

STADT ISSELBURG

Begründung (Vorentwurf) (gem. § 2a Abs. 1 BauGB)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“

Planungsträger:
Stadt Isselburg

Verfahrensstand

- frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
- frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Planung:



SWO
STADTPLANUNG

ÖbVI Schemmer · Wülfing · Otte
Alter Kasernenring 12 · 46325 Borken · Tel. 02861 9201-0
www.swo-vermessung.de · info@swo-vermessung.de

Projekt Nr. 230268

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
I. Begründung (Vorentwurf) Bebauungsplan Werth W4 „Pendese“	4
1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	4
1.1 Rechtsgrundlagen	6
1.2 Erfordernis / Planungsanlass	6
1.3 Planungsziel	7
2 Allgemeine Informationen zur Planung	7
2.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und Waldflächen / Bodenschutz	7
2.2 Klimaschutz und Stadtentwicklung	8
2.3 Verfahren	8
3 Beschreibung des Geltungsbereiches	9
3.1 Lage des Plangebietes	9
3.2 Geltungsbereich	10
3.3 Bestandssituation	11
3.4 Städtebauliche Konzeption	16
3.5 Erschließung	18
3.5.1 Verkehrliche Erschließung	18
3.5.2 Ver- und Entsorgung	19
3.5.2.1 Wasser- und Löschwasserversorgung	19
3.5.2.2 Entwässerung des Plangebietes	19
3.5.2.3 Energieversorgung	19
3.5.2.4 Telekommunikation	20
3.5.2.5 Postdienstleistungen	20
3.5.2.6 Abfallentsorgung	20
4 Planungsalternativen	20
5 Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan und Abstimmung mit übergeordneten Plänen sowie Fachplanungen	20
5.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023	20
5.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)	21
5.3 Landesentwicklungsplan / LEP Erlass Erneuerbare Energien	21
5.4 Regionalplanung	24
5.5 Flächennutzungsplan	28
6 Erläuterungen zu den Planfestsetzungen des Bebauungsplanes	28
6.1 Art der baulichen Nutzung	29
6.1.1 Sonstiges Sondergebiet	29
6.2 Maß der baulichen Nutzung	30
6.3 Überbaubare Grundstücksflächen	32
6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	32
6.5 Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	33
6.6 Vermeidungsmaßnahmen	33
7 Umweltauswirkungen	33
7.1 Umweltbericht	33
7.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	33
7.3 Artenschutz	34
8 Sonstige Auswirkungen der Planung	36

8.1 Immissionsschutz	36
8.1.1 Immissionen	36
8.1.2 Emissionen	36
8.2 Bodenschätze	36
8.3 Altlasten / Kampfmittelgefährdung	36
8.4 Denkmalschutz und Denkmalpflege	37
9 Umsetzung der Planung	37
10 Flächengliederung	37
11 Quellenverzeichnis	37
II. Anhang	38

Anlage 1:

Floating-PV 'Pendesee Werth'. vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“. 104. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Isselburg. Gemarkung Werth, Flur 7 und 8. Teil A: Umweltbericht aus Landschaftsplanerische Fachbeiträge. Oktober 2023. Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Böhling. An der Molkerei 11. 47551 Bedburg-Hau

Anlage 2:

Floating-PV 'Pendesee Werth'. vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“. 104. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Isselburg. Teil B: Fachbeitrag zum Artenschutz aus Landschaftsplanerische Fachbeiträge. Oktober 2023. Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Böhling. An der Molkerei 11. 47551 Bedburg-Hau

Abbildungsverzeichnis	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Lage des Plangebietes	9
Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches	11
Abbildung 3: Fuß-/Radweg entlang dem Nordufer entlang der ehemaligen Bahntrasse	12
Abbildung 4: Pendesee, Blickrichtung Osten	13
Abbildung 5: Abgrabung am Südufer	13
Abbildung 6: Pendesee Nordufer, Blick Südost	14
Abbildung 7: Pendesee, Blick nach Osten entlang Nordufer	14
Abbildung 8: Pendesee Ostufer, Blick Nordwest	15
Abbildung 9: Pendesee Ostufer, Blick Nordwest auf die Wasserfläche	15
Abbildung 10: Pendeweg, Blickrichtung Osten	16
Abbildung 11: Modul Zimmerman (Draufsicht und Schnittansicht)	17
Abbildung 12: Gründung	17
Abbildung 13: Haupttrasse mit schwimmenden Solartransformationsstationen (Anordnungsbeispiel)	18
Abbildung 14: Uferzugang vom Ostufer	19
Abbildung 15: Nach der 104. Änderung des Flächennutzungsplanes (Vorentwurf)..	28

Tabellenverzeichnis	<u>Seite</u>
Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich	10
Tabelle 2: Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan „Energie“, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung	24
Tabelle 3: Regionalplan Münsterland, Änderungsentwurf (12.12.2022), wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung	26
Tabelle 4: Nutzungsgliederung des Plangebietes	37

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

I. Begründung (Vorentwurf) Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“

Zur besseren Lesbarkeit wird in den folgenden Ausführungen bewusst auf Vielfachbezeichnungen für die männliche, neutrale und weibliche Form (z. B. Bürger:innen) verzichtet. Unabhängig davon bedeutet eine monogeschlechtliche Endung nicht den Ausschluss des jeweils anderen und dritten Geschlechtes. Die gewählte männliche Form schließt stets auch andere Geschlechter mit ein.

Der Rat begründet die Notwendigkeit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Werth W4 „Pendesee“ und seiner Einzelheiten wie folgt:

1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Die Europäische Union beabsichtigt bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent der Welt zu werden. 30% der Kohlendioxidemissionen verursacht die Elektrizitätserzeugung in der Europäischen Union. Der Bedarf wird trotz Einsparungszielen insbesondere durch E-Mobilität, E-Commerce/-Dienstleistungen und Wärmepumpentechnologie erheblich ansteigen.

Deutschland hat sich das Ziel Klimaneutralität bis 2045 gesteckt. Der Anteil der erneuerbaren Energien des Bruttostromverbrauchs soll auf mindestens 80 % bis 2030 ansteigen. Neben Windkraft ist die Solarenergie die wichtigste Säule der Energiewende in Deutschland. Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme geht von weiteren 500 Gigawatt Peak (GWp) installierter Photovoltaikleistung aus, die für eine klimaneutrale Energieerzeugung nötig sind. Bis März 2020 waren 50 GWp Photovoltaikleistung am Netz.

Die Bundesregierung hat im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG 2023) das Ziel von 400 Gigawatt Peak (GWp) für Solaranlagen bis 2040 ausgegeben. Dach-/Fassaden- und Freiflächen-solaranlagen sollen zu gleichen Teilen ausgebaut werden. Der Anteil von Freiflächenanlagen in NRW an der installierten Leistung beträgt 5 %. Sie stehen aufgrund der bisherigen planungsrechtlichen Rahmenbedingungen zumeist auf Konversionsflächen und Aufschüttungen.

Die bauwerksintegrierte Photovoltaik (Dach- und Fassadensolaranlagen) hat ein Potential von 1.000 GWp. Wenn auf allen solargeeigneten Dach-/Fassadenflächen in Deutschland solarer Strom erzeugt würde, wäre der geplante Sonnenstromanteil am Strommix der Zukunft in Deutschland übererfüllt. In der Realität stehen unterschiedlichen Gründen (Investitionskosten, Denkmalschutz etc.) einen vollständigen Ausbau solarer Stromerzeugung auf Dächern entgegen. Gebäudesolaranlagen benötigen ein hohes Maß an individuellen Lösungen, wodurch die Stromgestehungskosten steigen. Es werden weitere Energiequellen bzw. solare Standorte benötigt.

In Deutschland sind rund 0,75 GWp schwimmende Solaranlagen installiert. Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme schätzt das technische Potenzial auf ca. 44 GWp auf künstlichen Seen in Deutschland ein. Zur Anlage von schwimmenden Anlagen kommen geflutete Tagebauflächen, teilweise Stauseen und Kiesseen in Betracht.

Zur nachhaltigen, regionalen, unabhängigen und klimafreundlichen Energieerzeugung ist die Füsä Energie GmbH an die Stadt Isselburg herangetreten, um das solare Energieerzeugungspotential auf dem Pendesee zu nutzen. Eine schwimmende Photovoltaikanlage mit einer maximalen Leistung von 8,67 MWp soll auf dem nördlichen Bereich des Sees schwimmen. Der tatsächliche Ertrag liegt unter der maximal installierten Leistung. Da das Wasser im See die Module kühlt, sind aber höhere Erträge als von Freiflächensolaranlagen an Land zu prognostizieren.

Die **schwimmende Photovoltaikfreiflächenanlage** mit einer Leistung von rund **8.670 Kilowatt in der Spitze (Peak) spart 6,94 t Kohlendioxid** im Betrieb ein, im Vergleich zu fossilen Energieträgern mit 800 CO₂/kWh. Die Stromproduktion ist abhängig von Luftmasse, Zelltemperatur und Einstrahlwinkel. Sie liegt in Deutschland überschlägig bei 1000 kWh im Jahr je installiertem 1 kWp.¹ Ein 3 Personenhaushalt verbraucht ca. 3.500 kWh², sodass rund **2.400 Isselburger Haushalte ganzjährig mit Elektrizität versorgt** werden können.

Die Zufahrt erfolgt über den Pendeweg vom Bocholter Stadtgebiet südlich der Kläranlage. Die Transformationsanlagen befinden sich auf der schwimmenden Solaranlage. Die Leitungen werden zum Pendeweg an Land geführt. Der Zusammenbau und Aufstellen der Anlage auf Wasser erfolgt im Süden im Bereich des Rohstoffabbaues.

Bei einer genehmigten Wasserfläche von 38,5 ha. Die Anlage bedeckt somit 14 % der geplanten und genehmigten Wasserfläche. Sie bleibt somit unter den maximalen 15 % Wasserflächenbedeckungsgrad gem. § 36 Abs. 3, Nr. 2, Buchstabe a WHG.

Der Strom wird in das Mittelspannungsnetz am Pendeweg südlich dem Bocholter Kläranlagegrundstück eingespeist.

