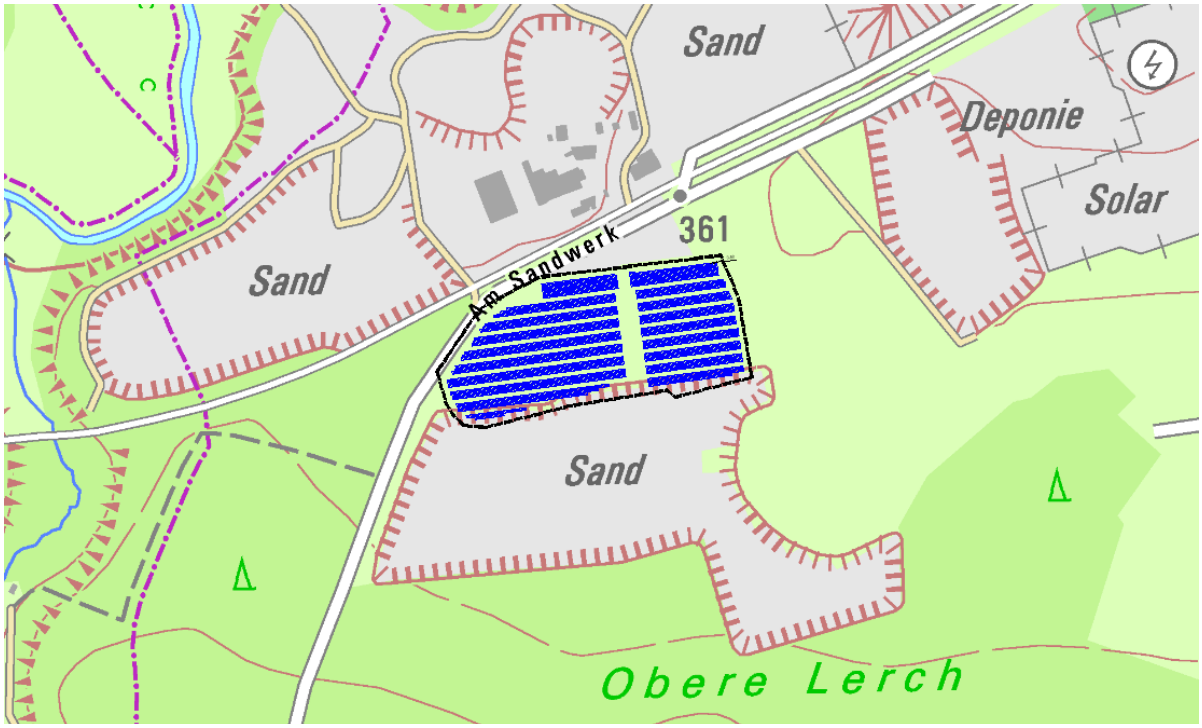
Gemeinde Georgensgmünd
Landkreis Roth

Bebauungsplan Nr. 70
„Sondergebiet PV-Anlage Am Sandwerk“

mit integriertem Grünordnungsplan

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

A Begründung ... 5

A.1 Anlass und Erfordernis ... 5
A.2 Ziele und Zwecke ... 5
A.3 Kurzbeschreibung des Vorhabens ... 5
A.4 Verfahren ... 5
A.5 Ausgangssituation ... 5
A.5.1 Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile ... 5
A.5.2 Städtebauliche Bestandsanalyse ... 6

A.6 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen ... 7
A.6.1 Übergeordnete Planungen ... 7
A.6.2 Naturschutzrecht ... 9
A.6.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ... 10
A.6.4 Wasserhaushalt ... 10
A.6.5 Denkmalschutz ... 10

A.7 Planinhalt ... 10
A.7.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption ... 10
A.7.2 Räumlicher Geltungsbereich ... 11
A.7.3 Art der baulichen Nutzung ... 11
A.7.4 Maß der baulichen Nutzung ... 11
A.7.5 Überbaubare Grundstücksflächen ... 12
A.7.6 Dauer der baulichen Nutzung ... 12
A.7.7 Versorgung/Anschlüsse ... 12
A.7.8 Grünordnung ... 12
A.7.9 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe ... 14
A.7.10 Immissionsschutz ... 15
A.7.11 Einfriedungen ... 16
A.7.12 Erschließung, Ver- und Entsorgung ... 16
A.7.13 Flächenbilanz ... 17

B Umweltbericht ... 18

B.1 Einleitung ... 18
B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans ... 18
B.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung ... 18

B.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... 21
B.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes ... 21
B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 23

B.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung ... 27
B.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 28
B.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung ... 28
B.4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes ... 28

B.5 Alternative Planungsmöglichkeiten ... 28
B.6 Zusätzliche Angaben ... 29
B.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ... 29
B.6.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben ... 29

B.6.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring) 30
B.6.4 Referenzliste mit Quellen 30

B.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 31

C Rechtsgrundlagen 32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Nürnberg (7) Karte 1 Raumstruktur, o. Maßstab 8
Abbildung 2: Ausschnitt Bayernatlas mit Vorrangflächen, © Bay. Vermessungsverwaltung, 2023.....8
Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan mit Geltungsbereich Bebauungsplan.....9
Abbildung 4:Festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Wassersensible Bereiche um das Plangebiet, o. Maßstab, ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics 10
Abbildung 5: Ausschnitt Bayernatlas mit LSG (grün) und FFH-Gebiet (braun), © Bay. Vermessungsverwaltung, 2023 20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz Geltungsbereich 17
Tabelle 2: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen 28
Tabelle 3: Prüffaktoren für die Schutzgüter.....29
Tabelle 4: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen 30

A Begründung

A.1 Anlass und Erfordernis

Das Abbauunternehmen Georg Müller und Töchter GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) 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 zur umweltfreundlichen Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden. Zusätzlich soll ein Teil der PV-FFA als Park-/Lagerfläche genutzt werden. Hier soll eine mit PV-Modulen bestückte Dachfläche entstehen.

