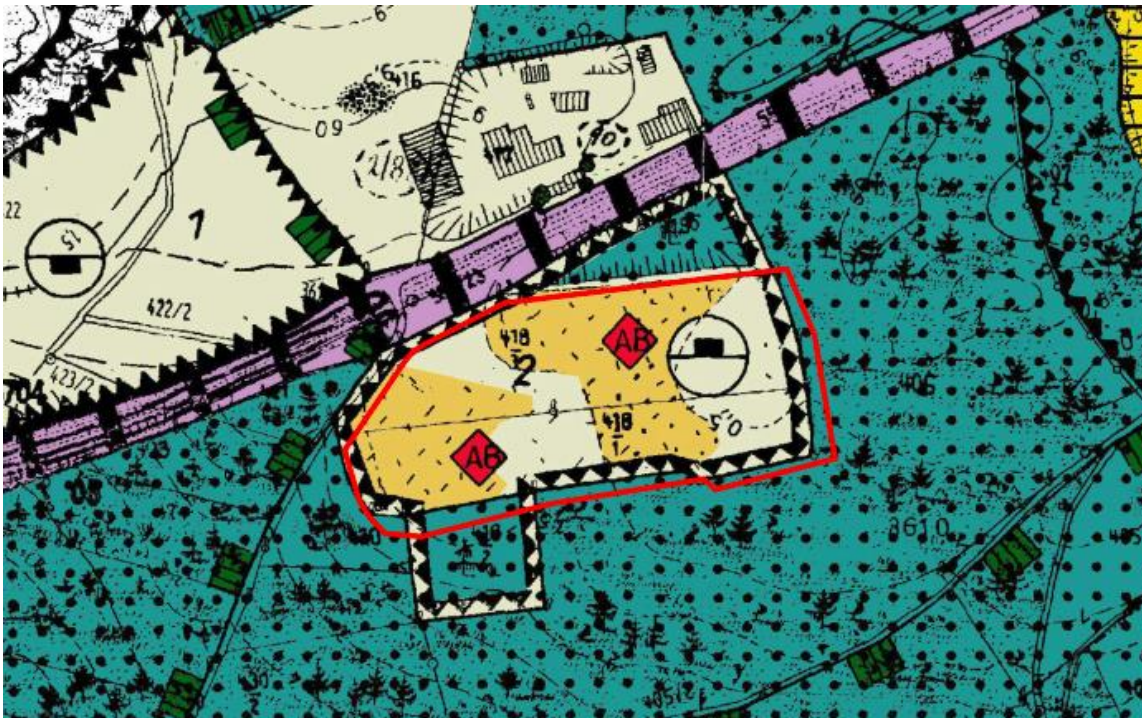




**Gemeinde Georgensgmünd**  
**Landkreis Roth**

**11. Änderung des Flächennutzungsplanes  
mit integriertem Landschaftsplan**  
im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 70  
„Sondergebiet PV-Anlage Am Sandwerk“

**Begründung mit Umweltbericht**



**Vorentwurf vom 10.02.2023**

**TB | MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

**Auftraggeber:** Gemeinde Georgensgmünd  
vertreten durch  
den 1. Bürgermeister Ben Schwarz

Bahnhofstraße 4  
91166 Georgensgmünd

**Planverfasser:** **TB | MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

TB MARKERT Stadtplaner \* Landschaftsarchitekt PartG mbB

Alleinvertretungsberechtigte Partner:

Rainer Brahm, Landschaftsarchitekt  
Matthias Fleischhauer, Stadtplaner  
Adrian Merdes, Stadtplaner

