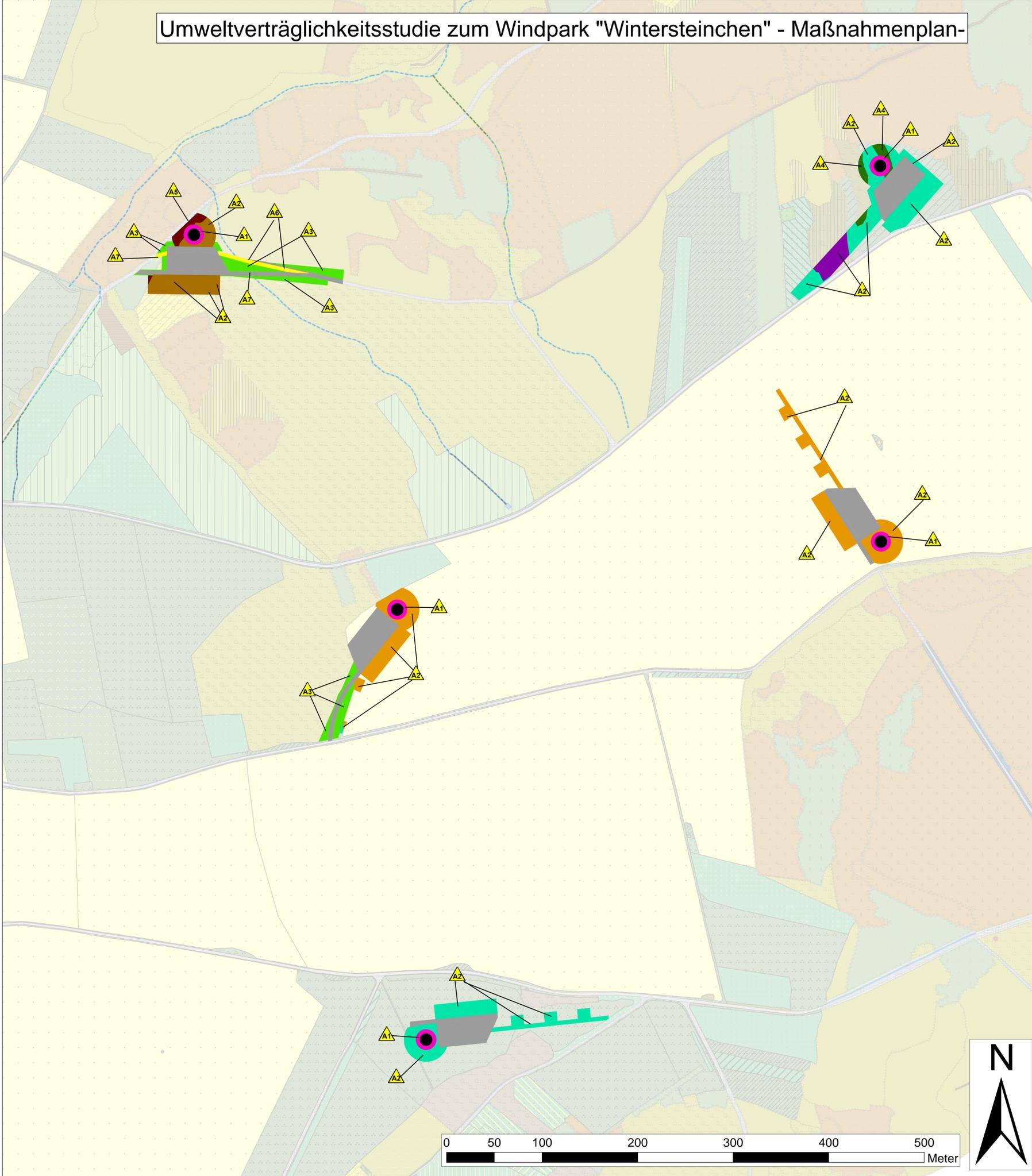


Umweltverträglichkeitsstudie zum Windpark "Wintersteinchen" - Maßnahmenplan-



Ausgleichsmaßnahmen

- voll versiegelter Turmsockel
- dauerhaft geschotterte Flächen
- A1: Entwicklung von Ruderaffuren auf den Fundamenten außerhalb der Turmsockel
- A2: Wiederherstellung Acker
- A2: Wiederherstellung Vorwald
- A2: Wiederherstellung (Streuobst-)Wiese(nbrache)
- A2: Wiederherstellung Schlagflur
- A3/A6: Entwicklung einer Waldwiese/Schlagflur: Wegerückbau
- A3: Entwicklung von Waldwiesen/Schlagflur
- A4: Entwicklung einer Wiesenbrache/Schlagflur
- A5: Entwicklung von naturraumtypischem Laubwald/Waldsaum

