

Umweltbericht

zur 83. Änderung des Flächennutzungsplanes

der Kreisstadt Steinfurt, Stadtteil Borghorst

bearbeitet für: Martin Merker
Dumte 33
48565 Steinfurt-Borghorst

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 16
Fax: 0251 / 13 30 28 19

23. Mai 2023



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes	4
1.1.1	Anlass der Planung	4
1.1.2	Größe, Lage und Abgrenzung der Änderung	4
1.1.3	Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplanes	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planänderung	6
1.2.1	Fachgesetze	6
1.2.2	Fachpläne	9
1.2.3	Schutzausweisungen	10
2	Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt	11
2.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	11
2.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	12
2.2.1	Bestandsbeschreibung	12
2.2.2	Auswirkungsprognose	12
2.2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	13
2.2.4	Erheblichkeitsprognose	13
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
2.3.1	Bestandsbeschreibung	13
2.3.2	Auswirkungsprognose	13
2.3.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	13
2.3.4	Erheblichkeitsprognose	14
2.4	Schutzgut Fläche und Boden	14
2.4.1	Bestandsbeschreibung	14
2.4.2	Auswirkungsprognose	14
2.4.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	15
2.4.4	Erheblichkeitsprognose	15
2.5	Schutzgut Wasser	15
2.5.1	Bestandsbeschreibung	15
2.5.2	Auswirkungsprognose	16
2.5.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	16
2.5.4	Erheblichkeitsprognose	16
2.6	Schutzgut Klima/Luft	16
2.6.1	Bestandsbeschreibung	16
2.6.2	Auswirkungsprognose	16
2.6.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	18
2.6.4	Erheblichkeitsprognose	18
2.7	Schutzgut Landschaft	18
2.7.1	Bestandsbeschreibung	18
2.7.2	Auswirkungsprognose	18
2.7.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	18
2.7.4	Erheblichkeitsprognose	19
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	19
2.8.1	Bestandsbeschreibung	19
2.8.2	Auswirkungsprognose	21
2.8.3	Vermeidungs-, Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen	21
2.8.4	Erheblichkeitsprognose	21

2.9	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	21
2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	21
2.11	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen	21
3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	21
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	22
5	Zusätzliche Angaben	22
5.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	22
5.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	22
5.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	22
6	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	23
7	Anhang: Literatur- und Quellenverzeichnis.....	25
 Abbildungsverzeichnis:		
Abb. 1:	Lages des Geltungsbereiches	5
Abb. 2:	Geplante 83. Änderung des Flächennutzungsplans der Kreisstadt Steinfurt.....	6
Abb. 3:	Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet	20
 Tabellenverzeichnis:		
Tab. 1:	Planungsrelevante Umweltziele	6
Tab. 2:	Mögliche Wirkfaktoren von Freiflächenphotovoltaikanlagen nach ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007).....	11

1 Einleitung

Die Kreisstadt Steinfurt plant die 83. Änderung des Flächennutzungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Außenbereich der Kreisstadt Steinfurt, südwestlich von Borghorst zu schaffen. Für das parallele Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“ wird ein eigenständiger Umweltbericht erstellt.

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach § 2 Abs. 4 BAUGB einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Gemäß § 2a BAUGB ist in die Begründung zur Flächennutzungsplanänderung ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und die Abwägung hinsichtlich der Umweltbelange vorbereitet.

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

1.1 Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes

1.1.1 Anlass der Planung

Ziel der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt Steinfurt ist es, Flächen für regenerative Energien auszuweisen und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen.

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung der Änderung

Der ca. 2,75 ha große Geltungsbereich der 83. Flächennutzungsplanänderung liegt im Außenbereich der Kreisstadt Steinfurt, südwestlich von Borghorst etwas unterhalb der Kuppe des „Trappen Bergs“ (s. Abb. 1). Er ist von drei Seiten, von Westen, Norden und Osten, durch einen Laubwald, überwiegend Buchenwald, eingerahmt. Im Süden schließt hinter einem Wirtschaftsweg Ackerfläche an. Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Grundstückes Gemarkung Borghorst, Flur 58, Flurstück 142.

