

**TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE ZUM  
BEBAUUNGSPLAN A 43  
„WKZ 11-13, WESTLICH BARMEN“**



**STADT JÜLICH  
ORTSLAGE BARMEN-MERZENHAUSEN**

**STAND: SATZUNGSBESCHLUSS**

**Änderungen seit der Offenlage wurden in **rot** hervorgehoben**



**Festsetzungen des Bebauungsplans****1 ZULÄSSIGE NUTZUNG (§ 9 ABS. 1 NR. 12 UND 18A BAUGB)**

Innerhalb der Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien – Erzeugung von Strom aus Windenergie“ sind neben der landwirtschaftlichen Nutzung ausschließlich Windenergieanlagen und der zum Bau oder zur Nutzung der Anlagen erforderlichen Nebenanlagen zulässig. Andere Nutzungen nach § 35 BauGB sind zulässig, sofern der Bau und der Betrieb der Windenergieanlagen nicht beeinträchtigt wird.

**2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 ABS. 1 NR. 1 BAUGB I.V.M. § 18 BAUNVO)**

Die maximale Gesamthöhe (gemeint ist die Höhe bis zur obersten Spitze des Rotors) einer Windenergieanlage wird auf 200 m beschränkt. Als Bezugspunkt wird gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO die im Mittelpunkt der Anlage gelegene natürliche Geländeoberkante entsprechend der nachfolgenden Tabelle festgelegt.

Anlage	Geländekante über NHN
WEA 1	97,7 m
WEA 2	88,3 m

Die zulässige Grundfläche der Windenergieanlagen beträgt maximal 750 m<sup>2</sup> pro Windenergieanlage. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von

- Aufstellflächen mit ihren Zufahrten, die zur Erschließung der WEA erforderlich sind,
- sonstige Nebenanlagen, die zum Bau oder zur Nutzung der WEA erforderlich sind, sowie
- sonstige Erschließungsanlagen

überschritten werden.

**3 BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE (§ 9 ABS. 1 NR. 2 BAUGB)**

Die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Sowohl das Fundament als auch der Turm und die Rotorflächen der Windenergieanlagen müssen vollständig innerhalb der Baugrenzen liegen.

**4 UMGRENZUNG VON FLÄCHEN, DIE VON DER BEBAUUNG FREIZUHALTEN SIND; HIER: BODENDENKMAL (§ 9 ABS. 1 NR. 10)**

Innerhalb des Plangebietes befindet sich das Bodendenkmal DN 110 (paläolithisches Jagdlager, jungsteinzeitliche Siedlung, eisenzeitliche Siedlung Ederer Weg). Die Flächen sind von einer Überbauung durch WEA Anlagen freizuhalten. Ein Überstreichen des Bodendenkmals mit den Rotoren ist zulässig.

**5 UMGRENZUNG VON FLÄCHEN, BEI DEREN BEBAUUNG BESONDERE BAULICHE MAßNAHMEN, INSBESONDERE IM GRÜNDUNGSBEREICH, ERFORDERLICH SIND (§ 9 ABS. 5 NR. 1 BAUGB)**

Die Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, Blatt L5102 stellt in einem Teil des Plangebietes Böden dar, die humoses Bodenmaterial enthalten.

Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.

Hier sind die Bauvorschriften der DIN 1054 "Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau" und der DIN 18 196 "Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke" sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

## 6 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME (§ 9 ABS. 6 BAUGB), HIER: BAUDENKMAL

Das bereits in die Denkmalliste eingetragene Bodendenkmal DN 110 (paläolithisches Jagdlager, jungsteinzeitliche Siedlung, eisenzeitliche Siedlung Ederer Weg) wird nachrichtlich übernommen.

### Hinweise

#### Immissionsschutz

##### Schallschutz

Für die schalltechnische Beurteilung gelten die von der „Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) mit Beschluss vom 05./06.09.2017 empfohlenen „LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (Stand 30.06.2016)“. Diese wurden gemäß Erlass vom 29.11.2017 des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen eingeführt. Die ergänzenden Hinweise in diesem Erlass sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Windenergieanlagen müssen so errichtet und betrieben werden, dass die von ihnen ausgehenden Geräusche mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % die maßgeblichen Schalleistungspegel inklusive aller notwendigen Zuschläge zur Ermittlung des oberen Vertrauensbereichs weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten.

