Gemeinde Brunnen

Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Herzoganger 1, 86529 Schrobenhausen

9. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Brunnen

Umweltbericht

Vorentwurf: 18.01.2017

Entwurf: 05.04.2017

Endfassung: 13.09.2017

Dolesstraße 2 92237 Sulzbach-Rosenberg
Tel. (09661) 1047-0 · Fax (09661) 1047-8
E-Mail info@neidl.de · www.neidl.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans ... 3
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung ... 3
2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung ... 5
2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit ... 5
2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 6
2.3 Schutzgut Boden ... 8
2.4 Schutzgut Wasser ... 9
2.5 Schutzgut Luft / Klima ... 10
2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung ... 10
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 11
2.8 Biologische Vielfalt ... 12
2.9 Abfälle / Abwässer ... 12
2.10 Wechselwirkungen ... 12
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 13
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich ... 13
4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter ... 13
4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung ... 13
4.2.1 Eingriffsermittlung ... 13
4.2.2 Ausgleichsermittlung ... 16
5. Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen ... 17
6. Alternative Planungsmöglichkeiten ... 17
7. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 18
8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 18
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 19
10. Anhang / Anlagen ... 20

1. Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Aufstellungs- bis zum Satzungs-/Feststellungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Der Gemeinde Brunnen liegt ein Antrag von der Firma Anumar GmbH vor, auf den Grundstücken Fl.-Nr. 752,760 und 761 (jeweils Teilfläche) sowie 747 und 686 (jeweils Teilflächen), Gmkg. Brunnen, Freiflächenphotovoltaikanlagen zu errichten.

Die Gemeinde Brunnen stellt die vorhabenbezogenen Bebauungspläne ‚Solarpark Brunnen I' und „Solarpark Brunnen II" auf. Die Planungsgebiete befinden sich westlich und südlich der Weilers Gerstetten.

Die Bebauungspläne und Grünordnungspläne weisen Sondergebiete zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Erschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege.

Da im Flächennutzungsplan die Flächen bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt sind, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Die Größe der Anlagen soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 4,11 ha betragen.

Die betreffenden Bereiche werden in Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung wird auf Ebene des Bebauungsplanes gemäß dem Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft` vgl. Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung´, 2003).in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 durchgeführt. Auf Ebene der

Flächennutzungsplanung erfolgt auf der gleichen Basis eine Abschätzung des Ausgleichsbedarfes.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes werden zwei Bebauungsplanverfahren durchgeführt, in dem die betreffenden Bereiche als Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt werden. In den Planungsgebieten liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000. Auch finden sich keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete in näherer Umgebung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen.

Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz sind im Bearbeitungsraum und im direkten Umgriff der geplanten Anlage nicht vorhanden.

Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehenen Flächen nicht vorhanden.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beschreibung

Die Planungsbereiche selbst besitzen als landwirtschaftliche Flächen kaum Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die umliegenden Feldwege haben vermutlich eine gewisse Funktion für die Naherholung. Die wirtschaftlichen Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Flächen dienen weder dem Lärmschutz noch haben sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

Auswirkungen

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese wird werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Durch die Bebauung gehen landwirtschaftliche Flächen verloren, die jedoch auf Grund ausreichend anderer Flächen in der näheren Umgebung von untergeordneter Bedeutung sind.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der in ca. 140 m Entfernung befindlichen Wohnbebauung nicht zu erwarten ist. Zudem besteht bereits eine Vorbelastung durch die Bahnlinie.

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen für die angrenzenden Flächen und für das geplante Gebiet zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden bim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transsekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich in den Planungsgebieten auf lange Sicht Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald entwickeln.

Die Geltungsbereiche sind als landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen zu bezeichnen. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung ist der Bereich als stark gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen. Seltene bzw. gefährdete Arten sind deshalb voraussichtlich auszuschließen.

