

Ergänzende Stellungnahme nach OT März 2023

WEA Heinsberg

Allgemeines:

Aufgrund der vielen Fragestellungen und der eingegangenen neuen hydrogeologischen Stellungnahme vom Büro BBU wurde bei nasser Witterung die Örtlichkeit erneut in Augenschein genommen.

Diese Stellungnahme ist als Ergänzung zu meiner Stellungnahme und meiner Anlage zur Stellungnahme aus dem Jahr 2021 zu werten.

Es wurden im Zuge der ursprünglichen Antragstellung nur wenige Schürfe bzw. Sondierungen in auch nur geringer Tiefenlage durchgeführt.

Um eine aussagekräftige Bewertung vornehmen zu können, sind grundsätzlich in kritischen Bereichen mehrere Schürfe über einen längeren Zeitraum, insbesondere auch in den sogenannten Nasszeiten hinsichtlich des anstehenden Grundwasserstandes, zu dokumentieren und auszuwerten.

In dem Abstimmungstermin am 29.03.2022 im Kreishaus Olpe wurde auf weitere Schürfe verzichtet, aber für die kritischen Bereiche sollten fachgutachterliche Auswertungen erstellt werden.

In der nachfolgenden Stellungnahme wird oft auf den Schutz von landschaftsrechtlich geschützten Biotopen (Quellsümpfe, Quellbäche, Feuchtgebiete) eingegangen.

Ich weise darauf hin, dass diese Bereiche auch nach Wasserrecht einem besonderen Schutz unterliegen und nicht negativ beeinflusst werden dürfen. Landschaftsschutz ist hier auch gleich Wasserschutz und Klimaschutz.

Der Gewässerschutz (Menge, Qualität, Ökologie) bezieht sich u.a. auf das Grundwasser, auf oberflächennahes Schichtenwasser, Feuchtgebiete und auf die fließenden Gewässer, sowie die Gewässerökologie und die uferbegleitenden Gewässerrandstreifen.

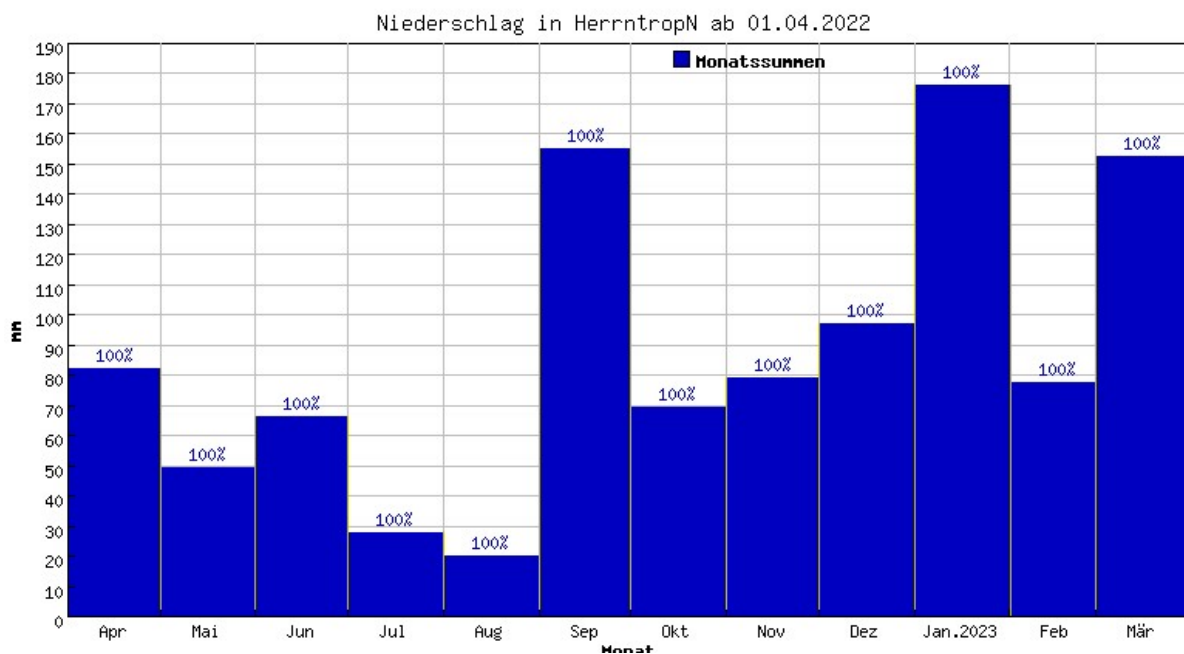
Hier gilt das Verschlechterungsgebot, dass auch über die Europäische Wasserrahmenrichtlinie im deutschen Wasserrecht verankert ist.

Insbesondere Quellbereiche sind sehr sensibel hinsichtlich der Gewässerökologie und werden bereits durch geringe Schadstoffeinträge, z.B. pH-Wertschwankungen, verursacht durch oberhalb aufgebracht Boden- oder Steinmaterial, oder dauerhafte Verminderung der Wasserführung negativ beeinflusst.

Die „nassen“ Standorte der Windkraftanlagen und insbesondere die benötigten teilversiegelten Hilfsflächen verursachen einen dauerhaften nicht ausgleichbaren Verlust an wertvollem Boden und wirken sich nachteilig auf den Wasserhaushalt (Speicher- und Rückhaltefähigkeit des Bodens, ...) und auf das Klima (fehlende Beschattung – größere Aufheizung durch fehlenden Baumbewuchs, fehlende Abkühlung - Verdunstung aus Feuchtflächen heraus) aus.

Die Standorte sollten grundsätzlich möglichst so gewählt und die Baumaßnahmen so ausgeführt werden, dass möglichst eine geringe Beeinträchtigung zu erwarten sind.

Im Folgenden sind meine Ausführungen gelb hinterlegt. Die nachfolgenden Fotos stammen aus dem Ortstermin vom 30.03.2023 bei nasser Witterung.



Quelle: LANUV 2023

Relativ nasser Zeitraum



3 Örtliche Situation und Schutzgüter an den Standorten

Die allgemeine geologische und hydrogeologische Einordnung des Windparkareals und der Einzelstandorte ist dem Gutachten iga-hga218425-1 vom 10.06.2020 zu entnehmen (s. Anlage 2). Die seit der Erstellung des Gutachtens durch Borkenkäferbefall und Kahlschlag geänderte Situation der Waldflächen hat keine grundsätzlichen Änderungen der dort getroffenen Aussagen zur Folge.

Es ist denkbar, dass auf den kahlgeschlagenen Flächen durch die fehlende Interzeption nun mehr Niederschlagswasser den Boden erreicht und je nach Regenintensität einerseits oberflächlich abfließt und andererseits als versickerndes Wasser für die Grundwasserneubildung zur Verfügung steht. Denkbar ist weiterhin, dass die fehlende Interzeption durch höhere Sonneneinstrahlung und damit höhere Verdunstungsraten im Oberboden ausgeglichen wird. Ob mit dem Kahlschlag der Flächen eine nennenswerte Änderung der Wasserbilanz einhergeht, ist von vielen Faktoren abhängig und derzeit nicht bekannt.

BDU Schubert 3

5 Gefährdungsbeurteilung

Gesamtes Windparkareal

Eine unmittelbare Gefährdung des Grundwassers bedingt durch eine unkontrollierte Versickerung wassergefährdender Stoffe wird als äußerst gering angesehen, da:

- Freie Grundwasserführungen innerhalb der Eingriffsflächen bisher nicht festgestellt wurden.
- Hydraulisch offene Störungen mit hoher vertikaler Durchflusswirksamkeit im Schichtverband innerhalb der Gründungstiefe bei den durchgeführten Erkundungsarbeiten bisher nicht festgestellt wurden.
- Stauhorizonte vorhanden sind und Kluft- und Schieferflächen im Bereich der Verwitterungszone oft lehmverschmiert sind
- Im Fundamentbereich nur eine temporäre Verminderung der Deckschichten stattfindet, da anschließend das Fundament selbst als undurchlässiger Körper vorhanden ist.
- Über baubetriebliche Regelungen wirkungsvoll eine Vermeidung / Minimierung des Austretens von Schadstoffen erfolgen kann

BDU Schubert 5

- Für die Schaffung von ebenen standfesten Kranstell- und Montageflächen wird großflächig Boden abgetragen und mit für die Standfestigkeit geeignetem Material angeglichen.

Dies bedeutet zwangsweise ein Verlust an grundwasserschützender Deckschicht mittels der belebten Bodenzone.

Die Argumentation, dass durch Stauhorizonte eine Versickerung in das Tiefengrundwasser und damit eine mögliche Verunreinigung erschwert wird, kann nicht zugestimmt werden, da das möglicherweise verunreinigte Wasser über die Stauhorizonte oberflächennah abgeleitet wird und an anderer Stelle austritt bzw. einem Gewässer zufließt.

Hier steht unabhängig von den landschaftsrechtlich geschützten Gewässerabschnitten der Gewässerschutz und die zu schützende Gewässerökologie im Vordergrund.

- Auf den freigelegten Baugrubensohlen ist ein Vlies zu verlegen. Auf dem Vlies ist ein Drainagesystem aufzubauen. Dieses Drainagewasser ist in Abstimmung mit der UNB und der UWB großflächig zu versickern. Das möglicherweise belastete Sickerwasser darf nicht in sensible Bereiche abgeleitet werden (Quellbereiche, Biotope).

Dies ist auch bei der Wegeentwässerung zu beachten!

Diese Maßnahme dient dem Schutz u.a. des Grund- und des Oberflächenwassers vor möglichem Schadstoffeintrag.

