



Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 26

PV Brunnen

Satzung

Fassung vom 02.12.2025

Gemeinde Buxheim, den	
..... Benedikt Bauer, Erster Bürgermeister	

BBI INGENIEURE GMBH

Friedrichshofener Str. 1S
D-85049 Ingolstadt
Telefon 0841 9933907-0
Telefax 0841 9933907-9
ingolstadt@bbi-ingenieure.de
www.bbi-ingenieure.de





Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Maßstab	Datum
Begründung mit Umweltbericht		02.12.2025
Bebauungs- und Grünordnungsplan bestehend aus		
Verfahrenshinweise		02.12.2025
Lageplan	1 : 500	02.12.2025
Festsetzungen durch Planzeichen		02.12.2025
Planliche Hinweise		02.12.2025
Festsetzungen durch Text		02.12.2025
Übersichtskarte	1 :10.000	02.12.2025

Anlagen

-



Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 26

PV Brunnen

Satzung

Fassung vom 02.12.2025

- Begründung mit Umweltbericht -

Gemeinde Buxheim, den	
..... Benedikt Bauer, Erster Bürgermeister	

BBI INGENIEURE GMBH

Friedrichshofener Str. 1S
D-85049 Ingolstadt
Telefon 0841 9933907-0
Telefax 0841 9933907-9
ingolstadt@bbi-ingenieure.de
www.bbi-ingenieure.de





Inhaltsverzeichnis

I. Begründung zur Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans

1 Anlass der Planung

2 Bestehende Bauleitplanung und Verfahren

3 Bestandssituation

4 Planungen und Auswirkungen

5 Städtebauliche Zielsetzungen und übergeordnete Planungen

II. UMWELTBERICHT

Bearbeitung

BBI INGENIEURE GMBH

Büro Ingolstadt

Friedrichshofener Str. 1 S, 85049 Ingolstadt

Telefon: 0841 / 9933907-0

Telefax: 0841 / 9933907-10

Email: ingolstadt@bbi-ingenieure.de



Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 26

„PV Brunnen“

I. Begründung zur Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans

1 Anlass der Planung

Die Gemeinde Buxheim möchte auf dem Gelände der Wassergewinnungsanlage „Moosmühle“ eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten. Ziel der Planung ist die Eigenstromgewinnung für den Betrieb der Trinkwasserbrunnen und folglich die öffentliche Wasserversorgung für die Gemeinde Buxheim vorwiegend durch erneuerbare Energien sicherzustellen. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen hierfür die baurechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Der gültige Flächennutzungsplan für die Gemeinde Buxheim weist diesen Bereich bereits als Sondergebiet aus.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage beschränkt sich bei der installierten Leistung (und damit auch in Bezug auf die überbaute Fläche) im Wesentlichen auf den Energie-Bedarf der Trinkwassergewinnungsanlage. Sie dient somit dem Hauptzweck des bestehenden Sondergebiets, weshalb sich eine Änderung des Flächennutzungsplans erübrigt, bzw. der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann.

Da sich das Plangebiet auf einer Teilfläche des Trinkwasserschutzgebiets „Moosmühle“, im eingezäunten Bereich der engeren Schutzzone II (Flurnummern 2500 und 2499/1, der Gemarkung Buxheim) befindet, wurde außerdem im Vorfeld der Planungen eine Ausnahmegenehmigung für die Errichtung der Anlage beantragt. Dieser Antrag auf Befreiung von den Verboten gemäß § 3 Abs. 1 Nrn. 2 und 5.2 der Schutzgebietsverordnung für das Wasserschutzgebiet mit der Kennzahl 2210723300034, wurde mit dem Bescheid vom 17.10.2024 vom Landratsamt Eichstätt bewilligt. Die darin beschriebenen Auflagen werden in der vorliegenden Planung beachtet.

2 Bestehende Bauleitplanung und Verfahren

2.1 Bestehende Bauleitplanung

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet – wie oben bereits kurz umschrieben – als Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO dar. Die Zweckbestimmung des Sondergebiets ist durch Planzeichen als „Versorgungsfläche – Brunnen“ definiert.

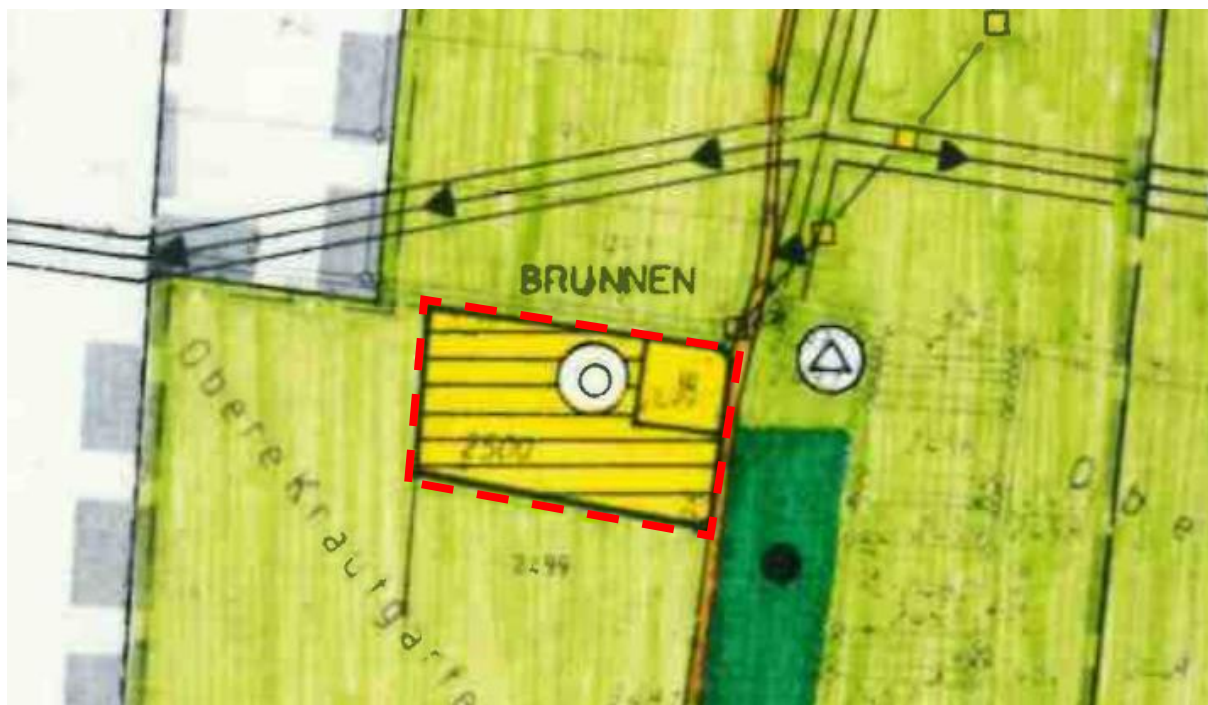


Abbildung 1: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan für die Gemeinde Buxheim; in Rot = Geltungsbereich



Abbildung 2: Auszug aus der Legende zum Flächennutzungsplan



Die gewählten Auszüge aus dem gültigen Flächennutzungsplan (FNP) stellen die vorhandenen Flächennutzungen im und um das Planungsgebiet herum dar.

Das Sondergebiet ist ausweislich der Darstellung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen, sowie wesentlicher Infrastruktur (Straßenverkehrsfläche, Umformerstation, Freileitung und Wasserhauptleitung) umgeben und kommt nahe der westlichen Grenze des FNP-Geltungsbereichs – und damit nahe der Buxheimer Gemeindegrenze - zum Liegen.

2.2 Verfahren

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird ein qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB im Regelverfahren aufgestellt.

3 Bestandssituation

Das Planungsgebiet liegt ca. einen Kilometer südwestlich von Buxheim, innerhalb der engeren Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereichs „Moosmühle“ (mit der Schutzgebiets-Kennzahl „2210723300034“), unmittelbar an der Gemeindegrenze zum Markt Nassenfels. Der Geltungsbereich der Planung umschließt die Flurnummern 2500 und 2499/1 der Gemarkung Buxheim und damit eine Fläche von ca. 0,7 ha.