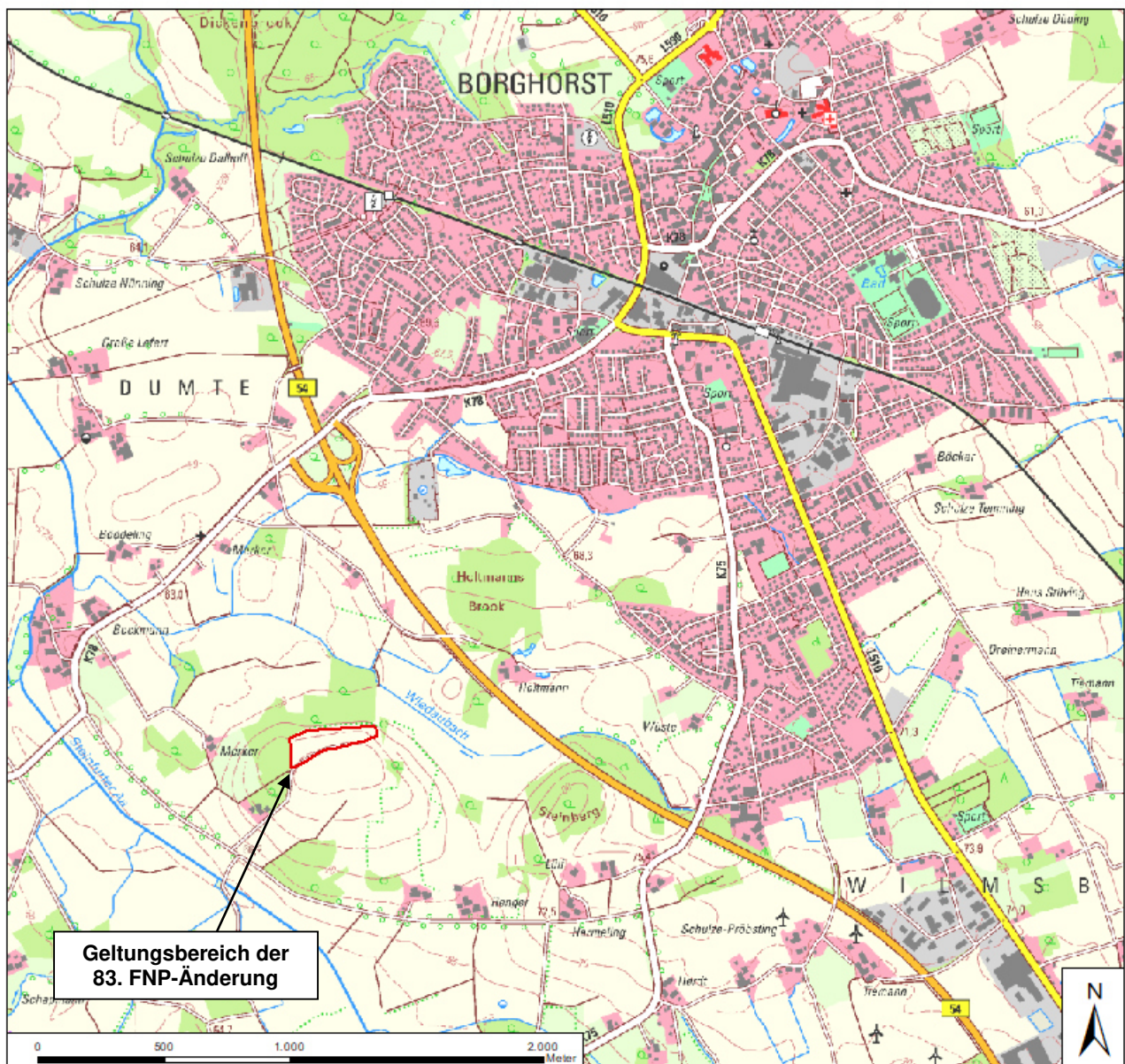


Abb. 1: Lages des Geltungsbereiches

(© Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland – DTK – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gy-2-0))

1.1.3 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplanes

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan der Kreisstadt Steinfurt stellt den Änderungsbereich als „Fläche für Landwirtschaft“ dar. Zusätzlich wurde die Kennzeichnung „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ vorgenommen.

Mit der 83. Änderung des Flächennutzungsplans soll das gesamte Plangebiet als „Sonderbaufläche“ (S) gemäß § 1 (1) Nr. 4 BAUNVO ausgewiesen werden (s. Abb. 2).

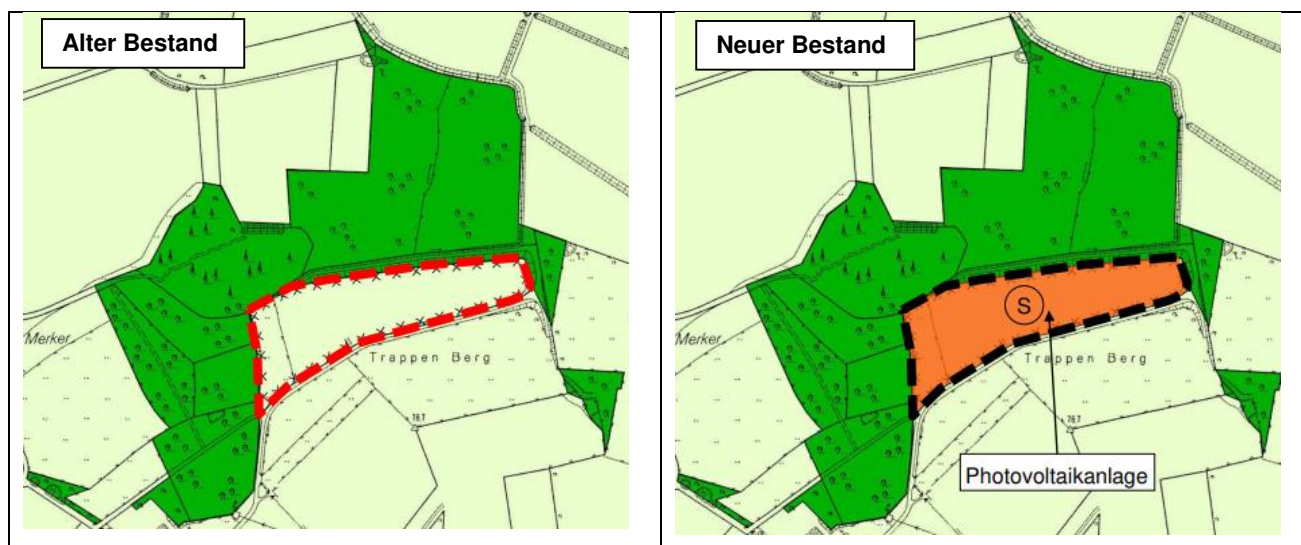


Abb. 2: Geplante 83. Änderung des Flächennutzungsplans der Kreisstadt Steinfurt
(Quelle: KREISSTADT STEINFURT 2023a)

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planänderung

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen.

Schutzgutbezogene Zielaussagen aus den Fachgesetzen (Verordnungen, Satzungen, Richtlinien) sind:

Tab. 1: Planungsrelevante Umweltziele

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)	
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Baugesetzbuch - BAUGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
DIN 18005, Schallschutz im Städtebau	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL) Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.

Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Baugesetzbuch - BauGB

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt.

TA Luft

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

- Anhang 8: Stickstoff- oder Schwefeldeposition - ggf. zusätzlich erforderliche Beurteilung bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung
- Anhang 9: Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist

Fläche, Boden

Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV

Ziele des BBodSchG sowie der BBodSchV sind:

- der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als
 - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,
 - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
 - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),
 - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,
 - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,
- der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,
- Vorsorgeregeln gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.

Baugesetzbuch - BauGB

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.

Wasser

Wasserhaushaltsgesetz - WHG

Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen

Umgang mit Niederschlagswasser

Schutz der Überschwemmungsgebiete

Landeswassergesetz NRW - LWG NW
Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Baugesetzbuch - BauGB
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz - BRPHV
Ziele umfassen die Prüfung von Risiken, das Freihalten von Räumen, z. B. zur Verstärkung von Flutanlagen, das Erhalten von Bodeneigenschaften. Ferner besteht das Ziel, kritische Infrastrukturen nicht in Überschwemmungsgebieten zu planen oder zu genehmigen
Klima / Luft
Landesnaturenschutzgesetz NW - LNatSchG NW
Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Baugesetzbuch - BauGB
Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Luft
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
Klimaschutzgesetz NRW
Treibhausgasneutralität bis 2045. Senkung der Emissionen bis 2030 um 65 Prozent im Vergleich zu 1990, bis 2040 um 88 Prozent. Einführung eines Klimaschutzaudits zur Prüfung der Effizienz und Wirksamkeit der durch Stellen der Landesregierung geplanten und umgesetzten Klimaschutzstrategien.
Landschaft
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG Landesnaturenschutzgesetz NW - LNatSchG NW
Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch - BauGB
Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NW
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Baugesetzbuch - BauGB
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Der Geltungsbereich ist im Regionalplan Münsterland als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich sowie als Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines gültigen Landschaftsplans.

Klimaschutzkonzept

Die KREISSTADT STEINFURT hat im April 2013 ein integriertes Klimaschutzkonzept aufgestellt.

Zur CO₂ Einsparung sollen erneuerbaren Energien und somit auch Photovoltaikanlagen fossile Energieträger ersetzen. Das Einsparpotential wird im Bereich der erneuerbaren Energien mit 86 % angegeben.