Neben der gestalterischen Einbindung des Geländes in die Landschaft standen die Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie eine möglichst geringe Versiegelung im Vordergrund der Planungsabsichten.

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 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Es soll auf der Fläche eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 1,95 Megawatt Peak (MWp) errichtet werden.

Aufgrund der Verschattungsfreiheit und der Südausrichtung weist die Fläche günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf. Mit einer Globalstrahlung von 1.090 – 1.104 kWh/m² (mittlere Jahreswerte) und einer Sonnenscheindauer von 1.600 – 1.649 h pro Jahr (mittlere jährliche Werte) liegen sehr gute Ausgangsbedingungen vor.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Norden aus über den vorhandenen Betriebsweg.

A.4 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.5 Ausgangssituation

A.5.1 Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile

Das Plangebiet liegt ca. 400 m westlich des Gewerbegebietes Georgensgmünd. Nördlich grenzt das Sandwerk Georgensgmünd der Firma Pleinfelder Quarzsand GmbH & CO. KG. Diese betreibt südlich des Gebietes noch Sandabbau, östlich befindet sich ein stillgelegter Sandabbau. Im Westen befindet sich ein Kiefernwald mit vorgelagertem Weg.

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Flst.-Nrn. 418/1 und 418/3 Gmkg. Georgensgmünd. Die Grundstücke befinden sich in privatem Eigentum. Der Vorhabenträger kann über diese verfügen.

A.5.2 Städtebauliche Bestandsanalyse

Das Plangebiet sowie seine nähere Umgebung sind durch stillgelegte sowie noch aktive Sandgruben, Kiefernforste und PV-FFA geprägt.

Die nächstgelegene Bebauung befindet sich in ca. 1,1 km Entfernung in nordöstlicher Richtung. Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes besteht durch das angrenzende Gewerbegebiet sowie die aktiven Sandgruben. Laut Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 15.12.2021 (BMS 25-4611.10-3-21, S.14) zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen" sind „Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich“ geeignete Flächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen.

A.5.2.1 Nutzungen

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend ungenutzt und der Sukzession überlassen. In der Mitte verläuft von Süden nach Norden ein Förderband, das die aktive Sandgrube mit dem nördlich gelegenen Sandwerk verbindet.

A.5.2.2 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung kann über angrenzende Ortsstraßen bzw. Flurwege erfolgen.

Da der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage, abgesehen von gelegentlichen Wartungs- und Kontrollarbeiten, keinen Fahrverkehr auslöst, werden die Zuwegungen voraussichtlich nur für den beschränkten Zeitraum der Anlagenerrichtung beansprucht. Mögliche Schäden an Straßen und Feldwegen aufgrund des Baustellenverkehrs sind durch den Vorhabenträger der Photovoltaikanlage zu beheben. Die Betriebsfläche und die Betriebsgebäude werden mit einer wassergebundenen Zufahrt mit entsprechenden Radien höhengleich angebunden.

A.5.2.3 Vegetation, Schutz- und Biotopfunktion

Die derzeitige Vegetation im Geltungsbereich ist durch die langjährige Sukzession einer wiederverfüllten ehemaligen Sandgrube geprägt. Auf dem stabilen Altgrasbestand konnten sich bereits wieder Kiefern ansiedeln und vom Rand in die Fläche einwandern.

Der Geltungsbereich kann potenziell als Lebensraum für verschiedene Tierarten dienen. Da die Fläche von einer Zufahrtsstraße begrenzt wird und intensive Rohstoffgewinnung auf den Nachbarflächen stattfindet, ist das Vorkommen wertgebender Tierarten derzeit nicht bekannt. Es wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durch die ÖFA Ökologisch-Faunistische-Arbeitsgemeinschaft erstellt.

A.5.2.4 Kampfmittel und Altlasten

Kampfmittel werden im Vorhabengebiet und angrenzend nicht erwartet. Auch Altlasten lassen sich ausschließen.

A.6 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen

A.6.1 Übergeordnete Planungen

A.6.1.1 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 deszentral 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.6.1.2 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.

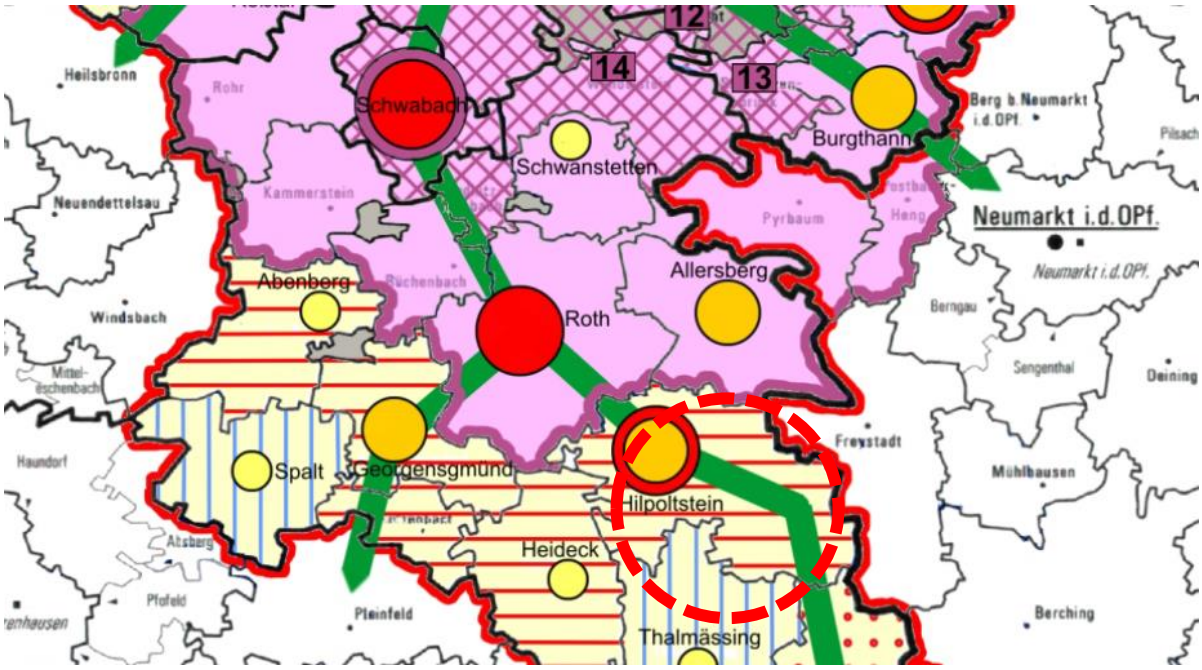


Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Nürnberg (7) Karte 1 Raumstruktur, o. Maßstab