Für die Einhaltung der maßgeblichen Schallpegel sind folgende Parameter zulässig:

Anlage	Nabenhöhe in m	Tags dB(A)	Nachts dB(A)
WEA 1	131,4	108,1	100,0
WEA 2	131,4	108,1	102,1

Von den aufgeführten Schalleistungspegeln kann abgewichen werden, wenn im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG der gutachterliche Nachweis erbracht wird, dass auch bei höheren Schallpegeln die Immissionswerte der TA-Lärm eingehalten werden können.

##### Schatten / Schattenschlag

Für die Beurteilung von Rotorschattenwurf gelten die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) empfohlenen Orientierungswerte entsprechend der „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (03/2002)“.

Die zulässigen Immissionsrichtwerte für die astronomisch maximale mögliche Dauer von Schattenwurf von 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden pro Jahr, das entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag und 8 Stunden pro Jahr, dürfen in der betroffenen Nachbarschaft nicht überschritten werden. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, können diese Vorgaben erreicht werden.

##### Lichtemissionen

Zur Vermeidung von Lichtreflexionen sind die Rotorblätter mit einem matten Anstrich zu versehen.

Die Windenergieanlagen sind mit einer zeitgesteuerten Befeuerungsanlage mit Sichtweitenmesser zu versehen.

Aufgrund luftfahrtrechtlicher Auflagen kann ausnahmsweise von Festsetzungen zur Markierung und Befeuerung der Windenergieanlagen abgewichen werden. Hierüber entscheidet die Immissionsschutzbehörde.

### **Artenschutz**

#### Vögel:

Die Baufeldfreimachung sollte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden. Abweichungen hiervon sind nach vorhergehender Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Flächen etwa ab Februar durch regelmäßiges Grubbern oder durch die Auflage von Flies oder Folie freigehalten werden.

Es ist mit dem Wegfall zweier Feldlerchenreviere zu rechnen. Dies bedeutet funktionserhaltende Maßnahmen in einer Gesamtgröße von 2 ha. (Der direkte Flächenverlust von ca. 1 ha für die 2 Mastfundamente und Kranstellflächen (von jeweils ca. 0,5 ha) wird hierdurch gleichzeitig ersetzt):

- Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha. Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m (LANUV 2010); idealerweise > 10 m.
- Im Regelfall sollen bei den folgenden Maßnahmen keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Ansonsten sind die im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz NRW (LANUV 2010), nach denen sich die im Folgenden aufgeführten Maßnahmentypen richten, angegebenen Hinweise zur Durchführung zu beachten. Zu beachten ist auch die jahreszeitliche Wirksamkeit (z. B. Stoppeln nur im Winterhalbjahr bei Anwesenheit von Feldlerchen wirksam bzw. sinnvoll). Bei Ansaaten Verwendung von autochthonem Saatgut.
- Aus den folgenden Maßnahmenvorschlägen soll die Priorität auf Maßnahmen liegen, die während der Brutzeit wirksam sind, insbesondere auf der Selbstbegrünung von mageren Standorten:
- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung – Ackerbrache
- Anlage von Ackerstreifen oder –flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut. In den meisten Fällen sind selbstbegrünende Brachen, insbesondere auf mageren Böden, Ansaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter wie die Feldlerche zu dichte Vegetationsdecke auszubilden.
- Dichtwüchsige Bestände (z. B. dichte Brachen mit Luzerne) sind für die Feldlerche ungeeignet.
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand; auch als flächige Maßnahme möglich.
- Maßnahmen zu Blühstreifen und Brachen sollen nur in Kombination mit der Anlage offener Bodenstellen durchgeführt werden (sofern diese nicht anderweitig vorhanden sind; ansonsten Gefahr von zu dichtem Bewuchs).
- Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln
- Ernteverzicht von Getreide
- Punktuelle Maßnahmen (Lerchenfenster), nur in Kombination mit einer anderen Maßnahme: Anlage von kleinen, nicht eingesäten Lücken im Getreide. Pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 qm; max. 10 Fenster/ha. Anlage durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine, eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. > 25 m Abstand zum Feldrand, > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. Anlage idealerweise in Schlägen ab 5 ha Größe. Die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlags bewirtschaftet.
- Die Wirkung von Lerchenfenstern ist stark von der Umgebung abhängig; in Gebieten mit großparzellierten Anbaugebieten (große Schläge, Monokulturen) ist sie größer als in Gebieten mit bereits günstiger Habitatausstattung.