„Mit der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 wird das Klimaschutzziel „Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien (hier: Sonnenenergie)“ verfolgt und gestützt“ (KREISSTADT STEINFURT 2023a).

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz ist am 01.09.2021 ohne Übergangsregelungen in Kraft getreten. Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) legt länderübergreifende Ziele und Grundsätze fest.

Ziel I.1.1 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Grundsatz I.1.2 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde gelegt werden. Gleichfalls sollen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Ereignisse zugrunde gelegt werden, soweit diesbezügliche Daten und Bewertungskriterien bekannt oder bei öffentlichen Stellen verfügbar sind.

Zur Prüfung werden die vom LANUV NRW frei zugänglichen Gefahren- und Risikokarten ausgewertet. Der Geltungsbereich befindet sich auf dem Kartenblatt B012 der Gefahren- und Risikokarten Teileinzugsgebiet (TEZG) Deltarhein (LANUV NRW – Flussgebiete).

Die Hochwassergefahrenkarte informiert über die mögliche Ausdehnung und Tiefe des dargestellten Hochwasserszenarios, die zu erwartende Fließgeschwindigkeit und die vorhandenen Einrichtungen zum Hochwasserschutz. Die Hochwasserrisikokarte stellt dar, wo Einwohner, Schutzgebiete oder Kulturobjekte betroffen oder gefährdet sind und von welchen Industrieanlagen Gefährdungen ausgehen.

Im Geltungsbereich bestehen gemäß der Auswertung der o.a. Karten keine Hochwassergefahren oder -risiken, selbst nicht bei Betrachtung des Extremhochwassers (HQ_{extrem}), das deutlich seltener als 100 Jahre auftritt.

1.2.3 Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS sowie dem GEODATENATLAS KREIS STEINFURT entnommen.

Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Steinfurter Aa“ (DE-3910-301) welches ca. 600 m südwestlich des Plangebiets liegt.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Am Bagno - Buchenberg“ (ST-094) liegt ca. 2,1 km nördlich des Plangebiets.

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet.

Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Im GEODATENATLAS KREIS STEINFURT sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet dargestellt.

Entlang der „Appelchaussee“ stockt die „Apfelbaumallee parallel zur Steinfurter Aa“, die nach § 41 LNATSCHG NRW geschützt und unter der Kennung AL- ST-0006 im Kataster aufgeführt ist. Die Gemeindestraße befindet sich in einem Abstand von ca. 500 m zum Plangebiet im Südwesten.

Naturdenkmale

Im GEODATENATLAS KREIS STEINFURT sind keine Naturdenkmale innerhalb des Plangebiets und der Umgebung dargestellt.

Biotopkataster NRW

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des schutzwürdigen Biotops „Gehölz-Grünland-Komplex am Trappen Berg südlich von Borghorst“ (BK-3810-0109). Als Schutzziel ist der Erhalt und die Entwicklung eines, im Bezugsraum, selten gewordenen Gehölz-Grünland-Komplexes aufgeführt.

Im nachgeschalteten Verfahren überplant der Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“ ausschließlich Ackerfläche und eine Saumstruktur, die Waldflächen

innerhalb des Geltungsbereiches werden zum Erhalt festgesetzt. Zwischen und unterhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die derzeit genutzte Ackerfläche in extensives Grünland umgewandelt. Somit wird den Schutzziele des schutzwürdigen Biotops nicht widersprochen.

Biotopverbundflächen

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Biotopverbundfläche „Gehölz-Acker-Grünlandkomplex südlich von Borghorst“ (VB-MS-3810-017). Die Fläche ist von besondere Bedeutung und gilt als Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereich des Biotopverbundes NRW.

Im nachgeschalteten Verfahren überplant der Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“ ausschließlich Ackerfläche und eine Saumstruktur, die Waldflächen innerhalb des Geltungsbereiches werden zum Erhalt festgesetzt. Zwischen und unterhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die derzeit genutzte Ackerfläche in extensives Grünland umgewandelt. Somit wird den Schutz- und Erhaltungszielen der Biotopverbundflächen nicht widersprochen.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutz- oder Heilquellengebiet (MULNV NRW).

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (WMS ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW).

2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Änderungsgebiet gehen von der Errichtung der Photovoltaikmodule in Folge der Ausweisung der Sonderbaufläche aus.

Allgemeine Wirkfaktoren von Freiflächenphotovoltaikanlagen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Tab. 2: Mögliche Wirkfaktoren von Freiflächenphotovoltaikanlagen nach ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007)

	Wirkfaktoren
baubedingt	Bodenverdichtung (Bau- und Transportfahrzeuge, Lagerflächen für Material)
	Bodenumlagerung und -durchmischung / Verlegung von Erdkabeln
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (Baustellenverkehr und Bauarbeiten)
anlagebedingt	Trafostation, Bodenversiegelung durch Betonfundamente
	Überstellung des Bodens durch die Modulflächen (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, u.U. punktuelle Erosion)
	Licht (Reflexe, Spiegelungen)
	visuelle Wirkung (optische Störung)
	Einzäunung (Flächenentzug, Zerschneidung / Barrierewirkung)
betriebsbedingt	Geräusche, stoffliche Emissionen
	Wärmeabgabe (Erwärmung der Module)
	Elektrische und magnetische Felder
	Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen, Aus-

	tausch von Modulen)
	Mahd, ggf. Beweidung durch Schafe

In den folgenden Kapiteln werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt und bewertet.

2.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Wohnhäuser, die Flächen werden land- und forstwirtschaftlich genutzt. An den Geltungsbereich grenzen entweder weitere Flächen der Landwirtschaft oder Waldgebiete. Das nächstgelegene Wohnhaus befindet sich im Südwesten in einer Entfernung von ca. 300 m, weitere Wohnhäuser sind verteilt in der Umgebung zu finden.

Wander- und Radwege sind im Plangebiet oder angrenzend nicht ausgewiesen. Im Westen, in einer Entfernung von ca. 300 m, verlaufen von Norden nach Süden, über die Hofstelle Merker, die Appelchausee und anschließend die Steinfurter Aa querend, als Radrouten die 100 Schlösser Route, Bäckeroute und NaTourismusroute Steinfurter Land (RADROUTENPLANER NRW).

Der nächste Wanderweg x11 Rheine – Maria Venn verläuft westlich der Steinfurter Aa, über 1.000 m westlich des Plangebietes (WANDERROUTENPLANER NRW).

Der südlich an die Fläche angrenzende Wirtschaftsweg hat keinen verbindenden Charakter, sondern stellt die Zuwegung zur östlich gelegenen Grünlandfläche dar. Eine regelmäßige Nutzung von Erholungssuchenden ist somit unwahrscheinlich. Weitere Wegeverbindungen sind nicht vorhanden.