- Anfallendes hangseitiges unbelastetes Schichtenwasser sowie das umgeleitete und abgefangene chemisch unveränderte Oberflächenwasser ist bei den Standorten der Windkraftanlagen und jeweiligen Hilfsflächen abzufangen und unterhalb der Baumaßnahmen über Versickerungsgräben dem natürlichen Wasserhaushalt zur Erhaltung des ökologischen Zustandes möglichst in einem ähnlich gearteten Bereich großflächig nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und der Unteren Wasserbehörde (UWB) wieder zuzuführen.
- In Abstimmung mit der UNB und der UWB ist ein zu genehmigendes Entwässerungskonzept aufzustellen.
- Sind Wasserhaltungen während der Bauphase erforderlich, sind diese vorab mit der UNB und der UWB abzustimmen. Bei größeren Wasserhaltungen sind ggf. wasserrechtliche Anträge zu stellen.
- Bei der Verfüllung der Baugruben bzw. beim statischen Aufbau von einer mineralisch und bewehrten Erdbauschicht aus gleichmäßig kornabgestuften

und raumbeständigen Brechkorngemisch insbesondere unmittelbar am Tiefenfundament ist ein direktes Durchsickern von Niederschlagswasser in den Untergrund zu verhindern. (Abdichtung, Drainage, ...)

Bei den Tiefenfundamenten sind daher geologisch vorhandene Trennschichten (Grundwasserstockwerke) wieder als Trennschicht mit dem ursprünglichen Material abzudichten, um einen Kurzschluss zwischen getrennten Grundwasserleitern zu vermeiden.

- Für die Herstellung der Trag- und Deckschichten ist autochthones unbelastetes Material zu verwenden, dass keine Boden-, Oberflächengewässer- oder Grundwassergefährdenden Materialien freigibt.
- Die Bauarbeiten für die WEAs 14, 15, 16 und 17 sind aufgrund ihrer sensiblen Lage zu Quellbereichen bzw. einem hohen Grundwasserstand durch einen Hydrogeologen mit ökologischen Grundkenntnissen gutachterlich zu begleiten (hydrogeologische Baubegleitung)

Für die v.g. Standorte ist vorab noch ein hydrogeologisches Gutachten zu erbringen.

- Generell fehlen mir in der neuen hydrogeologischen Stellungnahme fachkundige hydrogeologische Aussagen über die überplanten Bereiche und deren Auswirkungen. Auf die am 29.03.2022 beim Kreis Olpe unter Beisein vom RA Müller vorgebrachten offenen Fragestellungen wurde nicht eingegangen. Die Aussagen wurden nur umschrieben, ohne in der Regel die Sachlage fachlich zu begründen.

Standorte:

3.7 WEA 14

Am Standort WEA 14 fällt das Gelände in ostnordöstliche Richtung ein. Die nächstgelegenen Gewässer sind der Beginn des Heinsberger Baches mit einer Quelle im Nordwesten und der Beginn des Baches Große Mittel im Südosten. Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine Gewässer vorhanden. Während der Erkundung des Standortes wurde in der Erkundungsstelle Schurf WEA 14 auf eine lokale Schichtwasserführung getroffen. Während der Ortsbegehung am 19.04.2022 war der Großteil des Eingriffsbereichs sowie deren Umgebung trocken. Im nördlichen Bereich des Kranauslegers sowie im Randbereich der Zuwegung wurde ein feuchter Bereich bzw. stehendes Wasser festgestellt (s. Nachweispunkte 1 und 2 sowie Abb. 3, bis 5 im Protokoll der Ortsbegehung am 19.04.2022). Im Randbereich des weiteren Verlaufs der Hauptzuwegung (s. Nachweispunkte 3, 4 und 5 sowie Abb. 6, 7 und 8 im Protokoll der Ortsbegehung am 19.04.2022) sind Wasseransammlungen in Fahrspuren festgestellt worden. Diese belegen eine geringe hydraulische Leitfähigkeit des Untergrundes, insbesondere, wenn er (wie hier durch Befahrung) verdichtet wurde. Die Abstände der Betriebsflächen der WEA 14 zu den nächstgelegenen nachgewiesenen Feuchtbereichen betragen nach Angaben des Büros Mestermann Landschaftsplanung ca. 80 bis 85 m.

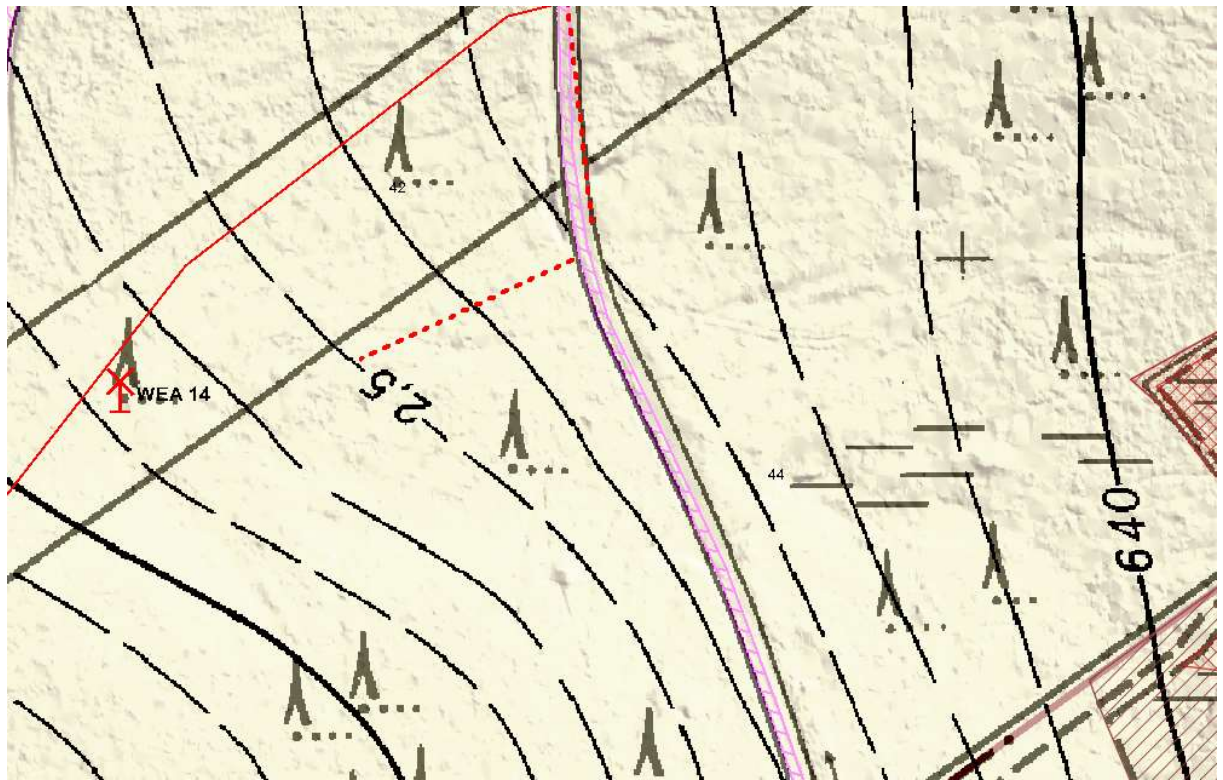
BDU Schubert 3

WEA 14

Eine erhebliche Beeinträchtigung des im nördlichen Bereich des Kranauslegers festgestellten feuchten Bereiches kann ausgeschlossen werden, weil er auf Grund seiner Lage von den Baumaßnahmen nicht zwangsläufig betroffen ist. Im Bereich des Kranauslegers werden keine vollflächigen Bodeneingriffe nötig. Die Krantaschen können so platziert werden, dass sie außerhalb des feuchten Bereiches zu liegen kommen. Über baubetriebliche Regelungen kann der Bereich wirkungsvoll geschützt werden.

Gleiches gilt für das im Randbereich der Zuwegung festgestellte stehende Wasser. Es liegt außerhalb der Eingriffsfläche und kann über baubetriebliche Regelungen wirkungsvoll geschützt werden.

BDU Schubert 5



Nach dem alten Bodengutachten floss im Fundamentbereich der WEA 14 während der Erkundungsarbeiten Schichtenwasser zu (siehe alte Stellungnahme).

Es wird auch aufgeführt, dass die Vegetation in der Nähe des Standortes Anzeichen oberflächennaher Staunässe ausweist, u.a. mit Torfmoosinseln.

Als einziger Standort der WEAen Heinsberg ist hier keine Braunerde vorzufinden, sondern ein Hangpseudogley.

Rein wasserwirtschaftlich betrachtet, ohne Berücksichtigung der landschaftsschutzfachlichen und bodenschutzfachlichen Belange, handelt es sich hier um einen wertvollen sensiblen Bereich, da hier Wasser oberflächennah zurückgehalten wird und nur eine langfristige Wasserabgabe erfolgt.

Gerade bei diesen sensiblen Bodenverhältnissen ist ein Geovlies als Trennschicht zwischen dem verbleibenden natürlichen Boden und dem wieder zu entfernenden Boden-/ Schotterauftrag zwingend einzubauen.

Diese vormals als kritischer Standort betrachtete Fläche dürfte bei sorgsamem Ausbau bei Einhaltung der genannten Vorgaben und den im der hydrogeologischen Stellungnahme aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen händelbar sein.