Auf dem planungsgegenständlichen Gebiet befindet sich die Trinkwassergewinnungsanlage der Gemeinde Buxheim mit den beiden Brunnen und der Pumpstation. Die engere Schutzzone selbst ist eingezäunt und wird als Dauergrünland bewirtschaftet.

Die nähere Umgebung ist überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt, welche durch die – v.a. nördlich des Geltungsbereichs - hohe natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Gebiet begünstigt wird. Dennoch finden sich im Nahbereich des Plangebiets auch diverse strukturgebende Elemente, wie Feldgehölze, forstwirtschaftliche Nutzflächen, Gräben und Gewässer die das Gebiet insgesamt relativ strukturreich gestalten. So verläuft beispielsweise die Schutter als Gewässer 2. Ordnung etwa 400 m südlich des Plangebiets entlang der Moosmühle in Richtung Osten zur Donau. Außer dem Weiler „Moosmühle“ befinden sich vor allem die Ortschaften Wolkertshofen (nordwestlich) und Buxheim (nordöstlich) in der Nähe der überplanten Fläche.

Von den umliegenden Ortschaften, sowie von der nördlich verlaufenden Kreisstraße „El 5“ ist das Plangebiet kaum einsehbar, da es sich auf Grund der unterschiedlichen vertikalen Strukturen gut in die Landschaft einbindet und das insgesamt flache, nur von vereinzelten sanften Erhebungen geprägte Gelände zur Schutter hin leicht abfällt. Außerdem befindet sich auf direkter Achse zwischen dem Plangebiet und Buxheim eine sanfte Erhebung im Gelände die vom Geltungsbereich aus (ca. 382 m ü. NHN) auf ca. 407 m ü. NHN ansteigt, nach Buxheim hin wieder abfällt und somit eine direkte Sichtbeziehung verhindert.



Abbildung 3: In Blickrichtung Buxheim ist auf dem Foto die Umzäunung der engeren Schutzzone II, das Gebäude des Brunnen 1, sowie die Zuwegung von der Moosmühle zur Wolkertshofener Straße (El 5) zu sehen.

Das Plangebiet ist auf Grund seiner bestehenden Nutzung als Trinkwassergewinnungsanlage bereits ausreichend erschlossen. Wie in Abbildung 3 dargestellt, besteht eine Zuwegung von Buxheim aus über die Kreisstraße „El 5“ zur Anlage, die im weiteren Verlauf die Moosmühle erschließt. Weiterhin ist eine Umformerstation mit von dort aus weiterführender Freileitung in Richtung Buxheim in der unmittelbaren Umgebung vorhanden.



Abbildung 4: Übersichtskarte aus dem BayernAtlas; die rote Umgrenzung zeigt den Geltungsbereich der Planung inkl. der beiden Brunnen an, in dunkelrot ist der Verlauf der Freileitung dargestellt

Der für die PV-Modul-Bebauung vorgesehene Bereich ist eben und verschattungsfrei. Der Deutsche Wetterdienst veröffentlicht regelmäßig Monats- und Jahreskarten der Global-, Diffus- und Direktstrahlung, die Jahressumme der Sonnenscheindauer, sowie weiterführende Informationen hierzu, sind über den Energie-Atlas Bayern frei zugänglich.

Mit einer Globalstrahlung von 1221 – 1240 kWh/m² Jahressumme für das Jahr 2023 und einer Sonnenscheindauer von ca. 1600 – 1649 h/Jahr sind im Bereich des Planungsgebietes gute Ausgangsbedingungen für die Nutzung der Sonnenenergie gegeben.

4 Planungen und Auswirkungen

4.1 Planinhalt und Beschreibung des Vorhabens

Die vorliegende Planung sieht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Gelände der Wassergewinnungsanlage „Moosmühle“ vor. Ziel der Planung ist die Eigenstromgewinnung für den Betrieb der Trinkwasserbrunnen / Pumpen - und folglich die öffentliche



Wasserversorgung für die Gemeinde Buxheim - vorwiegend durch erneuerbare Energien sicherzustellen.

Die vom wirksamen Flächennutzungsplan definierte Art der baulichen Nutzung – als Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Versorgungsfläche – Brunnen“ – wird von der vorliegenden Planung beibehalten, da sich die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage bei der installierten Leistung (und damit auch in Bezug auf die überbaute Fläche) im Wesentlichen auf den Energie-Bedarf der Trinkwassergewinnungsanlage beschränkt. Sie dient somit dem Hauptzweck des bestehenden Sondergebiets, weshalb sich auch eine Änderung des Flächennutzungsplans erübrigt.

Der Standort auf dem die PV-Module errichtet werden sollen, kommt auf dem südlichen Teil der Fläche mit der Flurnummer 2500 (Gemarkung Buxheim) zum Liegen.

Bei der Fläche handelt es sich um eine Teilfläche des Trinkwasserschutzbereichs „Moosmühle“. Genauer um den eingezäunten Bereich der engeren Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereichs. Die Fassungsgebiete (Schutzzone I) des Wasserschutzbereichs befinden sich auf einem 30 x 30 Meter großen Teilbereich im Nordwesten der Flurnummer 2500, sowie auf der Flurnummer 2499/1 (jeweils Gemarkung Buxheim) und kommen für die Errichtung von PV-Modulen nicht in Frage. Die beiden Fassungsgebiete sind derzeit nicht separat eingezäunt, jedoch von der bestehenden Umzäunung um die Flurstücke 2500 und 2499/1 mit erfasst.

Die vorliegende Bauleitplanung sieht vor, die bestehende Umzäunung um die Flurnummern 2500 und 2499/1 zu erhalten und eine neue Umzäunung um die beiden Fassungsgebiete zu errichten. Im südlichen Teil des Flurstücks mit der Flurnummer 2500 ist außerhalb der Umzäunung auf einem ca. 5 m breiten Streifen eine einreihige Hecke festgesetzt um potentielle Auswirkungen der Module auf das Landschaftsbild möglichst gering zu halten.

Die Fläche die letztlich für die Module vorgesehen ist, kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Unter und zwischen den Modulen bleibt die Fläche als Grünland erhalten. Dieses wird durch den Verzicht auf Pflanzenschutz-, bzw. Düngemittel sowie den Abtransport des Schnittguts weiter extensiviert.

Beachtenswert ist aus der Abbildung vor allem die dargestellte Baugrenze (100,0 auf 16,3 Meter - blaue Linie), innerhalb derer die Errichtung von PV-Modulen möglich sein soll, sowie v.a. die darin dargestellten Modulreihen. Diese wurden anhand der benötigten Leistung ausgelegt.

Die seitlichen Abstände zwischen den Modultischen betragen 2,00 m, die Abstände zwischen den Modulreihen 6,00 m. Die Module selbst weisen voraussichtlich ein Maß von 4,15 m x 18,00

m auf. Hier kann es je nach verfügbarem PV-Modul-Modell noch zu kleineren Abweichungen kommen, die dargestellten Abstände und Baugrenzen werden jedoch in jedem Fall eingehalten. Weiterhin wird durch die festgesetzte GRZ das Maß der zulässigen überbaubaren Fläche auf ein Minimum begrenzt um die Auswirkungen des Vorhabens so gering wie möglich zu halten.

