ivs gmbh
ingenieurbüro für bauwesen
beratende ingenieure

- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Fachplanung Tief- und Ingenieurbau
- Bauleit- und Landschaftsplanung
- Ingenieurvermessung
- Projektmanagement

Begründung mit Umweltbericht Vorentwurf vom 29.1.2024

Vorhaben	Projekt-Nr.:	**1.47.152.1**
	Projekt:	**Änderung des Flächennutzungsplanes (Sonderbaufläche Photovoltaik-Anlage Fornbach)**
Gemeinde:	Stadt Rödental	
Landkreis:	Coburg	
Vorhabensträger:	Stadt Rödental	
Entwurfsverfasser:	IVS Ingenieurbüro GmbH Am Kehlgraben 76 96317 Kronach	

Anschrift:
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Telefon:
(0 92 61) 60 62-0

Telefax:
(0 92 61) 60 62-60

Email:
info@ivs-kronach.de

Web:
www.ivs-kronach.de

1. ANGABEN ZUR GEMEINDE 2

1.1. LAGE IM RAUM 2
1.2. EINWOHNERZAHL, GEMARKUNGSFLÄCHE 2
1.3. STANDORT FÜR GEWERBE UND DIENSTLEISTUNG, INFRASTRUKTUR 3
1.4. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG 3
1.5. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN 3

2. ZIELE UND ZWECKE DER ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES 4

3. INFRASTRUKTUR 4

3.1. ENTWÄSSERUNG 4
3.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON 5
3.3. MÜLLENTSORGUNG 7
3.4. BODENORDNUNG 8

4. GEWÄSSER 8

5. HINWEISE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ 8

5.1. BLENDWIRKUNG 8
5.2. LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ 9
5.3. LUFTREINHALTUNG/LÄRMENTWICKLUNG 11

6. BODENDENKMÄLER 11

7. FLÄCHENBILANZ 12

8. UMWELTBERICHT 12

8.1. EINLEITUNG 12
8.1.1. Inhalt und wichtigste Ziele der Änderung des Flächennutzungsplanes 12
8.1.2. Berücksichtigung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 13
8.2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 14
8.2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes 14
8.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung 18
8.2.3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 20
8.3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN 20
8.3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten 20
8.3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 20
8.3.3. Zusammenfassung 21
8.4. MACHBARKEITSSTUDIE REGENWASSERVERSICKERUNG 21
8.5. SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG 22

9. ENTWURFSVERFASSER 22

1. Angaben zur Gemeinde

1.1. Lage im Raum

Die Stadt Rödental liegt inmitten des Landkreises Coburg, etwa sieben Kilometer von der kreisfreien Stadt Coburg entfernt. Die höchste Erhebung des Stadtgebietes liegt westlich Weißenbrunn vorm Wald mit einer Höhe von rund 501 Metern über NN, tiefste Stelle ist das Tal der Itz an der Grenze zu Dörfles-Esbach mit rund 306 Metern über NN. Die Stadt besteht aus den Pfarrdörfern Oeslau, Einberg, Mönchröden und Weißenbrunn vorm Wald sowie den Dörfern Blumenrod, Fischbach, Fornbach, Kipfendorf, Mittelberg, Oberwohlsbach, Rothenhof, Schönstädt, Spittelstein, Thierach, Unterwohlsbach, Waldsachsen und Waltersdorf.

Der nördliche Teil des Planungsgebiets liegt östlich des Stadtteils Weißenbrunn vorm Wald, der südliche Teil zwischen den Gemeindeteilen Weißenbrunn vorm Wald im Norden und Fornbach im Süden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:
Bereich östlich Weißenbrunn vorm Wald:
Nördlicher Teil: Im Norden von Waldflächen im Osten vom Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1403, im Süden vom Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1394 und im Westen vom Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1393.
Südlicher Teil: Im Norden von landwirtschaftlichen Flächen, im Westen und Süden von Wald und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen und dem Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1403.
Bereich zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach.
Im Norden von Waldflächen, im Osten von Waldflächen, dem Wirtschaftsweg Flur-Nr. 760 und von landwirtschaftlichen Flächen, im Süden von landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen und im Westen von Waldflächen

Bereich östlich Weißenbrunn vorm Wald:
Das Gelände steigt von etwa 369 Metern über NN im Süden auf rund 409 Meter über NN im Westen, rund 412 Meter über NN im Osten und rund 427 Meter über NN im Norden des Planungsgebietes an.
Bereich zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach:
Das Gelände steigt von etwa 454 Meter über NN im Süden auf rund 471 Meter über NN im Osten, rund 477 Meter über NN im Westen und rund 494 Meter über NN im Norden des Planungsgebietes an.

1.2. Einwohnerzahl, Gemarkungsfläche

Die Fläche der Stadt Rödental umfasst 49,97 km², die Bevölkerungszahl liegt bei 13.033 am 31. Dezember 2022. Die Einwohnerzahl der Gemeinde stieg von 2.942 im Jahr 1840 auf 5.141 1900, auf 6.657 1939, 9.793 1950, 12.037 1987 und 13.302 2011. Seither sind die Bevölkerungszahlen rückläufig. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Bevölkerungsdichte von 261 Einwohnern pro km² (Landkreis Coburg 148, Regierungsbezirk Oberfranken 148, Freistaat Bayern 190).
In den nächsten fünf Jahren ist zu erwarten, dass sich die Bevölkerungszahlen stabilisieren bzw. weiter leicht sinken.

1.3. Standort für Gewerbe und Dienstleistung, Infrastruktur

Die Stadt Rödental ist im Regionalplan für die Planungsregion Oberfranken-West (4) als Mittelzentrum ausgewiesen. Mittelzentren bieten durch ihr größeres und vielfältigeres Angebot an zentralörtlichen Einrichtungen und Arbeitsplätzen eine qualifizierte Grundversorgung für ihren Nahbereich, teilweise auch für Nahbereiche benachbarten Grundzentren. Entsprechend ihrer unterschiedlichen Schwerpunktbildung und Größe bestehen bisher erhebliche Ausstattungsunterschiede, die neben der Sicherung der bisherigen Versorgungsfunktion auch den weiteren Ausbau aller Grundzentren in der Region erfordern.

1.4. Überörtliche Verkehrsanbindung

Der Bahnhof Rödental liegt im Bestandsnetz der DB Netz AG zwischen dem thüringischen Sonneberg im Norden und dem fränkischen Lichtenfels im Süden. Der Personenbahnhof liegt an der Strecke Coburg-Sonneberg (Streckennummer 5121). Die Neubaustrecke Ebensfeld-Erfurt umfährt die Stadt im Westen.
Öffentliche Bushaltestellen befinden sich in allen größeren Stadtteilen.

Wichtigste Straßenverkehrsverbindung ist die Autobahn A 73 Suhl-Nürnberg, an welche Rödental mit eigener Anschlussstelle angebunden ist. Weitere wichtige Verbindungsstraßen sind die Bundesstraßen B 4 und die Staatsstraße St 2206.

Der Verkehrslandeplatz Coburg Brandensteinsebene liegt etwa sechs Kilometer entfernt.