Die schwimmende Solaranlage hält einen Abstand zur zukünftigen mittleren Wasserstandslinie (Ufer) im Osten (Richtung Bocholt) von 150 m und nach Norden (Fuß-/Radweg) einen Abstand von 90 m und zu den vorgelagerten Inseln von mindestens 57 m ein. Das nächste Wohnhaus (Pendeweg 44) steht ca. 210 m von der geplanten Anlage entfernt. Der Abstand

¹ Tendenziell kann aufgrund der Gewässerkühlung von einem höheren Ertrag ausgegangen werden. Allerdings wird in dieser Überschlagsrechnung die Einstrahlung in Deutschland und nicht in der Region berücksichtigt.

² Der Strombedarf ist abhängig vom Heizsystem und der Elektromobilität.

zum geplanten Ufer beträgt mehr als 40 m und entspricht somit dem Mindestabstand gem. § 36 Abs. 3, Nr. 2, Buchstabe b WHG.

Die Planung nimmt keine landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen in Anspruch bzw. steht in keiner Konkurrenz zu ihnen. Die regionale Energieversorgung schafft und sichert regionale Arbeitsplätze. Die Wertschöpfung bleibt in der Region.

Die Stadt Isselburg beabsichtigt die einmalige Chance, die nicht jede Kommune hat, zu nutzen und die Planung für eine regionale klimafreundliche Energiegewinnung bauleitplanerisch zu unterstützen.

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Rechtsgrundlagen sind im Bebauungsplan aufgelistet.

1.2 Erfordernis / Planungsanlass

Die **EU** hat dazu die Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22.12.2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien erlassen. Sie muss nicht in nationales Recht umgesetzt werden und wirkt direkt in den Mitgliedstaaten der EU. Im Artikel 3, Abs. 1, Satz 1 EU 2022/2577 stellt die EU klar, dass bei der Abwägung rechtlicher Interessen im Einzelfall angenommen wird, dass die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie ihr Netzanschluss, das betreffende Netz selbst und die Speichereinrichtungen **im überwiegenden öffentlichen Interesse** liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen.

Dass **EEG 2023** sieht einen Ausbau der Solaranlagenleistung von 400 GWp bis 2040 vor. Nach § 2 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen **im überragenden öffentlichen Interesse** und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Die Umstellung auf eine regionale klimafreundliche Energieversorgung nach den Vorgaben der EU und der Bundesrepublik Deutschland muss jetzt eingeleitet werden, um die hoch gesteckten Ziele der EU und der Bundesregierung zu erreichen.

Die schwimmende Photovoltaikanlage ist ein Baustein für eine klimaneutrale und erschwingliche Energieversorgung. Die Größenvorteile ergeben niedrigere Energiegestehungskosten und führen zu niedrigeren Energiepreisen.

Die Projektfläche der schwimmenden Photovoltaikfreiflächenanlage liegt im bauplanungsrechtlichen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB. Schwimmende Photovoltaikfreiflächenanlagen zählen im Außenbereich zu den sonstigen Vorhaben gem. § 35 Abs. 2 BauGB. Sonstige Vorhaben können im Einzelfall zugelassen werden, wenn ihre Ausführung oder Benutzung

öffentliche Belange nicht beeinträchtigt und die Erschließung gesichert ist. Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange liegt nach § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 BauGB insbesondere dann vor, wenn, wie im vorliegenden Fall, das Vorhaben den Darstellungen des Flächennutzungsplanes (hier Flächen für Landwirtschaft)³ widerspricht. Insofern sind schwimmende Photovoltaikfreiflächenanlagen planungsrechtlich ohne Bauleitplanverfahren unzulässig. Vor diesem Hintergrund sind für die in Rede stehende Fläche die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer schwimmenden Photovoltaikfreiflächenanlage zu schaffen.

Die Stadt Isselburg beabsichtigt das schwimmende Freiflächenphotovoltaikanlagenvorhaben durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Werth W 4 „Pendesee“ zu steuern.

1.3 Planungsziel

Die Stadt Isselburg verfolgt langfristige das Ziel eine klimaneutrale, sichere Energieversorgung bei gleichzeitiger optimierter Flächennutzung. Mit der Planung verfolgt die Stadt Isselburg die Ziele

- regionale sichere Energieversorgung
- Klimaschutz
- keine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen durch Solaranlagen
- keine Inanspruchnahme von Naturschutzgebieten inkl. europäischer Schutzgebieten
- multifunktionale Flächennutzung (Solarnutzung über Wasserflächen)
- Schaffung und Erhaltung von regionalen Arbeitsplätzen

2 Allgemeine Informationen zur Planung

2.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und Waldflächen / Bodenschutz

Nach § 1a Abs. 2 Satz 1 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.

Die schwimmende Solaranlage nimmt bis auf die Zuwegung keinen Boden in Anspruch. Den Flächendruck auf andere Flächen verringert die Planung.

³ Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt Flächen für Landwirtschaft dar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Nach § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB sind Flächen für **Landwirtschaft, Wald oder für Wohnzwecke nur im notwendigen Umfang umzunutzen**. Keine der genannten Flächen werden in Anspruch genommen.

2.2 Klimaschutz und Stadtentwicklung

Nach dem Raumordnungsgesetz ist den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG.

Die Bundesregierung plant den Ausbau auf 400 Gigawatt installierte solare Leistung im Jahr 2040. Der Anteil von Freiflächenanlagen soll den gleichen Energiebeitrag leisten wie Dach- und Fassadensolaranlagen. Bis zur Erreichung der Ziele ist der Ausbau von überragendem öffentlichem Interesse (vgl. MWIKE. 2022. S. 1ff.).

Nach § 1a Abs. 5 BauGB „Klimaschutzklausel“ soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die Planung dient der Erzeugung von Elektrizität mit geringen Emissionen von klimaschädlichen Gasen, da die Produktion, Transport und der Abbau zurzeit noch nicht klimaneutral erfolgt. Die solare Stromproduktion von 8,67 MWp spart im Jahr im Vergleich zur durchschnittlichen Energiegewinnung aus fossilen Energieträgern im Betrieb 6,94 t Kohlendioxid ein. Allerdings können sich die Kohlendioxideinsparungen durch Transporte und Herstellung mit nicht klimaneutralen Energiequellen verringern. Die Einsparung wird also nur bei vollständiger Klimaneutralität über den gesamten Lebenszyklus erreicht.

Die Solaranlage verringert durch Verschattung die Wassertemperatur und führt zu einer geringeren Wasserverdunstung. Gleichzeitig kühlt das Gewässer die Anlage.

Wesentlicher Vorteil von schwimmenden Anlagen ist die Entschärfung der Nutzungskonkurrenz mit Landflächen. Gleichzeitig können größere Anlage mit Energiegestehungskostenvorteilen entstehen. Die Integration der Anlage im nördlichen Bereich des Pendesees erfolgt durch Revitalisierung im Zuge der Abgrabung. Die Abgrabungsrandflächen und das Ufer wurden im Zuge der genehmigten Rohstoffgewinnung hergerichtet. Die schwimmende Solaranlage ist durch die umgebenden Gehölze auf den Abgrabungsrandflächen zum Freiraum und den Siedlungslagen abgeschirmt.

2.3 Verfahren

Die Verfahrensinhalte sind im Bebauungsplan eingetragen.

3 Beschreibung des Geltungsbereiches

3.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Südosten des Stadtgebietes zwischen der Ortslage Werth und der Bocholter Kläranlage. Die schwimmende Solaranlage wird auf dem nördlichen Teil des Pendesees errichtet. Der Pendesee ist ein Abgrabungsbereich, in dem die Rohstoffgewinnung kontinuierlich betrieben wird. Die begrünte Wallanlage, die den Pendesee umgibt, dient dem Hochwasserschutz und steht in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der genehmigten Herrichtung der Abgrabungsflächen.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes



(eigene Eintragung auf Basis von © OpenStreetMap-Mitwirkende 06.2023)

3.2 Geltungsbereich

Zur Sicherung der Zweckbestimmung und der Zielsetzung sowie Lösung der Herausforderungen fokussiert sich die Planung auf den Bereich der schwimmenden Solaranlage mit der Erschließung bis zum Pendeweg.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Werth W4 „Pendeweg“ wird wie folgt begrenzt:

Im Norden durch eine Parallele mit ca. 118,5 m Abstand zum Fuß-/Radweg entlang dem Pendeweg,

im Osten durch eine Gerade mit einem Mindestabstand vom östlichen Ufer von 150 m, einen 10 m breiten Erschließungskorridor über den Pendesee, seinem Ufer bis zur östlichen Weggrenze und den nördlichen und östlichen Grenzen des Flurstückes 35, Flur 7, Gemarkung Werth und damit entlang der Isselburger / Bocholter Stadtgrenze, den Pendeweg querend,

im Süden durch die südliche Grenze des Flurstückes 35, Flur 7, Gemarkung Werth und damit von der Isselburger / Bocholter Stadtgrenze und einer Geraden inkl. dessen Flucht mit einem Abstand von 4,6 m von der östlichen Grenze des Weges zwischen Kläranlage und Pendesee sowie zurück zum Erschließungskorridor mit einer Breite von 10 m bis zu einer Annäherung von ca. 140 m vom Westufer des Pendesees,

im Westen durch eine 180 m lange Linie die einen Mindestabstand vom Westufer von 140 m einhält.

Der **Geltungsbereich** des Bebauungsplanes Werth W4 „Pendesee“ **umfasst** die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Parzellen.