3.8 WEA 15

Am Standort WEA 15 fällt das Gelände relativ flach in nördliche Richtung ein. Die nächstgelegenen Gewässer sind ein kurzer Bachlauf im Nordwesten und der Beginn des Baches Große Mittel im Süden. Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine Gewässer oder Grundwasseraustritte vorhanden. Der Quellbereich der Großen Mittel ist Bestandteil einer großflächigen Biotopverbundfläche. Nordwestlich und südwestlich des Standortes liegen Teilgebiete des FFH-Gebiets „Schwarzbachsystem mit Haberg und Krenkeltal“. Während der Erkundung des Standortes wurde auf kein Grundwasser getroffen. Während der Ortsbegehung am 19.04.2022 wurden keine Feuchtbereiche festgestellt. Zwischen dem westlichen Rand der Betriebsfläche und dem nordwestlich gelegenen Teilgebiet des FFH-Gebiets wurde ein augenscheinlich künstlich angelegter, wasserführender Entwässerungsgraben angetroffen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch den Bau und Betrieb der WEA 15 ist auf Grundlage der vorliegenden Informationen offensichtlich ausgeschlossen, da die Wasserscheide zwischen den Betriebsflächen und dem südlichen Teil des FFH-Gebietes liegt und da der im Gelände angetroffene Graben westlich des Standortes diesen vom nördlichen Teil des FFH-Gebietes abgrenzt.

WEA 15

Eine erhebliche Beeinträchtigung der nahe gelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiete ist von Anfang an offensichtlich ausgeschlossen.

Südlicher Teilbereich des Naturschutzgebiets und Quellbereich der Großen Mittel: Der Standort liegt außerhalb des Einzugsgebiets der Großen Mittel und nördlich der Wasserscheide, die nahe der nördlichen Begrenzung des Naturschutzgebiets liegt (s. Abb. 1). Zudem liegt er topografisch unterhalb des Naturschutzgebiets. Damit ist eine Beeinflussung des Quellbereichs durch die Baumaßnahmen ausgeschlossen.

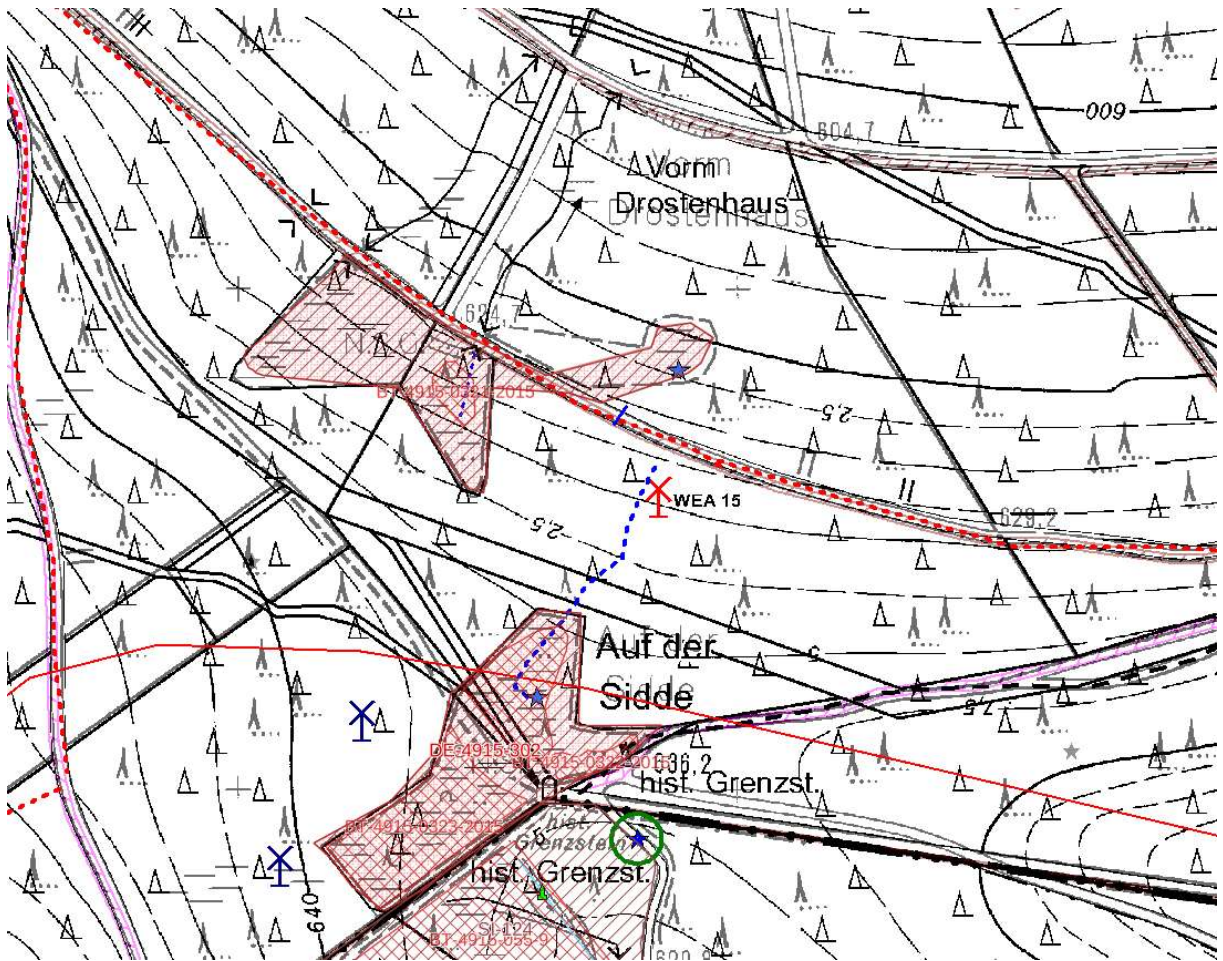
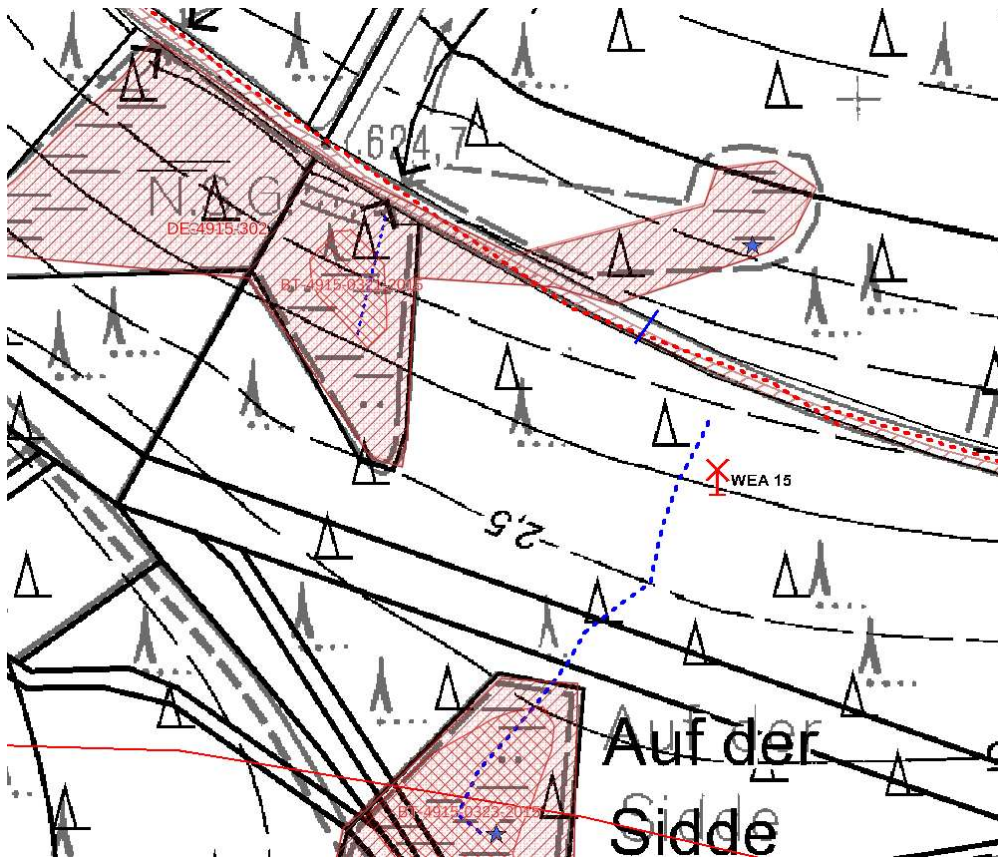
BBU Dr. Schubert GmbH & Co. KG

Angewandte Geologie, Baugrundsachverständigenwesen
Geophysik & Geotechnik



Nördlicher Teilbereich des Naturschutzgebiets:

Eine erhebliche Beeinträchtigung des nördlichen Teilbereichs des Naturschutzgebiets ist ausgeschlossen, da lediglich der äußerste nordöstlichste Bereich topografisch unterhalb des Anlagenstandortes liegt und damit theoretisch von abfließendem Niederschlagswasser betroffen sein könnte.