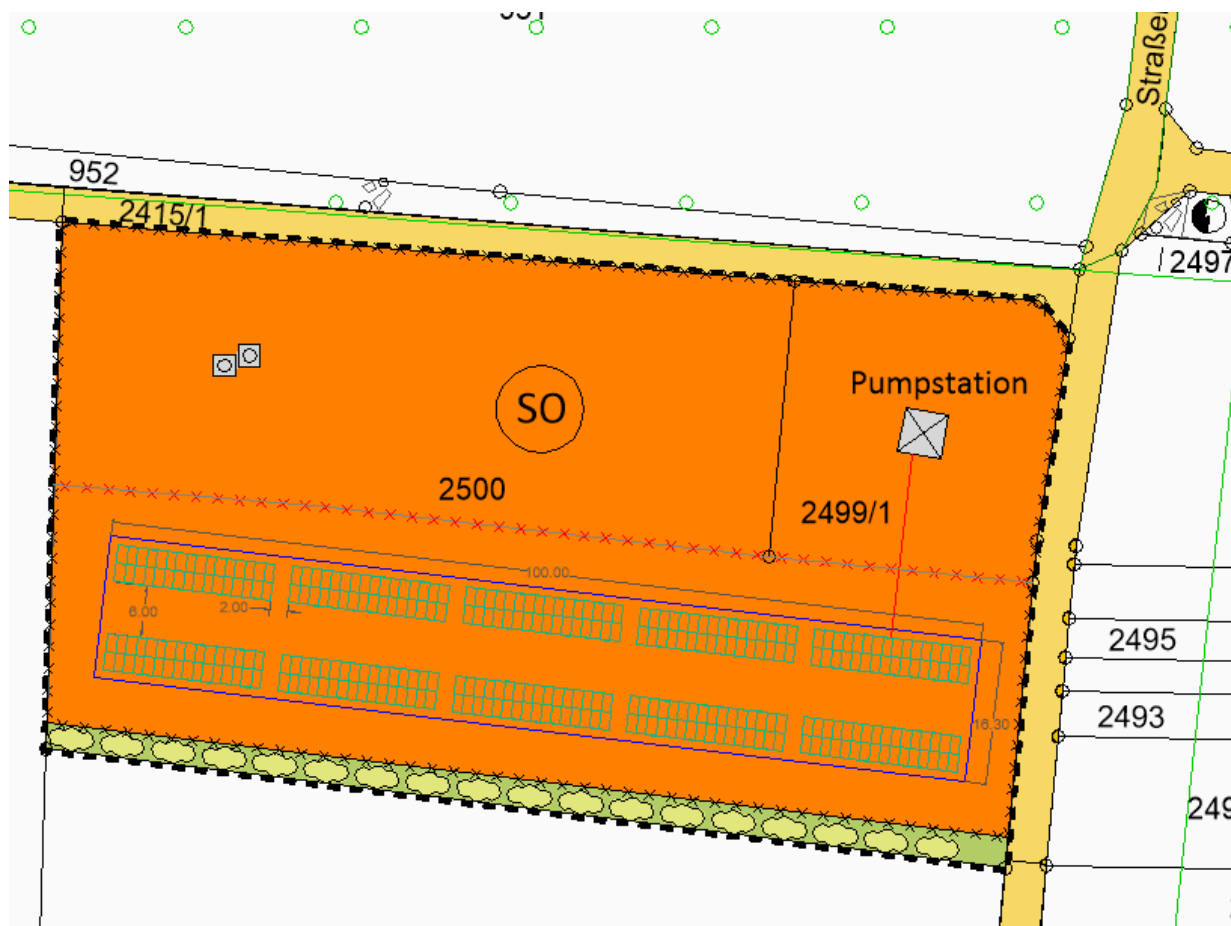


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Lageplan / Bebauungs- und Grünordnungsplan; die Legende ist dem BPlan zu entnehmen

Darüber hinaus liegen für die PV-Anlage weiterhin die folgenden Informationen vor:

Eingriffe in den Untergrund

Das Gelände differiert in einem Bereich von 20-30cm. Der Höhenunterschied kann mit der Montagevorrichtung ausgeglichen werden. Eine Veränderung der Erdoberfläche ist nicht geplant. Eine Rammgründung ist nicht vorgesehen. Somit ist auch kein erschütterungsintensiver Rückbau der Anlage notwendig.

Wassergefährdete Stoffe

Auf Grund der Größe der geplanten Anlage, sowie der vorhandenen Netzeinspeisung ist kein Transformator notwendig. Der Einsatz eines Batteriespeichers ist nicht geplant. Die erzeugte Energie wird direkt vor Ort über die Pumpen verbraucht.

Bauliche Anlagen

Die Gründung erfolgt mittels flachen, nicht frostfrei gegründeter Betonfertigteile. Die Deckschicht wird hierzu nur im Bereich der Fertigteile geringfügig und nicht flächig abgetragen. Die Tiefe hängt von der Bodenbeschaffenheit ab. Eine genaue Definition kann erst anhand der maximal erlaubten Bodenpressung erstellt werden. Bei den vorgesehenen Streifenfundamenten werden die Fertigbetonteile nach dem Entfernen des Oberbodens auf dem darunter anstehenden Boden nach dessen Verdichtung aufgelagert. Der oben genannte Abtrag der Deckschicht / des Oberbodens beläuft sich in der Regel auf ca. 0,2 - 0,3 m. Die genannte Verdichtung kann derzeit noch nicht genau benannt werden, da sich die zulässige Bodenpressung (die maximale Last, die vom Fundament auf den Baugrund übertragen werden darf ohne das es zu schädlichen Setzungen kommt) aus der vorhandenen Bodenart ergibt und diese an den jeweiligen Stellen nicht bekannt ist. Nicht frostfreie Streifenfundamente stellen in Bezug auf den Erhalt der Deckschichten die Gründungsoption mit der geringsten Eingriffstiefe dar.

Das Modulgestell ist zu 100% aus Aluminium, Verbindungselemente aus Edelstahl.

Die Leitungsgräben haben eine Tiefe von 70cm ab OK-Gelände bis zur Grabensohle. Die Leitungen werden in einem Sandbett verlegt. Das dem Leitungsgraben entnommene Material wird zur Wiederverfüllung verwendet. Die Bodenaufgabe wird wiederhergestellt.

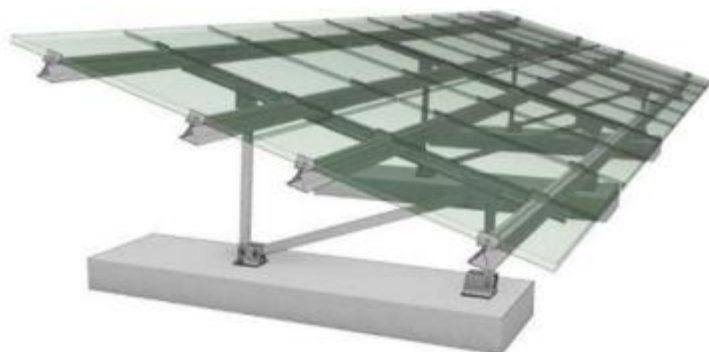


Abbildung 6: Exemplarischer Aufbau des PV-Montagegestells; Bearbeitung: Arzenheimer Elektrotechnik GmbH & Co.KG

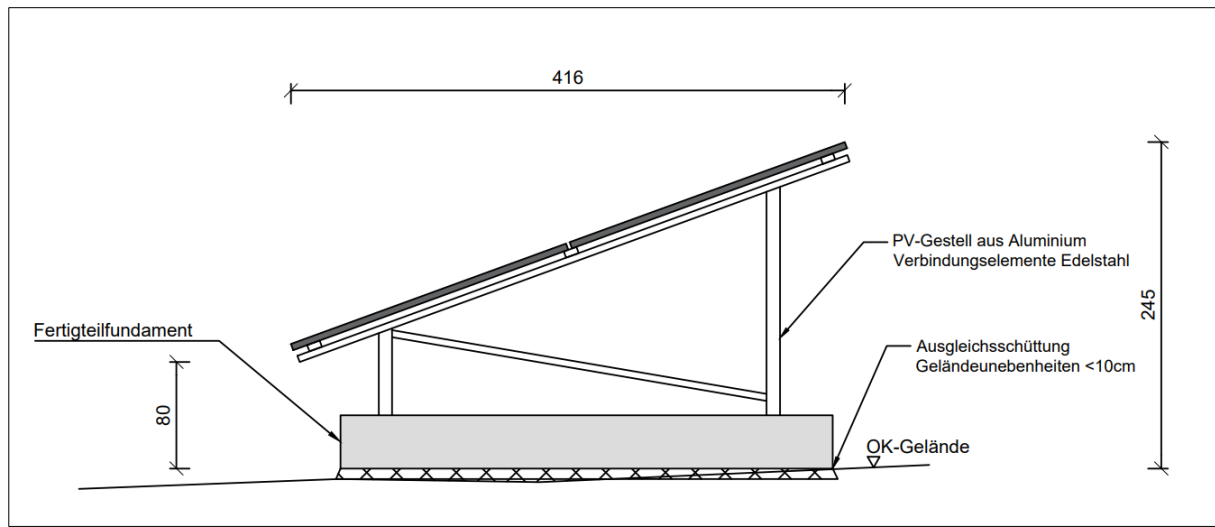


Abbildung 7: Vermaßung und Detailangaben zur Aufständering / den Modultischen; Bearbeitung: Arzenheimer Elektrotechnik GmbH & Co.KG

Aspekte zur erweiterten Schutzzone

Reinigung von PV-Modulen Die Reinigung von Photovoltaikfreiflächenanlage wird in der Regel nicht praktiziert. Bei einer Modulneigung von 10° geht man von einer Selbstreinigung durch Niederschläge aus. Sofern eine zusätzliche mechanische Reinigung notwendig wird, kann diese mit entmineralisiertem Wasser erfolgen.



