

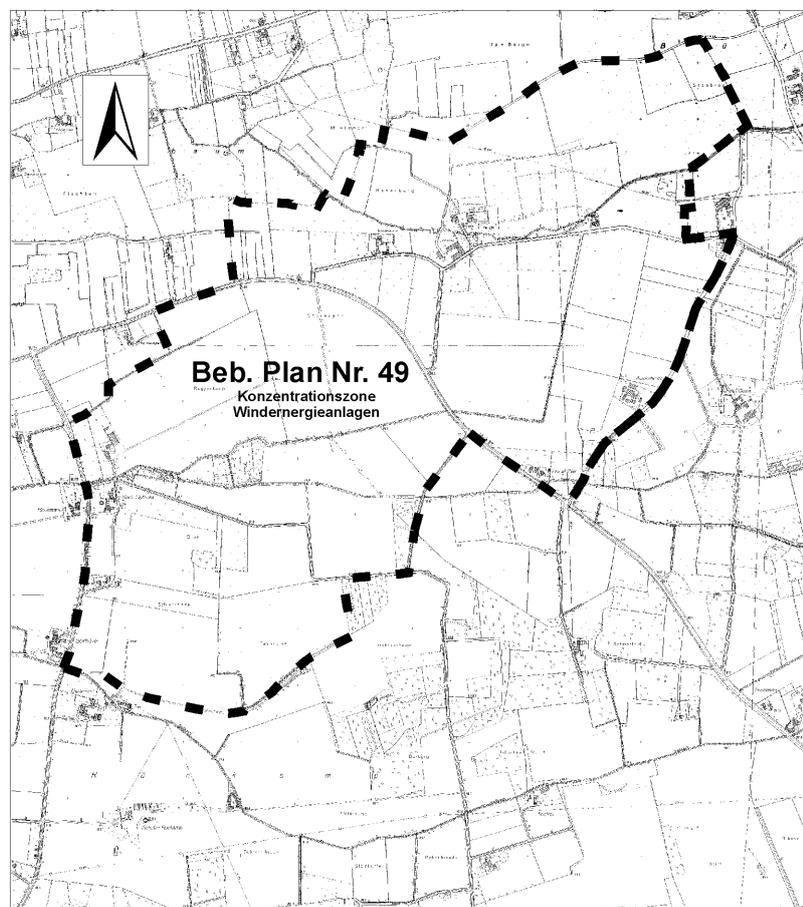
B E G R Ü N D U N G

gem. § 9 Abs. 8 BauGB

für den Bebauungsplan

Nr. 49 „Konzentrationszone Windenergieanlagen“,

Ennigerloh-Mitte / Westkirchen / Enniger



Änderungen und Ergänzungen sind in kursiver Schrift gedruckt bzw. durchgestrichen!

Änderungen auf Grund der Abwägung sind doppelt durchgestrichen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG UND BISHERIGE ENTWICKLUNG IM PLANGEBIET	3
2. LAGE DES VERFAHRENSGEBIETES UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH.....	6
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	8
4. ALLGEMEINE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG.....	9
5. ERLÄUTERUNGEN ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN.....	12
6. HISTORISCHE UND DERZEITIGE NUTZUNG DES PLANGEBIETES	19
7. DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE	21
8. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG.....	23
9. VER- UND ENTSORGUNG	24
10. ALTLASTEN	24
11. BODENORDNUNG	24
12. FLÄCHENBILANZ	24
13. EINGRIFFSBILANZIERUNG UND AUSGLEICH	25
14. KOSTEN.....	38
15. GESTALTUNGSFESTSETZUNGEN	39

ANHANG

ANLAGENKOSTELLATIONEN

WIRKZONEN UND RAUMEINHEITEN

1. EINFÜHRUNG UND BISHERIGE ENTWICKLUNG IM PLANGEBIET

Der Windenergienutzung zur Gewinnung elektrischer Energie kommt im Hinblick auf die Belange der Luftreinhaltung, des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung steigende Bedeutung zu. Diese Art der Energieerzeugung ist zwar auch mit Landschaftsverbrauch, mit Licht-, Schatten- und Lärmimmissionen verbunden. Verglichen mit der Nutzung fossiler Energieträger und der Atomenergie hat sie aber den Vorteil, dass sie sich einer unerschöpflichen Energiequelle bedient und dabei im Betrieb weder Luftschadstoffe, Reststoffe, Abfälle und Abwärme verursacht noch ein atomares Risiko mit sich bringt. Regionale und lokale Initiativen zur Förderung von Windenergieanlagen verdienen in diesem Zusammenhang besondere Unterstützung. Eine ressourcenschonende Energieerzeugung trägt unter Beachtung des Freiraumschutzes und der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und anderer Umweltbelange wesentlich zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen bei.

Das Land Nordrhein-Westfalen will die Nutzung erneuerbarer und unerschöpflicher Energie so weit wie möglich begünstigen. Durch die Ausweisung von besonders geeigneten Flächen für die Windenergienutzung werden die Voraussetzungen für eine planvolle und gezielte Errichtung von Windenergieanlagen geschaffen. Im Hinblick auf die vorliegenden Anträge zur Errichtung von Windenergieanlagen, die notwendige Schonung des Freiraumes und die optimale Ausnutzung von Flächen ist eine Konzentration von Windenergieanlagen an geeigneten, verträglichen Standorten in Windfarmen einer Vielzahl von Einzelanlagen in der Regel vorzuziehen.

Seit Anfang der 90er Jahre hat die Nutzung der Windenergie in Deutschland einen imposanten Aufschwung genommen. Die Entwicklung vollzog sich zunächst an der Küste, findet nun aber durch die Entwicklung sehr hoher und leistungsfähiger Anlagen auch im windärmeren Binnenland statt. Dieser Aufschwung ist u.a. durch die technische Entwicklung, das Stromeinspeisungsgesetz und das erneuerbare Energien Gesetz (EEG) zu erklären, ebenso wie durch verschiedene Förderprogramme. Damit hat Deutschland ehemalige Vorreiter wie die USA überholt.

Die technische Entwicklung der Anlagen war mit einer erheblichen Leistungssteigerung verbunden. Mitte der 80er Jahre entsprachen Anlagen mit 50-100kW Leistung dem Stand der Technik, heute sind Anlagen von 0,8 bis 1,5 MW und Anlagenhöhen von 90 m bis zu 140m Stand der Technik. ~~größere Anlagen über 2,5 MW und 150m Gesamthöhe werden schon in absehbarer Zeit in Serie gefertigt werden können.~~

Einhergehend mit der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung der Anlagen war die Aufnahme der Windenergienutzung in Programme, Pläne und Gesetze verbunden. So wurden beispielsweise über die Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) Windenergieanlagen als privilegierte Anlagen in den § 35 aufgenommen. Die Förderung der Windenergieanlagen findet sich auch in raumbezogenen Plänen wieder, so z.B. im Landesentwicklungsplan NRW und im Gebietsentwicklungsplan - Teilabschnitt Münsterland hier: u.a. Windeignungsbereich WAF 10 -.

Entsprechend der bundesweiten Entwicklung wurden auch in Ennigerloh vier Windenergieanlagen errichtet, eine fünfte ist genehmigt. Die Leistung dieser Anlagen beläuft sich auf 500 bis 850 KW. Die Einspeisung erfolgt über ein von den Stadtwerken Ennigerloh bereits verstärktes 10 kV-Netz.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt stellt auf Grundlage der Darstellungen des GEP mit seiner 18. Änderung u. a. eine „Konzentrationszone Windenergie“ in den Gemarkungen Ennigerloh, Westkirchen und Enniger dar. Seit Ende 2000 gingen eine Vielzahl von Anträgen auf die Genehmigung von Windenergieanlagen ein. Die meisten davon bezogen sich auf die im FNP dargestellte Konzentrationszone. Die geplanten Anlagen haben Gesamthöhen von bis zu 135 m und eine Leistung von bis zu 1,8 MW.

Das Westfälische Amt für Landes- und Baupflege hat in einem Gutachten zur Landschaftsempfindlichkeit dieses Raumes im Jahre 1997 eine mittlere Empfindlichkeit festgestellt. Dies bedeutet, dass der Raum für sich genommen als Standort für Windenergieanlagen als geeignet zu bezeichnen ist, dies solange, wie eine Überprägung dieses Raumes mit Windenergieanlagen nicht erfolgt. *„Die benachbarten sensiblen Landschaftsräume und ganz wesentlich die betroffenen Bewohner der Konzentrationszone müssen größtmöglichen Schutz vor den Wirkungen solcher Windenergieanlagen erhalten. Noch weniger darf von den Anlagen weder eine städtebaulich negative Wirkung auf die benachbarten sensiblen Landschaftsräume, wie auch die Bewohner der Konzentrationszone von den Anlagen ausgehen.“*

Das Landschaftsbild wird durch die Windenergieanlagen erheblich beeinträchtigt. Mit Gesamthöhen von bis zu 133 m ist insbesondere eine negative Fernwirkung durch die Anlagen zu erwarten. Wegen der Höhe und der Vielzahl der Anlagen ist mit einer dominanten Wirkung im Landschaftsraum zu rechnen. Zumal in der Vorrangzone Warendorf 10 die Anlagen teils auf einer eher strukturarmen Geländekuppe stehen, wird sich der Eingriff kaum durch landschaftspflegerische Maßnahmen einbinden lassen. Eine Vermeidungsmaßnahme, um die Fernwirkung zu reduzieren, wäre z.B. eine Beschränkung der Anlagen auf 100 m. Dies ist gegen eine geringere Wirtschaftlichkeit der Einzelanlagen abzuwägen.“

Die durchgeführte flächendeckende Untersuchung des gesamten Stadtgebietes Ennigerloh zur Auffindung von Eignungsbereichen für die Windenergienutzung untermauert den im GEP dargestellten Windeignungsbereich WAF 10. Mit höhenmäßigen Ausprägungen von weit über 100 m sind negative Auswirkungen auf die benachbarten Landschaftsräume zu erwarten, da aufgrund der topographischen Situation (ansteigendes Gelände mit Hügelkuppe) eine erhebliche Fernwirkung von den *geplanten* Anlagen ausgeht.

Um den Zielsetzungen des Baugesetzbuches nach einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, einer dem Wohl der Allgemeinheit entsprechend sozialgerechten Bodennutzung, einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz sowie der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen zu entsprechen, hat der Rat der Stadt Ennigerloh in seiner Sitzung am 04.12.2000 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 49 „Konzentrationszone Windenergieanlagen“ beschlossen.

Das Vorhaben ist ein kumulierendes Vorhaben. Aufgrund der seinerzeit beabsichtigten Anlagenzahlen war nach Prüfung der UVP-Pflichtigkeit festzustellen, dass eine UVP durchzuführen sei. Der Scopingtermin, in dem abschließend der Untersuchungsraum und die zu untersuchenden Schutzgüter festgestellt wurden, fand am 15.02.2001 statt.

Da für das Vorhaben eine UVP durchzuführen ist, hat das Sachverständigenbüro Enveco GmbH Münster im Laufe des Jahres 2001 eine Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet. ~~Auf einzelne Karten und Darstellungen wird in dieser Begründung Bezug genommen. Die Prüfung der Umweltverträglichkeitsstudie wurde unter der fachlichen Beratung des Westfälischen Amtes für Landschafts- und Baukultur vorgenommen.~~

Die Belange der Umwelt werden im Umweltbericht erläutert und sind untereinander abgewogen.

Im Hinblick auf die mit der Errichtung von Windenergieanlagen verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet worden. ~~Der Bestandteil dieser Begründung wird.~~

Zur Sicherung der Planung hat der Rat der Stadt Ennigerloh am 17.12.2001 eine Veränderungssperre gem. § 14 BauGB für einen Zeitraum von 18 Monaten als Satzung beschlossen. Auf diese Frist wird der Zeitraum der Zurückstellung von Bauanträgen zur Errichtung von Windenergieanlagen angerechnet. *Der Entwurf des Beb.-Planes Nr. 49 lag in der Zeit vom 21.05. bis 20.06.2002 erstmalig öffentlich aus. Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt, Bauen und Verkehr hat im Rahmen der Beratung über Anregungen aus dem Verfahren beschlossen, den Beb.-Plan erneut öffentlich auszulegen. Insbesondere aufgrund der nunmehr beschlossenen Anlagenhöhen von max. 100 m dem vollständigen Ausschluss periodisch auftretenden Schattenwurfes sowie die Änderungen zu Eigenbeschallungsgrößenordnungen und den Ausgleichsflächen machen diese erneute öffentliche Auslegung zwingend erforderlich. Zur Sicherung der Planung hat der Rat der Stadt in seiner Sitzung am 08.07.2002 die Änderungssatzung der Satzung als Veränderungssperre für das Verfahrensgebiet beschlossen. In seiner Sitzung am 20.01.2003 hat der Rat aufgrund neuerlich erhobenen Abwägungsmaterials über die Ausübung seines Rückholrechtes beraten.*

Um den Grad der verringerten Wirtschaftlichkeit ermessen zu können und um letztlich auch eine nachhaltige Begründung für eine erneute Beratung im Rat vorlegen zu können, ist eine Gegenüberstellung sowohl des potentiellen Ertrages wie auch der potentiellen CO₂-Minderungsbilanzen zwischen Anlagenhöhen von 100 m und 135 m nachfolgend abgebildet:

Die Angaben basieren auf einer Ausarbeitung zweier Autoren der Universität Gesamthochschule Essen, Fachgebiet ökologisch verträgliche Energiewirtschaft bzw. eines Anlagenherstellers. Für die o.g. Kenngrößen ergeben sich folgende Werte für den gesamten Windpark:

<i>Ertrag bei Anlagenhöhen von 135 m Gesamthöhe</i>	<i>40.050.000 kWh</i>
<i>Ertrag bei Anlagenhöhen von 100 m Gesamthöhe</i>	<i>30.890.000 kWh</i>

<i>CO₂-Minderung bei Anlagenhöhen von 135 m Gesamthöhe</i>	<i>45.657 to CO₂/a</i>
<i>CO₂-Minderung bei Anlagenhöhen von 100 m Gesamthöhe</i>	<i>35.215 to CO₂/a</i>

Im Ergebnis sind also mit Anlagenhöhen von 135 m zusätzliche Potentiale in der Größenordnung von 30 % im Vergleich zu Anlagenhöhen von 100 m zu erwarten. Die Amortisationszeit d. h. der Zeitraum, den die Anlage benötigt, um die für ihre Herstellung, ihren Betrieb und ihre Beseitigung notwendige Energie zu erzeugen, beträgt

<i>für Anlagenhöhen von 135 m</i>	<i>4,7 Monate</i>
<i>für Anlagenhöhen von 100 m</i>	<i>6,1 Monate.</i>

Entsprechend einer EU-Richtlinie zum Emissionshandel soll zukünftig der Ausstoß einer zertifizierten Tonne CO₂ mit einer Strafe von 40 bis 100 €/to belegt werden. Das bedeutet, dass ein Industrieunternehmen, wenn es die ihm zugeteilte Energiemenge zur Produktion überschreitet, mit diesen Folgen zu rechnen hat.