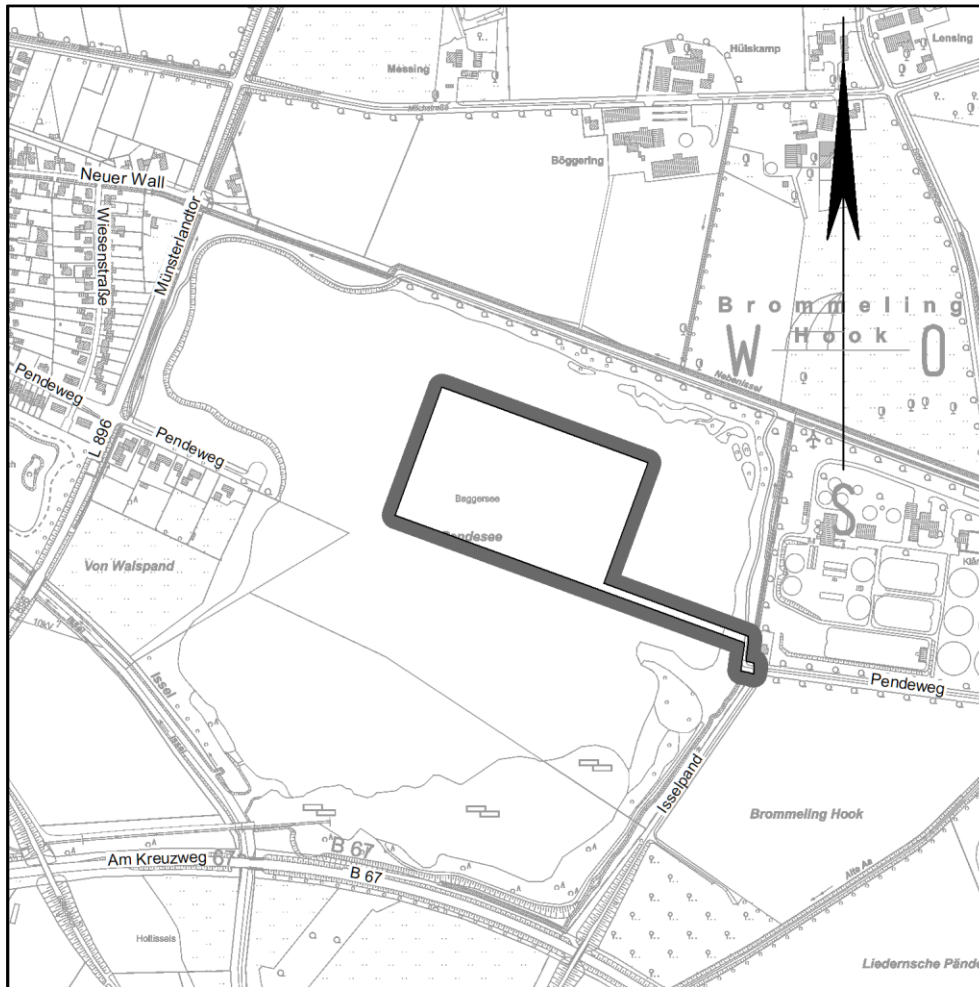
Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich

Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer
Werth	7	27, 28 tlw. und 35
Werth	8	16 tlw.

(eigene Zusammenstellung)

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ist in der Abbildung 2 mit grauer Saumschraffur gekennzeichnet. Der Planzeichnung des Bebauungsplanes Werth W4 „Pendesee“ definiert den Geltungsbereich.

Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches



(eigene Zusammenstellung vor ABK Kartenhintergrund: Geobasis NRW Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0)

3.3 Bestandssituation

Die Planung erfolgt im nördlichen Bereich des Pendesees und seinem Uferbereich inkl. Pendeweg zur Erschließungssicherung. Der Pendesee entstand aus einer Abgrabung zur Rohstoffgewinnung, die im Süden und Osten zurzeit noch erfolgt. Am Südufer werden Bereiche der Abgrabungsfläche als Betriebsfläche genutzt. Dort steht ein Schöpfrad, das Wasser- und Feststoffanteil trennt. Der entwässerte Rohstoff wird über ein Steigband auf einer Rohhalde abgesetzt und von dort über ein Förderband zum Betriebsstandort transportiert. Der Hauptbetriebsstandort mit der Aufbereitungsanlage liegt in einer Entfernung von ca. 330 m südwestlich außerhalb des Pendeseesabgrabungsbereiches.

Der See wird nach Beendigung der Abgrabung vollständig von einem Wall eingefasst sein. Der Pendeweg wird über die Wallkuppe um den See herumgeführt, weil sein historischer Weg abgegraben wurde. Im Nordosten des Pendesees entstand ein vielfältiger Lebensraum mit vorgelagerten Inseln insbesondere für Wasservögel.

Verfahrensstand:

Der Pendesee dient zudem als Hochwasserschutzanlage. Bei starken Regenereignissen nimmt der See Wasser von der Issel auf, um insbesondere Siedlungsbereiche am weiteren Unterlauf der Issel vor Überschwemmungen zu schützen.

Die folgenden Abbildungen zeigen anschaulich das Plangebiet.

Abbildung 3: Fuß-/Radweg entlang dem Nordufer entlang der ehemaligen Bahntrasse



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Abbildung 4: Pendesee, Blickrichtung Osten



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Abbildung 5: Abgrabung am Südufer



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Abbildung 6: Pendesee Nordufer, Blick Südost



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Abbildung 7: Pendesee, Blick nach Osten entlang Nordufer



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Abbildung 8: Pendesee Ostufer, Blick Nordwest



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Abbildung 9: Pendesee Ostufer, Blick Nordwest auf die Wasserfläche



(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Abbildung 10: Pendeweg, Blickrichtung Osten



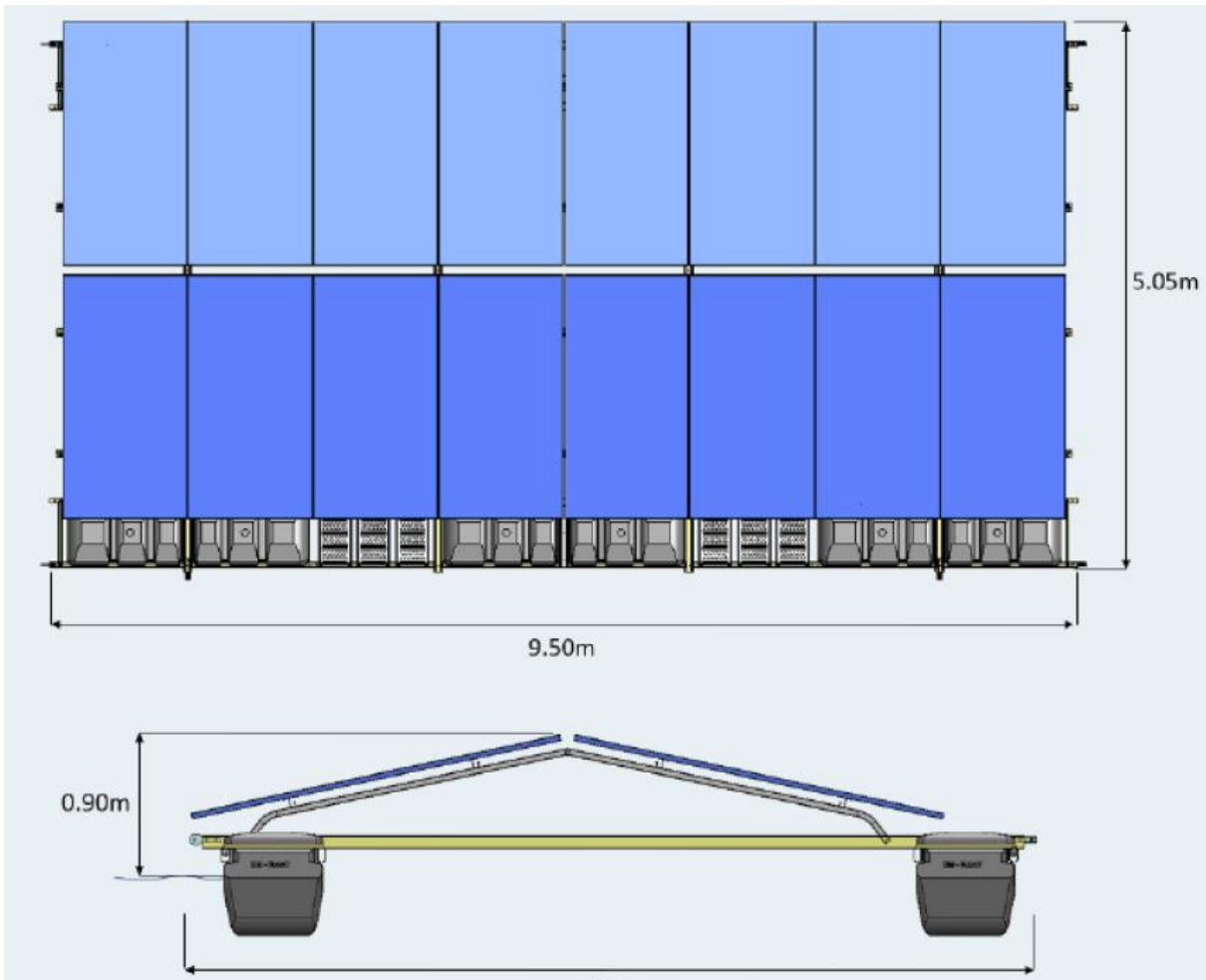
(eigene Aufnahme, 26.09.2023)

3.4 Städtebauliche Konzeption

Auf dem Pendesee ist eine auf Pontons schwimmende Solaranlage mit einer Spitzenleistung von 8,67 MWp (Megawatt Peak) auf einer rechteckigen Wasserfläche von 180 m x 290 m geplant. Solarmodule sind auf einer Metallkonstruktion in der Art eines Satteldaches aufgestellt, wobei die Firstrichtung von Nordwesten nach Südosten verläuft. Aufgrund des flachen Neigungswinkels erhalten auch die teilweise nach Norden ausgerichteten Module ausreichend Sonnenlicht. Ein zentraler Wartungsgang mit gleicher Ausrichtung folgt der Hauptleitungstrassen an der drei Transformationsstation angeordnet sind. Die Pontons werden senkrecht unter der Anlage im Seegrund verankert. Die Verankerung lässt einen Wasserhub von bis zu 1,7 m zwischen Niedrigwasser und prognostiziertem Hochwasserstand auf dem Pendesee zu.

