

GEMEINDE FIRREL
Landkreis Leer



Bebauungsplan FI 05
„Freiflächen-Photovoltaikanlagen
südlich der Hoekstraße“

BEGRÜNDUNG
(Teil I)

Vorentwurf

06.06.2025

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 www.diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

1.0	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	3
2.0	RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1	Kartenmaterial	3
2.2	Räumlicher Geltungsbereich	3
2.3	Städtebauliche Situation	4
3.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	5
3.1	Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO)	5
3.2	Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)	6
3.3	Vorbereitende Bauleitplanung	7
3.4	Verbindliche Bauleitplanung	8
4.0	ÖFFENTLICHE BELANGE	8
4.1	Belange von Natur und Landschaft / Umweltprüfung	8
4.2	Belange des Immissionsschutzes	8
4.2.1	Gewerbelärm	8
4.2.2	Blendwirkung	9
4.2.3	Elektromagnetische Felder	9
4.3	Belange der Wasserwirtschaft	10
4.4	Gebot der Rücksichtnahme	10
4.5	Belange der Landwirtschaft	12
4.6	Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	13
4.7	Belang Altablagerungen / Kampfmittel	13
4.8	Belange des Bodenschutzes / des Abfallrechtes	13
4.9	Belang Wasserschutzgebiete Schutzzone IIIB	14
4.10	Belang Luftverteidigungsanlage Brockzetel	14
4.11	Belang Windenergie	14
5.0	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES FI 05	15
5.1	Art der baulichen Nutzung	15
5.1.1	Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlagen	15
5.1.2	Sondergebiet Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen	16
5.2	Maß der baulichen Nutzung	16
5.3	Überbaubare und nicht überbaubare Fläche	17
5.4	Straßenverkehrsflächen	17
5.5	Private Grünfläche	18
5.6	Erhalt von Einzelbäumen	18
5.7	Flächen für Wald	18
5.8	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	18
5.9	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Wallheckenschutzstreifen	19
5.10	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Übernahme Kompensationsfläche	20
5.11	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen und mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	20

6.0	VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	20
7.0	VERFAHRENSÜBERSICHT	21
7.1	Rechtsgrundlagen	21
7.2	Verfahrensablauf	21
7.3	Öffentliche Auslegung	22
7.4	Feststellungsbeschluss	22
7.5	Planverfasser	22

**ANLAGE: Standortkonzept für Photovoltaik- Freiflächenanlagen im Gebiet
der Samtgemeinde Hesel**

1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Die Samtgemeinde Hesel hat eine Standortpotenzialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgestellt. Mit Hilfe dieser Studie konnten anhand verschiedener Kriterien im Samtgemeindegebiet zum einen Gunstflächen ermittelt werden, auf denen Freiflächen-Photovoltaikanlagen besonders sinnvoll sind und zum anderen Flächen, auf denen diese Anlagen nicht umsetzbar sind. Die Studie wurde vom Samtgemeinderat am 28.09.2023 beschlossen. Als Zielmarke wurde festgelegt, dass 100 Hektar im Samtgemeindegebiet für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden sollen.

Der vorliegende Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 49 Hektar und befindet sich gemäß der Standortpotenzialstudie im vornehmlich im Gunstbereich 1. Ordnung. In kleineren Bereichen werden auf Grundlage des Flächenzuschnittes mit der Orientierung an den Flurstücksgrenzen auch Gunstflächen 2. Ordnung und Restriktionsflächen tangiert. Zielsetzung des Vorhabenträgers enercity Erneuerbare GmbH ist es auf der vorliegenden Fläche dazu beizutragen das Ziel der Samtgemeinde mit der Ausweisung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu erfüllen.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Hesel wird das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft und als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Zur Anpassung der Darstellung an die geänderten Entwicklungsvorstellungen erfolgt im vorgelagerten Verfahren gem. § 8 (3) BauGB die 64. Änderung des Flächennutzungsplanes, in der im Wesentlichen Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung "Erneuerbare Energien - Erzeugung, Speicherung, Transport", "Erneuerbare Energien - Freiflächenphotovoltaik" festgesetzt werden.

In der Abwägung gem. § 1 (7) BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen (vgl. § 1a BauGB). Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes FI 05 erfolgen die Prüfung der ökologischen Belange und der Beeinträchtigung von Schutzgütern im Rahmen eines Umweltberichtes gem. § 2a BauGB. Der Umweltbericht ist den Unterlagen als Teil II der Begründung beigelegt.

2.0 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Kartenmaterial

Die Planzeichnung wurde unter Verwendung der digitalen Kartengrundlage des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Aurich, im Maßstab 1:1.000 erstellt.

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes besteht aus acht Teilbereichen und umfasst eine Fläche von etwa 49 ha in der Gemeinde Firrel, südöstlich der Ortschaft Firrel. Die exakte Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Die Abgrenzung des Planbereiches ergibt sich aus der örtlichen Situation in Verbindung mit der Ausweisung von Gunstflächen sowie der Flächenverfügbarkeit und Einigung von Grundstückseigentümer und Vorhabenträger.

2.3 Städtebauliche Situation

Die Samtgemeinde Hesel hat im Jahre 2023 ein Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf dem Gebiet der Samtgemeinde Hesel erarbeiten lassen. Grundlage war derzeit, dass das Bundes-Klimaschutzgesetz einen verbindlichen gesetzlichen Rahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen gesetzt hat. Bis zum Jahr 2030 sollen die Emissionen gegenüber dem Wert von 1990 um mindestens 65 Prozent, bis 2040 um 88 % reduziert werden und darüber hinaus soll die Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 erreicht werden. Niedersachsen hat im niedersächsischen Klimaschutzgesetz die Minderung der Gesamtemissionen bis zum Jahr 2030 ebenfalls um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2035 um mindestens 76 Prozent und bis zum Jahr 2040 um mindestens 86 Prozent, jeweils bezogen auf die Gesamtemissionen im Vergleichsjahr 1990, festgelegt.

Sowohl bundes- als auch landespolitisch wurden konkrete Ausbauziele für Wind- und Solarenergie formuliert. Bezogen auf die Solarenergie sieht der Koalitionsvertrag 2025 der Bundesregierung die grundsätzliche Zielsetzung in Anlehnung an die deutschen und europäischen Klimaziele und der Klimaneutralität Deutschlands bis 2045 vor. Die Steigerung des Energieangebotes und dadurch die Stabilisierung oder sogar Senkung der Stromkosten sind grundlegendes Ziel. Hierfür sollen alle Potenziale der erneuerbaren Energien genutzt werden: Sonnen- und Windenergie, Bioenergie, Wasserkraft, Geothermie, klimaneutrale Moleküle sowie Speicherkapazitäten. Solarenergie in Verbindung mit Stromspeichern soll systemdienlich gefördert werden.

Das Land Niedersachsen hat in § 3 (1) Nr. 3b des NKlimaG gesetzlich verankert, dass bis 2035 65 Gigawatt Leistung zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie installiert sein sollen. Davon sollen 15 GW auf Freiflächen realisiert werden. Bis zum Jahr 2040 will das Land Niedersachsen gemäß § 3 (1) Nr. 3 NKlimaG 100 % seines Energiebedarfes aus erneuerbaren Energien decken.

Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind nach dem neuen Landesraumordnungsgesetz nun nicht mehr grundsätzlich für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgeschlossen, sondern der planerischen Abwägung zugänglich.

Setzt man das Ausbauziel des Landes von 15 GW – wofür nach Angaben im LROP 22.500 ha Flächen in Anspruch genommen werden müssen – in das Verhältnis zur Flächengröße der Samtgemeinde Hesel, so müssen in der Samtgemeinde auf etwa 40 ha Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden.