## BEBAUUNGSPLAN A 43 „WKZ 11-13, WESTLICH BARMEN“

- Idealerweise werden unbefestigte Feldwege mit geringer Störungshäufigkeit in die Maßnahme einbezogen. Bei gering frequentierten Wegen, die sonst im Laufe der Vegetationsperiode zuwachsen, sollen dann die Fahrspuren o. a. Streifen kurzrasig und mit vegetationsfreien Stellen gehalten werden.

### Fledermäuse

- Ausstattung der WEA mit einem Batcorder zur Höhenerfassung und 2-jähriges Monitoring. Im Sinne des Leitfadens ist es notwendig, die WEA im ersten Jahr zwischen dem 01. April und dem 31. Oktober in Nächten mit Temperaturen über 10 °C und Windgeschwindigkeiten unter 6 m/sec in Gondelhöhe abzuschalten. Auf Basis des Batcordermonitorings können die Zeiten dann ab dem zweiten Jahr angepasst werden. Ggf. können auch die Ergebnisse des Gondelmonitorings im benachbarten Windpark Linnich als Grundlage für einen Betriebsalgorithmus verwendet werden.
- Die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich (etwa zur Erleichterung abendlicher Kontrollen) sollte möglichst vermieden werden. Hierdurch würden Fledermäuse möglicherweise angezogen. Im Zuge von Inspektionsverhalten kann es passieren, dass die Tiere von unten am Mast entlang hoch fliegen, was sie einer gewissen Gefährdung aussetzt.
- Wenn im Einzelfall Gehölze entnommen werden müssen, sollte dies ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang November und Ende Februar erfolgen. Ausnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich in dem Gehölz keine besetzten Quartiere befinden.

### Feldhamster

- Vor der Baufeldfreimachung sind die Baufelder auf mögliche Vorkommen des Feldhamsters zu untersuchen. Soweit die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr erfolgt, muss die Überprüfung im September durchgeführt werden, ansonsten 2-4 Wochen vorher. Werden tatsächlich Feldhamsterbaue gefunden, so ist in Abstimmung mit der UNB des Kreises Düren ein Umsiedlungskonzept zu entwickeln.

### Bodendenkmale

Die Bestimmungen nach §§ 15, 16 DSchG NW sind zu beachten. Archäologische Bodenfunde sind dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege oder der Unteren Denkmalbehörde umgehend mitzuteilen. Bodendenkmale und Fundstellen sind drei Werktagen unverändert zu erhalten.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind archäologische Untersuchungen in den Bereichen, in denen Erdingriffe geplant sind, durchzuführen. Deren Methoden sind auf die jeweilige Zeitstellung der Funde abzustimmen. Das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege ist in diesen Verfahren zu beteiligen.

### Grundwassermessstelle

Aktive Grundwassermessstelle R-Wert 25 19105,8 H-Wert 56 44530,6.

### Sümpfungsmaßnahmen:

Der Planungsbereich ist von durch Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen

Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

### Baugrund

Das Plangebiet befindet sich teilweise im Einflussbereich des Frauenrather Sprungs. Es wird empfohlen, den Baugrund objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Geotechnische Kategorie: Es handelt sich nach DIN 1054 bzw. DIN EN 1997-1 um ein Bauwerk der

Geotechnischen Kategorie 3 (GK 3).