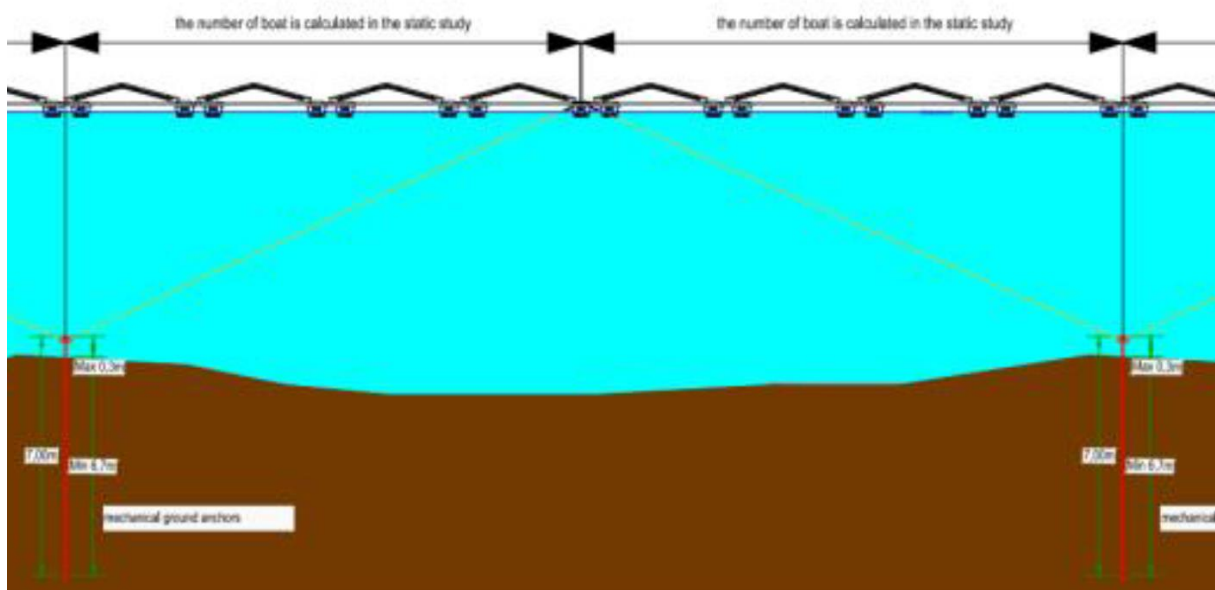
Die Leitungen werden über den Seeboden ans Ufer zum Pendeweg südlich der Bocholter Kläranlage geführt, um dort den Strom ins Mittelspannungsnetz einzuspeisen.

Abbildung 11: Modul Zimmerman (Draufsicht und Schnittansicht)



(netterden)

Abbildung 12: Gründung



(netterden, schlechte Bildqualität bereits im Original)

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

Abbildung 13: Haupttrasse mit schwimmenden Solartransformationsstationen (Anordnungsbeispiel)



(netterden)

3.5 Erschließung

3.5.1 Verkehrliche Erschließung

Die überörtliche Erschließung übernimmt die B 67n. Die Erschließung zur Anlage übernimmt der Pendeweg von Bocholter Stadtgebiet aus. Der Bau erfolgt vom südlichen Bereich des Pendesees aus. Dort wird die Anlage auf das Wasser gesetzt. Der Bereich wird über den Isseldeich angefahren, der über die Münsterlandtor an die B 67 (Am Kreuzweg) angeschlossen ist. Solange der Abbaubetrieb am Pendesee im Süden erfolgt, wird der Solaranlage von dort aus auch gewartet. Der Zugang über das Ostufer des Pendesees sichert die langfristige Erschließung und Unterhaltung sowie den Zugang für Rettungs- und Feuerwehrkräfte.

Abbildung 14: Uferzugang vom Ostufer



(eigene Aufnahme. 26.09.2023)

3.5.2 Ver- und Entsorgung

3.5.2.1 Wasser- und Löschwasserversorgung

Trink- und Betriebswasserversorgung ist nicht notwendig. Die Löschwasserversorgung erfolgt über den Pendesee.

3.5.2.2 Entwässerung des Plangebietes

Schmutzwässer fallen nicht an. Für die Solaranlagenpflege wird nur entmineralisiertes bzw. destilliertes Wasser ohne Zusatzstoffe verwendet.

Niederschlagswasser fließt in den Pendesee.

3.5.2.3 Energieversorgung

Die Planung dient der klimafreundlichen Energieerzeugung. Sie versorgt sich selbst. Der Strom wird ins Mittelspannungsnetz am Pendeweg südlich der Bocholter Kläranlage eingespeist.

3.5.2.4 Telekommunikation

Die Telekommunikationsversorgung ist für Fernwartungszwecke und -überwachung relevant. Sie erfolgt über das Mobilfunknetz.

3.5.2.5 Postdienstleistungen

Postdienstleistungen sind nicht notwendig.

3.5.2.6 Abfallentsorgung

Es fallen keine Abfälle an, die regelmäßig einer Abfuhr bedürfen. Die Solarmodule sind leicht recyclingfähig. 95 % des Materials können bereits heute wiederverwertet werden. Bei der Verwertung der Pontons gibt es unterschiedliche Wiederverwendungs- und Recyclingmöglichkeiten.

4 Planungsalternativen

Die einzige Alternative zur Nutzung des Pendesees ist die Nullvariante. In dem Fall bleibt es bei einem Pendesee ohne schwimmende Freiflächensolaranlage.

Eine Chance für die klimafreundliche, regionale und flächensparsame Energiegewinnung wäre vertan.

5 Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan und Abstimmung mit übergeordneten Plänen sowie Fachplanungen

Die Bauleitplanung ist in die überörtliche Planung eingebunden. Neben den überörtlichen Fachplanungen ergeben sich die übergeordneten Anforderungen aus der Landes- und Regionalplanung. Es gilt zu unterscheiden zwischen Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Die Grundsätze der Raumordnung sind Direktiven für nachgeschaltete Abwägungen gem. § 3 Abs. 1 Nr. 3 Raumordnungsgesetz (ROG). Sie sind somit im Wege der Abwägung überwindbar. Die Ziele der Raumordnung sind Normen, die das Ergebnis einer abschließenden Abwägung sind gem. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

5.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023

Für eine nachhaltige und treibhausgasneutrale Stromversorgung wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz mehrmals novelliert. Nach der aktuellen Fassung des § 2 EEG (2023) liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen **im überragenden öffentlichen Interesse** und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis zur Treibhausgasneutralität sind die erneuerbaren Energien vorrangig in die Abwägung einzustellen. Lediglich gegenüber der Landes- und Bündnisverteidigung erhalten sie keinen Vorrang.

5.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

Am 01.09.2021 ist der länderübergreifende Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz ohne Übergangsregelungen in Kraft getreten.

Er hat das Ziel, länderübergreifend die von Starkregen und Hochwasser ausgehenden Gefahren zu verringern. Von besonderer Bedeutung sind die Sicherung und Rückgewinnung natürlicher Überschwemmungsflächen, die Risikovorsorge in potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen (z. B. hinter Deichen) und der Rückhalt des Wassers in der Fläche des gesamten Einzugsgebiets. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung (Bundesraumordnung, Landesplanung, Regionalplanung) anzupassen gem. § 1 Abs. 4 BauGB.

Bei seltenen starken Regenereignissen steigt die Wasserspiegellage um ca. 0,15 m an. Die Anlage schwimmt auf dem See, wobei die Verankerungen sich der Wasserspiegelhöhe anpasst.

Die Abgrabungsfläche hat eine umlaufende Umwallung mit einer Kuppenhöhe von 19,0 m bezogen auf Normalhöhennull (NHN). Eine gezielte Flutung des Pendesees erfolgt ab Hochwasserpegelständen, die alle 25 Jahre auftreten (HQ 25). Das Ablaufbauwerk, das den Zu- und Abfluss von Wasser von der Issel in und aus dem Pendesee reguliert, hat eine Mindestzuflusshöhe von 17,1 m NHN. Der maximale Pendeseewasseranstieg wird mit ca. 18,1 m NHN prognostiziert, sodass mit einem Anstieg von ca. 1 m zu rechnen ist. Bei Niedrigwasser fällt der Wasserspiegel auf ca. 16,4 m NHN ab, sodass im Extremfall ein Wasserspiegelanstieg von rund 1,7 m⁴ zu erwarten ist. Diese Änderung des Wasserspiegels kann die Solaranlage problemlos mitgehen. Die Einwallung schützt die umliegenden Nutzungen vor Überflutungen durch den erhöhten Wasserstand im Pendesee.

Der Pendesee liegt im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Issel. Die höher liegende Umwallung bleibt unberührt. Die Hochwasseranlage an der Issel zum Pendesee stellt die Verbindung zur Issel als auch zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet her.

5.3 Landesentwicklungsplan / LEP Erlass Erneuerbare Energien

Die Landesregierung arbeitet an der Änderung des Landesentwicklungsplanes. Es bestehen bis dahin die Festlegungen des rechtswirksamen Landesentwicklungsplanes, soweit sie nicht bereits durch übergeordnete Gesetze und Urteile eingeschränkt sind. Die Landesregierung hat zum Ausbau der erneuerbaren Energien den Erlass zum beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien (Wind- und Solarenergie) vom 28.12.2022 erlassen.

⁴ 1,665 m

Der Ausbau von Solarenergieanlagen soll zu gleichen Teilen auf Dach-/Fassaden- und Freiflächensolaranlagen verteilt werden. Nach Stand Ende 2021 werden nur 5 % der installierten Solarenergie⁵ auf Freiflächenanlagen gewonnen. Der Ausbau von Freiflächenanlagen⁶ muss nach dem Erlass beschleunigt werden (vgl. MWIKE. 2022. S. 1ff.).

Im rechtswirksamen Landesentwicklungsplan ist das Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung für die Planung relevant.

„Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung

Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- *die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,*
- *Aufschüttungen oder*
- *Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt.“*

Der Erlass legt (interpretiert) zum beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien (Wind- und Solarenergie) das Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung im Landesentwicklungsplan aus.

Die Planung erfolgt auf einer bergbaulichen Fläche (Abgrabung), wodurch der Pendesee entstanden ist.

Zur Ermittlung der Raumbedeutsamkeit sind die Kriterien Rauminanspruchnahme und die Raumbeeinflussung maßgeblich. Der Bebauungsplan setzt ein sonstiges Sondergebiet „Solarpark“ mit einer Fläche von ca. 54.254 m² fest. Die tatsächlich von Solarmodulen überstandene Fläche bleibt unter 5,4 ha. Von den Solarmodulen werden tatsächlich 52.200 m² Wasserfläche überdeckt. Die Solarmodule liegen flachgeneigt auf dem See, der von einem begrünten Wall umgeben ist. Modulhöhe bleibt unter 1,5 m über dem Wasserspiegel. Lediglich die drei Transformationsstationen erreichen eine Höhe von 3 m über dem Wasserspiegel. Die Anlage hält zum Nordufer von mindestens 90 m, zum Ostufer 150, zum Westufer 140 m und zum Südufer 200 bis 400 m Abstände ein.