1.5. übergeordnete Planungen

Im Flächennutzungsplan der Stadt Rödental ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft und als Waldfläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Die Nachbargemeinden werden von der Bauleitplanung unterrichtet.

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Die Stadt Rödental gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 (LEP 2023) zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf sowie mit Verdichtungsansätzen.
Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind.
Die ländlichen Räume mit Verdichtungsansätzen sollen so entwickelt und geordnet werden, dass sie ihre Funktionen als regionale Wirtschafts- und Versorgungsschwerpunkte nachhaltig sichern und weiter entwickeln können, auf die Bereitstellung von Wohnraumangebot in angemessenem Umfang für alle Bevölkerungsgruppen sowie der damit verbundenen Infrastruktur hingewirkt wird, auf ein umweltfreundliches Verkehrsangebot und den weiteren Ausbau der dazu erforderlichen Infrastruktur hingewirkt wird und sie als Impulsgeber die Entwicklung im ländlichen Raum fördern.

Im Regionalplan Oberfranken-West wurde Rödental als Mittelzentrum eingestuft. Über ihren Nahbereich hinaus versorgen die Mittelzentren die Bevölkerung des Mittelbereichs mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs und stellen ein an Quantität und Qualität gehobenes Arbeitsplatzangebot zur Verfügung. Das Mittelzentrum Rödental soll in seinen Versorgungsaufgaben gestärkt und weiter ausgebaut werden. Insbesondere sollen angestrebt werden: Die Erweiterung und Verbesserung der Versorgungsinfrastruktur im Kultur- und Bildungswesen sowie die weitere städtebauliche und funktionale Verbesserung des Versorgungs- und Siedlungskerns.

2. Ziele und Zwecke der Änderung des Flächennutzungsplanes

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Ein privater Investor beantragte bei der Stadt Rödental die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Fornbach".

Im Regionalplan wird ausgeführt, dass die Probleme im Bereich Umweltschutz und langfristige Sicherung der Energieversorgung sich auf Dauer nur durch die Nutzung von umweltverträglichen Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Sonnen- und Umweltenergie, Windkraft, Biomasse, Klärgas, Müll und Erdwärme lösen lassen, die erneuerbar oder nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind. Es ist deshalb notwendig, alle technisch möglichen und wirtschaftlich sowie ökologisch vertretbaren neuen Technologien zu nutzen, durch die sich der Energiebedarf reduzieren lässt oder neue Energiequellen erschlossen werden können.

Um diese Aussagen des Regionalplans umsetzen zu können, wird östlich und südlich des Stadtteiles Weißenbrunn vorm Wald auf den Grundstücken Flur-Nummern 1399, 1400, 1401, 1414 und 1415, Gemarkung Weißenbrunn vorm Wald, sowie 745, 747, 749, 757, 759, 762 und 763, Gemarkung Fornbach, eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik" ausgewiesen. Es soll eine Fläche von rund 32 Hektar mit Photovoltaik-Modulen bebaut werden. Die Einspeisung in das Stromnetz erfolgt in das Mittelspannungsnetz der Stadtwerke Rödental. Für diesen Bereich wird nun der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt.

Die genannten Grundstücke werden derzeit als Ackerflächen landwirtschaftlich genutzt. Die hier überplante Fläche wird für eine bestimmte Zeit als Fläche für Photovoltaik-Anlagen ausgewiesen; nach Ablauf dieser Nutzung kann die Fläche wieder anderweitig genutzt werden (z.B. Landwirtschaft).

3. Infrastruktur

3.1. Entwässerung

Beim Betrieb der geplanten Anlage fällt kein Schmutzwasser an.

Die ordnungsgemäße Niederschlagswasserbeseitigung ist bei nicht öffentlich entsorgten Bauvorhaben durch den Grundstückseigentümer vorzunehmen. Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen zum überwiegenden Teil nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann. Von Dachflächen der Stationen anfallendes Niederschlagswasser ist breitflächig über eine bewachsene Bodenschicht zu versickern.

An den Traufkanten der Modultische bilden sich konzentrierte Niederschlagswasserabflüsse, welche aufgrund von Hangneigung bei Starkregenereignissen zu Bodenerosionen und Bodenablaufrinnen führen können. Abhilfe schaffen Spalten zwischen den einzelnen Photovoltaikelementen, wodurch sich das Niederschlagswasser besser verteilen kann. Zur Reduktion des Oberflächenabflusses sind gegebenenfalls abflussverzögernde Maßnahmen vorzusehen. Dies können kleine, flache, mähbare Mulden sein, welche an geeigneten Standorten quer zur Fließrichtung angeordnet werden. An Geländetiefpunkten können im Randbereich der Anlagenfläche Aufwallungen oder Abfanggräben zum Rückhalt von oberflächig abfließendem Wasser und abgespültem Oberboden vorgesehen werden. Das dort gesammelte Niederschlagswasser ist entsprechend schadlos zu versickern oder abzuleiten.

Kann die ordnungsgemäße Versickerung in den Untergrund nicht gewährleistet werden, ist durch den Vorhabensträger die Ableitung der zu entsorgenden Niederschlagswässer unbeschadet Dritter sicherzustellen. Das Versickern und Einleiten von Niederschlagswasser ist unter bestimmten Voraussetzungen erlaubnisfrei. In diesem Zusammenhang wird auf die Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung (NWFreiV) vom 1. Januar 2000 mit Änderung vom 1. Oktober 2008 verwiesen. Diese Verordnung sowie die Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) und die Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer (TRENOG) beschreiben die erlaubnisfreie Versickerung bzw. Einleitung von Niederschlagswasser. Für erlaubnispflichtige Einleitungen ist ein Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung bei der zuständigen Rechtsbehörde einzureichen.
Eine gegebenenfalls erforderliche Oberflächenreinigung der Photovoltaik-Elemente darf nicht mit grundwasserschädigenden Chemikalien erfolgen.
Niederschlagswasser von verzinkten Flächenelementen ist infolge von Rücklösungsproblemen durch sauren Regen stark schwermetallbelastet. Durch eine Beschichtung der verzinkten Bleche kann eine Kontamination des Bodens und des Grundwassers verhindert werden. Eine qualitative Behandlung des Niederschlagswassers ist dann nicht erforderlich.

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben oder auch nur zeitweilige wasserführende Kleingewässer gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit der Stadt Rödental als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

3.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telefon

Ein Anschluss an die Wasserversorgung der Stadt Rödental ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Zuständig für die öffentliche Wasserversorgung sind die Stadtwerke Rödental.

Es wird davon ausgegangen, dass die Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Netz gewährleistet werden kann. Anschlussmöglichkeiten an das öffentliche Netz befinden sich in der Ortslage Fornbach in einer Entfernung von rund 250 Metern für die Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach sowie rund 650 Metern für die Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald.