Der im nördlichen Teilbereich vorhandene Graben im Geltungsbereich des Bebaungsplans „Solarpark Brunnen I“ weißt im Bereich der Planung keine nennenswerten Strukturen auf, erst nördlich der Fläche sind entsprechende Saumstreifen vorhanden, die auch in der Biotopkartierung erfasst sind.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Geltungsbereiche eine lediglich geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufweisen. Flächen mit hoher Bedeutung sind von der Überbauung nicht betroffen. Ferner ist die räumliche Nähe zur Bahnlinie mit ihren Emissionen bzw. Störungen durch Lärm oder Licht, insbesondere für empfindliche Arten der Fauna, als bestehende Vorbelastung zu werten.
In den Planungsgebieten selbst finden sich keine Flächen nach ABSP. Im nördlichen Teilbereich Bebauungsplan „Solarpark Brunnen I“ ist das nächste kartierte Biotop die erwähnten Röhrichte und feuchte Hochstaudenfluren entlang des Grabens nördlich der Fläche. Außerdem ist entlang der Bahnlinie eine Feldhecke in der Biotopkartierung erfasst. Die nächsten Biotope befinden sich in ca. 300 m Abstand westlich der Fläche.

Beim südlichen Teilbereich Bebauungsplan „Solarpark Brunnen II“ befindet sich ein kleines biotopkartiertes Feldgehölz, das an die Fl.Nr. 747 südlich angrenzt. Der Geltungsbereich der Änderung endet jedoch bereits östlich davon.

Abbildung : Auszug aus Biotopkartierung – Teilbereich Nord

Abbildung : Auszug aus Biotopkartierung – Teilbereich Süd

<u>Zeichenerklärung:</u> rot schraffiert: Biotopkartierung Flachland gelb: Flurgrenzen lila: Gemeinde-grenze

Auswirkungen

Durch die Errichtung von Photovoltaikanlagen werden Flächen in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Der durch die nördliche Fläche (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen I“) verlaufende Graben hat aufgrund seiner Strukturarmut ebenfalls keinen besonders hohen naturschutzfachlichen Wert.

Durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall ist langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt.

Vermeidungsmaßnahmen sind im Zuge der Aufstellung der Bebauungspläne vorzusehen.

Ergebnis

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

2.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, im Randbereich zwischen den Untereinheiten 062-A Donau-Isar-Hügelland und 063-E Donaumoos.

Laut der Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) liegt im nördlichen Teilbereich (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen I“) der Bodentyp 72b „Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelett- führendem) Sand (Talsediment)“ vor. Dementsprechend hat der Boden hier ein sehr hohes Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen, ein mittleres Nitratrückhaltevermögen und eine geringe relative Bindungsstärke für Cadmium (geringes Schwermetallrückhaltevermögen). Die natürliche Ertragsfähigkeit ist als mittel zu bezeichnen. Die Fläche gehört zu den Standorten mit potenziellem Grundwassereinfluss im Unterboden.

Im südwestlichen Teilbereich (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen II“) liegt laut der Übersichtsbodenkarte der Bodentyp 50a „Fast ausschließlich Braunerde aus Lehm über Lehm bis Tonschluff (Molasse, glimmerreich), verbreitet mit Hauptlage“ vor. Nach den Bodenfunktionskarten im Umweltatlas Boden hat der Boden ein sehr hohes Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen, ein sehr geringes Nitratrückhaltevermögen und eine hohe relative Bindungsstärke für Cadmium (hohes Schwermetallrückhaltevermögen). Die natürliche Ertragsfähigkeit ist als sehr hoch zu bezeichnen. Die Fläche gehört zu Carbonatfreien Standorten mit mittlerem Wasserspeichervermögen.

Im südöstlichen Teilbereich (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen II“) liegt entsprechend der Bodentyp 1a „Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald meist podsolig, aus Sand (Flugsand)“ vor. Nach den Bodenfunktionskarten im Umweltatlas Boden hat der Boden ein sehr hohes Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen, ein mittleres Nitratrückhaltevermögen und eine hohe Bindungsstärke für Cadmium (hohes Schwermetallrückhaltevermögen). Die natürliche Ertragsfähigkeit ist als hoch zu bezeichnen. Die Fläche gehört zu Carbonatfreien Standorten mit geringem Wasserspeichervermögen.

