

---

**Firma Sandwerke Altdorf oHG**  
**Quarzsandtagebau Staatswaldabteilung „Seelach“**  
**Landkreis Nürnberger Land**

Rahmenbetriebsplan-Erweiterung  
Rohstoffgewinnung im Trockenabbau mit anschließender Wiederverfüllung

---

**Allgemein verständliche Zusammenfassung**

**Dezember 2020**

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) Robert Enders, Landschaftsarchitekt  
Dipl.-Biologe Jürgen Herbst

---

**TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner**

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB  
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0

---

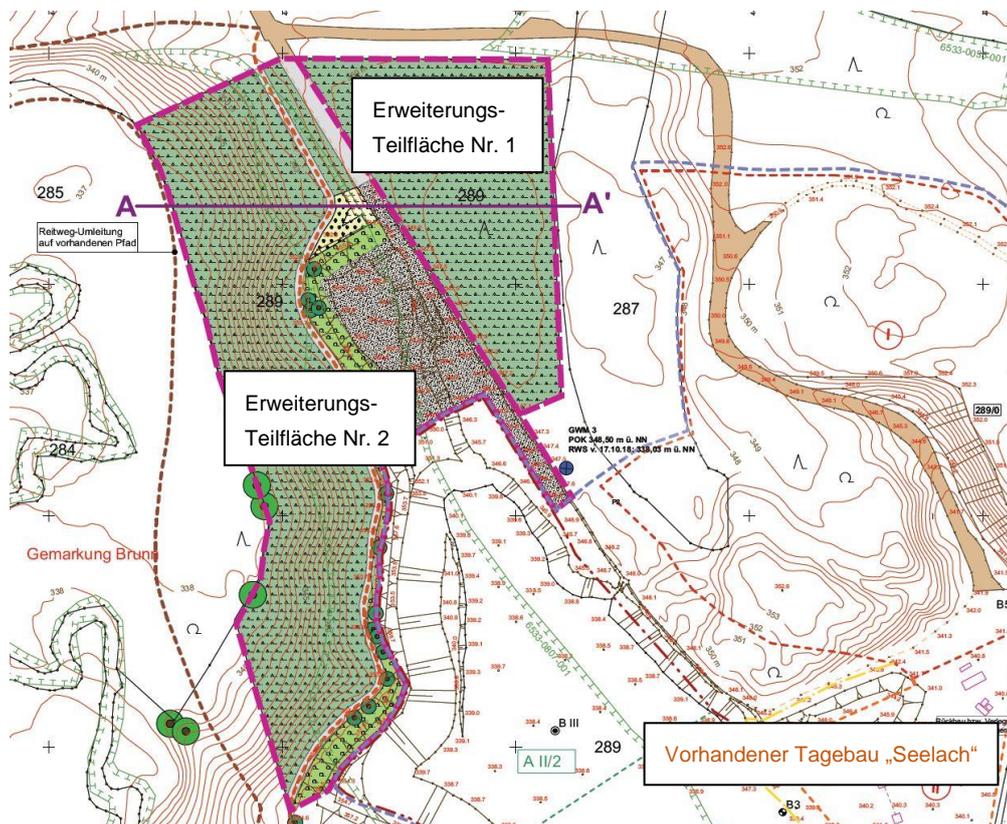


## Anlass und Verfahren, Vorhaben

Die Firma Sandwerke Altdorf oHG beabsichtigt eine Erweiterung ihres bestehenden Quarzsandtagebaus in der Staatswaldabteilung „Seelach“, gemeindefreies Gebiet, Landkreis Nürnberger Land um insgesamt ca. 2,6 ha Fläche (netto). Die Sandgewinnung soll weiterhin im Trockenabbauverfahren erfolgen (Abstand zum Grundwasser mind. 2 m; geplante Abbausohle ca. 341,0-341,5 m ü.NN). Wiederverfüllung mit unbedenklichem Bodenaushub (Zuordnungswert Z0) soll eine landschaftliche Rückeinbindung der Abbaufäche gewährleisten sowie einen adäquaten Waldersatz ermöglichen. Die bisher genehmigte Sandabbaufäche ist erschöpft. Sämtliche Geräte und Betriebseinrichtungen sind bereits vor Ort vorhanden. Im Hinblick auf die Fahrtbewegungen ist keine Veränderung gegenüber der bisherigen Situation geplant (ca. 25-30 Fahrten täglich).