Photovoltaik-Anlagen sind Anlagen, die Licht in elektrische Spannung umwandeln. Die dabei entstehende Gleichspannung wird von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und in das Stromversorgungsnetz eingespeist. Selbst bei schwachen Lichtquellen (Straßenbeleuchtung, Mondlicht) kann bereits eine gefährlich hohe Spannung anliegen. Die Spannung liegt sofort an und kann bis zu 1.500 V Gleichspannung betragen. Die Spannungserzeugung wird erst gestoppt, wenn die Lichtquelle nicht mehr vorhanden ist. Daher ist bei Schadensfällen an einer Photovoltaik-Anlage die Gefahr eines elektrischen Schlags bei Berührung der Gleichspannungsseite gegeben, solange Licht auf die Module fällt. Eine Freischaltung (Abschaltung) der Anlage kann nur durch den Netzbetreiber an der Verknüpfungsstelle (Einspeisepunkt) erfolgen. Der Netzbetreiber muss hierzu benachrichtigt werden. Ansprechpartner, Kontaktadresse und Telefonnummer werden auf dem Feuerwehrplan benannt. Bei einem Brand in der Anlage selbst kann nicht mit Wasser gelöscht werden. Ein kontrolliertes Abbrennen der Anlage ist einer Gefährdung von Menschenleben in jedem Falle vorzuziehen.
Im Brandfall hat die Feuerwehr in erster Linie die Aufgabe, ein Ausbreiten des Brandes auf benachbarte Grundstücke zu verhindern.
Seitens des Brand- und Katastrophenschutzes wird empfohlen, in Trafo-/Übergabestationen geeignete Feuerlöscher vorzuhalten und eine Anlageneinweisung für die Feuerwehr durchzuführen.
Für das Vorhaben ist ein Feuerwehrplan aufzustellen. Im Feuerwehrplan sind unter anderem die Festlegungen bezüglich der Aufstellflächen für die Feuerwehrfahrzeuge zu verankern. Die Feuerwehr ist nach Fertigstellung der Anlage einzuweisen. Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass die Zufahrten für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge ausreichend sind und den einschlägigen technischen Regeln entsprechen. Es sind geeignete Öffnungsmöglichkeiten in der Einzäunung vorzusehen und mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Das Planungsgebiet wird an das Stromnetz der Stadtwerke Rödental angeschlossen; die Details müssen noch zwischen den Stadtwerken und dem Investor abgestimmt werden.
Über das Planungsgebiet verläuft eine 380/110-kV-Freileitung der Tennet TSO GmbH. Bestand, Sicherheit und Betrieb der Anlagen dürfen nicht beeinträchtigt werden und die Mindestabstände zu bestehenden Anlagen müssen eingehalten werden.

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt 0,50 Meter rechts und links zur Trassenachse.

380/110-kV-Freileitung:
Die Leitungsschutzzone beträgt 30 Meter beiderseits der Leitungsachse. Es sind folgende Mindestabstände zu den Leiterseilen einzuhalten: Verkehrsflächen sieben Meter, Gelände sechs Meter, Bauwerke fünf Meter, feuergefährdete Betriebsstätten und Gebäude ohne feuerhemmende Dächer elf Meter, Sportflächen acht Meter, Zäune drei Meter, Bepflanzungen 2,50 Meter. Bei der Ermittlung der Abstände ist unter der Leitung der größtmögliche Durchhang und seitlich der Leitung das größtmögliche Ausschwingen der Leiterseile bei Wind anzunehmen.

Bebaubarkeit mit PV-Modulen:
Die Bebaubarkeit oder Bauhöhe ist von der Entfernung des Bauobjekts zum nächstgelegenen Mast, vom seitlichen Abstand zur Leitungsachse und von der genauen Höhenlage abhängig. Die Bebauung mit PV-Modulen kann deshalb erst anhand der genauen Objektlage sowie der zugehörigen Höhenangabe bezogen auf Meter über NN geprüft werden.

Leitungsbereich:
Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Leiterseilen ist am Eingangstor der Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Im Fall von Arbeiten und im Störungsfall an den Anlagen des Bayernwerks müssen störende Module unter den Leiterseilen für den Zeitraum der Arbeiten je nach Bedarf teilweise oder komplett durch den Eigentümer der PV-Anlage zurückgebaut werden. Alternativ kann ein Wartungsweg entlang der Leitungsachse vorgesehen werden.

Mastnahbereich:
Zugang und Zufahrt zu den Masten der Freileitung müssen jederzeit auch mit Lkw, Mobilkran und schweren Baumaschinen gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt (mindestens fünf Meter) mit ausreichenden Kurvenradien vorzusehen.
Um den Betrieb der Hochspannungsleitung zu gewährleisten, ist ein Arbeitsbereich von 20 Metern, gemessen ab Fundamentsaußenkante, von einer Bebauung freizuhalten. Abgrabungen im Mastbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind nur mit Einverständnis des Bayernwerks möglich. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.
Im Fall von Arbeiten und im Störungsfall an den Anlagen müssen störende Module in einem Radius bis zu rund 40 Meter um die Masten für den Zeitraum der Arbeiten je nach Bedarf teilweise oder komplett durch den Eigentümer der PV-Anlage zurückgebaut werden.

Versorgungsanlagen/elektrische Anlagen:
Trafostationen, Batterieräume, Schalthäuser und Betriebsgebäude sind außerhalb der Schutzzone aufzustellen.

Bepflanzung:
Im Schutzzonenbereich der Freileitung dürfen nur Gehölze mit einer maximalen Aufwuchshöhe von 2,50 Metern angepflanzt werden. Geplante Pflanzhöhen über 2,50 Metern sind mit dem Bayernwerk abzustimmen. Bäume oder Sträucher, die in den Mindestabstandsbereich der Hochspannungsleitung wachsen oder bei Umbruch hineingeraten können, müssen durch den Grundstückseigentümer zurückgeschnitten oder entfernt werden oder auf Kosten des Grundstückseigentümers vom Leitungsbetreiber entfernt werden.

Zäune:
Zäune im Bereich der Schutzzone sind aus isolierenden oder nichtleitenden Werkstoffen aufzustellen. Pfeiler, Toranlagen und leitende Zäune sind zu erden.

Eine Versorgung mit Erdgas ist nicht vorgesehen.

Das Gebiet kann durch eine Erweiterung des Netzes der Telekom mit Telekommunikationsdienstleistungen versorgt werden.
Bei Verlegung von Starkstromkabeln sind die gesetzlichen Normen und Regelungen zu beachten. Eine Überbauung der Anlagen der Telekom ist unzulässig. Sollten Änderungen oder Schutzmaßnahmen an Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, so sind der Telekom die Kosten für Ersatz oder Verlegung zu ersetzen.

3.3. Müllentsorgung

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung des Landkreises Coburg und die von diesem beauftragten Unternehmen ist nicht erforderlich.

3.4. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4. Gewässer

Stehende oder fließende Gewässer werden von der Planung nicht beeinträchtigt. Bei der Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald werden die Grundstücke Flur-Nr. 1399, 1414 und 1415 von einem namenlosen Bach gequert, welche in den Froschgrundsee fließt. Dieser Bach ist allerdings in der Natur an der auf der Karte dargestellten Stelle nicht feststellbar. Eventuell vorhandene Drainagen sind in ihrer Funktion zu erhalten.

Vorläufig gesicherte oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete oder wassersensible Bereiche sind von der Planung nicht betroffen.

