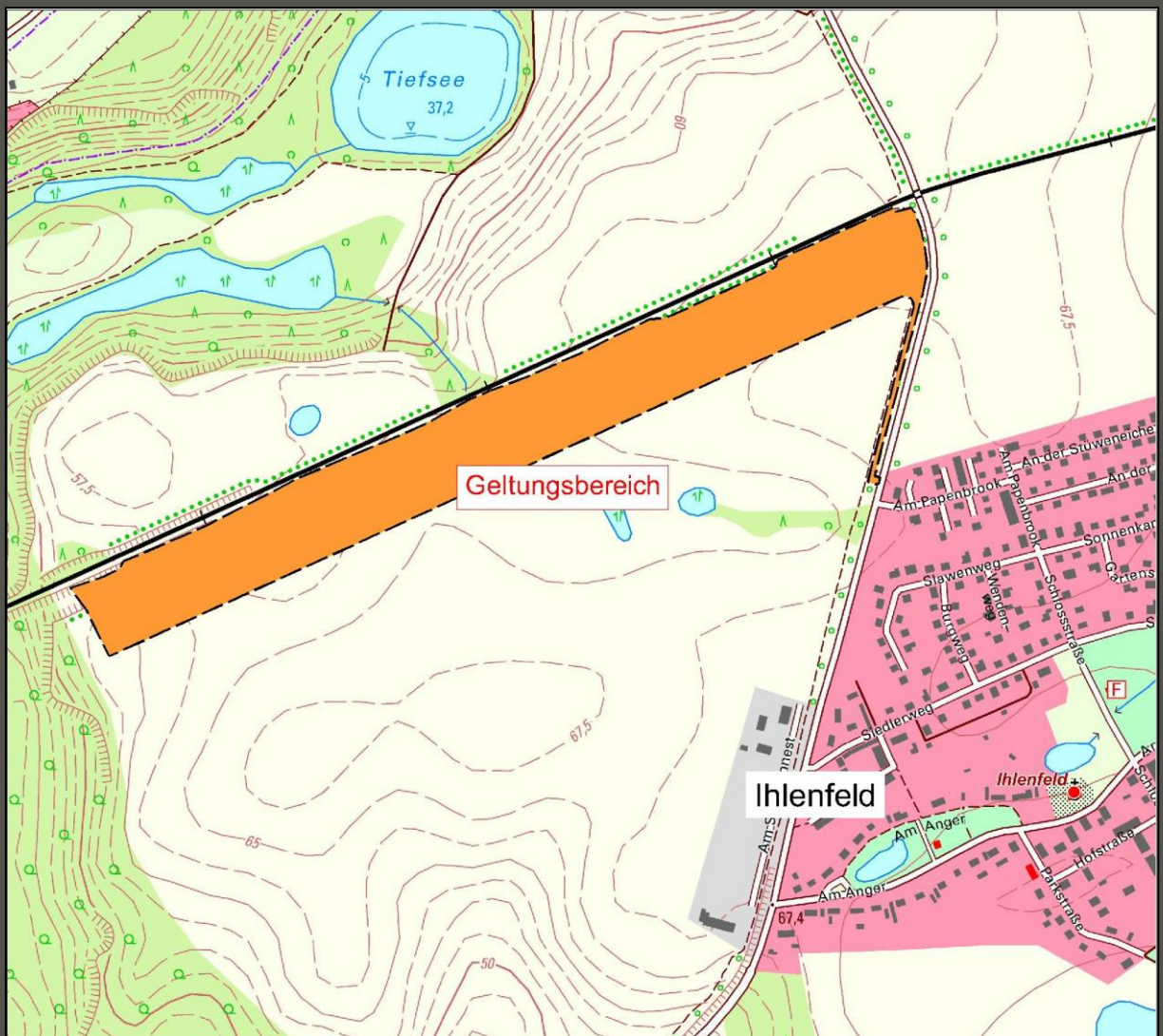


Gemeinde Neuenkirchen

vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark am Bahndamm
nordwestlich von Ihlenfeld“



Begründung

Oktober 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Planungsgrundlagen	4
3.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	5
4.	BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	5
4.1	Ausgangssituation	5
4.2	Planungsbindungen	6
5.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	9
5.1	Städtebauliches Konzept	9
5.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	9
5.3	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	11
5.4	Örtliche Bauvorschriften	13
5.5	Umweltprüfung	12
5.6	Verkehrskonzept	13
6.	IMMISSIONSSCHUTZ	13
7.	WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	14
7.1	Energie-, Wasserver- und Entsorgung	14
7.2	Gewässer	14
7.3	Telekommunikation	14
7.4	Abfallrecht	14
7.5	Brandschutz	15
8.	DENKMALSCHUTZ	16
8.1	Baudenkmale	16
8.2	Bodendenkmale	16
9.	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	19