Die Flächengrößen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Bereich:	Größe:
Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans	7.015 m ²
Fläche der Schutzzone I des WSG	1.879 m ²
Fläche der Schutzzone II des WSG	4.783 m ²
Fläche der bestehenden baulichen Anlagen (Pumpen / Brunnen)	ca. 38 m ²
Fläche innerhalb der Baugrenze	1.630 m ²
Voraussichtliche Projektionsfläche der Module (vorbehaltlich kleiner Abweichungen je nach tatsächlich verfügbarer Modulgröße)	749 m ²
Fläche außerhalb der Umzäunung für den Ausgleich des Eingriffs	354 m ²

4.2 Erschließung

Die verkehrliche Anbindung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Zuwegung, die von der Kreisstraße „El 5“ am Plangebiet vorbei zur Moosmühle führt. Zusätzliche Erschließungsstraßen sind nicht notwendig. Für die innere Erschließung der Anlage sind keine zusätzlichen Wege vorgesehen, hier wird das vorhandene Grünland als ausreichend standfest erachtet um für mögliche Wartungsarbeiten zugänglich zu sein.

Darüber hinaus ist auf Grund der Größe der geplanten Anlage, sowie der vorhandenen Netzeinspeisung ist kein Transformator notwendig. Der Einsatz eines Batteriespeichers ist nicht geplant. Die erzeugte Energie wird direkt vor Ort über die Pumpen verbraucht.

Das anfallende Niederschlagswasser ist flächenhaft über die belebte Oberbodenzone zu Versickern.



4.3 Bauliche Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

Die Art der baulichen Nutzung wird dem bestehenden Flächennutzungsplan folgend und entsprechend den bestehenden Verhältnissen als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Versorgungsflächen Brunnen festgelegt. Im Gebiet bestehen bereits bauliche Anlagen zur Gewinnung und Weiterleitung von Grundwasser. Die geplante PV-Anlage wird als zusätzliche bauliche Anlage zugelassen, da sie der Versorgung der Trinkwassergewinnungsanlage mit Energie und somit der Zweckbestimmung des Gebiets dient.

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine GRZ von 0,15 festgelegt. Dieses Maß lässt die Installation von PV-Modulen in einem Umfang zu, der die - für den Betrieb der Trinkwassergewinnungsanlage - benötigte Energie erzeugen kann und dabei die Flächeninanspruchnahme auf ein nötiges Minimum reduziert. Um einen möglichst geringen Einfluss der Anlage auf das Landschaftsbild zu gewährleisten, wird zusätzlich die Oberkante der PV-Anlage (/ der Modul-tische) auf 3 Meter – bezogen auf die natürliche Geländehöhe – begrenzt. Dieses Maß wird ausweislich der oben dargestellten Beschreibung der Anlagen in den derzeitigen Planungen sogar noch deutlich unterschritten.

Für die Solarmodule werden die überbaubaren Grundstücksflächen mittels der im Plan dargestellten Baugrenzen festgelegt.

4.4. Einfriedungen

Die bestehende Einfriedung um die gesamte Anlage dient den Vorgaben des Wasserschutzgebietes und ist gemäß der Festsetzung durch Planzeichen zu erhalten. Darüber hinaus ist zusätzlich um die beiden Fassungsbereiche eine Umzäunung gemäß der Plandarstellung zu ergänzen, um die beiden Fassungsbereiche (Schutzzone I) des Wasserschutzgebiets zu separieren. Hier war ursprünglich vorgesehen, die beiden Fassungsbereiche jeweils einzeln einzufrieden. Im Laufe des Verfahrens fanden hierzu jedoch Abstimmungen zwischen dem Wasserwirtschaftsamt und der Gemeinde, bzw. den Wasserwarten statt, die zum Ergebnis hatten, dass statt der separaten Einzäunung der beiden Brunnen ein Zaun von Ost nach West (nördlich der geplanten PV-Anlage) für sinnvoller erachtet wird. Mit diesem Verlauf der Umzäunung besteht zudem auch seitens der zuständigen Stelle des Landratsamtes Eichstätt Einverständnis.



4.5 Immissionsschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen keine stofflichen Emissionen aus. Durch die Ausrichtung und Lage der Anlage, sowie deren Einbindung in die Landschaft kann außerdem davon ausgegangen werden, dass mögliche Blendwirkungen verhindert werden.

Von außen auf das Plangebiet einwirkende Emissionen (insb. Staub), die durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der umliegenden Flächen auftreten können, sind auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nicht gänzlich zu verhindern und sind daher zu dulden.

4.6 Wasserschutz

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „Moosmühle“ mit der Kennzahl „2210723300034“. Der Fassungsbereich befindet sich etwa 1,5 km südöstlich der Ortsmitte von Buxheim, im Landkreis Eichstätt. Insgesamt umfasst das Trinkwasserschutzgebiet eine Fläche von rund 38 ha innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Gemeinde Buxheim und des Markts Nassenfels.