Vermeidungsmaßnahmen

- die notwendigen **Rodungsarbeiten** sind im Winter außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit der Tiere, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen.
- Das anfallende **Rodungsmaterial** (inkl. Kronen-/Astmaterial) ist möglichst zeitnah von der Fläche zu entfernen, um eine zwischenzeitliche Nutzung des abgelagerten Materials durch Gebüschrüter oder andere Tiere zu verhindern.
- Die Bauarbeiten sind durch eine **ökologische Baubegleitung** zu überwachen.
- Zum **Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen** gilt die DIN 18920 i.V.m. FAS-LP 4 und der ZTV - Baumpflege Punkt 3.5. In Bereichen, wo Bäume dicht am Baufeld stehen, sind diese vor Beschädigungen zu bewahren und ggf. Schutzmaßnahmen zu ergreifen (inkl. ggf. durchzuführender Wurzelschutz). Bei dicht stehenden Bäumen, deren Äste in das Baufeld hineinragen, ist das Lichttraumprofil freizuschneiden. Diese Arbeiten sind von Fachleuten durchzuführen.
- Bei der Baustelleneinrichtung und der Baudurchführung sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen zum **Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz** zu berücksichtigen (insbesondere DIN 18915, 18916 und 18731)
- **Besonderer Gewässerschutz** des im Umfeld des WEA 1-Standortes verlaufenden Baches (kleiner Seitenbach des Holscheidbaches)
 - Um zu vermeiden, dass für eine der temporär für den Hilfskran benötigten Kranlärtschen ein Teil des Baches beansprucht wird, werden am WEA 1-Standort - abweichend von den übrigen Standorten - unter größtmöglicher Ausnutzung des bestehenden Schotterweges statt drei nun vier solcher Taschen angelegt, so dass der Bach ungehindert zwischen zwei dieser Taschen hindurchfließen kann.
 - Zur gewässerökologischen Aufwertung wird die neue, im Zusammenhang mit der internen Zuwegung entstehende Bachquerung nicht mehr wie bisher mittels Rohr, sondern durch umgedrehte U-Profile realisiert, so dass der Bach seine natürliche Sohle behält und zukünftig an dieser Stelle eine Durchgängigkeit des Gewässers gewährleistet wird.
- **Spezielle Maßnahmen innerhalb des Wasserschutzgebietes:**
 - Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen muss auf eine besondere Sorgfalt geachtet werden. Beim Einsatz von Maschinen muss darauf geachtet werden, dass keine wassergefährdenden Stoffe (z. B. Schmier- oder Treibstoffe) in den Boden gelangen können. Die Baumaschinen und Anlagen, bei denen wassergefährdende Stoffe verwendet werden, sind täglich auf Undichtigkeiten zu überprüfen und evtl. festgestellte Mängel unverzüglich zu beheben. Evtl. austretende wassergefährdende Stoffe sind aufzunehmen und schadlos zu entsorgen.
 - Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen inkl. der Betriebs- und Schmierstoffe sowie die Betankung von Arbeitsgeräten und Baustellengeräten sind außerhalb des Wasserschutzgebietes durchzuführen bzw. darf nur auf befestigten Flächen vorgenommen werden. Sofern dies nicht möglich ist, sind entsprechende Vorkehrungen wie Auffangwanne, Bindemittel, o.ä. zu treffen, um eine Verunreinigung des Bodens zu verhindern.
 - Im Falle eines Unfalles mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich das LUA sowie das zuständige Wasserversorgungsunternehmen zu informieren.
 - Die neu anzulegenden Schotterflächen sollten aus Naturschotter hergestellt werden
- Als **Flächen für die Baustelleneinrichtung** wie Baumaschinen, Baustellengeräte, Lagerflächen für Baumaterial, Zwischenlager für Erdaushub etc. dürfen nur Flächen innerhalb der zu überplanenden Bereiche (Rodungsflächen und teilversiegelte Flächen) bzw. die im Bestandsplan dargestellten Nutzungsflächen genutzt werden
- Bei **temporär benötigten Schotterflächen** ist nach Abtrag des Oberbodens unter dem aufzubringenden Schotter ein **Trennvlies** einzubringen, das am Ende der Bauarbeiten gemeinsam mit dem Schotter wieder zurückgebaut wird.
- Ein potenzieller Eintrag von umweltgefährdenden Stoffen oder von **Bodenabtrag** während des Baustellenbetriebes in angrenzende Biotoptypen ist zu verhindern, ggf. sind geeignete **Schutzwälle** zu errichten.