2.2.2 Auswirkungsprognose

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vorbereitet. Das Plangebiet selbst besitzt aufgrund der fehlenden Wohnbebauung keine Wohnfunktion.

Das Plangebiet ist von drei Seiten - im Westen, Norden und Osten - durch Waldflächen begrenzt, so dass die Sichtachsen auf die Module aus diesen Richtungen vollständig durch die Gehölzstrukturen verstellt sind.

Von den Photovoltaikmodulen können Blendwirkungen durch Lichtreflexion auftreten. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wurde kein Blendgutachten erstellt.

Es wird davon ausgegangen, dass es aufgrund der Topographie (das Plangebiet fällt nach Norden ab und liegt „hinter“ der Kuppe des Trapper Berges), der vorhandenen Waldflächen um den Geltungsbereich, der Gehölzstrukturen zwischen dem Plangebiet und den Wohnhäusern sowie der Abstände zwischen den Wohnhäusern und dem Plangebiet zu keiner erheblichen Störung kommt.

Aus den gleichen Gründen wird ebenfalls davon ausgegangen, dass es zu keinen Störungen der Verkehrsteilnehmer auf den nächstgelegenen Straßen (B54 und Appelchausee) kommt.

Wie im „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ der ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) ausführlich dargestellt, sind nachteilige Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen durch elektrische und magnetische Strahlung auf den Menschen nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch das Vorhaben sind ebenfalls nicht erkennbar. Rad- und/oder Wanderwege werden nicht beeinträchtigt.

2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der hier zu betrachtenden Flächennutzungsplanänderung sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

2.2.4 Erheblichkeitsprognose

Erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich wird überwiegend von einer intensiv genutzten Ackerfläche eingenommen. Laubwälder grenzen im Westen, Norden und Osten an die Änderungsfläche an. Im Süden schließen sich, hinter einem teilbefestigten Wirtschaftsweg weitere Ackerflächen an. Der Weg wird nördlich durch eine Saumstruktur von der landwirtschaftlichen Nutzung abgetrennt.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“ wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I) erstellt. Es wurden alle vorhandenen Daten nach Aktenlage sowie auf der Grundlage durchgeführter faunistischer Untersuchungen für ein benachbartes Bauvorhaben ausgewertet (vgl. ÖKON 2023). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ragt in die Waldrandbereiche hinein und weicht somit vom Änderungsgebiet ab. Die artenschutzrechtlichen Aussagen lassen sich aber überwiegend auf das kleinere Änderungsgebiet übertragen.

- Durch die Kartierungen liegen Hinweise zu Vorkommen von sechs planungsrelevanten Arten nach KIEL (2015) im Umfeld von 500 m um den Geltungsbereich vor. Es handelt sich um die Arten Baumpieper, Kiebitz, Mäusebussard, Sperber, Star und Waldschnepfe.
- Auf der Ackerfläche bzw. im direkten Umfeld der Fläche wurden am Boden brütende Vogelarten wie Bachstelze und Fasan festgestellt. Darüber hinaus können Vorkommen von weiteren nicht zu den planungsrelevanten Vogelarten gehörenden Bodenbrütern wie Wiesenchaftstelze und Goldammer nicht sicher ausgeschlossen werden.
- Die Waldränder am Rand der Fläche stellen ein geeignetes Nahrungshabitat für viele der im Wald brütenden Arten sowie für Arten, die im weiteren Umfeld brüten, dar.
- Die Gehölzbestände innerhalb des Geltungsbereichs eignen sich potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen. Es ist davon auszugehen, dass die Waldränder von Fledermäusen auch als Leitstrukturen genutzt werden.
- Das Gelände eignet sich strukturell nicht für das Vorkommen planungsrelevanter Amphibien oder Reptilienarten, wie z.B. Laubfrosch oder Zauneidechse.
- Potenzielle Lebensräume sonstiger planungsrelevanter Arten sind auf dem Gelände nicht vorhanden.

2.3.2 Auswirkungsprognose

Durch das Vorhaben wird überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche überplant, die eine geringe Biotopwertigkeit aufweist.

Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag können auf der nachgelagerten Bebauungsebene artenschutzrechtliche Konflikte durch Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (vgl. ÖKON 2023).

2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der hier zu betrachtenden Flächennutzungsplanänderung sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Auf der Bebauungsplanebene ist eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zu erstellen, in der ggf. entstehende Biotopwertverluste qualitativ und quantitativ ermittelt und ggf. erforderliche Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet werden. Zudem sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung artenschutzrechtliche Konflikte durch eine Bauzeitenregelung sowie durch den Erhalt der umliegenden Wald-ränder als Dunkelräume zu vermeiden.

2.3.4 Erheblichkeitsprognose

Bei Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren (s.o.) werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die 83. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet.

2.4 Schutzgut Fläche und Boden

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist bislang nicht versiegelt.

Der Untergrund wird im Plangebiet aus Tonmergelgestein der Oberkreide gebildet (IS GK 100). Im Geltungsbereich ist der Bodentyp Pseudogley in zwei Ausprägungen verzeichnet (IS BK50):

- Pseudogley (S5) großflächig im westlichen und südlichen Plangebiet,
- Pseudogley (S1) in der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereiches.

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW wird dem Pseudogley (S1) als Staunässeboden eine sehr hohe Funktionserfüllung hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte zugeordnet (IS BK50).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Hausmülldeponie. Die Fläche wurde in der Zeit von 1962 bis 1975 durch die damalige Stadt Borghorst als Hausmülldeponie genutzt. Im Anschluss daran ist einem privaten Betreiber noch bis ins Jahr 1982 durch den Kreis Steinfurt eine Ausnahmegenehmigung zur Ablagerung von Bodenaushub und Bauschutt genehmigt worden.

Altlasten

„Im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten des Kreises Steinfurt ist der Bereich der 83. FNP-Änderung als Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche mit der Nr. 21-55 verzeichnet“ (vgl. KREISSTADT STEINFURT 2023a).

Kampfmittel

„Mögliche Kampfmittelleinwirkungen sind nicht bekannt und können auch prinzipiell ausgeschlossen werden. Von Kampfmittelresten oder -vorkommen ist auch nicht auszugehen, da es sich um ein unbebautes Ackergrundstück im Außenbereich handelt“ (KREISSTADT STEINFURT 2023b).

2.4.2 Auswirkungsprognose

Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft die Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Mit solchen Anlagen ist in der Regel keine hohe Flächenversiegelung verbunden. Natürliche Bodenverhältnisse sind aufgrund der Deponienutzung nicht mehr vorhanden.

Bei Bodeneingriffen kann belastetes Material an die Oberfläche treten.