Die Vorhabensfläche schließt nordwestlich an den vorhandenen Tagebau an und gliedert sich in zwei Teilbereiche (Teilfläche Nr. 1: ca. 0,7 ha netto; Teilfläche Nr. 2: ca. 1,9 ha netto). Die untenstehende Abbildung gibt einen entsprechenden Überblick (dargestellt ist der gesamte Erweiterungsbereich einschließlich zu erhaltender Randzonen). Ursprünglich war eine Abbauerweiterung in vier Abschnitten mit teilweiser Nassgewinnung geplant. Auf Grund der vorhandenen Rahmenbedingungen und unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem durchgeführten Scoping-Termin wurde jedoch letztendlich der in den aktuellen Unterlagen dargestellte Vorhabensentwurf gewählt. Die geplante Abbaurichtung verläuft zunächst nach Nordosten (Teilfläche 1) und schwenkt erst in der zweiten Abbauphase nach Westen um (Teilfläche 2). Hier sind auch die oberen und mittleren Hangbereiche zum Röthenbachtal umfasst. Die Gesamt-Vorhabensdauer wird mit ca. 5-6 Jahren veranschlagt.

Die Zu- und Abfahrt soll weiterhin über einen Forsterschließungsweg zur Kreisstraße LAU 15 im Norden erfolgen. Auf einer Länge von ca. 300 m verläuft hier auch die Hauptzuwegung zum Erholungs-Schwerpunkt „Großer Birkensee“, der ca. 500 m vom unmittelbaren Abbaubereich entfernt liegt und durch ausgedehnte Waldflächen räumlich getrennt ist.



Unter Federführung der Regierung von Oberfranken, Bergamt Nordbayern, wird für das Vorhaben ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Die Antragsunterlagen bestehen aus einem Rahmenbetriebsplan mit Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) und verschiedenen Fachgutachten zu Vegetation, Fauna und Hydrogeologie. Außerdem wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Der entsprechende UVP-Bericht ist ebenfalls Bestandteil der Unterlagen.

## **Bestandsbeschreibung, Lage, Schutzgebiete**

Ein Großteil der geplanten Erweiterungsfläche ist bewaldet. Auf Teilfläche 1 handelt es sich um einen ca. 20-30-jährigen Kiefernbestand mit Laubholz-Unterwuchs. Nach Westen folgen in Teilfläche 2 die Hangbereiche zum Röthenbachtal. Hier überwiegen im unmittelbaren Vorhabensbereich ca. 60-80-jährige Nadelholz-Bestände (Kiefer und Fichte). Ältere Eichen am Hangfuß sind mit ausreichendem Abstand nicht mehr tangiert. Im Übergang zum bestehenden Tagebau existiert ein markanter Abraumwall mit ruderalen Gebüschstrukturen als Absturzsicherung. Hier verläuft zudem ein gelegentlich genutzter Reitweg.

Die beantragten Flächen befinden sich innerhalb des Vogelschutzgebietes „Nürnberger Reichswald“ sowie im Bannwald des Großraumes Nürnberg, Erlangen, Schwabach und sind als „Landschaftliches Vorbehaltsgebiet“ sowie als Erholungsschwerpunkt (um den „Birkensee“) dargestellt. Im Regionalplan der Region Nürnberg (7) ist die Fläche nicht in einem Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet enthalten. Der Waldunktionsplan weist der unmittelbaren Antragsfläche Bedeutung für den regionalen Klimaschutz und als Erholungswald Stufe II zu. Biotop der Bayerischen Biotopkartierung sind im Hangbereich zum Röthenbach vorhanden, haben ihre Bestandsqualität in den letzten Jahrzehnten aber eingebüßt. Der Anteil an geschützten Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG ist aktuell sehr gering (< 0,04 ha). Besonders geschützte Tierarten sind mit Ausnahme von einem Brutpaar des Baumpiepers im näheren Vorhabensbereich nicht vorhanden.