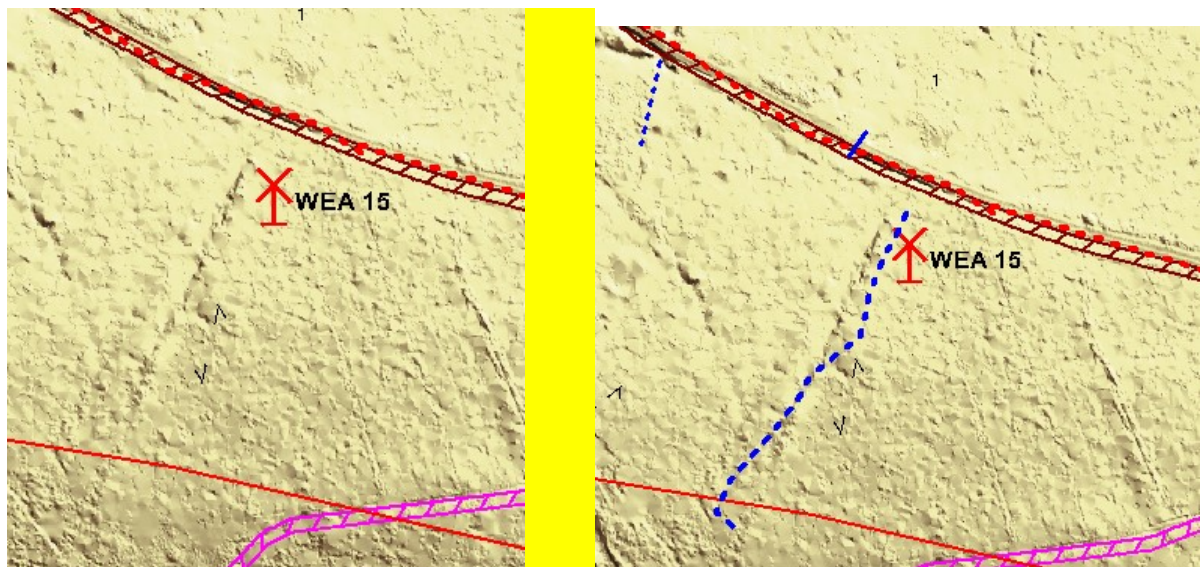
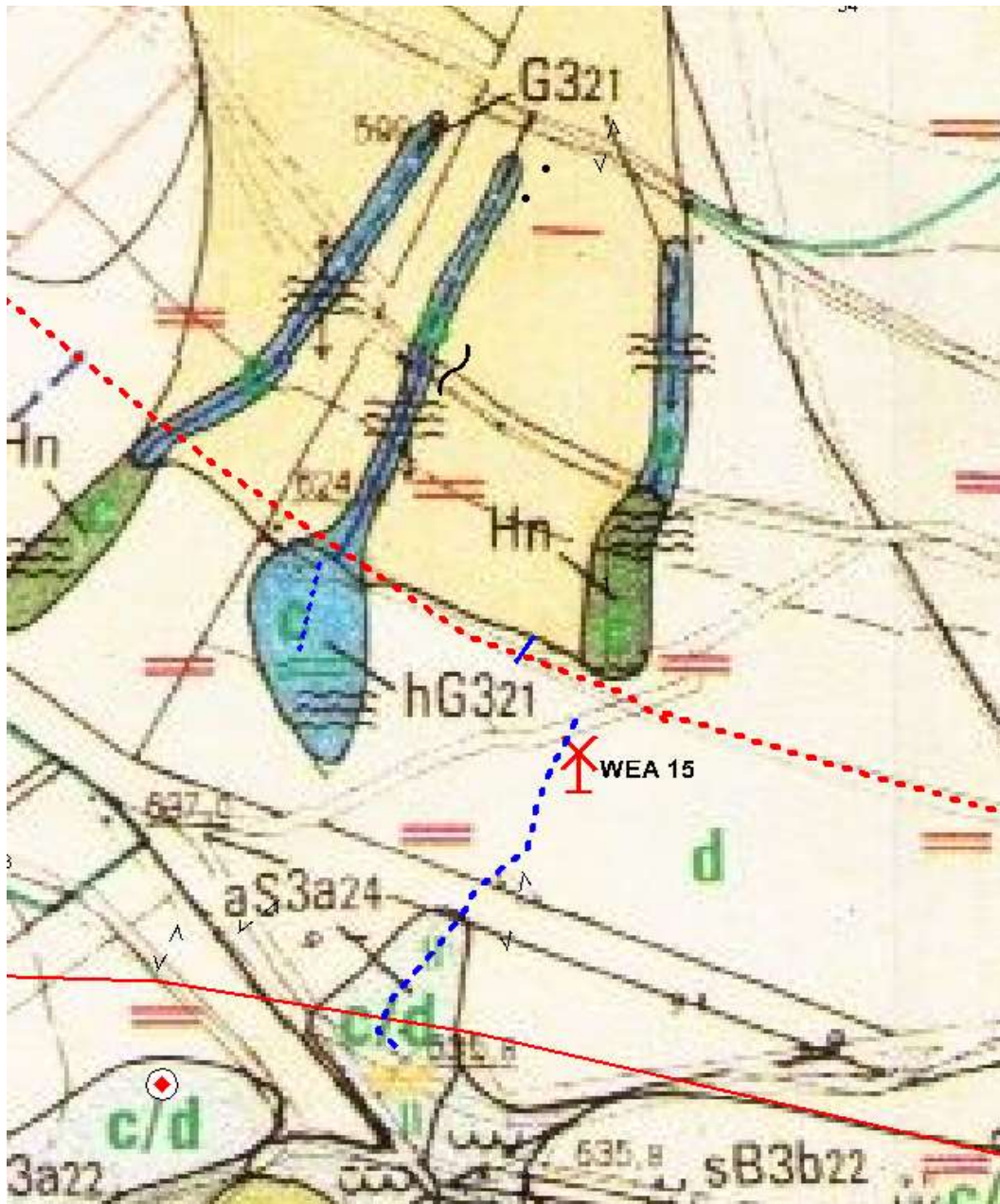
Die Wasserscheide ist in der Gewässerstationierungskarte fehlerhaft dargestellt. Sie verläuft senkrecht zu den Höhenschichtlinien und liegt deutlich südlicher als in der Karte dargestellt.

Der gewässerökologisch wertvolle Quellsumpf (blauer Stern – **NSG, FFH, gesetzlich geschütztes Biotop**) entwässert über ein Gewässerbettähnliche Mulde (teilweise mit deutlicher Gewässerbettstruktur) direkt über den Standort der WEA 15 in nördlicher Richtung. Das zum Zeitpunkt des Ortstermins fließende Wasser versickert ca. 5m oberhalb des Weges.



Die erkennbare Schneise im Luftbild deckt sich mit der blau gestrichelten Linie mit der Wasserführung vom südlichen Biotop (Quellsumpf) zum nördlichen Biotop.





Über den hangseitigen Wegeseitengraben fließt anfallendes Wasser über den Durchlass (blauer Strich) auf die andere Wegeseite in das unter Naturschutz stehende Quellgebiet (**NSG, FFH**).

Der Standort der WEA 15 einschl. seiner Hilfsflächen ist so zu gestalten, dass jegliche Beeinträchtigung des Sumpfquellbaches und des Talseits liegenden Sumpfgebietes (Biotop) quantitativ und qualitativ ausgeschlossen ist.

Anfallendes hangseitiges unbelastetes Schichtenwasser ist abzufangen und unterhalb der Baumaßnahme über Versickerungsgräben dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zuzuführen.

Dies bedeutet auch, dass die auf dem abgeschobenen Baugrund auf einem Vlies zu verlegende Drainage mit dem möglicherweise belastetem Sickerwasser nicht in diese sensiblen Bereiche abgeleitet werden darf.

Dies ist auch bei der Wegeentwässerung zu beachten!

Hierzu ist zwingend ein fachlich fundiertes hydrogeologisches Gutachten mit den entsprechenden Nachweisen vorzulegen. Zu dem Sumpfquellbach ist ein Mindestabstand für jegliche bauliche Gestaltung von mind. 5m freizuhalten.

Die vormals angedachte Errichtung eines Entwässerungsgrabens zur Vermeidung von Vernässungen (siehe alte Stellungnahme) ist grundsätzlich nicht zulässig.

Das Wasserdargebot für die landschaftsrechtlich geschützten Bereiche darf in Menge und Qualität nicht beeinträchtigt werden.

Unabhängig von einer landschaftsrechtlichen Bewertung dürfen auch nach dem Wasserrecht Quellbereiche und Quellgewässer aus wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Gründen nicht beeinträchtigt werden.

3.9 WEA 16

Am Standort WEA 16 fällt das Gelände relativ steil in südsüdöstliche Richtung ein. Das nächstgelegene Gewässer ist der Quellbereich des Kurzen Dörnbachs im Osten. Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine Gewässer oder Grundwasseraustritte vorhanden. Während der Erkundung des Standortes wurde auf kein Grundwasser getroffen. Während der Ortsbegehung am 19.04.2022 war im Wegeseitengraben am westlichen Rand des Forstweges Wasser sichtbar.

Der Abstand der Betriebsflächen der WEA 16 zum östlich gelegenen Quellbereich des Kurzen Dörnbachs beträgt nach Angaben des Büros Mestermann Landschafts-

planung nur wenige Meter. Zwischen dem Standort und dem Quellbereich verläuft ein Forstweg mit Wegeseitengraben.

Auf Grund des geringen Abstands zwischen der Betriebsfläche und dem Quellbereich ist besonders darauf zu achten, dass es durch den Bau und Betrieb des Windparks zu keinen Beeinträchtigungen des Wassers kommen kann (s. Abschnitt 6).

