Anlage 4 zu
VL 58/2012 8. Ergänzung

Textliche Festsetzungen zum

Bebauungsplan G 1

Ortsteil Thum

„Windenergieanlagen Lausbusch“

Gemeinde Kreuzau

Stand: Satzungsbeschluss

Änderungen nach der 2. erneuten Offenlage werden in rot markiert

1. Art und Maß der baulichen Nutzung und Versorgungsflächen (§9 Abs. 1 Nr. 1 und 12 BauGB)

1.1 Innerhalb der Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien – Erzeugung von Strom aus Windenergie“ sind neben Windenergieanlagen und der zum Bau oder zur Nutzung der Anlagen erforderlichen Nebenanlagen sonstige Vorhaben im Rahmen der Zulässigkeit gemäß § 35 BauGB zulässig.

1.2 Die maximale Gesamthöhe (gemeint ist die Höhe bis zur obersten Spitze des Rotors) einer Windenergieanlage wird auf 175 m beschränkt. Als Bezugspunkt wird gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO die im Mittelpunkt der Anlage gelegene natürliche Geländeoberkannte entsprechend der nachfolgenden Tabelle festgelegt.

Anlage	***Geländeoberkante ü. NHN***
WEA 2	*282,3 m*
WEA 3	*273,6 m*
WEA 4	*272,6 m*
WEA 5	*285,6 m*
WEA 6	*278,2 m*

2. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 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. Die der Versorgung der Windenergieanlagen dienenden Nebenanlagen, wie z.B. Trafostationen, sind innerhalb der Baugrenzen zulässig; sie sind gem. § 14 Abs. 2 BauNVO als Ausnahme auch außerhalb der Baugrenzen zulässig, sofern sonstige öffentliche und rechtliche Belange nicht entgegenstehen.

3. Maßnahmen zum Schutz der Natur (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a BauGB)

3.1 Vor Aufnahme der Rodungsarbeiten müssen Potentielle Quartiersstrukturen (Altbäume) auf Vorkommen von Fledermäusen untersucht werden. Diese Kontrolle muss durch eine fachkundige Person maximal zwei Wochen vor Rodungs- bzw. Baubeginn erfolgen.

3.2 Falls Fledermäuse auf den Rodungs- bzw. Bauflächen Quartiere besitzen, müssen die Tiere fach- und sachgerecht umgesiedelt werden. Dazu sind bei Bedarf in ausreichender Entfernung und in ausreichendem Maß im Umfeld der betroffenen Quartiere Fledermauskästen anzubringen, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Anschließend sind die potentiellen Quartiersstrukturen möglichst zeitnah zu entfernen bzw. die Einfluglöcher zu verschließen, damit in der Zwischenzeit keine weiteren Fledermäuse Quartiere beziehen können.

3.3 Aus Gründen des Fledermausschutzes ist nach Errichtung und Inbetriebnahme der Anlage nach MKULNV & LANUV (2013) ein akustisches Monitoring an zwei Windenergieanlagen entsprechend den Empfehlungen gemäß Brinkman et al. (2011) durchzuführen. Die Installation der „Batcorder“

(oder funktionsgleiche Geräte) hat an mindestens zwei unterschiedlichen Windenergieanlagen zur permanenten Höhenerfassung zu erfolgen.

3.4 Aus Gründen des Fledermausschutzes ist im Plangebiet die Installation von Bewegungsmeldern (und damit verbundener Lichtanlagen) außerhalb der Windenergieanlagen, welche ein von außerhalb der Windenergieanlage erkennbares Licht auslösen, nicht zulässig.

3.5 Die Messungen sind in den ersten beiden Jahren jeweils im Zeitraum vom 15. Juli bis 31. Oktober durchzuführen. Die Messungen der ersten Jahre sind in Form eines Berichtes darzulegen.

3.6 Die Ergebnisse der Messungen des ersten Betriebsjahres (Jahr mit Abschaltungen) sind in Form eines Berichtes darzulegen. Der Bericht muss hinsichtlich der Signifikanz von Kollisionsereignissen fachlich fundiert Auskunft geben sowie Maßnahmen aufzeigen, die eventuell erforderlich sind, um das Kollisionsrisiko auf ein vertretbares Maß zu reduzieren (fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen). Die Entscheidung über die Art und die Maßnahme findet in enger Abstimmung zwischen der Behörde, Gutachter und Betreiber statt.