Es kann aufgrund der Hanglage bei langanhaltenden starken Niederschlägen zur Bildung von Hangwasser kommen, das schadlos abzuführen bzw. abzuleiten ist. Eventuell vorhandene Entwässerungs- und Wegseitengräben, die der lokalen Vorflut dienen, müssen erhalten oder wieder ausreichend leistungsfähig hergestellt werden.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb festgesetzter oder vorgeschlagener Wasserschutzgebiete für die öffentliche Wasserversorgung und auch außerhalb von wasserwirtschaftlichen Vorbehalts- oder Vorrangflächen. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet liegt rund 800 Meter südlich des Planungsbereiches östlich Weißenbrunn vorm Wald, südliche Fläche.

Angaben über Grundwasserverhältnisse liegen nicht vor und sind bei Bedarf durch Baugrunduntersuchungen zu ermitteln. Mit hohen Grundwasserständen ist nicht zu rechnen.

5. Hinweise für den Umweltschutz

5.1. Blendwirkung

Photovoltaik-Anlagen können unter bestimmten Bedingungen zu Blendwirkungen in ihrer Nachbarschaft durch Reflexionen des einfallenden Sonnenlichts an den Oberflächen der Solarmodule führen. Die dafür grundlegenden Voraussetzungen sind ein streifender Lichteinfall auf die Module bei tiefem Sonnenstand, fest montierte Solarmodule, Immissionsorte im Nahbereich und Immissionsorte im möglichen Einwirkungsbereich für Reflexionen. Diese Bedingungen gelten kumulativ. Von einer erheblichen Belästigung durch Lichtimmissionen und damit von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist auszugehen, wenn die tägliche Immissionsdauer über 30 Minuten oder die jährliche Immissionsdauer über 30 Stunden liegt. Die Immissionsdauer ist für jeden Immissionsort individuell zu ermitteln.

Streifender Lichteinfall auf die Module:
Die Bedingung „streifender Lichteinfall auf die Module" durch einen tiefen Sonnenstand ist aus astronomischen Gründen immer erfüllt (in den Wintermonaten sowie in den Morgen- und Abendstunden).

Montageart der Module:
Für eine maximale Energieausbeute müssen die Module optimal auf die Sonne ausgerichtet und deshalb dem Sonnenstand nachgeführt werden. Erfolgt die Nachführung zweiachsig nach Azimut und Neigungswinkel, trifft das Sonnenlicht stets senkrecht auf die Moduloberflächen auf. Dann gilt das Reflexionsgesetz der Optik Einfallswinkel=Ausfallswinkel, d.h. das reflektierte Licht wird größtenteils in Richtung Sonne zurück gespiegelt. Blendwirkungen auf die Umgebung werden so vermieden. Im vorliegenden Fall wird die Anlage mit fest montierten Modulen ausgestattet.

Immissionsorte im Nahbereich:
Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern beträgt für die Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald rund 650 Meter nach Weißenbrunn vorm Wald und rund 700 Meter nach Süden (Restaurant am Froschgrundsee). Von diesen Häusern aus ist die Anlage aufgrund der Topographie und des vorhandenen Baumbestandes nicht einsehbar, eine Blendwirkung kann somit ausgeschlossen werden. Für die Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach beträgt die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern nach Fornbach rund 250 Meter und nach Weißenbrunn vorm Wald rund 700 Meter. Von diesen Häusern ist die Anlage aufgrund der Topographie und des vorhandenen Baumbestandes ebenfalls nicht einsehbar.

Immissionsorte im Einwirkungsbereich für Reflexionen:
Als Immissionsort in diesem Sinne gelten Fenster zu Wohn- und Schlafräumen sowie Balkone und Terrassen jeweils mit Sichtverbindung zur Photovoltaik-Anlage.
Als Einwirkungsbereich sind in erster Linie die östlich bzw. südöstlich und westlich bzw. südwestlich an die Photovoltaik-Anlage angrenzenden Flächen zu berücksichtigen. In Ausnahmefällen sind bei sehr geringen Neigungswinkeln der Module Reflexionen auch in nördliche Richtungen möglich. Dies ist dann zu beachten, wenn sich dort in Bezug auf die Photovoltaik-Anlage höher gelegene Immissionsorte befinden.
Die nächstgelegenen Wohngebäude in dieser Richtung liegen im Westen rund 650 Meter entfernt (Ortslage Weißenbrunn vorm Wald). Aufgrund der Topographie und des vorhandenen Baumbestandes besteht keine Blickverbindung zur geplanten Anlage. Nach Süden beträgt die Entfernung rund 250 Meter (Fornbach). Aufgrund der Topographie und des vorhandenen Baumbestandes besteht keine Blickverbindung zur geplanten Anlage.
Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen- und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Wohngebäude aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkbereich von Reflexionen befinden.
Bei Entfernungen der Module zu Wohngebäuden über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.
Entsprechend den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan sind die Solarmodule in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine Blendwirkung an bestehender Wohnbebauung oder für den Verkehr hervorgerufen wird.

5.2. Landschafts- und Naturschutz

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.
Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist folgende Bewertung einschlägig:

Ausgangszustand der Eingriffsfläche:
Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Nutzungsart der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist Ackerland. Die Funktionserfüllung der Flächen ist im Hinblick auf die weiter in der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter als „gering" zu bewerten. Auf die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wird verwiesen. Die Eingriffsfläche umfasst bei der Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald 88.500 m², bei der Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach 230.600 m². Insgesamt beträgt die Eingriffsfläche 319.100 m².

Ausgangszustand:

Bezeichnung	Fläche m²	Bewertung (WP)	GRZ	Ausgleichsbedarf (WP)
A11: intensiv bewirtschaftete Acker mit verarmter Segetalvegetation	319.100	3	0,7	670.110
Summe	319.100			670.110

Von diesen 319.100 m² werden 49.430 m² als Ausgleichsflächen zu artenreichem Extensivgrünland entwickelt (G214). Die übrigen 269.670 m² werden ebenfalls in Grünland umgewandelt (G212) und zu 70 % mit Photovoltaikmodulen überstellt. In der Bilanzierung werden daher nur 30 % dieser Fläche angerechnet.

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume:

Bezeichnung	Fläche m²	Bewertung (WP)	GRZ	Ausgleichsbedarf (WP)
G212: mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (Neuanlage)	269.670	4	0,3	323.604
G214: artenreiches Extensivgrünland (Neuanlage)	49.430	7	1	346.010
Summe	319.100			669.614

Die geschaffene Aufwertung durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Ausgleichsfläche gleicht somit die bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des vorhandenen ökologischen Zustands im Hinblick auf die Wertigkeit der Biotopausstattung vollständig aus.

