



bioconstruct
green energy. great vibes.

bioconstruct GmbH

Pflichtenheft

zur Beantragung des Aufstellungsbeschlusses für einen Angebots-Bebauungsplan sowie die ebenfalls erforderliche FNP-Änderung für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Stadt Melle, OT Bennien im Landkreis Osnabrück

Auftraggeber: bioconstruct GmbH
Wellingstr. 66
49328 Melle

Projekt: Freiflächen-Photovoltaikanlage Melle Bennien

Berichtstyp: Pflichtenheft

Projektnummer: 0663

Kurztitel: Freiflächen-PV, Melle-Bennien

Version: 1

Stand: 11/2022

Bearbeitung: Frank Baudisch, Dipl.-Biol.(Projektleitung)
Dominik Laur, Cand. B. Sc. Geografie (Sachbearbeitung)

Datenlizenz: Die in diesem Bericht enthaltenen Abbildungen und verwendeten Daten entstammen, soweit nicht anders benannt, aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2019



oder des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie © GeoBasis-DE/ BKG (2020)

Allgemeine Hinweise: Das vorliegende Gutachten haben wir neutral und unabhängig nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir im vorliegenden Text auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher, männlicher und sonstiger Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Unterschrift:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Baudisch'.

INHALT

1	Veranlassung	1
2	Allgemeine Angaben zum Vorhaben • Planungsrecht.....	3
2.1	Plangebiet	3
2.1.1	Räumliche Lage.....	3
2.1.2	Eigentumsverhältnisse • Verfügbarkeit des Grundstücks.....	3
2.2	Übergeordnete Fachplanungen und Schutzziele.....	3
2.2.2	Schutzgebiete und Schutzausweisungen.....	6
2.2.3	Sonstige Schutzziele, Gewässerschutz.....	9
2.3	Laufende Genehmigungsverfahren im Plangebiet	10
3	Planungsziele und Konzeption der Umsetzung.....	11
3.1	Städtebauliche Zielsetzung.....	11
3.2	Entwurfsidee	12
3.2.1	Technische Vorhabenbeschreibung.....	12
3.2.2	Gestaltung der Freiflächen-PV-Anlage unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten sowie hinsichtlich der Belange des Landschaftsbildes	14
3.2.3	Flächenbedarf für Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaftsbild	16
4	Visualisierungen und Plandarstellungen	17

ANLAGEN

Anlage 1 Checkliste Ökologische Belange in der Bauleitplanung

Anlage 2 PV-Anlage in Melle-Bennien - Nachweis nach § 78 WHG –
IDN Ingenieur-Dienst-Nord Dr. Lange - Dr. Anselm GmbH, Oyten

PLANWERK

Plan 1 Bestandssituation

Plan 2 Eingrünungsplan

1

Veranlassung

Die bioconstruct GmbH mit Sitz in Melle, Stadtteil Riemsloh ist ein führender Anbieter für die Planung und den Bau von schlüsselfertigen Biogas-, Windenergie- und Photovoltaikprojekten in Europa. In über 20 Jahren hat das Unternehmen mehr als 400 Projekte für erneuerbare Energien in verschiedenen Ländern umgesetzt und seine Erfahrungen in den Bereichen Anlagentechnik, Projektentwicklung, Finanzierung sowie Betriebsführungs- und Wartungsdienstleistungen erfolgreich eingebracht. Dabei begann die Diversifizierung der Produktpalette in dem Bereich der Photovoltaik bereits 2012 mit der Projektierung und dem anschließenden Betrieb der ersten Freiflächenphotovoltaikanlage (nachfolgend als Freiflächen-PV-Anlage bezeichnet) in Salzwedel.

Das Unternehmen beabsichtigt, auf einem 13,5 ha großen, bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten, Areal im Osten des Stadtgebietes von Melle, im Stadtteil Bruchmühlen, Ortsteil Bennien eine Freiflächen-PV-Anlage zu realisieren. Die Fläche liegt südlich der A30, ca. 1,5 km östlich der Ausfahrt Bruchmühlen. Die jährliche Gesamtleistung der Freiflächen-PV-Anlage soll ca. 11.370 MWh betragen.