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

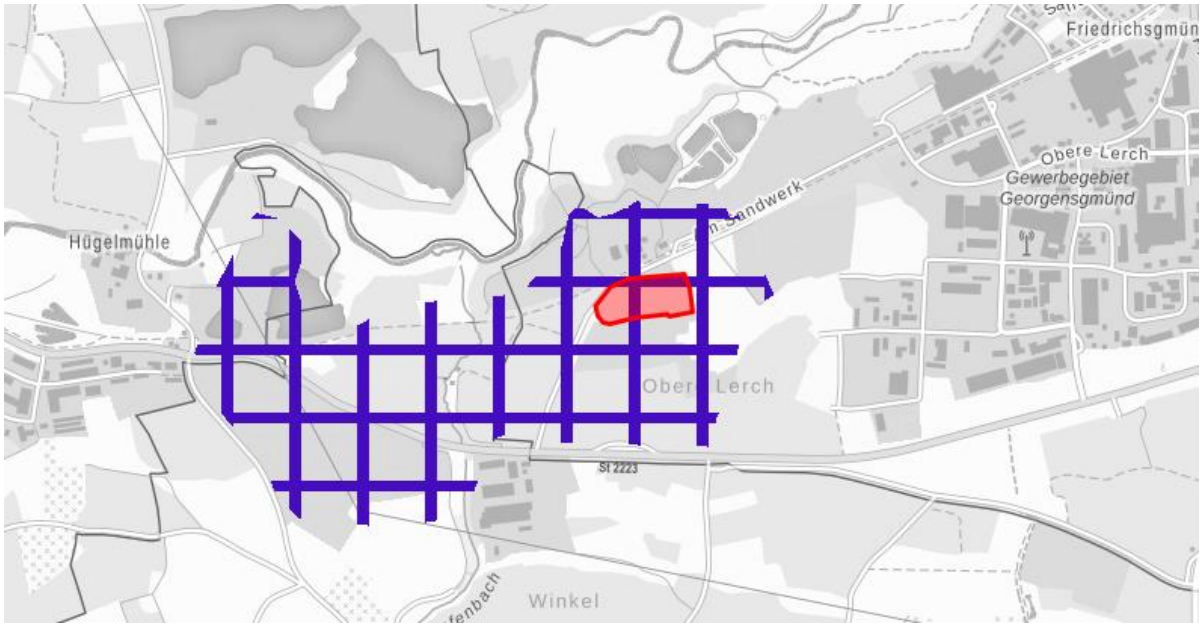


Abbildung 2: Ausschnitt Bayernatlas mit Vorrangflächen, © Bay. Vermessungsverwaltung, 2023

A.6.1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Georgensgmünd aus dem Jahr 1977 stellt das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche 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.

