein Teil der beanspruchten Grünlandfläche wird dauerhaft überbaut und versiegelt. Der damit einhergehende kleinflächige Biotopverlust ist zu kompensieren (s. Kap. 5.1.1).

Aufgrund der geringen Flächengröße und des Erhalts der angrenzenden Vegetationsstrukturen sind unter Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik keine erheblichen Auswirkungen auf die Vegetation zu attestieren.

3.4 Fauna und Biodiversität

Im Rahmen der Artenschutzprüfung (ASP) sind die Auswirkungen der Planung auf die europäisch geschützten FFH Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten zu betrachten und zu bewerten. Diese Artenschutzprüfung wird in einem eigenständigen Fachbeitrag dargestellt. Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Arten sind im Rahmen einer Artenschutzprüfung nicht festzustellen (s. Fachbeitrag Artenschutz).

Der allgemeine Artenschutz umfasst sämtliche wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch die Arten, die keinen Schutzstatus aufweisen. Es ist jede mutwillige Beeinträchtigung, Zerstörung oder Verwüstung von Tieren und Pflanzen und deren Lebensstätten untersagt. Des Weiteren sind gemäß § 35 Abs. 5 BNatSchG Zeiträume für den Rückschnitt von Hecken, Bäumen und Gehölzstreifen, das Mähen von Röhrichten, das Freiräumen von wasserführenden Gräben etc. definiert.

Die überwiegend ubiquitären und nicht gefährdeten Arten werden unter Berücksichtigung der allgemeinen Regeln der Technik, Gesetzesgrundlagen und Normen durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt und werden nicht vertiefend betrachtet. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten wird als günstig betrachtet, sodass durch die kleinflächige Baumaßnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Arten bestehen und Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von diesen Arten wird im räumlichen Zusammenhang aufgrund von zahlreich vorhandenen Ausweichmöglichkeiten weiterhin gewahrt.

Durch die Errichtung der FFPVA ist für den allgemeinen Artenschutz unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Gefährdung zu erkennen.

3.5 Landschaftsbild

Der Standort der geplanten FFPVA befindet sich am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Langscheid im Naturraum „Sunderner Wälder“ (334₀) in der naturräumlichen Haupteinheit Nordsauerländer Oberland (334) innerhalb der Großregion „Süderbergland“ (33), (LR Vlb-029, LANUV 2011), der sich beidseits der Sorpetalsperre sowie in westliche bis nordwestliche Richtung nach Arnsberg ausdehnt. In der Landschaftsbildbewertung wird die Landschaftsbildeinheit (LBE-Vlb-029-W) der Wertstufe „sehr hoch“ zugeordnet (LANUV 2018). Die Landschaft stellt sich leicht hügelig dar, die Mischwälder befinden sich in forstwirtschaftlicher Nutzung. Das Haupt-Siedlungsgebiet von Sundern und der Stadtteil Langscheid stellen die einzigen größeren Siedlungsbereiche im Raum dar. Die Sorpetalsperre sowie die sie umgebenden Wälder sind ein saisonabhängig stark frequentiertes Ziel für Wochenendfreizeitaktivitäten inklusive der dazugehörigen Infrastruktur. Zahlreiche Wanderwege verlaufen durch die „Sunderner Wälder“ (Geobasis NRW, TFIS (2026)).

