

# Textliche Festsetzungen

## zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 648: Albachten - Windenergieanlage am Autobahnkreuz Münster-Süd

Anlage 4 zur Vorlage Nr. V/0318/2025

### 1 Textliche Festsetzungen gemäß § 9 Baugesetzbuch (BauGB)

#### 1.1 Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO

Zweckbestimmung „Windenergieanlage“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO

Art der Nutzung:

Innerhalb des Sondergebietes sind zulässig:

- Windenergieanlage und die zugehörigen Nebenanlagen insbesondere Transformatorgebäude und Übergabestation.
- Erschließungsflächen zur Unterhaltung der Windenergieanlage und der zugehörigen Nebenanlagen im Betrieb einschließlich der Unterflur-Einspeise-Versorgungsleitung.
- Temporäre Einrichtungen innerhalb des in der Planzeichnung gekennzeichneten „Arbeitsbereiches“, für Kranstellflächen, Montageflächen, Lager- und Entsorgungsflächen, Parkflächen, Zuwegungen zur Errichtung bzw. Rückbau der Windenergieanlage und der zugehörigen Nebenanlagen.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Ackerbau, Wiesen- und Weidewirtschaft einschließlich Tierhaltung sowie Betriebe, Betriebsteile, bauliche Anlagen und sonstige Einrichtungen sowie deren Nutzung, die der Ausübung des Begriffes der Landwirtschaft nach § 201 BauGB dienen und einem landwirtschaftlichen Betrieb nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zuzuordnen sind, sofern sie der Vorhaben- und Erschließungsplanung mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA nicht entgegenstehen.
- Vorhaben, die der Nutzung der solaren Strahlungsenergie, dienen - einschließlich der Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie-, sofern sie der Vorhaben- und Erschließungsplanung mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA nicht entgegenstehen.

Durchführungsvertrag - Bedingtes Baurecht (§ 9 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 3a BauGB)

Von den zulässigen Nutzungen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind nur jene Nutzungen zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind zulässig.

## 1.2 Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige Grundfläche der Windenergieanlage einschließlich Turm, Fundament, Treppe, Aufschüttung darf maximal 1.300 m<sup>2</sup> (vollversiegelt) und für Erschließungsflächen zur Unterhaltung der Windenergieanlage und der zugehörigen Nebenanlagen im Betrieb maximal 1.900 m<sup>2</sup> (teilversiegelt) nicht überschreiten.

Die zulässige Grundfläche darf durch den in der Planzeichnung gekennzeichneten „Arbeitsbereich“ zur Errichtung bzw. zum Rückbau der Windenergieanlage und der zugehörigen Nebenanlagen überschritten werden.

## 1.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Der Betrieb der Windenergieanlage ist nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Sowohl Turm, Fundament, Treppe sowie die Rotorflächen der Windenergieanlage und die zugehörigen Nebenanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Der Mittelpunkt des Turms der Windenergieanlage ist auf der ETRS89.UTM-Koordinate RW 400600,71 / HW 57528805,01 festgelegt.

## 1.4 Höhe baulicher Anlagen

Die maximale Höhe baulicher Anlagen  $H_{Amax}$  der Windenergieanlage darf 235,00 m nicht überschreiten.

Die minimale Höhe baulicher Anlagen  $H_{Amin}$  der Windenergieanlage darf 199,00 m nicht unterschreiten.

Die Gesamthöhe errechnet sich bei der Windenergieanlage mit Horizontalachse aus der Höhe der Rotorachse über der geometrischen Mitte des Turms zuzüglich Rotorradius.

Die maximale Höhe der Nebenanlagen / -gebäude, auch derer nach § 14 Abs.1 BauNVO, darf 3,50 m (oberer Abschluss Attika bei Flachdach, First bei geneigtem Dach) nicht überschreiten.

Als unterer Bezugspunkt wird gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO die natürliche Geländeoberkante mit der DHH-Höhe 63,5 m ü. NHN festgelegt.