Anlagebedingt sind aufgrund der Überstellung des Bodens mit Modulen lokale Veränderungen der Bodenfeuchtigkeit zu erwarten. Gleichzeitig wird die auf die Bodenoberfläche treffende Licht- und Wärmemenge (Strahlungsenergie) reduziert. Auch können durch die Überschildung des Bodens Bodenfunktionen oder Lebensräume gestört werden (BFN 2009). Positive Auswirkungen ergeben sich durch die zukünftige extensive Grünlandnutzung ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Des Weiteren kann es, insbesondere bei Starkregen, durch das von großen Modulflächen z.T. gerichtet ablaufende Niederschlagswasser zu Bodenerosion kommen. Dies ist naturgemäß bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate besonders ausgeprägt (BFN 2009). Das Gelände im Plangebiet ist aber nur leicht abschüssig und die Flächen sollen als extensives Grünland genutzt werden. Daher ist nicht davon auszugehen, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Bodenerosion kommt.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind auf eine als gering einzustufende Wärmeentwicklung der Erdkabel begrenzt, die hinsichtlich der Umweltwirkung vernachlässigbar ist (BFN 2009).

2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der hier zu betrachtenden Flächennutzungsplanänderung nicht vorgesehen.

Die Beeinträchtigung allgemeiner Bodenfunktionen ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung multifunktional durch die Kompensation der betroffenen Biotoptypen auszugleichen. Bei einem Verlust von schutzwürdigem Boden ist ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf zu berücksichtigen. Aufgrund der ehemaligen Deponienutzung ist aber davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden sind.

Zur Vermeidung von gefährlichen Umweltauswirkungen aus Altlasten sind ggf. Sanierungsmaßnahmen (Dekontaminations- und Sicherungsmaßnahmen) und sonstige Maßnahmen (z.B. Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen) anzuwenden.

Bezüglich der Kampfmittelvorsorge wird in den Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

„Sofern dennoch ein Verdacht auf Kampfmittel aufkommt, ist die Arbeit sofort einzustellen und die allgemeine Ordnungsbehörde der Kreisstadt Steinfurt sowie der staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe zu verständigen“ (KREISSTADT STEINFURT 2023b).

2.4.4 Erheblichkeitsprognose

Bei Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren (s.o.) werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden durch die 83. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Wasserschutzgebiete und / oder Überschwemmungsgebiete sind im näheren Umfeld des Plangebiets nicht ausgewiesen.

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“. Der mengenmäßige Zustand im Monitoringzyklus 2013-2018 wird als gut bewertet, der chemische Gesamtzustand in diesem Zeitraum als schlecht. Auch die Erreichung eines guten chemischen Zustandes in 2027 wird als unwahrscheinlich angenommen (MULNV NRW).

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 (IS BK50) ist das Plangebiet der Grundwasserstufe 0 (grundwasserfrei) zugeordnet.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Im nördlichen Wald, außerhalb des Änderungsgebietes, fließt von West nach Ost das Nebengewässer Nr. 1225. Es stellt einen Zufluss des Wiedaubaches dar.

2.5.2 Auswirkungsprognose

Durch die Planung werden keine Gewässer, Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete überplant. Erhebliche Beeinträchtigungen des benachbarten Nebengewässers Nr. 1225. sind nicht zu erwarten.

Die Neuversiegelung im Rahmen der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen fällt in der Regel sehr gering aus. Daher ist auch keine erhebliche Herabsetzung der Grundwasserneubildung abzuleiten. Der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel im Rahmen der künftigen extensiven Grünlandnutzung wird zu einer Reduzierung potenzieller Stoffeinträge in das Grundwasser führen.

2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der hier zu betrachtenden Flächennutzungsplanänderung sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

2.5.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser sind nicht zu erwarten.

2.6 Schutzgut Klima/Luft

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur für die Kommune Steinfurt (gemittelte Werte der Messjahre 1991-2020) liegt bei 10,3 °C. Die Niederschlagshöhen in dieser Region liegen bei etwa 790 mm/a (Fachinformationssystem „Klimaatlas NRW“, LANUV NRW).

Das Untersuchungsgebiet wird von einer intensiv genutzten Ackerfläche geprägt. Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaatlas“ (LANUV NRW) liegt im Plangebiet Freilandklima vor. Freilandklimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann (KVR 1992).

Gemäß der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse im Fachinformationssystem „Klimaatlas“, (LANUV NRW) weisen das Plangebiet, ebenso wie die umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, eine geringe thermische Ausgleichsfunktion auf. Die Klimaanalysekarte für den Nachtzeitraum zeigt einen mittleren Luftaustausch von Südwest nach Nordost. Ein Kaltlufteinwirkungsbereich liegt nicht vor.

2.6.2 Auswirkungsprognose

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden die Voraussetzungen für eine Veränderung des Mikroklimas im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage geschaffen. Die unterhalb der aufgeständerten Photovoltaikmodule befindlichen Flächen werden beschattet, so dass es hier zu einer Abkühlung kommt. Über den Photovoltaikmodulen ist von einer Erwärmung auszugehen. Diese Effekte sind im großräumigen Zusammenhang aber als unerheblich einzustufen.

Grundsätzlich tragen Photovoltaikanlagen dazu bei, den CO₂-Ausstoß zu verringern und leisten einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fos-

silen Brennstoffen abgedeckt. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO_2) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohen Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO_2 -Speicher.

Neben CO_2 sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH_4) und Distickstoffoxid (Lachgas, N_2O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluoriierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Photovoltaikanlagen dienen der regenerativen Stromerzeugung und tragen dazu bei, den CO_2 -Ausstoß zu verringern. Sie leisten somit einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des LANUV NRW im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Referenzzeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigenden Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt moderate klimapolitische Maßnahmen und sozioökonomische Entwicklungen. Das RCP-Szenario 2.6 ist das ambitionierteste Szenario unter den RCP-Klimaszenarien. Es ist nur durch die Implementierung von globalen Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO_2 -Speicherung zu verwirklichen. Der Verlauf des RCP2.6 spiegelt in etwa die Einhaltung des sogenannten „2-Grad-Ziels“ wider und wird auch als „Klimaschutz-Szenario“ bezeichnet. Daneben werden in den Projektionen einige Entwicklungen auf der Basis des SRES-Szenarios A1B angegeben, das bis 2007 (4. Sachstandsbericht des Weltklimarats) verwendet wurde und von einer ausgewogenen Nutzung fossiler und nicht-fossiler Energieträger ausgeht.

Nach den Projektionen des LANUV NRW werden sich die mittleren Jahrestemperaturen in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1,1-1,8°C und im Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um 1,0-3,5°C erhöhen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Die Zahl der heißen Tage ($\geq 30^\circ\text{C}$ Tageshöchsttemperatur) wird zunehmen und die frostfreie Phase wird sich deutlich verlängern.