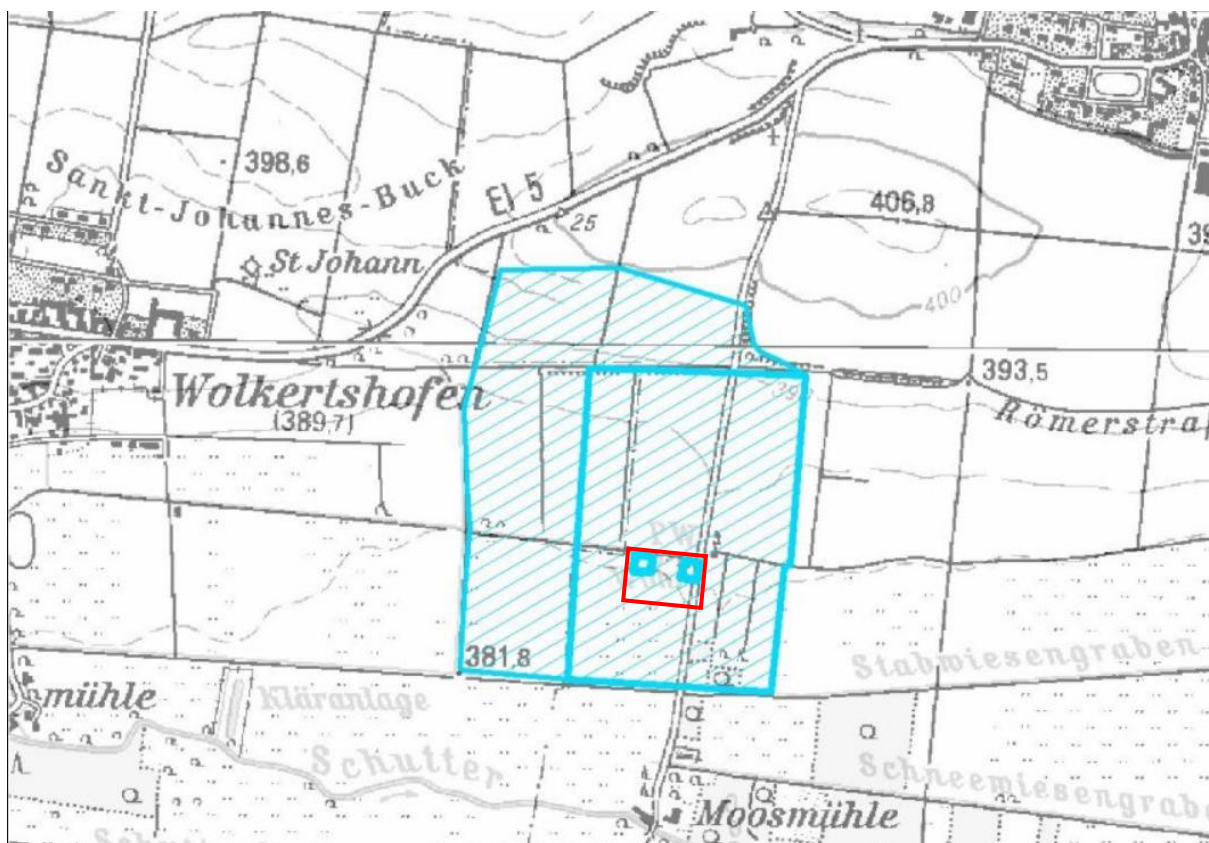


Abbildung 8: Die Karte des Wasserwirtschaftsamtes Bayern zeigt die Umgrenzung des Wasserschutzgebiets „Moosmühle“. Von außen nach innen geben die Abgrenzungen die Schutzzonen III, II, und I an, wobei die Schutzzone I auf Grund der zwei Fassungsbereiche zweimal verzeichnet ist. Am nordöstlichen Bildrand ist der Ortsrand von Buxheim zu sehen, die rote Linie zeigt den Geltungsbereich des Bebauungsplans an.

Aus diesem Grund wurde das Vorhaben, sowie die Bedingungen unter denen dieses möglich ist, vorab mit den zuständigen Stellen des Wasserwirtschaftsamtes und des Landratsamtes Eichstätt abgestimmt.

Weiterhin wurde vor Beginn des Bauleitplanverfahrens ein Antrag auf Befreiung von den Verboten gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung für das Wasserschutzgebiet mit der Kennzahl 2210723300034 gestellt, der mit dem Bescheid vom 17.10.2024 vom Sachgebiet Wasserrecht des Landratsamtes Eichstätt bewilligt wurde.

Die im Antrag und im Bewilligungsbescheid beschriebenen Auflagen haben Eingang in die Planung erhalten und werden beachtet.

Darüber hinaus liegt das Gebiet innerhalb eines wassersensiblen Bereichs. Weitere Bereiche des Schutzguts Wasser sind nicht betroffen.

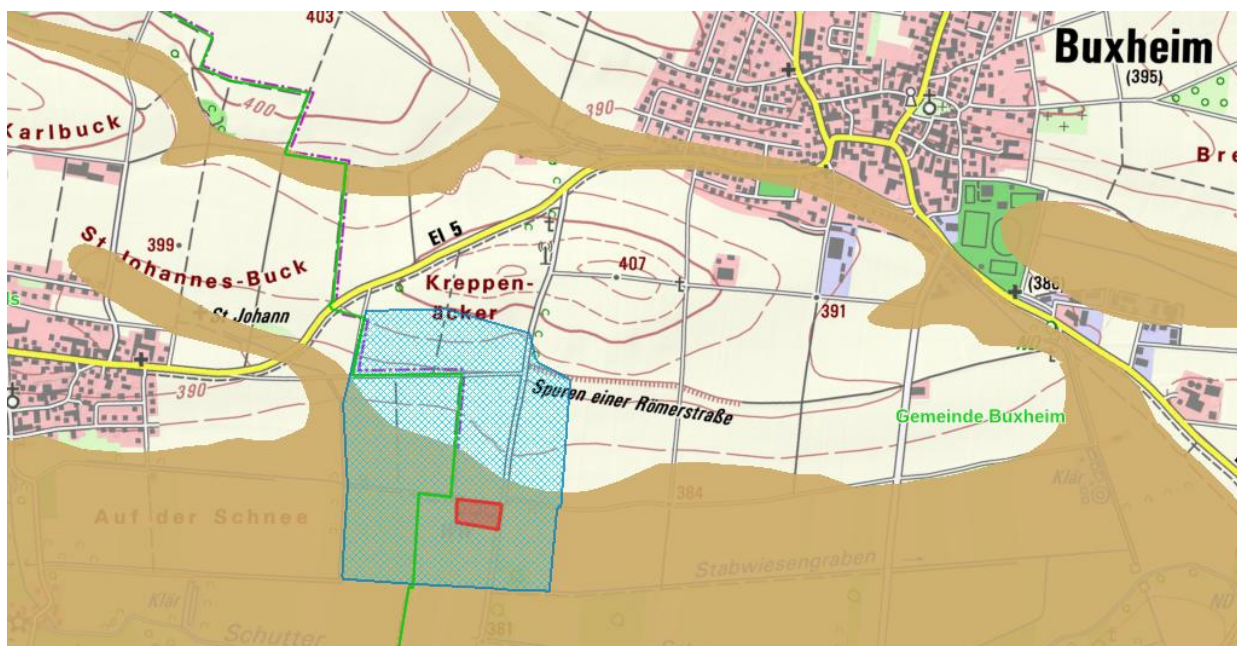


Abbildung 9: braun = wassersensibler Bereich; blau = Trinkwasserschutzgebiet; rot = Geltungsbereich BPlan;
Quelle: BayernAtlas

4.7 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und dessen direktem Umfeld sind keine Bau-/Bodendenkmäler verzeichnet. Das gemäß den Angaben des BayernAtlas nächstgelegene Bodendenkmal ist etwa 300 Meter nördliche des Plangebiets verzeichnet. Hierbei handelt es sich um das Bodendenkmal mit der Aktennummer D-1-7133-0346 – „Siedlung des Neolithikums, der Bronzezeit, der Hallstattzeit, der Latenenzeit und der römischen Kaiserzeit sowie Gräber der Urnenfelderzeit und des frühen Mittelalters“.

Zusätzlich wurde gemäß Angaben des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege (BLfD) unmittelbar südlich im Jahr 1928 ein spätneolithischer Silxdolch aufgefunden. Aufgrund des Lesefundes und der großen Zahl Bodendenkmälern im Umfeld werden vom BLfD im Geltungsbereich des Bebauungsplans bisher unbekannte Bodendenkmäler vermutet.

Um diese nicht zu beeinträchtigen ist für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmal-schutzbehörde zu beantragen ist.