Im Umkehrschluss haben diese Unternehmen jedoch die Möglichkeit, entsprechend eingesparte zertifizierte CO₂-Mengen auf dem „Emissionsmarkt“ zu erwerben. Nach derzeitigem Diskussionsstand dürfte sich die Tonne zertifizierten CO₂ bei einem Marktpreis von 30 € pro Tonne bewegen.

Somit stehen lokalen Großverbrauchern von Energie bei Anlagenhöhen von 135 m zusätzliche zertifizierte CO₂-Mengen mit einem Wert von ca. 300.000 € zur Verfügung. Insgesamt würde aufgrund der CO₂-Minderungen in Höhe von 45.657 Tonnen pro Jahr ein potentieller Marktwert in Höhe von 1,35 Mio. € erwartet.

Mit der geplanten Errichtung der Windenergieanlagen ist ein Investitionsvolumen von insgesamt 24.000.000 Mio. € verbunden. Die Sicherung dieser Investition vor Ort bedeutet aktive Wirtschaftsförderung und dokumentiert, dass der Standort Ennigerloh als Investitionsstandort interessant ist. Hinzu kommt, dass mittelfristig bei Investitionen lokaler Gewerbebetriebe Gewerbesteuererinnahmen zu erwarten sind.

Der Rat der Stadt hat mit seinem Abstimmungsergebnis deutlich zum Ausdruck gebracht, dass der Beschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung, Umwelt, Bauen und Verkehr über die erneute öffentliche Auslegung aufrechterhalten bleibt. Gleichzeitig hat der Rat eine erneute Änderungssatzung über die Verlängerung der Veränderungssperre für das Verfahrensgebiet des Beb.-Planes um ein weiteres Jahr beschlossen.

In seiner Sitzung am 21.07.2003 hat der Rat der Stadt sich mit einem Antrag gem. § 13 der Geschäftsordnung der Stadt Ennigerloh befasst. Vor dem Hintergrund einer veränderten Genehmigungspraxis seitens der zu beteiligenden zuständigen Luftfahrtbehörden und insbesondere der gegebenen Möglichkeit des Einsatzes von weißblitzenden Mittelleistungsfeuern als Alternative zur rot-weiß-roten Flügelspitzenlackierungen als Tageskennzeichnung sollte erneut über den Offenlegungsbeschluss vom 02.07.2002 beraten werden. Der Rat hat die Zuständigkeit hierfür an den Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt, Bauen und Verkehr weitergeleitet. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Inhalte des erneuten Offenlegungsbeschlusses vom 02.07.2002 bestehen bleiben. Diese sind in dieser Begründung, wie auch im Beb.-Plan niedergelegt.

2. LAGE DES VERFAHRENSGEBIETES UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Das Verfahrensgebiet mit einer Größe von ca. 292,4 ha liegt in den Gemarkungen Ennigerloh, Westkirchen, Enniger. Es liegt ca. 2,0 km nördlich der Ortslage Enniger bzw. ca. 3,7 km nordwestlich der Ortslage Ennigerloh-Mitte. Das Verfahrensgebiet grenzt direkt an das Stadtgebiet Warendorf.

Der räumliche Geltungsbereich ist wie folgt begrenzt:

im Norden durch die nördliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 50, durch die nördliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 51, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 7, durch die nördliche und westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 8 der Flur 9 in der Gemarkung Enniger, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 52, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 40, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 42, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 46, durch die westliche und nordöstliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 45, durch die westliche und nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 48, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 6, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 5, durch die nördliche Grund-

- stücksgrenze des Flurstücks 3, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 34 der Flur 1 in der Gemarkung Ennigerloh, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 3, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 33, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 1 der Flur 2 in der Gemarkung Ennigerloh, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 252, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 50, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 51, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 245, durch die nördliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 243 der Flur 20 in der Gemarkung Westkirchen,
- im Osten durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 68, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 207, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 208, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 212, durch die östlichen und südlichen Grundstücksgrenzen der Flurstücke 209 und 58 der Flur 20 in der Gemarkung Westkirchen, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 14 der Flur 2 in der Gemarkung Ennigerloh, durch die nördliche und östliche Grenze des Flurstücks 15, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 6, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 16, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 32, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 21, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 22, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 23, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 24, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 26, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 25 der Flur 2 in der Gemarkung Ennigerloh,
- im Süden durch die südwestliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 25, durch die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 26, durch die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 27 der Flur 2 in der Gemarkung Ennigerloh, von hier die Kreisstraße K 23 querend (Flurstück 40), dann durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 21, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 27, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 22, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 2, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 3, durch die östliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 4, durch die östliche und die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 6, durch die östlich verlaufende Querung des Flurstücks 49, durch die östlich verlaufende Querung und die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 7 der Flur 1 in der Gemarkung Ennigerloh, durch die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 49, durch die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 28, durch die südliche Querung entlang eines Privatweges des Flurstücks 29, durch die südliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 38 der Flur 9 in der Gemarkung Enniger,
- im Westen durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 38, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 46, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 45, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 47, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 21, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 15, durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 51 und durch die westliche Grundstücksgrenze des Flurstücks 50 der Flur 9 in der Gemarkung Enniger.

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Landesentwicklung

§ 26 Abs. 2 i. V. m. § 37 Landesentwicklungsprogramm verpflichtet u.a. die Gemeinden und die öffentlichen Planungsträger den Einsatz unerschöpflicher Energien anzustreben.

Gem. Ziel D.II.2.4 des Landesentwicklungsplanes für das Land NRW sind die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien zu verbessern und zu schaffen und dafür besonders geeignete Gebiete in den Gebietsentwicklungsplänen durch „Darstellung von Bereichen mit Eignung für die Nutzung erneuerbarer Energien - hier Windenergie - zu konkretisieren.

Gebietsentwicklungsplan

Im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland (Bezirksregierung Münster, 1998) ist der „Eignungsbereich für erneuerbare Energien – Windkraft“ WAF 10 südlich der K 20, östlich der K 1 im Bereich der Stadtgebiete von Ennigerloh und Warendorf dargestellt. Die Flächengröße beträgt insgesamt 380 ha. Gemäß den textlichen Darstellungen des GEP darf die Errichtung von Windkraftanlagen im östlichen Bereich der Zone zunächst nur mit einer zeitlichen Befristung von bis zu 25 Jahren nach Bekanntmachung des Gebietsentwicklungsplanes genehmigt werden.

Gem. Windenergieerlass – WEA Erl. – (RdErl. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport – II A 1 – 901.3/202 -, d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V II 8 – 30.04.04 -, d. Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr – IV A 3-00-19 -, u. d. Staatskanzlei – IV.4-30.27.01 – vom 03.05.2002 werden innerhalb des im Beb.-Plan gekennzeichneten „Bereichs für ausschließlich zeitlich befristet zu genehmigende Windenergieanlagen“ Windenergieanlagen nur befristet bis zum Jahre 2023 (25 Jahre nach Bekanntmachung über die Genehmigung des FNP – hier: 10.07.1998) genehmigt.

Ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Es handelt sich um eine Vorsorgemaßnahme, um Nutzungskonflikte mit potenziellen „Reservegebieten für den oberirdischen Abbau nichtenergetischer Bodenschätze“ zu vermeiden.

Der nordöstliche und zentrale Bereich des Plangebietes ist als „Bereich für den Schutz der Landschaft“ dargestellt. Ansonsten ist die Fläche der Vorrangzone als Agrarbereich dargestellt. Im Süden des Untersuchungsgebietes, außerhalb der Windvorrangzone sind Erholungsbereiche dargestellt.

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt mit seiner 18. Änderung (wirksam seit dem 10.07.1998) stellt für das Plangebiet eine „Konzentrationszone Windenergieanlagen“ dar. Diese Darstellung überlagert die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft und Wald. Der östliche Teil ist als „Bereich für ausschließlich befristet zu genehmigende Windenergieanlagen“ (s. GEP) dargestellt.

4. ALLGEMEINE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Durch die Vielzahl der beantragten Windenergieanlagen und durch die *von den zukünftigen Betreibern beantragten* Anlagenhöhen von teilweise über 130 m sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten, die im Rahmen der Flächennutzungsplanung auf Grund des damaligen Standes der Anlagentechnik so nicht zu erwarten waren und nicht untersucht wurden. Die Betrachtung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild kann nur für die gesamte Fläche und alle geplanten Anlagen erfolgen, nicht jedoch für eine einzelne Anlage. Gleiches gilt für die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die, soweit sie innerhalb des Plangebietes liegen, im Bebauungsplan festgesetzt werden. *Auch gilt es, alle abwägungsrelevanten Belange, soweit erkennbar, in eine Bauleitplanung einzustellen. Dies ist mit dem Instrumentarium „Flächennutzungsplan“ nicht sicherzustellen.*

Daher ist es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich, einen Bebauungsplan aufzustellen.

Gem. den Darstellungen und Untersuchungen des GEP und der 18. Änderung des Flächennutzungsplanes soll das Plangebiet vorrangig vor anderen Flächen im Stadtgebiet der Entwicklung und Förderung von Windenergieanlagen dienen. Ziel des Bebauungsplanes ist eine abschließende Ordnung der Standorte im Hinblick auf die Vereinbarkeit der mit der Errichtung von Windenergieanlagen verbundenen ökonomischen Interessen zukünftiger Anlagenbetreiber mit den Interessen an gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen, den Belangen von Landschaft und Erholung, den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes, den Belangen der Landwirtschaft etc. herbeizuführen.

Insbesondere aus Gründen des Landschaftsschutzes, des Landschaftsbildes und des Schutzes der Bewohner im Plangebiet werden die Höhen der Anlagen sowie deren Immissionsverhalten und deren Gestaltung im Beb.-Plan festgesetzt.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die unterschiedlichen Belange, insbesondere die des Umwelt- und Landschaftsschutzes, der Anwohner und der Wirtschaftlichkeit untereinander abzuwägen, um eine langfristige und dem Stand der Technik entsprechende Nutzung des Plangebietes als Beitrag einer nachhaltigen Energieversorgung zu ermöglichen.

Beschreibung des Vorhabens im Jahr 2000

Für das ursprüngliche Vorhaben waren von September bis Oktober 2000 insgesamt 15 Bauanträge gestellt worden. Die Nennleistung der neu beantragten Anlagen lag zwischen 1,0 MW und 2,0 MW, die Gesamthöhe aus Nabhöhe und Rotorradius zwischen 99,5 m und 136 m.

Tab.1: Beantragte und bestehende Windenergieanlagen bis Oktober 2000

Lfd. Nr.	Hersteller	Typ	Leistung in kW	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)	Verfahrensstand
1	Enercon	E 40	500	65	40	85	bestehend
2	Enercon	E 40	500	65	40	85	bestehend
3	Enercon	E 40/6.44	600	65	44	87	bestehend
4	Enercon	E 58/10.58	1.000	70,5	58	99,5	bestehend
5	Enercon	E 40/6.44	600	65	44	87	genehmigt
6	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
7	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
8	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
9	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
10	Enercon	E 58/10.58	1.000	70,5	58	99,5	geplant
11	Enercon	E 58/10.58	1.000	70,5	58	99,5	geplant
12	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
13	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
14	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
15	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
16	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
17	AN Bonus	2MW/76	2.000	98	76	136	geplant
18	AN Bonus	1,3MW/62	1.300	90	62	121	geplant
19	AN Bonus	1,3MW/62	1.300	90	62	121	geplant
20	AN Bonus	1,3MW/62	1.300	90	62	121	geplant

Bei diesem Vorhaben waren die notwendigen Abstände der Windenergieanlagen untereinander gemäß Punkt 4.2.4 des Windenergieerlasses eingehalten. Ein technisches Problem dieses Vorhabens lag in der Gesamtleistung aller Anlagen, die über den Einspeisemöglichkeiten in das Netz lag. Die Gesamtleistung der geplanten Anlagen betrug 25,7 MW, die Einspeisemöglichkeiten in die 30 kV - Mittelspannungsleitung im Süden des Untersuchungsgebietes (s. Karte 1) sind auf 23 MW begrenzt. Diese Begrenzung führte zu der Notwendigkeit, die Gesamtleistung zu reduzieren, in dem einzelne Anlagen mit einer geringeren Leistung vorgesehen und / oder einzelne Anlagen gestrichen werden.

Die Notwendigkeit einer Reduzierung der Leistung bzw. der Anzahl der Anlagen ergab sich im Lauf der weiteren Untersuchungen auch aus den Ergebnissen der Schallimmissionsprognose. Die Prüfung der Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm ergab die Notwendigkeit, eine Anlage ersatzlos zu streichen (Anlage Nr. 11), einzelne Windenergieanlagen auf andere Standorte zu verschieben und Anlagen geräuschreduziert zu betreiben (durch Wahl kleinerer und leiserer Anlagen bzw. durch Abschaltzeiten).

Aus den o.g. Gründen wurde das Vorhaben in seiner ursprünglichen Ausprägung nicht weiter verfolgt. Im folgenden Unterkapitel wird die Variante bzw. das geänderte Vorhaben beschrieben (Stand Juli 2002).

Beschreibung der Variante / des geänderten Vorhabens im Jahr 2001

Aufgrund technischer Erfordernisse und aufgrund der Ergebnisse der Schallimmissionsprognose wurde – wie oben beschrieben – die ursprüngliche Planung folgendermaßen geändert:

WEA 11: ersatzlos gestrichen,

WEA 6: nach Nordosten verschoben,

WEA 20: südöstlich der Höfe Tilkorn und Austermann verschoben

WEA 10 und 16: schallreduzierter Betrieb.

WEA 17 bis 20: geänderter Anlagentyp

Die folgende Tabelle zeigt den geänderten Planungsstand.