## **Eingriffsminimierung- / -vermeidung, Rekultivierung / Renaturierung**

Vor Abbaubeginn wird der bestehende Reit(fuß)weg am Westrand des jetzigen Abbaus auf einen bereits vorhandenen Pfad im Talraum verlegt. Anschlussverbindungen sind vorhanden. Der vorhandene Oberboden wird abgeschoben und seitlich bis zur Wiederaufbringung im Bereich der Aufforstungsflächen gelagert. Der Holzeinschlag und andere Gehölzmaßnahmen finden außerhalb der Vogelbrutzeit statt (Vermeidungsmaßnahme aus der saP).

Im Rahmen der Rekultivierung ist durch Wiederverfüllung eine annähernde Herstellung der jetzigen Geländeverhältnisse vorgesehen. Dies schließt auch die Wiederausbildung der Talrand-Situation zum Röthenbach ein. Als Zeitdauer für die partielle Öffnung des Talhanges sind ca. 2-3 Jahre veranschlagt. Im Unterhangbereich verbleibt auch während des Abbaus eine ca. 3,5 m hohe, bewaldete Geländerippe als optische und ökologisch-funktionale Abgrenzung.

Mit eintretendem Verfüll-Fortschritt ist eine stufenweise Wiederaufforstung der Fläche geplant, damit die bestehenden Waldfunktionen möglichst zeitnah wiederhergestellt werden können. Entstehen soll ein struktur- und artenreicher Laubmischwald mit Mantelausbildungen und verzahnten Übergängen zu den angrenzenden und dauerhaft offen zu haltenden Grubenbereichen des bestehenden Abbaus. Kleinflächige Sandstandorte gewährleisten die Möglichkeit zum Ausgleich von minimal betroffenen geschützten Vegetationsbeständen (Trocken-Kiefernwald und Sandrasen).

## Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs, (potenzielle) Konflikte

Der wesentliche Eingriff des geplanten Tagebaus ist die Inanspruchnahme von ca. 2,6 ha Grundfläche (Nettogewinnungsfläche), verbunden mit potenziellen Auswirkungen auf den Menschen sowie auf die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasserhaushalt, Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Erholung und forstwirtschaftliche Nutzungsansprüche.

Durch den Eingriff in den geologischen Untergrund findet zunächst eine vollständige Beseitigung des Standortpotenzials (quartäre Flugsande und fluviatile Sande) sowie der Vegetation (Wald) statt. Im Rahmen der Rekultivierung / Renaturierung mit Wiederverfüllung auf das ursprüngliche Geländeniveau und Wiederbewaldung (Bannwaldausgleich) können die Auswirkungen jedoch minimiert und mittelfristig wieder ausgeglichen werden.

Die nachfolgende, schutzgutbezogene Auflistung gibt einen zusammenfassenden Überblick der Eingriffsfolgen und der Eingriffsschwere:

### Schutzgut Menschen / menschliche Gesundheit

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
Lärm und Emissionen durch Rodung, Bodenabtrag und Rohstoff-Transport	<p>Unzulässige Lärmimmissionen für nächstgelegene Siedlungsteile sind wegen der großen räumlichen Entfernung (&gt; 400 m) und wegen der allseitigen Waldumrahmung nicht zu erwarten.</p> <p>Auftretende Staubimmissionen bleiben wegen des erdfeuchten Zustandes des gewonnen Rohstoffes im Abbaubereich sehr begrenzt. Entlang der Transportwege lässt sich Staubentwicklung bei trockenen Witterungsphasen aber nicht vermeiden. Diese können durch Befeuchten der Fahrbahn minimiert werden.</p>
Unfallgefährdung im Bereich der Erschließungstrasse zur Kreisstraße LAU 15	<p>Die Zu- und Abfahrt der Sandgrube erfolgt über einen Forsterschließungsweg, der gleichzeitig auf 300 m Länge in seinem nördlichen Abschnitt auch als fußläufiger Hauptweg zum Erholungs-Schwerpunkt „Großer Birkensee“ dient. Die hier bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h minimiert Unfallgefahren nachhaltig und trägt gleichzeitig zur Minderung eventueller Staubbelastungen bei. Die bisherige Frequenz von ca. 25-30 Fahrten ändert sich nicht. Zusatzbelastungen sind deshalb auszuschließen.</p>

## Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
<p>Verlust der Lebensraumfunktion durch unmittelbaren Eingriff und Veränderung der Standorteigenschaften</p>	<p>Durch die geplante Quarzsandgewinnung sind auf einer Fläche von ca. 2,6 ha hauptsächlich Wald-Standorte betroffen. Im Talhangbereich zum Röthenbach (Teilfläche 2) handelt es sich überwiegend um strukturarmer, mittlere Nadelholzforste, auf Teilfläche 1 im Nordosten ist jüngerer Nadel(misch)wald mit mehr Unterwuchs tangiert. Der vorhandene Abraumwall um den jetzigen Abbau ist mit Gebüsch-Strukturen bewachsen. Offenflächen mit höherer Bestandsqualität sind nur sehr kleinflächig vorhanden.</p> <p>Insgesamt ist die naturschutzfachliche Wertigkeit der Bestände als durchschnittlich mittel einzustufen. Der Flächenanteil höherwertiger Bestandselemente und von geschützten Flächen nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG liegt bei unter 2 %. Einzelne Rote Liste-Arten waren nur im Bereich eines anthropogen entstanden kleinflächigen Sandmagerrasens am bisherigen Abbaurand vorhanden, wurden jedoch inzwischen überschüttet (Verlängerung Abraumwall).</p> <p>Auch aus faunistischer Sicht wird den betroffenen Waldbeständen im Gegensatz zu den bereits renaturierten Bereichen im östlichen und südlichen Grubenbereich eine eher unterdurchschnittliche Qualität beigemessen. Relevant ist lediglich 1 Brutpaar des Baumpiepers am aufgelockerten Waldrand des bisherigen Gewinnungsrandes, welcher jedoch nur phasenweise verschoben wird, aber dauerhaft erhalten bleibt.</p> <p>Der Biotopverbund wird nicht beeinträchtigt.</p> <p>Im Rahmen der Renaturierung ist eine fast vollständige Wiederbewaldung der Fläche mit Laubmischwald und Mantelausbildungen vorgesehen. Kleinflächig werden auch offene Sandstandorte und ephemere Kleingewässer entstehen.</p>
<p>Staub- und Lärmbelastung angrenzender Lebensräume</p>	<p>Im Bereich der Erweiterungsfläche sind Staubbelastungen angrenzender Lebensräume wegen der erdfeuchten Material-Gewinnung kaum zu erwarten. Zu einer maßgeblichen Verlärmung kommt es nicht. Entlang der Zufahrtswege wird sich die bisherige Situation ebenfalls nicht wesentlich ändern. Hier sind im Wesentlichen bereits aktuell nur störungstolerantere Arten zu erwarten.</p>
<p>Verursachung von Verbotstatbeständen im Hinblick auf den speziellen Artenschutz (§ 44 BNatSchG)</p>	<p>Die durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung (saP) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (V1: Rodung der Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit) und CEF-Maßnahmen (CEF 1A<sub>FFH</sub>: Rekultivierung von Erweiterungsfläche und Bestandsabbau unter wesentlicher Berücksichtigung natur- und artenschutzfachlicher Aspekte) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entstehen. Einzige besonders geschützte Art im unmittelbaren Vorhabensbereich ist der Baumpieper.</p>
<p>Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes „Nürnberger Reichswald“</p>	<p>Die durchgeführte FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungs-Maßnahmen für den Baumpieper (naturnahe Renaturierung der Abbauflächen) keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes oder kumulative Wirkungen zu erwarten sind.</p>