⁵ Nach der maximal erzeugbaren Leistung der Anlagen.

⁶ Je nach Perspektive und Kontext werden Floating-PV-Anlagen (Schwimmende Freiflächenanlagen) unter Freiflächenanlagen subsummiert oder eigenständig thematisiert. Konservativ werden die schwimmenden Anlagen hier auch als Freiflächenanlagen angesehen und entsprechen nach den Zielen und Grundsätzen geprüft.

Fische können die Anlage unterschwimmen und Vögel fliegen über sie hinweg. Zurzeit ist keine Einfriedung am Ufer geplant. Falls doch später eine Einfriedung erforderlich sein sollte, ist eine Durchlässigkeit von Kleintieren aufgrund der Mindesteinfriedungshöhe von 0,25 m sichergestellt.

Der Geltungsbereich liegt in keinem

- Europäischen Natura-2000-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Waldgebiet
- Regionale Grünzüge
- kein landwirtschaftlicher Kernraum (keine Ackerfläche)
- Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz

Das Plangebiet liegt zwar im festgesetzten Überschwemmungsgebiet „Issel, Klevesche Landwehr, Wolfstrang“, aber der See dient auch dem Hochwasserschutz. Die Solaranlage kann problemlos Wasserspiegellagenunterschied bei Hochwasser von bis zu 1,7 m im Extremfall mitgehen. Es besteht hier kein Konflikt.

Die Lage innerhalb eines regionalplanerisch festgelegtem Abbaugebiet geht mit dieser Solaranlagenplanung konform. Die schwimmenden Solaranlagen werden auf einem Teilgebiet verankert, wo die Abgrabung beendet wurde. Die Gewässernutzung steht ebenso wenig der solaren Nutzung entgegen.

Eine **Raumbedeutsamkeit** im Sinne der Raumordnung kann hier mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Planung geht mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes im Sinne des Erlasses konform.

5.4 Regionalplanung

Der Änderungsentwurf des Regionalplan Münsterland enthält einen eigenen Grundsatz zu Floating-PV-Anlagen, dem ungeänderten Regionalplan fehlt ein entsprechendes Ziel und / oder Grundsatz. Ziele und Grundsätze zu Freiflächensolaranlagen werden deswegen auch im Hinblick auf diese Floating-PV-Anlage geprüft.

Der Regionalplan Münsterland legt im Plangebiet ein Oberflächengewässer überlagert von Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze, Überschwemmungsbereiche sowie Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung fest.

Am 12.12.2022 fasste der Regionalrat Münster den Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Regionalplans Münsterland. Die Legendentexte und damit die Festlegungen wurden angepasst. Im Plangebiet wird ein Oberflächengewässer überlagert von Bereichen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Vorranggebiet ohne die Wirkung von Eignungsgebieten), Überschwemmungsbereiche sowie Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung festgelegt.

Der sachliche Teilplan „Energie“ wurde nach dem rechtswirksamen Regionalplan als sachbezogene Planung erstellt. Die zeichnerischen Festlegungen sind in der interaktiven Plandarstellung enthalten. Ziele und Grundsätze zur Energie sind aus seinem Textteil zu entnehmen. Trotz der angedachten genannten Änderung sind die Ziele und Grundsätze zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Die in der textlichen Darstellung enthaltenen für diese Planung relevanten Ziele und Grundsätze sind in der linken Spalte aufgelistet. Die Aussagen zur Planung sind in der rechten Spalte eingetragen.

Tabelle 2: Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan „Energie“, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p>Ziel 8.1 Die Darstellung von "besonderen Bauflächen" für Solarenergieanlagen in den Flächennutzungsplänen ist in Gebietskategorien, die der Freiraumnutzung dienen, in der Regel zu vermeiden.</p>	<p>Die Darstellung von besonderen Bauflächen, also Sondergebiete für regenerative Energien erfolgt in der Regel ab einer Größe von mehr als 10 ha. Für raumbedeutsame kleinere Flächen ist aber auch die Darstellung von besonderen Bauflächen notwendig. Unter dem Punkt 5.3 wurde dargelegt, dass die Sondergebietsgröße von ca. 5,4 ha nicht raumbedeutsam ist.</p>
<p>Ziel 8.2 Die Darstellung von "besonderen Bauflächen" für Solarenergieanlagen in den Flächennutzungsplänen ist nur ausnahmsweise innerhalb von Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen und Bereichen für den Schutz der Landschaft</p>	<p>Die Planung erfolgt auf ehemals bergbaulich genutzte Abgrabungsflächen.</p>

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p>und der landschaftsorientierten Erholung zulässig, wenn es sich</p> <ul style="list-style-type: none"> • um Halden oder Deponien (Aufschüttungen) handelt, deren Rekultivierungsaufgaben dies zulassen, • um die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen, militärischen und wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten Konversionsflächen handelt oder • um Standorte entlang von Bundesfernstraßen (Autobahnen und Bundesstraßen) und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung handelt. 	
<p>Ziel 8.3 Bei der Inanspruchnahme der o.g. Flächen ist sicherzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Arten- und Biotopschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung, des Gewässerschutzes, der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche und des Orts- und Landschaftsbildes auch in der Umgebung ausgeschlossen werden. Die Entstehung von bandartigen Strukturen ist zu vermeiden.</p>	<p>Das Plangebiet und sein Umfeld befinden sich außerhalb von Naturschutzgebieten gem. § 23 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturparks gem. § 24 BNatSchG, Natura 2000-Gebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG und von genannten Lebensräumen nach dem Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG.</p> <p>Die Planung ist mit dem Arten- und Biotopschutz, dem Gewässerschutz und dem Orts- und Landschaftsbild vereinbar. Landwirtschaftliche Kulturlandschaft wurde bereits durch Rohstoffabbau in Anspruch genommen.</p> <p>Das Ziel 8.3 geht mit der Planung konform.</p>
<p>Grundsatz 5 Bei der Errichtung von Solarenergieanlagen soll darauf geachtet werden, dass die Einzäunung so gestaltet wird, dass eine Barrierewirkung für Tiere vermindert bzw. vermieden wird</p>	<p>Die Solaranlagenplanung sieht für potenzielle Einfriedungen am Ufer eine Mindesthöhen von 0,25 m über Gelände vor, um die Durchlässigkeit von Tieren am Ufer zu erhalten und eine Barrierewirkung zu vermeiden.</p>

(eigene Zusammenstellung nach Bezirksregierung Münster. 2022A)

Am 12.12.2022 fasste der Regionalrat Münster den Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Regionalplans Münsterland. Seine Inhalte werden in der Tabelle 3 auf der Seite 26 mit den Planungsinhalten gegenübergestellt.

Die Festlegung **des rechtswirksamen Regionalplanes** geht mit dem Ziel 8.1, dass die Darstellung von „besonderen Bauflächen“ für Solarenergieanlagen in den Flächennutzungsplänen in Gebietskategorien, die der Freiraumnutzung dienen, in der Regel vermieden werden soll, konform.

Nach Ziel 8.2 des Regionalplanes Münsterland Sachlicher Teilplan Energie ist die Darstellung von Flächen für Solarenergieanlagen im Flächennutzungsplan nur ausnahmsweise innerhalb von Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen und Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung zulässig, wenn es sich

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

**Begründung (Vorentwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“**

- um Halden oder Deponien (Aufschüttungen) handelt, deren Rekultivierungsmaßnahmen dies zulassen,
- um die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen, militärischen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten Konversionsflächen handelt, oder
- um Standorte entlang von Bundesfernstraßen (Autobahnen oder Bundesstraßen) und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung.

Der Regionalplan führt zum Ziel 8.2 zweiter Spiegelstrich aus, dass die Errichtung der Solaranlagen auf bergbaulichen Brachflächen zulässig ist.

Für Solaranlagen relevante Festlegungen im Entwurf (Stand 12.12.2022) des Regionalplans Münsterland sind in der linken Spalte aufgelistet. Die Aussagen zur Planung sind in der rechten Spalte eingetragen.

Tabelle 3: Regionalplan Münsterland, Änderungsentwurf (12.12.2022), wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung

Ziele und Grundsätze (Festlegungen)	Erläuterung zur Planung
<p>Grundsatz VI.1-9 Nutzung der Solarenergie Um den Nutzungsdruck auf den Freiraum des Münsterlandes nicht zu verstärken, soll die Nutzung der Solarenergie durch Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen vor allem auf oder an Gebäuden erfolgen. Gleiches gilt für Flächen, die bereits siedlungsstrukturell genutzt werden bzw. wurden, baulich geprägte Konversionsflächen, Brachflächen oder Deponieflächen sowie Flächen, die in einem funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit Deponieflächen stehen.</p>	<p>Das EEG sieht einen hälftigen Ausbau von Dach- und Freiflächenanlagen vor. Ende 2021 hatten Freiflächenanlagen an der installierten Solarleistung in NRW einen Anteil von 5 % (vgl. MWIKE. 2022. S. 4).</p> <p>Diese Freiflächenanlagenplanung erfolgt auf einer ehemaligen Abgrabungsfläche, wodurch der Nutzungsdruck auf andere Flächen zur Energiegewinnung gemindert wird.</p>
<p>Ziel VI. 1-10 Raumbedeutsame Freiflächen-solarenergieanlagen Bei der Errichtung raumbedeutsamer Freiflächen-solarenergieanlagen nach Ziel 10.2-5 LEP NRW ist sicherzustellen, dass die Belange des Arten- und Biotopschutzes, des Gewässerschutzes, des Hochwasserschutzes, der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche und des Orts- und Landschaftsbildes auch in der Umgebung beachtet werden.</p>	<p>Gegenstand der Planung ist keine raumbedeutsame Planung.</p>
<p>Grundsatz VI. 1-11 Abstand von Freiflächen-solarenergieanlagen untereinander Bei der Errichtung von mehreren Freiflächen-solarenergieanlagen (Solarpark) in einem Landschaftsraum soll möglichst ein Abstand zueinander eingehalten werden, um das Entstehen von bandartigen Strukturen und einer negativen Überformung der Landschaft zu verhindern.</p>	<p>Schwimmende Solaranlagen und Freiflächen-solarenergieanlagen sind im Umfeld nicht vorhanden und auch zurzeit nicht geplant. Dach-solarenergieanlagen sind auf der Bocholter Kläranlagegebäude vorhanden, die hier nicht relevant sind.</p>
<p>Ziel VI. 1-12 Agri-PV-Anlage Raumbedeutsame Freiflächen-solarenergie-anlagen dürfen auch außerhalb der in Ziel 10.2-5</p>	<p>Agri-PV ist kein Gegenstand der Planung.</p>