Tab. 2: Geänderte Planung (Variante, Stand: Juli 2001)

Lfd. Nr.	Hersteller	Typ	Leistung (kW)	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)	Verfahrensstand
1	Enercon	E 40	500	65	40	85	bestehend
2	Enercon	E 40	500	65	40	85	bestehend
3	Enercon	E 40/6.44	600	65	44	87	bestehend
4	Enercon	E 58/10.58	1.000	70,5	58	99,5	bestehend
5	Enercon	E 58/10.58	1.000	65	44	87	genehmigt
6	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
7	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
8	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
9	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
10	Enercon	E 58/10.58	1.800	85	70	120	geplant
11							gestrichen
12	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
13	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
14	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
15	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
16	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
17	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
18	Enercon	E 66/18.70	1.800	98	70	133	geplant
19	Enercon	E 58/10.58	1.000	89	58	118	geplant
20	Enercon	E 58/10.58	1.000	70,5	58	99,5	geplant

Bei der Variante sind insgesamt 12 Windenergieanlagen mit einer Leistung von jeweils 1,8 MW sowie 2 Anlagen mit jeweils 1,0 MW geplant. Die Gesamthöhe (Nabenhöhe plus Rotorradius) der geplanten Anlagen liegt zwischen 99,5 m und 133 m (Mehrzahl der Anlagen). Zusammen mit den bestehenden und der einen bereits genehmigten Windenergieanlage ergab sich ein Windpark mit 19 Anlagen.

Aufgrund vorgenommener Abwägungen und modifizierten Absichten auf Betreiberseite auch zum Zwecke des Ausgleichs gegenüber den Anlagengegnern wurden nochmals zwei Anlagen zurückgenommen und die Konstellationen der Anlagen untereinander verändert, so dass

- a) die Wirtschaftlichkeit gewahrt und
- b) der Abstand zu Betroffenen vergrößert wurde.

Beschreibung des Vorhabens gem. Beschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung, Umwelt, Bauen und Verkehr vom 02.07.2002

Die nunmehr offenliegende und zum Satzungsentwurf beratene Konzeption stellt sich wie folgt dar:

Neben den vier bestehenden Anlagen sind die ursprünglich geplanten Anlagen Nr. 11, 15 und 16 zurückgenommen worden. Die Gesamthöhe aller Anlagen beläuft sich auf 100 m, so dass z.B. die Anlagen des Typs Enercon E 58/10.58 mit 1.000 kW bei Nabenhöhe von 70,5 m und Rotordurchmesser von 58,0 m (Gesamthöhe 99,5 m) an 13 Standorten errichtet werden können. Die veränderten Anlagenkonstellationen und Anlagenzahlen sind in zwei Karten im Anhang dargestellt.

Mit der Reduzierung der beschlossenen Anlagenhöhe auf 100 m ginge eine potenziell mögliche Erhöhung der Anlagenzahlen einher. Vor dem Hintergrund des zwar geringfügig reduzierten Schallemissionsverhaltens der einzelnen Anlagen wäre dies möglich, gleichwohl würde mit Zunahme der Anlagenzahlen der visuelle Störgrad auf das Landschaftsbild und die Bewohner erhöht.

Der Ausschuss hat deshalb beschlossen, an der Anlagenzahl (13 geplante Anlagen) festzuhalten.

Gesichtspunkte, die im Rahmen gerechten Abwägens aller Belange andere Entscheidungen erforderlich machen, sind nicht zu erkennen.

5. ERLÄUTERUNGEN ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN

5.1. Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1, 1 a und 2 BauGB

Bei dem Plangebiet handelt es sich *im wesentlichen* um ~~eine~~ intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die ~~durch mehrere von einer Anzahl von~~ landwirtschaftlichen Betrieben bestellt ~~wird~~ und ~~bewirtschaftet werden und~~ z. T. maßgeblich ~~die der~~ Lebensgrundlage dieser Betriebe ~~bilden dient~~. Diese bisherige Nutzung soll auch weiterhin prägendes Merkmal des Plangebietes sein. Die in Resten vorhandenen Waldstücke sollen weiterhin forstwirtschaftlich genutzt werden. Deshalb wird für die gesamte Fläche des Plangebietes Fläche für die Landwirtschaft bzw. Wald festgesetzt.

Die Kreisstraße K 23, die das Gebiet etwa mittig von Ost nach West durchquert, wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die überwiegend von der Landwirtschaft, den Anliegern sowie Radwanderern genutzten Wirtschaftswege werden ebenfalls als Verkehrsflächen festgesetzt. Die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs fließen auch im Falle der Wirtschaftswege in die Abwägung mit ein.

Die Standorte der Windenergieanlagen werden als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Windenergieanlage festgesetzt. Sie dienen jeweils der Errichtung einer einzelnen Windenergieanlage sowie der zugehörigen Nebenanlagen. Windenergieanlagen dürfen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. *Der Rotordurchmesser darf grundsätzlich die ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksflächen überschreiten.*

Die Standorte sind über Hoch- und Rechtswerte definiert. Die abschließende Festsetzung der Anlagenstandorte ist städtebaulich begründet. Einerseits gewährleisten diese den wirtschaftlichen Betrieb durch optimierte räumliche Zuordnung untereinander. Andererseits gewährleisten sie insbesondere den Schallimmissionsschutz benachbarter Wohnnutzungen *von „Nichtbetreibern“*.

Windenergieanlagen erzeugen Lärmemissionen in einem Bereich von deutlich über 100 dB(A). Daher sind Schutzabstände einzuhalten. Für die Gesamtbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten sind gem. TA-Lärm die Richtwerte für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts und 60 dB(A) tags einzuhalten. An den von den Windenergieanlagenbetreibern selbstgenutzten Wohngebäuden ~~im Sinne von Betriebswohnungen~~ sind Lärmimmissionen von ~~55 50~~ dB(A) nachts und 65 dB(A) tags einzuhalten. Die Belastung durch fremde Lärmimmissionen darf auch in diesem Fall die ~~v.g. in Satz~~ angegebenen Werte nicht überschreiten.

~~Auf gesonderten Antrag hin kann im Einvernehmen mit der Stadt eine über das Maß von 50 dB(A) nachts hinausgehende Eigenbeschallung als Ausnahme von den Festsetzungen des Beb. Planes zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass innerhalb der zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume die zulässigen Innenwerte von 25 dB(A) eingehalten werden.~~

Die Belastung durch fremde Lärmimmissionen darf auch in diesem Fall die in Satz 1 angegebenen Werte nicht überschreiten. Jedoch muss gewährleistet sein, dass innerhalb der zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume die zulässigen Innenwerte von 25 dB(A) eingehalten werden. Die Einhaltung v.g. Innenpegel ist z.B. über Gebäudeverglasungen mit einem Schalldämmmaß von

~~25-30 dB(A) sicherzustellen. Solche Betreiber und Mitbetreiber von Anlagen müssen zudem maßgeblichen Einfluss auf den Betrieb der Anlagen in der Form haben, dass die jederzeit eine Abschaltung der Anlage veranlassen können. Ein maßgeblicher Einfluss liegt vor, wenn ein Betreiber mindestens 51 % der wirtschaftlichen Anteile der Anlagen besitzt, die zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 45 dB(A) nachts und 60 dB(A) tagsüber führen. Im jeweiligen Genehmigungsverfahren ist sicherzustellen, dass ein Eigentümerwechsel von Betriebswohnungen nur vorgenommen werden darf, wenn die Besitzanteile an Windenergieanlagen ebenfalls an den neuen Eigentümer übergehen. Eine derartige Bindung ist beispielsweise mittels Baulast gewährleistet.~~

Der Beb.-Plan setzt weiterhin fest, dass der Schalleistungspegel einer Anlage 106 dB(A) nicht überschreiten darf. Mit dieser Festsetzung ist einmal der wirtschaftliche Betrieb der Anlagen gewährleistet. Gleichzeitig sollen aus Gründen des Schutzes der Bewohner des Gebietes gem. dem Stand der derzeitigen Anlagentechnik emissionsarme Anlagen errichtet werden. Diese Festsetzung ist städtebaulich begründet und zumutbar, da, wie bereits dargelegt, solche Anlagen bereits errichtet werden. Eine Tonhaltigkeit im Emissionsverhalten von Windenergieanlagen ist aufgrund des heutigen technischen Anlagenstandards auszuschließen. Bestehende Anlagen bleiben hiervon unberührt.

Die Beeinträchtigungen durch periodisch auftretenden Schattenwurf durch die Drehung der Rotoren bei Sonneneinstrahlung von 120 W/qm - auch als Schlag Schatten bezeichnet und durch die als Disco-Effekt bezeichneten periodischen Lichtreflexionen (Lichtblitze, die auf durch Reflexionen des Lichtes an den Rotorblättern entstehen) fallen gem. Windenergieerlass als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ i.S. des § 3 Abs. 3 BImSchG unter den Begriff der Immissionen.

~~Auch Beeinträchtigungen durch periodisch auftretenden Schattenwurf durch die Drehung der Rotoren bei Sonneneinstrahlung von 120 W/qm - auch als Schlag Schatten bezeichnet die über das Maß von 30 Minuten/Tag und maximal 30 Stunden/Jahr hinausgehen. Diese Beeinträchtigungen sind durch die mit dem Beb.-Plan festgesetzte Standortdefinition weitestgehend ausgeschlossen.~~

Periodischer Schattenwurf ist die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage. Der Schattenwurf ist dabei abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand und den Betriebszeiten der Windenergieanlage. Vom menschlichen Auge werden Helligkeitsunterschiede größer als 2,5 % wahrgenommen.

Beträgt die Bestrahlungstärke der direkten Sonneneinstrahlung auf der zur Einfallrichtung normalen Ebene mehr als 120 W pro qm, so ist Sonnenschein mit Schattenwurf anzunehmen. Bei Sonnenhöhenwinkeln von 3 ° und 60° entspricht dieser Wert Beleuchtungsstärken von 389 Lux bzw. 10.900 Lux bezogen auf die horizontale Ebene. Windenergieanlagen sind durch technische Vorkehrungen wie z.B. Abschaltautomatik i.V.m. Lichtsensoren dann stillzulegen, wenn Schlag Schatten unmittelbar oder durch Spiegelung mittelbar auf schutzwürdige Bebauungen einwirken würde.

Schutzwürdige Bebauungen sind

- Wohnhäuser
- Beherbergungsstätten
- Unterrichtsräume in Gebäuden
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume in Gebäuden

Direkt an den Gebäuden beginnende Außenflächen (z.B. Terrassen und Balkone) sind schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 6.00 bis 22.00 Uhr gleichgestellt.

Für den Schlagschattenwurf werden von den staatl. Umweltämtern als Anhaltswerte für maximal zumutbaren periodischen Schattenwurf 30 Stunden als maximale jährliche sowie 30 Minuten als maximale tägliche Belastung zu Grunde gelegt. Diese Werte beziehen sich auf eine Worst-Case-Betrachtung, bei der von einer maximalen Sonnenscheindauer und Wind aus Richtung der Sonneneinstrahlung ausgegangen wird. Die tatsächlichen Werte liegen deutlich unter den theoretischen Werten. Wenn diese theoretischen Werte erreicht werden, soll eine installierte Automatik die Anlagen abschalten.

*Da Schattenwurf zu einer extremen Belästigung der Anwohner führen kann und die Nutzung einiger Räume für den Zeitraum des Schattenwurfes bei offenen Rolläden kaum mehr möglich ist, andererseits aber die tatsächliche jährliche Stundenzahl, in der Schlagschatten auftritt, relativ gering ist und somit eine Wirtschaftlichkeit der Anlagen nicht gefährdet ist, soll zur Vermeidung der Schlagschattenimmissionen dieser an allen Fenstern, Gebäudeöffnungen und schutzbedürftigen (Außen-)Bereichen betroffener Wohngebäude, Wohnungen und Aufenthaltsräumen **vollständig ausgeschlossen** werden. Dies betrifft den tatsächlichen, oben definierten Schlagschatten, und nicht die Worst-Case-Betrachtung. Eine entsprechende Messsensorik ist zur Einhaltung dieser Forderung auf einer oder mehreren Anlagen im Windpark zu installieren.*

Zur Vermeidung schädlicher Einwirkungen durch Lärmimmissionen sind bei der Errichtung der Windenergieanlagen Maßnahmen z.B. wie Pitchregelung und Drosselung zur Wahrung der Immissionsrichtwerte von 45 dB(A) nachts und 60 dB(A) tags vorzusehen. Auch ein vollständiges Abschalten mittels entsprechender Automaten muss für den Fall der Überschreitung v.g. Richtwerte vorgehalten werden (die Festsetzungen sind dem Beb.-Plan zu entnehmen).

~~*Die Einhaltung der hier genannten Richtwerte muss mittels flankierender Anlagentechnik gewährleistet werden (Abschalten der verursachenden Windenergieanlage).*~~

Darüber hinaus ist mit der Standortfestsetzung i. V. m. den nachfolgend weiter angeführten Festsetzungsinhalten über Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes und bauliche oder technische Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen die Absicht verbunden, auch ästhetische/baugestalterische Gesichtspunkte zur Durchsetzung zu bringen.

Die Windenergieanlagen einschl. der Rotorblätter sind mit Anstrichen mit einem Reflexionsgrad ≤ 10 gem. DIN 67530/ISO 2813 zu versehen, so dass Lichtreflexionen in Form von Lichtblitzen ausscheiden. Zum Schutze vor optischen Immissionen sind der Turm, die Gongel und die Flügel mit einem weißen (RAL 9001, 9002 oder 9018) oder grauen (RAL 7035) Anstrich zu versehen.

Eisabwurf von Windenergieanlagen ist, außerhalb einer kreisförmigen Fläche um den geometrischen Mittelpunkt des Mastes mit einem Radius, der der halben Anlagenhöhe entspricht (= Abstandsfläche gem. § 6 Abs. 10 BauO NRW) über technische Einrichtungen oder Anlagen, unter Berücksichtigung des Standes der Technik auszuschließen. Dazu sind die Windenergieanlagen so auszustatten, dass z.B. Sensoren, die eine Unwuchterscheinung im Bereich der Rotoren feststellen, zu einem sofortigen Abschalten der Anlage führen. Alternativ kann die Wahrscheinlichkeit des Eisansatzes durch technische Maßnahmen wie z.B. die Beheizung und/oder wasserabweisende Beschichtung der Rotorblätter auf Dauer nahezu vermieden werden.

Sowohl der Straßenbaulastträger für die das Gebiet durchziehende Kreisstraße K23 als auch die Stadt Ennigerloh als Baulastträger für die Wirtschaftswege sowie die RWE als Elektrizitätsversorger halten die Minimierung der Gefahren durch Eisabwurf für die Bewohner des Gebietes wie auch für die das Gebiet durchfahrenden Menschen und vorhandene technische Einrichtungen wie Hochspannungsleitungen für derart schutzwürdig, dass der ohnehin heute gegebene Stand der Technik zum Einsatz kommt. Diese Festsetzung ist nicht mit erheblichen finanziellen Mehrkosten verbunden, da bei vielen Anlagen eine Unwuchtkontrolle bereits vorhanden ist.