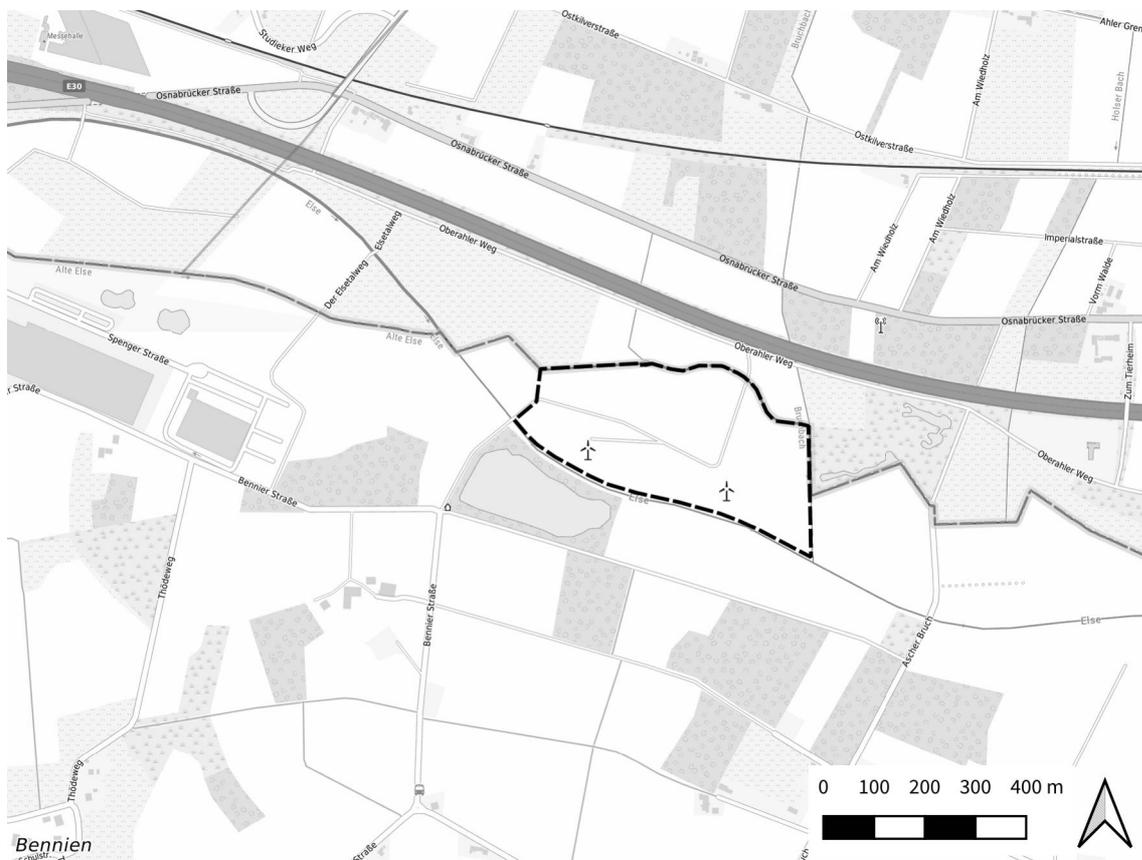


Abbildung 1 Übersichtslageplan mit Eintrag des geplanten Geltungsbereiches für die Freiflächen-PV-Anlage

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans und der Ausweisung einer Sondergebietsfläche mit Zweckbestimmung „Fläche für die Erzeugung regenerativer Energie“¹ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage geschaffen werden.



Abbildung 2 Luftbildausschnitt mit Darstellung des geplanten Geltungsbereiches

HINWEIS:

Die nachfolgenden Ausführungen und Beschreibungen des Vorhabens begründen sich auf dem aktuellen Planungs- bzw. auch Abstimmungsstand bei ‚Redaktionsschluss‘ für dieses Pflichtenheft.

Wenngleich durch die bereits erfolgten (Vor-)Abstimmungen schon eine sehr weitgehende Plankonkretisierung erreicht werden konnte, sind Planungsänderungen im Zuge des nachfolgenden Bauleitplanverfahrens zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszuschließen. Diese können insbesondere auf Grund von Einwendungen oder Hinweisen im Rahmen der Öffentlichkeits- und TÖB-Beteiligungen während der Durchführung des Bauleitplanverfahrens erforderlich werden.

¹ Der genaue Wortlaut der Zweckbestimmung ist noch nicht festgelegt.

2

Allgemeine Angaben zum Vorhaben • Planungsrecht

In diesem Kapitel erfolgt eine Verortung des Vorhabens sowie einer Darstellung des bestehenden Planungsrechts.

2.1 Plangebiet

2.1.1 Räumliche Lage

Wie bereits eingangs erläutert, liegt das etwa 13,5 ha große Plangebiet im Osten des Stadtgebietes von Melle, im Stadtteil Bruchmühlen, Ortsteil Bennien (Abbildung 2). Der vorgesehene Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 19, 20, 21, 22, 23, 24, 64 (teilweise) sowie 92 in der Flur 5 der Gemarkung Bennien.

Die Abgrenzung der Vorhabenfläche orientiert sich an den ab 2023 geltenden, geänderten Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Zu den wesentlichen Änderungen dieses im Juli von Bundestag und Bundesrat beschlossenen EEG 2023 zählt die Erweiterung der förderfähigen Flächenkulisse für Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen von bisher 200 Meter (EEG2021) auf 500 Meter inkl. Wegfall des bisher gültigen 15-Meter-Korridors, vor.

2.1.2 Eigentumsverhältnisse • Verfügbarkeit des Grundstücks

Die innerhalb eines 200m-Korridors zur Autobahn A30 liegenden Grundstücke des projektierten Geltungsbereichs wurden von der bioconstruct GmbH im Vorfeld vertraglich gesichert. Die auf Grundlage der nunmehr beschlossenen Novellierung des EEGs zusätzlich in den erweiterten Geltungsbereich einbezogenen Flächen (siehe EEG 2023) gehören denselben Eigentümern wie die vertraglich gesicherten Flächen und sind mündlich ebenfalls bereits zugesagt.

2.2 Übergeordnete Fachplanungen und Schutzziele

Im Folgenden werden die projektbezogen relevanten Fachplanungen für das Vorhabengebiet dargestellt.

■ Regionalplanung

Das Plangebiet befindet sich in dem räumlichen Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Osnabrück.

Die Vorhabenfläche liegt außerhalb des Vorbehaltsgebietes „Landwirtschaft“, dass aufgrund des hohen Ertragspotentials der Böden für großflächige Teilbereiche von Melle ausgewiesen ist. Südlich der Vorhabenfläche verläuft das „Fließgewässer der Else, welche als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft gilt. In unmittelbarer Nähe befindet sich östlich ein Bio-otyp (NFDO – Stillgewässer). Nördlich des Plangebiets grenzt die Autobahn A30 an.