Durch die Bewaldung sind Sichtbeziehungen von den Wanderwegen bis zum Ortsrand von Langscheid kaum möglich. Die Wanderwege werden durch die Errichtung der Anlage nicht in ihrer Qualität gemindert. In der näheren Umgebung der geplanten FFPVA werden Sichtbeziehungen

stellenweise möglich sein. Von den Siedlungsbereichen östlich und hangabwärts der beplanten Fläche (Straße „Zum Rosengarten“) werden Sichtbeziehungen zur Anlage bestehen, wobei die vorhandene Streuobstwiese östlich der Anlage zur Sichtverschattung beitragen wird. Diese ist aufgrund des überwiegend geringen Alters der Gehölze aktuell als gering einzustufen. Im südöstlichen Nahbereich befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb, von dem aus die Anlage sichtbar sein wird. Vom höhergelegenen touristisch genutzten Areal der Talsperre (Parkplätze, Bühne, Gastronomie) wird die Anlage aufgrund des Höhenunterschiedes sowie eines zwischengelagerten Waldstückes nicht einsehbar sein. Aus Westen, dem Hauptsiedlungsbereich der Gemeinde Langscheid, wird der bestehende Gehölzstreifen entlang der Landstraße „L687“ die Anlage verschatten. Die Hanglage trägt zusätzlich zur Minderung der Sichtbarkeit bei. Lediglich von Norden wird die FFPVA voll einsehbar sein. Da sich dort weder Siedlungsbereiche noch Wanderwege befinden, ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als gering einzustufen.



Abb. 2: Wasserwerk mit Lageskizze der geplanten FFPVA, Blickrichtung Süden. Mittig und links die östlich des Eingriffsbereiches gelegene Streuobstwiese und der Siedlungsbereich, im Hintergrund die Sunderner Wälder (Foto ILP 2026)



Abb. 3: Wasserwerk mit Lageskizze, angrenzende Grünlandflächen und Gehölzreihe entlang der L 687 (Foto ILP 2026)

4 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

4.1 Allgemeine Regeln der Technik, Gesetzesgrundlagen und Normen

Die Errichtung der FFPVA hat grundsätzlich unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik, der Beachtung des Gewässer- und Landschaftsschutzes, der DIN- und Bauvorschriften und der einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu erfolgen.

Eine rasche Abwicklung der Bauausführung ist anzustreben, damit die mit den Bauarbeiten verbundenen Belästigungen und Beeinträchtigungen zeitlich begrenzt und möglichst geringgehalten werden. Folgende Maßnahmen gilt es zu beachten:

- Eine Inanspruchnahme von unversiegelter Arbeitsfläche ist auf ein Minimum zu beschränken. Die Anlage bodenschonender, rückbaubarer Baustraßen sowie die Nutzung von Baggermatten sind zu berücksichtigen. Die temporär beanspruchten Flächen (Arbeits-, Montagefläche und Baustraße) sind nach Beendigung der Baumaßnahme rückstandslos in den Ausgangszustand zurückzuführen (§§ 1, 2 und 15 BNatSchG).
- Bodenaushub erfolgt während der Bauarbeiten nur soweit wie notwendig. Während der Bauphase sind hinsichtlich des Umgangs mit Boden die Schutzmaßnahmen nach DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“, DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten“ sowie ein separater schonender Bo-

denabtrag, -aushub und eine getrennte Lagerung von Bodenschichten (Mutterboden, Unterboden) zu beachten. Ebenfalls ist § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ einzuhalten.

- Bodenaushub ist getrennt (humoser Ober- und mineralischer Unterboden) zwischenzulagern. Überschüssiger Bodenaushub ist einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen bzw. bei einer hierfür zugelassenen Stelle zu entsorgen. Bodenmieten werden ausschließlich auf dem B-Horizont angelegt. Die Verfüllung und Überdeckung des Technikfundaments erfolgt entsprechend der Bodenhorizontabfolge und Bodenmieten. Die Einhaltung der anerkannten technischen Regelungen bei Bodenarbeiten wird vorausgesetzt (entsprechend der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau-Bodenarbeiten“ und DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit- Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut“)
- Die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Betriebsmittel ist unter Beachtung der Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 (Schutz des Bodens vor chemischer Verunreinigung) zu vermeiden.
- Bei der Separierung von Baustoffen, Materialien und Abfällen ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz zu beachten, insbesondere die Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft (§ 7 KrWG).
- Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen – AVV Baulärm) sind einzuhalten.
- Der Schutz des Grundwassers ist während der Durchführung der Bauarbeiten zu gewährleisten (§ 5 WHG).
- Die verwendeten Baumaschinen haben dem Stand der Technik zu entsprechen, die Einhaltung der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) wird vorausgesetzt.
- Bei Arbeiten in der Dämmerung sind für die Bauabwicklung und -sicherung ggf. eingesetzte Beleuchtungsanlagen, zum Schutz nachtaktiver Insekten wie folgt auszustatten: warmweißes Licht, kein Streulicht, Farbtemperatur max. 3.000 K.