Auf der Leeseite von Windenergieanlagen bilden sich Turbulenzen/Verwirbelungen. Hierdurch sind durch Über- und Unterdruck Umweltauswirkungen verbunden, die jedoch betriebsbedingt und anlagenimmanent nicht ausgeschaltet werden können.

Die Einspeisung des erzeugten Stromes erfolgt bei den vier bestehenden Anlagen in das 10 kV-Netz der Stadtwerke Ennigerloh. Damit ist die Kapazität dieses Netzes ausgeschöpft. Die Einspeisung erfolgt bei den geplanten Windenergieanlagen in eine 30 kV-Mittelspannungsleitung, die südlich des Beb.-Plangebietes verläuft. Die Kapazität ist auf 23 MW begrenzt.

~~Die entsprechenden kartenmäßigen Darstellungen sind dem dieser Begründung anliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.~~

Die Höhe der Windenergieanlagen und der Flügeldurchmesser tragen wesentlich zu den Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei. Daher darf die Gesamthöhe der Windenergieanlagen (Turmhöhe zzgl. Rotorradius) die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Höhen von bis zu 100 435 m über vorhandener Geländehöhe nicht überschreiten. Diese Höhenfestsetzung entspricht dem Stand der Technik. Sie gewährleistet *auch* den wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen und setzt abschließend den Maßstab für die Beeinflussung des Landschaftsbildes fest. Eine unzumutbare Einschränkung der zukünftigen Bauherren ist mit dieser Höhenfestsetzung nicht verbunden. *Vielmehr stellt die im Beb.-Plan festgesetzte Anlagenhöhe von 100 m eine Vermeidungsmaßnahme dar, so dass die Begrenzung einer nachhaltigen weiträumigen Veränderungen des Landschaftsbildes erreicht wird. Dies führt allerdings zu einer geringeren Wirtschaftlichkeit der Anlagen, wie in Kapitel 1 dargelegt. Die Höhenstaffelung der Anlagen ist durch die unterschiedlichen Betroffenheiten im Nahbereich des Plangebietes bedingt. In vielen Nachbargemeinden werden Anlagen mit Höhenbegrenzungen bis max. 100 m errichtet.*

Neben der Anlagenhöhe sind es insbesondere die rotierenden Flügel der Windenergieanlagen, die das Landschaftsbild beeinflussen. Um eine solche Beeinflussung zu reduzieren, wird festgesetzt, dass die Drehzahl des Rotors 25 20 U/min bei Windgeschwindigkeiten von 10 m/sec in 10 m Höhe über dem Boden maximal betragen darf. Langsame Drehbewegungen der Rotoren gewährleisten den Schutz des Belanges „Landschaftsbild“ und sind somit städtebaulich begründet. *Die im Beb.-Plan vorgenommene Ausnahmeregelung für zwei Anlagen, für die max. 34 U/min. ermöglicht werden sollen, resultiert aus der Abwägung zwischen dem Bestand (3 Anlagen mit Rotordrehzahlen von 34 U/min.), den mit dem Beb.-Plan verbundenen städtebaulichen Gliederungsansprüchen und dem Landschaftsbild.*

Bei Hinzutreten von zwei weiteren Anlagen mit max. 34 U/min. würde der östlich der Kreisstraße (K23) gelegene Planbereich wesentlich von diesen Anlagen geprägt.

Windenergieanlagen sind als rechtsdrehende dreiflügelige Luv-Läufer mit Horizontalachse und rundem Turm zu errichten (die Drehrichtung wird mit Blick von Luv aus auf die Anlage angegeben). Der Turm ist als gleichmäßige oder konische Röhre ohne Plattformen, Anbauten oder Verbreiterungen zwischen Basis und Gondel zu erstellen. Es ist jeweils nur eine Gondel mit einem dreiflügeligen Rotor je Anlage zulässig; diese ist oben auf dem Turm zu errichten. Genauso wie diese Festsetzung sind aus Gründen der Schonung des Landschaftsbildes der Turm, die Gondel und die Flügel mit einem weißen, hellbeigen oder hellgrauen Anstrich zu versehen. Die Oberfläche der Flügel ist darüber hinaus so herzustellen, dass Spiegelungen und Lichtflexionen soweit technisch möglich ausgeschlossen sind. Bis zu einer Turmhöhe von 30 m kann der Turm von der Basis ausgehend in Grüntönen farbig angelegt werden.

Die Anbringung von Sende- und Empfangsanlagen für den Mobilfunk ist an den Türmen ausnahmsweise und in Abstimmung mit der Stadt zulässig. Dadurch findet praktisch kein weiterer Eingriff in das Landschaftsbild statt, so dass hierdurch ggf. auf die Errichtung von Sendemasten verzichtet werden kann.

5.2. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Nach § 4 (4) des Landschaftsgesetzes NRW ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zustimmenden Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Als ausgeglichen gilt ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild entsprechend wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe, die mit dem Vorhaben verbunden sind, sowie die Ziele und Maßnahmen der Kompensation dargestellt.

Angestrebte Ziele der Kompensation

Die Ziele der Kompensationsmaßnahmen sind, die Eingriffe in Natur und Landschaft mit geeigneten Maßnahmen auszugleichen. Da die Eingriffe in erster Linie die Schutzgüter Landschaftsbild (und damit auch das Schutzgut Mensch) sowie die Avifauna betreffen, werden für diese Schutzgüter auch die geeigneten Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Die Maßnahmen haben darüber hinaus für die weiteren Schutzgüter wie Boden, Grundwasser, Biotope und weitere Tierarten (Amphibien etc.) einen positiven Effekt.

Zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild werden Hecken aus standortgerechten, bodenständigen Arten angelegt. In Frage kommen hier die Arten der vorhandenen typischen Schlehen-Weißdorn Hecken mit Überhältern aus Hainbuche, Eiche etc. Diese Maßnahme ist gleichzeitig eine Ausgleichsmaßnahme für die Vogelarten, die von dem Vorhaben betroffen sein können und auf Hecken als Jagd-, Versteck, Bruthabitat etc. angewiesen sind. Dies sind im Untersuchungsgebiet die Greifvögel, Eulen und das Rebhuhn (vgl. Kapitel 6.3.2. im Umweltbericht).

Darüber hinaus werden z.B. *Eichen im Bereich der Wirtschaftswege Obstbäume* angepflanzt bzw. ~~Streuobstwiesen~~ angelegt, die dem Leitbild der Münsterländer Parklandschaft entsprechen und damit das Landschaftsbild aufwerten. Auch die Biotopfunktion dieser Flächen wird aufgewertet.

Die Kiebitze und der Große Brachvogel als Offenlandarten dagegen benötigen offene Flächen, so dass als Ausgleichsmaßnahme insbesondere für den Eingriff in die Kiebitzbrutplätze das Anlegen von extensivem, aber kurz gehaltenem Grünland mit möglichst hoher Feuchtigkeit geeignet ist. Auf diesem Grünland ist das Nahrungsangebot für Altvögel und die Küken größer sowie durch Abstimmung der Bewirtschaftung mit den Brutzeiten Schutz vor landwirtschaftlichen Maschinen gegeben. ~~Diese Flächen werden bewusst außerhalb des Bebauungsplangebietes und damit außerhalb der Störzone der Windenergieanlagen ausgewählt. Gleichwohl sind sie Bestandteil des Beb.-Planes.~~

Sowohl die Anlage von Hecken als auch von extensivem Grünland sind Maßnahmen zum Schutz des Bodens und zur teilweisen Wiederherstellung seiner Funktionen. Auch auf den Bodennährstoffhaushalt haben diese Maßnahmen positive Auswirkungen. Die Hecken schützen zusätzlich den Boden der benachbarten Ackerflächen vor Winderosion. *Sie schützen während der Vegetationsperiode auch vor ungewünschtem Ausblick auf die Windenergieanlagen. Zusätzlich tragen sie zu einer Strukturierung der Landschaft bei und stellen somit auch Ausgleiche für den Eingriff in das Landschaftsbild dar.*

Die Biotopfunktion dieser Flächen bzw. linienhaften Strukturen wird gegenüber der bisherigen Ackernutzung/*Wegeseitenanlagen* angehoben.

Die Sichtbeziehungen von den Wohnhäusern in die Landschaft werden durch die Windenergieanlagen verändert. Je nach Grad der Eingrünung der Häuser bzw. Grundstücke von Anwohnern mit Gehölzen sind die Windenergieanlagen als technische Elemente in der Landschaft mehr oder weniger sichtbar. „verstecken“ lassen sich die Anlagen jedoch nicht, so dass eine Wahrnehmung unvermeidbar ist.

Die Windenergieanlagen mit den drehenden Rotoren können teilweise in Spiegeln im Haus sichtbar werden.

Durch sichtverschattende Elemente, wie Heckenpflanzungen im Bereich der betroffenen Wohnhäuser mit Hofstellen, wie sie im Beb.-Plan nachrichtlich dargestellt sind, soll der Störgrad für betroffene Anlieger reduziert werden. Diese Elemente werden auf Wunsch von der Stadt Ennigerloh durch Bereitstellung der erforderlichen Pflanzen gewährleistet.

Die Lage der sichtverschattenden Elemente ist im Beb.-Plan dargestellt. Die v.g. Bereitstellung von Pflanzen gilt auch für die Wohnstandorte „Terhaaren“ (Buddenbaum 37) und „Heitwerth (Buddenbaum 36) auf dem Gebiet der Stadt Warendorf sowie die westlich außerhalb des Plangebietes gelegenen Wohnstandorte „Spitthöver“ (Balhorn 18), Heuckmann (Balhorn 19) und „Schulze-Rückamp“ (Rückamp 5). Weiteren im Plangebiet wohnenden „Nichtbetreiber“ ohne jeglichen Anteil an Windenergieanlagen wird das gleiche Angebot unterbreitet (dies gilt nicht im Falle von Verpachtungen).

Die Bereitstellung der Gehölzpflanzen erfolgt ab Errichtung weiterer vier Windenergieanlagen.

Blitzartige Lichtreflexe sind nach dem Stand der Technik durch entsprechende Anstriche und Oberflächen der Masten und Flügel vermeidbar und daher unzulässig. Ein helles Anstrahlen der Anlagen bei entsprechender Sonneneinstrahlung, wie dies auch bei Gebäuden der Fall ist, kann nicht vermieden werden, stellt jedoch keine erhebliche Umwelteinwirkung dar.

Die Höhe der Windkraftanlagen zusammen mit der für Menschen ungewohnten Rotorbewegung kann zu Unbehagen, Angst o.ä. führen. Personen, die Wege benutzen, die im zukünftigen Nah- bzw. Mittelfeld von Windkraftanlagen liegen, können sich zu Umwegen gezwungen sehen. Eine Möglichkeit der Vorbeugung besteht in Informationsgebung seitens der Windkraftanlagenbetreiber zu Sicher-

heitsaspekten, z.B. in Form von Informationsveranstaltungen, Informationstafeln an den Anlagen etc.

Durch Einrichtung eines Windlehrpfades kann die Attraktivität des Windparks bei Personen, die Windenergieanlagen gegenüber positiv eingestellt sind, noch erhöht werden. Als Verminderungsmaßnahme ist dies jedoch nicht anzusehen.

Die Windenergieanlagen wirken sich auf die landschaftsbezogene Erholung aus. Lärmimmissionen und Schlagschatten können dazu führen, dass tlw. alternative Routen genutzt werden. Im Bereich der Fernradwege ist dies ohne weiteres möglich, jedoch in keiner Weise notwendig. Erheblichere Beeinträchtigungen könnten Wanderer erfahren, da diese wesentlich umwegempfindlicher sind als Radfahrer. Hinsichtlich des Wanderreitens liegen keine verbindlichen Informationen vor, dass Pferde, die dazu geeignet und ausgebildet sind, im öffentlichen Straßenraum geritten zu werden, vor Windenergieanlagen oder deren Emissionen scheuen könnten. Auch hinsichtlich der Zucht von Pferden oder der Pensions-tierhaltung liegen keine gesicherten Erkenntnisse über eine erhebliche Beeinträchtigung vor, auch wenn diese nicht gänzlich auszuschließen ist. Dies gilt insb. für hochgezüchtete Turnierpferde in deren Erholungsphase nach Wettkämpfen. Eine generelle Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des gesamten Münsterlandes durch die Anlage von „Windparks“ mag zwar gegeben sein, hier obliegt es jedoch der landesplanerischen und regionalplanerischen Steuerung und Abwägung der unterschiedlichen Belange.

Da keine Ausflugsgaststätten in dem Untersuchungsraum liegen, ist zumindest von keinen wirtschaftlichen Beeinträchtigungen auszugehen. Weiter entfernt liegende Ausflugsziele wie die Kapelle Buddenbaum dürften nicht betroffen sein. Einschränkungen mag es für eine potentielle Nutzung vorhandener Hofanlagen als Ausflugslokale oder Beherbergungsbetriebe geben. Eine erhebliche Beeinträchtigung von „Heitwerths Mühle“, die an der K 23 auf Warendorfer Gebiet liegt, ist in Bezug auf Erholung nicht erkennbar, da es sich bei den Veranstaltungsräumlichkeiten nicht um landschaftsbezogene Erholung handelt.

Die zu befürchtende Vertreibung der Kiebitze von den Brutplätzen, die innerhalb der Fluchtdistanzen zu den geplanten Windkraftanlagen liegen, wirkt sich auch auf den Landschafts- und Naturgenuss während eines Spaziergangs oder einer Fahrradtour durch das Untersuchungsgebiet aus. Auch unter Beachtung der Tatsache, dass die Kiebitze auf andere Maisäcker ausweichen können, kann das Fehlen der brütenden Kiebitze im Frühjahr auf den bisherigen Standorten bei naturinteressierten Betrachtern einen Verlust bedeuten.

Auch aus diesen Gründen ist es von großer Bedeutung, für die betroffenen Vogelarten geeignete Ausgleichsmaßnahmen, die in diesem Sinne auch dem Schutzgut Landschaft und Mensch zugute kommen, durchzuführen.