Für die Niederschläge wird in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel eine Zunahme um 3 bis 5 % angenommen. Für den Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) wird von einer durchschnittlichen Zunahme um 2 bis 7 % ausgegangen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Jahreszeitlich gesehen werden die Niederschläge im Frühjahr und Winter voraussichtlich zunehmen, im Sommer ist ein Niederschlagsrückgang zu erwarten.

Die Starkniederschlagstage $> 10 \text{ mm/d}$ pro Jahr werden in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1-2 Tage und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um zwei bis drei Tage zunehmen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Für Starkniederschlagstage $> 20 \text{ mm/d}$ pro Jahr wird für Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zunahme um 0-1 Tag und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zunahme um 0-2 Tage projiziert (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5).

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen ist damit zu rechnen, dass zukünftig die Wahrscheinlichkeit von Trockenperioden und temporären Überflutungen infolge der höheren Anzahl von Starkregenereignissen zunimmt. Da im Umfeld des Plangebiets kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist, ist die Wahrscheinlichkeit für Überschwemmungen gering.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut Klima / Luft sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

2.6.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich der Kreisstadt Steinfurt, südlich von Borghorst. Er liegt exponiert (74 bis 78 m ü. NHN) in der ansonsten recht ebenen Landschaft auf dem Nordhang des Trapper Berges (80 m ü. NHN) und wird von drei Seiten von Waldflächen eingerahmt.

Das Landschaftsbild der münsterländischen Parklandschaft ist im Allgemeinen durch den kleinräumigen Wechsel von Acker-, Grünland- und Waldflächen gekennzeichnet. Die verschiedenen Parzellen werden durch Hecken, Baumreihen, gehölzbestandene Bäche und kleinere Wäldchen voneinander getrennt und gekammert. Die Landwirtschaft mit ihren charakteristisch in Einzellage verteilten Bauernhöfen prägt das Bild außerhalb der Siedlungen.

Die Landschaft um den Geltungsbereich stellt einen vergleichsweise typischen Ausschnitt der Parklandschaft dar. Der Geltungsbereich wird zwar ausschließlich durch die intensive Ackernutzung geprägt, umliegend sind aber lineare Gehölzstrukturen, Wälder, Fließgewässer und Grünländer vorhanden und bestimmen somit den Strukturreichtum und die Vielfalt der Landschaft.

Das LANUV NRW hat in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege landesweit Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und bewertet. Insgesamt werden vier Wertstufen abgeleitet (sehr gering / gering, mittel, hoch und sehr hoch). Bei einer hohen und sehr hohen Bewertung liegt eine besondere bzw. herausragende Bedeutung vor. Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-015-O die dem Landschaftsbildtyp „Offene Agrarlandschaft“ mit mittlerer Bedeutung zugeordnet wird.

Ein Landschaftsschutzgebiet ist im Plangebiet nicht ausgewiesen.

2.7.2 Auswirkungsprognose

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ermöglicht, was zu einer technischen Überprägung des Plangebiets führen wird.

Der überplanten intensiv genutzten Ackerfläche kommt keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Aufgrund der im Umfeld vorhandenen Waldflächen wird der landschaftsästhetische Eingriff nur lokal wahrnehmbar sein und ist als gering einzustufen.

2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der hier zu betrachtenden Flächennutzungsplanänderung sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Im parallelen Bebauungsplanverfahren werden die unmittelbar angrenzenden Waldflächen festgesetzt, so dass eine Eingrünung bzw. Sichtverschattung nach Norden, Osten und Westen sichergestellt ist.

2.7.4 Erheblichkeitsprognose

Bei Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren (s.o.) werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch die 83. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsbeschreibung

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. Kulturgüter können definiert werden „als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Hierzu können Bau,- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft Nr. 5 „Kernmünsterland“. Es befindet sich innerhalb der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche (KLB) der Landschaftskultur K 5.3 „Raum Burgsteinfurt – Billerbeck“ sowie der Archäologie A 5.1 „Laer, Borghorst, Steinfurt“. Bedeutsame Objekte, Orte oder Sichtbeziehungen sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen (vgl. Abb. 3). Als besonders prägendes Element des KLB der Archäologie A 5.1 „Laer, Borghorst, Steinfurt“ werden mittelalterliche Burgen beschrieben.

Als Wert gebende Merkmale für den bedeutsamen KLB der Landschaftskultur K 5.3 „Raum Burgsteinfurt – Billerbeck“ sind angegeben:

- Leicht bewegtes Gelände; um Billerbeck relativ steile Geländeabfälle;
- überwiegend Ackerland, relativ kleinparzelliert;
- unregelmäßiges Wegenetz, Eschflächen insbesondere südlich von Burgsteinfurt, nördlich von Horstmar, westlich und südlich von Borghorst, östlich von Laer, südlich von Varlar;
- zerstreut kleine Waldstücke;
- Hecken, Einzelbäume, Baumreihen an Wegen, Fließgewässern und Parzellengrenzen;
- hofnahe Gehölzgruppen und Kleingehölze;
- historische kleine bis mittelgroße Wälder mit überlieferten Waldrändern: z. B. ein breites Band zwischen Legden und Holthausen, um Schloss Varlar („Sundern“);
- persistente Hoflagen.

Orte mit funktionaler Raumwirksamkeit:

- Schloss Varlar mit Gräfte, Parkanlage, Ehrenbegräbnis und großen Waldflächen,
- Schloss Darfeld mit Gräfte, Parkanlage, Ehrenbegräbnis und Waldflächen,
- Haus Alst mit Gräfte und Waldflächen,
- Haus Runde mit Gräfte, Parkanlage, Ehrenbegräbnis und Waldflächen
- Haus Hamern mit Gräfte und Waldflächen.

Leitbilder und Grundsätze

- Neben den allgemeinen Leitbildern und Grundsätze gilt für die Kulturlandschaft insbesondere:
 - Erhaltung des Landschaftscharakters,
 - Offenhaltung der Eschflächen,
 - Erhaltung der Siedlungs-, Wege- und Nutzungsstrukturen,
 - Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen,
 - Erhalt und Pflege der Gehölze,
 - Erhalt der historischen Waldstandorte in ihrer Ausdehnung.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet. Die überplante Ackerfläche wurde in der Vergangenheit als Deponie u.a. für Hausmüll genutzt.