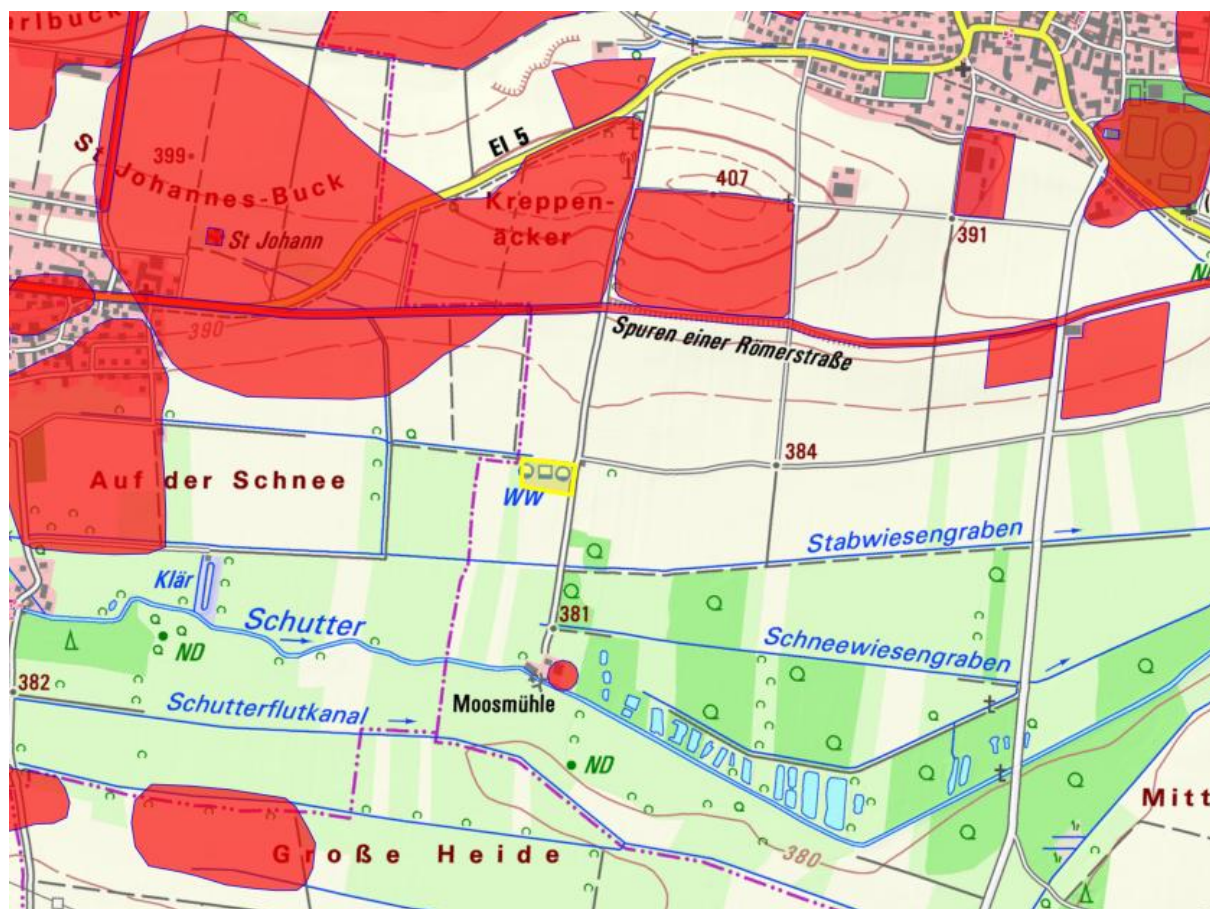


Abbildung 10: Vor allem nördlich des Geltungsbereichs (in Gelb) befinden sich diverse Bodendenkmäler (in Rot);
Quelle: BayernAtlas

4.8 Naturschutz

Die geplante Anlage ist Teil der Schutzzone des Naturparks Altmühltal mit der ID „NP-00016“ und liegt am nördlichen Rand des Regionalen Grünzugs „Schuttertal und Bachtäler bei Ingolstadt“. Darüber hinaus bestehen keine unmittelbaren Überschneidungen mit Schutzgebieten des Naturschutzes.

Die Schutzzwecke der beiden betroffenen Schutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Weder liegt eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft vor, noch steht die geplante PV-Anlage den Schutzziele des Regionalen Grünzugs (Verbesserung des Klimas und zur Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches, Gliederung der Siedlungsräume und Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen) entgegen.

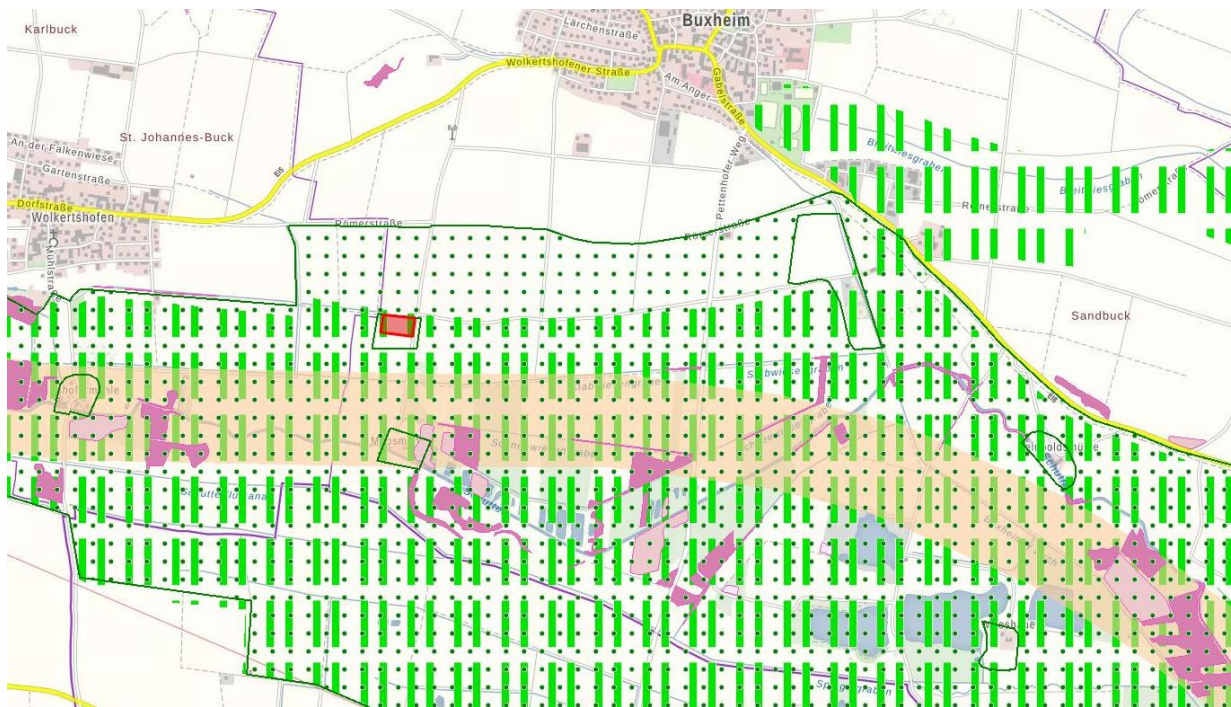


Abbildung 11: die grüne Strich-Signatur gibt den Bereich des Regionalen Grünzugs wieder; der grün gepunktete Bereich zeigt das Landschaftsschutzgebiet an; der rosa „Schlauch“ im Hintergrund stellt das Biotopverbundsystem dar; die kleineren (blass-)violetten Flächen sind Flächen der Flachlandbiotopkartierung; in rot ist der Geltungsbereich eingezeichnet; Quelle BayerAtlas

4.9 Klimaschutz

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Durch die Nutzung von Sonnenenergie als erneuerbarer Energie können Ressourcen geschont und der Verbrauch fossiler Energien eingeschränkt werden. Die geplante PV-Anlage trägt somit wesentlich zum Klimaschutz bei. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig.






5 Städtebauliche Zielsetzungen und übergeordnete Planungen

5.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern



I. Ziele der Raumordnung

a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen

-  Allgemeiner ländlicher Raum
-  Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen
-  Verdichtungsraum
- Raum mit besonderem Handlungsbedarf**
 -  Kreisregionen
 -  Einzelgemeinden

b) Zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele






-  Metropole
-  Regionalzentrum
-  Oberzentrum
-  Mittelzentrum
-  Region

Abbildung 12: Auszug aus der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms inkl. Legende (Stand: 15.11.2022)

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern stellt die Gemeinde Buxheim als „Allgemeinen ländlichen Raum“ am Rande des Verdichtungsraums um das Regionalzentrum Ingolstadt dar. Buxheim ist Teil der „Planungsregion 10“ (Ingolstadt) und jeweils gut 10 km von den beiden Mittelzentren Eichstätt und Neuburg a.d. Donau entfernt.



Mit Bezug auf die vorliegende Bauleitplanung sind die nachfolgenden Ziele (Z) und Grundsätze (G) des Landesentwicklungsprogramm Bayerns (LEP) mit Stand vom 1. Juni 2023 relevant.

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

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

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung und*
- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

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

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Den genannten Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms wird mit der vorliegenden Planung entsprochen, da damit der Energieverbrauch der Trinkwassergewinnungsanlage reduziert werden kann und die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer bereits gut erschlossenen und in Bezug auf das Landschaftsbild vorbelasteten Fläche (vorhandene bauliche Strukturen und Einzäunung) realisiert werden kann.