Die Ausgleichsmaßnahmen können direkt am Planungsgebiet durchgeführt werden. Folgende Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt:

A/E 1:
Zum Erhalt der Eignung als Lebensraum für in Wiesen und Äckern brütende Vogelarten sind die Ackerflächen unter und zwischen den Modulreihen in extensiv genutztes Grünland umzuwandeln. Entwicklungsziel ist eine arten- und kräuterreiche Magerwiese; die Entwicklungsdauer wird mit 20 Jahren angesetzt. Es ist standortgerechtes, autochthones Saatgut mit hohem Kräuteranteil (8 %) zu verwenden. Im Vorfeld ist möglichst eine Ausmagerung durch Mahd und Beerntung mit Abtransport vorzusehen.
Für diese Flächen ist folgende Nutzung vorzusehen: Entwicklung des Grünlandes: Angepasste, extensive Mahd mit Schnittzeitpunkt zwischen Mitte und Ende Juni (15. bis 30. Juni). Das Mähgut ist zu entfernen.
Alternativ ist auch eine Beweidung mit Schafen möglich, aber nicht vor dem 1. Juni. Die Besatzdichte ist auf die Beweidungszeiträume abzustimmen. Die Beweidung soll rotierend in Teilabschnitten stattfinden, sodass eine Über- oder Unterbeweidung vermieden wird.

Kleinere Altgrasbereiche (10 % der Fläche) werden überjährig stehen gelassen, wobei die Flächen jährlich zu verschieben sind, um eine Verbuschung zu vermeiden.

Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
Die Ausgleichsfläche sollte mit einer befristeten persönlichen Grunddienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Kronach, im Grundbuch dinglich gesichert werden.
Die Ausgleichsfläche ist von der Kommune ans Landesamt für Umwelt für das Ökoflächenkataster zu melden.

5.3. Luftreinhaltung/Lärmentwicklung

Lärm:
Der Lärm der Wechselrichter ist nur bei Sonneneinstrahlung aufgrund der Kühlung durch die Lüfter vorhanden. Wenn in der Nacht keine Sonne scheint, entsteht auch kein Lärm, weil die Kühler der Wechselrichter nicht laufen. Somit können die Tageswerte als Grenzwerte herangezogen werden.
Nach überschlägiger Betrachtung nimmt der Schalldruckpegel bei Verdoppelung des Abstands um 6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf 50 % des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis 1/r zum Abstand ab. Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 84 dB(A) in einem Meter Entfernung beträgt der Schalldruck in einer Entfernung von 55 Metern (nächstmögliche Wohnbebauung) rund 50 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet bzw. 60 dB(A) für ein Mischgebiet können somit eingehalten werden.

Blendschutz:
Für das Vorhaben wird ein Blendschutzgutachten erstellt.

Luftbeeinträchtigung:
Eine Beeinträchtigung der Luft erfolgt nicht; durch Energieerzeugung aus Sonnenlicht erfolgt in globalem Rahmen eine Verbesserung der Luftqualität, da emittierende Energieträger eingespart werden.
Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Coburg-Kulmbach weist darauf hin, dass die ortsüblichen Emissionen aus der Landwirtschaft (u.a. Geruch, Lärm, Staub, Steinschlag) in einem gewissen Umfang hinzunehmen sind.

6. Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude und Bodendenkmäler.
Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

7. Flächenbilanz

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden folgende Flächen neu dargestellt:

Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald

Sondergebiet:	76.040 m²
Verkehrsfläche:	3.510 m²
Ausgleichsfläche:	12.460 m²
Öffentliche Grünfläche (Verkehrsbegleitgrün):	3.350 m²
Fläche für die Landwirtschaft	3.000 m²
Waldfläche:	5.060 m²
Summe:	103.420 m²

Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach

Sondergebiet:	193.630 m²
Verkehrsfläche:	5.190 m²
Ausgleichsfläche:	36.970 m²
Öffentliche Grünfläche (Verkehrsbegleitgrün):	3.700 m²
Waldfläche:	70.130 m²
Summe:	309.620 m²

8. Umweltbericht

8.1. Einleitung

8.1.1. Inhalt und wichtigste Ziele der Änderung des Flächennutzungsplanes

Die neu überplante Fläche für die Photovoltaik-Anlage hat eine Größe von rund 32 Hektar. Entsprechend den unter Punkt 6.1. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und den getroffenen Festsetzungen werden rund fünf Hektar für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbraucht. Somit stehen für eine Neubebauung mit Photovoltaik-Modulen rund 27 Hektar zur Verfügung.

8.1.2. Berücksichtigung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Relevante Fachgesetze auf überstaatlicher Ebene stellen die EU-Richtlinien über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) sowie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) dar. Die Aufstellung des Bebauungsplanes steht zu keiner der beiden Richtlinien im Widerspruch.

Die grundsätzlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf nationaler Ebene sind im § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dargelegt. Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.
Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage im Bereich Weißenbrunn/Fornbach" entstehen Flächen für Nutzung von Sonnenenergie. Das Planungsgebiet ist im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Der nördliche Teil des Planungsgebiets liegt östlich des Stadtteils Weißenbrunn vorm Wald, der südliche Teil zwischen den Gemeindeteilen Weißenbrunn vorm Wald im Norden und Fornbach im Süden. Die Erschließung für die Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald erfolgt über die Staatsstraße St 2206, gemeindliche Straßen und öffentliche Wirtschaftswege. Die Erschließung der Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße Weißenbrunn vorm Wald-Fornbach und öffentliche Wirtschaftswege. Aus diesem Grunde wird weder die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts noch die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erheblich beeinträchtigt. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft werden durch die Maßnahme in gewissem Umfang negativ beeinflusst.

Das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) verweist zunächst auf die Ziele und Grundsätze des BNatSchG und nennt dann weitere Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

- Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln.
- Landschaftsteile, die für einen ausgewogenen Naturhaushalt erforderlich sind oder sich durch ihre Schönheit, Eigenart, Seltenheit oder ihren Erholungswert auszeichnen, sollen von einer Bebauung freigehalten werden.
- Die Bebauung soll sich Natur und Landschaft anpassen. Verkehrsanlagen und Versorgungsleitungen sollen landschaftsgerecht angelegt und gestaltet werden. ...
- Die Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sind zu schützen.
- Die Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sollen nach Lage, Größe und Beschaffenheit den Austausch zwischen verschiedenen Populationen von Tieren und Pflanzen und deren Ausbreitung gemäß ihren artspezifischen Bedürfnissen ermöglichen. Hierfür sind geeignete Teile von Natur und Landschaft zu erhalten, zu entwickeln oder in geeigneter Weise zu sichern. ...
- Naturgüter sind so zu nutzen, dass sie nachhaltig zur Verfügung stehen, auch wenn sie erneuerbar sind. Nachhaltige Landnutzungssysteme sind anzustreben.

Die genannten Grundsätze werden durch die vorliegende Planung nicht verletzt; durch die Baugebietsausweisung wird weder die biologische Vielfalt beeinträchtigt noch stellt die überplante Fläche einen derart hochwertigen Lebensraum dar, dass sie von Bebauung freizuhalten ist. Durch die Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen wird ein landschaftsgerechtes Bauen sichergestellt, gleiches gilt für die Verkehrsführung und die unterirdisch zu verlegenden Versorgungsleitungen. Das Planungsgebiet stellt zumindest teilweise einen kleinräumigen Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere dar (extensiv genutztes Grünland), ist jedoch nicht Teil eines Biotopverbundsystems.

8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

8.2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Schutzgut Mensch/Siedlung:
Durch die geplante Maßnahme werden dauerhaft keine Freiflächen entzogen, die von nennenswerter Bedeutung für die Naherholung oder den Fremdenverkehr sind. Entlang der südlichen Fläche des Planungsgebiets östlich Weißenbrunn vorm Wald verläuft der Radweg „Oberes Maintal-Coburger Land - Tour der Schlossromantik".