4.2 Wiederherstellungsmaßnahmen

- Um das Aufkommen von Störanzeigern und Neophyten zu vermeiden, ist der Eingriffsraum (inkl. temporären Arbeitsflächen) mit einer Ansaat zu versehen. Dabei ist nach dem „Leitfaden FFPVA-HSK“ (HSK 2025) eine Mahdgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche vorzunehmen, nur im Ausnahmefall kann regionales Wildpflanzen-Saatgut verwendet werden. Eine Rücksprache mit der UNB ist in jedem Fall erforderlich. Eine flächige Entwicklung des Saatgutes ist zu gewährleisten. Eine Düngung oder ein Pestizideinsatz sind nicht zulässig. Um den Anwuchs zu gewährleisten und eine hohe Ausfallrate des Saatgutes zu vermeiden, ist der Saatzeitpunkt bevorzugt im Früh-

jahr zwischen März und April zu wählen. Die Aussaat kann aber bei entsprechender Witterung ganzjährig erfolgen.

4.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Zur Minderung der visuellen Beeinträchtigungen hat die Eingrünung der Anlage durch eine sichtverschattende Gehölzreihe am nördlichen Rand der FFPVA zu erfolgen (Grenzbereich der Flurstücke 490/500), da dort ungebrochene Sichtachsen auf die PV-Module bestehen. Aufgrund der Lage im Norden werden die Gehölze und ihr Schattenwurf nicht zu Leistungseinbußen der PVA führen. Die Eingrünung hat durch eine dreireihige standortgerechte Feldhecke von 75 m Länge aus heimischen Gehölzen (Vorkommensgebiet Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) zu erfolgen. Durch einen gestuften Aufbau wird eine landschaftstypische Struktur entwickelt, die die technische Anlage visuell einbindet, ohne eine vollständige Abschirmung zu erzeugen. Die Maßnahme orientiert sich an den naturräumlichen Gegebenheiten des Süderberglandes und trägt zur Minderung der landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen bei.
- Zur Ergänzung der Sichtverschattung durch die bestehende junge Streuobstwiese im Osten der geplanten Anlage erfolgt eine Eingrünung durch eine einreihige Hecke aus standortgerechten Gehölzen am östlichen Rand der beplanten Fläche. Zur Minimierung dadurch entstehender Leistungseinbußen durch eine Beschattung aus Richtung Osten ist eine Höhe von 2 m ausreichend. Die Hecke ist aus mindestens drei verschiedenen heimischen Gehölzarten anzulegen. Der Formschnitt hat landschaftlich eingebunden zu erfolgen, d.h. es erfolgt ein lockerer Schnitt ohne Formkanten, wobei die Mindestbreite von 1 m zu keiner Zeit unterschritten werden darf. Abweichend von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG darf der Formschnitt nur außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres durchgeführt werden.
- Entsprechend den landschaftspflegerischen Empfehlungen des LANUK (LANUK 2025) soll eine Extensivierung der Grünlandnutzung im Bereich der FFPVA angestrebt werden. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird unterlassen. Es hat ein biodiversitätsförderndes Pflegemanagement unter Beachtung des Leitfadens „Naturverträgliche FFPVA im HSK“ in Kombination mit dem Kulturlandschaftspflegeprogramm des Hochsauerlandkreises zu erfolgen. Dieses ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und vor Baubeginn vertraglich zu sichern (HSK 2026). Ferner sind die im Leitfaden genannten Empfehlungen/Nebenbestimmungen 0 und A (Umwandlung von intensivem in extensives Grünland auf Flächen LSG Typ B, S. 8) einzuhalten.