5.2 Regionalplanung – Region 10 Ingolstadt

6.2.1 Raumstruktur

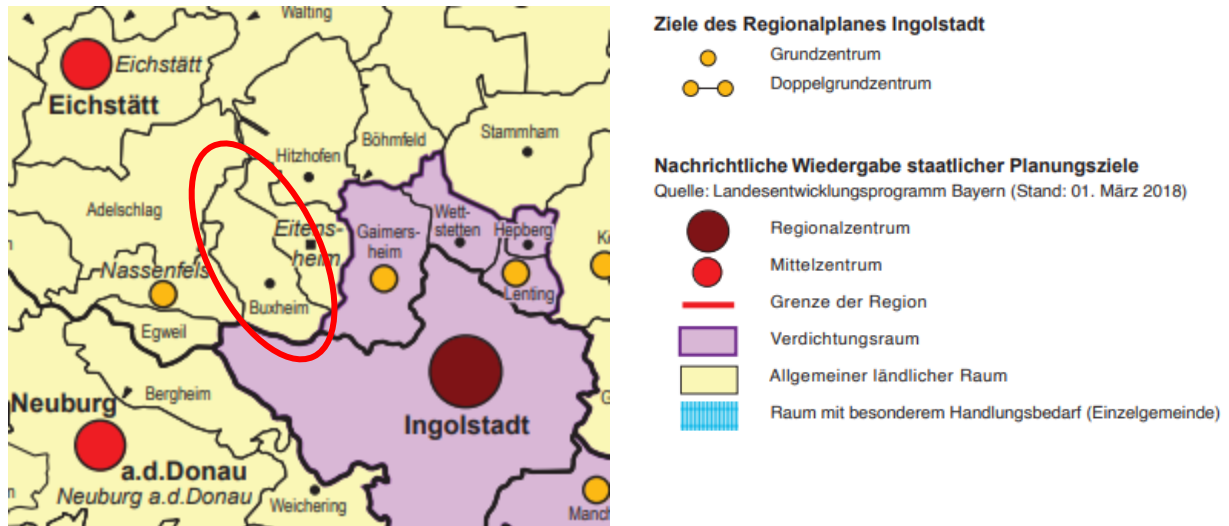
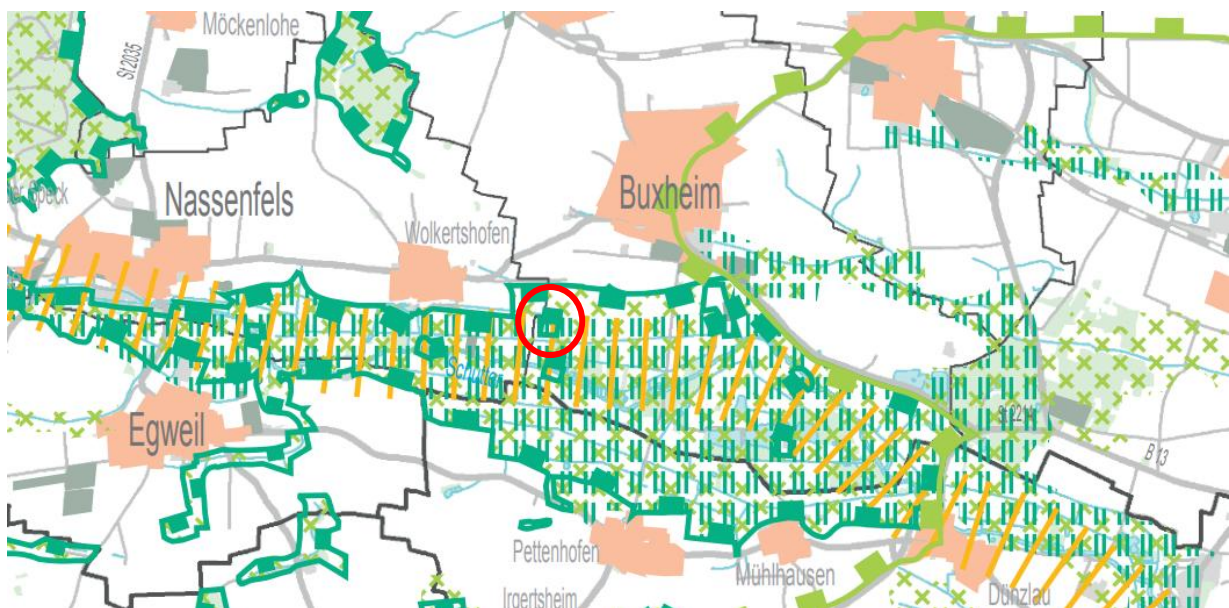


Abbildung 13: Auszug aus der Karte 1 - Raumstruktur – des Regionalplans (Planungsverband Region Ingolstadt, Stand: 19.12.2022)

Die Zielkarte 1 (Raumstruktur) des Regionalplans für die Region 10 stellt den Planungsraum inhaltlich analog zur Strukturkarte des LEP Bayern als „Allgemeinen ländlichen Raum“ am Rande des Verdichtungsraums um das Regionalzentrum Ingolstadt dar. Ergänzend wird hier u.a. noch der Hauptort der benachbarten Gemeinde Nassenfels als Grundzentrum definiert.

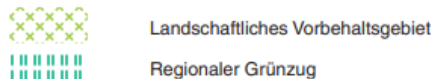
6.2.2 Landschaft



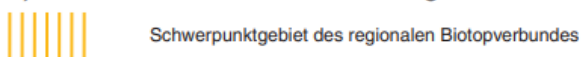
I. Ziele der Raumordnung und Landesplanung II. Bestehende Nutzungen und Festsetzungen

a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen

Natürliche Lebensgrundlagen

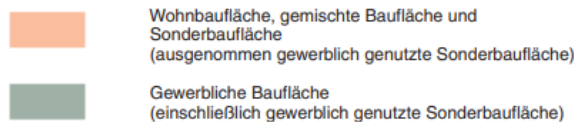


b) Zeichnerisch erläuternde Darstellungen verbaler Ziele



Siedlungsflächen

durch genehmigte Flächennutzungspläne ausgewiesene Flächen;
Erhebung: Januar 2013



Schutzgebiete

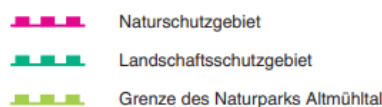


Abbildung 14: Auszug aus der Karte 3 des Regionalplans – „Landschaft und Erholung“, inkl. Legende

Grundsätzlich liegt das Planungsgebiet im Landschaftsraum „Donautal und angrenzende Niederungen“ und ist Teil des Naturparks „Altmühltal“ mit der Schutzgebiets-ID „NP-00016“, wobei die Grenze dieses knapp 30.000 ha großen Schutzgebiets in südlicher und östlicher Richtung nur in wenigen Kilometern Entfernung verläuft.

Der Geltungsbereich befindet sich am nördlichen Rand des Regionalen Grünzugs „Schuttertal und Bachtäler bei Ingolstadt“, welches das Wellheimer Trockental mit dem engeren Donautal bei Ingolstadt von West nach Ost verbindet.

In unmittelbarer Umgebung wird die Trinkwassergewinnungsanlage außerdem vom Landschaftsschutzgebiet „Schutzzone im Naturpark Altmühltal“ (Schutzgebiets-ID „LSG-005656.01“), sowie vom Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Schuttertal“ umschlossen, ist jedoch selbst von beiden Schutzgebietsflächen ausgespart.

Weiterhin verläuft südlich des Planungsgebiets das Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes „Schutter“ entlang des gleichnamigen Fließgewässers.

Bezüglich des Naturparks als Schutzgebiet führt der Regionalplan unter 5.1.3.9.3 (G) auf: „[...] Im Naturpark Altmühltal stehen der Erhalt der Landschaftscharakteristik und die behutsame Fortentwicklung des Tourismus und der Erholung im Vordergrund. Deshalb soll diese Entwicklung auch in der Verbesserung der Qualität liegen. Um die Erwerbstätigkeit im Tourismus zu sichern, soll auch versucht werden, eine behutsame, landschaftsgerechte Saisonverlängerung zu erreichen. [...]“.