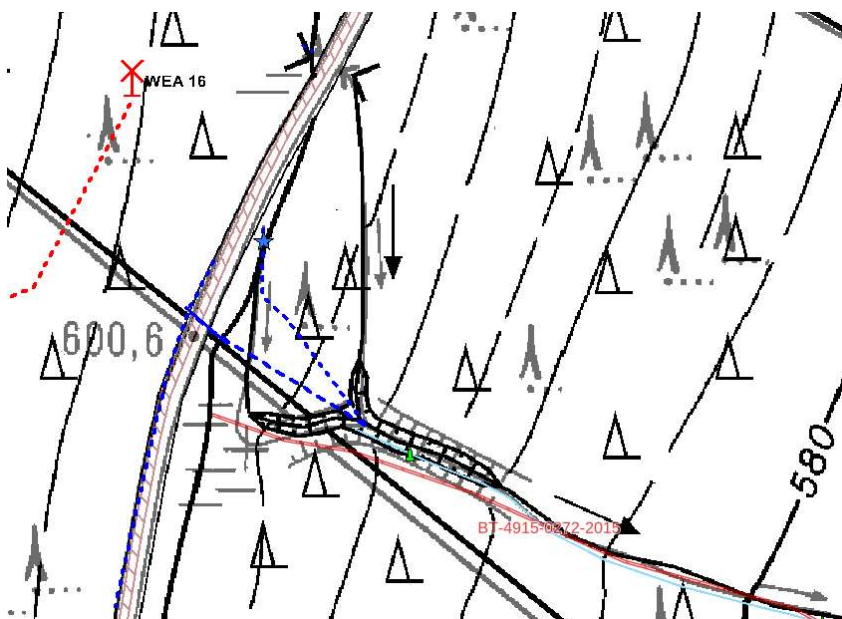
BDU Schubert 3

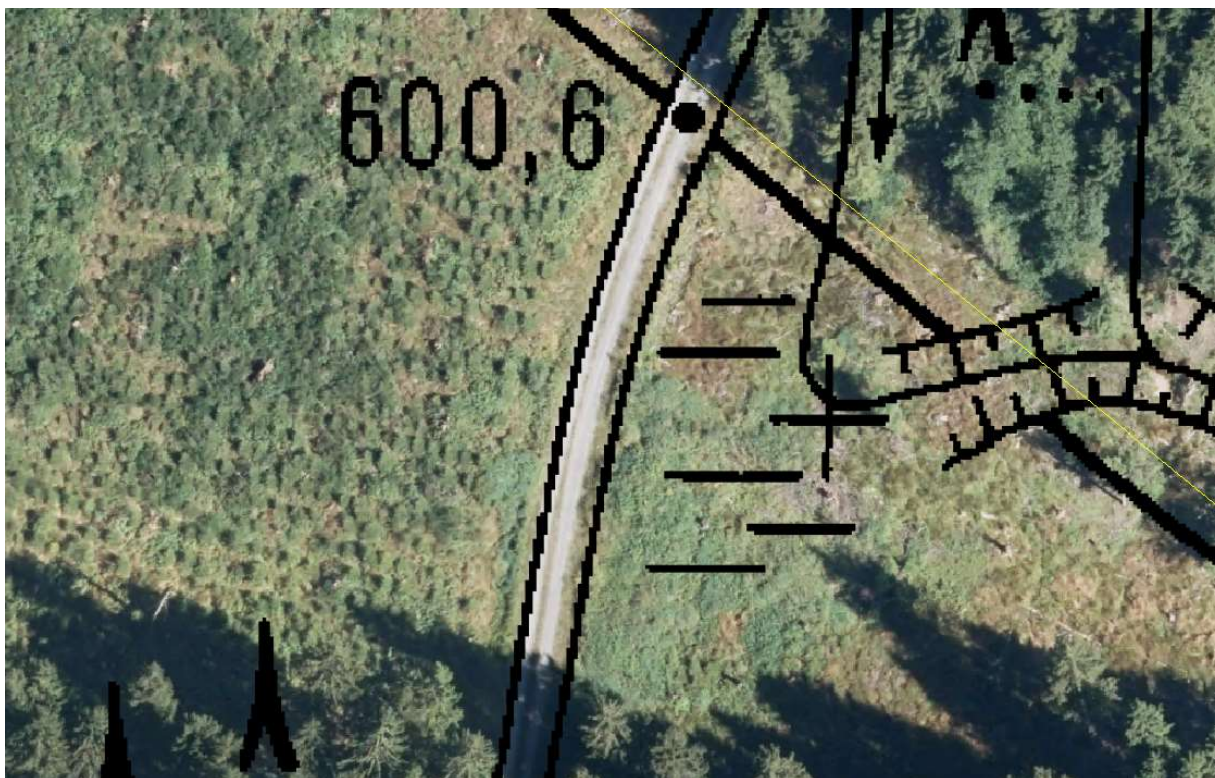
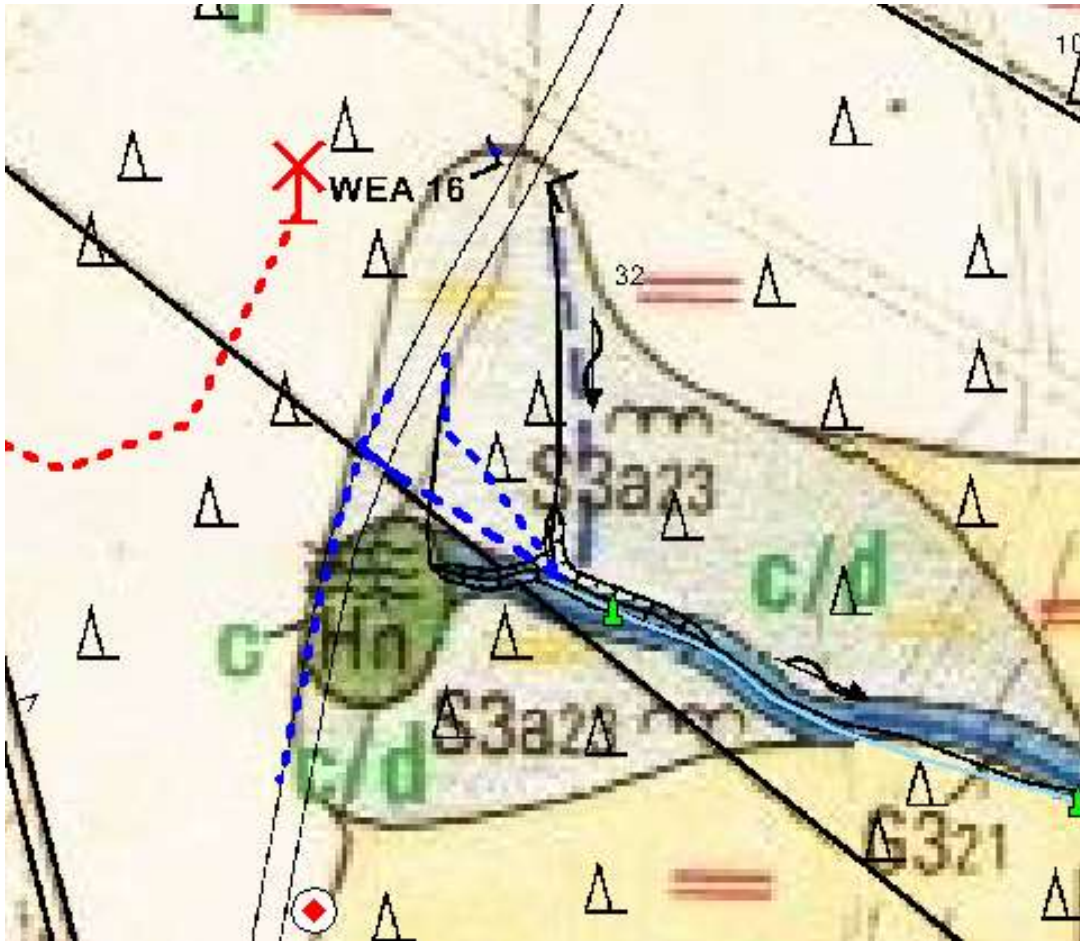
WEA 16

Eine erhebliche Beeinträchtigung des östlich gelegenen Quellbereichs ist ausgeschlossen. Auf Grund der Umgebungstopografie und gemäß der Standortplanung des Ingenieurbüros Weitemeier werden entlang der westlichen Baufeldgrenze Bodenabträge vorgesehen, wohingegen entlang der östlichen Baufeldgrenze Bodenaufträge von bis zu mehreren Metern vorgesehen werden. Auf Grund der geringen Abgrabungstiefe im Auftragsbereich wird es als unwahrscheinlich angesehen, dass das unterirdische Einzugsgebiet des Quellbereichs maßgeblich gestört oder verändert wird. Der Geländeauftrag wird lagenweise eingebracht und verdichtet und wirkt im eingebauten Endzustand als zusätzliche das Grundwasser schützende Deckschicht. Entlang der östlichen Baufeldgrenze sind der vorhandene Forstweg und der Wegeseitengraben als deutlich sichtbare und wirksame Abgrenzung zum Quellbereich vorhanden.

Die in relativ großer Nähe zum Quellbereich herzustellende Montagefläche wird nach Aufstellung der WEA zurückgebaut, so dass in diesem Bereich nach Abschluss der Bautätigkeit wieder eine belebte Bodenzone vorhanden sein wird.

BDU Schubert 5





Die Bodenkarte und der Bewuchs aus dem Luftbild stützt die Vorort-Einschätzung, dass der angelegte „Wegeseitengraben“ Randbereiche des ursprünglichen Quellgebietes entwässert und somit Quellbachcharakter hat.





Das in der Karte dargestellte unterhalb des Weges verlaufende Gewässer (gesetzlich geschütztes Biotop) wird aus dem Quellgraben auf der anderen Wegseite und einem eigenständigen Quelltopf gespeist.

Unterhalb des Weges war zum Zeitpunkt des Ortstermins das Gelände zerwühlt und das Bachwasser floss breitflächig talwärts bis in das alte Gewässerbett.

Hangseitig wurde zur besseren Entwässerung des Weges ein Graben angelegt. Dieser Graben durchschneidet das ursprüngliche Quellgebiet und weist von seinem Bewuchs und seiner Wasserführung einen typischen Quellbachcharakter (blau) auf.