Amtsgericht Nürnberg PR 286  
USt-IdNr. DE315889497

Pillenreuther Str. 34  
90459 Nürnberg

*info@tb-markert.de*  
*www.tb-markert.de*

**Bearbeitung:** **Rainer Brahm**  
Landschaftsarchitekt ByAK  
**Claudio Lenz**  
B.Sc. Umweltschutzingenieur

aufgestellt: Nürnberg, 10.02.2023  
**TB | MARKERT**

ausgefertigt: Georgensgmünd  
1. Bürgermeister Ben Schwarz

**Datum: Vorentwurf vom 10.02.2023**

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Begründung</b> .....	<b>4</b>
A.1	Anlass und Erfordernis .....	4
A.2	Ziele und Zwecke.....	4
A.3	Verfahren.....	4
A.4	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	4
A.5	Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen.....	4
A.5.1	Übergeordnete Planungen .....	4
A.5.2	Naturschutzrecht .....	6
A.5.3	Wasserhaushalt.....	6
A.5.4	Denkmalschutz .....	6
A.6	Änderung des Flächennutzungsplanes .....	6
A.6.1	Räumlicher Geltungsbereich.....	6
A.6.2	Änderung der Darstellungen .....	7
A.6.3	Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe.....	7
<b>B</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>8</b>
B.1	Einleitung.....	8
B.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	8
B.1.2	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung .....	8
B.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	10
B.2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	10
B.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	12
B.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	15
B.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	16
B.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung .....	16
B.4.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes.....	16
B.4.3	Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben.....	16
B.5	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	17
<b>C</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>18</b>

## **A Begründung**

### **A.1 Anlass und Erfordernis**

Das Abbauunternehmen Georg Müller und Töchter GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Westen des Gewerbegebietes der Gemeinde Georgensgmünd. Mit dem Bebauungsplan Nr. 70 „Sondergebiet PV-Anlage Am Sandwerk“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Sonnenenergie geschaffen werden.

Der Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelbar, weshalb eine Änderung im Parallelverfahren durchgeführt wird.

### **A.2 Ziele und Zwecke**

Der Bebauungsplan soll die Energieerzeugung durch regenerative Energien im Gemeindegebiet Georgensgmünd ermöglichen. Damit soll ein Beitrag zur Energiewende und der Ausbau der erneuerbaren Energien erreicht werden.

### **A.3 Verfahren**

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 23.11.2022 beschlossen, einen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 2 BauGB für ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO aufzustellen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgt in der Zeit vom 07.04. bis 08.05.2023.

### **A.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Der Standort ist durch die frühere Nutzung und die angrenzende Abbautätigkeit geprägt. Es wird für das Vorhaben keine Fläche völlig neu in Anspruch genommen sondern es findet eine sinnvolle weitere Nutzung statt, die sich auch nicht negativ auf angrenzende Bereiche auswirkt. Die Anbindung an einen Netzverknüpfungspunkt für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das lokale Leitungsnetz ist vorhanden.

Weitere geeignete Flächen mit vergleichbaren Vorteilen sind derzeit nicht bekannt.

### **A.5 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen**

#### **A.5.1 Übergeordnete Planungen**

##### **A.5.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2022 (LEP)**

Es wird sich auf die Entwurfsfassung der LEP-Teilfortschreibung Stand 02.08.2022 bezogen.

Betroffene Ziele und Grundsätze des LEP sind:

##### **1.3.1 Klimaschutz**

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung,

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie [...]

#### 6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

##### 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(G) Die Energieversorgung ist durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur im öffentlichen Interesse sicherzustellen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung [...]

##### 6.2 Erneuerbare Energien

##### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. [...]

##### 6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit landwirtschaftlichen Nutzungen dieser Flächen hingewirkt werden. [...]

### A.5.1.2 Regionalplan Nürnberg (7)

Der zu berücksichtigende Regionalplan Nürnberg 18.11.2020 mit seinen bisher insgesamt 21 verbindlichen Änderungen, stellt das Gemeindegebiet Georgensgmünd als Unterzentrum innerhalb des ländlichen Teilraumes im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen dar. Weiterhin liegt das Gemeindegebiet entlang der Entwicklungsachse überregionaler Bedeutung zwischen Roth und Pleinfeld.