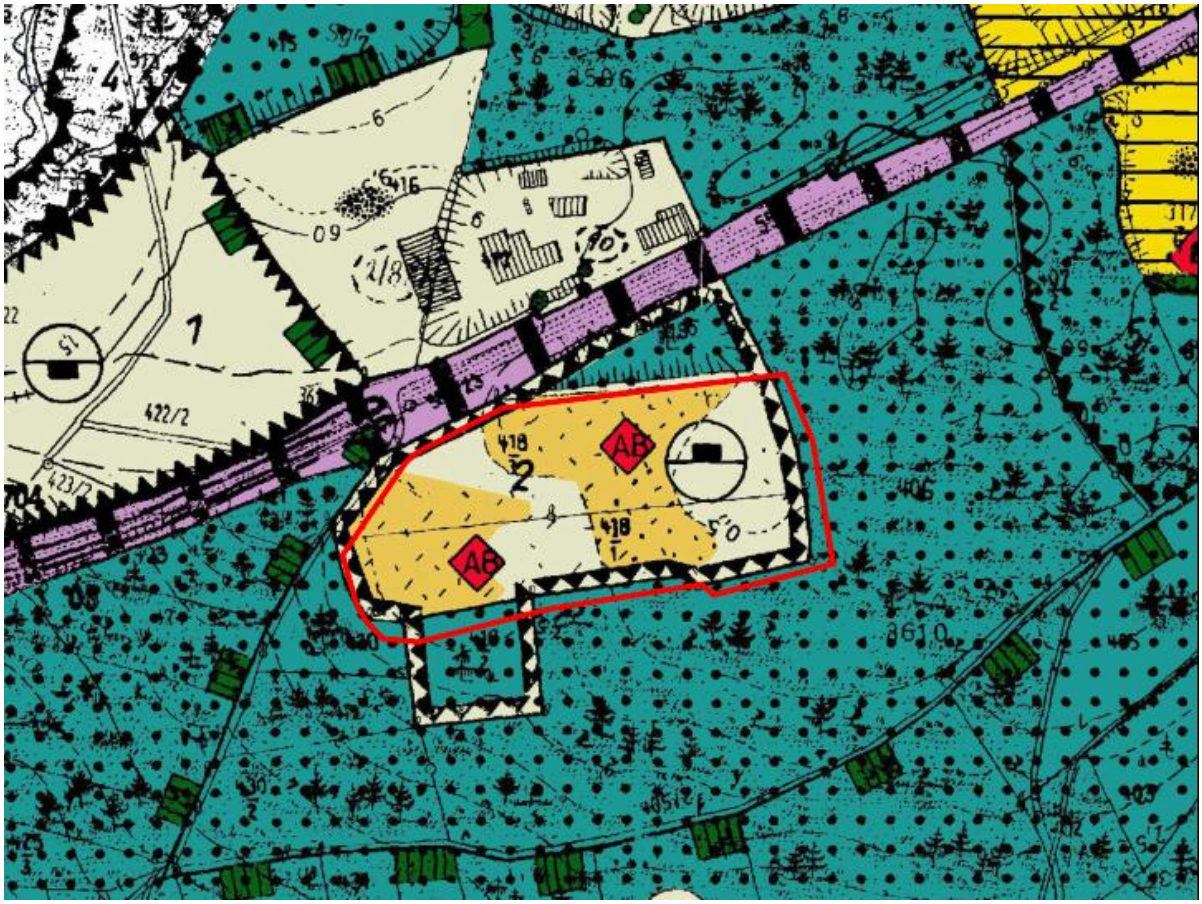


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan mit Geltungsbereich Bebauungsplan

A.6.2 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.6.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes (saP) ist nach § 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Die saP ist beauftragt und wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

A.6.4 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).

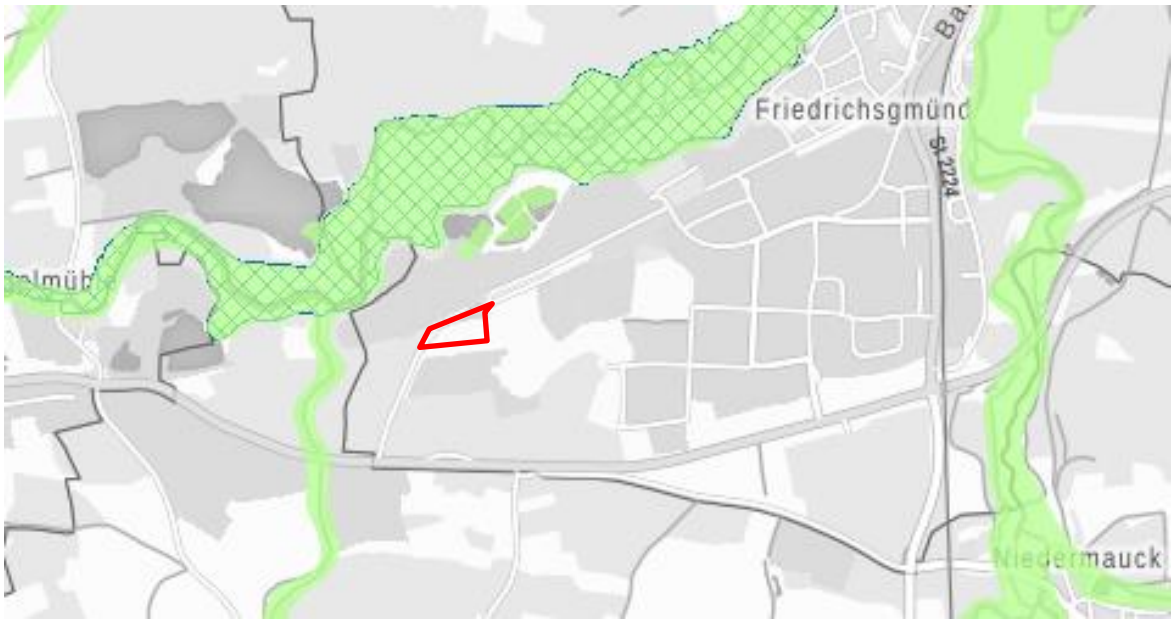


Abbildung 4:Festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Wassersensible Bereiche um das Plangebiet, o. Maßstab, ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

A.6.5 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.7 Planinhalt

A.7.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption

Folgende Planungsziele stellen die Eckpunkte der Bebauungsplanaufstellung dar:

- Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) im Süden, im Norden Doppelnutzung mit Stell- und Lagerflächen und Photovoltaik
- Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft
- Geringstmögliche Versiegelung

A.7.2 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.7.3 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt werden zwei sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik.

Im sonstigen Sondergebiet im Süden ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Photovoltaikanlagen (Modultische) zulässig. Die Modultische sind ohne flächige Fundamente, mittels Stahlprofilen in den Boden zu rammen oder zu schrauben, um eine Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung zu beschränken.

Weiterhin zulässig ist die Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen, die der Aufnahme von technischen Anlagen dienen (z.B. Trafos, Wechselrichter) und die für den Betrieb von Photovoltaikanlagen erforderlich sind.

Das im Norden festgesetzte sonstige Sondergebiet weist zusätzlich eine Doppelnutzung mit Stellplätzen und Lagerflächen unter der Photovoltaik auf.

A.7.4 Maß der baulichen Nutzung

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für das Sondergebiet Süd 0,49 (49 von 100) und für das Sondergebiet Nord 0,80 (80 von 100). Die GRZ umfasst alle Flächen, die den Boden direkt versiegeln. Bei den Modulen der geplanten PV-FFA ist dies nur im Bereich der Bodenverankerung der Fall. Die übrigen Modulteile überdecken zwar den Boden, versiegeln ihn aber nicht. Der Boden kann weiterhin Niederschlagswasser aufnehmen und dauerhaft begrünt werden. Im Norden hingegen sind überdachte Stell- und Lagerplätze mit Photovoltaik geplant, weshalb hier die GRZ mit 0,80 festgesetzt wird.

Um die Versiegelung der Sonstigen Sondergebiete auf ein Minimum zu reduzieren, darf die maximale Grundfläche der zulässigen Gebäude (Trafo, Speichereinheit, etc.) eine Größe von 200 m² nicht überschreiten.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild wird die Höhe der Photovoltaikanlagen (Modultische) und sämtlicher baulicher Anlagen im Sonstigen Sondergebiet im Süden („Photovoltaik Freiflächenanlage“) begrenzt. Die Photovoltaikanlagen (Modultische) dürfen eine Höhe von 3,0 m nicht überschreiten. Bei den Gebäuden wird ebenfalls eine Höhe von 3,5 m festgesetzt.