5 Kompensation der erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt

5.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Errichtung der FFPVA erfolgt auf einer intensiv genutzten Grünlandfläche mit einer beanspruchten Fläche von insgesamt 4698,3 m². Von dieser werden 90 m² für die Anlage dauerhaft durch Voll- oder Teilversiegelung beansprucht (Batterieenergiespeichersystem, Arbeitsfläche), ca. 2.596 m² werden von PV-Modulen überschirmt. Diese Eingriffe stellen erhebliche Veränderungen des Naturhaushaltes gem. § 14 BNatSchG dar. Die Versiegelungen werden in Anlehnung an die „Methode zur Bewertung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (PV-FFA)“ des LANUK in Kombination mit dem Leitfaden „Naturverträgliche FFPVA im HSK“ bewertet. Gemäß FFPVA-Leitfaden des HSK ist in Landschaftsschutzgebieten eine Modulüberdeckung von maximal 50% zulässig. Auf der Vorhabenfläche liegt eine Überdeckung von 55,3 % vor. Bei Überschreitung des Überdeckungsgrades von 50% ist ein Abschlag von 1 Biotopwertpunkt der Flächen unter und zwischen den Modulen zu berücksichtigen. Die Flächen unterhalb der Module gehen demnach mit 0 WP in die Bilanzierung ein. Die Zwischen- und Nebenflächen werden entsprechend des Zielbiotops (Fettwiese EA, mäßig artenreich xd5) bewertet und erfahren aufgrund der Überdeckung von über 50 % ebenfalls einen Abschlag um 1 WP, weshalb eine Abwertung von 4 auf 3 WP erfolgt (HSK 2025). Weiterhin ist gem. Leitfaden HSK und LANUK 1 WP für Flächen zwischen den Modulen abzuziehen, sodass sich für die Bilanzierung ein Wert von 2 Punkten für die Zwischen- und Nebenflächen ergibt.

Tab. 2: Eingriffsbilanzierung der FFPVA

Biotop-/ Nutzungstyp	Fläche [m ²]	Biotopwert [WP/m ²]	Flächenwert [WP]	Fläche [m ²]	Biotopwert [WP/m ²]	Flächenwert [WP]
	vor dem Eingriff			nach dem Eingriff		
Fettwiese (EA)/-mäh(weide), artenarm, EA,EB, xd2	4698,3	3	14095,0			
Vollversiegelte Flächen (V, me2)				15,0	0	0,0
Teilversiegelte Fläche (V, mf1)				75,0	1	75,0
Durch Module überschirmte Fläche (V, mf1)				2596,0	0	0,0
Zwischenflächen entspr. Zielbiotop Fettwiese mäßig artenreich (EA xd5) abzgl. 2 x 1 WP Abschlag				2012,3	2	4024,7
Flächengrößen, und -werte summiert	4698,3		14095,0	4698,3		4099,7
Kompensationsbedarf, gerundet (nachher - vorher)						-9995

Tab. 3: Bilanzierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen mittels Eingrünung

Biotop-/ Nutzungstyp	Fläche [m²]	Biotopwert [WP/m²]	Flächenwert [WP]	Fläche [m²]	Biotopwert [WP/m²]	Flächenwert [WP]
<u>Bestandsbiotop</u>						
Fettwiese (EA0, xd2)	225	3	675			
Fettwiese (EA0, xd2)	60	3	180			
<u>Zielbiotop</u>						
Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen (BD3, lrg 100, ta 3-5)				225	6	1350
Schmitthecke (BD5, lrg 100), mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen, jährlicher Formschnitt				60	4	240
Flächengrößen und -werte, summiert	285		855	285		1590
Kompensationswert, gerundet (nachher - vorher)						735

Die Eingriffsbilanzierung für den **Naturhaushalt** ergibt für die Errichtung der FFPVA (s. Tab. 2) eine Biotopwertdifferenz von **9995 Punkten**, nach Verrechnung mit der Eingrünung entsprechend 735 Punkten (s. Tab. 3) verbleibt somit eine **Biotopwertdifferenz von 9260 Punkten**, die es auszugleichen gilt.