## 1.5 Mit Leitungsrecht zu belastende Fläche

Mit einem Leitungsrecht zu belastende Fläche („Arbeitsbereich“) zugunsten des Betreibers der Windenergieanlage. Das Leitungsrecht schließt eine Begehung und Befahrung im Falle von Reparatur- und Unterhaltungsarbeiten ein.

## 1.6 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Befestigte Flächen (mit Ausnahme der Fundamente der Windkraftanlage) wie beispielsweise Kranstellflächen, Montageflächen, Lager- und Entsorgungsflächen, Parkflächen, Zuwegungen zur Errichtung bzw. Rückbau der Windenergieanlage und der zugehörigen Nebenanlagen sind in Wasser- und luftdurchlässigem Aufbau als ungebundene Decke herzustellen.

## **2 Textliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB BauGB i. V. m. § 89 Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW)**

### **2.1 Besondere Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

Im Sondergebiet ist der Turm der Windenergieanlage als geschlossene zylindrische oder konische Röhre ohne Plattformen, Anbauten oder Verbreiterungen zwischen Basis und Gondel zu erstellen.

Sende- und Empfangsanlagen für den Mobilfunk an der Windenergieanlage können ausnahmsweise zugelassen werden, sofern ihr äußerer Abstand zum Turm 0,5 m nicht überschreitet und das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird.

Die Oberflächen des Turms, der Gondel und der Rotorblätter der Windenergieanlage sind mit heller, matter und nicht reflektierender Farbgebung zu erstellen. Um Lichtreflexe zu vermeiden, sind ausschließlich matte Töne zu verwenden.

### **2.2 Werbeanlagen**

Eine über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinausgehende Befeuerng oder Kennzeichnung ist nicht zulässig. Lediglich auf den Windenergieanlagen-Typ und die Herstellerbezeichnung sowie die Betreibergesellschaft darf mittels Werbeaufschrift im Bereich der Gondel hingewiesen werden. Die Aufschriften dürfen keine reflektierende oder fluoreszierende Wirkung haben, noch dürfen sie beleuchtet werden.

## **3 Hinweise**

### **3.1 Durchführungsvertrag - Bedingtes Baurecht (§ 9 Abs. 2 BauGB)**

Zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Durchführungsvertrag gem. § 12 Abs. 1 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Münster geschlossen.

### **3.2 Der Planung zugrundeliegende Vorschriften**

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können während der Dienstzeiten bei der Stadt Münster, im Kundenzentrum 'Planen und Bauen' im Erdgeschoss des Stadthauses 3, Albersloher Weg 33, eingesehen werden.

### **3.3 Bodendenkmale**

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und /oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, Zeugnisse tierischen und /oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Bei Entdeckung sind Benachrichtigungs-, Unterbrechungs- und Erlaubnispflichten nach Denkmalschutzgesetz NRW (u. a. §§ 15, 16 und 27 DSchG NRW i. d. F. vom 13.04.2022 bzw. deren Nachfolgeregelungen) zu beachten; dementsprechend sind die untere Denkmalbehörde oder das Denkmalfachamt unverzüglich zu informieren.

### **3.4 Kampfmittel**

Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung liegen zurzeit nicht vor. Sollten während der Bauarbeiten Kampfmittel gefunden werden, so sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und ist die Feuerwehr der Stadt Münster zu verständigen.

### **3.5 Altlasten**

Für den Geltungsbereich sind keine Altlast-/ Verdachtsflächen bekannt. Sollten sich jedoch bei den Bauarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ergeben, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde oder das Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit zu informieren.

## **4 Im Zuge der Vorhabenrealisierung zu berücksichtigende Vermeidungsmaßnahmen**

Folgende Maßnahmen sind als Nebenbestimmungen in den Bauschein aufzunehmen:

### **4.1 Bodenschutz / Bodenkundliche Baubegleitung**

Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenden Bereichen zu vermeiden, sollte der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrungsverbotzonen, Baggermatten) geschützt werden. Aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit der Böden sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Eine bodenschonende Vorgehensweise beim Aufstellen der Anlagen kann durch Berücksichtigung folgender DIN-Normen gewährleistet werden: DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau -Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial. Auf das Einbringen von belasteten Fremdsubstraten und Baustoffen mit Schadstoffgehalt ist zu verzichten. Die Baumaßnahmen sind generell bei trockenen Bodenverhältnissen durchzuführen, um Verdichtungen weitgehend zu vermeiden. Der Oberboden ist bei Eingriffen fachgerecht zwischenzulagern und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder einzubringen. Durch Baufahrzeuge verdichteter Boden ist nach Abschluss wieder aufzulockern.