Art und Umfang der Untersuchungen: Bei einem Bauwerk der Geotechnischen Kategorie 3 (GK 3) sind entsprechende Feld und Laboruntersuchungen zur Ermittlung der maßgebenden Kenngrößen zwingend erforderlich. Die direkten Baugrundaufschlüsse sind als Maschinenbohrungen mit durchgehender Gewinnung gekerter Proben auszuführen. Die Bohrkerns sind zu dokumentieren. Die Aufschlusstiefen sind abhängig vom Fundamentdurchmesser unter Beachtung des Kriteriums von DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 mit  $z_a \geq 1,5 \cdot b_B$  ( $b_B$  = kleinere Bauwerksseitenlänge) zu wählen. Bei einem Fundamentdurchmesser von z.B. 20,7 m beträgt die Aufschlusslänge ab Fundamentunterkante  $z_a \geq 1,5 \cdot 20,7 \text{ m} \sim 31 \text{ m}$ .

Bodenmechanische Kennwerte: Die Herkunft oder Herleitung bodenmechanischer Kennwerte ist durch Feld- und Laboruntersuchungen zu begründen.

Setzungen: Die Setzungen können je nach Baugrundaufbau und Tragfähigkeit, unterschiedlich ausfallen. Es kann nicht unbedingt davon ausgegangen werden, dass Setzungen absolut gleichmäßig sein werden. Ob das Maß einer möglichen Schiefstellung das zulässige Maß einhält, ist nachzuweisen

Geotechnische Nachweise: Grundbruch- und Setzungsberechnungen sind nicht beigefügt. Die Nachweise sind mit Ansatz von Querkräften und Biegemomenten und auch für die Bemessungssituation BS-E (Erdbeben) zu führen. Während der Bauausführung sind geeignete Kontrollen der erzielten Baugrundverbesserung und der erreichten Tragfähigkeit durchzuführen

### **Erdbebengefahr/ Gründung**

- Zur Bewertung der Erdbebengefährdung, die bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW ist DIN 4149:2005-04 "Bauten in deutschen Erdbebengebieten" heranzuziehen.
- Analog zu den Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 sind die Bedeutungsklassen für Türme, Masten und Schornsteine gemäß DIN EN 1998, Teil 6 "Türme, Masten und Schornsteine" sowie die entsprechenden Bedeutungsbeiwerte zu beachten.
- Bemerkung: DIN 4149:2005 wurde durch den Regelsetzer zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1998) ersetzt. Dieses Regelwerk ist jedoch noch nicht bauaufsichtlich eingeführt. Anwendungsteile, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, können jedoch als Stand der Technik angesehen und sollten entsprechend berücksichtigt werden. Dies betrifft für die Anwendung auf Windenergieanlagen insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 "Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte" und Teil 6 "Türme, Masten und Schornsteine".
- Die geplanten Konzentrationszonen für die Windenergie im Stadtgebiet von Jülich liegen in der Erdbebenzone 3 I geologischen Untergrundklasse S. Bei der Planung und Bemessung der Windenergieanlagen sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.
- Auf die Berücksichtigung der Bedeutungsklassen für Bauwerke gemäß DIN EN 1998-6:2005 und der entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen. Die entsprechende Einstufung obliegt der Genehmigungsbehörde.

### **Wasserwirtschaft:**

Bei der Erschließung der Gebiete zur Aufstellung und Wartung der Windkraftanlagen ist zu beachten, dass Verrohrungen von Fließgewässern (auch außerhalb des Plangebietes) unzulässig sind. Notwendige Kreuzungen von bzw. Überfahrten über Fließgewässer/n müssen über vorhandene Durchlässe des Wirtschaftswegenetzes erfolgen. Sollte dennoch eine Querung eines Gewässers erforderlich werden, ist die Zulässigkeit in einem Verfahren gemäß § 22 Landeswassergesetz zu klären.

**Einsichtnahme von Vorschriften**

Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) werden im Rathaus der Stadt Jülich zu jedermanns Einsicht während der allgemeinen Öffnungszeiten bereitgehalten.