Wie den Ausführungen in den textlichen Festsetzungen und in der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen ist, entsteht durch die geplante Maßnahme weder für die künftigen Bewohner noch für die im Umkreis lebende Bevölkerung eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit. Der nördliche Teil des Planungsgebiets liegt östlich des Stadtteils Weißenbrunn vorm Wald, der südliche Teil zwischen den Gemeindeteilen Weißenbrunn vorm Wald im Norden und Fornbach im Süden. Zusätzlich wird durch Pflanzfestsetzungen eine gewisse Eingrünung des Gebietes erreicht.

Durch die Baugebietsausweisung und die Bebauung der Fläche entstehen Lärm- und Staubemissionen nur in geringem Umfang und konzentrieren sich ausschließlich auf die Bauphase. Visuelle Störungen werden durch Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern gemindert.

Durch die Maßnahme wird das subjektive Naturerlebnis nicht beeinträchtigt.

Mit dem Eingriff werden keine potenziellen Flächen für die Naherholung entzogen. Eine gewisse Störung des Landschaftsbildes ist gegeben.

Schutzgut Tiere:

Die wichtigste Zerschneidung in der Umgebung des Planungsgebietes stellt die Schnellfahrstrecke Nürnberg-Erfurt dar. Als weitere Beeinträchtigung ist die 380/110-kV-Freileitung der Tennet TSO GmbH zu nennen. Durch die Gebietsumnutzung tritt ebenfalls eine Trennungsfunktion ein, da das Planungsgebiet für größere Wildtiere nicht durchlässig ist.

Schutzgut Pflanzen:
Folgende Biotopflächen grenzen an das Planungsgebiet an:
Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald:
Nördliche Fläche:
Biotop-Nr. 5632-0085-005 Hecken nordöstlich des Froschgrundsees, 90 % naturnahe Hecken, 10 % naturnahes Feldgehölz. Das Biotop liegt auf dem Grundstück Flur-Nr. 1403 und ist nicht Teil der geplanten Photovoltaik-Anlage. Es wird durch eine fünf Meter breiten extensiven Grünlandstreifen von der Anlage getrennt.
Südliche Fläche:
Biotop-Nr. 5632-0085-008 Hecken nordöstlich des Froschgrundsees, 90 % naturnahe Hecken, 10 % naturnahes Feldgehölz. Das Biotop liegt auf den Grundstücken Flur-Nr. 1414 und 1415. Die noch vorhandenen Teilbereiche des Biotops bleiben erhalten, der westliche Teil wurde bereits in Ackerfläche umgewandelt.
Biotop-Nr. 5632-0085-009 Hecken nordöstlich des Froschgrundsees, 90 % naturnahe Hecken, 10 % naturnahes Feldgehölz. Das Biotop liegt auf dem Grundstück Flur-Nr. 1415. Die noch vorhandenen Teilbereiche des Biotops bleiben erhalten, der östliche Teil wurde bereits in Ackerfläche umgewandelt.
Biotop-Nr. 5632-0085-003 Laubgehölze nordöstlich des Froschgrundsees, 65 % naturnahe Hecken, 35 % naturnahes Feldgehölz. Das Biotop liegt auf den Grundstücken Flur-Nr. 1415 und 1421. Es wird durch einen fünf Meter breiten extensiven Grünlandastreifen von der Anlage getrennt.
Biotop-Nr. 5632-0085-002 Laubgehölze nordöstlich des Froschgrundsees, 65 % naturnahe Hecken, 35 % naturnahes Feldgehölz. Das Biotop liegt auf den Grundstücken Flur-Nr. 1417, 1418, 1419 und 1415. Es wird durch einen fünf Meter breiten extensiven Grünlandstreifen von der Anlage getrennt.
Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach:
Biotop-Nr. 5632-0065-007 Hecken und Gebüschstrukturen nordwestlich von Fornbach, 62 % naturnahe mesophile Gebüsche, 35 % naturnahe Hecken, 3 % wärmeliebende Säume und Gebüsche. Das Biotop liegt auf den Grundstücken Flur-Nr. 760 und 747. Die Biotopfläche wird beim Bau der Anlage ausgespart. Im Süden und Osten wurden Teile des Biotops bereits in Ackerfläche umgewandelt.
Biotop-Nr. 5632-1035-001 Wiese rund 600 Meter nördlich Fornbach, 100 % artenreiche Flachland-Mähwiese mittlerer Standorte. Das Biotop liegt auf dem Grundstück Flur-Nr. 744 und ist nicht Teil der geplanten Photovoltaik-Anlage. Es wird durch eine fünf Meter breiten extensiven Grünlandstreifen von der Anlage getrennt.
Biotop-Nr. 5632-0065-006 Hecken und Gebüschstrukturen nordwestlich von Fornbach, 62 % naturnahe mesophile Gebüsche, 35 % naturnahe Hecken, 3 % wärmeliebende Säume und Gebüsche. Das Biotop liegt auf den Grundstücken Flur-Nr. 747, 744, 740 und 743. Es wird durch einen fünf Meter breiten extensiven Grünlandstreifen von der Anlage getrennt.
Biotop-Nr. 5632-1040-001 Feldgehölz am Wasserbehälter Fornbach nördlich Fornbach, 100 % naturnahes Feldgehölz. Das Biotop liegt auf den Grundstücken Flur-Nr. 747, 739 und 738. Die Biotopfläche wird beim Bau der Anlage ausgespart.

Das Planungsgebiet wird derzeit als Ackerfläche und Wirtschaftsgrünland landwirtschaftlich genutzt. Die durch die Baugebietsausweisung beanspruchten Flächen haben aus rein floristischer Sicht eine gewisse Bedeutung und sind teilweise als Biotop kartiert. Rote-Liste-Arten im Planungsgebiet wurden nicht festgestellt. Durch den Entzug dieser Flächen ist keine größere Beeinträchtigung von Pflanzenarten zu erwarten, da sich gleichwertige Flächen in der Nähe befinden, bzw. die bestehenden Standorte nicht flächendeckend zerstört werden. Gesetzlich geschützte Biotope werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Boden:
Durch die Baugebietsausweisung erfolgt für Flächen von rund 33 Hektar eine Nutzungsänderung.

Da die Flächen derzeit als Ackerfläche und Wirtschaftsgrünland genutzt werden, gibt es nur wenige Bereiche mit besonders hoher Bedeutung für die Umwelt.

Humoser Oberboden wird vor Beginn der Bauarbeiten abgeschoben, aufgehaldet und bei Gestaltung der Freiflächen wiederverwendet. Humus und Unterboden sind getrennt nach dem Aufbau der Bodenschichten zu lagern und wiederzuverwenden. Eine Vermischung darf nicht erfolgen. Überschüssiger Erdaushub wird abgefahren und ordnungsgemäß deponiert oder andernorts eingebaut. Erosionsgefahr durch Wasser besteht in geringfügigem Ausmaß bei starken Niederschlägen. Winderosion findet bei längeren Trockenzeiten statt, kann jedoch durch Befeuchtung des aufgehaldeten Erdreichs beschränkt werden.