Es ist davon auszugehen, dass sich vor dem Anlegen des Waldweges das Gewässer ursprünglich den Hang weiter hochzog, da im unteren Bereich viel Wasser aus der hangseitigen Wegseite drückt und der Grabenbereich typischen Quellbewuchs aufweist.

Dieser Quellgraben speist neben dem ersten kurzen Zulauf mit eigenständigem Quellbereich das gesetzlich geschützte in der GSK stationierte namenlose Gewässer.

In den Quellbereichen (Quellgraben wie auch die eigenständige Quelle) wurde in großem Umfange Froschlaich angetroffen.

Auch bei einer in der hydrogeologischen Stellungnahme aufgeführten geringen Abtragung wird die gleiche grundwasserschützende Deckschicht bis auf den standfesten Untergrund abgetragen. Der mögliche Eintrag von Schadstoffen wird dadurch nicht verringert. Das durchsickernde Wasser wird sich vermutlich am hangseitigen Wegrand sammeln und aufstauen und von dort auf die andere Wegseite fließen.

Der Bodenauftrag von mehreren Metern verhindert ebenfalls nicht zwangsläufig einen Schadstoffeintrag.

Der Standort der WEA 16 einschl. seiner Hilfsflächen ist so zu gestalten, dass jegliche Beeinträchtigung des Quellbaches einschl. des Quellgrabens und des talseits liegenden Gewässers (Biotop) quantitativ und qualitativ ausgeschlossen ist.

Anfallendes hangseitiges unbelastetes Schichtenwasser ist abzufangen und unterhalb der Baumaßnahme über Versickerungsgräben dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zuzuführen.

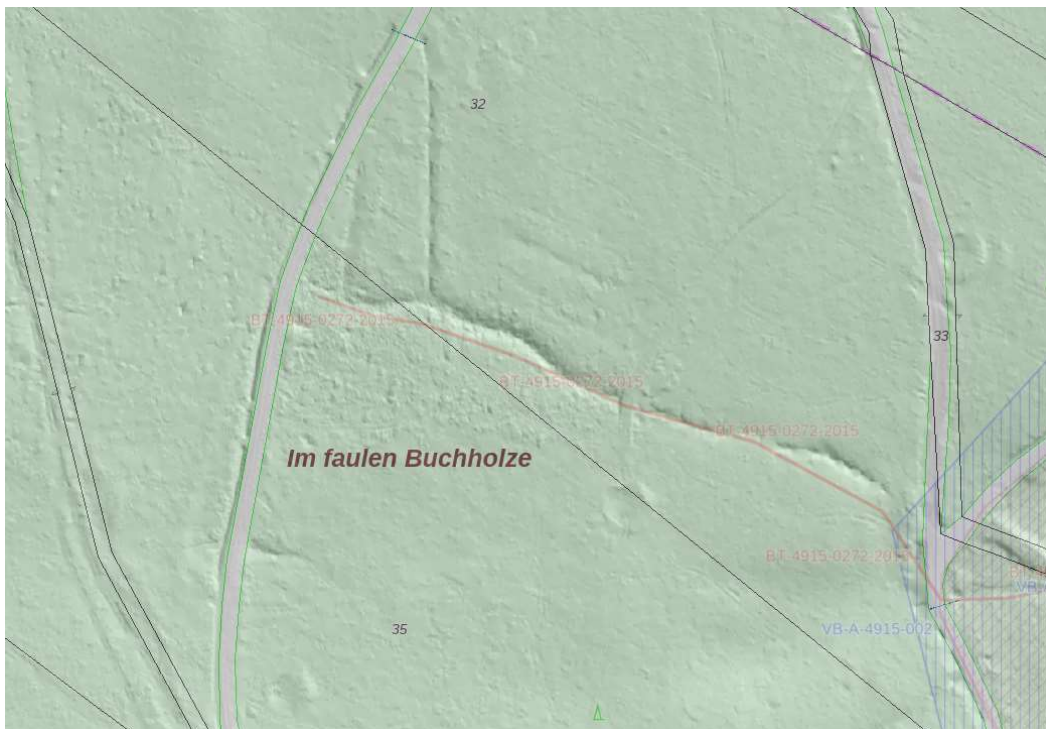
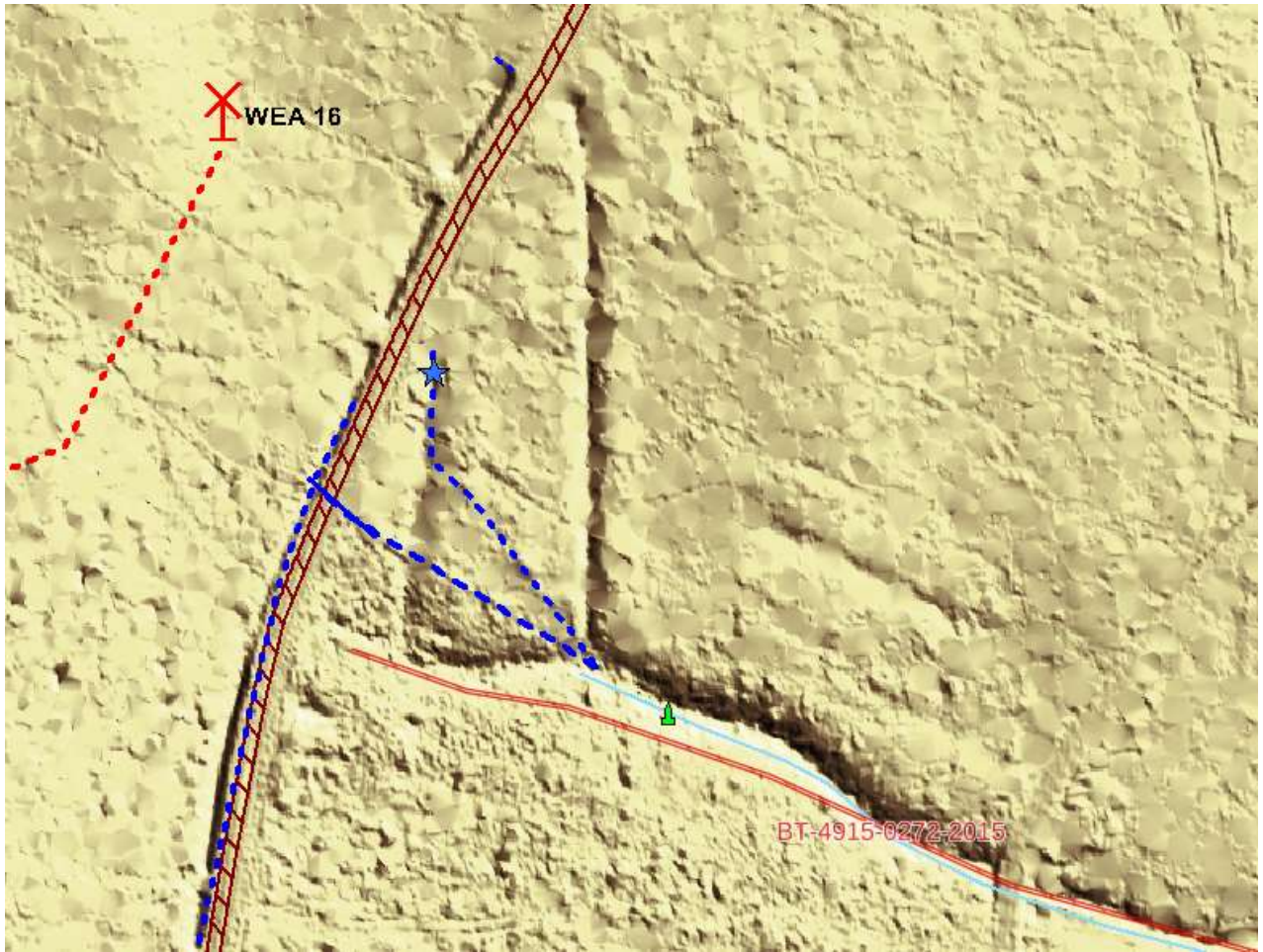
Dies bedeutet auch, dass die auf dem abgeschobenen Baugrund auf einem Vlies zu verlegende Drainage mit dem möglicherweise belastetem Sickerwasser nicht in diese sensiblen Bereiche abgeleitet werden darf.

Dies ist auch bei der Wegeentwässerung zu beachten!

Hierzu ist zwingend ein fachlich fundiertes hydrogeologisches Gutachten mit den entsprechenden Nachweisen vorzulegen.

Ebenfalls ist zu beachten, dass der nördlich liegende Seitengraben mit Wegedurchlass ebenfalls in das Biotop entwässert. Es ist sicherzustellen, dass hier kein in seiner Qualität verändertes Sickerwasser in das Gewässer / Biotop gelangt.

Eine mögliche Gewässerverunreinigung der Quellen und Quellgewässer ist unabhängig vom Biotopstatus auszuschließen.



3.10 WEA 17

Am Standort WEA 17 fällt das Gelände in nördliche Richtung ein. Das nächstgelegene Gewässer ist der Lange Dörnbach im Norden, der innerhalb eines Naturschutz- und FFH-Gebiets verläuft. Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine Gewässer vorhanden. Während der Erkundung des Standortes wurde auf kein Grundwasser getroffen. Während der Ortsbegehung am 19.04.2022 wurde im südöstlichen Bereich der Kranstellfläche ein feuchter Bereich festgestellt (s. Nachweispunkt 1 sowie Abb. 17 im Protokoll der Ortsbegehung am 19.04.2022). Weitere feuchte Bereiche befinden sich westlich und südlich des Kranauslegers. Außerdem befinden sich Quellbereiche nördlich des Standortes innerhalb des Naturschutz- und FFH-Gebiets.