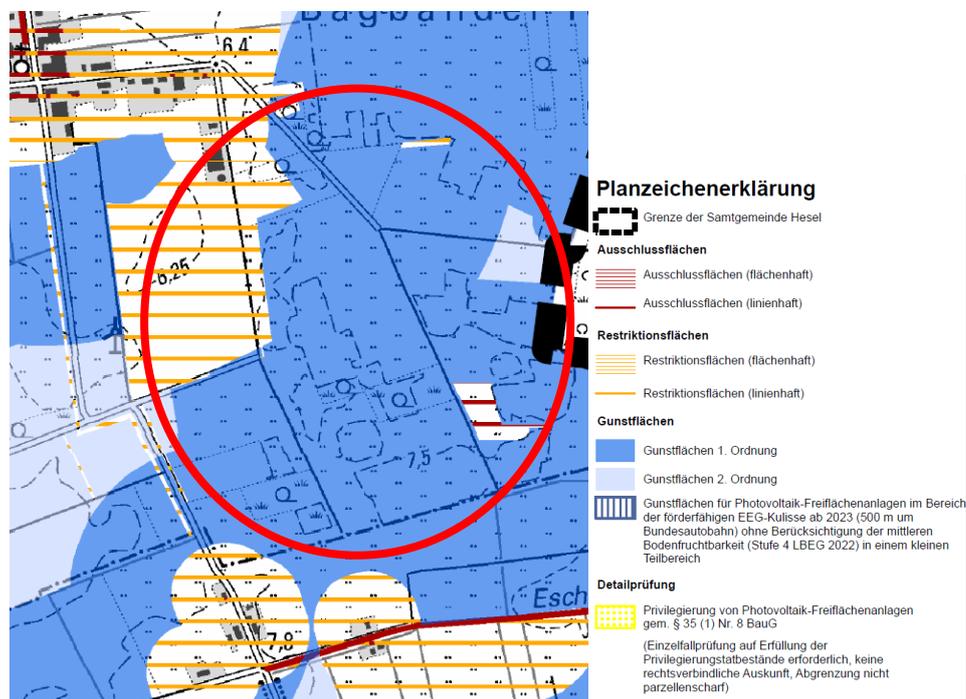
Während durch die Festlegung des Landes vor Inkrafttreten der Änderungsverordnung etwa 60 % der Landkreisfläche nicht zugänglich für Photovoltaik-Freiflächenanlagen waren, gibt es durch die Landesraumordnung nun eine Öffnung in Richtung einer planerischen Überwindbarkeit auf der Ebene des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) und der kommunalen Bauleitplanung.

Um den Forderungen der Raumordnung nach einem geordneten Ausbau der Freiflächen-Solarenergie zu entsprechen und Standortentscheidungen im Bauleitplanverfahren fundiert begründen zu können, wurde eine Alternativenprüfung empfohlen. Für eine solche Alternativenprüfung wurde das Instrument einer Rahmenplanung (Standortkonzept) herangezogen. Im Rahmen einer informellen Rahmenplanung konnten geeignete Flächen für Freiflächenanlagen identifiziert und mit betroffenen Behörden vorabgestimmt werden. Mit einem konzeptionellen Gesamtbild, welches das gesamte Samtgemeindegebiet umfasst, konnte so eine öffentliche Diskussion innerhalb einer Gemeinde geführt werden, welche Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen herangezogen werden sollen und welche nicht. Auf der Basis eines Standortkonzeptes konnte eine

einseitige Be- und Überlastung eines Teilraumes in Folge einer Häufung und eines zu großen Flächenumfangs von Anlagen vermieden, ein Entzerren von Nutzungskonkurrenzen vorgenommen und einer fortschreitenden Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden. Auf der Grundlage eines vorabgestimmten Standortkonzeptes könnten projektbezogen einzelne Vorhaben verlässlich verortet und das erforderliche Bauleitplanverfahren für den Flächennutzungs- und Bebauungsplan zügig eingeleitet und durchgeführt werden, so wie es auch mit der zugehörigen Steuerung der 64. Flächennutzungsplanänderung für das Samtgemeindegebiet erfolgt.

Ergebnis der Standortpotenzialstudie war die Herausarbeitung von Gunstflächen zur Errichtung von PV-Standorten.

Ausschnitt aus dem Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Samtgemeindegebiet Hesel, Planart: Darstellung der Ausschluss-, Restriktions- und Gunstflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Ausschnitt: Teilbereich Firrel (mit grober Lage des Plangebietes)



Aus diesem leitet sich der Standort der verbindlichen Bauleitplanung ab, bzw. wurde übernommen. Eine Standortdiskussion inkl. Alternativenplanung wurde politisch intern von der Samtgemeinde vorgenommen.

3.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Nach § 1 (4) BauGB unterliegen Bauleitpläne, in diesem Fall die Aufstellung des Bebauungsplanes FI 05, einer Anpassung an die Ziele der Raumordnung. Aus den Vorgaben der übergeordneten Planungen ist die kommunale Planung zu entwickeln bzw. hierauf abzustimmen.

3.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO)

Das rechtsgültige Landesraumordnungsprogramm (LROP) des Landes Niedersachsen aus dem Jahr 2017, zuletzt geändert 2022, enthält in den zeichnerischen Darstellungen für das Plangebiet keine gesonderten Aussagen.

Hinsichtlich der Photovoltaiknutzung wird im rechtsgültigen Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO) aus dem Jahr 2022 festgelegt, dass der raumverträgliche Ausbau auf Ebene der Regionalplanung gefördert werden soll. Grundsätzlich sollen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen bereits versiegelte Flächen und nicht landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, in Anspruch genommen werden.

3.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Das regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Leer aus dem Jahr 2024 konkretisiert die auf Landesebene formulierten Zielsetzungen für das Plangebiet. Grundsätzlich sind innerhalb des genannten Gebietes alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass sie in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung nicht beeinträchtigt werden.

Für den Geltungsbereich nimmt das RROP im Wesentlichen die Darstellung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktion ausgewiesen, welches gleichzeitig von einem Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung überlappt wird. Ein kleiner westlicher Bereich wird als Vorbehaltsgebiet Windenergienutzung dargestellt. Der südliche Bereich ist darüber hinaus als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung ausgewiesen.

Gemäß dem RROP 2024 sind vorrangig Potenziale zur Errichtung von Solaranlagen auf baulichen Anlagen sowie auf bereits versiegelten Flächen zu nutzen, bevor Solarparks im Freiraum errichtet werden, um eine zusätzliche Freiraum-Inanspruchnahme zu minimieren (RROP 2024 Kap. 4.2 Ziffer 03). Da die politischen Ausbauziele innerörtlich absehbar nicht erreicht werden können, ist jedoch auch ein raumverträglicher Ausbau von Freiflächenphotovoltaikanlagen möglich.

In der Handreichung für Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Landkreis Leer wird festgehalten, dass im RROP Flächen mit einem raumordnerischen Vorbehalt zugunsten der landwirtschaftlichen Bodennutzung festgelegt sind, ist dieser Regelung des LROP (in der Fassung der Änderung vom 17. September 2022) im Rahmen der Bauleitplanung bei der Planung von Freiflächen-PV in die Abwägung einzustellen. Die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft stellen rechtlich gesehen jedoch kein (pauschales) Ausschlusskriterium mehr dar.

Im RROP sind nahezu alle landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einem landwirtschaftlichen Vorbehalt belegt. Im RROP erfolgt auf Grundlage des landwirtschaftlichen Fachbeitrages (2020) sowie einer im Vergleich zum RROP 2006 nun vorliegenden digitalen Datenbasis eine Überprüfung der Festlegungen. Im Ergebnis werden insgesamt ca. 60.000 ha als landwirtschaftliche Vorbehaltsgebiete dargestellt. Zwar verbleiben somit bei einer landwirtschaftlichen Gesamtnutzfläche von ca. 70.000 ha Flächen ohne landwirtschaftlichen Vorbehalt, vor dem Hintergrund der energiepolitischen Vorgaben ist aber deutlich, dass ein pauschaler Ausschluss hier nicht zielführend ist. Das Plangebiet hat in seiner landwirtschaftlichen Nutzung keine besonders hohe Ertragsfähigkeit vorzuweisen, so dass in diesem Zuge der energetischen Nutzung der Vorrang eingeräumt wird.