Die Umsetzung der Maßnahmen zum Bodenschutz in der Planungs- und Ausführungsplanung ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung beratend zu begleiten und auch zu überwachen.

Auf Verlangen der zuständigen Bodenschutzbehörde kann vor dem Beginn der Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplanes, für deren Durchführung auf den Boden einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von 0,3 ha oder mehr eingewirkt wird (Bebauung, Erschließung, Versickerung, etc.), ein Konzept zum fachgerechten Umgang mit dem Schutzgut Boden während der Bauzeit verlangt werden (Bodenschutzkonzept). Dieses Bodenschutzkonzept (ggf. mit Bodenschutzplan) ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Münster abzustimmen.

Die Erstellung und Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes ist durch eine bodenkundliche Baubegleitung zu gewährleisten. Die bodenkundliche Baubegleitung i. S. eines baubegleitenden Bodenschutzes für die Phasen der Planung, Projektierung und Ausschreibung als auch für die Phase der Ausführung (inkl. Zwischenbewirtschaftung) und ggf. Nachsorge ist

durch ein Fachbüro / eine Fachstelle mit den notwendigen Fachkenntnissen für den baubegleitenden Bodenschutz gemäß Anhang C der DIN 19639:2019-09 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu erbringen.

#### **4.2 Verwendung von Mutterboden**

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

#### **4.3 Wasserschutz**

Während der Bauarbeiten dürfen keine Verunreinigungen und keine wassergefährdenden Stoffe in die Gewässer gelangen. Die zum Betrieb von Baumaschinen erforderlichen Öle und Treibstoffe sind entsprechend §§ 1 a, 26 und 34 WHG schadlos zu lagern. Bei Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen sind die Meldepflichten zu beachten.

Während der Bauphase hat die Betankung von Baufahrzeugen und -maschinen auf einer wasserundurchlässigen Fläche derart zu erfolgen, dass auslaufende Kraft- und Betriebsstoffe sofort erkannt, zurückgehalten und aufgenommen werden können. Ein geeignetes Bindemittel ist vorzuhalten.

Um eine Versickerung von Regenwasser zu ermöglichen, sind vollversiegelte Flächen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Dem Wasserschutz dient auch die Vermeidungsmaßnahme 4.1 (Bodenschutz).

#### **4.4 Gehölzschutz**

Gehölzbestände sind zu erhalten und im Bestand fachgerecht zu sichern. Die Erdoberfläche im Bereich der Kronentraufe ist so zu erhalten, dass die Vitalität der Bäume nicht beeinträchtigt wird (Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m). Auch eine Lagerung von Material und Baugeräten während der Bauphase sind in diesen Bereichen nicht zulässig. Untersagt sind darüber hinaus alle Eingriffe in den Kronenbereich der Bäume, sofern sie nicht aus Gründen der allgemeinen Sicherheit erforderlich sind. Die DIN-Norm 18920, Ausgabe 08/2002 ist zu beachten.

Vermeidungsmaßnahme V3: Gehölzschutz

Die Vorgaben der DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tiere bei Baumaßnahmen) sind zu beachten:

- bei der Einrichtung von Arbeitsflächen ist auf notwendige Abstände zu vorhandenen Bäumen zu achten,
- Bäume sind vor mechanischen Schäden mit einem Stammschutz zu versehen,
- im Kronenbereich der Bäume ist auf Lagerung von Bau- und Erdstoffen zu verzichten,
- Bei Bauarbeiten in gehölznahen Bereichen sind in das Baufeld und den Zufahrtsbereich hineinragende Äste fachgerecht zurückzuschneiden.