Verfahrensstand:

frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

**Begründung (Vorentwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“**

Ziele und Grundsätze (Festlegungen)	Erläuterung zur Planung
<p>LEP NRW genannten Flächen errichtet werden, wenn es sich um sogenannte Agri-PV-Anlagen handelt, deren Betrieb mit einer landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche vereinbar ist.</p>	
<p>Ziel VI. 1-13 Voraussetzungen für Freiflächensolarenergieanlagen in Siedlungsbereichen bzw. Siedlungspotenzialbereichen Die Errichtung von Freiflächensolarenergieanlagen innerhalb von ASB, ASB-P, GIB und GIB-P ist nur in einer untergeordneten Größenordnung unter Wahrung der vorrangigen Funktion dieser Bereiche möglich. In GIB müssen die Anlagen im funktionalen Zusammenhang mit vorhandenen Betrieben stehen.</p>	<p>Der Geltungsbereich liegt in keinem. ASB, ASB-P, GIB und GIB-P.</p>
<p>Ziel VI. 1-14 Voraussetzungen für Freiflächensolarenergieanlagen in BSAB (1) Die Darstellung von "besonderen Bauflächen" für Freiflächensolarenergieanlagen ist innerhalb von BSAB ausgeschlossen. Ausnahmsweise ist eine Darstellung möglich, soweit die Rohstoffe in den BSAB bzw. ihren Teilbereichen vollständig ausgeschöpft sind. (2) Floating-PV-Anlagen können auf durch Abgrabungstätigkeit entstandenen Oberflächengewässern zulässig sein, wenn sie mit dem laufenden Abgrabungsbetrieb vereinbar sind. (3) Die Errichtung der Anlagen nach Absatz 1 und 2 ist mit der jeweiligen Rekultivierungsplanung zu vereinbaren.</p>	<p>Das Plangebiet liegt in keinem BSAB.</p>
<p>Grundsatz VI. 1-15 Errichtung von Floating-PV-Anlagen auf Oberflächengewässern außerhalb von BSAB Raumbedeutsame Freiflächensolarenergieanlagen sind als Floating-PV-Anlagen auf Oberflächengewässern zulässig, wenn sie mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes, dem Artenschutz, und der stattfindenden Nutzung vereinbar sind.</p>	<p>Diese Floating-PV-Anlage steht dem Natur- und Landschaftsschutz nicht entgegen. Die Revitalisierungsmaßnahmen führen zu einer Aufwertung des Natur- und Lebensraumes und fördern die Artenvielfalt durch unterschiedliche Lebensräume.</p>
<p>Grundsatz VI. 1-16 Vermeidung bzw. Verminderung der Barrierewirkung für Tiere Bei der Errichtung von Solarenergieanlagen soll darauf geachtet werden, dass deren Einzäunung so gestaltet wird, dass eine Barrierewirkung für Tiere vermieden bzw. vermindert wird.</p>	<p>Potenzielle Einfriedungen am Ufer müssen eine Mindesthöhe von 0,25 m über dem Gelände haben. Die Durchlässigkeit der schwimmenden Solaranlage auf dem See ist gegeben.</p>
<p>Grundsatz VI. 1-16 Nachfolgenutzung von landwirtschaftlichen Flächen Wenn die Nutzung ehemaliger landwirtschaftlicher Flächen durch Freiflächensolarenergieanlagen aufgegeben wird, soll der ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzungsstatus wiederhergestellt werden.</p>	<p>Nach Aufgabe der schwimmenden Anlage bleibt es bei einer Wasseroberfläche. Die landwirtschaftliche Nutzung vor dem Rohstoffabbau wird nicht wiederhergestellt. Eine Fischerei im Sinne § 201 BauGB ist nicht vorgesehen.</p>

(eigene Zusammenstellung nach Bezirksregierung Münster. 2022B)

Verfahrensstand:

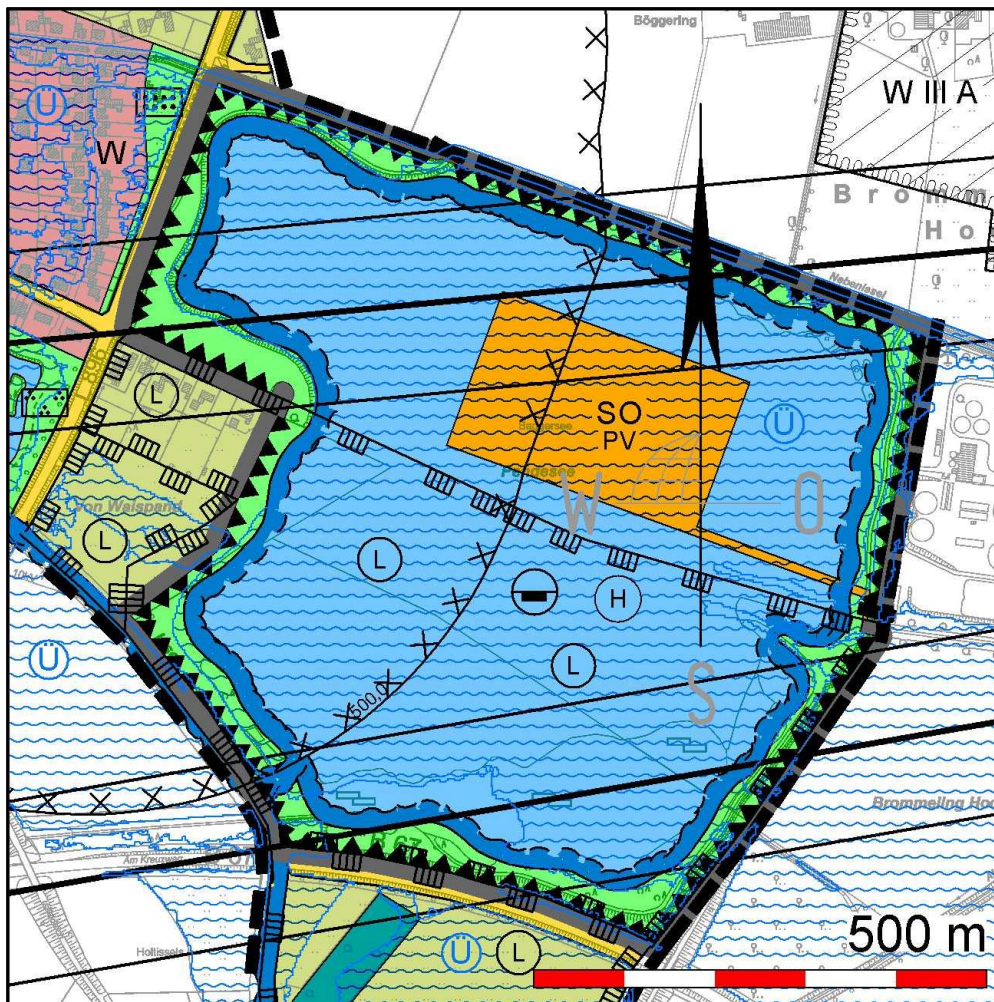
frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

5.5 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Isselburg stellt das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft und sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen (durchgängiger Pendeweg) überlagert vom festgesetzten Überschwemmungsgebiet dar.

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan der Stadt Isselburg zum 104. Mal geändert. Im Plangebiet wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien – schwimmende Photovoltaikanlagen“ über Wasserflächen bzw. Uferbereich und Zuwegung dargestellt. Nach der Änderung ist diese Planung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Abbildung 15: Nach der 104. Änderung des Flächennutzungsplanes (Vorentwurf)



(eigene Darstellung)

6 Erläuterungen zu den Planfestsetzungen des Bebauungsplanes

Die nachfolgend beschriebenen Festsetzungen des Bebauungsplanes sichern die genannten Ziele und die Zweckbestimmung. Sie ermöglichen gleichzeitig eine nachbarschaftsverträgliche Integration der Planung in die Umgebung sowie eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

Verfahrensstand:

6.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1 Sonstiges Sondergebiet

Die städtebauliche Konzeption sieht die Errichtung einer Freiflächensolaranlage vor. Der Planungszweck kann nicht mit den Zweckbestimmungen der Baugebiete nach den §§ 2 bis 10 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in Deckung gebracht werden. Zur Steuerung der schwimmenden Solaranlage und den Uferbereich bis zum Weg wird ein auf den Planungszweck zugeschnittenes Sonstiges Sondergebiet „Erneuerbare Energien – schwimmende Photovoltaikanlagen“ gem. § 11 BauNVO festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien – schwimmende Photovoltaikanlagen“ dient der Errichtung von schwimmenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf einer Wasserfläche. Das sonstige Sondergebiet unterteilt sich in die Bereiche SO 1 und SO 2

Allgemein zulässig im SO 1 sind:

- Photovoltaikanlagen mit schwimmenden Unterkonstruktionen,
- Verankerungen / Bodenanker
- Wechselrichter / Transformationsstationen mit Leitungen
- Brandschutzanlagen
- Überwachungs- / Kameraanlagen
- Wellenbrecher
- Zaunanlagen (Geländer)

Allgemein zulässig im SO 2 sind:

- Zuwegung für Feuerwehr- und Rettungskräfte und Feuerwehrbewegungsflächen
- Überwachungs- / Kameraanlagen
- Erzeugungs- und Leitungssysteme / Übergabestation
- Zaunanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, zu denen auch Einrichtungen gehören, sind als untergeordnete Nebenanlagen, die dem Baugebiet dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen, zulässig gem. § 14 BauNVO.

Stellplätze und Garagen im Sinne des § 12 BauNVO sind grundsätzlich aufgrund der Festsetzung eines Baugebietes nach der BauNVO zulässig. Allerdings sind sie im Plangebiet allenfalls am Ufer denkbar. Die Vorhabenplanung sieht keine vor.