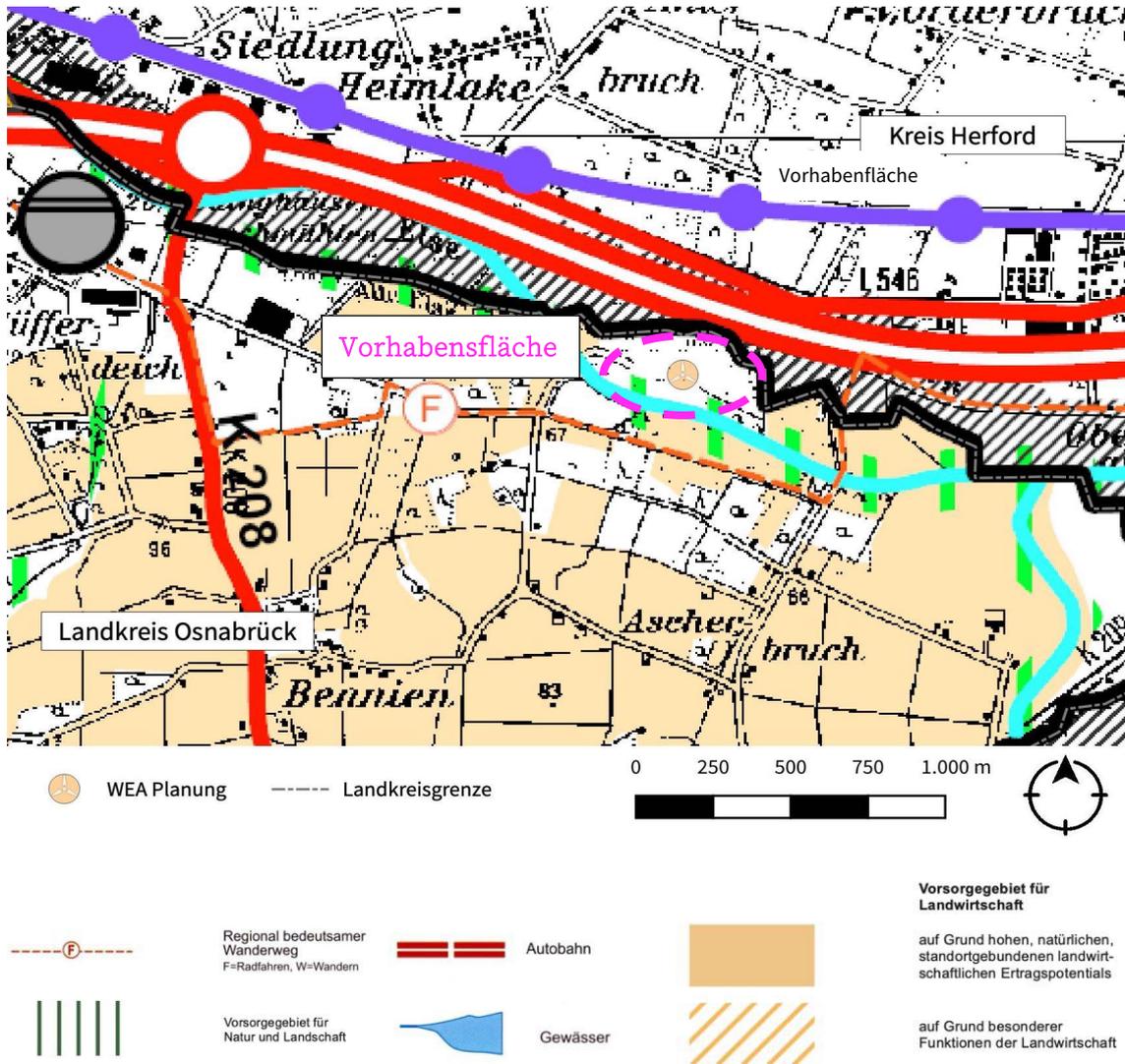


Abbildung 3 Auszug aus dem RROP 2018 des LK Osnabrücks

■ Flächennutzungsplanung

Der derzeit geltende FNP aus dem Jahr 2005 stellt die Zentralen Flächen des Geltungsbereiches als ‚Sonderbaufläche für Windenergie‘ dar (Orangedarstellung mit Schraffur in der FNP-Karte). Die Randbereiche als „Flächen für die Landwirtschaft“ (Weißdarstellung

innerhalb der Darstellung in der FNP-Karte). Der FNP enthält keine weitergehende Planaussage für die Fläche des Geltungsbereiches.

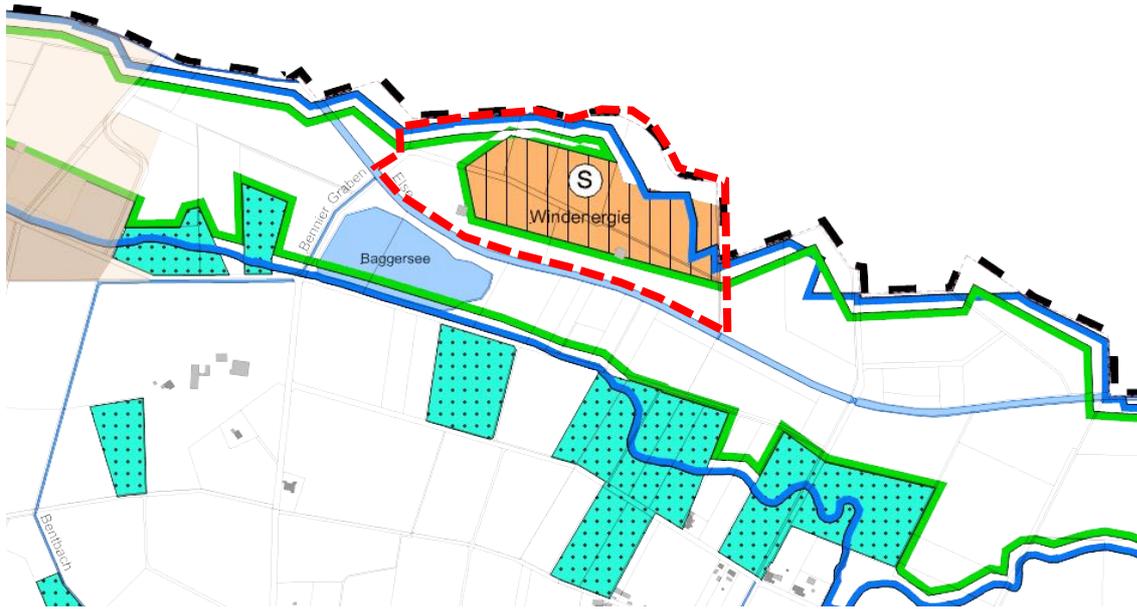


Abbildung 4 Ausschnitt des geltenden FNP mit Eintrag des beabsichtigten Geltungsbereiches (rot). Quelle: Stadt Melle

■ Bebauungsplanung

Für das Plangebiet existiert kein rechtskräftiger B-Plan. Das zum Vorhabenstandort nächstgelegene Bebauungsplangebiet ist der derzeit (Stand 11.2022) im Verfahren befindliche Bebauungsplan „Gewerbegebiet Bruche-Ost - 2.Änderung“, der Stadt Melle, der westlich bis auf ca. 450m an den projektierten Geltungsbereich heranreicht (siehe Abbildung 5).