## Schutzgut Fläche

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
Eingriff in forstwirtschaftliche Produktionsflächen und Wald mit Schutzfunktionen	<p>Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einem vorübergehenden Verlust von ca. 2,6 ha Waldflächen. Hierdurch geht der Produktionsstandort für die Forstwirtschaft zunächst verloren. Auch die Wohlfahrtswirkungen des Waldes (v.a. Bannwald, regionaler Klimaschutz, Erholung) können temporär nicht mehr ausgeübt werden.</p> <p>Die Eingriffe sollen jedoch nur in kleinen Betriebsablaufabschnitten von ca. 0,5 ha erfolgen. Nach Rückverfüllung ist möglichst umgehend eine Wiederaufforstung geplant. Das verbleibende Timelag zur Entstehung reiferer Waldstrukturen ist in diesem Zusammenhang aber zu berücksichtigen.</p>
Versiegelungen oder dauerhafte Nutzungsänderungen	Versiegelungen oder dauerhafte Nutzungsänderungen sind für den Bereich der Erweiterungsfläche nicht vorgesehen. In der Folgenutzung soll wieder Wald entstehen, ergänzt durch naturschutzfachlich angezeigte Zusatzstrukturen.

## Schutzgut Geologie / Boden

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
Veränderung der Geomorphologie im Bereich der Vorhabensfläche	Mit einer durchschnittlichen Gewinnungstiefe von ca. 7,5 m verändert sich die geomorphologische Struktur des Geländes temporär bis zur Wiederverfüllung. Zum Röthenbachtal verbleibt eine ca. 3,5 m hohe Geländerippe als visuelle Abschirmung. Die Teilöffnung des Hanges soll zudem durch entsprechende Abbausteuerung und unmittelbare Wiederherstellung durch Rückauffüllung mit ca. 2-3 Jahren möglichst kurz gehalten werden.
Mechanische Zerstörung des Bodenaufbaus und Verlust von Böden mit Puffer- und Filterfunktion	<p>Durch die geplante Sandabbau-Erweiterung geht der gewachsene Boden als Produktionsfläche für die Forstwirtschaft und Standort der vorhandenen Tier- und Pflanzenwelt verloren.</p> <p>Durch die Sicherung des Oberbodens vor Abbaubeginn und Wiederaufbringung im Bereich der künftigen Wiederbewaldungsflächen wird jedoch ein Teil des Bodenlebens erhalten und die natürliche Bodenfruchtbarkeit gesichert. Die Puffer- und Filterfunktion wird sich dabei mittel- bis langfristig wieder regenerieren, zumal durch das abschnittsweise Abbaugeschehen jeweils nur Teilflächen in Anspruch genommen und möglichst zeitnah wieder rekultiviert werden.</p> <p>Auf Grund der geringen Gesamtschutzfunktion der sandigen Deckschichten dürfen Wiederverfüllungen nur mit unbelastetem Material der Zuordnungsstufe Z0 erfolgen.</p>