Zur bestmöglichen Steuerung des Bauvorhabens und Umsetzung hat sich die Stadt Isselburg für die Sonderform des Bebauungsplanes, eines sogenannten **Vorhaben- und Erschließungsplanes** gem. § 12 Baugesetzbuch BauGB entschieden. Er besteht aus einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, in dem die Festsetzungen enthalten sind, und dem Vorhaben- und Erschließungsplan, der das Vorhaben im Plangebiet zeigt.

Nach § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB ist unter entsprechender Anwendung des § 9 Absatz 2 BauGB festzusetzen, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet, wenn in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans durch Festsetzung eines Baugebiets auf Grund der Baunutzungsverordnung oder auf sonstige Weise eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festgesetzt wird.

Der Bebauungsplan setzt die Vorgabe unter der textlichen Festsetzungsnummer 1 um. Die zulässigen Nutzungen sind allgemein festgesetzt gemäß § 12 Abs. 3a BauGB. Das Vorhaben wird in Hinblick auf seine städtebaulich relevanten Parameter im Vorhaben- und Erschließungsplan (siehe Blatt 2) näher bezeichnet und festgelegt. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird das Vorhaben im Durchführungsvertrag konkretisiert. Der Durchführungsvertrag wird zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Isselburg verhandelt und vor dem Satzungsbeschluss für diesen Bebauungsplan abgeschlossen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

6.2.1 Grundfläche (GR)

Für das sonstige Sondergebiet 1 (SO 1) wird eine Grundfläche von 52.200 m² festgesetzt. Es handelt sich um den Bereich des SOs, der über der Wasserfläche liegt. Das SO 1 umfasst ca. 53.986 m². Die GR von 52.200 hat somit einen Anteil von rund 97 %. Nach § 17 Abs. 3 BauNVO liegt der Orientierungswert bei 0,8 (80 %). Ursächlich für die Überschreitung des Orientierungswertes ist, der auf das Vorhaben angepasste Geltungsbereich. Die Fläche für die Solarmodule beträgt 180 m x 290 m = 52.200 m². Der Geltungsbereich zu vergrößern, nur um den Orientierungswert einzuhalten, kommt im Endeffekt auf das gleiche Ergebnis nur mit größerem Geltungsbereich heraus. Nebenanlagen wären zwar außerhalb der Baugrenze zulässig, aber die Rechte würden nicht genutzt werden. Aufgrund der Anlagentechnik und der schwimmenden Anlage würden man einzelne Anlagenkomponenten, die außerhalb zulässig

wären, nicht aus dem System herausnehmen. Schwimmende Anlagen werden als eine Einheit gebaut. Die Überschreitung des Orientierungswertes für die GRZ in sonstigen Sondergebieten ist in den Anlagenerfordernissen begründet. Negative Auswirkungen durch die Wasserflächenüberdeckung der Anlage werden durch die umliegenden Wasserflächen gemindert. Sie dienen als Ausweichmöglichkeit für wasserlebende Pflanzen- und Tierarten, die sich in dem im Aufbau befindlichen Wasserbiotop angesiedelt haben und ansiedeln.

Die zulässige Grundfläche (GR) von 52.200 m² im SO 1 darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht überschritten werden. Die Überschreitung ist nicht notwendig, weil alle Anlagen auf der schwimmenden Anlage sind.

Für den Uferbereich ist das SO 2 festgesetzt. Es sichert ergänzend zum Weg die erforderliche Zufahrtsbreite für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge. Außerdem kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass später am Ufer eine Anlegestelle oder eine Löschwasserentnahmestelle entstehen könnte. Der Bereich könnte im ungünstigen Fall komplett versiegelt werden. Im SO 2 beträgt die zulässige GR 268 m² und damit die Größe des SO 2. Die zulässige Versiegelung überschreitet somit den Orientierungswert von 80 %. Allerdings ist auch hier der angepasste Geltungsbereich ursächlich. Der Bebauungsplan steht dem Bau von erforderlichen Zuwegungen und Anlagen zur Gefahrenabwehr nicht entgegen. Auch kann die Befestigung der Zuwegung bis zur Wasserlinie verlangt werden. Negative Auswirkungen werden durch die angrenzenden begründeten Uferbereich gemindert. Eine Inanspruchnahme der Rechte ist unwahrscheinlich. Aufgrund von immer härteren und umfangreicheren Bau- und Sicherheitsvorschriften kann eine Inanspruchnahme nicht zu 100 % ausgeschlossen werden.

6.2.2 Höhen

6.2.2.1 Modulhöhe (MH)

Der Höchstwasserspiegel nach Beendigung der Abgrabung liegt bei 17,5 m bezogen auf NHN. Im Hochwasserfall der Issel wird ein Höchstwasserstand auf dem Pendesee von 18,065 m NHN, rund 18,1 m NHN prognostiziert. Die Solarmodule liegen nicht mehr als 1,5 m über dem Wasserspiegel, sodass der Bebauungsplan eine maximale Modulhöhe von 19,6 m NHN festsetzt.

Die Solarmodule überragen beim Hochwasserstand die Umwallung um 0,6 m. Bei normaler Mittelwasserstandslage liegen sie mit 18,6 m NHN 0,4 m unter der Kuppenhöhe von 19,0 m NHN.

6.2.2.2 Anlagenhöhe (AH)

Die Vorhabenplanung sieht drei schwimmende Transformationsstationen (Zentralwechselrichter) vor. Sie erreichen eine Höhe von etwas unter 3 m. Die zulässige Anlagenhöhe wird im Abgleich zum Wasserhöchststand auf 21,1 m NHN begrenzt.

Die Umwallung hat eine Kuppenhöhe von 19,0 m NHN, sodass bei Hochwasser, die Transformationsstationen 2,1 m die begrünte Umwallung überragen. Beim Mittelwasserstand von 17,1 m NHN schließen sie in etwa mit der Wallkuppenhöhe ab.

Im Uferbereich ist die Anlagenhöhe auf 22,0 m NHN für Anlagen begrenzt. Die Höhe lässt eine ergänzende Transformationsstation zu.

6.2.2.3 Höhenbezugspunkte

Zur eindeutigen Bestimmung der Höhen sind obere und untere Bezugspunkte zu definieren.

Oberer Bezugspunkt für die Berechnung der

- maximalen Modulhöhe (MH) ist der obere Modulabschluss
- Anlagenhöhe (AH) ist der obere Anlagenabschluss

Unterer Bezugspunkt für die Berechnung ist bezogen auf Normalhöhennull (NHN) in Metern (m).

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Baugrenzen legen die überbaubare Grundstücksfläche für Hauptanlagen fest. Die schwimmende Anlage hat eine Größe von 190 x 280 m. Der Bebauungsplan setzt entsprechend die überbaubare Grundstücksfläche fest.

6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Das Geh- und Fahrrecht dient Feuerwehr- und Rettungskräften, damit sie ergänzend zum Anliegerweg die Solarmodule erreichen können. Die Ausbaubreite ist für Rettungs- und Feuerwehrkräfte unzureichend, weswegen im SO 2 ein Fahr- und Leitungsrecht ergänzend zugunsten für Feuerwehr- und Rettungskräfte festgesetzt ist.

Das Leitungsrecht ist für den Versorger vorgesehen, damit die Leitungen bis zum Pendesee verlegt werden können.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte bedürfen ergänzend zur Festsetzung einer privatrechtlichen Sicherung.

6.5 Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung

Der Bebauungsplan setzt da Flurstück 35, Flur 7, Gemarkung Werth als Straßenverkehrsfläche fest, um eine sachgerechte Erschließung zu ermöglichen. Der bestehende Fuß- und Radweg wird bis zum Anschluss des Korridors zur Anlage als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Anliegerweg“ festgesetzt.

6.6 Vermeidungsmaßnahmen

Zum Schutz des Seebodens sind Bodenverankerungen für die schwimmende Photovoltaikanlage inkl. Unterkonstruktion nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Es sind keine Einfriedungen am Ufer vorgesehen. Für den Fall, dass diese notwendig werden sollten, ist die Durchlässigkeit für Kleintiere zu sichern. Die Höhe der Einfriedung im SO 2 ist auf 2,5 m über dem Gelände begrenzt. Der untere Einfriedungsabschluss ohne Pfähle muss mindestens 0,25 m über der Geländeoberfläche liegen. Hecken sind von der Mindesthöhenregelung ausgenommen. Die Geländeoberfläche ist durch Geländehöhen in der Planzeichnung in Metern bezogen auf NHN (Normalhöhennull) eingetragen und definiert.

7 Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen sind im Umweltbericht zusammengestellt und bewertet. Die Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet der Umweltbericht. Artenschutzrechtliche Belange sind dem Fachbeitrag zum Artenschutz zu entnehmen.

7.1 Umweltbericht

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen sind gem. § 2 Abs. 4 BauGB im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung und liegt dieser Begründung bei.

Der Umweltbericht gelangt zu dem Ergebnis, dass durch die Umsetzung der schwimmenden Photovoltaikanlage inkl. ihrer notwendigen Erschließung weder dauerhafte anlage- / betriebsbedingte Wirkungen noch temporäre baubedingte Wirkungen in einem Umfang vorbereitet werden, die mit erheblichen Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter einhergehen (vgl. Böhling. 2023A. S. 76).

7.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Abhandlung des Eingriffs erfolgt im Umweltbericht.

Der Umweltbericht gelangt zu dem Ergebnis, dass aus fachgutachterlicher Sicht kein Ausgleichserfordernis besteht. Eine ökologische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sind nicht notwendig (vgl. Böhling. 2023A. S. 76).

7.3 Artenschutz

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) 2007 und 2010 passte deutsches Artenschutzrecht an europäische Vorgaben an. Ziel ist es, die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten und eine Trendwende im Artenrückgang zu erreichen.

Rechtlich wird der Artenschutz in Deutschland in den §§ 44 und 45 Abs. 7 BNatSchG umgesetzt, welche die entsprechenden Vorgaben der Natura-2000-Gebiete, also der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL: Art. 12, 13 und 16) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL: Art 5, 9 und 13) enthalten.

Das BNatSchG schreibt vor, dass bei allen bauleitplan- und baurechtlichen Genehmigungsverfahren die Artenschutzbelange im Rahmen einer Artenschutzprüfung untersucht und berücksichtigt werden.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange liegt ein Fachbeitrag zum Artenschutz vor. Zur Konfliktvermeidung sind folgende Maßnahmen erforderlich.