1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Solarfeld Ihlenfeld GmbH & Co. KG hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark am Bahndamm nordwestlich von Ihlenfeld“ der Gemeinde Neuenkirchen beantragt.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Neuenkirchen hat mit der Sitzung am 30.06.2020 die Aufstellung dieses Bebauungsplanverfahrens beschlossen.

Der Planungsraum befindet in einem 110 m breiten Streifen südlich des Bahndamms der Bahnlinie Neubrandenburg – Friedland und 100 m westlich des Radweges Ihlenfeld – Neverin im Bereich intensiv genutztem Acker.

Geplant ist hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom mit einer Leistung von 10 MWp.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst Vorhaben, die dem Klimawandel entgegenwirken, indem der Ausstoß an CO₂ verringert wird, der mit der Erzeugung von Energie aus fossilen Energieträgern verbunden ist.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV 90)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Neuenkirchen** in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem des Landkreises Mecklenburgische Seeplatte, Fachdienst Kataster und Vermessung, 17034 Neubrandenburg vom Juni 2020. (Lagebezug: ETRS89 verkürzte Zone)

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist in der Planzeichnung im Maßstab 1 : 2.000 dargestellt auf eine Fläche von circa 13 ha. Er umfasst Teilflächen der Flurstücke 95, 96 der Flur 8 in der Gemarkung Ihlenfeld sowie Teilflächen der Flurstücke 30/3, 31/3, 32/5, 33/8, 33/9, 34/1, 35, 36, 37/2 und 38 der Flur 1 in der Gemarkung Ihlenfeld.

4. Beschaffenheit des Plangebietes

4.1 Ausgangssituation

Der Vorhabenstandort befindet sich etwa 250 m nordwestlich der Ortslage Ihlenfeld und umfasst einen 110 Meter breiten Streifen unmittelbar südlich der Bahnlinie Neubrandenburg - Friedland im Bereich von intensiv genutztem Acker.

Erschlossen wird der geplante Solarpark ausgehend der Kreisstraße K73 über eine herzustellende Zufahrt.

Die Bahntrasse ist vom Planungsraum durch eine Feldhecke mit Überhängen getrennt. Im Südwesten des Geltungsbereichs

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Die nächstgelegenen Natura2000 Gebiete befinden sich westlich in einer Entfernung von über 4 km.

4.2 Planungsbindungen

Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Neuenkirchen ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS LVO M-V) vom 15. Juni 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im Programmsatz 5.3 (2) LEP-MV wird der Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung für alle Teilräume als Entwicklungsvoraussetzung empfohlen.

Es enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.“

Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen, laut LEP M-V 5.3.(9), effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden. **(Z 6.5 [6] RREP MS)**

Von Photovoltaikfreiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaikfreiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird die Nutzung der Erneuerbaren Energien gemäß Programmsatz 6.5 (4) RREP MS weiter ausgebaut.

Die laut Programmsatz 6.5 (6) RREP MS freizuhaltenden Flächen werden durch das Vorhaben nicht berührt. Eine negative Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Forstwirtschaft ist aus landesplanerischer Sicht nicht zu erwarten.

In der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Entsprechend ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft** erforderlich.

Die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft ist mit anderen öffentlichen Belangen (hier: *Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes*) in Einklang zu bringen.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann.

Bei der betroffenen Fläche handelt es sich vorliegend um einen Intensivacker.

Um den Belangen der Landwirtschaft Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren befristet werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, dass sich der Flächenentzug nicht negativ auf die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft im Gemeindegebiet auswirkt. Anders ausformuliert: die bestehenden bzw. verbleibenden Anbauflächen sollten den derzeitigen Nutzungsansprüchen der ansässigen Landwirte entsprechen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan erscheint somit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Neuenkirchen verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Planungsraum als Fläche für die Landwirtschaft dar. Deshalb lässt sich der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln. Es wird auf das im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB laufende Flächennutzungsplanverfahren verwiesen.