Unterschiede bzgl. der biotischen Lebensraumfunktion des Bodens sind im Untersuchungsraum nicht zu erkennen. Es sind keine besonders schutzwürdigen Bodenflächen festzustellen.

Da es sich bei den Flächen für die Freiflächenphotovoltaikanlagen um Intensivgrünland und Ackerfläche handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich also schon beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

Auswirkungen

Durch die Überbauung mit Photovoltaik-Modulen ist lediglich mit einer sehr geringen Flächenversiegelung zu rechnen, gegebenenfalls kann sogar auf Betonfundamente verzichtet werden.

Im Bereich von Technikräumen erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Ergebnis

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

2.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im nördlichen Teilbereich (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen I“) befindet sich ein Graben, der die Flächen nach Norden zum Mühlgraben entwässert. Diese ist in diesem Bereich als strukturarm zu bezeichnen.

Zum Grundwasserstand sind keine genauen Kenntnisse vorhanden.

Auswirkungen

Es erfolgt nur ein Minimum an Versiegelung Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Es sind durch die Versiegelung bei der Festsetzung von Verminderungsmaßnahmen im Bebauungsplan Umweltauswirkungen keiner Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Der Graben muss in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt in der Planung der Anlagen berücksichtigt werden.

2.5 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur beträgt 8-9°C und liegt damit im Durchschnitt des Landkreises.

Der Naturraum Donau-Isar-Hügelland erhält mit 650 bis 750 mm die durchschnittliche Niederschlagsmenge des Landkreises.

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne haben durch die geringe Hanglange eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

Auswirkungen

Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Auf Grund der Größenordnung der Planungsflächen sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

Ergebnis

Es sind durch die Bebauung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.6 Schutzgut Landschaft / Erholung

Beschreibung

Prägend für den vorliegenden Landschaftsausschnitt sind die landwirtschaftliche Nutzung sowie die Gehölzstrukturen entlang der Bahn. Im Norden der geplanten Sondergebietsausweisungen befindet sich eine Birkengruppe am Graben. Entlang der Bahn verlaufen in beiden Teilbereichen Flurwege. Dazwischen befindet sich im nördlichen Bereich eine biotopkartierte Hecke mit Baumanteilen, im südlichen nur einzelne Gehölze.

Ansonsten grenzen an den Geltungsbereichen nur weitere landwirtschaftliche Flächen an.

Die Flächen selbst sind relativ eben und fallen nur leicht in Richtung Nordwesten ab. Blickbeziehungen bestehen gegebenenfalls in Richtung Alteneich im Westen sowie Edelshausen im Süden. Durch die flache Topografie ist eine nennenswerte Fernwirkung allerdings nicht zu erwarten. Von dem östlich der Bahn liegenden Weiler Gerstetten ist die nördliche Fläche größtenteils durch den Gehölzbestand entlang der Bahn abgeschirmt, die südlichen Flächen sind von dort einsehbar.

Die durch die Planung beanspruchten Flächen besitzt keine erkennbare Erholungsfunktion.

Auswirkungen

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen verändert das Landschaftsbild im unmittelbaren Planungsumgriff. Die Anlagen stellen ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Auf Grund Topografie haben die Flächen keine Fernwirkung auf die umliegenden Siedlungseinheiten. Störende Fernwirkungen, Blendwirkungen oder Reflexionen sind demnach nicht zu erwarten, insbesondere Wohnstandorte werden nicht beeinträchtigt. In den Bebauungsplänen sind Maßnahmen zur Eingrünung der Fläche festzusetzen.

Ergebnis

Aufgrund der Lage und den bestehenden Vorbelastungen sind durch die Planung gering erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Es sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand im Untersuchungsgebiet bekannt. Sollten während der Bauarbeiten Funde auftreten, sind diese gem. Art. 8 des Denkmalschutzgesetzes zu melden.

Auswirkungen

Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits durch Ackerwirtschaft genutzte Flächen handelt, ist in diesen Bereichen ggf. bereits mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden (Art. 7 und 8 DSchG).

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich 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.