3.7 Die Aktivitätsmessung im 2. Betriebsjahr dient der Verifizierung getroffener Einschätzungen und eröffnet ggf. die Möglichkeit zur weiteren Optimierung. Ein fundierter Bericht zum zukünftigen Betrieb ist diesbezüglich der Fachbehörden vorzulegen.

3.8 Zum Schutz des Feldhamsters sind Erdarbeiten im Winterhalbjahr durchzuführen. Bei einer Baufeldfreimachung ab April 2015 ist eine erneute Überprüfung auf Feldhamsterbesatz notwendig.

3.9 Vor Baubeginn müssen alle von Bauarbeiten betroffenen Landwirtschaftsflächen (sowie ein 50 m breiter Pufferbereich) von einer sachkundigen Person auf Vorkommen von Feldhamstern untersucht werden. Anschließend muss unabhängig vom Ergebnis der Feldhamstersuche die Vegetation auf den Flächen entfernt werden. Anschließend sind die Flächen nochmals von einer sachkundigen Person auf Vorkommen von Feldhamstern zu untersuchen.

3.10 Falls auf den Flächen Feldhamster festgestellt werden, wären diese durch eine sachkundige Person abzufangen und umzusiedeln. Die Umsiedlung der gefangenen Feldhamster muss auf geeigneten Flächen im räumlichen Zusammenhang geschehen.

3.11 Ist eine Umsiedlung vorzunehmen, muss der Fang mit Lebendfalle erfolgen. Diese sind mindestens alle drei Stunden zu kontrollieren. Die Aussetzungsstelle ist jeweils durch Futterangebot und ein künstliches Loch, das als Anfang eines Feldhamsterbaus geeignet ist, vorzubereiten. Die Maßnahmen dürfen nur durch bzw. unter Anleitung einer Fachkundigen Person ausgeführt werden.

3.12 Über die Umsiedlung ist ein Protokoll zu fertigen und der Unteren Landschaftsbehörde in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.

3.13 In dem Fall, dass keine Feldhamstervorkommen festgestellt worden sind oder nach der erfolgten Umsiedlung der Tiere müssen die Flächen umgebrochen werden. Es ist jeweils eine Schwarzbrache herzustellen, die bis zum Beginn dauerhaft als solche erhalten werden muss (alternativ Abplanen). Die Schwarzbrache soll weitestgehend sicherstellen, dass vor Bezug der Winterquatiere a) eventuell auf den Flächen vorhandene Feldhamster abwandern und b) keine Feldhamster mehr auf die Flächen einwandern.

3.14 Vor Herstellung der Bauflächen müssen die Gehölze auf Haselmäuse bzw. deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten untersucht werden. Die Kontrolle

muss durch eine fachkundige Person bestenfalls in der Aktivitätsphase der Art (April / Anfang Mai - Ende Oktober / Dezember) und vor Rodungs- bzw. Baubeginn erfolgen.

3.15 Falls Haselmäuse in den Gehölzen angetroffen werden bzw. auf den Rodungs- bzw. Bauflächen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besitzen, müssen die Tiere bzw. die Nester fach- und sachgerecht umgesiedelt werden. Sofern die Funktionstüchtigkeit eines umgesetzten Nests fraglich ist, ist dieses durch eine funktionstüchtige Fortpflanzungs- und Ruhestätte (d.h. keine Nistkästen) zu ersetzen. Sofern die Tiere auf den Bauflächen gefunden werden, sind diese in Nistkästen umzusetzen. Die Nistkästen sind anschließend in einen angrenzenden, von den Bautätigkeiten unbeeinflussten Bereich an einem Baum anzubringen.

3.16 Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Anlage der Zuwegung oder Errichtung der WEA sowie die Anlage der Zuwegung und Errichtung der WEA sind in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Vogelarten (Habicht, Sperber, Mäusebussard, Waldkauz, Waldohreule, Kleinspecht, Turteltaube, Neuntöter, Nachtigall, Feldsperling, Wachtel, Rebhuhn, Feldlerche, Feldschwirl, Schwarzkehlchen, Baumpieper, Grauammer) durchzuführen. Das Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten definiert den Zeitraum vom 01.09 bis zum 20.02.