5. Inhalt des Bebauungsplans

5.1 Städtebauliches Konzept

Der Standort ist aus städtebaulicher Sicht ausdrücklich gut geeignet, weil durch seine direkte Nähe zur Bahnlinie keine Nutzungskonkurrenz mit anderen möglichen städtebaulichen Entwicklungszielen bestehen.

Die Fläche befindet sich in einen Abstand von 250 m zur nächstgelegenen Wohnnutzung in der Ortslage Ihlenfeld und ist durch die Feldhecke im Norden und einen Wald im Westen bereits eingegrünt. Zum Wald wird ein Abstand von 30 m eingehalten.

5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) errichtet. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Der hier geplante Solarpark soll als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 32 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 32-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Grundsätzlich sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 5 m aufgestellt.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis also davon ausgehen, dass ca. 50 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 50 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,50 begrenzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Neuenkirchen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind insbesondere Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, Kameramasten, Monitoring-Container und Zaunanlagen. Die Betriebsdauer der großflächigen Photovoltaikanlagen ist auf 32 Jahre bis zum 31.12.2052 befristet (Befristung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
2. Bis zum 01.01.2053 sind die innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ vorhandenen Modultische mit Solarmodulen, Trafostationen, Monitoring-Container, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, Kameramasten und Zaunanlagen vollständig zu entfernen. Als Folgenutzung wird für das sonstige Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung Intensivacker im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB).

3. Die festgesetzten Nutzungen sind nur insoweit zulässig, soweit sie durch den Durchführungsvertrag gedeckt sind (§ 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3a BauGB).
4. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,50 begrenzt.
5. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

5.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Die mit A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als naturnahes Feldgehölz zu erhalten.
2. Die mit B gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als naturnahe Feldhecke zu entwickeln.
3. Die mit C gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als extensive Mähwiese zu entwickeln.
4. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ ist eine Mahd maximal zweimal jährlich mit Abtransport des Mähgutes nicht vor dem 15. Juli eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

5.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Für den Planungsraum sind in diesem Zusammenhang keine Regelungen erforderlich.

5.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Die Betroffenheit streng oder besonders geschützter Arten im Bereich der geplanten Baufelder ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sehr unwahrscheinlich. Von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Beachtung der stark anthropogenen Vorprägung abgesehen.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen. Hochwertigen Biotopstrukturen werden nicht überplant, um mögliche geschützte Arten nicht zu gefährden.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität ist für dieses Vorhaben insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

Aufgrund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen des Vorhabens wird insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Boden und Fläche, Tiere/Pflanzen und Landschaft ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

5.4 Verkehrskonzept

Erschlossen wird der Planungsraum ausgehend von der Kreisstraße 76 über eine über eine herzustellende Zufahrt. Diese ist im Bebauungsplan als private Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Gesichert wird diese materiell über einen Nutzungsvertrag und dinglich über eine Dienstbarkeit.

Der Planungsraum erstreckt sich entlang der Bahnstrecke Neubrandenburg - Friedland. Durch das geplante Vorhaben darf es zu keinen Sichtbehinderungen und Blendeinwirkungen kommen.

6. Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.¹

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südwestlich des Planungsraumes in der Ortslage Ihlenfeld in einem Abstand von etwa 250 m zum Geltungsbereich. Durch die südliche Ausrichtung der Modultische und die große Entfernung ist mit keinen Blendwirkungen zu rechnen. Selbes gilt für die östlich in 100 m Entfernung verlaufende Kreisstraße K73. Blendwirkungen auf die nördlich verlaufende Bahnstrecke können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine Blendwirkungen an bestehenden Straßen und Wegen hervorgerufen werden.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

¹ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

7. Wirtschaftliche Infrastruktur

7.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

7.2 Gewässer

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

7.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG.

7.4 Abfallrecht

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

7.5 Brandschutz

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten PVA ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorzusehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich anzubringen sowie fortlaufend zu aktualisieren.

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der PVA wird der örtlichen Feuerwehr ein Feuerwehrplan und ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Im Lageplan sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von PVA sind Wechselrichter und Transformatoren. Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus.

Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation, einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten. Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schalthandlungen. Demnach sind PVA bedenkenlos zu löschen, wenn die erforderlichen Sicherheitsabstände eingehalten werden.

PVA bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Metallgestellen, den eigentlichen Photovoltaikmodulen, Kabeln sowie Wechselrichtern und Transformatoren. Als Brandlast kommen damit Kabelverbindungen, kleinere Komponenten der Module (z.B. Anschlussleitung und Verbindungsstecker) sowie in geringem Umfang brennbare Bestandteile der Wechselrichter und Transformatoren, z.B. ölhaltige Betriebsmittel in Frage. Weiterhin könnte es zu einem Brand der umgebenden Vegetation kommen, sofern diese trocken ist. Die Löschwasserbereithaltung ist in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu realisieren.