- Die **Baufelder** sind, außer bei angrenzenden Ackerflächen, über die gesamte Bauzeit hinweg eindeutig abzugrenzen und gut sichtbar zu markieren (z.B. Flatterband oder in sensiblen Bereichen mit Bauzäunen). Der ordnungsgemäße Zustand der Abgrenzungen ist über die Bauzeit hinweg regelmäßig zu kontrollieren.
- Die **Reinigung der Beton-LKW** hat auf den angelegten Schotterflächen der Kranstellflächen zu erfolgen, um das Eintragen in benachbarte Flächen zu verhindern. Um eine ordnungsgemäße Versickerung in die Filter wirkenden Deckschichten der Kranstellflächen zu erzielen, sind an geeigneten Stellen temporäre Mulden anzulegen.
- **Baubedingte Bodenverdichtungen** sind (wenn nötig) auf den nur temporär benötigten Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten durch **Lockerungsmaßnahmen** auszugleichen.
- **Rückbau** des alten „abgeschnittenen“ Schotterweges am WEA1-Standort; der Bach in diesem Bereich wird wieder offengelegt.
- Bei evtl. notwendigen **Bodenverfestigungen** zur Verbesserung der Tragfähigkeit des Bodens im Bereich von nur temporär während der Bauarbeiten benötigten Flächen wird der betroffene Boden am Ende der Baumaßnahmen (d.h. nach Errichtung der WEA) einer Tiefenlockerung unterzogen, um die (teil-)versiegelnde Wirkung zu beseitigen; bei evtl. notwendigen Bodenverfestigungen im Bereich der dauerhaft benötigten Kranstellflächen erfolgt die Tiefenlockerung des betroffenen Bodens nach dem Rückbau des Kranstellplatzes nach Ende des Windparkbetriebes.
- Dauerhafte **Abdeckung der WEA-Fundamente** außerhalb des Turmsockels mit Mutterboden.
- Der Betrieb der WEA ist, soweit dies zur Vermeidung des Tötungsverbotes erforderlich sein sollte, auf Basis der Ergebnisse eines Höhenmonitorings durch implementierte **Fledermausfreundliche Abschalt-Algorithmen** zu steuern. Es ist daher an der WEA 1, 2 und 3 nach der Methodik von BRINKMANN et al. 2011 ein **Höhenmonitoring** durchzuführen. Bis zum Vorliegen der ersten Monitoring-Ergebnisse sind **Vorsorge-Abschaltalgorithmen** zu berücksichtigen. Für die erste Bewertung des **WEA 3-, WEA 4- und WEA-5** Standortes können für das erste Betriebsjahr die Ergebnisse herangezogen werden, die sich im Rahmen des 2016 am Windmessmast im Bereich des WEA 3-Standortes durchgeführtes Höhenmonitorings ergeben haben, d.h. eine pauschalisierte Vorsorge-Abschaltung ist an diesen drei WEA nicht notwendig. (genauere Beschreibungen siehe Angaben in der Umweltverträglichkeitsstudie)
- Zur Vermeidung von Anlockeffekten von kollisionsgefährdeten Tierarten dürfen während der Aktivitätszeiten der Greifvögel und Fledermäuse keine **Ablagerungen** wie Holz, Mist, Dung, Heu, etc. oder eine Düngung mit Mist im Gefahrenbereich der WEA (Rotorbereich + 50 m, d.h. 110 m-Radius) erfolgen.
- die Schaffung von **vertikalen Strukturen**, die als Ansetzpunkte für Greifvögel dienen können wie z. B. Zäune, Hochsitze, ... ist zu vermeiden.
- Ggf. notwendige **Mulcharbeiten** unter den WEA sind außerhalb der Aktivitätsphase der Greifvögel in der Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen.
- **Kein Einsatz von Herbiziden** auf den geschotterten Kranstellflächen
- Zur Vermeidung von **Herbiziden** während des **Krantrachsens** sollen an den Tagen mit Massenzug bei schlechten Zugbedingungen (wie besonders bei Nebel, starkem Gegenwind und starkem Regen) eine **temporäre Abschaltung** der WEA erfolgen. (genauere Beschreibungen siehe Angaben in der Umweltverträglichkeitsstudie)
- Als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme für Störungen während der Bauarbeiten sind vor Baubeginn mindestens 2 **Wildkatzenburgen** als zusätzliche Ausweichmöglichkeiten (Rückzugsräume sowie Versteckmöglichkeiten) zu errichten (genauere Beschreibungen siehe Angaben in der Umweltverträglichkeitsstudie)
- **Rückbauverpflichtung:** die WEA inkl. Fundament inkl. der direkten Zufahrten und Kranstellplätzen sind nach der dauerhaften Aufgabe der Nutzung vollständig zurückzubauen und die Flächen zu rekultivieren.

Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

- Ausgleichsmaßnahmetyp A1:** Auf den außerhalb des Turmsockels mit einer Erdschüttung abgedeckten Turm-Fundamenten soll eine nur sehr sporadisch gemulchte (um Gehölzaufwuchs zu vermeiden) **Ruderaffur** entwickelt werden. Es besteht ein genereller Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Notwendige Mulcharbeiten unter den Anlagen sind außerhalb der Aktivitätsphase der Greifvögel in der Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Bei Bedarf kann, um unerwünschten Abtrag des anfangs sonst vegetationslosen Bodens zu vermeiden, eine Einsaat (z.B. Poa annua) erfolgen, ansonsten erfolgt die Entwicklung im Rahmen der natürlichen Sukzession.
- Ausgleichsmaßnahmetyp A2:** Auf den nur temporär benötigten Flächen sowie den dauerhaft hindernisfrei zu haltenden Offenlandflächen soll nach Abschluss der Bauarbeiten nach ggf. notwendiger Bodenvorbereitung (evtl. (Tiefen-) Lockerung) wieder wie bisher eine Grünland- bzw. Ackernutzung erfolgen bzw. durch natürliche Sukzession (oder bei Wiesen Einsaat von Regio-Saatgut - Saatgut aus gesicherter regionaler Herkunft) wieder das **Ursprungsbiotop** entwickelt werden.
- Ausgleichsmaßnahmetyp A3:** Die dauerhaft hindernisfrei zu haltenden, im Bereich von Waldflächen liegenden Flächen am WEA 1- und WEA 4- Standort sind ggf. nach entsprechender Bodenbearbeitung (siehe oben) der natürlichen Sukzession zu überlassen. Um Gehölzaufwuchs zu vermeiden, können die Flächen regelmäßig alle 2 bis 3 Jahre in der Zeit zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar gemulcht werden. Im Zuge der natürlichen Sukzession können sich hier **Waldwiesen oder Schlagfluren** entwickeln.
- Ausgleichsmaßnahmetyp A4:** Auf den dauerhaft hindernisfrei zu haltenden Flächen im Bereich der aktuellen Hecken im Umfeld des WEA 2-Standortes sind ggf. nach entsprechender Bodenbearbeitung (siehe oben) durch natürliche Sukzession **Wiesenbrachen/Schlagfluren** zu entwickeln. Um die Fläche dauerhaft hindernisfrei zu halten ist gelegentliches Mulchen sowie Zurückschneiden potenziell aufkommender Gehölze möglich. Dies hat während der Herbst- und Wintermonate zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu erfolgen.
- Ausgleichsmaßnahme A 5:** Der nur temporär am WEA 1-Standort benötigte Fichtenstreifen soll nach Abschluss der Bauarbeiten wieder forstlich rekultiviert werden, allerdings soll statt der Fichtenbestockung ein **naturraumtypischer Laub(misch)wald** entwickelt werden. Dies soll ggf. nach entsprechender Bodenbearbeitung (siehe oben) autogen im Rahmen der natürlichen Sukzession erfolgen.
- Ausgleichsmaßnahmetyp A6:** Im Umfeld der WEA 1 wird der aktuell bestehende **Schotterweg** im Bereich des durch die neue Zuwegung „abgeschnittenen“ Teilstücks **zurückgebaut**.
- Ausgleichsmaßnahmetyp A7:** Im Zuge der Neuanlage der internen Zuwegung zum WEA 1-Standort im Bereich der Überquerung eines Seitenbaches des Holscheidbaches wird zur gewässerökologischen Aufwertung die im aktuellen Weg bestehende Verrohrung entnommen und im neu angelegten Weg durch **umgedrehte U-Profile** ersetzt. Dadurch kann die Gewässersohle mit natürlichem Substrat gefüllt und zukünftig eine Durchgängigkeit des Gewässers erreicht werden.