Der Abstand der Betriebsflächen der WEA 17 zum nördlich gelegenen Quellbereich beträgt nach Angaben des Büros Mestermann Landschaftsplanung ca. 14 m.

Auf Grund des geringen Abstands zwischen der Betriebsfläche und dem Quellbereich ist besonders darauf zu achten, dass es durch den Bau und Betrieb des Windparks zu keinen Beeinträchtigungen des Wassers kommen kann (s. Abschnitt 6).

WEA 17

Eine erhebliche Beeinträchtigung des nördlich gelegenen Naturschutz- und FFH-Gebiets ist von Anfang an offensichtlich ausgeschlossen. Auf Grund der Umgebungstopografie und gemäß der Standortplanung des Ingenieurbüros Weitemeier werden entlang der südlichen Baufeldgrenze Bodenabträge vorgesehen, wohingegen entlang der nördlichen Baufeldgrenze Bodenaufträge von bis zu mehreren Metern vorgesehen werden. Der Geländeauftrag wird lagenweise eingebracht und verdichtet und wirkt im eingebauten Endzustand als zusätzliche das Grundwasser schützende Deckschicht.

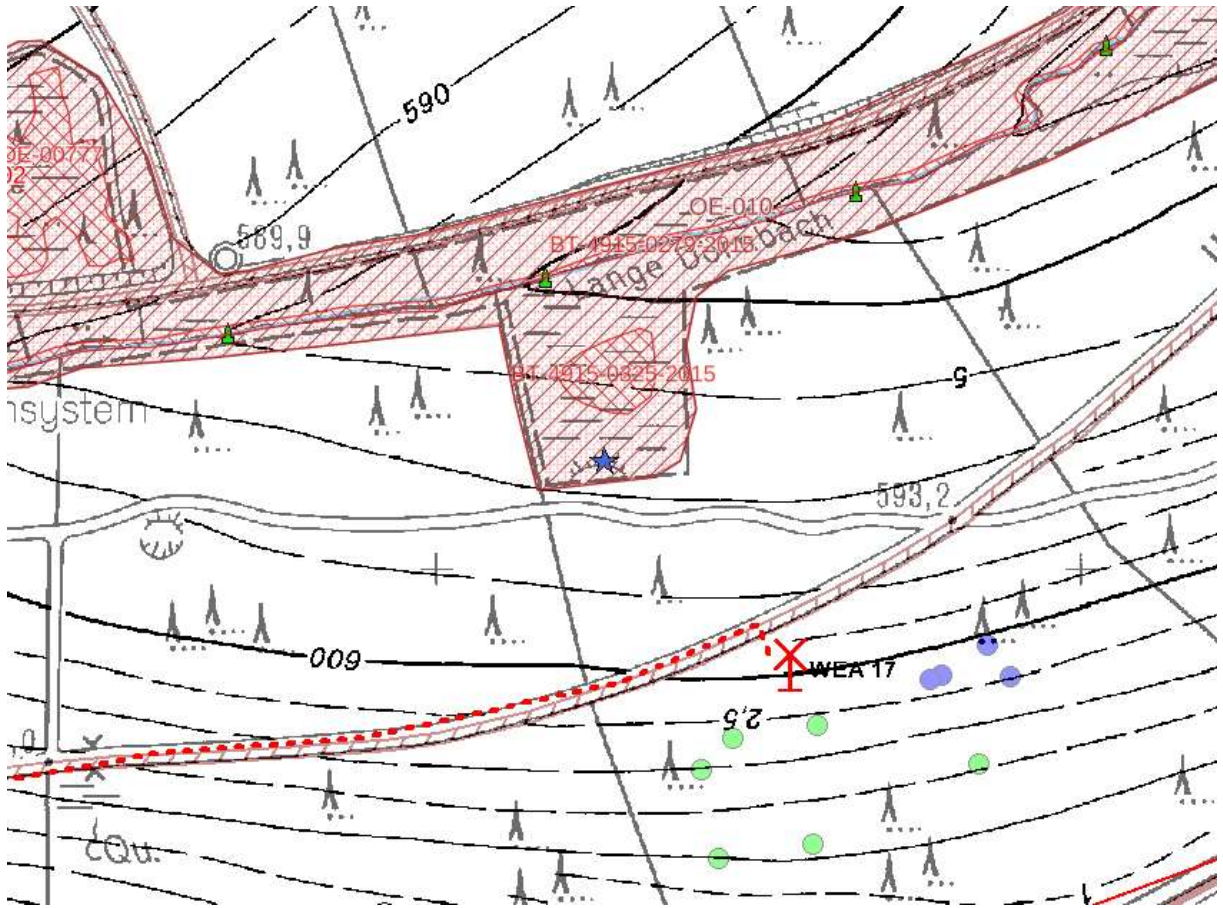
Der im südöstlichen Bereich der Kranstellfläche festgestellte feuchte Bereich liegt am südöstlichen Rand des Abtragsbereichs auf der für die Unterbodenmiete vorgesehenen Fläche. Auf Grund der geringen Größe des Bereichs und der fehlenden eigentlichen Schüttung wird davon ausgegangen, dass es sich allenfalls um lokales Schichtwasser handelt. Sollten während der Erdbaumaßnahmen (z.B. lang andauernde Niederschläge oder Starkregenereignisse) vermehrt bzw. intensiver auftretende Schicht-, Hang-, Sicker- und Tagwässer auftreten, sind entsprechende Wasserhaltungsmaßnahmen vorzunehmen. Zur Auffangung und Ableitung von Wasserzulaufen wird zweckmäßigerweise der Einsatz von leistungsfähigen, schwimmergeschalteten Schmutzwasserpumpen vorgeschlagen, die randlich der Abtragsböschung in vertiefte Gruben (als Pumpensumpf) eingestellt werden. Die Anzahl richtet

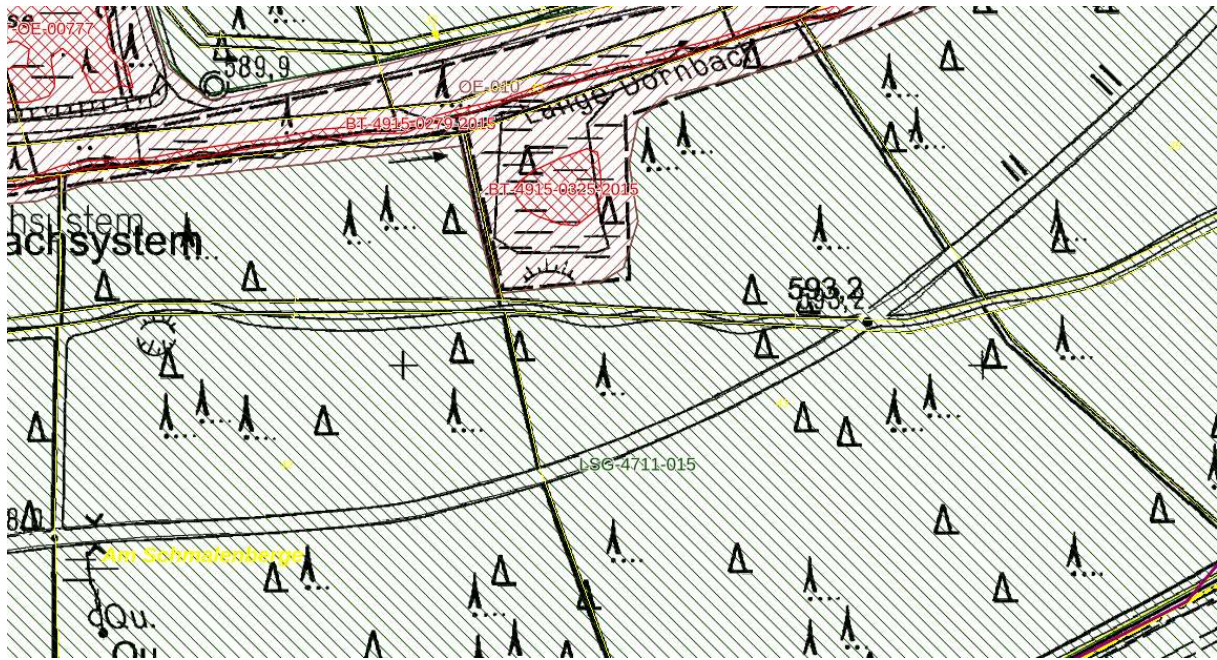
BBU Dr. Schubert GmbH & Co. KG

Angewandte Geologie, Baugrundsachverständigenwesen
Geophysik & Geotechnik



sich nach der Intensität des Zulaufes, welche im jahreszeitigen Klimaverlauf unterschiedlich ausfallen kann. Erforderlichenfalls ist entlang des Böschungsfußes ein Drainagegraben mit einem pumpen- (vorflut-)seitigen Gefälle anzulegen. Das Wasser ist in Richtung Nordosten zu führen, so dass es möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone versickern kann.





Es ist geplant, den Standort der WEA 17 mit seinen Hilfsflächen **bis auf 14 m an den nördlich liegenden versumpften Quellbereich** heranzuführen. Dieser Quellbereich ist landschaftsrechtlich geschützt (NSG, FFH, gesetzlich geschütztes Biotop).

Bei der Quelle handelt es sich um eine Schichtquelle, die in einer muldenförmigen Senke entspringt.

Der eigentliche Windradstandort weist viele feuchte Bereiche in Form von kleinen Wassersenken und größeren Simsenbereichen als Feuchteanzeiger auf. Hier verweise ich auf meine alte Stellungnahme.