Im vorliegenden Fall hat die Ausführungsplanung im nachgelagerten Genehmigungsverfahren dafür Sorge zu tragen, dass die Eingriffe in eine an der Straße „Am Getterbach“ verlaufende Wallhecke auf ein Minimum beschränkt werden.

#### **4.5 Immissionsschutz**

##### **4.5.1 Lärm**

Die Einhaltung der Richtwerte gemäß "Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (TA-Lärm) ist im BlmSch-Genehmigungsverfahren jeweils für die geplante Windenergieanlage nachzuweisen.

##### **4.5.2 Periodischer Schattenwurf**

Die Windenergieanlage ist mit Abschaltmodulen zur Schattenabschaltung auszustatten, mit denen sichergestellt wird, dass der periodische Schattenwurf (wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage) an den Immissionsorten gemäß Schattenwurfvorprognose für eine neue Windenergieanlage, B-Plan Nr. 648 „Energiepark AK Münster-Süd“, Stadt Münster, Nordrhein-Westfalen, (Revision 01) PlanGIS GmbH, Hannover, Mai 2025, den Grenzwert von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreitet.

#### **4.6 Artenschutz**

Dem Vollzug des Bauleitplans nicht entgegenstehende und im nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu berücksichtigende artenschutzrechtliche Auflagen und Maßnahmen (Artenschutzrechtliche Hinweise gem. § 44 BNatSchG):

- **Vermeidungsmaßnahme V4: Bauzeitenregelung**

Durch die Bauzeitenregelung wird gewährleistet, dass sich im Baufeld keine brütenden Tiere (Nester, Eier, nicht flügge Jungtiere) aufhalten und keine Brutstandorte unmittelbar betroffen sind. Zudem werden Tötungen von Fledermausindividuen vermieden.

Die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung ist i. S. d. § 39 BNatSchG außerhalb der Kernbrutzeit (01.03. bis 30.09.) von Wiesenvögeln durchzuführen. Ebenso ist das Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

**Zum Schutz der gehölzbrütenden Vogelarten ist zudem das gesetzlich vorgeschriebene Rodungsverbot i. S. d. § 39 BNatSchG zwischen 1. März und 30. September einzuhalten.**

Sind aus Gründen des Bauablaufes zwingend Baufeldfreiräumungen außerhalb des o. g. Zeitfensters erforderlich, wird zuvor durch eine sachkundige Person festgestellt, ob in dem von der Räumungsmaßnahme betroffenen Eingriffsbereich aktuelle Bruten vorhanden sind. Wenn keine Bruten festzustellen sind, kann der Abtrag von Oberboden in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Münster auch im Zeitraum von März bis August erfolgen.

Kommt es während der Reproduktionszeit zu einem länger als sieben Tage andauernden Stillstand der Bautätigkeit, so ist das Baufeld mittels einer Kontrollbegehung auf die Ansiedlung von „neuen“ Brutpaaren zu kontrollieren. Je nach Ergebnis der Begehungen kann der Bau weitergeführt werden (keine Brut im Baufeld) oder es muss gewartet werden, bis die erfassten Bruten beendet sind.

Eine Vermeidung der Ansiedlung von v. a. bodenbrütenden Vogelarten (z. B. Schafstelze) auf den geräumten Baufeldern kann durch ständige Aktivitäten in diesen Bereichen zwischen Baufeldräumung und Baubeginn erfolgen.

- **Vermeidungsmaßnahme V5: Gehölzkontrolle**

Vor der Rodung sind die zu entfernenden Gehölze im Bereich auf dauerhaft genutzte Lebensstätten, insbesondere Fledermausquartiere, durch eine qualifizierte Person zu untersuchen. Durch die Baumkontrollen wird gewährleistet, dass mögliche Quartiere von Fledermäusen erfasst werden. Hierdurch werden Tötungen von Fledermausindividuen vermieden.

Müssen Bäume mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse entfernt werden, ist dies außerhalb der Nutzung durchzuführen und die Fällung von einer fachkundigen Person zu begleiten. Die Bäume sind daher vor Fällung auf Besatz zu überprüfen. Dies sollte mittels Endoskop erfolgen. In Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Münster ist adäquater Ersatz für den Verlust der Quartiere bereit zu stellen. Die Maßnahme ist vor Eingriffsbeginn umzusetzen.