Die Bodenstruktur wird im Bereich von Gebäuden und baulichen Anlagen durch Abgrabungen und Auffüllungen verändert.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch die Bodenfruchtbarkeit bzw. Mineralgehalt der Böden verändert wird. Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe können als Betriebs- und Schmierstoffe bei Fahrzeugen und Geräten anfallen. Feste Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Bodenverdichtungen bei Erdbewegungen sind durch angepasste Technik und Wahl der Zeitpunkts zu vermeiden.

Schutzgut Wasser:
Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Der lokale Grundwasserspiegel wird durch das geplante Vorhaben nicht aufgeschlossen. Die Fähigkeit eines Bodens Wasser zu speichern, hängt im Wesentlichen von seinem Tongehalt ab; je höher der Tongehalt im Boden, desto größer sein Vermögen, Wasser zu speichern bzw. desto geringer seine Wasserdurchlässigkeit. Eine Veränderung der Grundwasserströme wird nicht hervorgerufen. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind nicht zu erwarten.

Das Planungsgebiet entwässert insgesamt derzeit flächenhaft nach Süden.
Die Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald entwässert in einen namenlosen Graben, der in den Froschgrundsee fließt oder direkt in den Froschgrundsee und damit weiter zur Itz.
Die Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach entwässert in einen namenlosen Graben zur Itz oder über den Hirschgraben und den Fornbach zur Itz.
Schadstoffeintrag ins Grundwasser kann bei unsachgemäßem Umgang mit schadstoffhaltigen Substanzen während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden.

Schutzgut Klima/Luft:
Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar.

Auf Grund der Lage des Planungsgebietes wird durch die Maßnahme keine Beeinträchtigung von Luftaustauschprozessen oder Kaltluftströmen hervorgerufen. Die durch das Gebiet hangabwärts strömende Kaltluft wird durch die Modulreihen möglicherweise kleinräumig umgelenkt, jedoch nicht aufgehalten.

Einem Satellitenbild der Region kann entnommen werden, dass das Planungsgebiet von allen Seiten von großen Waldflächen umgeben ist, so dass dem Gebiet um Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach die Funktion eines klimatischen Ausgleichsraumes zugesprochen werden kann. Aufgrund der Kleinräumigkeit der einzelnen Maßnahmen werden jedoch keine schädlichen Einwirkungen hervorgerufen. Dennoch könnte ein Eingriff in bestehende Nutzung kleinklimatische Auswirkungen hervorrufen. Kaltluftströme verlaufen in der Regel von den Hangbereichen in die Täler und in den Tälern flussabwärts; diese werden durch die Maßnahme jedoch nur unwesentlich beeinträchtigt.

Schutzgut Landschaft:
Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild in geringem Umfang beeinträchtigt; das Gebiet ist durch die Schnellfahrstrecke Nürnberg-Erfurt und die 380/110-kV-Freileitung der Tennet TSO GmbH bereits vorbelastet. Aufgrund der Topographie und den bestehenden Waldflächen ist das Planungsgebiet kaum einsehbar, weiträumige Blickbeziehungen fehlen. Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Für den örtlichen Erholungssuchenden stellt das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Veränderungen des Bodens und Änderungen der Vegetation beschränken sich auf das unmittelbare Planungsgebiet.

Durch Geländeabtragungen und -auffüllungen im Zusammenhang mit der Errichtung von Gebäuden erfolgt eine kleinräumige Veränderung des Reliefs.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein schützenswerter Gebäudebestand. Durch eine Bebauung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Ortsbilder von Weißenbrunn vorm Wald oder von Fornbach. Eine Veränderung der Landnutzungsformen findet nicht statt, da das Vorhaben von seinem Umfang her zu kleinräumig ist, um solche Auswirkungen hervorzurufen. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt nicht ein, weil bestehende Sichtbeziehungen nicht beeinträchtigt werden und Wegebeziehungen erhalten bleiben.

Bodendenkmäler im Planungsgebiet sind nicht bekannt. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG) der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege.
Art. 8 Abs. 1 BayDSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 BayDSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher frei gibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

8.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.
Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist folgende Bewertung einschlägig:
Ausgangszustand der Eingriffsfläche:
Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Nutzungsart der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist Ackerland. Die Funktionserfüllung der Flächen ist im Hinblick auf die weiter in der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter als „gering" zu bewerten. Auf die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wird verwiesen. Die Eingriffsfläche umfasst bei der Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald 88.500 m², bei der Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach 230.600 m². Insgesamt beträgt die Eingriffsfläche 319.100 m².
Ausgangszustand:

Bezeichnung	Fläche m²	Bewertung (WP)	GRZ	Ausgleichsbedarf (WP)
A11: intensiv bewirtschaftete Acker mit verarmter Segetalvegetation	319.100	3	0,7	670.110
Summe	319.100			670.110

Von diesen 319.100 m² werden 49.430 m² als Ausgleichsflächen zu artenreichem Extensivgrünland entwickelt (G214). Die übrigen 269.670 m² werden ebenfalls in Grünland umgewandelt (G212) und zu 70 % mit Photovoltaikmodulen überstellt. In der Bilanzierung werden daher nur 30 % dieser Fläche angerechnet.
Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume:

Bezeichnung	Fläche m²	Bewertung (WP)	GRZ	Ausgleichsbedarf (WP)
G212: mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (Neuanlage)	269.670	4	0,3	323.604
G214: artenreiches Extensivgrünland (Neuanlage)	49.430	7	1	346.010
Summe	319.100			669.614

Die geschaffene Aufwertung durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Ausgleichsfläche gleicht somit die bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des vorhandenen ökologischen Zustands im Hinblick auf die Wertigkeit der Biotopausstattung vollständig aus.

Die Ausgleichsmaßnahmen können direkt am Planungsgebiet durchgeführt werden. Folgende Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt:
A/E 1:
Zum Erhalt der Eignung als Lebensraum für in Wiesen und Äckern brütende Vogelarten sind die Ackerflächen unter und zwischen den Modulreihen in extensiv genutztes Grünland umzuwandeln. Entwicklungsziel ist eine arten- und kräuterreiche Magerwiese; die Entwicklungsdauer wird mit 20 Jahren angesetzt. Es ist standortgerechtes, autochthones Saatgut mit hohem Kräuteranteil (8 %) zu verwenden. Im Vorfeld ist möglichst eine Ausmagerung durch Mahd und Beerntung mit Abtransport vorzusehen.
Für diese Flächen ist folgende Nutzung vorzusehen: Entwicklung des Grünlandes: Angepasste, extensive Mahd mit Schnittzeitpunkt zwischen Mitte und Ende Juni (15. bis 30. Juni). Das Mähgut ist zu entfernen.
Alternativ ist auch eine Beweidung mit Schafen möglich, aber nicht vor dem 1. Juni. Die Besatzdichte ist auf die Beweidungszeiträume abzustimmen. Die Beweidung soll rotierend in Teilabschnitten stattfinden, sodass eine Über- oder Unterbeweidung vermieden wird.
Kleinere Altgrasbereiche (10 % der Fläche) werden überjährig stehen gelassen, wobei die Flächen jährlich zu verschieben sind, um eine Verbuschung zu vermeiden.
Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
Die Ausgleichsfläche sollte mit einer befristeten persönlichen Grunddienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Kronach, im Grundbuch dinglich gesichert werden.
Die Ausgleichsfläche ist von der Kommune ans Landesamt für Umwelt für das Ökoflächenkataster zu melden.