Ergebnis

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

2.8 Biologische Vielfalt

Beschreibung

Die Artausstattung und Zusammensetzung der Lebensräume sind für den Landschaftsraum als unterdurchschnittlich zu bezeichnen. Besonders seltene oder gefährdete Arten oder Gesellschaften wurden nicht festgestellt und sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen

Durch die Umwandlung der bisherigen, intensiv genutzten Flächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland wird generell eine Verbesserung der Artenausstattung in diesem Bereich bewirkt. Die kleinräumig differenzierten Standortverhältnisse, z.B. durch Beschattung oder im Traufbereich der Modulflächen, führen zu einer Vielzahl unterschiedlichster Lebensräume für Flora und Fauna. Durch gezielte Pflegemaßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Als Einschränkung für die Artenvielfalt wirkt sich jedoch der zum Betrieb der Anlagen unabdingbare Zaun aus, durch den größere Säugetiere beeinträchtigt werden, da die Fläche durch den Zaun für eben jene Tiergruppe die Durchlässigkeit verliert. In den Bebauungsplänen soll ein Abstand der Zaununterkante von 25cm zum Gelände festgesetzt werden, um Auswirkungen auf Kleintiere zu vermeiden. Durch die bisherige Nutzung der Flächen als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche und der damit verbundenen Geringwertigkeit der Flächen ist die Beeinträchtigung als mäßig einzustufen.

Eine Verschlechterung der biologischen Vielfalt durch die vorgesehene Bebauung wird nicht erkannt.

Ergebnis

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

2.9 Abfälle / Abwässer

Beschreibung

Abwässer oder Abfälle fallen nicht an.

Ergebnis

Es sind keine relevanten Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.10 Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung

Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt, Landschaftsbild, Boden und Wasser hat der Bebauungsplan voraussichtlich unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung´, 2003 durchgeführt.

4.2.1 Eingriffsermittlung

Die wesentlichen Auswirkungen der Bebauung auf den Naturhaushalt gehen von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus.

Die konkrete Ermittlung von Eingriff und Ausgleich erfolgt in den Umweltberichten zu den Bebauungsplänen.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgte entsprechend der Bestandsaufnahme und ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Bewertung der Bedeutung der Flächen für Natur und Landschaft wird durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer (Kategorie I), Gebiete mittlerer (Kategorie II) und Gebiete hoher Bedeutung (Kategorie III) vorgenommen.

Bewertung

Typ A **hoher** Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ > 0,35)			Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Faktor
Kategorie I **geringe Bedeutung**	0,3 – 0,6	- -	--	-
Kategorie II **mittlere Bedeutung**	0,8 – 1,0	- -	--	-
Kategorie III **hohe Bedeutung**	1,0 – 3,0	- -	--	-

Typ B **geringer bis mittlerer** Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ ≤ 0,35)			Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Faktor
Kategorie I **geringe Bedeutung**	0,2 – 0,5	Acker- und Grünlandfläche, intensiv genutzt	• geringe Lebensraumbedeutung, geringe bis mittlere Bedeutung der betr. Bodenfläche • Landschaftsbild vorbelastet	0,13
Kategorie II **mittlere Bedeutung**	0.5 – 0,8	- -	--	-
Kategorie III **hohe Bedeutung**	1,0 – 3,0	- -	--	-

Entsprechend der voraussichtlichen Nutzung wird die Eingriffsschwere als Typ B – geringer bis mittlerer Versiegelungsgrad bzw. Nutzungsgrad festgelegt.

Gemäß dem Leitfaden `Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung´, 2003 gilt für Eingriffe mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ ≤ 0,35) auf vorher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen ein Faktor von 0,2 bis 0,5 für die Berechnung des Ausgleichsbedarfes.

Laut Schreiben des Bayerisches Staatsministerium des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 liegt der Kompensationsfaktor für PV-Anlagen aufgrund

der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad im Regelfall bei 0,2, kann allerdings durch Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage auf bis zu 0,1 verringert werden. Als Eingriffsfläche gilt demnach die Basisfläche (eingezäunte Fläche).