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen, die im Plangebiet nicht vorhanden sind. Im Süden verläuft im Abstand von ca. 250 m eine 10 kV Leitung

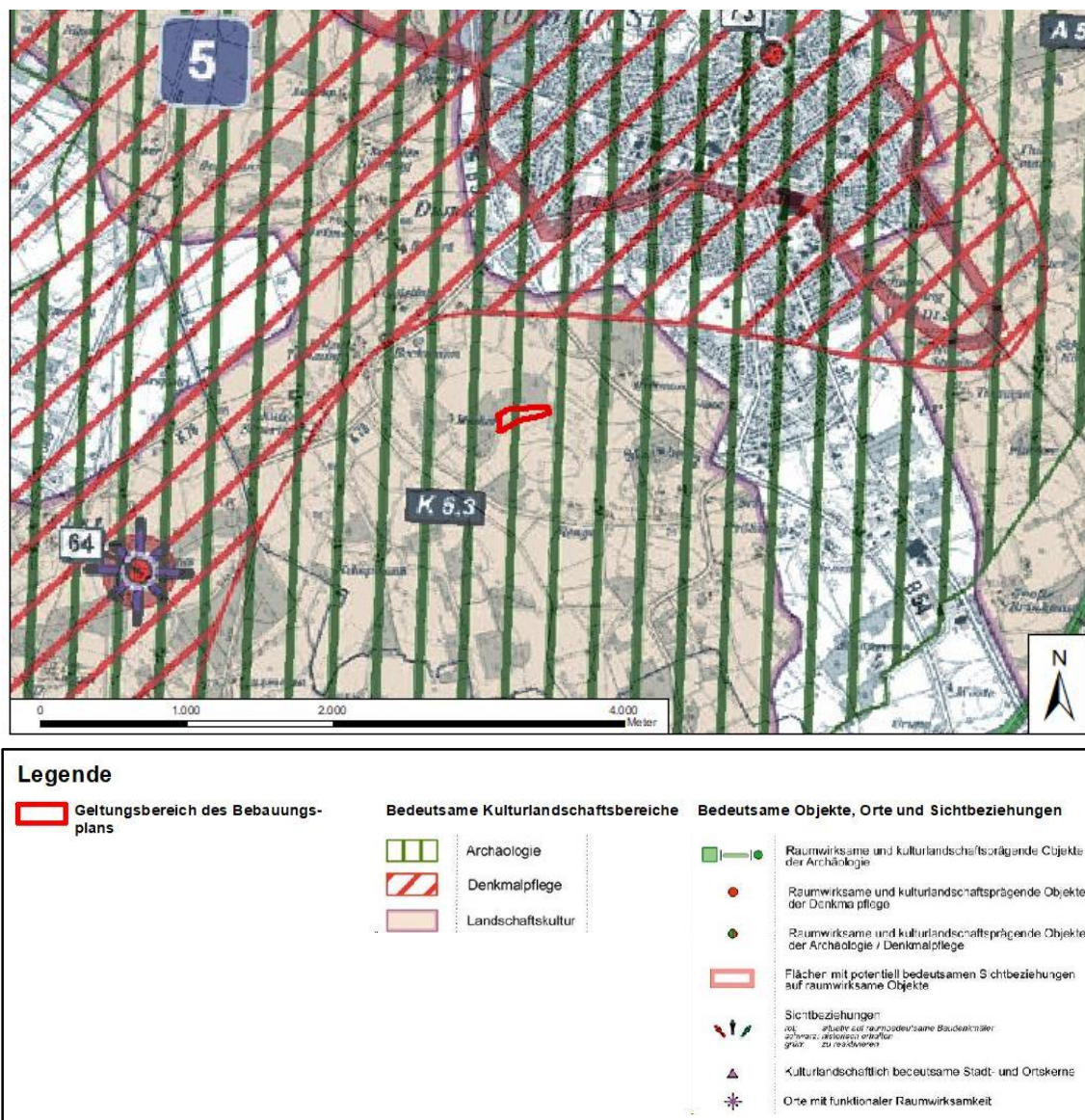


Abb. 3: Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet

(Quelle: LWL 2013, verändert)

2.8.2 Auswirkungsprognose

Kulturgüter in Form von Bau- und Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstätten sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Bedeutsame Objekte und Orte sowie Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte werden durch Aufstellen der Module nicht beeinträchtigt.

Die wertgebenden Merkmale der KLB K 5.3 werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die Leitbilder und Grundsätze werden dahingehend berührt, dass das Aufstellen der Module das Landschaftsbild beeinträchtigt, der Landschaftscharakter und die vorhandenen Strukturen bleiben erhalten.

Sonstige Sachgüter werden nach den derzeitigen Informationen durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

2.8.3 Vermeidungs-, Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

2.8.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.9 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Erhebliche, sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben.

2.11 Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Die Flächennutzungsplanänderung schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Eine besondere Anfälligkeit solcher Anlagen für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht gegeben.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der so genannten „Nullvariante“ sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung einer Sonderbaufläche verzichtet werden.

Die bisherige Ackerfläche würde wahrscheinlich weiterhin intensiv genutzt. Durch die intensive Nutzung in Form von Bodenbearbeitung und Düngung sind ihre Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt. Zudem handelt es sich um einen ehemaligen Deponiestandort.

Natur und Landschaft einschließlich der Erholungsqualität würden in ihrem aktuellen Zustand erhalten bleiben. Es käme zu keiner Veränderung der lokalen Bodenverhältnisse und des Mikroklimas. Auch die Nutzungsintensivierung und die dadurch bedingte Verringerung von Schadstoff- und Nitratreinträgen würde nicht stattfinden.

Der Beitrag der geplanten Photovoltaikanlage zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes und damit zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas würde entfallen.

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Alternative Planstandorte sind nicht Gegenstand der Bewertung.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- 83. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“. Kreisstadt Steinfurt, Stadtteil Borghorst. Stand: 1. Entwurf Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB (KREISSTADT STEINFURT 2023a),
- Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“. Kreisstadt Steinfurt, Stadtteil Borghorst. Stand: 1. Entwurf Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB (KREISSTADT STEINFURT 2023b),
- Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“ (ÖKON 2023).

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS entnommen. Zudem wurden Informationen aus dem GEODATENATLAS KREIS STEINFURT ausgewertet. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK50).

Weitere Informationen wurden den im Literaturverzeichnis dargestellten Quellen entnommen.

5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt. Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4 c BAUGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BAUGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BAUGB zu nutzen. Von besonderer Bedeutung für das Monitoring ist die in § 4 Abs. 3 BAUGB gegebene Informationspflicht der Behörden, die sich auch auf Fachbehörden außerhalb der Stadtverwaltung beziehen.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die notwendige planungsrechtliche Vorbereitung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes dar. Allein aus der Änderung des Flächennutzungsplanes resultieren noch keine verbindlichen Regelungen mit umweltrelevanten Auswirkungen. Erheb-

liche Umweltauswirkungen können sich erst aus den rechtsverbindlichen Festsetzungen des nachfolgenden Bebauungsplanes ergeben. Maßnahmen zur Überwachung von planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen sind daher auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu formulieren und festzulegen.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Kreisstadt Steinfurt plant die 83. Änderung des Flächennutzungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Außenbereich der Kreisstadt Steinfurt, südwestlich von Borghorst zu schaffen. Für das parallele Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“ wird ein eigenständiger Umweltbericht erstellt.