8. Denkmalschutz

8.1 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

8.2 Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Es ist folgender Hinweis zu beachten:

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werkzeuge nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

9. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Flächenbilanz:

Geltungsbereich	133.438 m ²
Sondergebiet	108.924 m ²
A-Fläche	10.104 m ²
Verkehrsfläche	2.750 m ²
B-Fläche	1.045 m ²
C- Fläche	10.615 m ²

zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird zunächst aus der Anlage 3 die Wertstufe ermittelt. Die Wertstufe für „Sandacker“ (ACS) ist **0**. Der durchschnittliche Biotopwert berechnet sich aus 1 abzüglich des Versiegelungsgrades des derzeitigen Biotoptyps.

Biotopwert ACS: $1 - 0$ (Versiegelungsgrad) = 1

Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen, in diesem Fall der Bahnlinie, beträgt weniger als 100 m. Der Lagefaktor ist demnach **0,75**.

Zu 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen *Fläche des Biotoptyps*, dem *Biotopwert des Biotoptyps* und dem *Lagefaktor*.

Biotoptyp	Fläche des beeinträchtigten Biotops in m ²	Biotopwert	Lagefaktor	Fläche * Biotopwert * Lagefaktor = EFÄ m ²	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
12.1.1 Sandacker	108.924	1	0,75	108.924 * 1 * 0.75	81.693
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:					81.693

Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind für die geplante Photovoltaikanlage generell nicht zu erwarten. Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Immissionen, die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Zur Erschließung der Geltungsbereiche ist die Anlage eines Schotterweges notwendig. Es ist biotopunabhängig die teilversiegelte Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von **0,2** zu berücksichtigen.

Teil- /Vollversiegelte bzw- überbaute Fläche	Zuschlag für Teil- /Vollversiegelung	Teil-/Vollversiegelte bzw- überbaute Flä- che * Zuschlag = EFÄ	Eingriffsflä- chenäqui- valente EFÄ
2.750 m ²	0,2	2.750 * 0,2	550
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:			550

Zu 2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

m ² EFÄ für Bio- topbeseitigung	+	m ² EFÄ für Funktionsbeein- trächtigung	+	EFÄ für Teil- /Vollversiegelung bzw. Überbauung	Multifunkti- onaler Kompensa- tionsbedarf [m ² EFÄ]
81.693		0		550	82.243
Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs m² EFÄ:					82.243

Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen*Maßnahme 8.30: Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen*

Beschreibung: Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen

Anforderungen:

- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens zweimal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 15. Juli
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 15. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Wert der Zwischenmodulflächen:

SO EBS	Zwischenmodulflächen GRZ 0,5 (50%)	→	0,8
	Überschirmten Flächen GRZ 0,5 (50%)	→	0,4

Damit ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche in m ²	Wertstufe	Fläche * Wert d. kompensationsmindernden Maßnahme = m ² FÄ	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Überschirmte Fläche SO EBS)	54.462	0,5	54.462 * 0,5	27.231
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulfläche SO EBS)	54.462	0,8	54.462 * 0,8	43.570
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:				70.801

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme (m ² EFÄ)	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
82.243		70.801	11.442
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:			11.442

Maßnahme 2.21: Anlage von Feldhecken

Flächengröße: 1.045 m²

Lage: östlich entlang des Sondergebietes (B-Fläche)

derzeitige Nutzung: intensiv Acker

Beschreibung: Lineare mehrreihige Anpflanzung von Sträuchern mit eingestreuten Bäumen (Überhälter) in der freien Landschaft

Anforderungen:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4
- in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP)
- andere Standorte nur in Abstimmung mit zuständiger Naturschutzbehörde
- nicht an öffentlichen Straßen
- keine wirtschaftliche Nutzung

Vorlage eines Pflanzplanes:

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
- Pflanzqualitäten und- größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig,
- Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung*
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss

- Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
- Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- kein Auf-den-Stock-Setzen
- Mindestlänge: 50 m

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 2,5

Leistungsfaktor: Aufgrund des Abstandes von weniger als 50 m zur Kreisstraße wird ein Leistungsfaktor von 0,5 berücksichtigt.