3.17 Eine Überprüfung der Bauflächen zur Anlage der Zuwegung oder der Errichtung der WEA ist vor Baubeginn auf Fortpflanzungsstätten der betroffenen Vogelarten durchzuführen (Habicht, Sperber, Mäusebussard, Waldkauz, Waldohreule, Kleinspecht, Turteltaube, Neuntöter, Nachtigall, Feldsperling, Wachtel, Rebhuhn, Feldlerche, Feldschwirl, Schwarzkehlchen, Baumpieper, Grauammer). Werden keine Niststätten der Art ermittelt, kann mit der Anlage der Zuwegung oder der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf der Fläche Individuen der betroffenen Art brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der betroffenen Arten verschoben werden.

4. Maßnahmen zum Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Schallschutz

Windenergieanlangen müssen so errichtet und betrieben werden, dass die von ihnen ausgehenden Geräusche die maßgeblichen Schallleistungspegel inklusive aller notwendigen Zuschläge zur Ermittlung des oberen Vertrauensbereichs von 2,1 dB weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten. Emissionsort ist die Nabenhöhe an den angegebenen Koordinaten (Bezugspunkt / WEA Nr.). Folgende Schallleistungspegel sind zulässig:

Bezugspunkt / WEA Nr.	Nabenhöhe über Grund in m	UTM WGS84 Zone 32		Schallleistungspegel $L_{wA,90}$ in dB(A)	
		RW	HW	Tag	Nacht
2	110,0	323863	5619718	108,5*	106,5*
3	110,0	323978	5619388	108,5*	104,5*
4	110,0	324172	5619102	108,5*	104,5*
5	110,0	324239	5618797	108,5*	106,5*
6	110,0	323368	5619777	108,5*	108,5*

*Inkl. 2,5 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich

Ausnahmsweise kann von den oben genannten Nabenhöhen und den angegebenen Koordinaten um bis zu 25 m innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche abgewichen werden, sofern gutachterlich nachgewiesen ist, dass hierdurch die o.g. festgesetzten Schalleistungspegel unter Beachtung immissionsschutzrechtlicher Belange uneingeschränkt realisierbar bleiben.

Schatten

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 Umgebung nicht überschritten werden. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, welche meteorologische Parameter berücksichtigt (z.B. Intensität des Sonnenlichts), ist der Schattenwurf auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag zu begrenzen.

Lichtimmissionen

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 gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise von Festsetzungen zur Markierung und Befeuerung der Windenergieanlagen abgewichen werden.

Hinweise

Ausgleich

Der gesamte Kompensationsbedarf (für die Eingriffe ins Landschaftsbild und für die Versiegelung) beläuft sich auf eine ca. 11,01 ha große Gesamtkompensationsfläche (ca. 2,20 ha pro Anlage) als erforderlichen Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt. Zur Kompensation des erheblichen Eingriffs in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie in das Landschaftsbild durch die fünf geplanten WEA stehen insgesamt ca. 11,8 ha zur Verfügung. Der erforderliche Ausgleich für den Eingriff ins Landschaftsbild, die Versiegelung und den Artenschutz erfolgt auf externen Flächen außerhalb des Plangebietes auf folgenden Flurstücken:

Bezeichnung	**Stadt / Gemeinde**	**Gemarkung**	**Flur**	**Flurstücke**	**Fläche (m^2)**	**aktuelle Nutzung**	**geplante Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen**	**Kompensation für**
A	Nideggen	Berg-Thuir	2	71,72,70 (tlw.)	20.000	Acker	Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand	Wachtel, Bodenbrüter, Landschaftsbild, Biotopwertverlust
B	Kreuzau	Thum	1	37	12.833	Intensivgrünland	Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage und Pflege von Strukturgehölzen	Landschaftsbild, Haselmaus,