Der ca. 2,75 ha große Geltungsbereich der 83. Flächennutzungsplanänderung liegt im Außenbereich der Kreisstadt Steinfurt, südwestlich von Borghorst etwas unterhalb der Kuppe des „Trappen Bergs“. Er umfasst eine Teilfläche des Grundstückes Gemarkung Borghorst, Flur 58, Flurstück 142. Das Änderungsgebiet wurde ehemals als Hausmülldeponie genutzt, inzwischen wird hier Ackerbau betrieben.

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan der Kreisstadt Steinfurt stellt den Änderungsbereich als „Fläche für Landwirtschaft“ dar. Zusätzlich wurde die Kennzeichnung „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ vorgenommen. Mit der 83. Änderung des Flächennutzungsplans soll das gesamte Plangebiet als „Sonderbaufläche“ ausgewiesen werden.

Das Umweltgutachten beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Erheblichen Beeinträchtigungen des **Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Wohn- und Erholungsfunktionen werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigung des **Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** resultiert aus der Überplanung einer Ackerfläche, die eine geringe Biotopwertigkeit aufweist. Auf der Bebauungsebene ist eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zu erstellen, in der ggf. entstehende Biotopwertverluste qualitativ und quantitativ ermittelt und ggf. erforderliche Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet werden. Artenschutzrechtliche Konflikte können durch eine Bauzeitenregelung sowie durch den Erhalt der umliegenden Waldränder als Dunkelräume im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vermieden werden.

Aufgrund der vorangegangenen Nutzung als ehemalige Hausmülldeponie sind natürliche Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden. Es besteht ein Altlastenverdacht für die Fläche. Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft die Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Mit solchen Anlagen ist in der Regel keine hohe Neuversiegelung von **Fläche und Boden** verbunden. Die Beeinträchtigung allgemeiner Bodenfunktionen ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung multifunktional durch die Kompensation der betroffenen Biotoptypen auszugleichen. Bei Bodeneingriffen kann belastetes Material an die Oberfläche treten. Zur Vermeidung von gefährlichen Umweltauswirkungen aus Altlasten sind ggf. Sanierungsmaßnahmen (Dekontaminations- und Sicherungsmaßnahmen) und sonstige Maßnahmen (z.B. Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen) anzuwenden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts **Wasser** werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht vorbereitet. Es werden keine Gewässer, Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete überplant. Die Neuversiegelung im Rahmen der Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen fällt in der Regel sehr gering aus. Daher ist auch keine erhebliche Herabsetzung der Grundwasserneubildung abzuleiten. Der Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmittel im Rah-

men der künftigen extensiven Grünlandnutzung wird zu einer Reduzierung potenzieller Stoffeinträge in das Grundwasser führen.

Bezüglich des Schutzguts **Klima / Luft** wird es zu mikroklimatischen Veränderungen im Bereich des Solarparks kommen. Im großräumigen Zusammenhang sind diese Effekte aber als unerheblich einzustufen. Grundsätzlich tragen Photovoltaikanlagen dazu bei, den CO₂-Ausstoß zu verringern und leisten einen Beitrag zur langfristigen Verbesserung des globalen Klimas.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ermöglicht, was zu einer technischen Überprägung der **Landschaft** führen wird. Der überplanten, intensiv genutzten Ackerfläche kommt keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Aufgrund der im Umfeld vorhandenen Gehölzstrukturen wird der landschaftsästhetische Eingriff nur lokal wahrnehmbar sein und ist als gering einzustufen.

Durch das Vorhaben entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**.

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Überwachung von planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung formuliert und festgelegt.

Die Ergebnisse dieses Umweltberichts machen deutlich, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

7 Anhang: Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hrsg.: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Stand 28.11.2007. Berlin.
- BfN (Hrsg.) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247. Bonn.
- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- KREIS BORKEN (2020): Landschaftsplan „Borken-Süd“. Rechtskräftig seit 03.11.2020. Borken.
- KREISSTADT STEINFURT (2013): Integriertes Klimaschutzkonzept der Kreisstadt Steinfurt. April 2013. Steinfurt.
- KREISSTADT STEINFURT (2023a): Begründung. 83. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“. Kreisstadt Steinfurt, Stadtteil Borghorst. Stand: 1. Entwurf Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB. 00.00.2023. Eingang per Mail am 03.04.2023. Steinfurt.
- KREISSTADT STEINFURT (2023b): Begründung. Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“. Kreisstadt Steinfurt, Stadtteil Borghorst. Stand: 1. Entwurf Frühzeitige Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB. 00.00.2023. Eingang per Mail am 30.03.2023. Steinfurt.
- KVR (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet. Kommunalverband Ruhrgebiet.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- ÖKON (2023): Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I zum Bebauungsplan Nr. 79 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Dumte“. Standort Gemarkung Borghorst, Flur 58, Flurstück 142 (tlw.). 23.05.2023. Münster.

Internetquellen

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplanung. Regionalplan Münsterland. URL: <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>; abgerufen am 17.02.2022.
- GEODATENATLAS KREIS STEINFURT <https://kreis-steinfurt.maps.arcgis.com/home/index.html>, abgerufen am 17.02.2022.
- LANUV NRW: Fachinformationssystem Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de>, abgerufen am 29.03.2023.
- MULNV NRW: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB. URL: <http://www.elwasweb.nrw.de>; abgerufen am 17.02.2022.
- RADROUTENPLANER NRW: URL: <http://www.radroutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 17.02.2022.

WANDERROUTENPLANER NRW: URL: <http://www.wanderrouutenplaner.nrw.de/>; abgerufen am 17.02.2022.

WMS-Server – Web Map Service

HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW: wms-Dienst. URL: http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risiko-karte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&; abgerufen am 15.12.2022.

HOCHWASSER-GEFAHREN NRW: wms-Dienst. URL: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&; abgerufen am 15.12.2022.

LINFOS: Der WMS LINFOS NRW umfasst wesentliche Inhalte der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) NRW wie naturschutzfachliche Grundlagendaten, Alleen und Schutzgebiete, etc. <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>, abgerufen am 17.02.2022.

IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 29.03.2023.

IS GK 100 : Informationssystem Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000 (IS GK 100), wms-Dienst; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&>; abgerufen am 29.03.2023.

WMS ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>; abgerufen am 17.02.2022.

WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst mit den Wasserschutzgebieten des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>; abgerufen am 17.02.2022.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

BAUGB	Baugesetzbuch
BAUNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)
BBODSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBODSCHV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BlmschG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz.
DSchG NW	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz)
Klimaschutzgesetz NRW	Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)

LWG NW	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Dieser Umweltbericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. Liedtke'.

(K. Liedtke)
Dipl. Landschaftsökologin