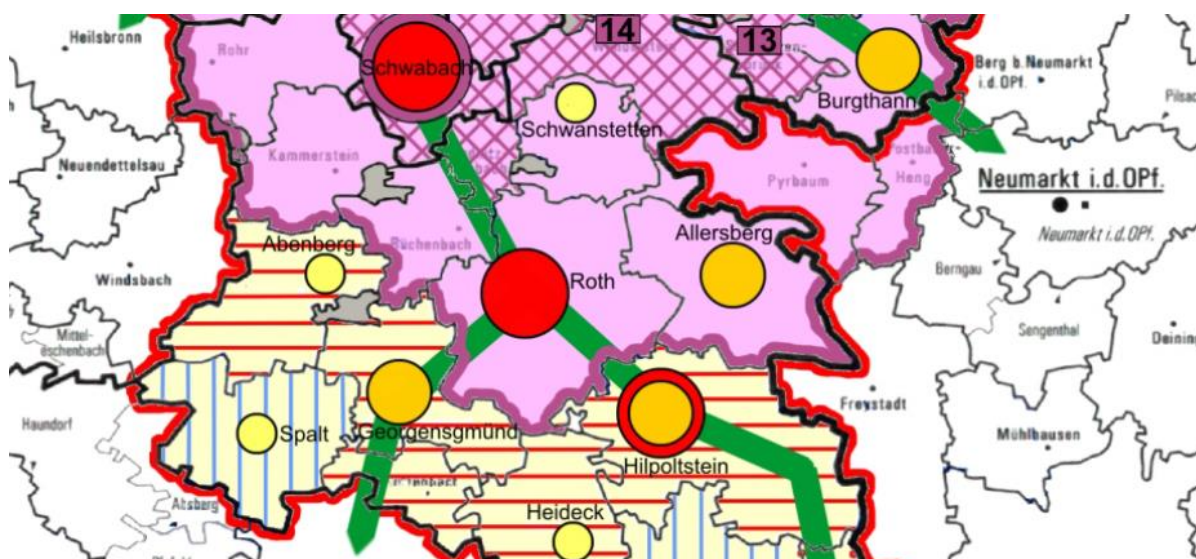


Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Nürnberg (7) Karte 1 Raumstruktur, o. Maßstab

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Vorrangfläche für Bodenschätze QS 18. Der Bodenschatz ist jedoch bereits vollständig abgebaut und die Fläche wiederverfüllt. Nach Überprüfung durch das Landesamt für Umwelt, Referat 105 Wirtschaftsgeologie, wurde die Fläche im August 2022 für eine andere Nutzung freigegeben.

### **A.5.1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Georgensgmünd aus dem Jahr 1977 stellt das Plangebiet als Fläche für Aufschüttungen dar. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt die 11. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB), da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik nicht aus den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes entwickeln lässt.

### **A.5.2 Naturschutzrecht**

Der Geltungsbereich liegt in keinen Schutzgebieten. Etwa 15 m westlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - "Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg" (LSG-00427.01).

Etwa 250 m Nördlich beginnt das FFH-Gebiet „Gewässerverbund Schwäbische und Fränkische Rezat“ (6832-371)

Weitere nach nationalem und internationalem Recht geschützte Gebiete (Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, FFH- oder SPA-Gebiete) sind im Plangebiet sowie seiner unmittelbaren Umgebung nicht betroffen.

### **A.5.3 Wasserhaushalt**

Das Plangebiet liegt weder innerhalb eines wassersensiblen Bereichs noch innerhalb von festgesetzten Wasserschutzgebieten oder Hochwassergefahrenflächen.

Etwas 350 m Nördlich befindet sich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Fränkische Rezat“ (Kreuzschraffur). Wassersensible Bereiche befinden sich ca. 350 m nördlich und ca. 250 m westlich (grüne Schattierung).

### **A.5.4 Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht bekannt und befinden sich auch nicht in der näheren Umgebung.

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde nach Art. 8 Abs. 1 und 2. BayDSchG wird hingewiesen.

Baudenkmäler sind nicht betroffen.

## **A.6 Änderung des Flächennutzungsplanes**

### **A.6.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Grundstücke Flst.-Nrn. 418/1 und 418/3, Gmkg. Georgensgmünd mit einer Fläche von ca. 2,43 ha.

### **A.6.2 Änderung der Darstellungen**

Dargestellt wird eine sonstige Sonderbaufläche mit einer Größe von etwa 2,4 ha. Flächen für Aufschüttungen entfallen.