Zusätzlich wird mit dieser Bauleitplanung den Vorgaben des Landkreises gemäß der Handreichung für Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Landkreis Leer nachgekommen indem Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt auf Flächen mit einer gute Erschließungssituation z.B. Nähe zu Netzeinspeisepunkten (Umspannwerk) und Flächen mit einem durch technische Einrichtungen stark überprägten Landschaftsbild (Windparks) errichtet werden sollen.

Zielsetzung ist eine raumbedeutsame Steuerung von Freiflächen-PV-Anlagen und Windenergieanlagen. Hierbei ist der besondere Fokus darauf zu legen, dass der Windenergienutzung der Vorrang einzuräumen ist. Im vorliegenden Planungsfall wird teilweise eine überlappende, kombinierte Nutzung der Flächen vorgenommen, bzw. vorbereitet. Eine Übernahme der festgelegten Wind-Gebiete in das aktuelle RROP 2024 hat noch nicht stattgefunden, jedoch erfolgt bereits eine Feststellung der zugehörigen Flächennutzungsplanung durch den Landkreis.

Der geringfügigen Überlagerung mit einem Vorbehaltsgebiet Windenergienutzung wird insofern Rechnung getragen, bzw. beachtet indem eine kombinierte Ausweisung (Windenergie und Freiflächenphotovoltaik) vorgenommen wird. Bezüglich der Darstellung des Vorranggebietes Trinkwassergewinnung ist von einer Verträglichkeit auszugehen, soweit die wasserrechtlichen Anforderungen eingehalten werden. Das Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung setzt in diesem Planungsfall ökologisch potenziell wertvolles Grünland auf Moorböden unter einen Abwägungsvorbehalt. Die Fläche ist aufgrund bestehender Windenergieanlagen bzw. für die Windenergie ausgewiesener Flächen jedoch bereits vorgeprägt, zudem liegen die Flächen nach dem Landschaftsrahmenplan (LRP) außerhalb des Kerngebietes des regionalen Grünland- Biotopverbundes, so dass eine Abwägung zugunsten einer Nutzung mit Freiflächen-Photovoltaik hier aus raumordnerischer Sicht festzustellen ist.

3.3 Vorbereitende Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Hesel aus dem Jahr 2007 wird das Plangebiete überwiegend als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Der Geltungsbereich wird auf einer Fläche im Westen durch die Darstellungen einer Sonderbaufläche, Zweckbestimmung: "Windenergie" und einer Fläche für Landwirtschaft überlagert. Im Osten werden ebenfalls im Rahmen der 58. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellte Sonderbauflächen, Zweckbestimmung: "Windenergie" sowie Bereiche mit der „Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind“ ausgewiesen. In diesem Bereich wird auch eine Umgrenzung der Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen, hier: Wasserschutzgebietszonen II, IIIA und IIIB vorgenommen. Zusätzlich werden im Änderungsbereich gesetzlich geschützte Biotope aus anderen Fachplanungen übernommen und dargestellt.

Dadurch, dass der Flächenbeitragswert im Landkreis Leer für 2027 am 30.09.2024 als erreicht gemeldet wurde tritt der § 245 e Abs. 1 BauGB in Kraft, der besagt, dass die Ausschlusswirkung, die in diesem Fall für die 58. Änderung des Flächennutzungsplanes vorgegeben wurde, entfällt, da der Geltungsbereich des Plans zum Erreichen des Flächenbeitragswerts oder eines daraus abgeleiteten Teilflächenziels gemäß § 5 Absatz 1 oder Absatz 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wurde. Dies wurde bei der 64. Flächennutzungsplanänderung, ungehindert der unveränderten Ausweisungen der Sonderbauflächen für Wind, berücksichtigt.

Im Rahmen der vorgelagerten 64. Flächennutzungsplanänderung werden Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Erneuerbare Energien sowie als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Die bereits vorhandene Darstellung als Sonderbaufläche, Erneuerbare Energien (für Wind) wird in die vorliegende Flächennutzungsplanänderung übernommen. Gleiches trifft auf das Schutzgebiet für Grund- und Quellwassergewinnung, hier: "WSG Zone IIIB", die bestehenden Flächen für Wald sowie die geschützten Landschaftsbestandteile und die gesetzlich geschützten Biotope zu.

3.4 Verbindliche Bauleitplanung

Für den überlappenden Bereich mit dem Sonstigen Sondergebiet Erneuerbare Energien (§11 BauNVO) existiert auch der rechtskräftige Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 30 „Windpark Königsweg“. In dem überlappenden Bereich wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Die übrigen Bereiche befinden sich außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile. Folglich ist die Lage bisher als Außenbereich nach § 35 BauGB zu beurteilen.

4.0 ÖFFENTLICHE BELANGE

4.1 Belange von Natur und Landschaft / Umweltprüfung

In der Abwägung gemäß § 1 (7) BauGB sind in den Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen (vgl. § 1a BauGB). Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, Eingriffe in die Natur und Landschaft gem. § 18 (1) BNatSchG zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz zu entscheiden (vgl. § 19 (2) BNatSchG). Es ist zu prüfen, ob durch die Änderung des Bebauungsplanes Veränderungen durch die Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen vorbereitet werden, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können (§ 19 (2) BNatSchG). Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, die unvermeidbaren Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist durch Maßnahmen des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erforderlich ist (vgl. § 19 (2) BNatSchG).

Die Gemeinde Firrel hat die Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1a BauGB sowie die sonstigen umweltbezogenen Auswirkungen des Planvorhabens auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben sowie die sonstigen Umweltauswirkungen des Planvorhabens, werden im Umweltbericht gem. § 2a BauGB dargestellt und bewertet. Der Umweltbericht ist als Teil II der Begründung in den Planunterlagen enthalten.

4.2 Belange des Immissionsschutzes

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, so dass Konfliktsituationen vermieden werden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Es sind die allgemeinen Anforderungen und die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 1 BauGB zu beachten. Schädliche Umwelteinwirkungen sind bei der Planung nach Möglichkeit zu vermeiden (§ 50 BImSchG).

4.2.1 Gewerbelärm

Im Regelbetrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehen von den Solarmodulen keine Geräuschbelastungen aus. Die Wechselrichter und Trafos sind hingegen eine Geräuschquelle. Bei einem Abstand von 20 m zwischen Wechselrichter bzw. Trafo und Wohnhaus wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 50 dB(A) in reinen Wohngebieten bereits sicher eingehalten¹. Die Vorbelastung ist zu berücksichtigen, wenn die

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage weniger als 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt (Relevanz des Beitrages) und die Immissionsrichtwertüberschreitung nicht durch Maßnahmen an den anderen Anlagen vermieden werden kann. Für die Wohnhäuser im Außenbereich als nächstgelegene Immissionspunkte wird ein Schutzanspruch wie im Mischgebiet angesetzt. Daraus ergibt sich ein Immissionsrichtwert von maximal 60 dB tags und maximal 45 dB nachts gem. TA Lärm. Für reine Wohngebiete liegt der Immissionsrichtwert bei maximal 50 dB tags und maximal 35 dB nachts. Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist nur der Tagwert relevant da Wechselrichter bzw. Trafo in der Nacht nicht aktiv sind. Gemäß den obigen Erläuterungen, kann angenommen werden, dass bereits in 20 m Entfernung zwischen Anlage und Immissionsort der Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB unterschritten wird, wodurch eine Berücksichtigung der Vorbelastung entfällt. Durch die vorliegende Gebietsabgrenzung liegen zwischen Immissionsorten und festgesetzten Sondergebieten mindestens 100 m. Für die Gemeinde Firrel ergibt sich damit kein Anhaltspunkt für eine mögliche Überschreitung der Immissionsrichtwerte.