							sowie Waldrandentwicklung	Biotopwertverlust
C	Kreuzau	Drove	33	214	33.906	Intensivgrünland	Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage und Pflege von Strukturgehölzen	Landschaftsbild, Biotopwertverlust
D	Kreuzau	Drove	32	178, 179	19.664	Acker	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	Landschaftsbild, Biotopwertverlust
E	Kreuzau	Üdingen	7	161	12.843	Acker	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland bzw. Extensivierung des vorhandenen Grünlandes	Landschaftsbild, Biotopwertverlust
F	Kreuzau	Üdingen	7	107	9.393	Acker	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	Landschaftsbild, Biotopwertverlust
G	Nideggen	Berg-Thuir	4	77, 78	9.370	Acker	Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand	Landschaftsbild, Biotopwertverlust, Bodenbrüter
Summe					**118.009**			

Auf der Fläche in der Stadt Nideggen (Kreis Düren), Gemarkung Berg-Thuir, Flur 2, Flurstück 71, 72, 70 (tlw.) wird für die Kompensation eine Ackerfläche von 20.000 m^2 in Form von doppelten Saatreihenabstand zur Realisierung der CEF-Maßnahme für die Wachtel gemäß dem landschaftspflegerischen Begleitplan bewirtschaftet. Die Flächen sollten mit Inbetriebnahme der Anlagen so hergestellt sein, dass diese von der Wachtel nutzbar sind.

Auf der Fläche in der Gemeinde Kreuzau (Kreis Düren), Gemarkung Thum, Flur 1, Flurstück 37 wird für die Kompensation eine Fläche von 12.833 m^2 Intensivgrünland in Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage und Pflege von Strukturgehölzen sowie Waldrandentwicklung umgewandelt.

Auf der Fläche in der Gemeinde Kreuzau (Kreis Düren), Gemarkung Drove, Flur 33, Flurstück 214 wird für die Kompensation eine Fläche von 33.906 m² Intensivgrünland in Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage und Pflege von Strukturgehölzen umgewandelt.

Auf der Fläche in der Gemeinde Kreuzau (Kreis Düren), Gemarkung Drove, Flur 32, Flurstück 178, 179 wird für die Kompensation eine Fläche von 19.664 m² Acker in Extensivgrünland umgewandelt.

Auf der Fläche in der Gemeinde Kreuzau (Kreis Düren), Gemarkung Üdingen, Flur 7, Flurstück 161 wird für die Kompensation eine Fläche von 12.843 m² Acker in Extensivgrünland bzw. Extensivierung des vorhandenen Grünlandes umgewandelt.

Auf der Fläche in der Gemeinde Kreuzau (Kreis Düren), Gemarkung Üdingen, Flur 7, Flurstück 107 wird für die Kompensation eine Fläche von 9.393 m² Acker in Extensivgrünland umgewandelt.

Auf der Fläche in der Stadt Nideggen (Kreis Düren, Gemarkung Berg-Thuir, Flur 4, Flurstück 77, 78 wird für die Kompensation eine Fläche von 9.379 m² Acker in Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand umgewandelt.

Die vertragliche Absicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt vor dem Satzungsbeschluss.

Arten- und Naturschutz

Zur vorsorglichen Vermeidung eines möglicherweise signifikant erhöhten Kollisionsrisikos sind für wandernde Große Abendsegler und Rauhautfledermäuse nach MKULNV & LANUV (2013) im ersten Betriebsjahr vorsorglich die geplanten WEA vom 15. Juli bis 31. Oktober in Nächten (Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) ohne längere Niederschlagsphasen, Temperaturen über 10 °C und Windgeschwindigkeiten unter 6 m/sec in Gondelhöhe abzuschalten. Basierend auf neuen Erkenntnissen durch ein parallel durchzuführendes „Aktivitätsmonitoring in Gondelhöhe“ sind für den Betrieb ab dem 2. Jahr entweder modifizierte Abschaltungen möglich oder es kann auf solche verzichtet werden. Die fachgerechte Installation des Batcorders ist im Zuge des Bundesimmissionsschutzverfahrens hinreichend zu konkretisieren.