Zur Vermeidung oder Minderung weiterer Umweltbelastungen wurden insbesondere folgende Festsetzungen getroffen:

- Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:

Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen zum überwiegenden Teil nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann. Von Dachflächen der Station anfallendes Niederschlagswasser ist breitflächig über eine bewachsene Bodenschicht zu versickern.

- Verkehrliche Maßnahmen:

Die Erschließung für die Fläche östlich Weißenbrunn vorm Wald erfolgt über die Staatsstraße St 2206, gemeindliche Straßen und öffentliche Wirtschaftswege. Die Erschließung der Fläche zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße Weißenbrunn vorm Wald-Fornbach und öffentliche Wirtschaftswege.
Mit einer merklichen Erhöhung des Verkehrs ist nur während der Bauzeit der Anlage zu rechnen.
Zufahrten zu angrenzenden Grundstücken müssen während der Bauphase und auch später sichergestellt sein.

- Schallschutzmaßnahmen:

Der Lärm der Wechselrichter ist nur bei Sonneneinstrahlung aufgrund der Kühlung durch die Lüfter vorhanden. Wenn in der Nacht keine Sonne scheint, entsteht auch kein Lärm, weil die Kühler der Wechselrichter nicht laufen. Somit können die Tageswerte als Grenzwerte herangezogen werden.

Nach überschlägiger Betrachtung nimmt der Schalldruckpegel bei Verdoppelung des Abstands um 6 dB ab. Der Schalldruck fällt also auf 50 % des Schalldruckanfangswerts. Der Schalldruck nimmt dabei im Verhältnis 1/r zum Abstand ab. Bei einem Ausgangswert des Schalldruckpegels von 84 dB(A) in einem Meter Entfernung beträgt der Schalldruck in einer Entfernung von 55 Metern (nächstmögliche Wohnbebauung) rund 50 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet bzw. 60 dB(A) für ein Mischgebiet können somit eingehalten werden.

8.2.3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Grundlage für die Bewertung der Eignung des Standortes ist zunächst der wirksame Flächennutzungsplan, welcher allerdings keine Bauflächen darstellt, welche die geplante Nutzung gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ermöglichen. Ein Landschaftsplan ist nicht vorhanden.
Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.
Da das gesamte Stadtgebiet als benachteiligtes Gebiet im landwirtschaftlichen Sinne klassifiziert ist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich.
Es handelt sich im Sinne des § 12 BauGB um die Planung eines Dritten. Dessen Antrag wurde behandelt und als zustimmungsfähig erachtet.

8.3. Zusätzliche Angaben

8.3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Grundlage des Umweltberichtes waren die einschlägigen Gesetze und Vorschriften, so die Vogelschutzrichtlinie und die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU, das Bundesnaturschutzgesetz und das Bayerische Naturschutzgesetz.
Das Gebiet wurde vor Ort in Augenschein genommen, weitere Informationen wurden einschlägigen topographischen Karten, Luft- und Satellitenbildern sowie geologischen Karten entnommen.
Wenig Unterlagen liegen über den Wasserhaushalt des Gebietes vor (Grundwasserstände, -ströme); möglicherweise können die Stellungnahmen der Fachbehörden hier weitere Informationen liefern.

8.3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Durch die Maßnahme entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen.

8.3.3. Zusammenfassung

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.
Ein privater Investor beantragte bei der Stadt Rödental die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Fornbach".
Im Regionalplan wird ausgeführt, dass die Probleme im Bereich Umweltschutz und langfristige Sicherung der Energieversorgung sich auf Dauer nur durch die Nutzung von umweltverträglichen Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Sonnen- und Umweltenergie, Windkraft, Biomasse, Klärgas, Müll und Erdwärme lösen lassen, die erneuerbar oder nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind. Es ist deshalb notwendig, alle technisch möglichen und wirtschaftlich sowie ökologisch vertretbaren neuen Technologien zu nutzen, durch die sich der Energiebedarf reduzieren lässt oder neue Energiequellen erschlossen werden können.
Um diese Aussagen des Regionalplans umsetzen zu können, wird östlich und südlich des Stadtteiles Weißenbrunn vorm Wald auf den Grundstücken Flur-Nummern 1399, 1400, 1401, 1414 und 1415, Gemarkung Weißenbrunn vorm Wald, sowie 745, 747, 749, 757, 759, 762 und 763, Gemarkung Fornbach, eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik" ausgewiesen. Es soll eine Fläche von rund 32 Hektar mit Photovoltaik-Modulen bebaut werden. Die Einspeisung in das Stromnetz erfolgt in das Mittelspannungsnetz der Bayernwerk Netz GmbH. Für diesen Bereich wird nun der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt.
Die genannten Grundstücke werden derzeit als Ackerflächen landwirtschaftlich genutzt. Die hier überplante Fläche wird für eine bestimmte Zeit als Fläche für Photovoltaik-Anlagen ausgewiesen; nach Ablauf dieser Nutzung kann die Fläche wieder anderweitig genutzt werden (z.B. Landwirtschaft).
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:
Bereich östlich Weißenbrunn vorm Wald:
Nördlicher Teil: Im Norden von Waldflächen im Osten vom Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1403, im Süden vom Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1394 und im Westen vom Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1393.
Südlicher Teil: Im Norden von landwirtschaftlichen Flächen, im Westen und Süden von Wald und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen und dem Wirtschaftsweg Flur-Nr. 1403.
Bereich zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach.
Im Norden von Waldflächen, im Osten von Waldflächen, dem Wirtschaftsweg Flur-Nr. 760 und von landwirtschaftlichen Flächen, im Süden von landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen und im Westen von Waldflächen
Bereich östlich Weißenbrunn vorm Wald:
Das Gelände steigt von etwa 369 Metern über NN im Süden auf rund 409 Meter über NN im Westen, rund 412 Meter über NN im Osten und rund 427 Meter über NN im Norden des Planungsgebietes an.
Bereich zwischen Weißenbrunn vorm Wald und Fornbach:
Das Gelände steigt von etwa 454 Meter über NN im Süden auf rund 471 Meter über NN im Osten, rund 477 Meter über NN im Westen und rund 494 Meter über NN im Norden des Planungsgebietes an.
Erhebliche Auswirkungen auf den Umweltzustand sind nicht zu erwarten.

8.4. Machbarkeitsstudie Regenwasserversickerung

Bislang nicht gefordert.

8.5. Schalltechnische Untersuchung

Bislang nicht gefordert.

9. Entwurfsverfasser

Mit der Ausarbeitung der Änderung des Flächennutzungsplanes wurde beauftragt:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung
Am Kehlgraben 76

96317 Kronach

Telefon 09261/6062-0
Telefax 09261/6062-60

Diplom-Geograph Norbert Köhler
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 29. Januar 2024
Aufgestellt: Kronach, im Februar 2024