Ein großes Problem bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist derzeit noch die Speichermöglichkeit des erzeugten Stroms zur bedarfsgerechten Abgabe an das Netz. Die Gemeinde möchte mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine zukunftssträchtige Planung erstellen, die sich weiteren Entwicklungen auf diesem Gebiet nicht verschließt. Derzeit ist nicht absehbar, welche Anlagen zur Energiespeicherung- und -verarbeitung es zukünftig am Markt geben und sich durchsetzen werden. Zugleich muss im Bebauungsplan sichergestellt werden, dass es möglich ist, die zulässigen Nutzungen unter Einhaltung etwaiger Immissionsgrenzen zu betreiben. Für Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung ist daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen, dass die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

4.2.2 Blendwirkung

Photovoltaikmodule können abhängig von der Modulstellung, der Jahres- und Tageszeit durch die Sonnenreflektion potentiell eine Blendwirkung auf umliegende Nutzungen haben. Eine Beeinträchtigung dieser Nutzungen ist zu vermeiden.

Im verbindlichen Bebauungsplan wird weder eine Modulausrichtung noch ein Belegungsplan festgesetzt. Durch eine Variation der Modulausrichtung ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ohne Blendwirkung in der festgesetzten Sonderbaufläche möglich. Auf Baugenehmigungsebene ist durch ein Blendgutachten nachzuweisen, dass bei der vorgesehenen Modulbelegung keine unverträgliche Blendwirkung von mehr als 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden pro Jahr an einem Immissionsort (Orientierungswert gem. Licht-Leitlinie) entsteht.

Grundsätzlich sind die Empfehlungen des LAI zur Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen des Anhangs 2 der LAI Hinweise "Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen" bei der (konkreten) Planung zu beachten.

4.2.3 Elektromagnetische Felder

Die vorliegende Planung ist vergleichbar mit dem Vorhaben, das Gegenstand der Entscheidung des VGH München vom 17.05.2021, Az. 15 N 20.2904 (REWIS RS 2021, 5834) war. Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld. Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und

sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert. An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zur Übergabestation treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung haben. Die erzeugten Wechselfelder sind damit vergleichsweise gering, sodass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter kein Daueraufenthaltsbereich sei. Die Kabel zwischen Wechselrichter und Übergabestation sind mit Kabeln zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd) vergleichbar. Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen ebenso mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Die festgesetzten Sondergebiete liegen in deutlich größerer Entfernung als 10 m zu den nächsten Wohngebäuden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder an den maßgeblichen Immissionsorten sind aufgrund der Abstandsverhältnisse im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten. Im Allgemeinen ist die Anlage bei Umsetzung gemäß den Anforderungen der 26. BImSchV zu betreiben.

Grundsätzlich ist im Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) festgelegten Grenzwerte durch elektrische und magnetische Felder einzuhalten werden, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können.

4.3 Belange der Wasserwirtschaft

In der Bauleitplanung sind die Belange der Wasserwirtschaft zu berücksichtigen. Die Bodenfunktion im Plangebiet wird durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage kaum beeinflusst, da nur ein geringer Teil der Fläche versiegelt werden darf. Hinzu kommt, dass zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann.

Das Plangebiet befindet sich in einer Geestlandschaft. Überwiegend handelt es sich um Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage, Mittlerer Gley-Podsol, Mittleres Erdhochmoor und Mittlerer Podsol. Auf Podsol-Gley Böden ist eine Versickerung bedingt möglich, auf den anstehenden Moorböden ist eine Versickerung des gesamten Niederschlagswassers auch ohne Errichtung der Photovoltaikanlage durch die geringe Durchlässigkeit des Bodens nicht möglich. Das aufgestaute Wasser verteilt sich oberhalb der Geländeoberkante und fließt aufgrund der sehr geringen Neigung langsam ab oder versickert im Laufe der Zeit. Auch nach dem Bau der Photovoltaikanlage kann das Wasser sich auf der Geländeoberfläche verteilen. Die nicht versickernde, von der Geländeoberfläche ablaufende Wasser kann langsam in die umgebenen Gräben sickern. Die einstauende Wassermenge bleibt im Vergleich zum Ursprungszustand fast unverändert. Die Wasserführung der Gräben wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Anlage daher nicht beeinflusst.

4.4 Gebot der Rücksichtnahme

Im Rahmen der Bauleitplanung ist das Gebot der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme zu berücksichtigen. Demnach ist bei der Planung von Vorhaben zu beurteilen, ob es der Eigenart des Gebietes entspricht und ob von ihm Störungen ausgehen, die für die Umgebung unzumutbar sind.

Das Plangebiet und dessen Umgebung sind derzeit als Außenbereich gem. § 35 BauGB bzw. im Bereich der vorliegenden Planungen als Sonstiges Sondergebiet Windenergieanlagen und Flächen für die Landwirtschaft zu werten. Dem § 35 BauGB liegt der Leitsatz zu Grunde, dass der Außenbereich von Bebauung freizuhalten ist. Ausgenommen davon sind Vorhaben, die ihrem Wesen nach in den Außenbereich gehören. Diese sind in § 35 (1) BauGB aufgeführt. Demnach sind u.a. Windenergieanlagen, Photovoltaikanlagen längs von Autobahnen und Schienenwegen sowie landwirtschaftliche Betriebe im Außenbereich privilegiert. Wohngebäude gehören nicht zu den privilegierten Nutzungen. Für Wohnnutzungen im Außenbereich bestehen dementsprechend auch geringere Schutzansprüche hinsichtlich einwirkender Emissionen als für den Innenbereich, um die im Außenbereich privilegierten Nutzungen nicht zu sehr einzuschränken. Dies ist eine schon seit Jahrzehnten in gesetzlichen Normen und Rechtsprechung anerkannte Systematik.

Ein Recht auf Unveränderlichkeit der Nachbarschaft gibt es nicht. Der Kauf eines Wohnhauses im Außenbereich ist als individuelle Entscheidung zu sehen, bei der die KäuferInnen die oben genannten Aspekte in ihre Kaufentscheidung einfließen lassen sollten.

Erforderlich ist bei der Planung neuer, auch privilegierter, Nutzungen die Beachtung des nachbarschützenden Gebots der Rücksichtnahme innerhalb der für Wohngebäude im Außenbereich geltenden Schutzansprüche. Die Ausführungen im Kapitel 4.2 Belange des Immissionsschutzes zeigen, dass im ordnungsgemäßen Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage hinsichtlich Lärm, Blendung und elektromagnetischen Feldern nur geringe bis keine Auswirkungen an den umliegenden Wohngebäuden zu erwarten sind. Die Abstände zwischen geplanter Photovoltaik-Anlage und umliegender Wohnbebauung sind wesentlich größer, als baurechtlich notwendig.

Während der Bauphase des Solarparks wird es außerhalb der Nachtzeit kurzzeitig zu hörbaren Geräuschimmissionen durch Baustellenverkehre und -arbeiten kommen. Während des Betriebes sind hörbare Immissionen seltene Ereignisse, da der Austausch von Solarmodulen händisch erfolgen kann und nicht mit großem Verkehrs- oder Baustellenlärm verbunden ist. Von durch Naturereignisse, wie Regen, verursachte Geräusche sind nicht nach dem Maßstab der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zu beurteilen und für die gegenständliche Beurteilung der bauplanungsrechtlichen Zulassung eines Vorhabens unerheblich (vgl. Bayerischer VGH, Beschluss vom 10.10.2013 - 15 ZB 11.1480). Zivilrechtlich gesehen sind solche natürlichen Einwirkungen i.S.d. § 906 BGB hinzunehmen. Sie können vom Nachbarn nicht abgewehrt werden.

Eine Beeinträchtigung der Nachbarschaft durch zusätzliches Oberflächenwasser ist gemäß den Ausführungen in Kapitel 4.4 nicht zu erwarten.

Anhaltspunkte dafür, dass die bestehenden Immobilien und Grundstücke abgewertet werden und eine Wertverlust entsteht, hat die Gemeinde nicht. Die Nutzungen innerhalb der am Plangebiet angrenzenden bestehenden Grundstücke werden weder aufgehoben noch geändert. Die Veränderung des Verkehrswertes eines Grundstücks, die durch planerische Festsetzungen eines Bebauungsplans für außerhalb des Plangebiets gelegene Grundstücke eintritt, stellt zudem grundsätzlich keinen schützenswerten Belang dar, der bei der Abwägung zu berücksichtigen wäre (BVerwG, Urteil vom 9.2.1995 - Az. 4 NB 17/94; Hess. VGH, Urteil vom 07.04.2014, 3 C 914/ 13.N).