- Vermeidungsmaßnahme V 1. Zeitliche Einschränkung der Gehölzbeseitigung zum Schutz freibrütender Vogelarten
Die Maßnahme ist auf die festgestellte Türkentaube ausgerichtet, wobei alle anderen freibrütende Vogelarten von dieser Maßnahme profitieren. Die Beseitigung der Gehölze darf nur außerhalb der Brutzeit von Anfang März (01.03.) bis Ende September (30.09.) erfolgen. Innerhalb dieser Tabuzeiten istf ein Eingriff nur nach vorheriger Abstimmung der Maßnahme mit der Unteren Naturschutzmaßnahme Kreis Borken zulässig. Die Gehölze dürfen vom 01.10.2023 bis 28./29.02. entfernt werden.
- Vermeidungsmaßnahme V 2. Vorsorgliche zeitliche Einschränkung zur Entfernung der Vegetationsdecke / des Abschiebens von Boden im Vorhabenbereich zum Schutz bodenbrütender Vogelarten
Die Maßnahme ist auf den festgestellten Flussregenpfeifer ausgerichtet. Alle übrigen bodenbrütenden Vogelarten profitieren von dieser Maßnahme. Das Entfernen der Vegetationsdecke / des Oberbodens bzw. das Abschieben und die Inanspruchnahme von Rohböden ist nur außerhalb der Brutzeiten von Anfang Oktober (01.10.) bis Ende Februar (28./29.02.) zulässig. In begründeten Fällen können auch in der Tabuzeit von März bis einschließlich September nach vorheriger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Borken Maßnahmen erfolgen.
- Vermeidungsmaßnahme V 3. Einhaltung eines Abstands der Floating-Photovoltaikanlage bzw. des Geltungsbereichs zur Mittelwasserlinie von 150 m zur Erhaltung ufernaher Lebensräume insbesondere vorkommender Rast- / Wintervögel

Enten- und Gänsearten wurden in ufernahen Bereichen im Nordosten des Pendesees festgestellt. Um erhebliche Störungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten abzuwenden, hat die Floating-Photovoltaikanlage einen Mindestabstand von 150 m zum nordöstlichen Ufer (Mittelwasserlinie) einzuhalten (vgl. Böhling. 2023B. S. 59ff.).

Bei Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch die Planung bestehen.

Es besteht bereits zur Bauzeitenregelung eine gesetzliche Regelung im Bundesnaturschutzgesetz, die unabhängig von diesem Bebauungsplan einzuhalten ist. Eine Festsetzung für den Zeitraum wäre eine Übermaßregelung, die unzulässig ist. Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten:

„2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen,“

Unabhängig vom Bebauungsplan sind immer der aktuelle geschützte Artenbestand, ihre Schutz-(Brut-)zeiten bzw. zulässigen Eingriffszeiten (z. B. Gehölzbeseitigung) zum Eingriff also zur Genehmigung zu beachten. Für in Kürze vorgesehene Eingriffe sind die genannten Zeiträume (Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2) maßgebend. Bebauungsplan haben aber kein Verfallsdatum.

Der Bebauungsplan weist aufgrund des globalen Klimawandels auf die Vermeidungsregelungen V 1 und V 2, die im Zusammenhang mit den heutigen Hauptbrutzeiten der jeweiligen Vogelarten stehen, hin. Die Hauptbrutzeit ändert sich voraussichtlich durch den Klimawandel in den nächsten Jahren / Jahrzehnten. Es kommen neue (geschützte) Arten hinzu andere Arten wandern vermutlich ab. Wenn in den nächsten Jahren die Baurechte umgesetzt werden, sind die genannten Zeiträume mit hoher Wahrscheinlichkeit richtig. In Jahrzehnten sind die Maßnahmen / Zeiträume aufgrund des Klimawandels eventuell überholt. Der Bebauungsplan nimmt die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 als Hinweis auf, weil die Brutzeiten sich voraussichtlich verschieben und eventuell andere Arten zukünftig im Lebensraum anzutreffen sind.

Die Baugrenze der schwimmenden Solaranlage hält einen Mindestabstand zur nordöstlichen Mittelwasserstandslinie von 150 m ein. Sie ist in dem Abschnitt identisch mit der Geltungsbereichsgrenze dieses Bebauungsplanes.

8 Sonstige Auswirkungen der Planung

8.1 Immissionsschutz

8.1.1 Immissionen

Der Solarpark ist gegenüber äußeren Einwirkungen unempfindlich. Stäube sind nur durch den Abbaubetrieb in nennenswertem Umfang zu erwarten. Da der Abbau im Naßabbau erfolgt, sind die Immissionen im Vergleich zum Trockenabbau gering. Bei langen Trockenphasen kann Sand vom Ufer, den Zwischenlagerstätten und dem Schöpfrad durch Winde 200 m über das Wasser zu den Solarmodulen getragen werden. Allerdings liegt die Solaranlage nicht in der Hauptwindrichtung Südsüdwest. Falls Stäube sich auf den Solaranlagen niedergehen, ist einzig entmineralisiertes bzw. destilliertes Wasser ohne Zusatzstoffe zur Säuberung zulässig.

8.1.2 Emissionen

Von der Solaranlage gehen allenfalls Lichtreflexionen durch Sonneneinstrahlung aus. Die Wasseroberfläche des Sees führt ebenfalls zu Reflexionen. Letztere wird durch die Überdeckung der Solarmodule gemindert. Die Solaranlage hält einen Abstand zur zukünftigen mittleren Wasserstandslinie (Ufer) im Osten (Richtung Bocholt) von 150 m und nach Norden (Fuß-/Radweg) einen Abstand von 90 m bzw. zu den vorgelagerten Inseln mindestens 57 m. Das nächste Wohnhaus (Pendeweg 44) steht ca. 210 m von der geplanten Anlage entfernt. Das zukünftige Südufer wird einen Abstand von 200 bis 400 m zur Solaranlage einhalten. Natürlich kann das Licht die Entfernungen mühelos überbrücken. Allerdings ist der Pendesee von einer begrünten Wallanlage eingefasst. Die flachliegenden Solaranlagen sollen zur Energiegewinnung zum einen die Energie aufnehmen und nicht reflektieren und zum anderen erfolgt die Reflektion eher aufgrund der flachen Neigung in den Himmel. Aufgrund der flachen Lage der Solarmodule mit der Umwallung sind keine erheblichen Belästigungen oder Ablenkungen durch Lichtreflexionen zu erwarten.

8.2 Bodenschätze

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Abgrabungsstätte. Die Rohstoffgewinnung im nördlichen Teil des Pendesees, wo die Solaranlage gebaut wird, ist aufgegeben, während im Süden und Osten die Abbautätigkeiten weitergehen.

8.3 Altlasten / Kampfmittelgefährdung

Der Pendesee lässt keinen Rückschluss auf, Altlastenverdachtsflächen, schädliche Bodenverunreinigungen sowie deren Auswirkungen zu.

Der Geltungsbereich umfasst eine Abgrabungsstätte. Die Bergbautätigkeiten fanden im Tagebau nach dem Zweiten Weltkrieg statt. Eine Kampfmittelbelastung ist deswegen unwahrscheinlich.

Es kann grundsätzlich keine Garantie für die Freiheit von Kampfmitteln gegeben werden. Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

8.4 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und seinem Umfeld befinden sich keine **Baudenkmäler** noch sonstige **Denkmäler** im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW).

Die Fernwirkung bzw. die Sichtbeziehungen werden durch die Planung aufgrund der Lage und der Bauart nicht tangiert.

Bodendenkmale sind im Plangebiet und direktem Umfeld unbekannt.

9 Umsetzung der Planung

Der Vorhabenträger verpflichtet sich im obligatorischen Durchführungsvertrag gem. § 12 Abs. 1 BauGB zur Umsetzung des Vorhabens innerhalb einer angemessenen Frist.

10 Flächengliederung

Die Nutzungsaufteilung des Bauleitplanes ist in der Tabelle 4 zusammengestellt.

Tabelle 4: Nutzungsgliederung des Plangebietes

Nutzungen	Fläche (ca.)	Anteil	Teilfläche (ca.)	Teilflächen- anteil
Sonstiges Sondergebiet „Erneuerbare Energien – schwimmende Photovoltaikanlagen“,	54.254m ²	99,4%		
davon SO 1 (über Wasserflächen)			53.986m ²	98,9%
davon SO 2			268m ²	0,5%
davon Geh-, Fahr- und Leitungsrecht			1.067m ²	2,0%
Straßenverkehrsflächen	224m ²	0,4%		
Anliegerweg/öffentlicher Fuß- und Radweg	122m ²	0,2%		
Plangebiet	54.600m²	100,0%		

(eigene Zusammenstellung)

11 Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2022A) Regionalplan Münsterland. URL: <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, Zugriff: 20.09.2023.

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2022B) Entwurf des Regionalplan Münsterland zum Änderungsbeschluss des Regionalrates vom 12.12.2022.

BÖHLING (2023A) Floating-PV 'Pendesee Werth'. vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“. 104. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Isselburg. Gemarkung Werth, Flur 7 und 8. Teil A: Umweltbericht aus Landschaftsplanerische Fachbeiträge. Oktober 2023. Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Böhling. An der Molkerei 11. 47551 Bedburg-Hau

BÖHLING (2023B) Floating-PV 'Pendesee Werth'. vorhabenbezogener Bebauungsplan Werth W4 „Pendesee“. 104. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Isselburg. Teil B: Fachbeitrag zum Artenschutz aus Landschaftsplanerische Fachbeiträge. Oktober 2023. Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Böhling. An der Molkerei 11. 47551 Bedburg-Hau

MWIKE (2022) LEP-Erlass Erneuerbare Energien, Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen zur Auslegung und Umsetzung von Festlegungen des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) im Rahmen eines beschleunigten Ausbaus der erneuerbaren Energien (Wind und Solarenergie) 28.12.2022

Aufgestellt: Borken, Stand: 02.10.2023

gez. Schulte

Torben Schulte
(Stadtplaner AKNW/Dipl.-Ing. Raumplanung)

SWO
STADTPLANUNG

ÖbVI Schemmer · Wülfing · Otte
Alter Kasernenring 12 · 46325 Borken · Tel. 0 28 61 / 92 01-0
www.swo-vermessung.de · info@swo-vermessung.de

II. Anhang