Abbildung 5 Kartenausschnitt mit Darstellung des nächstgelegenen Bebauungsplangebietes „Gewerbegebiet Bruche-Ost“. Der B-Plan ist – Stand 11.2022 – im Verfahren (Quelle: Geoserver der Stadt Melle, unmaßstäblich)

Auf nordrhein-westfälischer Seite befinden sich die nächstgelegenen Bebauungsplangebiete des Kreises Herford in östlicher Richtung in ca. 820m Entfernung (Durchführungsplan östlich der Straße ‚Zum Anschluss‘) sowie nordwestlich in ca. 850m Entfernung (Gewerbegebiet Bruchmühlen-Ostkilver).

2.2.2 Schutzgebiete und Schutzausweisungen

■ Landschaftsschutzgebiete

Unmittelbar südlich an den geplanten Vorhabenstandort für die PV-Anlage schließt als schmaler Korridor entlang des Gewässerlaufes der Else das Landschaftsschutzgebiet „Else und Obere Hase“ (LSG OS 00054; Abbildung 6) an. Das Schutzgebiet umfasst i.W. das Fließgewässer selbst sowie die in funktionalem Zusammenhang damit stehenden Uferbereiche. Auf Seiten des Kreises Herford schließt das Landschaftsschutzgebiet „Ravensberger Hügel-land“ (LSG-3716-073) unmittelbar nördlich an das Plangebiet an.

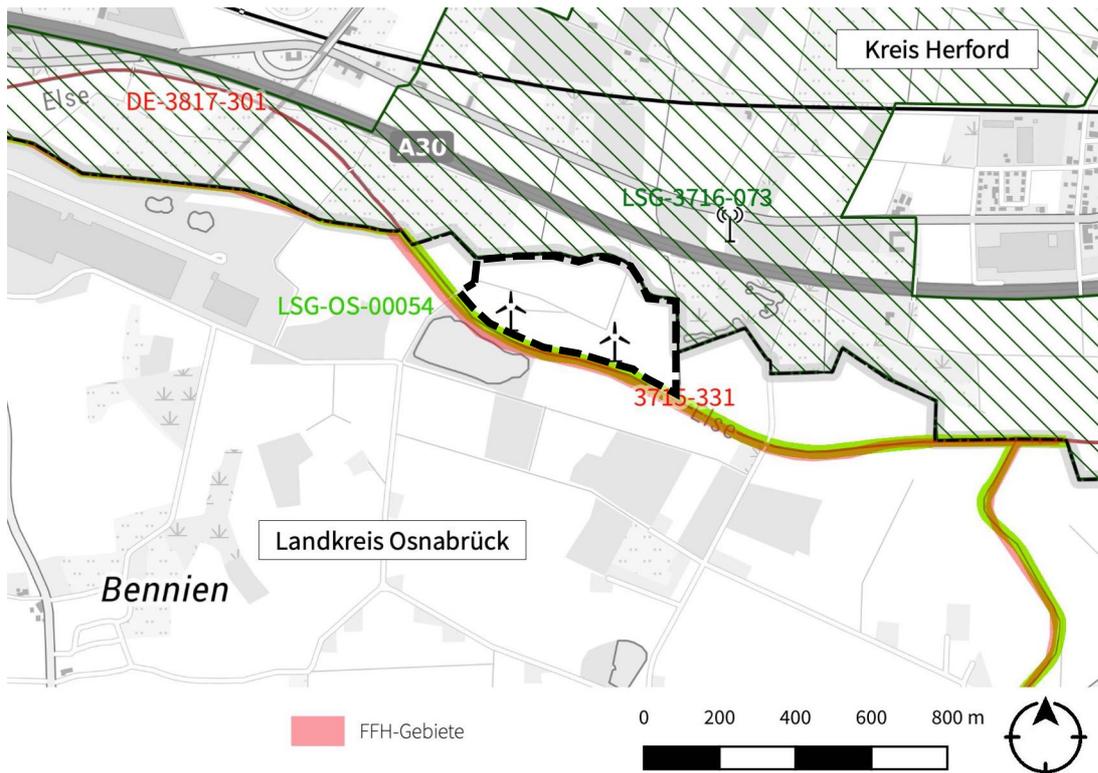


Abbildung 6 Vorhandene Schutzgebiete im potenziellen Einflussbereich der Vorhabenfläche: Die Landschaftsschutzgebiete ‚Ravensberger Hügelland‘ und ‚Else und obere Hase‘ (dunkelgrün und hellgrün) sowie das FFH-Gebiet ‚Else und obere Hase‘

■ Natura2000-Gebiete

Die Vorhabenfläche grenzt an das FFH-Gebiet „Else und obere Hase“ (DE-3715-331, vgl. Abb.6) an. Das FFH-Gebiet „Else und Obere Hase“ (LSG-OS-00054) deckt sich in seinen Ausmaßen mit dem oben genannten Landschaftsschutzgebiet.

Die Schutzgebietsausweisung des FFH-Gebietes wurde vorrangig vorgenommen, um das benachbarte FFH-Gebiet 'System Else/Werre' (DE-3817-301) in Nordrhein-Westfalen zu ergänzen. Beide FFH-Gebiete stellen insbesondere die „Else“ als Nebenfluss der Werre mit seiner Flora und Fauna unter Schutz. Zu den Schutzziele zählen die Bestandssicherung der gefährdeten Fischarten Steinbeißer und Groppe sowie des Bachneunauges.

Eine Beeinträchtigung des Gewässerlebensraumes durch die geplante Freiflächen-PV-Anlage kann sowohl aufgrund des Projekttyps (z.B. keine regelmäßigen Störungen durch Anlagenbetrieb, kein relevanter Umgang mit potenziell wassergefährdenden Stoffen) als auch wegen der vorgesehenen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen (z.B. Extensivierung der angrenzenden Anlagenflächen, Heckenanpflanzung, Vermeidung einer Barrierewirkung durch Hochsetzen des Sicherheitszaunes) bau-, anlage- und betriebsbedingt sehr weitgehend ausgeschlossen werden.

Kompensationsmaßnahmen untersucht werden, mit denen die Auswirkungen der Anlage so weit minimiert werden, dass eine Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses nach einem Starkregenereignis nicht zu besorgen und die Genehmigungsfähigkeit nach § 78 WHG gegeben ist.