Unzumutbare Störungen der Nachbarschaft entstehen mit der Realisierung der Planung damit nicht. Die im Außenbereich entlang von Autobahnen und Schienenwegen privilegierten Photovoltaik-Anlagen entsprechen der Eigenart des Außenbereiches. Da

ran ändern die im Nahbereich befindlichen landwirtschaftlichen Betriebe nichts. Die Gemeinde Firrel sieht das Gebot der Rücksichtnahme bei der vorliegenden Planung als gewahrt an.

4.5 Belange der Landwirtschaft

Es ist zu beachten, dass nach den landesraumordnerischen Regelungen eine Abwägung erforderlich ist, wenn landwirtschaftliche Flächen, insbesondere Flächen innerhalb von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft, für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden. Gem. § 1a (2) BauGB ist bei allen Bauleitplanungen im Außenbereich eine Abwägung mit den Belangen der Landwirtschaft erforderlich. Im Standortkonzept wurde bereits folgendes festgehalten:

„Bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist darauf zu achten, dass es nicht zur Verknappung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen, zu Flächenkonkurrenzen und Fehlentwicklungen auf dem Pacht- und Bodenmarkt kommt. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann mit erheblichen Eingriffen in die Agrarstruktur verbunden sein und starke einzelbetriebliche Betroffenheiten insbesondere bei Inanspruchnahme von Pachtflächen auslösen. Diese Betroffenheit ist sowohl im Hinblick auf die Wahrung der Belange der betroffenen Betriebe, als auch im Hinblick auf die Rechtssicherheit der Planung zu beleuchten. Regionale Energiekonzepte sind nach dem LROP im Benehmen mit den landwirtschaftlichen Fachbehörden zu erstellen, aber auch auf gemeindlicher Ebene bzw. bei konkreten Vorhaben sind agrarstrukturelle Potenzialstudien angezeigt, um eine sachgerechte Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange zu gewährleisten. Hier können dann auch einzelbetriebliche Faktoren (hofnahe Flächen etc.) mit einbezogen werden, die im RROP so nicht abgebildet werden.“

Daher ist im Falle des Vorliegens von beanspruchten Pachtflächen eine Abstimmung mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde durchzuführen. Dabei sollte die agrarstrukturelle Verträglichkeit des Standortes hinsichtlich Flurstruktur, Nutzungseignung und Flächenbedarf der Landwirtschaft vor Ort beleuchtet werden. Das Kriterium Bodengüte ist bereits im vorliegenden Konzept betrachtet worden und muss daher hier nicht aufgeführt werden. Es ist allenfalls bei konkurrierenden Planungen im Vergleich aufzuarbeiten.

Landwirtschaftliche Belange sind vom Einzelfall abhängig und können sich binnen weniger Jahre ändern. Sie können auf der Samtgemeindeebene nicht kartografisch dargestellt werden. Daher sind seitens der Projektentwickler bzw. im Rahmen der Bauleitplanung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage folgende Kriterien zu berücksichtigen und durch die landwirtschaftliche Fachbehörde zu prüfen:

- Prüfung, ob für die vorhandene und vorgesehene Produktion der betroffenen Betriebe eine ausreichende Verfügbarkeit von Flächen gegeben ist – unter Beachtung der jeweiligen Eigentums- und Pachtverhältnisse sowie dem Anteil der betroffenen Flächen an der Gesamtfläche,*
- Prüfung der Bedeutung der beanspruchten Flächen für die Landwirtschaft (aktuelle Nutzung und potenzielle Nutzungseignung, Hof-Feld-Entfernung, Arrondierung, hofnahe Weideflächen, besondere Investitionen zu Verbesserung der Flächenerträge),*
- Prüfung, ob die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe trotz der PV-Anlage weiterhin gegeben sind (Abstand zu den Hofstandorten, bei Wechsel des Bewirtschafters und/oder Eigentümers relevantes Kriterium),*
- bei einer erheblichen Beeinträchtigung eines bewirtschaftenden Betriebes muss der Antragssteller, soweit nicht selbst Landwirt, Kompensationsmöglichkeiten anbieten (einvernehmliche Pachtaufhebungsentschädigungen, geeignete Ersatzflächen bereitstellen, Wertschöpfungsalternativen z. B. durch Beteiligung).“*

Zur Beurteilung der agrarstrukturellen Verträglichkeit des Vorhabens wird bis zum Entwurf durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen eine Analyse insbesondere auch der durch die Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage betroffenen BewirtschafterInnen der landwirtschaftlichen Flächen erstellt. Die Ergebnisse werden nach Fertigstellung der Analyse an dieser Stelle Einzug in die Begründung finden.

4.6 Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gem. § 1 (6) Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten. Für die Errichtung der Solarmodule sind keine Erdarbeiten erforderlich, da ein Eindringen in den Oberboden aufgrund der Altlastensituation nicht zulässig ist. Trotzdem wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen hingewiesen: „Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 (1) des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

4.7 Belang Altablagerungen / Kampfmittel

Hinweise auf das Vorkommen von Kampfmitteln liegen für das Plangebiet nicht vor. Sollten bei den Bau- und Erdarbeiten jedoch Kampfmittel (Bombenblindgänger, Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind diese umgehend dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln-Hannover - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) und untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zu melden.

4.8 Belange des Bodenschutzes / des Abfallrechtes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nachzuweisen und Aussagen zum Umgang mit anfallenden Abfällen zu treffen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 BauGB).

Bei geplanten Baumaßnahmen oder Erdarbeiten sind die Vorschriften des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten, d.h. jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Grundstückseigentümer bzw. Nutzer sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen (Grundpflichten gemäß § 4 BBodSchG). Wie im Kapitel Altlasten/Altablagerungen beschrieben, ist im Plangebiet kein Bodenaushub oder -abtrag zulässig. Ausnahmen sind nur mit Zustimmung der Bodenbehörde des Landkreises Leer zulässig. Für gegebenenfalls gestattete Ausnahmen unterliegt die Verwertung oder Beseitigung von anfallenden Abfällen (z. B. Baustellenabfall, nicht auf der Baufläche verwertbarer Bodenaushub usw.) den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Leer in der jeweils gültigen Fassung. Demnach sind die Abfälle einer Verwertung (vorrangig) bzw. Beseitigung zuzuführen und hierfür ge-

trennt zu halten. Nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, können unverändert an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke wiederverwendet werden.

Verwertungsmaßnahmen wie z. B. Flächenauffüllungen außerhalb des Baugrundstückes, Errichtung von Lärmschutzwällen usw., unterliegen ggf. genehmigungsrechtlichen Anforderungen (nach Bau-, Wasser- und Naturschutzrecht) und sind daher vorab mit dem Landkreis Leer bzw. der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen.

Zudem ist die sogenannte Mantelverordnung (Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Neufassung des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, Änderung der Deponieverordnung, Gewerbeabfallverordnung) zu beachten.

Bei nachfolgenden Antragsverfahren ist ein Bodenschutzkonzept nach den Vorgaben der DIN 19639 anzufertigen.

4.9 Belang Wasserschutzgebiete Schutzzone IIIB

Wasserschutzgebiete (WSG) können gemäß § 51 WHG im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung zum Schutz des zu Trinkwasserzwecken genutzten Grundwassers vor nachteiligen Einwirkungen im Einzugsgebiet einer Wasserentnahme von den unteren Wasserbehörden festgesetzt werden. In der zugehörigen Verordnung werden gemäß § 52 WHG erforderliche Schutzbestimmungen für das jeweilige Gebiet getroffen und bestimmte Handlungen verboten oder für eingeschränkt zulässig erklärt.