Die UVS ist im Jahre 2001 erarbeitet worden. Die Prüfung der Ergebnisse der untersuchten Schutzgüter sowie die nachfolgende Abwägung ist erfolgt. *Der Umweltbericht liegt der Begründung an. Die Studie stellt deshalb den **Umweltbericht** dar.*

Die Bewertung des Eingriffes der mit dem Beb.-Plan verbundenen Möglichkeit zur Errichtung von Windenergieanlagen sowie die mit solchen Maßnahmen verbundenen notwendigen Ausgleichs sind abschließend in Form der vorliegenden landschaftspflegerischen *Begleitplanung Begleitplanes* erfolgt und ermittelt. *Diese Der landschaftspflegerische Begleitplanung Begleitplan* ist Bestandteil dieser Begründung. Die anliegend in den Maßnahmenkarten Nr. 4 bis 10 aufgeführten Ausgleichs sind spätestens in der der Errichtung der Windenergieanlage folgenden Pflanzperiode durchzuführen. *Die Kosten dieser Ausgleichsmaßnahmen*

werden entsprechend der städtischen Beitragssatzung durch die zukünftigen Bauherren und/oder Betreiber zu tragen sein.

6. HISTORISCHE UND DERZEITIGE NUTZUNG DES PLANGEBIETES

6.1. Naturräumliche Situation und Topographie

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Münsterländer Tieflandbucht im Bereich des relativ ausgedehnten, flachwelligen Gebietes der Ennigerloher Platte (MEISEL, 1961). Das Gelände steigt von Südwesten nach Nordosten an. Im Südwesten, an der K 1 in Höhe des Hofes Spitthöver, beträgt die Höhe über NN 76 m, im Nordosten, nördlich des Höhenweges, wird eine Geländehöhe von 100 m über NN erreicht.

6.2. Heutige Nutzungsstrukturen

Das Verfahrensgebiet unterliegt überwiegend landwirtschaftliche Nutzung. Große Ackerschläge sind Kennzeichen des nördlichen und westlichen Teils dieses Raumes. Es wird in Fruchtfolge überwiegend Getreide und Mais angebaut. Grünlandnutzung ist relativ selten und auf hofnahe Standorte bei Milchvieh- bzw. Pferdebetrieben beschränkt. Im Süden und Südosten des Verfahrensgebietes liegen einige Waldparzellen, die überwiegend mit potenziell natürlichem Laubwald sowie teilweise mit Nadelwald bestockt sind.

Die Fließgewässer Schlingenbach und Sudbach durchziehen das Beb.-Plangebiet in Ost-West-Richtung. Die im Verfahrensgebiet befindlichen Wohnhäuser/Wohnungen sind im wesentlichen im Zusammenhang mit den landw. Hofstellen zu betrachten.

Die Kreisstrasse 20 von Hoetmar nach Westkirchen verläuft nördlich ebenfalls außerhalb des Plangebietes. Die K 1 Richtung Enniger/Buddenbaum verläuft im Westen ebenfalls außerhalb des Plangebietes. Die K 23 Hoetmar-Ennigerloh durchzieht das Gebiet von Nordwesten nach Südosten.

Östlich, außerhalb des Plangebietes, verläuft eine 110 kV-Hochspannungsleitung, 30 kV-Mittelspannungsleitungen verlaufen im Süden und Norden außerhalb des Verfahrensgebietes.

Derzeit werden vier Windenergieanlagen im nördlichen und nordöstlichen Plangebiet betrieben.

Potenziell wird der östliche Teil des Gebietes zukünftig dem Rohstoffabbau der heimischen Zementindustrie vorbehalten sein. Aus diesem Grund werden dort festgesetzte Windenergieanlagen nur befristet genehmigt.

6.3. Historische Nutzung des Raumes

Die Auswertung der historischen topographischen Karte (Königlich-Preußische Landesaufnahme, 1895, i.M. 1:25000) zeigt, dass das Untersuchungsgebiet gegen Ende des 19. Jahrhunderts überwiegend land- aber auch forstwirtschaftlich genutzt wurde. Die heutigen Straßen und Wege waren weitgehend bereits angelegt.

Die landwirtschaftliche Nutzung zeichnete sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Ackerflächen sowie Wiesen und Weiden aus. Das Grünland war überwiegend von Hecken eingesäumt. Insgesamt war das Gebiet sehr viel kleinteiliger als heute strukturiert, mit einem Wechsel aus kleinen Ackerparzellen, Grünland, Hecken und Waldflächen. Die Bachauen wurden entsprechend den natürli-

chen Gegebenheiten als Grünland genutzt. Die fruchtbaren Böden im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, im Bereich der Höfe Westermann, Austermann und Pannick (heute Tillkorn) wurden allerdings bereits damals als große Acker-schläge genutzt. Die Wälder bestanden überwiegend aus standortgerechten Laubbäumen. Es gab insgesamt mehr und größere Waldparzellen als heute.

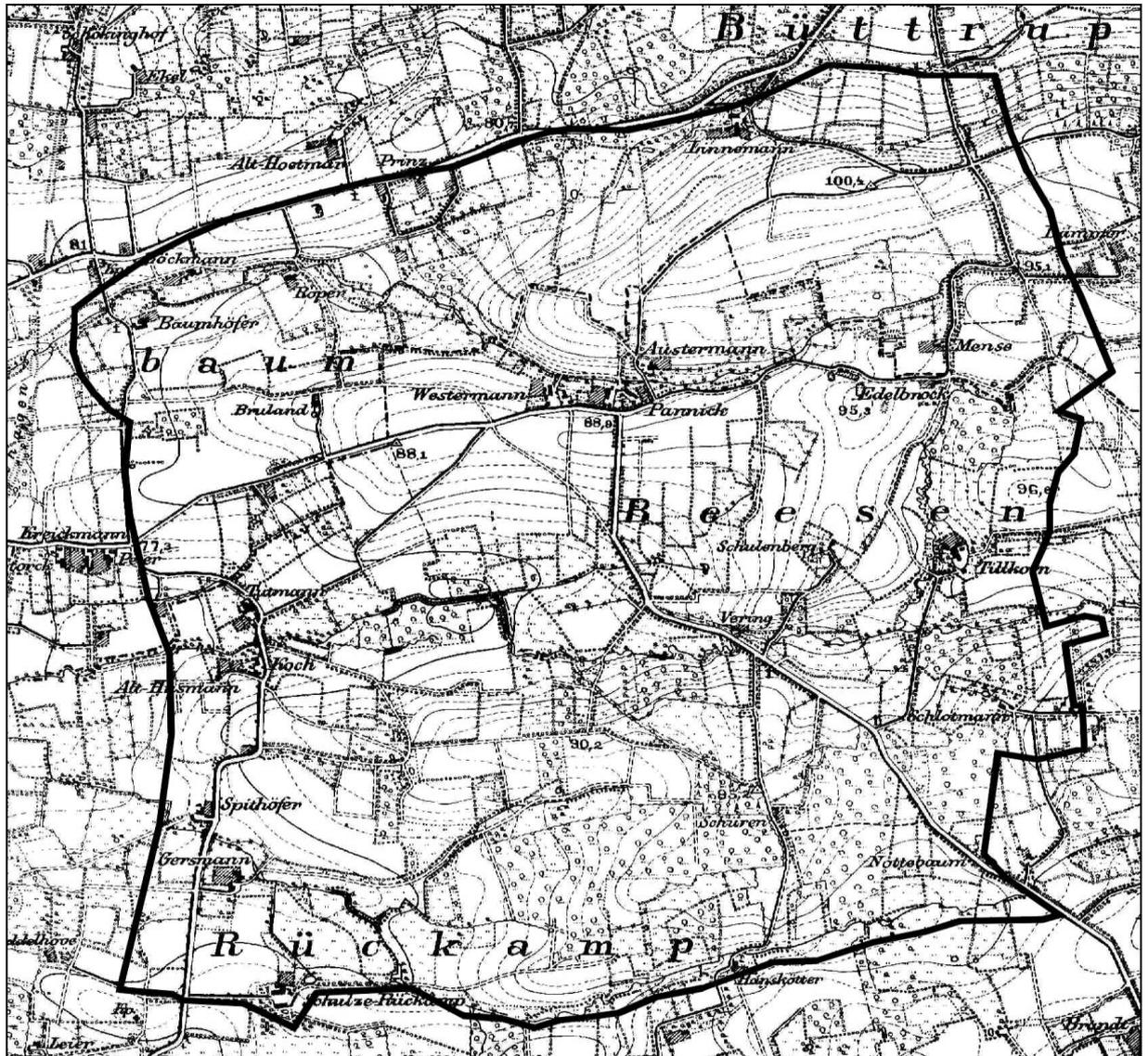


Abbildung 1: Das Untersuchungsgebiet der UVS auf der historischen Karte (1895)

Der Abwechslungsreichtum der typischen Elemente von kleinen Ackerparzellen, Wiesen und Weiden sowie Waldflächen und Hecken entspricht dem Leitbild der Münsterländer Parklandschaft.

Die heute denkmalgeschützte Kapelle Buddenbaum ist auf der Karte bereits verzeichnet; auch die Windmühle „Bruland“ (heute: „Heitwerth“), von der heute nur noch der Turm ohne Flügel existiert, bestand bereits damals.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes der UVS (s. Abbildung 1) sind in der historischen Karte insgesamt vier Wegekreuze eingetragen, heute sind drei Wegekreuze im Untersuchungsgebiet zu verzeichnen.

Der Vergleich der heutigen Situation mit der historischen Karte ermöglicht eine Erfassung der Landschaftsveränderungen zwischen 1895 und heute. In der Abb. 3 sind die Verluste an Landschaftselementen (Wälder, Hecken, Grünland) und grün dargestellt. Rot markiert sind die Verkehrswege, die als asphaltierte Straßen und Wege neu hinzugekommen bzw. befestigt worden sind *gekennzeichnet*. Die Auswertung macht deutlich, dass starke Verluste an kleinteiligen und typischen Strukturen der Münsterländer Parklandschaft zu verzeichnen sind (s. Kap. 4.2.5).

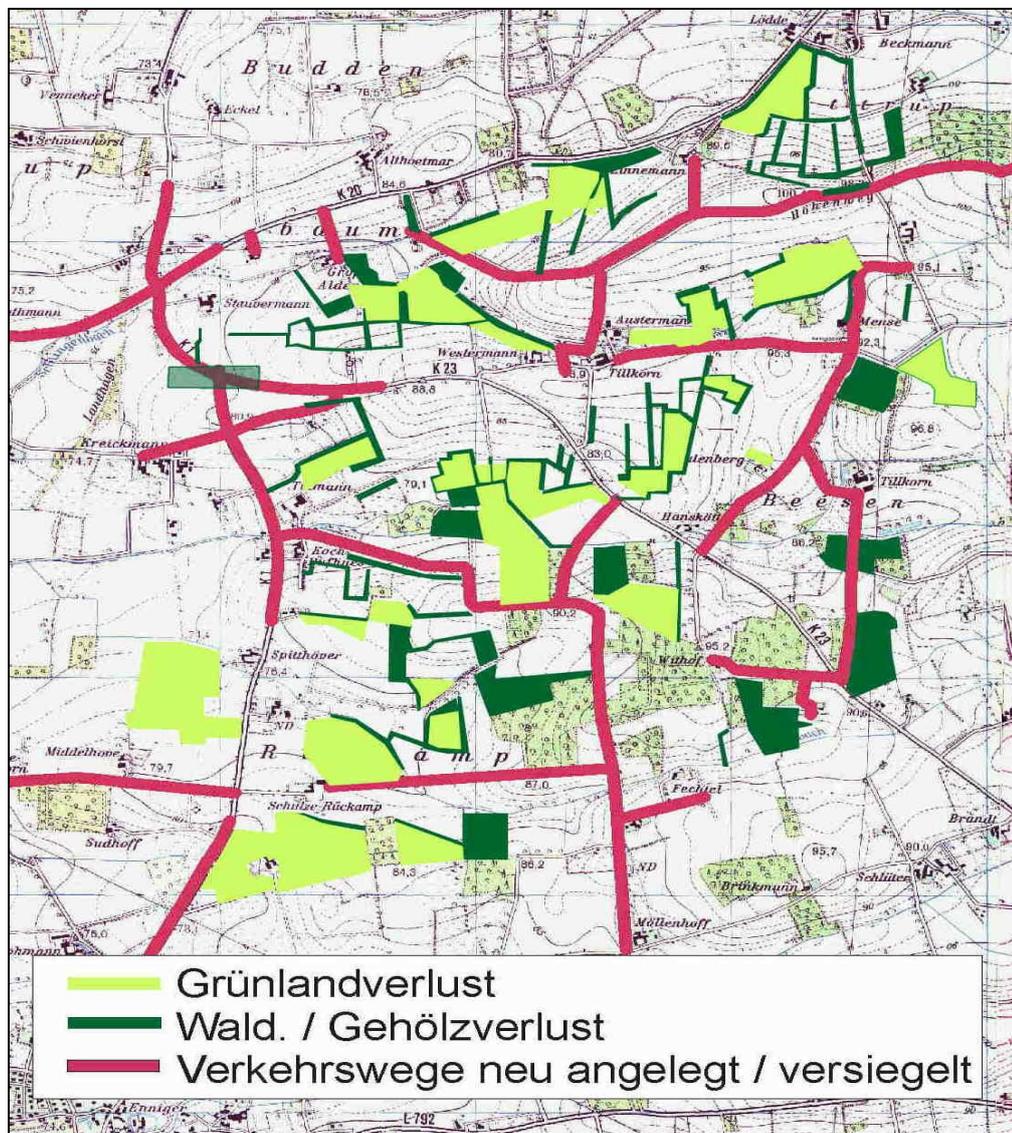


Abb. 3: Verluste an Landschaftselementen

7. DENKMALSCHUTZ UND DENKMALPFLEGE

Im Verfahrensgebiet befindet sich das in die Denkmalliste der Stadt mit der Objekt-Nr. 230 versehene Baudenkmal Rückamp 3. Hierbei handelt es sich um ein Querdeelenhaus aus Fachwerk mit Backsteinausfachung aus dem Jahre 1883. Im Inneren ist der Wohnteil mit Flettküche, Bosen, Treppe und Türen vollständig erhalten. Das Querdeelenhaus ist bedeutend für die Dokumentation über die Entwicklung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse auf dem Lande und unterliegt deshalb dem Denkmalschutzgesetz. Das Denkmal ist nachrichtlich in den Beb.-Plan eingetragen. Außerhalb des Plangebietes, jedoch in direkter Nachbarschaft, befinden sich drei weitere Baudenkmäler, wobei die Mühle Heitwerth nicht

im Stadtgebiet Ennigerloh liegt und somit eine nachrichtliche Eintragung nicht erfolgt ist.

Gleichwohl sind die Belange des Denkmalschutzes ebenfalls berücksichtigt. Insbesondere die Tatsache, dass im Bereich der Konzentrationszone WAF 10 diese v.g. kulturhistorisch bedeutsame Mühle errichtet worden ist, zeugt von den guten Windbedingungen dieses Raumes.