Unter Berücksichtigung der Verminderungsmaßnahmen erfolgte eine Festlegung des Kompensationsfaktors an der unteren Grenze der vorgesehenen Faktoren.

Dies wird begründet, da keine Bebauung im eigentlichen Sinn erfolgt. Lediglich in sehr geringem Maß ist mit einer Versiegelung der Fläche zu rechnen. Die eigentliche Anlage besteht jedoch aus aufgeständerten Modulreihen, welche die typischen Negativfaktoren einer üblichen Bebauung wie Bodenversiegelung nicht aufweisen.

Das Niederschlagswasser kann im gesamten Planungsgebiet ungehindert versickern.

Durch die Auflassung der intensiven Landwirtschaft mit Ackernutzung in diesem Bereich und die werden Beeinträchtigungen durch Düngemittel und Pestizide etc. sowie Abspülungen in Zukunft vermieden.

Ausgleichsflächenbedarf

Eingriffsfläche in ha	Typ	Kategorie	Eingriffstyp	Faktor	Ausgleichsflächenbedarf in ha
Bereich Nord (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen I“):					
1,72	Landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker, intensiv genutzt)	I	B	0,17	**0,29**
Bereich Süd (Bebauungsplan „Solarpark Brunnen II“):					
0,85	Acker, intensiv genutzt (Teilbereich West)	I	B	0,17	**0,15**
0,84	Acker, intensiv genutzt (Teilbereich Ost)	I	B	0,17	**0,15**
Geltungsbereich gesamt: 4.11 ha				**Gesamt:**	**0,73**

4.2.2 Ausgleichsermittlung

Die Deckung des Ausgleichsbedarfes soll durch die Anordnung von internen Ausgleichsflächen in den Randbereichen der Geltungsbereiche erfolgen. Durch die Anlage von Hecken und Altgrasbereichen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeglichen und die Strukturvielfalt der Fläche erhöht.

Nähere Angaben zu geplanten Maßnahmen werden auf Ebene der Bebauungspläne gemacht.

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Diese werden im Bereich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne durchgeführt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. In der vorliegenden Planung wurden entsprechende Standorte, in topographisch günstiger Lage gewählt.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2012 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 110 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, auf bereits versiegelten Flächen oder auf Ackerland einem benachteiligten Gebiet befindet.

Im Gemeindegebiet finden sich geeignete Flächen nur entlang der Bahntrasse.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen dann für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung.

7. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf die Geltungsbereiche der Bebauungspläne und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert und eigenen Bestandserhebungen im Juni 2016 ergänzt wurde.

Darüber hinaus sind Daten der Bayerischen Biotopkartierung, zu Schutzgebieten u. ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Flachlandbiotopkartierung, der Flächennutzungs- und Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Schnittverläufe zur genaueren Darstellung des Geländes der Photovoltaikanlagen können erst angefertigt werden, wenn das Gelände vermessen wurde.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von ca. 4,11 ha wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Brunnen geändert. Auf bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellten Flächen wird Sondergebiet für Photovoltaik dargestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	**Baubedingte Auswirkungen**	**Anlagebedingte Auswirkungen**	**Betriebsbedingte Auswirkungen**	**Ergebnis**
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	geringe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering bis mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Biologische Vielfalt	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Abfälle/ Abwässer	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Es sind von der Planung keine wertvollen Lebensräume betroffen. Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch auf Grund der Kleinräumigkeit in Kauf genommen werden können.

Durch grünordnerische und ökologische Festsetzungen für die Geltungsbereiche sowie durch die Bereitstellung von Ausgleichsflächen wird eine ausgeglichene Bilanz von Eingriff und Ausgleich erzielt.

10. Anhang / Anlagen

Quellen :

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT

(1981 Hrsg.):

Geologische Karte von Bayern 1:500.000

München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN:
Bauen im Einklang mit Natur- und Landschaft: Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung).
München 2003

BUSSE, DIRNBERGER, PRÖBSTL, SCHMID:
Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung.
1. Auflage, Berlin 2005

MEYNEN, E und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):

Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.

Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung.
München

SEIBERT, P.:
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.
1968