In Niedersachsen sind landeseinheitliche Schutzbestimmungen für Wasserschutzgebiete, insbesondere im landwirtschaftlichen Bereich sowie durch Regelungen zu Biogasanlagen, Bodenabbau und Erdwärmeanlagen für alle festgesetzten oder durch vorläufige Anordnung gesicherten Wasserschutzgebiete verordnet worden.

4.10 Belang Luftverteidigungsanlage Brockzetel

Da sich das Gebiet der Samtgemeinde Hesel im Interessenbereich der Luftverteidigungsanlage Brockzetel befindet, ragen alle Bauvorhaben, die höher als 26,7 m üNN und 50 m üNN gebaut werden (je nach Lage im Samtgemeindegebiet), in das operationell bedeutsame Radarstrahlungsfeld derselben ein. Da sich die vorliegende Abhandlung nur mit dem neueren Inhalt der Freiflächenphotovoltaikanlagen beschäftigt ist auf Grund der geringen Höhe nicht von einer Betroffenheit auszugehen.

4.11 Belang Windenergie

Die Darstellung von Sonderbauflächen Windenergie bzw. sonstigen Sondergebieten für Windenergieanlagen im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Hesel wurde sowohl in die vorgelagerte 64. Flächennutzungsplanänderung übernommen bzw. findet sich in den Zielsetzungen dieses Bebauungsplanes wieder. Es werden in den betroffenen Bereichen Festsetzungen von Sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ getroffen. Die Abwägung der betroffenen öffentlichen Belange mit der Windenergienutzung sowie die Abwägung der beschnittenen Privilegierung erfolgte bereits durch die vorherigen Planungen, die rechtskräftig sind, sodass im Weiteren nur auf die Abwägung hinsichtlich der Ausweisung von Sonderbauflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen eingegangen wird.

Mit der vorliegenden Bebauungsplanaufstellung werden innerhalb der Sonderbauflächen "Erneuerbare Energien - Windenergie / Freiflächenphotovoltaik" ergänzend zur

Windnutzung auf Teilflächen Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorbereitet. Die Sicherstellung des Vorrangs der Windenergienutzung innerhalb der Sonderbauflächen "Erneuerbare Energien - Windenergie / Freiflächenphotovoltaik" erfolgt über die Textlichen Festsetzung (siehe 5.1).

5.0 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES FI 05

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Entsprechend des eingangs formulierten Planungszieles, der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, werden im Geltungsbereich sonstige Sondergebiete gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (Teilfläche 1 bis 8) festgesetzt.

Innerhalb dieser Flächen sind die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und damit die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik) sowie für die betrieblichen Zwecke erforderliche Nebenanlagen (wie z.B. Erschließungswege in wasserdurchlässigen Materialien, Wechselrichter- und Trafostationen, Kabeltrassen, Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung, Masten, Zäune) zulässig. Auch bauliche Anlagen zur Information über die Photovoltaik-Freiflächenanlage sind zulässig. Bauliche Anlagen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, sind hingegen unzulässig.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsplan und nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Es wird daher weder ein Modulausrichtung noch ein Belegungsplan im Bebauungsplan festgesetzt. Im Rahmen eines Angebotsbebauungsplanes ist nur sicherzustellen, dass es möglich ist, die vorgesehene Nutzung unter Einhaltung etwaiger Immissionsgrenzen zu betreiben. Weiteres ist bei der konkreten Planung auf Genehmigungsebene zu bestimmen. Durch eine Variation der Modulausrichtung und geeignete Eingrünungen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ohne Blendwirkung im festgesetzten Sondergebiet möglich. Auf Baugenehmigungsebene ist durch ein Blendgutachten nachzuweisen, dass bei der vorgesehenen Modulbelegung keine unverträgliche Blendwirkung von mehr als 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden pro Jahr an einem Immissionsort (Orientierungswert gem. Licht-Leitlinie) entsteht.

Ein großes Problem bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist derzeit noch die Speichermöglichkeit des erzeugten Stroms zur bedarfsgerechten Abgabe an das Netz. Die Gemeinde möchte mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine zukunftssträchtige Planung erstellen, die sich weiteren Entwicklungen auf diesem Gebiet nicht verschließt. Derzeit ist nicht absehbar, welche Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung es zukünftig am Markt geben und sich durchsetzen werden. Zugleich muss im Bebauungsplan sichergestellt werden, dass es möglich ist, die zulässigen Nutzungen unter Einhaltung etwaiger Immissionsgrenzen zu betreiben. Für Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung ist daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die Immissionsrechtswerte gem. TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Zur Nutzung der Fläche unterhalb der Solarmodule sind als landwirtschaftliche Nutzung die Viehhaltung zur Grünpflege sowie die Mahd und Verwertung des Grünlandproduktes zulässig. Weiterhin können hier Unterstände für Tiere, die der Grünpflege des Gebietes dienen, errichtet werden.

5.1.2 Sondergebiet Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Das festgesetzte Sonstige Sondergebiet „Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ gem. § 11 BauNVO dient vorrangig der Errichtung von Windenergieanlagen und von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Zulässig sind Windenergieanlagen und Freiflächenphotovoltaikanlagen einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen wie z. B. Wartungs- und Aufbauflächen, Speicherung und Transport erneuerbarer Energien. Innerhalb dieser Flächen sind die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und damit die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik) sowie für die betrieblichen Zwecke erforderliche Nebenanlagen (wie z.B. Erschließungswege in wasserdurchlässigen Materialien, Wechselrichter- und Trafostationen, Kabeltrassen, Anlagen zur Energiespeicherung und -verarbeitung, Masten, Zäune) zulässig. Auch bauliche Anlagen zur Information über die Photovoltaik-Freiflächenanlage sind zulässig. Bauliche Anlagen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, sind hingegen unzulässig.

Für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind zugehörige Nebenanlagen in Form von Gebäuden wie beispielsweise Wechselrichter- und Trafostationen sind nicht zulässig, da diese dem Vorrang der Windenergieanlagen bei späterer Errichtung wesentlich im Wege stehen könnten.

Die Zulässigkeit der Errichtung von Photovoltaikanlagen im sonstigen Sondergebiet „Windenergieanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ gilt nur bis zu dem Zeitpunkt, in dem in den sonstigen Sondergebiet bauliche Anlagen, die der Nutzung der Windenergie dienen („Windenergievorhaben“), errichtet werden sollen (auflösende Bedingung). Der Bedingungseintritt liegt bezogen auf das sonstige Sondergebiet vor, wenn eine Genehmigung/ Änderungsgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb einer oder mehrerer Windenergievorhaben von der zuständigen Genehmigungsbehörde erteilt wurde („Errichtungsgenehmigung“).

Bei Bedingungseintritt endet im auf der für die Windenergieerzeugung benötigten Fläche die Zulässigkeit der Errichtung von Photovoltaik-Freianlagen. Es sind auf dieser durch Errichtungsgenehmigung bestätigten Fläche dann grundsätzlich nur Windenergievorhaben zulässig (Folgenutzung). Auf der nicht für die Errichtung und Inbetriebnahme von einer oder mehreren Windenergieanlagen benötigten Fläche bleibt die Errichtung von Photovoltaik-Freianlagen gemäß weiter zulässig, solange kein Bedingungseintritt eintritt.