Der Belang des Denkmalschutzes ist mit dem Belang Landschaftsbild und Landschaftspflege im Wesentlichen vergleichbar. Gerade die Beeinflussung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlagen hat eine wesentliche Bedeutung im Hinblick auf die Maßnahmenintensität, wie sie der landschaftspflegerische Begleitplan vorsieht.

Es verbleibt als potenzielle Auswirkung die Möglichkeit der Herabsetzung der Wirkung eines Gebäudes in der Landschaft durch die benachbarten Windenergieanlagen. Dies könnte z.B. bei geringen Abständen der Fall sein. Aufgrund der Abstände der jeweils nächsten Windräder zu den Denkmalen zwischen 500 m und 600 m ist eine Überformung nicht zu befürchten. Zudem sind die drei denkmalgeschützten Gebäude auf den Höfen (Hofspeicher, Queerdeelenhaus und Wegekappelle) durch Eingrünung teilweise sichtverschattet. Auch die Kapelle Buddenbaum nordwestlich außerhalb des Untersuchungsgebietes ist durch den hohen Laubbaumbestand gegen den Windpark im Sommer größtenteils, im Winter mit geringerer Wirkung sichtverschattet. Zur Kapelle Buddenbaum wird ein Abstand von rd. 1,4 km Luftlinie zur nächsten Anlage eingehalten, so dass von keinen Auswirkungen auszugehen ist.

Zur Einschätzung der Wirkung der Windenergieanlagen auf den Kalksandsteinturm von Heitwerths Mühle ist festzustellen, dass dieser über die benachbarten Gebäude hinausragt, die modernen Windenergieanlagen wiederum sind höher und wirken schlanker als der alte Windmühlenturm.

In der relativ ausgeräumten Landschaft beidseitig der K 23 fällt der Blick derzeit auf die wenigen vertikalen Strukturen, wie z.B. den Windmühlenturm. Das Auge des Betrachters wird zukünftig nicht nur auf den alten Windmühlenturm, sondern auch auf die neuen Windenergieanlagen gelenkt werden. Die alte Windmühle mit ihrem massigen Kalksandsteinturm sowie die dazu gehörigen Gebäude hebt sich deutlich aus der Landschaft hervor. Dieser Aspekt als auch die Tatsache, dass die modernen Windkraftanlagen aufgrund ihrer schlanken, hochragenden Struktur einen grundsätzlich anderen Akzent in der Landschaft setzen, vermindert eine mögliche Blickkonkurrenz.

Die Errichtung von Windenergieanlagen an den festgesetzten Standorten ist städtebaulich gewünscht. Die von den Anlagen ausgehenden beeinflussenden Faktoren auf die Baudenkmäler sind unter der Berücksichtigung des Schutzgutes Mensch (siehe auch Umweltbericht) und den Kompensationsmaßnahmen hinnehmbar.

Im südöstlichen Verfahrensgebiet befindet sich eine eisenzeitliche bis kaiserzeitliche Fundstelle. Daher sind in diesem Bereich erste Bodenbewegungen spätestens zwei Wochen vor Beginn der Bauarbeiten den u.a. Stellen zu melden.

Bei Bodeneingriffen können generell Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauerwerk, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Beschaffenheit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Ennigerloh so wie dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westf. Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege, Bröderichweg 35, 48159 Münster, unverzüglich anzuzeigen und die Entde-

ckungsstätte mind. drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 u. 16 DSchG), falls diese nicht vorher von der Denkmalbehörde freigegeben wird

8. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt und ist daher über asphaltierte Wirtschaftswege verkehrlich erschlossen. Die Dimensionierung der Wirtschaftswege ist für die Belange der Landwirtschaft ausreichend bemessen. Die Erschließung der einzelnen Höfe erfolgt teilweise über private Hofzufahrten.

Die Erschließung der Windenergieanlagen erfolgt über die Wirtschaftswege und über private Zufahrten über derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Wirtschaftswege sind nicht für einen Schwerlastverkehr, wie er bei der Errichtung der Windenergieanlagen zu erwarten ist, ausgelegt. Daher ist die Erschließung der Windenergieanlagen nur dann gesichert, wenn entsprechend leistungsfähige Zuwegungen erstellt werden (Hinweis des Kreis Warendorf, Der Landrat, Bauamt, Schreiben vom 04.01.2002) bzw. die an den Wirtschaftswegen auftretenden Schäden von den Anlagenbetreibern übernommen werden. Entsprechende vertragliche Regelungen sind im Vorfeld der Baugenehmigungen abzuschließen.

Die Kreisstraße K 23 durchquert das Plangebiet etwa mittig von Ost nach West. Für diese Straße wie auch für die Wirtschaftswege gilt, dass die Sicherheit und Leistungsfähigkeit dieser Straßen und Wege sichergestellt sein muss. Dies ist gewährleistet, wenn die nach der Landesbauordnung (BauO NRW) notwendigen Abstandsflächen von der Hälfte der Anlagengesamthöhe als Radius um den Mittelpunkt der Anlage eingehalten werden. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes und der geplanten Anlagen sind daher Abstände von ca. 50 m bis 67,5 m einzuhalten.

Bei einer in Betrieb befindlichen Windenergieanlagen kann Eisabwurf bis zu einer Entfernung von 200 m bis 300 m zu einer Gefährdung des Verkehrs führen. Daher sind Anlagen so auszurüsten und zu betreiben, dass im Falle einer Leistungsminderung durch die Vereisung der Flügel oder durch eine Unwucht des sich drehenden Rotors die Anlage abgeschaltet wird.

Im Rahmen des EU-Projektes „Wind Energie Production in cold Climates“ wurde unter Leitung des Finnischen Meteorologischen Institutes eine Eiskarte von Europa erstellt. Danach befindet sich das Plangebiet in einem Bereich, in dem nur mit einer leichten Vereisung, d. h. einer Vereisung an zwei bis sieben Tagen zu rechnen ist.

~~Für den Fall einer weitergehenden Forderung des Straßenbaulastträgers der Kreisstraße ist eine Beheizung der Flügel, des Anemometers oder spezielle Vereisungssensoren vorzusehen. Diese Sicherungsmaßnahme kann für die relativ nah an der Kreisstraße vorgesehenen Standorte gefordert werden.~~

Sowohl der Straßenbaulastträger für die das Gebiet durchziehende Kreisstraße K23 als auch die Stadt Ennigerloh als Baulastträger für die Wirtschaftswege sowie die RWE als Elektrizitätsversorger halten die Minimierung der Gefahren für die Bewohner des Gebietes wie auch für die das Gebiet durchfahrenden Menschen und für die vorhandene technische Einrichtungen wie Hochspannungsleitungen für derart schutzwürdig, dass der ohnehin heute gegebene Stand der Technik zum Einsatz kommt und technische Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Eisbildung festgeschrieben werden (vgl. Pkt. 5.1).

9. VER- UND ENTSORGUNG

Die Ver- und Entsorgung der landwirtschaftlichen Betriebe mit Strom und Telefon ist über entsprechende Versorgungsleitungen sichergestellt. Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt in der Regel über Brunnen, die Entsorgung des Abwassers über entsprechende Kleinkläranlagen. Daher ist die Ver- und Entsorgung in Anbetracht der vorhandenen und künftig zulässigen Nutzungen sichergestellt.

Für den Fall des Vorhandenseins erhöhter Brandlasten, insbesondere im Bereich der Gondel und des Turmes der Windenergieanlagen und damit zum Zwecke der Gefahrenabwehr durch Brand im Nahbereich zur K 23, sind geeignete Löscheinrichtungen vorzusehen (auf die Gefahrenabwehr im Hinblick auf Eisabwurf wird auf Punkt „Verkehrliche Erschließung“ verwiesen). *Die Forderung derartiger geeigneter Löscheinrichtungen sind Bestandteil des Baugenehmigungsverfahrens.*

10. ALTLASTEN

Aufgrund der historisch gewachsenen insbesondere landw. Bodennutzung ist von einem Vorhandensein von Altlasten nicht auszugehen. Auch sind Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen nicht im Verzeichnis über Altablagerungen/Altstandorte enthalten.

Ein Kampfmittelvorkommen ist im Plangebiet nicht bekannt, kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Bei entsprechenden Funden ist unverzüglich der Kampfmittelräumdienst (Bezirksregierung Münster, Dez. 22.5 - Kampfmittelräumdienst, Domplatz 1 – 3, 48128 Münster) zu unterrichten. Sämtliche Bodenbewegungen sind einzustellen.

11. BODENORDNUNG

Die als Standorte für Windenergieanlagen, ~~wie auch als Standorte für Ausgleichsflächen~~, festgesetzten Bereiche befinden sich *im Wesentlichen* auf Grundstücken, deren Eigentümer direkt oder indirekt *Windenergieanlagen Anlagen und Ausgleichsmaßnahmen* errichten bzw. *betreiben werden gewährleisten können*.

~~Dies wird über freiwillige privatrechtliche Verträge sichergestellt. Eine gesetzliche Bodenordnung findet nicht statt.~~

12. FLÄCHENBILANZ

<i>Gesamtfläche</i>		<i>2.924.061,75 m²</i>
<i>Waldflächen</i>	<i>12.858,61 m²</i> <i>3.673,33 m²</i> <i>5.697,97 m²</i> <i>23.266,89 m²</i> <i>6.159,30 m²</i> <i>17.033,88 m²</i>	<i>68.689,98 m²</i>
<i>Überbaubare Grundstücksflächen</i> <i>17 Anlagen</i>	<i>1.963,50 m²</i>	<i>33.379,50 m²</i>
<i>Straßenverkehrsflächen</i>	<i>16.874,79 m²</i> <i>9.550,26 m²</i> <i>26.309,15 m²</i>	<i>52.734,20 m²</i>
<i>Landwirtschaftsfläche Fläche</i>		<i>2.769.258,07 m²</i>

13. EINGRIFFSBILANZIERUNG UND AUSGLEICH

Im Zusammenhang mit der Eingriffsbewertung gem. ~~der dem~~ landschaftspflegerischen *Begleitplanung Begleitplan*, die der Bestandteil dieser Begründung ist, beträgt der Ausgleichsbedarf für das Landschaftsbild im Untersuchungsraum 8,99 ~~9,66~~ ha. Hinzuzuaddieren ist der Kompensationsbedarf für die zur Versiegelung gelangenden Flächen (Zuwegungen, Fundamente etc.) Der Ausgleich erfolgt im Verhältnis 1:1. Mithin ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 0,65 ~~1,36~~ ha. Der Gesamtkompensationsbedarf beträgt 9,64 ~~11,02~~ ha (vgl. landschaftspflegerischer Begleitplan). *Für Wiesenvögel ist qualitativ durch Bereitstellung von Grünland Ausgleich zu schaffen (dieser erfolgt in der Größenordnung von 1 ha).*

Die im Rahmen der ersten Offenlegung dieses Beb.-Planentwurfes festgesetzten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen stießen teilweise auf Bedenken u.a. bei der Unteren Landschaftsbehörde. Hinzu kommt, dass sie zum heutigen Zeitpunkt zu diesem Zwecke nicht abgesichert werden können. Es wäre somit nicht gewährleistet, dass der mit der vorliegenden Bauleitplanung verbundene Eingriff ausgeglichen werden kann Die nunmehr festgesetzten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen befinden sich im Eigentum der Stadt Ennigerloh.

Durch die Ausgleichsmaßnahmen auf den ausgewählten Flächen im Beb.-Plangbiet und außerhalb der Grenzen des Beb.-Planes wird die Landschaft abwechslungsreicher, vielfältiger und typischer für die Münsterländer Parklandschaft. Es erfolgt eine Aufwertung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere (Biotopfunktion) sowie der Funktionen für den Boden, das Grundwasser und auch die mikroklimatische Situation. Durch die Gestaltung der insgesamt 9,64 ~~11,02~~ ha Flächen gem. den anliegenden Maßnahmenplänen ist der Eingriff in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild, der durch die Windenergieanlagen verursacht wird, vollständig ausgeglichen. Die Ausgleichsmaßnahmen müssen spätestens in der der Errichtung der Anlagen folgenden Pflanzperiode durchgeführt werden.

Die Sichtbeziehungen von den Wohnhäusern in die Landschaft werden durch die Windenergieanlagen verändert. Je nach Grad der Eingrünung der Häuser bzw. Grundstücke von Anwohnern mit Gehölzen sind die Windenergieanlagen als technische Elemente in der Landschaft mehr oder weniger sichtbar. „verstecken“ lassen sich die Anlagen jedoch nicht, so dass eine Wahrnehmung unvermeidbar ist.

Die Windenergieanlagen mit den drehenden Rotoren können teilweise in Spiegeln im Haus sichtbar werden.

Durch sichtverschattende Elemente, wie Heckenpflanzungen im Bereich der betroffenen Wohnhäuser mit Hofstellen, wie sie im Beb.-Plan nachrichtlich dargestellt sind, soll der Störgrad für betroffene Anlieger reduziert werden. Diese Elemente werden auf Wunsch von der Stadt Ennigerloh durch Bereitstellung der erforderlichen Pflanzen gewährleistet.

Blitzartige Lichtreflexe sind nach dem Stand der Technik durch entsprechende Anstriche und Oberflächen der Masten und Flügel vermeidbar und daher unzulässig. Ein helles Anstrahlen der Anlagen bei entsprechender Sonneneinstrahlung, wie dies auch bei Gebäuden der Fall ist, kann nicht vermieden werden, stellt jedoch keine erhebliche Umwelteinwirkung dar.

Die Höhe der Windkraftanlagen zusammen mit der für Menschen ungewohnten Rotorbewegung kann zu Unbehagen, Angst o.ä. führen. Personen, die Wege benutzen, die im zukünftigen Nah- bzw. Mittelfeld von Windkraftanlagen liegen, können sich zu Umwegen gezwungen sehen. Eine Möglichkeit der Vorbeugung

besteht in Informationsgebung seitens der Windkraftanlagenbetreiber zu Sicherheitsaspekten, z.B. in Form von Informationsveranstaltungen, Informationstafeln an den Anlagen etc.

Durch Einrichtung eines Windlehrpfades kann die Attraktivität des Windparks bei Personen, die Windenergieanlagen gegenüber positiv eingestellt sind, noch erhöht werden. Als Verminderungsmaßnahme ist dies jedoch nicht anzusehen.

Bewertung des Eingriffes und Ermittlung des Ausgleiches **Eingriffsbewertung und Ausgleichsermittlung**

Für die Modifizierung der Eingriffsermittlung wird der mit den Landschaftsbehörden abgestimmte LBP hinsichtlich der Eingriffsparameter und methodischen Vorgehensweise zugrunde gelegt.