Im Norden („Photovoltaik mit Lager-/Parkplätzen“) wird die maximale Höhe baulicher Anlagen auf 6 m und die minimale Höhe auf 4 m festgesetzt. Aufgrund der Nutzung als Stell- und Lagerplatz. Die Oberkante (OK) der Betriebsgebäude ist auch hier auf eine Höhe von 3,5 m begrenzt und darf eine maximale Grundfläche von 200 m² nicht überschreiten.

Die Höhenangaben beziehen sich auf die OK des umgebenden natürlichen Geländes.

A.7.5 Überbaubare Grundstücksflächen

In den Sonstigen Sondergebieten wird die überbaubare Fläche mittels Baugrenze gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Die Baugrenzen gelten auch unterirdisch. Die Abstandsflächen nach Art. 6 BayBO sind einzuhalten. Art 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO findet keine Anwendung.

A.7.6 Dauer der baulichen Nutzung

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB wird die bauliche Nutzung der Sonstigen Sondergebiete mit Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik auf 31 Jahre beschränkt, gerechnet ab dem Tag der Rechtskraft des Bebauungsplans. Nach Ablauf der 31-Jahre-Frist sind die Flächen in ihren Urzustand zurückzuversetzen. Anlagen und Gebäude sind abzubauen.

Sollte die Nutzung der Photovoltaikanlage zu einem Zeitpunkt vor Ablauf der 31 Jahre dauerhaft entfallen, ist der Urzustand der Flächen innerhalb von einem Jahr nach Beginn der Nutzungsaufgabe ebenfalls wiederherzustellen.

Zum Rückbau der Freiflächenanlage gehört nicht nur der Abbau der Solarmodule und der Aufständerung, sondern auch die komplette Entfernung der Verkabelung, der Einzäunung und ggf. der Fundamente von Trafos, Zentralwechselrichtern oder Batteriespeichern. Die Verkabelung wird aus dem Boden gezogen und das wertvolle Kupfer dem Recycling zugeführt. Das Recycling der Solarmodule ist gesetzlich geregelt im Elektro und Elektronikgeräte Gesetz, dass die Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments umsetzt und für sämtliche elektrischen Altgeräte gilt.

Da die Böden im Gebiet während der langen Nutzungsdauer keiner Beanspruchung durch Bodenbearbeitung oder Befahrung unterliegen, kann eine anschließende forstwirtschaftliche Nutzung ohne tiefgründige Bodenauflockerung erfolgen. Die Bodenstruktur der vorliegenden Auffüllungen wird durch die langjährige dauerhafte Begrünung nicht geschädigt.

A.7.7 Versorgung/Anschlüsse

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

A.7.8 Grünordnung

Die Fläche wird in Zukunft als Grünlandfläche entwickelt werden. Die Fläche ist unter Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung jährlich zwei Mal zu mähen oder durch eine extensive Beweidung zu pflegen. Die Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode umzusetzen. Damit kann die Beeinträchtigung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst zeitnah minimiert und ausgeglichen werden.

<u>Eingrünung</u>

Innerhalb der „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sind Strauchpflanzungen festgesetzt, die das äußere Erscheinungsbild der Anlage verbessern. Die anzupflanzenden Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und im Falle eines Ausfalls gleichwertig zu ersetzen.

Die Befahrbarkeit der angrenzenden Betriebszufahrt ist durch einen regelmäßigen Schnitt der Gehölze zu gewährleisten. Die Gehölzstrukturen liegen dabei innerhalb der Einfriedung der PV-Anlage. Der Zaun dient aufgrund der Nähe zum Wald gleichzeitig als Wildtierschutzzaun. Der Gehölzstreifen ist in einer Breite von mind. 5,0 m auszubilden. Die Pflanzung hat in Gruppen von 3-5 Pflanzen einer Art zu erfolgen mit einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,0 m. Die in der Artenliste aufgeführten standortheimischen Gehölze sind zu verwenden.

A.7.8.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Durch die extensive Pflege der Betriebsfläche sollen negative Effekte auf den Naturhaushalt und die Landschaft verhindert werden. Außerdem dient die Betriebsfläche auch als Vernetzungselement und Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Bodenschutz

Für eventuell notwendige Verfüllungsmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen und belastetem Bodenaushub ist vorher mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen. Oberboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Änderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und wiederzuverwerten.

Erforderliche Bodenbefestigungen (z.B. Zufahrten) sind in sickerfähiger Ausführung auszubilden.

Die Verwendung von Materialien, die zu negativen Einflüssen auf Boden oder Grundwasser führen können (z.B. Auswaschung von Schwermetallen), sind im Plangebiet nicht zulässig.

Bei der Einfriedung sind ausschließlich Draht- und Stabgitterzäune mit einer max. Höhe von 2,5 m bezogen auf die angrenzende Geländeoberflächen zulässig. Zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche ist ein Mindestabstand von 15 Zentimeter einzuhalten. Durchlaufende Zaunsockel sowie Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung sind unzulässig. Die Einfriedung außerhalb der Einzäunung anzulegen.

A.7.8.2 Artenlisten

Nicht versiegelte Fläche

Bei der momentanen Fläche handelt es sich um eine Sukzessionsfläche mit Altgrasbeständen und jungen Kiefern. Es ist keine Einsaat vorgesehen. Die Fläche soll mit einer 1-bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mahdguts gepflegt werden.

Sträucher zur Eingrünung

Pflanzqualität: mindestens 2x verpflanzt; Mindestgröße: 60-100 cm.

Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkischen

Platten und Mittelfränkisches Becken“

Acer campestre	Feld-Ahorn
Corylus avellana	Haselnuss
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkrische
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix aurita	Öhrchen-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus racemosa	Trauben- Holunder
Virbunum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

A.7.9 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe

Die Eingriffsregelung verpflichtet die Eingriffsverursacher dazu, die Möglichkeiten der Vermeidung zu prüfen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Da ein gesetzlich vorgeschriebenes Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Eingriffe fehlt, hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen den Leitfaden zur Eingriffsregelung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021)[1] entwickelt.