Aus thematisch vergleichbaren, vorausgegangenen Gutachten im Landkreis Osnabrück ist dem beauftragten Gutachterbüro IDN das Anforderungsprofil der zuständigen Fachabteilung ‚Wasserwirtschaft‘ des Landkreises bekannt, sodass in dem nunmehr vorliegenden Gutachten alle diesbezüglich relevanten Punkte aufgegriffen werden.

Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass sich durch das geplante Vorhaben „keine negativen Auswirkungen“ auf die Hochwassersituation der Else ergeben werden und dass die „Anforderungen an eine Ausnahmegenehmigung für Baumaßnahmen in Überschwemmungsgebieten nach §78, Abs. 5 WHG erfüllt sind“.

Bezüglich der als besonders ‚abfluss-sensibel‘ angesehenen, aus Sicht des Versicherungsschutzes für die PV-Anlage aber zwingend erforderlichen Einfriedung durch einen Maschendrahtzaun hat der Gutachter seine abschließende Stellungnahme in einer nachfolgenden Email an den Vorhabenträger (Schreiben R. Albrecht, IDN GmbH vom 9.11.2022) weiter konkretisiert. Danach hat ein

„halbwegs offener Maschendrahtzaun ... nur wenig Einfluss auf den Abfluss. (...) Grundsätzlich kann ein Maschendrahtzaun natürlich durch Treibgut zugesetzt werden, aber das dies auf ganzer Breite der Ost- bzw. Westseite passiert, ist recht unwahrscheinlich. Der Zaun an der Nord- bzw. Südseite ist noch weniger kritisch, da eher in Strömungsrichtung verlaufend.“

Der Vorhabenträger sieht vor, die gesamte Zaunanlage im Rahmen des laufenden Unterhalts bzw. der regelmäßig stattfindenden Wartungsarbeiten und Kontrollgänge am Anlagenstandort in Augenschein zu nehmen und Verunreinigungen ggf. zu entfernen.

Im Detail sind die Ergebnisse der Untersuchungen der in der Anlage beigefügten Studie zu entnehmen.

2.2.3 Sonstige Schutzziele, Gewässerschutz

Sonstige Schutzgebiete sind im betrachtungsrelevanten Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Bis zum 31.12.2007 existierte nördlich des Vorhabenstandortes in einer Entfernung von ca. 1.200m das Trinkwasserschutzgebiet „Dueingdorf“. Die seit dem 1.1.1978 bestehende Verordnung wurde aufgehoben.

2.3 Laufende Genehmigungsverfahren im Plangebiet

Auf der Vorhabenfläche befinden sich derzeit noch zwei Windenergie-Altanlagen (Gittermasttürme 2 x Südwind S77). Diese sollen im Rahmen eines „Repowering-Projektes“ durch eine Windenergieanlage (WEA) des Typs Nordex N163/6.X mit einer Gesamthöhe von 247 m (Nabenhöhe 165,5 m, Rotordurchmesser 163 m) ausgetauscht werden. Der diesbezüglich erforderliche Änderungsantrag auf Grundlage des BImSchG befindet sich derzeit im Verfahren. Mit dem Rückbau der Altanlagen entfallen die diesbezüglich bilanzierten naturhaus-haltlichen Eingriffe und auch die auf der Plangebietsfläche vorhandenen Maßnahmenflächen für Kompensation sind wieder anderweitig nutzbar.

Die Vorplanung zum vorgesehenen Bebauungsplanverfahren berücksichtigt das dargestellte Repoweringvorhaben.

3

Planungsziele und Konzeption der Umsetzung

3.1 Städtebauliche Zielsetzung

Die städtebauliche Zielsetzung der Stadt Melle für den Vorhabenbereich besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage zu schaffen.

Die Planung der Freiflächen-PV-Anlage entspricht den Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung. Diese Zielvorgaben sehen vor, die Nutzung von erneuerbaren Energien zu fördern und damit die Reduzierung der CO₂-Emission zu erreichen. Insofern kann mit der Realisierung der PV-Anlage ein Beitrag zum Erreichen der Klimaziele in der Stadt Melle geleistet werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen bieten sich aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit in Hinblick auf die Zielsetzung, den Ausbau der regenerativen Energie voranzutreiben, ergänzend zu Dachflächen-PV-Anlagen an. Wesentliche Voraussetzung ist die Verfügbarkeit von geeigneten Standorten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Freiflächen-PV-Anlagen i. d. R. bauliche Anlagen im Außenbereich darstellen, die in das Orts- und Landschaftsbild eingreifen und dieses verändern. Von Bedeutung ist diesbezüglich insbesondere eine potenzielle Fernwirkung. Im Einzelfall ist diese potenzielle Beeinträchtigung gegenüber dem Ziel der Erzeugung von erneuerbaren Energien abzuwägen. Gegebenenfalls sind erhöhte Anforderungen an eine landschaftsgerechte Einbindung im Sinne der Konfliktvermeidung bzw. zumindest –minimierung gerechtfertigt.

Durch die Planung ergeben sich folgende Chancen und Vorteile für die Gemeinde:

- Der Gesamtertrag der Freiflächen-PV-Anlage kann „sauberen Strom“ für ca. 3.800 Haushalte liefern und so eine aktive Teilnahme an der Energiewende herbeiführen. Zudem ist dies ein notwendiger Schritt zur Entkopplung unserer Energieversorgung von Drittstaaten.
- Um den lokal erzeugten Strom bestmöglich zum Erreichen einer unabhängigen Energieversorgung zu verwenden, wird dieser nach Möglichkeit direkt an lokale Gewerbebetriebe und Industrieunternehmen verkauft, was eine Sicherung der Standorte und der damit verbundenen Arbeitsplätze fördert
- Auch die Gemeinde hat einen Mehrwert von der Anlage: Die Gewerbesteuer aus dem Betrieb der Anlage fließt zu 90 % der Gemeinde zu, in der die Anlage steht.
- Zusätzlich zur Gewerbesteuer bietet das EEG die Möglichkeit der kommunalen Beteiligung. Dadurch sind Erträge durch die Beteiligung an den Stromerlösen gemäß § 6 EEG in Höhe von 0,2 ct/kWh p. a. möglich. Als betroffen gelten Gemeinden, auf deren Gemeindegebiet sich die Freiflächenanlagen befinden. (Befinden sich die Freiflächen-PV-Anlagen auf gemeindefreien Gebieten, gilt für diese Gebiete der nach Landesrecht jeweils

zuständige Landkreis als betroffen.) Diese Erträge können von der Gemeinde selbstständig eingesetzt werden und da sie als nicht-steuerliche Einnahmen zu bewerten sind, werden sie im kommunalen Finanzausgleich nicht berücksichtigt.