5.1.2 Kompensation mittels Ökokonto

Die geplanten Eingrünungen mittels einer Gehölzreihe bzw. Hecke im Norden und Osten der Anlage stellen einen Teil der Kompensation dar. Zur weiteren Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt soll das Ökokonto „Gräfenberg“ (Gemarkung Stockum, Flur 3, Flurstück 210) beteiligt werden. Dort sind zur Pflege und Erhaltung einer Wacholderheide regelmäßig junge Gehölze zu entnehmen. Weiter ist die Entwicklung von einem jungen Birkenwald hin zu einem Niederwald mit einem 15-jährigen Nutzungsintervall vorgesehen.

6 Zusammenfassung

Die Stadtwerke Sundern planen zur Erhöhung des Autarkieanteils bei der Stromversorgung die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer Modulfläche von ca. 2600 m². Der Errichtungsort der geplanten Anlage befindet sich auf einer Fettwiese am Gelände des Wasserwerkes Sundern (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490).

Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Arten sind im Rahmen einer Artenschutzprüfung nicht festzustellen (s. Fachbeitrag Artenschutz). Durch die Errichtung der FFPVA ist für den allgemeinen Artenschutz unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Gefährdung zu erkennen.

Zur Minderung der visuellen Beeinträchtigungen durch die Anlage erfolgen Eingrünungen am nördlichen sowie östlichen Rand. Es sind eine dreireihige bzw. einreihige Hecke mit heimischen Gehölzen anzulegen.

Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden auf Grundlage der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Abschnitt „Methode zur Bewertung von Photovoltaik-freiflächenanlagen (PV-FFA)“ (LANUK 2025) sowie des Leitfadens „Naturverträgliche FFPVA im HSK“ ermittelt. **Der Kompensationsbedarf beträgt 9260 Biotopwertpunkte** und wird unter Beteiligung des Ökokontos „Gräfenberg“ ausgeglichen.

Es erfolgt ein biodiversitätsförderndes Pflegemanagement der Grünlandfläche im Bereich der FFPVA, welches mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und vertraglich zu sichern ist.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- BauO NRW (2018): Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018) Vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Oktober 2023 (GV. NRW. S. 1172)
- BfN (2026): Bundesamt für Naturschutz, FloraWeb: Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands. Online unter www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html
- ELWAS (2026): Fachinformationssystem elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. Stand: 11.02.2026, Version: 6.3.1. Online unter: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>, abgerufen im Februar 2026
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz 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.
- Geobasis NRW (2025): Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW, Geobasisdaten® Land NRW, Bezirksregierung Köln 2025, online unter <https://www.bezreg-koeln.nrw.de/geobasis-nrw>
- Geobasis NRW, TFIS (2026): Touristik- und Freizeitinformationssystem (TFIS) des Landes Nordrhein-Westfalen. Online unter: https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_tfis?
- GD NRW (2026): Geologischer Dienst NRW, Geodatenportal. Herausgeber: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie; online unter <https://www.geoportal.nrw/>
- HSK (2025): Naturverträgliche FFPVA im HSK, FD 47, Untere Naturschutzbehörde, Jagd, 01.04.2025, auf Anfrage bei der UNB HSK erhältlich
- HSK (2019): Hochsauerlandkreis: Landschaftsplan Sundern -Neuaufstellung-, Meschede, März 2019. Online verfügbar unter: <https://gis.hochsauerlandkreis.de/webdaten/lp/lpsun.pdf>
- HSK (2026): Kulturlandschaftspflegeprogramm, online unter <https://www.hochsauerlandkreis.de/hochsauerlandkreis/buergerservice/umwelt/naturschutz-und-jagd/kulturlandschaftspflegeprogramm>
- LANUK (2025): Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen, Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, online unter https://www.lanuk.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/Arbeitsblatt_61.pdf
- LANUV (2025): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Kartenlayer der Schutzgebiete NRW, online unter: https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/naturschutz/linfos/
- LANUV (2011): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Hochsauerlandkreis und den Kreis Soest, -Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Dortmund- Ost- Entwurf, Der Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Hochsauer-