Zudem wurden vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr „Hinweise zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen[2]“ (2021) herausgegeben, die den Gemeinden zur Anwendung empfohlen werden. Dies dient einer fachlichen und rechtlich abgesicherten Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Der Leitfaden ist Grundlage für die hier erarbeitete Bewertung.

A.7.9.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Gemäß Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist der Bestand als „Abgrabungs- und Aufschüttungsfläche mit naturnaher Entwicklung“ einzustufen und hat daher in Bezug auf die Schutzgüter eine mittlere Bewertung.

Die Zuweisung der Wertpunkte erfolgt bei geringer und mittlerer Bedeutung nach den pauschalierten Ansätzen 3 und 8 des Leitfadens.

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume

[1] Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebau/leitfaden_eingriffsregelung_bauleitplanung.pdf [Zugriff: 27.03.2023]

[2] Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr Hinweise zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (2021) https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/25_rundschreiben_freiflaechen-photovoltaik.pdf [Zugriff: 27.03.2023]

Bezeichnung	Fläche (m²)	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
O641 Abbauflächen naturfern	1.104	3	0,49	1.623
O 642 naturnahe Entwicklung	3.867	8	0,49	15.157
B13 Verbuschung	2.607	8	0,8	16.685
B13 Verbuschung	16.696	8	0,49	65.448
Summe	**24.274**			**98.913**

Unter Berücksichtigung folgender Festsetzungen ist ein Planungsfaktor von 15 % anrechenbar:

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen, Modulabstand zum Boden min. 0,8 m	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
1-bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch, Standortangepasste Beweidung, kein Mulchen	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich	Festsetzung im BP aufgrund § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Summe (max. 20%)		15%
Summe Ausgleichsbedarf (WP)		84.076

Es entsteht gemäß BayKompV ein Ausgleichsbedarf von 84.076 Wertpunkten.

A.7.9.2 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

A.7.10 Immissionsschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen zu erwarten. Dies gilt analog für die möglichen geringen elektromagnetischen Felder, die bei Transformation und Einspeisung in das öffentliche Netz entstehen können.

Da sich im Umkreis der Anlage keine Wohngebäude befinden, sind relevante Beeinträchtigungen von Aufenthaltsräumen durch Spiegelungen oder Blendung auszuschließen.

A.7.11 Einfriedungen

Um die Barrierewirkung der Anlage zu minimieren, sind Einfriedungen bzw. Zäune nur innerhalb der Sonderbaufläche zulässig. Eine konkrete Lage der Einzäunung wird nicht festgesetzt. Grundsätzlich ist die Lage der Einzäunung an der Baugebietsgrenze geplant, allerdings kann die Lage variieren, beispielsweise um die Befahrbarkeit angrenzender genutzter Grundstücke zu gewährleisten.

Es sind Maschendraht- und Stabgitterzäune mit einer Höhe von max. 2,50 m, bezogen auf die angrenzende Geländeoberfläche zulässig. Zwischen Zaununterkante und Gelände ist ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten.

Durchlaufende Zaunsockel sowie Mauern, Dammschüttungen oder sonstige Aufschüttungen zur Einfriedung sind unzulässig. Somit wird die Durchgängigkeit der Zäune und Einfriedungen für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien gewahrt und die Auswirkungen auf die Tierwelt reduziert.

A.7.12 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Da die Betriebsgebäude lediglich der Unterbringung der technischen Betriebseinrichtung dienen, sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich. Dies gilt analog für sonstige innerörtlich übliche Maßnahmen wie Winterdienst oder Straßenbeleuchtung.

Bestehende Ver- und Entsorgungsanlagen (z.B. Telekommunikationsleitungen) sind in ihrem Bestand sowie ihrer ungestörten Nutzung zu schützen.

A.7.12.1 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung erfolgt über den bestehenden Betriebsweg von der Spalter Str. (St2223) kommend. Ein weiterer Wegeausbau ist nicht erforderlich.

A.7.12.2 Abwasserbeseitigung, Entwässerung

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht erforderlich, da kein Schmutzwasser anfällt.

Unbelastetes Niederschlagswasser ist vor Ort über die geschlossene Vegetationsdecke zu versickern. Dadurch werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die aus zusätzlichen Versiegelungen der Bodenoberfläche folgen können, vermieden.

Darüber hinaus sind die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) i.V. mit den „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser" (TRENGW) zu beachten.

A.7.12.3 Brandschutz

<u>Gewährleistung des Brandschutzes durch die gemeindliche Feuerwehr</u>

Es handelt sich beim vorliegenden Bebauungsplan um eine Freiflächenphotovoltaikanlage, durch dessen bauliche Anlagen grundsätzlich zusätzliche Gefahren aus dem Umgang mit Elektrizität entstehen können. Bei sachgerechter Planung, Installation und Wartung sind Freiflächenphotovoltaikanlagen jedoch sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz. Besondere Aufgaben und Herausforderungen an den abwehrenden Brandschutz und Technischen Hilfsdienst werden hieraus aus planerischer Sicht nicht erforderlich. Die gemeindliche Feuerwehr ist für die in Art. 1 Abs.2 BayFwG geforderten Standards hinreichend ausgerüstet.

Erschließung für Feuerwehreinsätze

Die beplante Fläche verfügt über keine internen öffentlichen Erschließungsstraßen. Da sich auf dem Gelände i.d.R. keine Menschen aufhalten, kann eine Gefährdung von Menschen durch Brand nahezu ausgeschlossen werden. Empfohlen wird, im Rahmen einer „Feuerschutzbesprechung“ nach Abschluss der Baumaßnahmen, zusammen mit den Verantwortlichen und den örtlichen Feuerwehren, die nötigen Informationen und Maßnahmen auszutauschen bzw. festzulegen.