- Da der voranschreitende Klimawandel ein globales Problem ist und jegliche Möglichkeit diesem entgegenzuwirken, das öffentliche Interesse auf sich zieht, bietet eine Freiflächen-PV-Anlage auf Gemeindegebiet die Möglichkeit, die eigene Marketingstrategie aufzubessern und als „Energiegemeinde“ die Attraktivität zu erhöhen.

3.2 Entwurfsidee

Die geplante Freiflächen-PV soll auf bisher landwirtschaftlich überwiegend intensiv genutzten Flächen installiert werden. Aufgrund ihrer Lage unmittelbar an der A30 sind auf den betrachteten Flächen allerdings PV-Anlagen als ‚Solaranlagen des ersten Segments‘ nach § 37 des EEG ausschreibungsfähig. Besonders in Bezug auf den geplanten Atom- und Kohleausstieg Deutschlands und den im EEG 2023 angekündigten Grundsatz, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient, ist ein weiterer Ausbau von PV-Anlagen notwendig.



Abbildung 8 Beispielhafte Darstellung einer Freiflächen-PV-Anlage

3.2.1 Technische Vorhabenbeschreibung

Modulbauweise

Als Befestigung der geplanten Freiflächen-PV dient eine Unterkonstruktion in Modultischbauweise mit voraussichtlich 4 Modulen horizontal übereinandergelegt, um eine möglichst gute Ausnutzung der Fläche zu gewährleisten. Zur Befestigung im Boden werden Rammpfosten genutzt, welche eine möglichst geringe Versiegelung des Bodens mit sich bringen. Die

Modulunterkante wird sich auf einer Höhe von etwa 100 cm über Grund befinden. Diese Höhe ermöglicht einen Bewuchs der Fläche mit niedrigen Gräsern. Die Oberkante der Module wird sich auf etwa 2,4 m Höhe über Grund befinden. Durch die geringe Gesamthöhe ist davon auszugehen, dass der Einfluss der Freiflächen-PV auf das Landschaftsbild gering ist. *(Hinweis: gegenüber vergleichbaren Anlagen an anderen Standorten ist am hier betrachteten Standort eine um ca. 20cm erhöhte Anbringung der PV-Module vorgesehen. Damit wird der Lage des Projektstandortes in einem Überschwemmungsgebiet Rechnung getragen.)*

Da bei Freiflächen-PV-Anlagen keine maximale Dachlast zu beachten ist und die Module in Bodennähe installiert werden, können größere (und schwerere) Module mit einem höheren Wirkungsgrad genutzt werden. Eine ausreichende Qualität insbesondere in Bezug auf Schnee- und Windlast und auch die Beständigkeit bei Hagel ist selbstverständlich dennoch ein Auswahlkriterium.

Das aktuell geplante Modul ist das Modell Vertex TSM-DE18M.08(II) von Trinasolar mit einer Nennleistung von 505 Wp pro Modul, einer Größe von ca. 2,2 m x 1,1 m und einem Gewicht von 26,5 kg. Als Wechselrichter werden String-Wechselrichter verbaut, welche keinen Bau eines zusätzlichen Gebäudes benötigen. Im Vergleich zu Zentral-Wechselrichtern besteht zudem der Vorteil, dass auch beim Störfall eines einzelnen Wechselrichters die gesamte Anlage am Netz bleibt. Sämtliche Wechselrichter werden in hochwassersicherer Höhe über Grund installiert.

Netzanschluss

Der Netzanschluss der gesamten Anlage wird möglichst nah erfolgen, um durch kurze Leitungswege aufwändige Eingriffe in die Landschaft zu vermeiden. Das Trafohäuschen der Anlage wird ebenfalls in hochwassersicherem Abstand zum bestehenden Gelände (Podest o.ä.) aufgestellt.

Leistung

Durch diese Planungen können jährlich ca. 11.370 MWh produziert werden (Tabelle 1).

Tabelle 1 Zusammenfassung der technischen Daten

PV-FFA Melle			
	Leistung/Größe	Anzahl	Gesamtnennleistung
Fläche Melle Bennien	Ca. 13,5 ha		
Module	505 Wp	23.184 Stk.	Ca. 11,71 MWp
Wechselrichter	110 kW	91 Stk.	9.100 kW
Prognostizierter Gesamtertrag pro Jahr von ca. 11.370.000 kWh.			

Eine endgültige Festlegung auf einen Hersteller/Lieferanten bezüglich Module oder Wechselrichter wird erst im weiteren Verlauf des Projektes stattfinden, da durch die aktuelle Marktlage und den zeitlichen Abstand zur Bauphase ein anderes Vorgehen nicht sichergestellt werden kann.

Brandschutz

Die Belange des Brandschutzes finden bei der Gestaltung der Freiflächen-PV-Anlage umfassende Berücksichtigung. Eine jederzeit ausreichende Löschwasserversorgung wird – in Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten – durch Anlage eines Feuerlöschteiches oder alternativ durch Bereitstellung von Löschwasserzisternen sichergestellt. Weiterhin wird die Befahrbarkeit der Anlage – insb. für Rettungsfahrzeuge – durch Planung ausreichend groß dimensionierter Fahrwege, Stellflächen und Wendeanlagen gewährleistet. Die Befestigung dieser Sicherheits- und Wartungsfahrwege wird mit wasserdurchlässigen Materialien, aber in für Feuerwehrfahrzeuge geeigneter Weise erfolgen. Eine detaillierte Abstimmung der jeweils geeigneten Maßnahmen bzw. Bauausführungen mit der Feuerwehr bzw. dem zuständigen Brandschutzsachverständigen erfolgt im Laufe des weiteren Verfahrens.