Für die Ermittlung des aktualisierten Kompensationsbedarfes (Maßnahmenanspruch) sind in erster Linie folgende Aspekte von Bedeutung:

BODEN/BIOTOPTYPEN

Durch die reduzierte Anlagenhöhe ist von maximalen Fundamentgrößen in Höhe von 120 qm/Anlage (z.B. Enercon E58/10.58 mit 70 m Nabenhöhe), d.h. als anrechenbare Versiegelung 50 % von 120 qm = 60 qm, auszugehen.

Alle weiteren bauseitigen Parameter (Wegeführung, Kranstellfläche, Kabeltrassen, Materialien) bleiben unverändert. In Abweichung des bisher vorgelegten LBP wird für allgemeine Boden- und Lebensraumbeeinträchtigungen in der aktualisierten Fassung die im Kreis Warendorf geltende sog. "Ahlener Liste" angewendet.

WIESENVÖGEL/FAUNISTISCHE FUNKTIONSRÄUME

Die Eingriffssituation für Wiesenvögel (Kiebitz, Brachvogel) ändert sich nach dem zugrunde zulegenden Wissensstand der Forschung nicht, da Zahl und Standorte der Anlagen mit Raumbezug zu den nachgewiesenen Brut- und Nahrungsrevieren und grundsätzlicher Betroffenheit unverändert bleiben.

Tendenziell ist von einer Verbesserung für den großräumigen Vogelzug auszugehen.

Landschaftsbild (vereinfachtes Verfahren nach NOHL, 1993)

Für die Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung aus landschaftsästhetischer Sicht wird weiterhin das Verfahren von NOHL (1993) entsprechend der Anwendung in ENVECO (2002) zugrunde gelegt.

Abweichend hiervon gelten folgende Prämissen:

- *Pauschalansatz des tatsächlichen Einwirkungsbereiches (Schritt 2) in Anlehnung an ENVECO (2002), jedoch ohne neue Berechnung der Sichtbarkeits-/Sichtverschattungsbereiche mit dem Programm UMBRA innerhalb der 3 Wirkzonen. Als sichtverschatteter Bereich wird hierbei der doppelte Wert des für die ursprüngliche Anlagenhöhe jeweils geltenden Wertes vom Maximalwert in Abzug gebracht → reduzierte Einwirkung in Wirkzone III: 1500 – 5000 m um WEA Zentrum*
- *Sichtbarkeitsbetroffenheit für Anwohner ohne Beteiligung
→ erhöhte bzw. gleichbleibende Einwirkung in Wirkzone I und II: 0 – 200 m/200 – 1500 m um WEA Zentrum*
- *Prüfung und ggf. Neuberechnung des Kompensationsumfanges (Schritt 12 und 13) anhand der Bewertungsschritte (s.u.) für die Ermittlung der landschaftsästhetischen Eigenwerte (vor/nach Eingriff), bzw. Eingriffsintensität sowie Ermittlung der landschaftsästhetischen Erheblichkeit bzw. Erheblichkeitsfaktor (Schritt 8 und 9) in den 5 Untersuchungseinheiten ÄRE 1-3, Landschaftsschutzgebiet, Ackerflächen (WEA-Standorte).*

(Die Arbeitsschritte 1, 5, 6, 7, 10 und 11 werden unverändert übernommen.)

MODIFIZIERTE EINGRIFFSERMITTLUNG

Biotoptypen und Boden

Die Konfliktanalyse für standardisierte Biotoptypen gem. "Ahlener Liste" ergibt im Vorher-Nachher-Vergleich folgenden Kompensationsbedarf:

TAB. 1: BEWERTUNG DES AUSGANGSZUSTANDES

A. Ausgangszustand der betroffenen Biotoptypen			
Biotoptyp	Fläche (ha)	Grundwert (lt. Wertliste)	Flächenwert (ha) (Fläche x Grundwert)
Acker	0,55	0,3	0,165
Acker (Brutstandort) (*2)	0,79	0,6	0,474
Gesamtflächenwert A: (Addition der Flächenwerte)			0,639

TAB. 2: BEWERTUNG DES ZUSTANDES GEMÄß DEN GEPLANTEN NUTZUNGEN

B. Zustand der Flächen gemäß den geplanten Nutzungen			
Biotoptyp	Fläche (ha)	Grundwert (lt. Wertliste)	Flächenwert (ha) (Fläche x Grundwert)
Versiegelte Fläche (Fundamente)	0,08	0,0	0,0
Splitt-/Schotterfläche (Wegeführung)	0,91	0,1	0,091
Splitt-/Schotterfläche (Kranstellfläche)	0,23	0,1	0,023
Gesamtflächenwert B: (Addition der Flächenwerte)			0,114
C. GESAMTBILANZ (Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A)			- 0,525

Um diese Wertsteigerung zu erzielen, ist z.B. die Aufforstung einer 0,58 ha großen Ackerfläche (Wert 0,3) mit bodenständigen Laubgehölzen (Wert 1,2) erforderlich.

Der Kompensationsbedarf für Kabeltrassen errechnet sich nach folgender Tabelle:

TAB. 3: KOMPENSATIONSERMITTLUNG FÜR DIE KABELTRASSEN

Biotoptyp	Fläche (ha) (30 %)	Grundwert (lt. Wertliste)	Flächenwert (ha) (Fläche x Grundwert)
Acker, Straßenbankett	0,19	0,3	0,057
Kompensationsbedarf:			- 0,057

Dieses Bilanzdefizit wäre durch die Anlage einer ca. 0,07 ha großen Streuobstwiese (Wert 1,2) auf einer intensiv genutzten Grünlandfläche (Wert 0,4) auszugleichen.

Für die Errichtung der 13 WEA ergibt sich insgesamt für Biotoptypen und Boden ein Kompensationsbedarf für wertsteigernde Maßnahmen in Höhe von $0,525 + 0,057 = 0,582$ Flächenpunkten.

Unter der Prämisse der anzustrebenden Gehölzanreicherung im Untersuchungsgebiet wäre diese Wertsteigerung auf einer Ackerfläche von 0,65 ha zu erreichen.

Landschaftsbild

Die modifizierte Landschaftsbildbewertung nach NOHL (1993) berücksichtigt vorrangig die reduzierte max. Anlagenhöhe von 100 m für die 13 geplanten WEA innerhalb des Windparks (17 Anlagen gesamt).

Hierbei ist tendenziell von einer höheren Sichtverschattung durch vorhandene Landschaftsstrukturen (Wald, Feldgehölze, Hecken, Reliefformen) auszugehen, die sich aufgrund der großen Flächenbetroffenheit insbesondere in der (Fern-)Wirkzone III (1500 – 5.000 m Radius um WEA-Zentrum) eingriffsmindernd auswirken. Die Dominanz der Anlagen nimmt zwar auch in der Nah- und Mittelzone (0 – 200 m bzw. 200 – 1500 m Radius um WEA-Zentrum) deutlich ab, bleibt aber im Bereich des vertikalen

Blickwinkels dominant bis subdominant. In allen Bereichen der Vorrangzone sowie in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes bleibt der Windpark visuell prägend und damit negativ hinsichtlich der ästhetischen Erlebniswirksamkeit.

Die Ergebnisse für die einzelnen Untersuchungseinheiten sind in den Tab. 5 bis 9 dargestellt.

Der Kompensationsbedarf beträgt im Einzelnen für:

<i>RE 1:</i>	<i>3,57 ha</i>
<i>RE 2:</i>	<i>1,94 ha</i>
<i>RE 3:</i>	<i>2,45 ha</i>
<i>LSG:</i>	<i>0,00 ha</i>
<i>Ackerflächen (WEA-Standorte):</i>	<i>1,03 ha</i>
<i>Landschaftsbild gesamt:</i>	<i>8,99 ha</i>

Gesamtbilanz

Der Gesamtkompensationsbedarf beträgt für:

<i>Boden/Biotoptypen:</i>	<i>0,65 ha</i>
<i>Landschaftsbild:</i>	<i>8,99 ha</i>
<i>Wiesenvögel (faunist. Funktion)</i>	<i>qualitativ</i>
<i>Kompensation Naturhaushalt</i>	<i>9,64 ha</i>
<i>und Landschaftsbild gesamt:</i>	

Die Kompensationsmaßnahmen für die Teilaspekte Boden/Biotoptypen und Landschaftsbild sind hierbei vorrangig im Untersuchungsgebiet (Windkonzentrationszone) zu realisieren (räumlich-funktionaler Ausgleich), während Maßnahmen zur Stützung der Wiesenvogelpopulation (Kiebitz, Brachvogel) sinnvollerweise in benachbarten Lebensräumen umzusetzen sind. Mit der Reduzierung der Anlagenhöhe geht ein geringerer qualitativer Anspruch für Durchzügler und Rastvögel einher.

Tab. 5: Berechnung des Kompensationsumfanges für die RE 1

Untersuchungseinheit: RE 1			
	Zone I	Zone II	Zone III
1. Maximaler Einwirkungsbereich	0 ha	168,2 ha	2.216,2 ha
2. Tatsächlicher Einwirkungsbereich (F)	0 ha	168,2 ha	1.921,2 ha
3. Landschaftsästhetischer Eigenwert	vor Eingriff		nach Eingriff
• Vielfalt (Wertung 1-fach)	4		4
• Naturnähe (Wertung 1-fach)	4		3
• Eigenartserhalt (Wertung 2-fach)	8		8
Aggregation	16		15
4. Eingriffsintensität (Vorher/Nachher) Retransformation Wertstufe	2		
5. Visuelle Verletzlichkeit			
• Reliefierung		7	
• Vielfalt der Landschaftselemente		7	
• Vegetationsdichte		7	
Aggregation		21	
Retransformation Wertstufe		8	
6. Schutzwürdigkeit	1		
7. Empfindlichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 3 (doppelte Gewichtung), 5, 6 Retransformation Wertstufe	15		
	3		
8. Landschaftsästhetische Erheblichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 4, 7 Retransformation Wertstufe	5		
	2		
9. Erheblichkeitsfaktor (e)	0,2	0,2	0,2
10. Kompensationsflächenfaktor (b)	0,1	0,1	0,1
11. Wahrnehmungskoeffizient (w)	0,30	0,15	0,08
12. Ermittlung des Umfanges der Kompensationsflächen (K = F x e x b x w)			
K 1 (Zone I)			0 ha
K 2 (Zone II)			0,50 ha
K 3 (Zone III)			3,07 ha
13. Kompensationsumfang RE 1 = K 1 + K 2 + K 3			3,57 ha

TAB. 6: BERECHNUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGES FÜR DIE RE 2

Untersuchungseinheit: RE 2			
	Zone I	Zone II	Zone III
1. Maximaler Einwirkungsbereich	0 ha	321,8 ha	1.886,0 ha
2. Tatsächlicher Einwirkungsbereich (F)	0 ha	321,8 ha	1.823,4 ha
3. Landschaftsästhetischer Eigenwert	vor Eingriff		nach Eingriff
• Vielfalt (Wertung 1-fach)	3		3
• Naturnähe (Wertung 1-fach)	3		2
• Eigenartserhalt (Wertung 2-fach)	6		6
Aggregation	12		11
4. Eingriffsintensität (Vorher/Nachher) Retransformation Wertstufe		2	
5. Visuelle Verletzlichkeit			
• Reliefierung		7	
• Vielfalt der Landschaftselemente		8	
• Vegetationsdichte		8	
Aggregation		23	
Retransformation Wertstufe		8	
6. Schutzwürdigkeit		1	
7. Empfindlichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 3 (doppelte Gewichtung), 5, 6 Retransformation Wertstufe		13	
		2	
8. Landschaftsästhetische Erheblichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 4, 7 Retransformation Wertstufe		4	
		1	
9. Erheblichkeitsfaktor (e)	0,1	0,1	0,1
10. Kompensationsflächenfaktor (b)	0,1	0,1	0,1
11. Wahrnehmungskoeffizient (w)	0,30	0,15	0,08
12. Ermittlung des Umfanges der Kompensationsflächen ($K = F \times e \times b \times w$)			
K 1 (Zone I)			0 ha
K 2 (Zone II)			0,48 ha
K 3 (Zone III)			1,46 ha
13. Kompensationsumfang RE 2 = K 1 + K 2 + K 3			1,94 ha

TAB. 7: BERECHNUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGES FÜR DIE RE 3

Untersuchungseinheit: RE 3			
	Zone I	Zone II	Zone III
1. Maximaler Einwirkungsbereich	63,8 ha	595,4 ha	2.225,5 ha
2. Tatsächlicher Einwirkungsbereich (F)	63,8 ha	540,6 ha	1.817,3 ha
3. Landschaftsästhetischer Eigenwert	vor Eingriff		nach Eingriff
• Vielfalt (Wertung 1-fach)	3		3
• Naturnähe (Wertung 1-fach)	3		2
• Eigenartserhalt (Wertung 2-fach)	6		6
Aggregation	12		11
4. Eingriffsintensität (Vorher/Nachher) Retransformation Wertstufe	2		
5. Visuelle Verletzlichkeit			
• Reliefierung		7	
• Vielfalt der Landschaftselemente		8	
• Vegetationsdichte		8	
Aggregation		23	
Retransformation Wertstufe		8	
6. Schutzwürdigkeit	1		
7. Empfindlichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 3 (doppelte Gewichtung), 5, 6 Retransformation Wertstufe	13 2		
8. Landschaftsästhetische Erheblichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 4, 7 Retransformation Wertstufe	4 1		
9. Erheblichkeitsfaktor (e)	0,1	0,1	0,1
10. Kompensationsflächenfaktor (b)	0,1	0,1	0,1
11. Wahrnehmungskoeffizient (w)	0,30	0,15	0,08
12. Ermittlung des Umfanges der Kompensationsflächen (K = F x e x b x w)			
K 1 (Zone I)			0,19 ha
K 2 (Zone II)			0,81 ha
K 3 (Zone III)			1,45 ha
13. Kompensationsumfang RE 3 = K 1 + K 2 + K 3			2,45 ha

TAB. 8: BERECHNUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGES FÜR DAS LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET

Untersuchungseinheit: Landschaftsschutzgebiet (LSG)			
	Zone I	Zone II	Zone III
1. Maximaler Einwirkungsbereich	0 ha	0 ha	2,8 ha
2. Tatsächlicher Einwirkungsbereich (F)	0 ha	0 ha	2,8 ha
3. Landschaftsästhetischer Eigenwert	vor Eingriff		nach Eingriff
• Vielfalt (Wertung 1-fach)	3		3
• Naturnähe (Wertung 1-fach)	3		2
• Eigenartserhalt (Wertung 2-fach)	6		6
Aggregation	12		11
4. Eingriffsintensität (Vorher/Nachher) Retransformation Wertstufe		2	
5. Visuelle Verletzlichkeit			
• Reliefierung		7	
• Vielfalt der Landschaftselemente		8	
• Vegetationsdichte		8	
Aggregation		23	
Retransformation Wertstufe		8	
6. Schutzwürdigkeit		3	
7. Empfindlichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 3 (doppelte Gewichtung), 5, 6 Retransformation Wertstufe		15	
		3	
8. Landschaftsästhetische Erheblichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 4, 7 Retransformation Wertstufe		5	
		2	
9. Erheblichkeitsfaktor (e)	0,2	0,2	0,2
10. Kompensationsflächenfaktor (b)	0,1	0,1	0,1
11. Wahrnehmungskoeffizient (w)	0,30	0,15	0,08
12. Ermittlung des Umfanges der Kompensationsflächen ($K = F \times e \times b \times w$)			
K 1 (Zone I)			0 ha
K 2 (Zone II)			0 ha
K 3 (Zone III)			0,00045 ha
13. Kompensationsumfang LSG = K 1 + K 2 + K 3			0 ha

TAB. 9: BERECHNUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGES FÜR ACKERFLÄCHEN

Untersuchungseinheit: Ackerflächen (WEA-Standorte)			
	Zone I	Zone II	Zone III
1. Maximaler Einwirkungsbereich	72,4 ha	184,3 ha	1.166,4 ha
2. Tatsächlicher Einwirkungsbereich (F)	72,4 ha	184,3 ha	665,0 ha
3. Landschaftsästhetischer Eigenwert	vor Eingriff		nach Eingriff
• Vielfalt (Wertung 1-fach)	1		1
• Naturnähe (Wertung 1-fach)	2		1
• Eigenartserhalt (Wertung 2-fach)	2		2
Aggregation	5		4
4. Eingriffsintensität (Vorher/Nachher) Retransformation Wertstufe	1		
5. Visuelle Verletzlichkeit			
• Reliefierung	7		
• Vielfalt der Landschaftselemente	10		
• Vegetationsdichte	10		
Aggregation	27		
Retransformation Wertstufe	10		
6. Schutzwürdigkeit	1		
7. Empfindlichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 3 (doppelte Gewichtung), 5, 6 Retransformation Wertstufe	13		
	3		
8. Landschaftsästhetische Erheblichkeit Aggregation der retransformierten Wertstufen 4, 7 Retransformation Wertstufe	4		
	1		
9. Erheblichkeitsfaktor (e)	0,1	0,1	0,1
10. Kompensationsflächenfaktor (b)	0,1	0,1	0,1
11. Wahrnehmungskoeffizient (w)	0,30	0,15	0,08
12. Ermittlung des Umfanges der Kompensationsflächen (K = F x e x b x w)			
K 1 (Zone I)			0,22 ha
K 2 (Zone II)			0,28 ha
K 3 (Zone III)			0,53 ha
13. Kompensationsumfang Acker = K 1 + K 2 + K 3			1,03 ha

Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen
Landschaftspflegerische Maßnahmen (modifiziertes Flächenkonzept)

Das Bauvorhaben ist mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die Funktionen

- Boden/Biotoptypen (allg. Lebensraumfunktion)
- Landschaftsbild
- Wiesenvogelvorkommen (besond. Lebensraumfunktion)

verknüpft.

Das Maßnahmenkonzept sieht Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hierfür gem. Tabelle 4 vor.

Tab. 4: Maßnahmenübersicht

Maßn.-Nr.	Maßnahme	Größe	Lage	Funktion
A 1	Hecke	0,15 ha	WEA-Zone	Landschaftsbild
A 2	Hecke	0,09 ha	WEA-Zone	Boden/Biotoptypen
A 3	Hecke	0,18 ha	WEA-Zone	Boden/Biotoptypen
A 4	Baumreihe	0,06 ha	WEA-Zone	Landschaftsbild
A 5	Baumreihe	0,06 ha	WEA-Zone	Landschaftsbild
A 6	Hecke	0,36 ha (anr.: 0,72 ha)	WEA-Zone	Boden/Biotoptypen/Landschaftsbild (mit Doppelfunktion)
A 7	Hecke	0,03 ha	WEA-Zone	Boden/Biotoptypen
A 8	Laubwald, strukturr. Grünland	7,41 ha	Vis. Wirkzone II/III	Landschaftsbild
A 9	Feldgehölz	1,01 ha	Vis. Wirkzone III	Landschaftsbild
Summe A1-A9		9,35 ha (anr.: 9,71 ha)		Boden/Biotoptypen/ Landschaftsbild
E 1	Grünland	1,00 ha	Angelniederung (Vis. Wirkzone III randl.)	Wiesenvögel (z.B. Kiebitz)
Summe A/E		10,35 ha		Naturhaushalt/ Landschaftsbild gesamt

Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** werden sowohl durch Maßnahmen (A 1, A 4, A 5, A 6 mit Doppelfunktion Naturhaushalt) im Untersuchungsgebiet (0,63 ha) als auch außerhalb (A 8, A 9: gesamt 8,42 ha), jedoch noch in Wirkzone II und III (200-1.500 m bzw. 1.500 m-5.000 m Radius um WEA-Zentrum) bzw. randlich ausgeglichen. Der Gesamtkompensationsumfang, der durch Ausgleichsmaßnahmen für das Landschaftsbild erreicht wird, beträgt damit 9,05 ha (Anspruch: 8,99 ha).

Insbesondere Heckenpflanzungen entlang der Wege mit Ausrichtung zu gepl. Windenergieanlagen nehmen dabei wichtige sichtverschattende Funktionen im Sinne der Vermeidung/Minimierung von Eingriffen wahr.

Beeinträchtigungen des **Naturhaushaltes** (Boden/Biotoptypen) werden vollständig durch Aufwertungen (A 2, A 3, A 6 mit Doppelfunktion Landschaftsbild, A 7) intensiver Agrarflächen mit bodenständigen Gehölzpflanzungen (Hecken, Baumreihen) ausgeglichen (Maßnahmenumfang = 0,66 ha/ Anspruch 0,65 ha). Die genannten Maßnahmen nehmen insgesamt darüber hinaus wertvolle Funktionen zur Strukturanreicherung des Agrarraumes im Untersuchungsgebiet wahr.

Aufwertungen für **Wiesenvögel** werden im Bereich der Angelniederung als Ersatzmaßnahme (E 1) mit ca. 1 ha durchgeführt. Die Lage der Fläche befindet sich zwar außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes, jedoch durchaus noch im erweiterten funktionalen Zusammenhang von Wiesenvogeltrittsteinbiotopen (max. Distanz ca. 10 km). Damit ist der qualitative Kompensationsanspruch erfüllt.

Fazit: Der Eingriff ist durch die Realisierung dieser Maßnahmen im Gesamtumfang von 10,35 ha unter Berücksichtigung der Doppelfunktionen für „Boden“, „Biotoptypen“ und „Landschaftsbild“ vollständig kompensiert.

Massnahmenübersicht

Die nachfolgend in Plänen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen werden hinsichtlich ihrer Lage wie folgt beschrieben:

Ausgleichsmaßnahme	Gemarkung	Flur	Flurstück
A1	Enniger	9	21 tlw.
A2	Enniger	9	21 tlw.
A3	Ennigerloh	2	6 tlw., 20 tlw.
A4	Ennigerloh	1	13 tlw.
A5	Ennigerloh	1	33 tlw.
A6	Ennigerloh	1	34 tlw. u.a. (Stadt)
A7	Ennigerloh	2	31 tlw.
A8	Westkirchen	20	173, 174, 289
A9	Westkirchen	19	209 tlw.

Als Ersatzmaßnahme (E1) ist eine Teilfläche in der Gemarkung Enniger, Flur 22, Flurstück 69 tlw. (38 alt) zur Größe von 1 ha für Wiesenvögel vorgesehen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind in der auf die jeweilige Anlagenerrichtung folgenden Pflanzperiode auszuführen.

14. KOSTEN

Kosten für notwendige Erschließungsmaßnahmen sowie insbesondere für die Verlegung und Gestellung der Erdkabel zur gemeinsamen Übergabestation in das 30 kV-Mittelspannungsnetz östlich außerhalb des Plangebietes werden von den zukünftigen Betreibern der Windenergieanlagen getragen. *Kosten für Ausgleich und Ersatz werden ebenfalls auf der Basis der städtischen Beitragssatzung von den Bauherren und/oder Betreibern zu übernehmen sein.*

Gem. dem ermittelten Ausgleichsbedarf ergeben sich nachfolgend dargestellte Kosten. Hierbei ist ein Flächenbedarf für Boden-/Biotoptypenbetroffenheit sowie Landschaftsbild von 9,35 ha sowie für Wiesenvögel von 1,0 ha Grünland ermittelt.

Die Kosten für den Ausgleich von Boden-/Biotoptypenbetroffenheit sowie Landschaftsbild belaufen sich derzeit auf ca. 9,80 €/qm Ausgleichsfläche. Diese Kosten ergeben sich aus:

*2,70 €/qm Bodenwert
3,80 €/qm maßnahmenbedingter Kosten
3,30 €/qm pflegebedingter Kosten.*

Die Kosten des Ausgleichs für die Wiesenvögel belaufen sich auf derzeit ca. 6,00 €/qm. Diese Kosten ergeben sich aus:

*2,70 €/qm Bodenwert
3,30 €/qm pflegebedingter Kosten.*

Für Ausgleiche sind wie dargelegt insgesamt 9,35 ha Fläche erforderlich. Dies bedeutet, dass pro Anlage eine Ausgleichsfläche zur Größe von 0,72 ha benötigt wird. Bei derzeit ermittelten 9,80 €/qm Ausgleichsfläche ist der Ausgleich auf einen Betrag von 70.560,00 €/Anlage festzusetzen.

Weiterhin wird für den Ersatz eine Fläche von 1,0 ha festgesetzt. Dies bedeutet, dass jede einzelne Anlage einen Ersatzflächenanteil von 0,077 ha auslöst. Bei derzeit ermittelten 6,00 €/qm Ersatzfläche ist der Ersatz auf einen Beitrag von 4.620,00 €/Anlage festzusetzen.

Pro Windenergieanlage ist mithin ein Ausgleichs- und Ersatzkostenansatz in Höhe von 75.180,00 € festzulegen. Diese Kosten werden entsprechend der städt. Beitragssatzung erhoben.

Die Kosten sind vom jeweiligen Antragsteller/Betreiber für Windenergieanlagen bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

Für die Stadt fallen keinerlei Kosten an.

15. GESTALTUNGSFESTSETZUNGEN, FESTSETZUNGEN ÜBER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG, BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT SOWIE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN

Die Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Höhe von bis zu ~~100 m~~ ^{135 m} über dem jeweils bestehenden Gelände stellt einen wesentlichen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Windenergieanlagen wirken auf viele Betrachter störend und gebietsfremd. Daher ist es ein maßgebliches Ziel dieses Bebauungsplanes, diese Beeinträchtigungen durch eine einheitliche Gestaltung der Anlagen zu verringern

Durch die gestalterischen Festsetzungen sind die allgemein bekannten Windenergieanlagen mit rundem Beton- oder Stahlmasten zulässig. Stahlgittermasten oder denkbare Anlagen mit mehreren Rotoren etc. werden mit *den getroffenen Festsetzungen des Beb.-Planes* ~~dem Beb.-Plan~~ ausgeschlossen.

Dieser Ausschluss findet seine städtebauliche Begründung in dem Willen, eine homogene Anlagengestaltung, die eine insbesondere visuelle Ruhe bewirken, durchzusetzen. Hiermit verbunden ist also eine Reduzierung des potenziellen Störgrades im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Windenergieanlagen sind demnach als rechtsdrehende dreiflügelige Luv-Läufer mit Horizontalachse und rundem Turm zu errichten (Die Drehrichtung wird mit Blick von Luv aus auf die Anlage angegeben.) Der Turm ist als gleichmäßige oder konische Röhre ohne Plattformen, Anbauten oder Verbreiterungen zwischen Basis und Gondel zu erstellen. Es ist jeweils nur eine Gondel mit einem dreiflügeligen Rotor je Anlage zulässig, diese ist oben auf dem Turm zu errichten. Der Turm, die Gondel und die Flügel sind in einem weißen, hellbeigen oder hellgrauen Farbton herzustellen. Zur Verringerung von Beeinträchtigungen des Menschen und ggf. der Tierwelt sind die Oberflächen der Flügel darüber hinaus so herzustellen, dass Spiegelungen und Lichtreflexionen vollständig ausgeschlossen sind. Bis zu einer Turmhöhe von 30 m kann der Turm in Grüntönen farbig angelegt werden.

Die Befeuern von Anlagen, die aus Gründen der Flugsicherung notwendig sein kann, rückt die Windenergieanlagen optisch noch stärker in den Vordergrund, als dies ohnehin schon durch die sich drehenden Rotoren der Fall ist. Um *über das erforderliche Maß hinausgehende Beeinträchtigungen der Umgebung* ~~dies~~ zu vermeiden, sind die für die Flugsicherung oder nach anderen gesetzlichen Vorschriften notwendigen Befeuern oder Beleuchtungen so zu errichten, dass sie in einem Winkel größer 30° zur Horizontalen nach oben ausgerichtet sind und kein Blend- oder Streulicht unterhalb dieses Winkels abgeben; ~~durch die Drehung der Flügel dürfen keine Lichtunterbrechungen bzw. Lichtimpulse entstehen.~~ Eine anderweitige dauernde Befeuern oder Beleuchtung ist nicht zulässig.

Neben der Anlagenhöhe sind es insbesondere die rotierenden Flügel der Windenergieanlagen, die das Landschaftsbild beeinflussen. Um nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die sinnliche Wahrnehmung des Menschen durch schnell- und langsamdrehende Rotoren zu reduzieren, setzt der Beb.-Plan die maximale Drehzahl des Rotors mit 20 U/min bei Windgeschwindigkeiten von 10 m/sec und 10 m Höhe über dem Boden fest. *Die Ausnahmeregelung ist unter Kapitel 5.1 begründet.*

Die Anbringung von Sende- und Empfangsanlagen für den Mobilfunk ist an den Türmen ausnahmsweise und in Abstimmung mit der Stadt zulässig. Dadurch findet praktisch kein weiterer Eingriff in das Landschaftsbild statt. Vielmehr kann durch diese Möglichkeit auf die Errichtung von *weiteren* Sendemasten verzichtet werden.

Ennigerloh, im Dezember 2003

Stadt Ennigerloh
Der Bürgermeister

Fachbereich Stadtentwicklung
i.A.

Handke