## Schutzgut Wasser

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
Potenzielle Verunreinigung von Grundwasser durch Eintrag von Fremdstoffen im Rahmen der Abbautätigkeit	<p>Eine Freilegung von Grundwasser ist mit der geplanten Quarzsandgewinnung im Trockenabbau nicht vorgesehen. Die Verfüllung mit Fremdmaterial zur Rekultivierung erfolgt gemäß Verfüll-Leitfaden des Umweltministeriums, so dass auch diesbezüglich keine Verunreinigungen zu erwarten sind. Gemäß hydrogeologischer Standortbeurteilung ist eine Wiederverfüllung nur mit Material der Zuordnungsstufe Z0 zulässig (unbelasteter Erdaushub). Die Vorgaben zur Grundwasserreinhaltung werden durch Beachtung der entsprechenden technischen Vorschriften eingehalten. Eine Lagerung oder das Abfüllen von Betriebs- und Schmierstoffen (brennbare Flüssigkeiten) und sonstigen Wasser gefährdenden Stoffen wird im geplanten Erweiterungsbereich nicht vorgenommen.</p> <p>Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.</p>
Veränderung der Abflussverhältnisse des Röthenbaches	<p>Eine Veränderung der Abflussverhältnisse des Röthenbaches ist nicht zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser versickert wie bisher in den sandigen Deckschichten, ohne Wasserfassungen oder Ableitungen. Auch die Grundwasserverhältnisse (Lage, Höhe, Fließrichtung) werden mit dem Trockenabbau nicht verändert, so dass keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Zum Gewässer wird ein Mindestabstand von ca. 60 m gehalten, zudem verbleibt eine ca. 3,5 m hohe Geländerippe am Talhang.</p>
PCB-Belastung Bereich „Großer Birkensee“	<p>Die nachgewiesenen PCB-Belastungen stammen nachweislich nicht aus dem Vorhabensbereich. Eine negative Veränderung der Situation durch den geplanten Sandabbau ist deshalb auszuschließen.</p>

## Schutzgut Klima/Luft

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
Potenzielle Veränderungen des Klein- und Geländeklimas; Schaffung von Aufheizungsflächen im Bereich der unbewachsenen Abbaubereiche	<p>Bei der relativ geringen Größe der Erweiterungsfläche (ca. 2,6 ha) werden abgebaute Bereiche fortlaufend wieder verfüllt und möglichst zeitnah der Rekultivierung zugeführt. Hierdurch wird angestrebt, dass die kleinklimatische Ausgleichsfunktion des Waldes zeitnah in den dafür vorgesehenen Flächen (flächengleiche Ersatzaufforstung) gemäß dem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt wird. Außerdem erfolgen die Rodungen in kleineren Betriebsablaufabschnitten (ca. 0,5 ha), so dass die ursprüngliche Waldbestockung möglichst lange erhalten bleibt. Ein Timelag im Hinblick auf die Entstehung reifer Wald-Ökosysteme ist jedoch unvermeidbar.</p> <p>Für das Röthenbachtal sind keine nachhaltigen kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten. Neben der vergleichsweise geringen Größe der Erweiterungsfläche spielt hierbei auch die Tatsache eine Rolle, dass zum unmittelbaren Talraum auch während der Rohstoffgewinnung eine bewaldete Geländerippe von ca. 3,5 m Höhe verbleibt und die Wiederauffüllung unmittelbar eingeleitet wird (Zeitraum für Teilöffnung Talrand ca. 2-3 Jahre).</p>

(Fortsetzung)

(Fortsetzung Schutzgut Klima / Luft)

<p>Potenziell erhöhte Staubentwicklung im Rahmen der Quarzsandgewinnung und beim Rohstofftransport</p>	<p>Der gewonnene Quarzsand fällt erdfeucht an, so dass nur bei sehr warmer und trockener Witterung kleinräumige Staubbelastungen zu erwarten sind. Zusätzliche Betriebswege (innerbetriebliche Erschließungswege am Rande der Rohstoffgewinnung), die ggf. bei trockenen Wetterlagen zu potenziellen Staubemissionen führen, werden in der Erweiterungsfläche nicht angelegt. Die Transportwege können durch Befeuchtung staubärmer gehalten werden, eine gewisse Belastung lässt sich hier jedoch nicht vermeiden. Grundsätzlich ist aber zu betonen, dass eine Veränderung des Verkehrsaufkommens im Vergleich zur bisherigen Situation nicht eintritt.</p>
--	---