- **Vermeidungsmaßnahme V6: Fledermausfreundliche Abschaltalgorithmen**

Durch geregelte Betriebszeiten bzw. gezielte Abschaltungen während der Aktivitätsphasen der erfassten Fledermäuse können Tötungen vermieden werden.

Die Windenergieanlage (WEA) wird im Zeitraum vom 01.04. – 31.10. im Zeitraum von 2 Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abgeschaltet, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe im 10-Minuten-Mittel unterhalb oder gleich 6 m/s
- Lufttemperatur von mindestens 10 Grad Celsius im Umfeld der Anlage

Durch ein freiwilliges Gondelmonitoring des Vorhabenträgers kann dieses umfassende Abschaltenszenario gegebenenfalls nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden.

Das parallel verlaufende akustische Fledermaus-Monitoring ist nach der Methodik von Brinkmann et al. (2011) und Behr et al. (2016) von einem qualifizierten Fachgutachter durchzuführen. Zwei aufeinander folgende Aktivitätsperioden, die jeweils den Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres umfassen, sind zu erfassen.

Nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres können die festgelegten Abschaltbedingungen an die Ergebnisse des Monitorings angepasst werden. Die WEA ist dann im Folgejahr mit den neuen Abschaltalgorithmen zu betreiben. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres wird der endgültige Abschaltalgorithmus festgelegt.

Die Abschaltung nach einem fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der WEA als Nebenbestimmung festzusetzen.

#### 4.7 Naturschutz

- **Vermeidungsmaßnahme V7: Anlage einer temporär beanspruchten Wallhecke**

Die temporär beanspruchte Wallhecke an der Straße „Am Getterbach“ wird nach Beendigung der Arbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt (Gemarkung Albachten, Flur 16, Flurstück 58). Der Wallkörper sowie die Bepflanzung orientieren sich hierbei an den örtlichen Gegebenheiten.

Als Material für den Wall soll das ursprünglich anstehende Bodenmaterial verwendet werden.

Um einen gleichmäßigen, dichten Bewuchs zu gewährleisten, ist eine Bepflanzung mit Gehölzen durchzuführen. Die Arten-Zusammensetzung der Gehölzanpflanzung orientiert sich hierbei überwiegend an den bestehenden (Wall-)Heckenstrukturen. In Orientierung an der Standorteignung ist die Stieleiche in der geplanten Wallhecke als Hauptbaumart mit einem Pflanzenanteil von ca. 70 % zu verwenden.

Die Baumarten sind auf der Wallkrone des Erdwalls zu pflanzen, die Straucharten auf der Böschung. Innerhalb der Hecke beträgt der Pflanzabstand für Bäume der Artenliste 1 ca. 5 m, dazwischen sind Sträucher der Artenliste 2 mit einem Abstand von ca. 1,50 m zu setzen.

**Artenliste der zu verwendenden Pflanzenarten (Beispiele)**

<b>Artenliste 1 Bäume</b> <i>Mindestpflanzqualität: 2j.S., 80 – 120 cm oder vergleichbar</i>	
Eiche	<i>Quercus robur</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

<b>Artenliste 2 Sträucher</b> <i>Mindestpflanzqualität: vStr. 3 Tr. 60 - 100 cm oder vergleichbar</i>	
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>

#### 5 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz / Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich gem. § 1a Abs. 3 BauGB

##### 5.1 Naturschutzrechtlich notwendiger Ausgleich

- **Ausgleichsmaßnahme A1: Anlage einer Waldfläche mit vorgelagerten Strauchmantel**

Umwandlung einer 6.760,00 m<sup>2</sup> großen, struktur- und artenarmen Ackerfläche in eine standorttypische Waldfläche mit vorgelagerten Strauchgürtel und Krautsaum (Gemarkung Albachten, Flur 16, Flurstück 61). Die Maßnahme dient dem (Teil-) Ausgleich für Neuversiegelung sowie dem Biotopverlust.