### **A.6.3 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe**

Die Eingriffsregelung verpflichtet die Eingriffsverursacher dazu, die Möglichkeiten der Vermeidung zu prüfen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Die Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes anhand des Leitfadens zur Eingriffsermittlung in der Bauleitplanung.

Es entsteht gemäß BayKompV ein Ausgleichsbedarf von 84.076 Wertpunkten.

## **B Umweltbericht**

### **B.1 Einleitung**

Das Abbauunternehmen Georg Müller und Töchter GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage im Westen des Gewerbegebietes der Gemeinde Georgensgmünd. Mit dem Bebauungsplan Nr. 70 „Sondergebiet PV-Anlage Am Sandwerk“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik geschaffen werden.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Flst.-Nrn. 418/1 und 418/3 Gemarkung Georgensgmünd

#### **B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

Die aufgeständerten 3,5 m hohen Photovoltaikanlagen sind ohne flächige Fundamente mittels Stahlprofilen im Boden zu verankern. Die Unterstellhalle im Norden kann eine Höhe von Max. 6,0 m erreichen.

Eine max. 2,5 m hohe Zäunung/Einfriedung des Sondergebietes ist zulässig, sofern zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mind. 15 cm eingehalten wird und keine Zaunsockel, Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung verwendet werden.

Zur Minimierung der Eingriffe ist die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes vorgesehen. Eine Pflanzung („Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“) dient der besseren Einbindung der Anlage.

Für die Flächennutzungsplanänderung ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen und ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.

#### **B.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

##### **B.1.2.1 Ziele aus Fachgesetzen**

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes werden die planungsrelevanten Ziele der aufgeführten Fachgesetze, jeweils in der aktuellen Fassung, folgendermaßen berücksichtigt:

- BauGB  
insb. (Belange des Umweltschutzes), § 1a (Ergänzende Vorschriften des Umweltschutzes), § 2 Abs. 4 (Umweltprüfung) und § 2a i. V. m. Anlage 1 (Umweltbericht)
- Prüfung der Auswirkungen auf Belange des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) durch vorliegenden Umweltbericht
- Dokumentation möglicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Kompensation als Grundlage für die gemeindliche Abwägung
- Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich
- BNatSchG  
insb. § 14 i.V.m. § 15 (Eingriffsregelung), §§ 20-33 (Schutz bestimmter Teile von



Natur und Landschaft), § 39 (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (Artenschutz)

sowie

BayNatSchG

insb. Art. 4 (Grünordnungspläne), Art. 16 (Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile), Art. 19 (Arten- und Biotopschutzprogramm) und Art. 23 (Gesetzlich geschützte Biotope)

- Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich und Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- konfliktarmer Standort, da hauptsächlich Bereiche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft von der Planung betroffen sind
- keine Betroffenheit geschützter Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützter Biotope durch die Planung
- artenschutzrechtliche Prüfung
  - BBodSchG  
insb. §§ 4-10 (Grundsätze und Pflichten zur Vermeidung schädlicher Bodenverunreinigungen)
- Vermeidungsmaßnahmen, um schädliche Bodenveränderungen zu minimieren, z.B. Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen
  - WHG  
insb. Abschnitt 4 „Bewirtschaftung des Grundwassers“ (Entwässerung/Niederschlagswasserbeseitigung)  
sowie  
Bayerisches Wassergesetz
- Wahl eines Standortes, an dem keine Oberflächengewässer betroffen sind oder direkt beeinträchtigt werden können
  - BayDschG
- Wahl eines Standortes, an dem keine Bau- und Bodendenkmäler betroffen sind
  - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2017).

### **B.1.2.2 Schutzgebiete/Natura-2000-Gebiete**

Der Geltungsbereich liegt in keinem Schutzgebiet. Etwa 50 m westlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - "Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg" (LSG-00427.01).

Etwa 250 m Nördlich beginnt das FFH-Gebiet „Gewässerverbund Schwäbische und Fränkische Rezat“ (6832-371)

Weitere nach nationalem und internationalem Recht geschützte Gebiete (Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, FFH- oder SPA-Gebiete) sind im Plangebiet sowie seiner unmittelbaren Umgebung nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung ist auch in Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete mit anderen Plänen oder Projekten unwahrscheinlich.