### Schutzgut Landschaft / Erholung

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
<p>Belastungen des Landschaftsbildes durch Veränderung der geomorphologischen Struktur der Vorhabensfläche und vorübergehenden Verlust der aktuellen Vegetation (Waldfläche)</p>	<p>Die abgeschlossenen Bereiche werden durch Rückverfüllung mit Abraum und Fremdmaterial (unbelasteter Bodenaushub) wieder in das Landschaftsbild eingegliedert und abschnittsweise einer zeitnahen Rekultivierung über weitgehende Wiederbewaldung zugeführt (geplanter Abschluss der Gesamt-Maßnahme nach ca. 5-6 Jahren). Beide Aspekte tragen dazu bei, die Belastungsfaktoren für das Landschaftsbild und die Naherholung zu minimieren und mittel- bis langfristig wieder auszugleichen.</p>
<p>Teil-Eingriff in den Talhang zum Röthenbach</p>	<p>Auch die vorübergehende Teilöffnung des Talhangs zur Röthenbach-Aue wird im Rahmen der Rekultivierung wieder beseitigt, wobei der Eingriff in die Hangbereiche im Wesentlichen erst in der zweiten Abbauphase stattfindet und deshalb zeitnah wieder beseitigt werden kann. Hierfür ist mit einem Zeitrahmen von ca. 2-3 Jahren zu rechnen. Die auch während des Abbaus verbleibende und bewaldete Geländerippe von mind. 3,5 m Höhe verhindert unmittelbare Sichtwirkungen aus dem Nahbereich, kann jedoch vorübergehende Belastungsfaktoren des Landschaftsbildes nicht komplett ausschließen. Fernwirkungen treten wegen der vollständigen Waldumrahmung der Vorhabensfläche nicht auf.</p>
<p>Auswirkungen auf die Naherholungsfunktion</p>	<p>Mit der geplanten Sandgewinnung findet eine temporäre Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion des Waldes statt. Der vorhandene Reitweg am bisherigen westlichen Abbaurand wird dauerhaft auf einen vorhandenen Pfad im Auenraum des Röthenbaches umgeleitet. Der Erholungsschwerpunkt „Großer Birkensee“ ist nicht betroffen, Beeinträchtigungen im Bereich der Hauptzuwegung sind minimiert (s.o.)</p>

### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

<b>(Potenzieller) Konflikt</b>	<b>Bewertung / Kompensation</b>
<p>Beeinträchtigung vorhandener Kultur oder Sachgüter</p>	<p>Relevante Kultur- und Sachgüter sind nach jetzigem Kenntnisstand auf der Erweiterungsfläche nicht vorhanden.</p>

## Fazit

In der Gesamtzusammenschau lässt sich aussagen, dass durch die geplante Erweiterung der Quarzsandgewinnung „Seelach“ zwar verschiedene Schutzgüter kurz- bis mittelfristig betroffen sind, die vorgesehenen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen den Eingriff aber wirksam reduzieren und unter der Erheblichkeitsschwelle halten.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung führt das Vorhaben auch zu keiner erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) stellt fest, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände gem. den Vorgaben des § 44 BNatSchG entstehen.

Kleinflächige Eingriffe in geschützte Vegetationsbestände nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG (<0,04 ha) können adäquat ausgeglichen werden. Auch im Hinblick auf die Bayerische Kompensationsverordnung ist ein vollständiger Ausgleich der Eingriffsfolgen gegeben. Es verbleibt vielmehr eine deutliche Überkompensation.

Waldrechtlicher Ausgleich, gleichzeitig Bannwald-Ersatz (ca. 2,6 ha) erfolgt durch Wiederbewaldung mit annähernd gleicher Flächengröße.

**Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch das geplante Vorhaben kann somit insgesamt auf Grundlage der vorliegenden Informationen und Fachgutachten ausgeschlossen werden.**