Der Standort der WEA 17 einschl. seiner Hilfsflächen ist so zu gestalten, dass jegliche Beeinträchtigung des Quellbiotopes quantitativ und qualitativ ausgeschlossen ist.

Anfallendes hangseitiges unbelastetes Schichtenwasser ist abzufangen und unterhalb der Baumaßnahme über Versickerungsgräben dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zuzuführen.

Dies bedeutet auch, dass die auf dem abgeschobenen Baugrund auf einem Vlies zu verlegende Drainage mit dem möglicherweise belastetem Sickerwasser nicht in den sensiblen Quellbereich bzw. direkt oberhalb des Quellbereiches / Biotop abgeleitet werden darf.

Dies ist auch bei der Wegeentwässerung zu beachten!

Auch bei einer in der hydrogeologischen Stellungnahme aufgeführten geringen Abtragung wird die gleiche grundwasserschützende Deckschicht bis auf den standfesten Untergrund abgetragen. Der mögliche Eintrag von Schadstoffen wird dadurch nicht verringert. Das durchsickernde Wasser wird sich vermutlich am hangseitigen Wegrand sammeln und aufstauen und von dort auf die andere Wegseite fließen.

Der Bodenauftrag von mehreren Metern verhindert ebenfalls keinen Schadstoffeintrag.

Für diesen Standort ist zwingend ein fachlich fundiertes hydrogeologisches Gutachten mit den entsprechenden Nachweisen vorzulegen.

Baubereiche:

Fundament:

4.2 Gefährdungspotentiale während der Bauphase

Bei der Umsetzung der baulichen Maßnahmen sind im Allgemeinen folgende drei Bereiche zu betrachten, die im Zusammenhang der hydrogeologischen Beurteilung zu berücksichtigen sind:

Fundamente

Bodeneingriffe mit Minderung der Grundwasserüberdeckung finden vor allem durch den Fundamentbau statt.

Das Fundament bindet gemäß Fundamentdatenblatt des geplanten Anlagentyps inkl. Sauberkeitsschicht bei 0,0 m unter GOK ein. Das bedeutet, dass die UK Sauberkeitsschicht auf Höhe der OK Oberboden zu liegen kommt. Zur Überbrückung der Differenzhöhen zwischen der standardisierten Fundamenteinbindung und dem tragfähigen Gründungsaufleger wird voraussichtlich an allen Standorten der Einbau einer mineralischen und bewehrten Erdbauschicht aus gleichmäßig kornabgestuftem und raumbeständigem Brechkorngemisch notwendig. Die Abgrabungstiefe richtet sich an den Standorten jeweils nach der Tiefenlage des ausreichend tragfähigen Festgesteins. Demnach sind entsprechende Aushub- und Fundamentbauarbeiten sowie anschließende Arbeitsraumverfüllungen auszuführen.

Potentielle Emissionsquellen für wassergefährdende Stoffe sind überwiegend am Tiefbau beteiligte und somit in der Fundamentgrube agierende Baumaschinen (Bagger, Radlader, Walzen etc.). Typenspezifische Betriebsstoffarten und -mengen sowie

BDU Schubert 4.2

Hier verweise ich auf meine alte Stellungnahme.

Kranstell- und Montageflächen

Kranstell- und Montageflächen

Im Bereich der Kranstell- und Montageflächen sind jeweils ausreichend tragfähige Oberflächen herzustellen. Gemäß den Anforderungen des Anlagenherstellers sind unterschiedliche Aufbaumaterialien möglich. In der Regel ist ein ausreichend tragfähiges Erdplanum herzustellen. Darüber ist der Aufbau eines geeigneten Schottermaterials (i.d.R. Mächtigkeit ca. 0,5 m) vorgesehen.

Im Hinblick auf die hangige Ausprägung der Geländeoberflächen im Umfeld der Anlagenstandorte wird erwartet, dass zur Schaffung einer +/- ebenen Arbeitsfläche entsprechende Abgrabungen auf der Hangseite und Aufträge auf der Talseite vorgenommen werden.

Zur Herstellung der Flächen ist generell der Oberboden abzuschleifen, da dieser durch seine organischen Anteile verformungsempfindliche Eigenschaften aufweist und für einen Abtrag der Kranlasten und Beanspruchung durch Fahrzeuge nicht geeignet ist. Weiterhin sind aufgrund der oft weichkonsistenten oberen Bodenhorizonte oftmals Bodenverbesserungsmaßnahmen notwendig. Diese umfassen in der Regel entweder Bodenaustausch, Bodenverbesserung mit Bindemitteln oder erhöhten Aufbau der Schotterdecke.



Die zuvor beschriebenen Tiefbauarbeiten gehen in der Regel mit einer räumlich begrenzten Verringerung der Mächtigkeit und damit der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung einher. Potentielle Emissionsquellen sind wiederum die am Bau der Flächen beteiligten Baumaschinen, sowie im speziellen Aufbau, Betrieb und Betankung des Vormontage- und Großkrans während des Turmbaus.

BDU Schubert 4.2

Hier verweise ich auf meine alte Stellungnahme. Der Bodenaustausch und ggf. die für die Bodenverbesserung eingesetzten Bindemittel sind im Vorfeld mit der Unteren Bodenschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde abzustimmen. Es darf nur unbelastetes autochtones Material bzw. Bindemittel eingesetzt werden, von denen keine Wassergefährdung ausgehen kann.

Gerade auch im Zuge der Schaffung von ebenen standfesten Kranstell- und Montageflächen wird großflächig Boden abgetragen und mit für die Standfestigkeit geeignetem Material angeglichen.

Dies bedeutet zwangsweise ein Verlust an grundwasserschützender Deckschicht.

Die Argumentation, dass durch Stauhorizonte eine Versickerung in das Tiefengrundwasser und damit eine mögliche Verunreinigung erschwert wird, kann nicht zugestimmt werden, da das möglicherweise verunreinigte Wasser über die Stauhorizonte oberflächennah abgeleitet wird und an anderer Stelle austritt bzw. einem Gewässer zufließt.

Hier steht unabhängig von den landschaftsrechtlich geschützten Gewässerabschnitten der allgemeine Gewässerschutz (Grundwasser, oberflächennahes Schichtenwasser, Feuchtgebiete, fließendes Oberflächenwasser) im Vordergrund.

Daher ist nach dem Abtrag der vorhandenen Bodenmasse großflächig ein Vlies mit einem darauf aufgebauten Drainagesystem zu verlegen, bevor der Aufbau mit Fremdmassen erfolgt. Das anfallende Drainagewasser ist großflächig in angrenzenden Wald- und Wiesenbereichen nach vorheriger Abstimmung mit der UNB und der UWB (Entwässerungskonzept) über die belebte Bodenzone zu versickern. In sensible Bereiche darf das Drainagewasser dieser Flächen nicht eingeleitet werden.

Zuwegungen:

Zuwegungen

Für die Zuwegungen gelten annähernd die baulichen Maßnahmen und Empfehlungen des vorigen Abschnitts (Kranstell- und Montageflächen). So ist gleichfalls der Oberboden abzuschleifen und entsprechende Schotteraufbaumaßnahmen vorzunehmen, um die erforderlichen Tragfähigkeiten zu erreichen. Gegenüber den Tiefbauarbeiten an Fundamenten und Kranstell- bzw. Montageflächen sind die erforderlichen Ab- und Aufträge und damit der Eingriff in die grundwasserüberdeckenden Schichten deutlich geringer. Dies trifft insbesondere zu, wenn bestehende Wirtschaftswege genutzt und lediglich ertüchtigt werden müssen.

Neben dem Betrieb von Baumaschinen während der Ertüchtigung und Anlage der Zuwegungen geht das größte Gefährdungspotential von den Logistiktransporten der Anlagen- und Krankomponenten sowie Baustoffen aus. Im Besonderen während des Winterhalbjahres steigt die Gefahr von Unfällen und Havarien der Transportfahrzeuge mit möglicher Emission wassergefährdender Treibstoffe, Betriebsstoffe und Ladungskomponenten.

Für alle drei Bereiche gilt, dass potentielle Gefahren auch von ungeeigneten / auslaug- oder auswaschbaren Baustoffen ausgehen können.

BDU Schubert 4.2

Gänzlich vernachlässigt wurde hier das Thema der Schadstoffbelastung über den Eintrag von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser der gewerblich genutzten Zuwegungen.

Dies betrifft allgemein das Thema Rückhalt, aber insbesondere den Schutz von Quellgebieten und Gewässern.

Für die diversen Einleitungen im Bereich der gewerblichen Zuwegungen ist ein Entwässerungskonzept aufzustellen.

Direkteinleitungen in Gewässer, Quellsümpfe oder oberhalb naher Biotope sind nicht zulässig. Das anfallende oftmals durch Sedimente stark verunreinigte Wegewasser ist über eine flächenmäßig ausreichende belebte Bodenzone zu versickern.

An Quellbereichen oder entlang von Gewässern ist die Wegeneigung hangwärts mit ggf. einem hangseitigen Seitengraben bis zu einer geeigneten Versickerungsstelle zu gestalten.

Ebenfalls ist insbesondere in Quellbereichen die mögliche Wegeverbreiterung einschl. der möglichen Durchlassverlängerung (genehmigungspflichtig) im Einzelfall von der UNB und der UWB zu prüfen.

Auch wenn die Wegeführung nicht Gegenstand des BImSch-Verfahrens ist, so ist die Frage einer ordnungsgemäßen gesicherten Zuwegung ebenfalls zu betrachten, da hier Probleme auftreten können, die eine gesicherte Zuwegung behindern können.

(Kerklies)