### **B.1.2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**

Das Plangebiet befindet sich nach dem ABSP des Landkreises Roth (1995) innerhalb des Naturraums „Mittelfränkisches Becken“ (113-A).

Im ABSP des Landkreises Roth befindet sich der Geltungsbereich im Schwerpunktgebiet A „Talzüge der Fränkischen Rezat, Schwäbische Rezat und der Rednitz“. Durch das Bauvorhaben sind keine Ziele und Maßnahmen des ABSP betroffen.

### **B.1.2.4 Weitere Schutzgebiete**

Der Geltungsbereich liegt in keinem Schutzgebiet. Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen ebenfalls nicht betroffen.

### **B.1.2.5 Landesentwicklungsprogramm/Regionalplan**

Die Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans der Region Nürnberg (7) sind ausführlich in der städtebaulichen Begründung (siehe Kap. A.5.1.1, A.5.1.2) beschrieben und werden mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.

## **B.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

### **B.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

#### **B.2.1.1 Fläche**

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,43 ha. Derzeit sind im Planungsgebiet keine Versiegelungen vorhanden, da es sich um eine Sukzessionsfläche auf einer ehemaligen wiederverfüllten Sandgrube handelt.

Bezüglich Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfolgende Kapitel.

#### **B.2.1.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Das Planungsgebiet unterliegt derzeit vollständig einer landwirtschaftlichen Nutzung. Die artenarme Vegetation ist durch die intensive Nutzung geprägt. Die Ackernutzung kommt in der Umgebung des Planungsgebietes nahezu flächendeckend vor, sodass diese keinen seltenen Lebensraum darstellt.

Für das Planungsgebiet wird noch eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

#### **B.2.1.3 Boden**

Die geologische Einheit des Geltungsbereichs ist Flusschotter und lässt sich dem mittel- bis oberpleistozän zuordnen. Als Bodentyp ist Braunerde vorherrschend (podsolig), gering verbreitet Podsol-Braunerde aus (kiesführendem) Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung), gering verbreitet mit Flugsanddecke (Kurzname 22d).

Bei dem Boden handelt es sich um eine ehemalige Sandgrube, die wieder aufgefüllt wurde. Die Bodenstruktur und der Bodenaufbau sind daher bis in tiefere Schichten gestört. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die Wiederverfüllung teilweise eingeschränkt sind.

Im Planungsgebiet sind keine konkreten Geogefahren bekannt.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Boden von geringer Bedeutung.

#### **B.2.1.4 Wasser**

Im Vorhabengebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Zum Grundwasserflurabstand liegen keine Kenntnisse vor.

Es besteht die Möglichkeit auf Zinkabtrag von den Modulfundamenten, der mögliche Zinkabtrag der Modulfundamente wird als gering (keine äußeren Faktoren die die Oxidation beeinflussen) eingestuft.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

#### **B.2.1.5 Luft und Klima**

Auf der Fläche kann in geringem Maße Kaltluft produziert werden. Die Bedeutung für die Kaltluftproduktion ist jedoch aufgrund der Lage von untergeordneter Bedeutung.

Die umliegenden Sandgruben stellen eine gewisse Vorbelastung da (Staub).

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

#### **B.2.1.6 Landschaft**

Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist durch die sanft bewegte Topographie und die landwirtschaftliche bestimmt.

Bei dem Vorhabenbereich handelt es sich um eine verfüllte Sandgrube mit Sukzession. Westlich und ca. 120 m südlich grenzen Waldflächen an, nördlich und östlich sowie unmittelbar südlich sind die Flächen durch Abbauvorhaben und Solarparks stark anthropogen vorbelastet. Mittig durch das Plangebiet verläuft ein Förderband von der Sandgrube im Süden zur Aufbereitungsanlage im Norden, das ebenfalls eine Vorbelastung darstellt. Das Plangebiet ist von der freien Landschaft aus sehr schlecht einsehbar.

Für das Landschaftserleben ist die Fläche kaum geeignet.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

#### **B.2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auch Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Da es sich um eine verfüllte Sandgrube handelt, ist auch nicht mit Zufallsfunden zu rechnen.

Eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist möglich, aufgrund der Lage und der geringen Flächengröße jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Eine Bedeutung der Flächen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist nicht zu erwarten.

### **B.2.1.8 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung**

Nördlich des Plangebiets verläuft der „Fränkische Wasserradweg“, ein Fern-Wanderweg und ein Radweg des Landkreises Roth.

Vorbelastungen bestehen durch Staub-, Lärm- und Luftschadstoffeinträge aus den angrenzenden Abbauvorhaben sowie dem durch das Plangebiet verlaufenden Förderband.

Der Vorhabenraum hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut.

### **B.2.1.9 Wechselwirkungen**

Soweit relevant sind die Wechselwirkungen bereits in den obigen Kapiteln bei den jeweiligen Schutzgütern im Zuge der Bewertung der jeweiligen schutzgutspezifischen Funktionen beschrieben.

## **B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **B.2.2.1 Wirkfaktoren**

Mit dem geplanten Vorhaben gehen während der Bau- und Betriebsphase Auswirkungen unterschiedlicher Art auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i einher. Gemäß Anlage 1 BauGB können diese direkter oder indirekter, sekundärer, kumulativer, grenzüberschreitender, kurz-, mittel-, langfristiger, ständiger oder vorübergehender sowie positiver oder negativer Art sein.

Zu prüfen sind dabei unter anderem folgende Wirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Anlage 1 des BauGB:

- Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung natürlicher Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt), wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
- Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme durch die mögliche Betroffenheit von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder durch die Nutzung natürlicher Ressourcen
- Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
- eingesetzte Techniken und Stoffe

Diese Wirkbereiche werden nachfolgend, bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter bzw. Umweltschutzbelange, insoweit geprüft, wie es nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise möglich ist.

### **B.2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Bei Realisierung der Planung werden etwa 2,43 ha für den Bereich des Sondergebietes neu in Anspruch genommen. Bei der Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen wird die Fläche jedoch nicht vollständig versiegelt. Lediglich im Bereich der Stahlprofile, mit denen die Modultische im Boden verankert werden, sowie im Bereich der technischen Betriebsgebäude findet eine zusätzliche Versiegelung und Bodenverdichtung statt.

Von den insgesamt 2,43 ha werden 0,26 ha als Sondergebiet für „Photovoltaik mit Stell-/Lagerplätzen“ genutzt. Hier werden jegliche überdachten Flächen geschottert und die technischen Betriebsgebäuden stellen eine zusätzliche Versiegelung und Bodenverdichtung dar.

Die unversiegelten Flächen des Sondergebietes werden als extensives Grünland gepflegt.

Bezüglich der Auswirkungen der Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfolgende Kapitel.

### **B.2.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Die Photovoltaikanlagen werden im Sondergebiet errichtet und eingezäunt, so dass das Gebiet für größere Tiere wie Wildschweine oder Rehe nicht mehr zugänglich ist und die Photovoltaikanlage eine gewisse Barrierewirkung für Wanderbewegungen entfaltet.

Durch die extensive Nutzung als Mähwiese oder Schafweide erhöht sich voraussichtlich die Vielfalt insbesondere der Blütenpflanzen im Planungsgebiet. Vor allem durch Beweidung entsteht häufig ein Mosaik aus unterschiedlich intensiv genutzten Flächen, so dass kurzrasige und langgrasige Bereiche in der Weide vorhanden sind. Einige Tiere können davon profitieren, z.B. blütenbesuchende Hautflügler, Schmetterlinge und andere Insekten.

Bei ausreichend großen Reihenabständen zwischen den einzelnen Modultischen entstehen dauerhaft und teilweise beschattete Bereiche sowie gänzlich unbeschattete Flächen. Davon profitiert die Artenvielfalt von Fauna und Flora.

Darüber hinaus bleibt das Sondergebiet für Kleinsäuger weiterhin zugänglich, da zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten ist. Ein durchlaufender Zaunsockel, Aufschüttungen oder sonstige bauliche Einfriedungen sind unzulässig. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Tierwelt reduziert.