In den von Rodungen bzw. Rückschnitt betroffenen Gehölzen könnten sich zumindest zeitweise Laubfrösche aufhalten. Bei einer im Rahmen der Prüfung auf Haselmäuse notwendigen Kontrolle der Gehölze, sollte auch auf Laubfrösche geachtet werden. Falls Laubfrösche in den Gehölzen angetroffen werden, sollten die Tiere umgesetzt werden und die Gehölzstruktur zeitnah entfernt werden, um eine Wiederbesiedlung durch die Art zu vermeiden.

Um nach Inbetriebnahme Rotmilane (sowie andere Greifvögel) nicht in die Nähe der WEA zu locken, sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden (vgl. Mammen et al. 2010):

- Die Mastfuß-Umgebung sollte so unattraktiv wie möglich für Kleinsäuger und Rotmilane sein.

- Die Mastfuß-Umgebung sollte so klein wie möglich sein.

Die Mastfußbrache sollte nicht gemäht oder umgebrochen werden.

Schallimmissionen

Die Auswahl der Immissionspunkte erfolgte hier exemplarisch. Bei der Planung der Minderungsmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass in der Ortschaft Thum, Nideggen und Boich eine Reihe weiterer Immissionspunkte festzulegen und zu schützen ist.

Wasserschutz

Gemäß § 90 a Landeswassergesetz sind mindestens 5 m breite Uferrandstreifen beidseitig ab der Böschungsoberkante der Fließgewässer freizuhalten. ln diesem Uferrandstreifen sind alle Maßnahmen und Handlungen verboten, die die Entwicklung beeinträchtigen. Innerhalb dieser Fläche sind über die Freihaltung der Bebauung hinaus u.a. folgende Maßnahmen und Handlungen auszuschließen:

- Bebauungen einschl. baulicher Nebengebäude bzw. Anlagen (auch baugenehmigungsfreie Anlagen)
- Lagerflächen, Parkflächen für Kfz
- Straßen und Wege
- landwirtschaftliche Intensivnutzung
- Dünger- und Herbizideinsatz
- Begrenzungsmauern und -zäune, Verwaltungen, etc.

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 § 99 Landeswassergesetz zu klären.

Die Flächen nördlich des Thumbaches befinden sich innerhalb der Wasserschutzzone III b. Beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Wasserschutzzone III b sind insbesondere die Anforderungen bzgl. des Umganges mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten.

Bodenschutz

Die untere Bodenschutzbehörde weist darauf hin, dass sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes unter Umständen Altlastverdachtsflächen befinden können. Aus diesem Grunde ist während der Baumaßnahmen verstärkt auf Abfallablagerungen und Bodenverunreinigungen (Farbe, Geruch) zu achten. Bei Auffälligkeiten ist der Bodenaushub zwischenzulagern und abzudecken und die Arbeitsgruppe Altlasten des Kreises Düren umgehend zu benachrichtigen, um die weitere Vorgehensweise und die Entsorgung des Bodenaushubs zu klären.

Erdbebenzone

Der Geologische Dienst NRW weist darauf hin, dass sich die Gemarkung Thum in der Erdbebenzone 2 mit der Untergrundklasse R (R=Gebiete mit felsartigem Untergrund) gemäß DIN 4149 befindet.

Station zur Erdbebenüberwachung

In einer Entfernung von minimal ca. 9,1 km zum Plangebiet befindet sich eine Station des Geologischen Dienstes NRW (Landeserdbebendienst):

Station Hürtgenwald-Großhau

(International registriert unter dem Kürzel GSH):

6,380° östl. Länge; 50,736°nördl. Breite,

(Kreis Düren, Gemeinde Hürtgenwald).

Diese Station ist seit 1980 eine Basisstation des Landeserdbebendienstes und liefert Daten für das Erdbebenalarmsystem NRW. Eine Verlegung dieser Station ist zur Aufrechterhaltung der Registrierungskontinuität ausgeschlossen. Durch die Bewegung der Rotoren könnten

Windenergieanlagen erhebliche Erschütterungen erzeugen, die sich im Untergrund in Form elastischer Wellen ausbreiten. Diese Erschütterungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den Anlagen ab, können aber auch im Abstand von einigen Kilometern den Betrieb seismischer Messstationen beeinträchtigen.

Im gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz zum Thema seismologische Stationen und Windenergieanlagen ist geregelt, dass die Beteiligungsvorgabe für die Station Großhau 5 km beträgt, sofern bis zum 15.04.2016 kein individueller Prüfradius festgelegt wurde. Dies ist nicht erfolgt.