Es handelt es sich bei der Festsetzung um eine auflösende Bedingung gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 Alt. 1 BauGB. Da erst mit der Genehmigung der WEA feststeht, welche Flächenanteile der bestehenden FF-Solarenergieanlagen für eine WEA in Anspruch genommen werden müssten (Standort, Zuwegung), kann diese Konkretisierung erst mit der Genehmigung der WEA erfolgen. Insofern wurde durch die Festsetzungen für das Außerkrafttreten der Genehmigungswirkung zugunsten der FF-Solarenergieanlagen der Zeitpunkt der Genehmigungserteilung zugunsten der WEA festgesetzt.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Für die sonstigen Sondergebiete werden zwei Grundflächenzahlen (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO festgesetzt. Gem. § 16 (5) BauNVO kann im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung für Teile des Baugebiets, für einzelne Grundstücke oder Grundstücksteile und für Teile baulicher Anlagen unterschiedlich festgesetzt werden. Gem. Kommentar von Bönker/Bishopink zur BauNVO beziehen sich die Differenzierungsmöglichkeiten des § 16 (5) S. 1 auf sämtliche Maßbestimmungsfaktoren des § 16 (2). Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen 0,6. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für die bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen 0,04. Photovoltaikmodule werden

in der Regel aufgeständert auf Tischgestellen montiert, sodass die Fläche unterhalb der Module unversiegelt bleibt. Insgesamt wird bei einer Photovoltaikfreiflächenanlage damit ein großer Anteil der Fläche überdeckt, jedoch nur ein geringer Anteil versiegelt. Um dieser Besonderheit Rechnung zu tragen, umfassen die bodenüberdeckenden Teile von baulichen Anlagen durch Solarmodule, Fundamente, Wege oder sonstiger Nebenanlagen überdeckte Flächen. Die von den Solarmodulen überdeckte Fläche ist, soweit sie nicht für Fundamente, Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen benötigt wird, als offene Vegetationsfläche anzulegen bzw. zu erhalten. Die bodenversiegelnden Teile von baulichen Anlagen umfassen für die Fundamente der Modultische (soweit vorhanden), Wege, Leitungstrassen oder Nebenanlagen wie Trafostationen notwendige Versiegelungen.

Ergänzend dazu wird das Maß der baulichen Nutzung über die Höhe baulicher Anlagen gem. § 16 (2) Nr. 4 BauNVO gesteuert. Um einer unverträglichen Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes vorzubeugen gilt für Solarmodule und zugehörige Nebenanlagen bzw. Unterstände für Tiere eine maximale Höhe von 3,50 m. Ausgenommen von der Höhenbegrenzung sind zulässige Nebenanlagen. Oberer Bezugspunkt ist der oberste Punkt der Module bzw. der oberste Punkt der Nebenanlage. Photovoltaik-Module müssen zudem eine Mindesthöhe von 0,8 m haben. Damit ist gemeint, dass durch die Modulplatten eine minimal einzuhaltende Bodenfreiheit (Abstand zwischen Solar- modulfläche und Bodenoberkante) von 0,8 m einhalten müssen. Dieser Abstand gewährleistet ausreichende Bodenbelüftung, die Entwicklung des Biotopverbunds und ggf. Beweidung bzw. Mahd mit geeigneter Technik. Hierzu ist festzuhalten, dass übliche Hausschafressen einen Bodenabstand von 0,8 m benötigen. Der untere Bezugspunkt für die jeweilige Teilfläche ist der Planzeichnung zu entnehmen. (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 (1) BauNVO)

5.3 Überbaubare und nicht überbaubare Fläche

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen sind durch eine Baugrenze gem. § 23 BauNVO festgesetzt und der Planzeichnung zu entnehmen. Durch die Baugrenzen werden die üblichen Grenzabstände gem. NBauO, die Räumstreifen für angrenzende Gewässer und Abstände zu schützenswürdigen Nutzungen gewährleistet.

Trafostationen als Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Fläche zulässig (§ 23 (5) BauGB), um die festgesetzten Abstände zur Baugrenze frei zu halten.

5.4 Straßenverkehrsflächen

Die Erschließung der Teilflächen erfolgt über das öffentliche Straßenverkehrsnetz und die bestehenden Überwegungen. Die Erschließung wird entsprechend als Straßenverkehrsfläche gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Die innerhalb der Straßenverkehrsfläche vorhandenen Gehölzbestände und Gräben dürfen gem. § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB außer zum Zweck der Erschließung nicht beschädigt oder beseitigt werden. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen. Zulässig sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, fachgerechte Pflegemaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung und der Erneuerung vorhandener Leitungen, Wege und anderer Anlagen. Abgänge des festgesetzten Gehölzbestandes sind in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde durch gleichwertige Neuanpflanzungen auszugleichen.

5.5 Private Grünfläche

Innerhalb des Plangebietes werden private Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt, welche die Sicherung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zusätzlich mit einer Nutzungsausweisung sichern. Im randlichen Bereich fungiert die private Grünfläche als Abstandsfläche zwischen der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Übergang zum Sondergebiet Photovoltaik.

Die Errichtung von Zäunen und Nebenanlagen innerhalb dieser Flächen ist unzulässig.

5.6 Erhalt von Einzelbäumen

Eine verortete Festsetzung der zu erhaltenden Einzelbäume ab einem Stammdurchmesser von 0,3 m erfolgt erst zum Entwurf auf Grundlage der dann durchgeführten Biotoptypenkartierung.

Die gem. § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB festgesetzten Einzelbäume sind zu pflegen, zu schützen und auf Dauer zu erhalten. Im Radius von 5,00 m, ausgehend von der Stammmitte des Einzelbaumes, sind Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig. Während der Bauarbeiten und Arbeiten, die der Baureifmachung der Grundstücke dienen, sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB und DIN 18920 vorzusehen. Bei Abgang oder Beseitigung ist eine entsprechende Ersatzpflanzung auf dem Grundstück vorzunehmen. Auf diese Art und Weise soll der Bestand gesichert werden.

5.7 Flächen für Wald

In der Übernahme der übergeordneten Fachplanung werden drei kleinere Waldflächen nachrichtlich in die Planzeichnung mit aufgenommen. Ein Übernahme erfolgt nur der Vollständigkeit halber, da sich so der Geltungsbereich an den Flurstücksgrenzen einheitlich orientieren kann.

Gepuffert, bzw. mit Abständen versehen werden die Flächen zum Schutz der naturschutzfachliche Bedeutung. Da es keine gesetzliche Vorgabe in Niedersachsen zum Waldabstand gibt, wird ein Abstand von 10 m angesetzt. Bei den (Abstands-) Flächen steht auf Grund der geringen Größe und Ausprägung des Waldes (kein wirklicher Randbereich, kein Saum, ...) die Beregelung in Form der Bewirtschaftung und Pflege (Baumfällarbeiten) sowie Risikominimierung (Anlagenbeschädigung) und Absicherung gegenüber Schadensersatzansprüchen (Konfliktvermeidung) im Vordergrund.

Mit dieser Abstandfestsetzung weicht der Bebauungsplan von der Handreichung des Landkreises und damit der Forderung eines 50 m-Puffers um Wald ab. Der energetischen Nutzung wird in diesem Fall der Vorrang gegenüber dem Wald eingeräumt, da es sich um Insellagen innerhalb der Sondergebiete und der zukünftig überformten Landschaft handelt, welche gleichzeitig wenig landschaftsbildprägend sind und auf Grundlage ihrer geringen Größe keine wesentliche klimatische Ausgleichsfunktion erfüllen.

5.8 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die nachstehenden Festsetzungen leiten sich aus den Anforderungen des Standortkonzeptes in Verbindung mit den Inhalten des Umweltberichtes ab, um Eingriffe zu minimieren und einen möglichst sorgsam Umgang mit Natur und Landschaft vorzunehmen.

Als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ist zwischen den Modulen ein Reihenabstand

von mindestens 2,5 m einzuhalten. Die Breite der Modultische darf 7,2 m nicht überschreiten.

Innerhalb der festgesetzten sonstigen Sondergebiete und der privaten Grünfläche mit der überlagernden Festsetzung von Flächen als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB (MF 1) ist auf den unversiegelten Flächen extensives Grünland unter Berücksichtigung bestimmter Bewirtschaftungsauflagen (Nutzung als Grünland, keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, keine Gabe von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, bei Bedarf ist eine Nachsaat mit zertifiziertem Regionalsaatgut als Schlitzsaat zulässig, eine bedarfsgerechte Kalkung und Düngung sowie weitere Entwässerungsmaßnahmen oder Veränderungen des Bodenreliefs sind im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, maschinelle Bewirtschaftungsmaßnahmen sind mindestens in der Zeit 01.03. bis zum 15.07. eines Jahres unzulässig, die erste Mahd ist frühestens ab dem 15.07. zulässig - das Mähgut ist abzufahren und die Mahd ist abschnittsweise, von innen nach außen bzw. einer Seite aus vorzunehmen, es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig, die Flächen müssen kurzrasig in den Winter gehen; d. h. nach dem zweiten Schnitt kann bei Bedarf ein herbstlicher Pflegeschnitt erfolgen, sofern eine Beweidung mit Schafen vorgesehen wird, ist ein Beweidungskonzept, z. B. parzellierte Stoßbeweidung, in Anbetracht der vorliegenden Böden mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen) herzustellen und damit dauerhaft zu begrünen.