Die Planung führt voraussichtlich zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.

### **B.2.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Im Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Modultischen vorgesehen, die mittels Stahlprofilen in den Boden gerammt oder geschraubt werden. Dadurch wird die Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung beschränkt. Die Photovoltaikanlagen haben kaum Einfluss auf die Bodenfunktionen.

Im Sondergebiet „Photovoltaik mit Stell-/Lagerplätzen“ findet eine umfassendere Überbauung statt. Die überdachten Flächen werden geschottert und die Flächen mit den Technikeinheiten vollversiegelt. Jedoch macht dieses Sondergebiet nur ~ 11% des gesamten Geltungsbereiches aus.

Während der Bauphase kann es durch das Befahren der Flächen mit schweren Fahrzeugen zu Bodenverdichtungen kommen. Beim Betrieb der Anlage müssen außerdem Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die ein Befahren mit Fahrzeugen, z.B. im Umfeld einer Trafoanlage erforderlich machen. Eine Verdichtung von Boden in Teilbereichen ist somit nicht zu vermeiden. Da es sich jedoch nicht um eine dauerhafte Belastung handelt, sind die Auswirkungen aller Voraussicht nach gering.

Werden bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen, die gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar sind, so sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen.

Die Planung führt voraussichtlich zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

#### **B.2.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Die Umwandlung der Sukzessionsfläche in extensiv genutztes Grünland verändert den Wasserhaushalt kaum. Die Versickerungs- und Wasserspeicherkapazität dürfte in etwa gleich bleiben. Lediglich im nördlichen Bereich (Sondergebiet "Photovoltaik mit Lager-/Stellplätzen", wo die Versiegelung deutlich höher ist, ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Dieses Sondergebiet nimmt jedoch nur ~ 11 % des gesamten Geltungsbereiches ein, so dass in der Summe durch die Planung mit großer Sicherheit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

#### **B.2.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima**

Die Solarzellen heizen sich im Hochsommer stark auf, gleichzeitig entziehen die Module aber der Luft Energie und wandeln diese in elektrischen Strom um, so dass sich die oberflächennahe Luft nach neuesten Erkenntnissen sogar abkühlt und nicht erwärmt.<sup>1</sup> Dieser Effekt ist vor allem im Sommer als positiv für das Mikroklima zu bewerten. In den kälteren Jahreszeiten kann sich dieser Effekt jedoch negativ auswirken, wenn sich das Mikroklima dadurch zu stark abkühlt. Darüber hinaus werden die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Lufttransport nicht beeinträchtigt.

Die im Plangebiet errichteten Photovoltaikanlagen werden nach einer Amortisationszeit von ca. drei bis fünf Jahren, je nach verwendeten Materialien, mehr Energie erzeugen, als für ihre Produktion verwendet worden ist und somit zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen, da der Einsatz fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung vermieden wird.

Die Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut bzw. wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

---

<sup>1</sup> Horn, Andrea, Stadtkühlung durch Photovoltaik, Solarverband Bayern e.V., [Letzter Aufruf: 27.03.2023], <https://solarverband-bayern.de/stadtkuehlung-durch-photovoltaik/>

### **B.2.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Durch die Photovoltaikanlage wird die Erscheinungsform der Landschaft von den umlaufenden Wegen aus, verändert. Der betroffene Landschaftsbereich ist stark von der Rohstoffgewinnung geprägt und hat somit für das Landschaftsbild keine besondere Bedeutung. Demnach ist keine für das Landschaftserleben bedeutsame Fläche betroffen.

Die Planung führt voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

### **B.2.2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Voraussichtlich werden von der Planung keine Kulturgüter betroffen sein. Werden bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde aufgefunden, sind diese unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG) sowie unverändert zu belassen (Art. 8 Abs. 2 BayDSchG). Die Fortsetzung der Erdarbeiten bedarf der Genehmigung (Art 7 Abs. 1 BayDSchG).

Die Planung führt voraussichtlich zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgut. Da kein Waldbestand betroffen ist, kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf Sachgüter.

### **B.2.2.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung**

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereichs können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch temporären, zusätzlichen Verkehr auftreten.