A.7.13 Flächenbilanz

Tabelle 1: Flächenbilanz Geltungsbereich

Flächennutzung	Fläche	Anteil
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik mit Lager-/Stellplätze“	2.607 m²	10,7 %
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik Freiflächenanlage“	21.664 m²	89,3 %
Fläche gesamt	**24.271 m²**	**100 %**

B Umweltbericht

B.1 Einleitung

Das Abbauunternehmen Georg Müller und Töchter GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage (PV-FFA) 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 zur umweltfreundlichen Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden.

Zusätzlich soll der nördliche Teil des Geltungsbereiches als Stellplatz-/Lagerfläche genutzt werden. Hier soll eine mit PV-Modulen bestückte Dachfläche entstehen.

Neben der gestalterischen Einbindung des Geländes in die Landschaft standen die Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie eine möglichst geringe Versiegelung im Vordergrund der Planungsabsichten.

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 Ein Pflanzung („Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“) dient der besseren Einbindung der Anlage.

Für den Bebauungsplan 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 den vorliegenden Bebauungsplan 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.

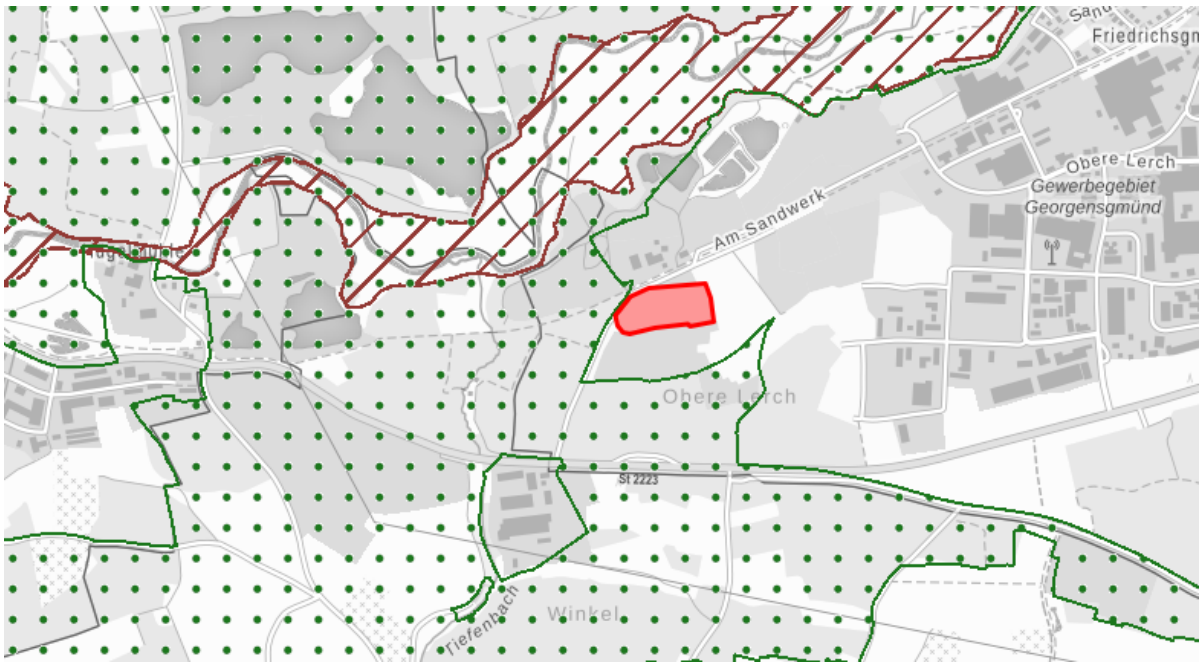


Abbildung 5: Ausschnitt Bayernatlas mit LSG (grün) und FFH-Gebiet (braun), © Bay. Vermessungsverwaltung, 2023

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.6.1.1,A.6.1.2) beschrieben und werden mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.

B.1.2.6 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Georgensgmünd als Flächen für Aufschüttungen dargestellt. Da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines Sondergebietes nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln lässt, ist dessen Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

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.[3] 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 CO2-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.

[3] 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.2.2.11 Belange des technischen Umweltschutzes

<u>Vermeidung von Emissionen/Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität</u>

Im Planungsgebiet wird künftig eine Photovoltaikanlage betrieben, die auf nachhaltige Weise Energie erzeugt. Abhängig vom Material der Anlagen ist die Amortisierungszeit nach drei bis fünf Jahren erreicht. Ab diesem Zeitpunkt reduziert die Solarenergie den Bedarf an Energie, die aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird und trägt somit zur Vermeidung von CO2-Emissionen bei.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Materialien, die zu negativen Einflüssen auf Boden oder Grundwasser führen könnten, sind unzulässig (z.B. Auswaschung von Schwermetallen). Bei Auftreten von Verunreinigungen z.B. durch Störungen im Baustellenbetrieb ist das Landratsamt Roth zu informieren.

Beim Rückbau der Photovoltaikanlagen ist das anfallende Material sachgerecht zu entsorgen bzw. zu recyceln. Das Niederschlagswasser wird vor Ort über die vegetationsbedeckte Bodenoberfläche versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei Realisierung der Planung wird die Erzeugung erneuerbarer Energie durch Photovoltaikanlagen ermöglicht.

B.2.2.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete sowie Hochwassergefahrenbereiche. Eine Beeinträchtigung von wassersensiblen Bereichen ist ebenfalls auszuschließen.

Das Gemeindegebiet gehört zu keiner Erdbebenzone[4], d.h. die Anfälligkeit gegenüber dadurch bedingten Unfällen oder Katastrophen ist äußerst gering.

B.2.2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es liegen keine Kenntnisse darüber vor, ob die Planung in Kumulierung mit benachbarten Vorhaben, auch hinsichtlich von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz, zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnte.

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.