land - Kreis Soest liegt im Entwurf vor und ist auf Nachfrage beim LANUK Fachbereich 22 erhältlich.

LANUV (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Grafik- und Sachdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Online unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/downloads>

LNatSchG NRW: Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnatschutzgesetz NRW) vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. März 2025 (GV. NRW. S. 288)

Anhang

- Maßnahmenblätter
- Karte: Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum

Maßnahmenblatt	
Vorhaben Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) auf dem Gelände der Stadtwerke im Ortsteil Langscheid der Gemeinde Sundern, Hochsauerlandkreis, unmittelbar angrenzend an das Wasserwerk (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490). Größe der Modulfläche ca. 2600 m ² , Gesamtfläche 4698,3 m ²	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">W 1</div>
Bezeichnung der Maßnahme Ansaat von Grünland durch Saatgutübertragung von Spenderfläche	Maßnahmentyp Wiederherstellungsmaßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490, Hochsauerlandkreis, (s. Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum)	
Begründung der Maßnahme	
Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen Die Errichtung der FFPVA führt zu Beeinträchtigungen der Grasnarbe.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen EA xd2	
Zielkonzeption der Maßnahme Um das Aufkommen von Störanzeigern und Neophyten zu vermeiden, ist der Eingriffsraum (inkl. temporären Arbeitsflächen) mit einer Ansaat zu versehen.	
Ausführung der Maßnahme Nach dem Leitfaden FFPVA-HSK (HSK 2025) ist eine Mahdgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche vorzunehmen, nur im Ausnahmefall kann regionales Wildpflanzen-Saatgut verwendet werden. Eine Rücksprache mit der UNB des Hochsauerlandkreises ist in jedem Fall erforderlich. Eine flächige Entwicklung des Saatguts ist zu gewährleisten. Eine Düngung oder ein Pestizideinsatz ist nicht zulässig. Um den Anwuchs zu gewährleisten und eine hohe Ausfallrate des Saatgutes zu vermeiden, ist der Saatzeitpunkt bevorzugt im Frühjahr zwischen März und April zu wählen. Die Aussaat kann aber bei entsprechender Witterung ganzjährig erfolgen.	
Gesamtumfang der Maßnahme 4698,3 m²	
Zielbiotop: EA xd5	Ausgangsbiotop: EA xd2
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <div style="margin-left: 200px;"> ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten </div>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Wiederherstellungsmaßnahme Ein flächiger Aufwuchs ist zu gewährleisten, falls erforderlich ist eine Nachsaat vorzunehmen. Dünge- und Biozideinsätze sind zu unterlassen.	