Eine erhebliche Einschränkung der Erholungseignung für Radfahrer oder Wanderer ist nicht zu erwarten. Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen aus.

Die Planung führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

### **B.2.2.10 Wechselwirkungen**

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

## **B.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flurstücke vermutlich weiterhin der natürlichen Sukzession überlassen. Die anthropogene Nutzung der Fläche mit Einfluss auf die Schutzgüter wird ausbleiben. Die bisher vorkommenden Tierarten werden auch künftig die Fläche als Lebensraum nutzen.

Bei weiter andauernder Sukzession würde sich nach dem Ablauf verschiedener Sukzessionsstadien vermutlich die potentiell natürliche Vegetation als ein geschlossener Flattergras-Buchenwald oder auch Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald entwickeln.

## B.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

### B.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung

In der folgenden Tabelle werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die bereits in den vorhergehenden Kapiteln genannt wurden, zusammengefasst.

Tabelle 1: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sparsamer Gebrauch der Fläche, Möglichkeit des vollständigen, rückstandsfreien Abbaus der Anlage, Wiedernutzbarkeit als Wald</li> </ul>
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflege von Extensivgrünland ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln</li> <li>▪ Anlage von Gehölzstrukturen</li> <li>▪ Erhalt der Durchlässigkeit des Sondergebietes durch Abstand zwischen Zaununterkante und Gelände sowie Verbot bestimmter Einfriedungen</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen</li> <li>▪ Beschränkung des Versiegelungsgrades durch Verwendung von Modultischen mit Stahlprofilen auf eine punktuelle Versiegelung</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ punktuelle Flächenversiegelung durch Modultische ohne flächiges Fundament mit Stahlprofilen</li> <li>▪ Verwendung versickerungsfähiger Beläge</li> <li>▪ Niederschlagsversickerung vor Ort</li> <li>▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen</li> </ul>
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzung von Solarenergie zur umweltfreundlichen Stromerzeugung mittels Photovoltaik und somit Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzung einer vorbelasteten Fläche in einem großen Abbaugelände</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzung eines Standorts ohne Bodendenkmale</li> </ul>
Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lage mit Abstand zu Siedlungs- oder Erholungsflächen</li> </ul>

### B.4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgt im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes und ergibt einen Bedarf von 84.076 Wertpunkten

### B.4.3 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben

Es liegen keine Kenntnisse zu benachbarten Planungen und Vorhaben vor, die in Kumulation mit der vorliegenden Planung zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen können. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sollen Planungen im Umfeld ermittelt werden.



## **B.5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Der Umweltbericht zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Georgensgmünd beschreibt und bewertet gemäß §§ 2, 2a BauGB den aktuellen Umweltzustand des Planungsgebietes sowie die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Der Umweltbericht informiert die Öffentlichkeit hierüber und soll den betroffenen Bürgern eine Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Planung betroffen sein können.

Die vorliegende Planung sieht auf den Grundstücke Flst.-Nrn. 919 und 918/2 Gmkg. Georgensgmünd ein Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vor. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 2,4 ha. Derzeitig werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches nicht genutzt.

Die Einzäunung der Photovoltaikanlagen führt dazu, dass der Bereich innerhalb des Zaunes für bestimmte Tierarten nicht mehr passierbar und als Lebensraum nutzbar ist. Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist als gering einzustufen. Auf den Boden- und Wasserhaushalt hat das Vorhaben kaum bis geringe Auswirkungen.

Weiterhin wirkt sich das Vorhaben positiv auf das Schutzgut Klima/Luft aus, da bei der nachhaltigen Energieerzeugung aus Sonnenenergie keine fossilen Energieträger zum Einsatz kommen. Dies führt zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Das Planungsgebiet ist durch die frühere Auffüllung vorbelastet. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftserleben sind nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf den Menschen oder die Gefährdung seiner Gesundheit sind unwahrscheinlich.

## **C      Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 23.12.2022 (GVBl. S. 704)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.12.2022 (GVBl. S. 723)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 09.12.2022 (GVBl. S. 674)
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.04.2021 (GVBl. S. 199)