Auf der Maßnahmenfläche ist die Aufforstung eines Feldgehölzes mit Arten der Artenliste 1 (Kernzone) (folgende Tabelle „Artenliste der zu verwendenden Pflanzenarten“) mit einem Randbereich aus Sträuchern der Artenliste 2 (Strauchmantel) vorgesehen. In Orientierung an der Standorteignung ist die Stieleiche in der geplanten Waldfläche als Hauptbaumart mit einem Pflanzenanteil von ca. 60 % zu verwenden.

Die dem Kernbereich des Feldgehölzes zu den 'offenen' Seiten vorgelagerten Randflächen sind mit einem mindestens 4,5 m breiten Mantel aus Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung zur Herausbildung eines Waldmantels anzupflanzen. In Richtung Norden, zur Bahntrasse, ist der Strauchmantel auf 15 m aufzuweiten.

Die Baumarten sollen vornehmlich im Anschluss an den Kernbereich gepflanzt werden, während die niedrigeren Straucharten eher am Rand zu pflanzen sind. Ziel ist die Entwicklung eines strukturreichen, gestaffelt aufgebauten Waldmantels. Die Außenränder sollen landschaftsgerecht ausgelappt ('buchtig') ausgebildet werden, um den Randeffect zu erhöhen und eine innige Verzahnung mit dem vorgelagerten Krautsaum zu erzielen.

Diese gehölzfrei verbleibenden Bereiche der Maßnahmenfläche sollen sich als ruderale Kraut- bzw. Hochstaudensäume entwickeln. Es soll ein breiter, artenreicher Gebüschaum (z. B. auch mit Brombeere und Schlingpflanzen) als Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitat für eine artenreiche Kleintierfauna angestrebt werden.

Als Pflege ist eine Mahd der verkrauteten Saumbereiche in zwei- bis dreijährigen Abständen erforderlich, um ein Fortschreiten der Verbuschung zu verhindern.

Folgende Pflanzabstände sind einzuhalten:

- Waldbereich „Kernbereich“: Pflanzverband 2 m x 1,5 m
- Strauchgürtel: Pflanzraster 1 m x 1,5 m

**Artenliste der zu verwendenden Pflanzenarten**

<b>Artenliste 1</b> (Kernzone) <i>Mindestpflanzqualität: 3-4 j.v.S., 150 –200 cm oder vergleichbar</i>	
Eiche	<i>Quercus robur</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>

<b>Artenliste 2</b> (Sträucher) <i>Mindestpflanzqualität: vStr. 3 Tr. 60 - 100 cm oder vergleichbar</i>	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraster</i>
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>

## 5.2 Kompensation für die Eingriffe in das Landschaftsbild

In Anlehnung an die Vorgaben des LANUV NRW (2018) erfolgt die Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung zunächst mit der flächengewichteten Mittelung der Preise für eine WEA gemäß dem Anteil der Landschaftsbildeinheiten am Untersuchungsraum. Hierbei ergibt sich für die WEA ein Mittelwert von 175,6 € je Meter. Entsprechend der Ergebnisse beträgt die Summe einer angenommenen Ersatzzahlung in Höhe von 41.266,00 € ( $175,6 \text{ €/m} \cdot 235 \text{ m}$ ).

Die angenommene Ersatzzahlung wird in Form einer Ausgleichsfläche umgesetzt. Um die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft zu kompensieren, eignen sich vor allem die Anlagen von vertikalen Strukturen, die u. U. zu einer Sichtverschattung der WEA bzw. Gliederung der Landschaftsräume beitragen. Im vorliegenden Fall soll eine Waldfläche (Ausgleichsmaßnahme A1) auf einer Gesamtfläche von 6.760 m<sup>2</sup> angelegt werden. Die Kosten pro Quadratmeter für die Anlage einer Waldfläche ist pro Quadratmeter mit 12,68 € zu veranschlagen. Zur Kompensation für die Eingriffe in das Landschaftsbild muss eine Fläche von ca. 3.255 m<sup>2</sup> angelegt werden ( $41.266,00 \text{ €} / 12,68 \text{ € pro m}^2$ ).