[4] Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/ [Zugriff: 16.09.2019]

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 2: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Fläche	▪ sparsamer Gebrauch der Fläche, Möglichkeit des vollständigen, rückstandsfreien Abbaus der Anlage, Wiedernutzbarkeit als Wald
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	▪ Pflege von Extensivgrünland ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ▪ Anlage von Gehölzstrukturen ▪ Erhalt der Durchlässigkeit des Sondergebietes durch Abstand zwischen Zaununterkante und Gelände sowie Verbot bestimmter Einfriedungen
Boden	▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen ▪ Beschränkung des Versiegelungsgrades durch Verwendung von Modultischen mit Stahlprofilen auf eine punktuelle Versiegelung
Wasser	▪ punktuelle Flächenversiegelung durch Modultische ohne flächiges Fundament mit Stahlprofilen ▪ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ▪ Niederschlagsversickerung vor Ort ▪ Entfernung und fachgerechte Entsorgung beschädigter Anlagen
Luft und Klima	▪ Nutzung von Solarenergie zur umweltfreundlichen Stromerzeugung mittels Photovoltaik und somit Vermeidung von CO_2-Emissionen
Landschaft	▪ Nutzung einer vorbelasteten Fläche in einem großen Abbaugebiet
Kultur- und Sachgüter	▪ Nutzung eines Standorts ohne Bodendenkmalen
Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	▪ Lage mit Abstand zu Siedlungs- oder Erholungsflächen

B.4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt in Kapitel A.7.9.1 und ergibt einen Bedarf von 84.076 Wertpunkten

B.5 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.

B.6 Zusätzliche Angaben

B.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Prüffaktoren für die Schutzgüter.

Tabelle 3: Prüffaktoren für die Schutzgüter

Schutzgut	zu prüfende Inhalte
Fläche	▪ Neuversiegelung und sonstige Inanspruchnahme von Flächen ▪ Möglichkeit der späteren Umnutzung der Fläche
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	▪ Vorkommen und Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten, ▪ Biotopen/Lebensraumtypen und deren Beeinträchtigung
Boden	▪ Bodenart und -typ, Vorhandensein seltener, schützenswerter Böden ▪ Bodenaufbau und -eigenschaften, Betroffenheit von Bodenfunktionen und Bodenbildungsprozessen ▪ Baugrundeignung ▪ Versiegelungsgrad ▪ Vorhandensein von Altlasten ▪ Verdichtung und Erosion, Schadstoffeinträge
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Fließ- und Stillgewässern ▪ Flurabstand zum Grundwasser ▪ Einflüsse auf Grundwasserneubildung ▪ Schadstoffeinträge
Luft/ Klima	▪ Emissionen, Luftqualität ▪ Frischluftzufuhr und -transport, ▪ Kaltluftproduktion und -transport ▪ Einflüsse auf das Mikroklima
Landschaft	▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, ▪ Betroffenheit von für das Landschaftserleben bedeutsamen Flächen/ Strukturen
Kultur- und sonstige Sachgüter	▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern
Mensch und seine Gesundheit	▪ Lärm- und Geruchsemissionen ▪ Betroffenheit von für die menschliche Gesundheit relevanten Belangen ▪ Betroffenheit von Wegen und Infrastruktur

Für die Beurteilung des Ausgleichsbedarfs wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt verwendet, in Verbindung mit dem Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau-und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“

B.6.2 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.

Weiterhin liegen keine Kenntnisse zum Grundwasserflurabstand vor.

B.6.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)

Es ist Aufgabe der Gemeinde Georgensgmünd, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Die Ausführung bzw. Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sollte von der Gemeinde Georgensgmünd erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Gebäude bzw. Einrichtungen geprüft werden.

B.6.4 Referenzliste mit Quellen

Für die verbal argumentative Darstellung der Umweltauswirkungen wurden die in der nachfolgenden Übersicht aufgeführten Quellen als Daten- und Informationsgrundlage verwendet:

Tabelle 4: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen

Umweltbelang	Quelle
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	▪ Ortseinsicht 11.01.2023 ▪ Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis* [Zugriff: 01.02.2023] ▪ Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-Web (Online Viewer). *http://fisnat.bayern.de/finweb/* [Zugriff: 01.02.2023]
Boden	▪ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern. Thema Boden. *http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de* [Zugriff: 01.02.2023]
Wasser	▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis* [Zugriff: 01.02.2023] ▪ LfU: UmweltAtlas Bayern. Thema Naturgefahren. *http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz/index.html?lang=de* [Zugriff: 01.02.2023]
Luft / Klima	▪ Ortseinsicht am 30.10.20 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Topographische Karte. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=tk&catalogNodes=11,122* [Zugriff: 01.02.2023]
Mensch und seine Gesundheit	▪ Ortseinsicht am 11.01.2023 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis* [Zugriff: 01.02.2023] ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Freizeit in Bayern. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122*. [Zugriff: 01.02.2023]
Landschaft	▪ Ortseinsicht am 11.01.2023 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis* [Zugriff: 01.02.2023]

Kultur- und sonstige Sachgüter	▪ LDBV (2012): BayernAtlas Thema Planen und Bauen. *https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122* [Zugriff: 01.02.2023]
sonstige Quellen	▪ Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie: Energie-Atlas Bayern. Solarenergie. Globalstrahlung – Jahresmittel, Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmesonden. *https://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/?wicket-crypt=WKRa082y_Hw&wicket-crypt=HF5VeymMRVQ* [Zugriff: 01.02.2023] ▪ Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. *https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/* [Zugriff: 01.02.2023] ▪ MEYNEN/SCHMIDTHÜSEN, 1953 – 1962: (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag) ▪ SSYMANK, 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU.- Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406

B.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ 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. Der Geltungsbereich wird künftig als Grünland bewirtschaftet und extensiv gepflegt. Zur Einbindung in die Landschaft sind Gehölzpflanzungen im Westen vorgesehen.

Die Einzäunung der Photovoltaikanlagen führt dazu, dass der Bereich innerhalb des Zaunes für bestimmte Tierarten nicht mehr passierbar und als Lebensraum nutzbar ist. Die künftige Nutzung als Extensivgrünland führt jedoch zu einer erhöhten Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten im Vergleich zum Ausgangszustand. 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_2-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 geänd. durch Gesetz vom 23.04.2021 (GVBl. S. 199)