Maßnahmenblatt	
Vorhaben Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) auf dem Gelände der Stadtwerke im Ortsteil Langscheid der Gemeinde Sundern, Hochsauerlandkreis, unmittelbar angrenzend an das Wasserwerk (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490). Größe der Modulfläche ca. 2600 m ² , Gesamtfläche 4698,3 m ²	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-weight: bold;">L 1</div>
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung einer Gehölzreihe	Maßnahmentyp Landschaftspflegerische Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490, Hochsauerlandkreis, (s. Karte Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum)	
Begründung der Maßnahme	
Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen Die Errichtung der FFPVA führt zu landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen, hauptsächlich aus Blickrichtung Norden und Osten.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen EA xd2	
Zielkonzeption der Maßnahme Anpflanzung einer mehrreihigen Gehölzreihe, um landschaftsästhetische Beeinträchtigungen zu mindern.	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahme Die Fläche (L 1) am nördlichen Rand des Flurstücks 490 ist auf Länge der PV Module mit 30 Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), 30 Faulbäumen (<i>Rhamnus frangula</i>) und 40 Gewöhnlichen Haseln (<i>Corylus avellana</i>), Höhe jeweils mind. 90 cm, einzugrünen (s. Karte „Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum“). Die Pflanzung ist auf 75 m Länge als Dreiecksverband im Raster von 1,5 x 1,5 m aufzubauen (2,25 m ² /Pflanze). Die Anpflanzung ist in Gruppen von 3 bis 5 Pflanzen pro Art abwechslungsreich auszuführen. Für die Anpflanzung ist ausschließlich Pflanzmaterial des Vorkommensgebietes 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen, sollte es zu Pflanzausfällen kommen, so sind diese zu 100 % zu ersetzen.	
Gesamtumfang der Maßnahme 100 St. (225 m²)	
Zielbiotop: BD3, lrg 100, ta 3-5	Ausgangsbiotop: EA xd2
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <div style="margin-left: 200px;"> ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten </div>	

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Gehölze sind im Rahmen der Fertigstellungspflege 3 Jahre nach Anpflanzung jeweils im Mai/Juni von aufkommenden Wildkräutern freizustellen.

Ein Anwachsen und ein Bestehen der Gehölze sind dauerhaft zu gewährleisten.

Ausfälle bei den einzelnen Gehölzen sind umgehend zu ersetzen.

Dünge- und Biozideinsätze sind zu unterlassen. Die Pflanzungen sind auf Krankheiten, Schädlinge und Wildverbiss zu überwachen.

Maßnahmenblatt	
Vorhaben Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) auf dem Gelände der Stadtwerke im Ortsteil Langscheid der Gemeinde Sundern, Hochsauerlandkreis, unmittelbar angrenzend an das Wasserwerk (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490). Größe der Modulfläche ca. 2600 m ² , Gesamtfläche 4698,3 m ²	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-weight: bold;">L 2</div>
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung einer Gehölzreihe	Maßnahmentyp Landschaftspflegerische Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490, Hochsauerlandkreis, (s. Karte Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum)	
Begründung der Maßnahme	
Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen Die Errichtung der FFPVA führt zu landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen, hauptsächlich aus Blickrichtung Norden und Osten.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen EA xd2	
Zielkonzeption der Maßnahme Anpflanzung einer einreihigen Hecke, um landschaftsästhetische Beeinträchtigungen zu mindern.	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahme Die Fläche (L 2) am östlichen Rand des Flurstücks 490 ist auf Länge der PV Module einreihig mit 40 x Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), 40 x Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) und 40 x Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), jeweils Höhe mind. 90 cm, einzugrünen (s. Karte „Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum“). Die Pflanzung ist einreihig mit einer Anzahl von 2 Pflanzen pro lfd. m aufzubauen. Für die Anpflanzung ist ausschließlich Pflanzmaterial des Herkunftsgebietes 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen. Sollte es zu Pflanzausfällen kommen, so sind diese zu 100 % zu ersetzen.	
Gesamtumfang der Maßnahme 120 St. (60 m²)	
Zielbiotop: BD5, lrg 100	Ausgangsbiotop: EA xd2
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <div style="margin-left: 200px;"> ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten </div>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	

Die Gehölze sind im Rahmen der Fertigstellungspflege 3 Jahre nach Anpflanzung jeweils im Mai/Juni von aufkommenden Wildkräutern freizustellen.