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
1.045		2,5		0,5	1.306
Kompensationsflächenäquivalent					1.306

Die naturschutzfachliche Aufwertung (Kompensationswert) der Maßnahme beträgt **1.306 m² KFÄ**.

Maßnahme 2.31: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Flächenbilanz: Ackerland 10.615 m²

Lage: östlich des Geltungsbereichs

Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

Anforderungen:

- Fläche vorher mindestens 5 Jahre als Acker genutzt
- Bodenwertzahl von maximal 27 Bodenpunkten
- Dauerhaft kein Umbruch oder Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis 15. September
- Kein Einsatz von Düngemitteln und PSSM
- Mindestbreite 10 Meter
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Fläche mit regional- und standorttypischem Saatgut
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplans
- Mahd nicht vor dem 1. September
- Mindestgröße der Fläche 2.000 m²

Kompensationswert: 3,0 + 1,0 (Mahd nicht vor dem 1. September)

Leistungsfaktor: Aufgrund des Abstandes von weniger als 50 m zur Kreisstraße wird ein Leistungsfaktor von 0,5 berücksichtigt.

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
10.615		4		0,5	21.230
Kompensationsflächenäquivalent					21.230

Maßnahme 6.22: Anpflanzung von Einzelbäumen

Anpflanzung von 20 Bäumen

Ab der Feldauffahrt (Kreisstraße/ „Am Papenbrook“ bis 110 m vor dem Bahnübergang werden die Lücken in der Bepflanzung entlang des Radweges durch 20 Bäume geschlossen.

Beschreibung: Anpflanzung von verschiedenen Baumarten

Anforderungen für Anerkennung:

- Maßnahme findet keine Anwendung bei Eingriffen in Einzelbäume und Baumgruppen (Kompensation bei Eingriffen in Einzelbäume und Baumgruppen regelt der Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2007)
- Verwendung standortheimischer Baumarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften, Verwendung nichtheimischer Baumarten nur, wenn dies aus historischen Gründen sinnvoll erscheint
- Pflanzvorgaben:
 - Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen durch Herstellen der Vegetationstragschicht und der Pflanzgrube entsprechend den jeweils geltenden DIN-Vorschriften, Lockerung des Grubengrundes vor der Pflanzung
 - dauerhaftes Freihalten von unterirdischen und oberirdischen Leitungen und sonstigen baulichen Anlagen bzw. Einbau langfristig wirksamer Wurzelschutzmaßnahmen
 - Pflanzgruben der Bäume: vertikal 1,5facher Ballendurchmesser, horizontal doppelte Ballenhöhe
 - Baumscheibe: mindestens 12 m² unversiegelte Fläche (mit dauerhaft luft- und wasserdurchlässigem Belag)
 - unterirdisch verfügbarer Raum für Durchwurzelung mit mindestens 16 m² Grundfläche und 0,8 m Tiefe
 - Mindestbreite von ober- und unterirdisch unbefestigten Pflanzstreifen 2,5 m
 - Schutz vor Beschädigungen sowie Sicherung der Baumscheibe bzw. des Baumstreifens vor Verdichtung,
 - bei Bedarf Baumscheibe mulchen
 - Pflanzqualität: Verwendung von Hochstämmen mit Stammumfang, mind. 16/18 cm, in stark frequentierten Bereichen 18/20 cm, Obstbäume 10/12 cm
 - Dreibockanbindung und ggf. Wildverbisschutz

- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Ersatzpflanzungen bei Ausfall
 - Bäume bei Bedarf wässern im 1. -5. Standjahr
 - Instandsetzung der Schutzeinrichtung und Verankerung
 - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtungen nach 5 Jahren
 - 2-3 Erziehungsschnitte in den ersten 10 Jahren zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Kronenentwicklung

Bezugsfläche für Aufwertungen: je Einzelbaum eine Grundfläche von 25 m²

Kompensationswert: 1,0

Leistungsfaktor: Aufgrund des Abstandes von weniger als 50 m zur Kreisstraße wird ein Leistungsfaktor von 0,5 berücksichtigt.

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
500		1		0,5	250
Kompensationsflächenäquivalent					250

5. Gesamtbilanzierung

Maßnahme 2.21: Anlage von Feldhecken	+	Maßnahme 2.31: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	+	Maßnahme 6.22: Anpflanzung von Einzelbäumen	Gesamtbilanzierung
1.306		21.230		250	22.786
Kompensationsflächenäquivalent					22.786

Der multifunktionale Kompensationsbedarf von 11.442 wird demnach vollständig kompensiert.