Innerhalb dieses Prüfradius können Beeinträchtigungen vorliegen, dies ist jedoch nicht unmittelbar der Fall. Nicht jede Beeinträchtigung kann als Entgegenstehen und somit zu einer Versagung der WEA führen. Mit einer Entfernung von 9,1 bis 9,6 km liegen die WEA 2, 3 und 6 somit außerhalb der Konfliktzone. Im Erlass selbst wird formuliert, dass davon auszugehen ist, dass „eine Beeinträchtigung der Belange des Stationsbetreibers jenseits der genannten Radien nicht vorliegen“.

Geologie und Baugrund

Der Geologische Dienst NRW weist darauf hin, dass im südlichen Bereich der Gemeinde Kreuzau verkarstungsfähige Gesteine anzutreffen sind. Dies ist bei Gründungen zu berücksichtigen.

Bei der Baugrunduntersuchung ist zu überprüfen ob und inwieweit eine Gefährdung durch Auslaugung oder Verkarstung im Untergrund gegeben ist. Stauwassereinfluss ist zu berücksichtigen.

Siehe auch : https://lv.kommunen.nrw.testade.net/GDU_Behoerde/init

Der Baugrund ist objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Kartiereinheit	Petrographie		System	Serie
Lingula-Dolomit und Bunte Mergelschiefer	Tonstein mit dünnen Lagen von Schluffstein, dolomitisch, grüngrau, rötlich, oberster Teil Dolomitstein, stark sandig, und Tonstein, dolomitisch, grau	Tonstein, Dolomit	Trias	Mittlerer Muschelkalk

Oberer Grundwasserleiter

Den Oberen Grundwasserleiter bilden silikatisch-karbonatische Festgesteine des Trias (Lingula-Dolomit und Bunte Mergelschiefer).

Geologische Karten für die Planregion G1 (Hrsg: GD NRW):

1.Geologische Karte von Preußen im Maßstab 1 : 25.000, Nr. 5204 Kreuzau

2.Geologische Karte von Preußen im Maßstab 1 : 25.000, Nr. 5205 Vettweiß

3.Geologische Karte im Maßstab 1 : 25.000, Nr. 5305 Zülpich

4.Geologische Karte im Maßstab 1 : 100.000, Blatt Nr. 5502 Aachen

Hydrologische Karte 1: 25 000 (HyK 25), Blätter Nr. 5204 Kreuzau, 5205 Vettweiß. 5305 Zülpich. .Hrsg: Landesumweltamt NRW.

Bergbau

Die Flächen liegen teilweise über auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern, im Eigentum der RWE Power Aktiengesellschaft, Stüttgenweg 2 in 50935 Köln.

Sümpfungsmaßnahmen

Die Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW weist darauf hin, dass sich die Plangebiete außerhalb verliehener Bergwerksfelder befinden.

Der Bereich des Planungsgebietes ist nach den der Bezirksregierung Arnsberg vorliegenden Unterlagen (Grundwasserdifferenzenpläne mit Stand: Oktober 2012 aus dem Revierbericht, Bericht 1, Auswirkungen der Grundwasserabsenkung, des Sammelbescheides - 61.42.63 - 2000-1 -) 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.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hier - durch bedingte Bodenbewegungen (Setzungen, Senkungen, Hebungen) 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.

Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Bodendenkmalpflege

In dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden seitens des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland Siedlungsbefunde aus der Jungsteinzeit vermutet.

Die erforderlichen Erdarbeiten müssen daher unter Aufsicht und Weisung einer archäologischen Fachfirma ausgeführt werden, die betroffene archäologische Befunde/Funde (Bodendenkmäler) nach Maßgabe einer Erlaubnis gemäß § 13 DSchG NW aufnimmt und dokumentiert.

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 Werktage unverändert zu erhalten. Weiterhin sind diesbezüglich alle weiteren relevanten gesetzlichen Bestimmungen des Fachgesetzes zu beachten (§§ 3, 4, 9 und 29 DSchG NW).

Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.“

Einsichtnahme von Vorschriften

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