3.2.2 Gestaltung der Freiflächen-PV-Anlage unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten sowie hinsichtlich der Belange des Landschaftsbildes

Im Rahmen des vorgesehenen Repowerings (derzeit läuft das Genehmigungsverfahren, s.o.) der im Nahbereich der Freiflächen-PV-Anlage vorhandenen Bestands-Windenergieanlagen wurde im Jahr 2020 eine Untersuchung zum Vorkommen der Artengruppe Vögel durchgeführt. Weiterhin wurden im Jahr 2022 ergänzende Kartierungen der Brutvögel für die Freiflächen-PV-Anlage erbracht. Dabei konnten weder innerhalb des Geltungsbereiches noch auf den angrenzenden Flächen sensiblen Wiesenbrüter erfasst werden, welche aufgrund ihrer Lebensraumsprüche eine an diese angepasste Eingrünung erfordern würden.

Um dem Vermeidungsgrundsatz des BNatSchG gerecht zu werden und die Eingriffe in das Landschaftsbild zu minimieren, kann demnach der gesamte Zaunbereich (mit Ausnahme des Zaunes nach Osten aufgrund der dort bereits vorhandenen Gehölzstrukturen) mit Gehölzen – in Gestalt von strukturreichen Landschaftshecken – eingegrünt werden. Ein Konzept der beabsichtigten Eingrünung kann dem in der Anlage beigefügten Plan 2 ‚Eingrünungskonzept‘ entnommen werden.

Unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten sollen bei der Umsetzung der Planung darüber hinaus noch folgende Punkte Berücksichtigung finden:

- Verzicht auf eine Voll-Befestigung der Wege (Alternative: Schotterung, Einbringen von Bodengitter)
- Wiederauflockerung des Bodens nach Abschluss der Herstellungsarbeiten oder Nutzung der punktuellen Bodenverdichtung zur Anlage von Kleinbiotopen (temporär wasserführende Tümpel). Oberboden wieder aufbringen

- Die Umzäunung so gestalten, dass sie für Kleintiere keine Barriere darstellt (Mindestabstand von 15 bis 20 Zentimetern zwischen der Bodenoberkante und der Zaununterkante, ausreichend große Maschen, kein Stacheldraht in Bodennähe)

Hinweis: vgl. Aussagen zur vorgesehenen Zaunanlage innerhalb des Überschwemmungsgebietes unter Punkt 2.2.2 oben.

- Für Menschen unauffälliges und für Wildtiere ungefährliches Design des Zaunes wählen (unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Hochwasserschutz!)
- Zaun zur Biotopvernetzung nach außen hin mit standortheimischen Gehölzen, Sträuchern oder Stauden eingrünen (wenn keine negative Auswirkung auf Offenlandarten sowie insb. an die Belange des gesicherten Hochwasserabflusses!)
- Anpflanzungen entlang der Außenkanten der PV-Anlage (ca. drei Meter breite naturnahe Heckenstrukturen) als Sichtschutz.
- Regenwasserretention und (möglichst vollständige) -versickerung auf den unversiegelt verbleibenden, dauerhaft vegetationsbedeckten Bodenflächen des Anlagengeländes. Im Bedarfsfall Vergrößerung des Retentionsvolumens durch Rasenmulden und/oder temporär überflutete Senken mit Staudenvegetation o. ä. optimieren.
- Blendwirkung und Reflexion vermeiden (Verwendung von reflexionsarmen Materialien, Anlage einer sichtverschattenden (Gehölz-)Anpflanzung, Anpassen von Ausrichtung und Neigung der Module). Maßnahmenkonzeption auf der Grundlage eines beauftragten ‚Blendgutachtens‘.
- Unterteilung der Module mithilfe von weißen Rändern oder Rastern sowie Verwendung reflexionsarmer Materialien zum Schutz von aquatischen Insekten
- Minimierung der Bodenversiegelung durch Planung kurzer Wege und Einsatz alternativer Materialien bzw. Bauweisen zur Befestigung
- Einhalten eines Mindestabstandes von 100 Zentimetern zwischen der Modulunterkante und dem Boden zur Sicherung einer ausreichenden Belichtung der Bodenfläche für eine vollständige Vegetationsbedeckung und die Vermeidung bzw. Minimierung einer funktionalen Zerschneidungswirkung der Modulreihen für naturhaushaltliche Prozesse.
- Erhalt ausreichend groß dimensionierter Freiräume zwischen den Modulreihen, um Wasserablauf und Lichteinfall zu ermöglichen
- Extensive Bewirtschaftung des Untergrundes bzw. der vegetationsbedeckten Bodenfläche
- Vermeidung des Einsatzes von synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln oder Reinigungskemikalien
- Vielfalt (bezüglich Reliefs, Untergrund und Strukturen) erhalten und fördern (beispielsweise Anlage von Steinhäufen, Totholzhaufen, Hecken, Rohbodenstellen, Wurzelstubben, Kleingewässern, offene Inseln)
- Ausmagerung des Bodens durch regelmäßige Entnahme des Mähgutes nach Pflegeschnitten bewirken, um eine artenreiche Vegetationsbedeckung der Flächen zu fördern

- Auf Wachhunde, regelmäßige Anwesenheit von Personal und künstliche Lichtquellen verzichten
- Randflächen von mindestens drei Metern innerhalb des Zaunes sowie Grünkorridor außerhalb des Zaunes freihalten
- Gliederungselemente des Landschaftsbildes nutzen und neu schaffen
- Verwendung geräuscharmer Transformatoren sowie umfassende Berücksichtigung des Lärmschutzes insgesamt

3.2.3 Flächenbedarf für Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaftsbild

Eine grundsätzliche städtebauliche Zielsetzung ist der flächensparende Umgang mit Grund und Boden sowie insbesondere die möglichst weitgehende Minimierung der Inanspruchnahme von bisher unbesiedeltem Landschaftsraum. Aus diesem Grund wird ausdrücklich angestrebt, die Kompensation der durch das Vorhaben bedingten Eingriffe in naturhaushaltliche Funktionen sowie auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insgesamt durch Maßnahmen auf der Eingriffsfläche selbst zu realisieren, soweit eine Eingriffsvermeidung nicht (vollständig) möglich ist.