Ein Anwachsen und ein Bestehen der Gehölze sind dauerhaft zu gewährleisten.

Ausfälle bei den einzelnen Gehölzen sind umgehend zu ersetzen.

Dünge- und Biozideinsätze sind zu unterlassen. Die Pflanzungen sind auf Krankheiten, Schädlinge und Wildverbiss zu überwachen. Ein jährlicher Formschnitt auf Endhöhe 2 m und standortangepasste Breite von jederzeit mindestens 1 m (auch nach dem Schnitt) ist durchzuführen. Der Formschnitt erfolgt landschaftlich eingebunden, d.h. lockerer Schnitt ohne harte Schnittkanten und abweichend von § 39 Abs.5 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres.

Maßnahmenblatt	
Vorhaben Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPVA) auf dem Gelände der Stadtwerke im Ortsteil Langscheid der Gemeinde Sundern, Hochsauerlandkreis, unmittelbar angrenzend an das Wasserwerk (Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490). Größe der Modulfläche ca. 2600 m ² , Gesamtfläche 4698,3 m ²	Maßnahmen-Nr. L 3
Bezeichnung der Maßnahme Extensivierung der Grünlandnutzung	Maßnahmentyp Landschaftspflegerische Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Langscheid, Flur 10, Flurstück 490, Hochsauerlandkreis, (s. Karte Bestand und Planung / Übersicht der Schutzausweisungen im Raum)	
Begründung der Maßnahme	
Auslösende Konflikte/ notwendige Maßnahmen und Anforderungen Die Errichtung der FFPVA führt zu Veränderungen des Grünlandes durch Beschattung, Trockenheit und ausbleibende Beweidung/zurückgehende Mahd.	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen EA xd2	
Zielkonzeption der Maßnahme Extensivierung der Grünlandnutzung im Bereich der FFPVA ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Etablierung eines biodiversitätsfördernden Pflegemanagements in Absprache mit der UNB des Hochsauerlandkreises.	
Ausführung der Maßnahme	
Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahme Entsprechend den landschaftspflegerischen Empfehlungen des LANUK (LANUK 2025) wird eine Extensivierung der Grünlandnutzung im Bereich der FFPVA angestrebt. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird unterlassen. Es hat ein biodiversitätsförderndes Pflegemanagement in Anlehnung an den Leitfaden „Naturverträgliche FFPVA im HSK“ zu erfolgen, dieses ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und vor Baubeginn vertraglich zu sichern. Es beinhaltet: Einsaat der Fläche durch Mahdgutübertragung von geeigneter Spenderfläche, im Ausnahmefall kann regionales Wildpflanzen-Saatgut verwendet werden. Hier ist Rücksprache mit der UNB notwendig. Biodiversitätsförderndes Pflegekonzept (in Anlehnung an KLP-Programm, Pakete 5141-5168): <ul style="list-style-type: none"> - Portionsweide - Max. 2x Mahd pro Jahr, Abfuhr des Mahdguts nach min. 24 Stunden, Belassen von 10 % Altgrasflächen, Verwendung von Balkenmäher 	

<ul style="list-style-type: none"> - 1. Mahd ab dem 15.06. (höhenabhängig im HSK) - 2. Mahd ab dem 01.08. (höhenabhängig im HSK) - Statt der 2. Mahd ist Nachbeweidung ab dem 01.08. mit max. 4 GVE/ha bis längstens zum 15.11. des Jahres zulässig. Winterbeweidung/Zufütterung nicht zulässig. 	
Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Dünger und Biozide.	
Gesamtumfang der Maßnahme	2012,3 m²
Zielbiotop: EA xd5	Ausgangsbiotop: EA xd2
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung	
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Eine flächige Entwicklung des Grünlandes ist sicherzustellen. Die Pflege erfolgt nach dem mit der UNB abgestimmten und vertraglich gesicherten Management. Dünge- und Biozideinsätze sind zu unterlassen.	