Biotoptypen (Ist-Bestand)

- | | |
|---|--|
| Laubwald geringer Stammstärke | Streubstwiege geringer bis mittlerer Stammstärke |
| gut geschichteter Laubwald geringer bis (sehr) starker Stammstärke | Streubstwiege mittlerer Stammstärke |
| Laubwald geringer und mittlerer Stammstärke | Streubstwiege mittlerer bis starker Stammstärke |
| Laubwald mittlerer Stammstärke | Streubstwiege starker Stammstärke |
| Laubwald starker Stammstärke | Streubstwiegenbrache geringer bis mittlerer Stammstärke |
| Laubwald mittlerer und starker Stammstärke | Streubstwiegenbrache mittlerer Stammstärke |
| Mischwald geringer Stammstärke | verbuschte Streubstwiegenbrache, mittlerer Stammstärke |
| gut geschichteter Mischwald geringer und mittlerer Stammstärke | verbuschte Streubstwiegenbrache starker Stammstärke |
| gut geschichteter Mischwald mittlerer und starker Stammstärke | verbuschte Streubstwiegenbrache geringer bis sehr starker Stammstärke (FFH-LRT 6510) |
| gut geschichteter Mischwald geringer bis (sehr) starker Stammstärke | Wiesenbrache frischer Standorte |
| Mischwald mittlerer Stammstärke | Wiesenbrache mit Einzelbäumen |
| Nadelwald geringer Stammstärke | verbuschte Wiesenbrache |
| Nadelwald geringer und mittlerer Stammstärke | frisch aufgestorben Wiesenbrache |
| Nadelwald mittlerer Stammstärke | Baumreihe |
| Nadelwald mittlerer und starker Stammstärke | Hecke-Laubbaum |
| Weihnachtsbaumkultur | Feldgehölz |
| Schlagflur, Jungwuchsflecke frischer Standorte | Asphaltweg |
| Schlagflur-Jungwuchsflecke feuchter Standorte | Schotterweg |
| Schlagflur mit Einzelbäumen | Erdweg |
| Vorwald, Pflanzung, fortgeschrittene Sukzession | Wiesweg |
| Gebüsch (Salweiden, z.T. Grauweiden, Schlehe, Kirsche) | Wegbegleitgrün |
| Acker | Hochstaudenflur feucht-nass (GB) |
| Ackerrain | Quelle, teilweise mit Quellbach |
| Wiese frischer Standorte FFH-LRT 6510 | wegparrallele Entwässerungsmulde |
| Wiese frischer Standorte | Schutzröhre |
| Weide frischer Standorte | Holzlagerplatz |
| Weide frischer Standorte mit Einzelbäumen | Bank |
| Streubstwiege geringes bis starkes Stammholz | Strommast |
| Streubstwiege geringes bis starkes Stammholz FFH-LRT 6510 | Hochsitz |



NEULAND-SAAR
 Brückenstraße 1
 66225 Nohfelden-Bosen,
 Tel.: 06552/8969333
 info@neuland-saar.de www.neuland-saar.de

Umweltverträglichkeitsstudie WP Wintersteinchen

Auftraggeber: ABO Wind	Windpark „Wintersteinchen“ in der Gemeinde Mettlach
Ort, Datum: Bosen, Februar 2017	Maßstab: 1 : 1.500
Projektleitung: Lutz Goldammer	Plan 2: Maßnahmen
Bearbeitung: Birgit Trautmann	