Bei Einzäunungen ist als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB der untere Meter mit einer Maschendrahtweite von 15 cm auszuführen, um die Durchwegung für Kleinsäuger sicherzustellen.

Als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind die für die Modulaufständigung erforderlichen Stützen in den Untergrund zu rammen. Die zur Wartung der Anlage benötigten Wege, Zufahrten und Wartungsflächen sind wasserdurchlässig zu gestalten bzw. unbefestigt zu lassen.

5.9 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Wallheckenschutzstreifen

Die nachstehenden Festsetzungen leiten sich aus den Anforderungen des Standortkonzeptes in Verbindung mit den Inhalten des Umweltberichtes ab, um Eingriffe zu minimieren und einen möglichst sorgsamem Umgang mit Natur und Landschaft vorzunehmen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB (MF 2) ist als Extensivgrünland (Wallheckenschutzstreifen) zu entwickeln und auf Dauer zu erhalten. Innerhalb dieser Flächen sind Bodenauf- und -abgrabungen, Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig. Es sind die Bewirtschaftungsauflagen für Extensivgrünland zu beachten (Die Fläche ist als Grünland zu nutzen, zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen und Veränderungen des Bodenreliefs sollten nicht oder nur unter Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Zulässig ist eine Nachsaat mit zertifiziertem Regionalsaatgut als Schlitzsaat. Es dürfen keine chemischen Pflanzenschutzmittel angewendet werden. Mineralische N-Düngung ist nicht erlaubt. Eine bedarfsgerechte Kalkung und bedarfsgerechte Düngung (mit phosphor- bzw. kalihaltigen Düngemittel) ist mit der UNB abzustimmen. Keine Durchführung von maschinellen Bewirtschaftungsmaßnahmen mindestens in der Zeit 01.03. bis zum

15.07. eines Jahres. Erste Mahd frühestens ab dem 15.07. Das Mahdgut ist abzufahren. Die Mahd ist von innen nach außen bzw. einer Seite aus vorzunehmen. Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr zulässig. Die Flächen sollen kurzrasig in den Winter gehen; d. h. nach dem zweiten Schnitt kann bei Bedarf ein herbstlicher Pflegeschnitt erfolgen. Sofern eine Beweidung mit Schafen vorgesehen wird, sind Viehdichte und Beweidungskonzept (etwa parzellerte Stoßbeweidung) mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen). Für die Einsaat ist eine geeignete Regionalsaatgutmischung zu verwenden. Die Wallheckenschutzstreifen sind gehölzfrei zu halten.

5.10 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Übernahme Kompensationsfläche

Auf Grundlage der Orientierung des Geltungsbereiches an den Flurstücksgrenzen liegt auch die Kompensationsfläche Neubau Jungviehstall Hes 161 mit etwa 800 m² innerhalb des Geltungsbereiches, bzw. wird nachrichtlich unverändert übernommen. Zu diesem Zweck werden die einzuhaltenden Kompensationsmaßnahmen als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB (MF 3) nachrichtlich übernommen und in den Festsetzungen aufgeführt.

5.11 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen und mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen und mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25 a) und b) BauGB sind standortgerechte, heimische Gehölzanpflanzungen mit Sträuchern vorzunehmen und auf Dauer zu erhalten. Die Anpflanzungen sind lochversetzt mit einem Reihenabstand von max. 1,00 m und einem Pflanzabstand von ebenfalls max. 1,00 m vorzunehmen. Die Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Ein abschnittsweise Rückschnitt auf maximal jeweils einem Drittel der Heckenlänge ist alle 5 Jahre zulässig. Abgänge oder Beseitigungen sind durch gleichwertige Neuanpflanzungen an gleicher Stelle zu ersetzen. Die Errichtung von Zäunen und Nebenanlagen innerhalb dieser Flächen ist unzulässig. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB und DIN 18920 vorzusehen.

Sollte sich im Laufe des Verfahrens auf Grundlage der faunistischen Kartierungen herausstellen, dass Offenlandarten das Plangebiet nutzen, kann noch von der Festsetzung der Eingrünung Abstand genommen werden, um Beeinträchtigungen des Offenlandcharakter des Gebiets und damit am Bestand der Offenlandarten zu vermeiden

6.0 VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

• Verkehrserschließung

Die Anbindung des Plangebietes an das örtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Straßen „Hoekstraße“, „Königsweg“ und „Kirchstraße“. Der „Heideweg“ und teilweise auch der „Lerchenweg“ werden zukünftig als Sondergebiet ausgewiesen, da eine Erschließung der angrenzenden Flächen auch über anderweitige Straßen und Wege möglich ist.

- **Gas- und Stromversorgung**
Eine Gasversorgung der geplanten Anlagen ist nicht erforderlich. Den Strom für den Eigenbedarf kann die Anlage selbst erzeugen.
- **Schmutz- und Abwasserentsorgung**
Eine Schmutz- und Abwasserentsorgung für das Gebiet ist nicht erforderlich.
- **Wasserversorgung**
Eine Wasserversorgung des Gebietes nicht erforderlich.
- **Abfallbeseitigung**
Eine Abfallentsorgung für das Gebiet ist nicht erforderlich.
- **Oberflächenentwässerung**
Die Oberflächenentwässerung erfolgt durch Versickerung vor Ort und Einstau in die angrenzenden Gräben.
- **Fernmeldetechnische Versorgung**
Eine fernmeldetechnische Versorgung des Gebietes ist nicht erforderlich.
- **Sonderabfälle**
Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
- **Brandschutz**
Die Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes wird gemäß den entsprechenden Anforderungen sichergestellt.

7.0 VERFAHRENSÜBERSICHT

7.1 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde (in der jeweils aktuellen Fassung):

- **BauGB** (Baugesetzbuch),
- **BauNVO** (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Baunutzungsverordnung),
- **PlanZV** (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung),
- **NBauO** (Niedersächsische Bauordnung),
- **NNatSchG** (Nieders. Naturschutzgesetz),
- **BNatSchG** (Bundesnaturschutzgesetz),
- **BImSchG** (Bundesimmissionsschutzgesetz),
- **NKomVG** (Nieders. Kommunalverfassungsgesetz).

7.2 Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Firrel hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Bebauungsplanes FI 05 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen südlich der Hoekstraße“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ortsüblich bekannt gemacht.

Firrel,

.....
Bürgermeister

7.3 Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Samtgemeinde Hesel hat in seiner Sitzung am dem Entwurf des Bebauungsplanes FI 05 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen südlich der Hoekstraße“ und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekanntgemacht. Der Entwurf des Bebauungsplanes FI 05 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen südlich der Hoekstraße“ nebst Begründung und die wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom bis gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt und war auf der Internetseite der Samtgemeinde einsehbar.

Firrel,

.....
Bürgermeister

7.4 Feststellungsbeschluss

Der Rat der Samtgemeinde Hesel hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB den Bebauungsplan FI 05 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen südlich der Hoekstraße“ nebst Begründung in seiner Sitzung am beschlossen.

Firrel,

.....
Bürgermeister

7.5 Planverfasser

Die Ausarbeitung des Bebauungsplanes FI 05 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen südlich der Hoekstraße“ erfolgte durch das Planungsbüro:

**Diekmann •
Mosebach
& Partner**



Regionalplanung
Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Telefon: (04402) 977930-0
E-Mail: info@diekmann-mosebach.de
www.diekmann-mosebach.de

Firrel,

.....
Bürgermeister