Nach bisheriger Betrachtung wird eine vollständige Eingriffskompensation im Geltungsbereich realisierbar sein, indem – wie oben beschrieben – durch eine wesentliche Strukturaneicherung der bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen in Verbindung mit einer zukünftig dauerhaften Vegetationsbedeckung des Bodens sowie einer Extensivierung der Pflege eine deutliche Steigerung der floristischen wie auch faunistischen Vielfalt erwirkt werden kann und mithin eine unmittelbare funktionale Aufwertung für die Schutzgüter Biotope und Arten, Boden und Wasserhaushalt erreicht wird. Neben einer grundsätzlich als positiv zu bewertenden gesamt-klimatischen Gunstwirkung von PV-Anlagen wird sich auch eine vielgestaltigere und dauerhafte Vegetationsbedeckung der Fläche kleinklimatisch positiv auswirken. Eine mögliche Landschaftsbildbeeinträchtigung des räumlichen Umfeldes kann durch die vorgesehene Gehölzeingrünung des Standortes vermieden werden.

In ihrer Gesamtheit kann durch die oben beschriebenen Maßnahmen *am Anlagenstandort* somit nach bisheriger Einschätzung eine umfassende Kompensation, der durch das Vorhaben bedingten naturhaushaltlichen Funktionsbeeinträchtigungen erreicht werden. Ein zusätzlicher Flächenbedarf besteht diesbezüglich voraussichtlich also nicht.

4

Visualisierungen und Plandarstellungen

Die folgenden Abbildungen stellen eine Visualisierung des Anlagenstandortes der Photovoltaik-Freiflächenanlage vor- und nach Errichtung der PV-Anlage dar.

Auf den Abbildungen ist die repowerte Windenergieanlage (WEA), welche die aktuell noch vorhandenen zwei kleineren Windkraftanlagen gemäß laufendem Genehmigungsverfahren demnächst ersetzen soll, als Simulation bereits dargestellt. Die zukünftige WEA ist zwar nicht Bestandteil des angestrebten Bauleitplanverfahrens, ihre Realisierung wird jedoch bei dem hier angestrebten Vorhaben als sicher angenommen. Die nachfolgenden Abbildungen 9 – 13 stellen insofern voraussichtlich die Ausgangssituation („Status-Quo“) für die Betrachtung des Bauleitplanverfahrens dar.



Abbildung 9 Blick auf die Vorhabenfläche von Standort 1 (vgl. Abb. 12) im IST-Zustand, Quelle: bioconstruct GmbH



Abbildung 10 Blick auf die Vorhabenfläche von Standort 2 (vgl. Abb. 12) im IST-Zustand Quelle: bioconstruct GmbH



Abbildung 11 Blick auf die Vorhabenfläche von Standort 3 (vgl. Abb. 12) bei Umsetzung der Planungen. Die Visualisierung zeigt, dass die PV-Modulreihen aufgrund der vorgesehenen bzw. punktuell bereits vorhandenen Gehölzeingrünung von dem entfernten Standort aus kaum in Erscheinung treten werden. Quelle: bioconstruct GmbH

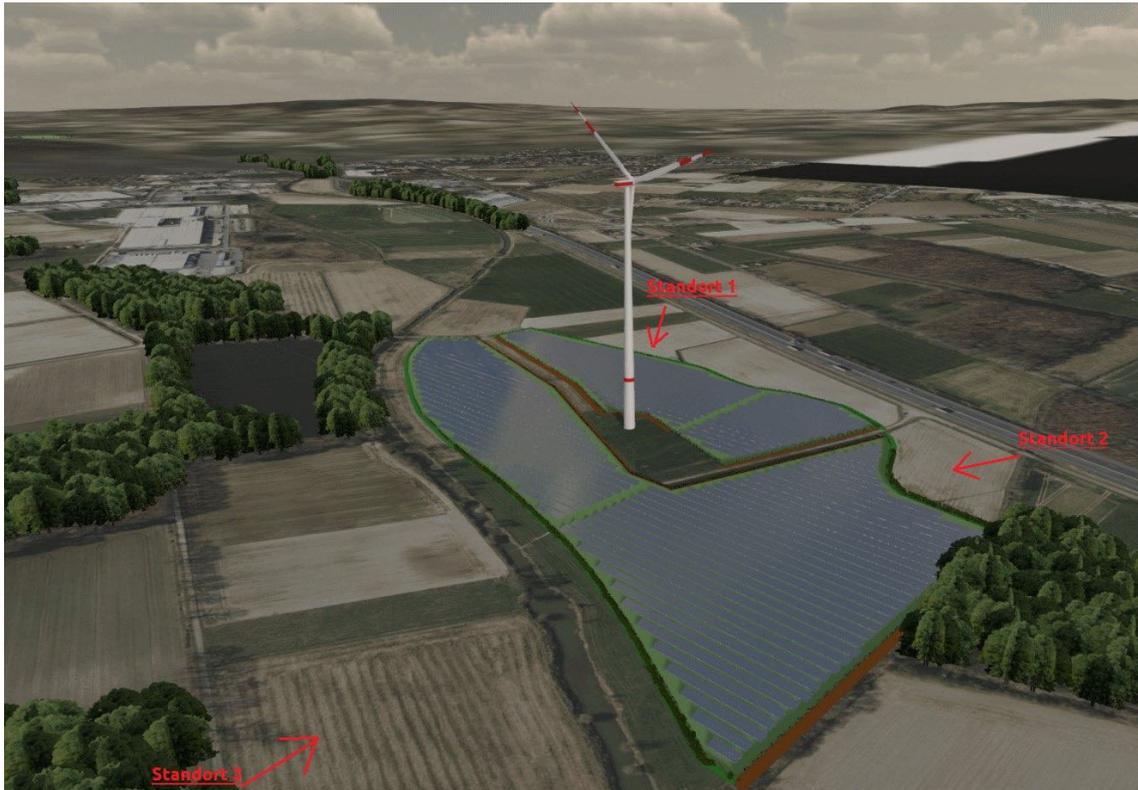


Abbildung 12 Visualisierung der PV-FFA Melle Bennien Übersicht Quelle: bioconstruct GmbH