Aus „7.1.9 Regionale Grünzüge“ führt der Regionalplan unter 7.1.9.2 (Z) weiterhin auf: „[...] *Schuttertal und Bachtäler bei Ingolstadt (03) - Das Schuttertal mit seinem hohen Anteil naturnaher, unverbauter Flächen ist eine wichtige Frischluftschneise für den Verdichtungsraum Ingolstadt und dient darüber hinaus der naturbezogenen Erholung. [...]*“

Eine Beeinträchtigung der für den Naturpark charakteristischen Landschaft und deren Wert für die Erholung und den Tourismus ist nicht zu erwarten, da sich die geplante Anlage gut in die (an dieser Stelle auch schon vorbelastete) Landschaft einfügt und sich in ihrer Ausdehnung auf ein Minimum beschränkt. Der minimale Eingriff wird zudem noch von einer geplanten Heckenpflanzung eingegrünt.

Die vom Regionalplan beschriebenen Ziele und Grundsätze für die betroffenen Schutzgüter sind also insgesamt mit der vorliegenden Planung vereinbar.



II. UMWELTBERICHT

7.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Die Gemeinde Buxheim möchte auf dem Gelände der Wassergewinnungsanlage „Moosmühle“ eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten. Ziel der Planung ist die Eigenstromgewinnung für den Betrieb der Trinkwasserbrunnen und folglich die öffentliche Wasserversorgung für den Bereich der Gemeinde Buxheim vorwiegend durch erneuerbare Energien sicherzustellen.

Das 0,7 ha große Planungsgebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Buxheim im oberbayerischen Landkreis Eichstätt und gehört zum Bereich des TK-Blatts 7233 (TK 25), sowie zur Naturraum-Einheit „Donauauen“ (063).

Laut § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung in Form eines Umweltberichtes zu erstellen. Dieser ist gemäß § 2a als gesonderter Teil der Begründung zur Bauleitplanung beizufügen.

7.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

7.2.1 Schutzgut Mensch (Lärm, Erholung)

Bestandsbeschreibung:

Die Fläche dient der Trinkwassergewinnung der Gemeinde Buxheim und wird als Dauergrünland erhalten und gepflegt. Die Flurwege dienen der Naherholung und der Erschließung der Moosmühle, der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen (wie der Brunnen-/Pumpanlage), sowie der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen. Der Erholungswert ist durch die angrenzenden Nutzungen und v.a. durch die um das Plangebiet bereits bestehende Einzäunung beeinträchtigt. Die nächstgelegenen Ortschaften befinden sich gut 850 m westlich (Wolkertshofen) und gut 900 m Nordöstlich (Buxheim) des Plangebiets. Zudem befindet sich ca. 400 m weiter südlich der Weiler Moosmühle. Direkte Sichtbeziehungen werden durch die Geländemorphologie und vorhandene Hecken- und Gehölzstrukturen weitestgehend verhindert. Außerdem verläuft der sogenannte „Zwischen Auwald und Jura“ Radweg von Neuburg a.d.Donau nach Ingolstadt ca. 300 m nördlich des Geltungsbereichs.



Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: gering

Auswirkungen:

Baubedingt:

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Emissionen und visuellen Effekten kommen. Aufgrund des Abstandes zur nächstgelegenen Siedlungseinheit und der zeitlich begrenzten Bauphase können erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut jedoch ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingt:

Die bestehenden Flurwege bleiben erhalten und öffentlich zugänglich. Darüber hinaus können mit dem geringen Umfang der Anlage und der begrenzten Höhe der Modultische die Auswirkungen - auf der bereits durch die Einzäunung vorbelasteten Fläche - gering gehalten werden. Ergänzend ist zudem noch eine eingrünende Pflanzung südlich der Einzäunung vorgesehen. Eine Blendwirkung ist auf Grund der vorgenannten Faktoren und Maßnahmen nicht zu erwarten. Weiterhin wird durch die vorgeschriebenen Einschränkungen in Bezug auf die Bauausführung und zu verwendenden Materialien einer Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität vorgebeugt.

Betriebsbedingt:

Vom Betrieb der Anlage gehen keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen von Siedlungsbereichen aus. Auf Grund der Größe der geplanten Anlage, sowie der vorhandenen Netzeinspeisung ist außerdem kein Transformator notwendig. Der Einsatz eines Batteriespeichers ist nicht geplant. Die erzeugte Energie wird direkt vor Ort über die Pumpen verbraucht.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen Belastungen zu erwarten.



7.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsbeschreibung:

Die Fläche wird als Trinkwassergewinnungsanlage genutzt. Das heißt auf der Fläche befinden sich bereits bauliche Anlage die für den Betrieb der Anlage benötigt werden. Weiterhin ist die Fläche großflächig und mit Bodenschluss eingezäunt. Die Freiflächen werden als Dauergrünland – und außerhalb der Umzäunung als Ackerfläche - bewirtschaftet, wobei bereits jetzt zum Schutz des Trinkwassers auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf der Fläche verzichtet wird. Obwohl die innere Fläche je nach Witterung und Bewuchs i.d.R. zwei- bis dreischürig gemäht wird und das Mähgut abtransportiert wird haben sich bisher noch keine Magerkeitszeiger oder (abgesehen von Ruderalarten) wiesentypische, krautige Blühpflanzen etabliert. Die potentielle natürliche Vegetation im Gebiet wäre ein „Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald“.

Der Teil des Geltungsbereichs innerhalb der Einzäunung wird als Dauergrünland genutzt und entspricht von der Zusammensetzung der Arten einem mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland. Der schmale Teil außerhalb der Umzäunung wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Damit ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des unmittelbaren Geltungsbereichs vergleichsweise sehr gering. In erster Linie bestehen Lebensraumqualitäten für die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft. Zudem bestehen durch die geschlossene Einzäunung und die vorhandenen baulichen Anlage (Brunnen / Pumpe) Vorbelastungen für das Vorkommen bzw. das Ausbreitungsvermögen von Pflanzen- und Tierarten. Bemerkenswerte oder seltene Arten der Pflanzen- und Tierwelt sind auf Grund der vorhandenen Störfaktoren und der häufigen Frequentierung der Fläche – im Zuge von Bewirtschaftung und Wartung der Anlagen (eine Kontrolle des Brunnens findet nahezu täglich statt) - nicht zu erwarten.

Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: gering

Auswirkungen:

Baubedingt:

Baubedingte Störungen wie Lärm, Emissionen und visuelle Effekte können dazu führen, dass ursprünglich genutzte Lebensräume temporär gemieden werden. Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauphase können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingt:



Da die entstehende Versiegelung beziehungsweise Teilversiegelung durch die Festsetzungen des Bebauungsplans auf ein Minimum reduziert sind und die Module den Boden lediglich überstellen kommt es nicht zu nennenswerten Habitatverlusten. Durch eine Modulhöhe von rd. 0,8 m über Grund und die festgelegten Abstände zwischen den Modulreihen, sowie zwischen den einzelnen Tischen, fällt für das Pflanzenwachstum ausreichend Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen. Die teilweise Überschirmung der bebaubaren Flächen lässt außerdem vermuten, dass sich aufgrund der unterschiedlichen kleinklimatischen Bedingungen auch eine differenzierte Fauna einstellen wird. Dies trägt zur Artenanreicherung bei.

Neben der weiterhin angestrebten Reduzierung des Nährstoffgehalts und damit Extensivierung des Grünlandes erfolgt außerhalb der eingezäunten Fläche zudem eine Heckenpflanzung die als Sitzwarte, Nährgehölz und Brutplatz zusätzliche Habitatstrukturen schafft.

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Festsetzungen zur Minimierung des Eingriffs und Vermeidung von Verbotstatbeständen bei Pflegemaßnahmen wurden im Zuge der Grünordnung im Plan aufgeführt.

Ergebnis:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als gering bewertet. Lediglich ein geringer Prozentsatz der Fläche wird überbaut und geht damit tatsächlich verloren. Die Extensivierung der Flächen und die geplanten Pflanzungen begünstigen die Biodiversität.

7.2.3 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung:

Die Übersichtsbodenkarte des BayernAtlas weist für den Geltungsbereich den folgenden Bodentyp aus:

80a: Fast ausschließlich (flacher) Gley über Niedermoor aus (flachen) mineralischen Ablagerungen mit weitem Bodenartenspektrum über Torf, vergesellschaftet mit (Kalk)Erdniedermoor.

Sowie unmittelbar nördlich angrenzend den Bodentyp 12a (Fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)).

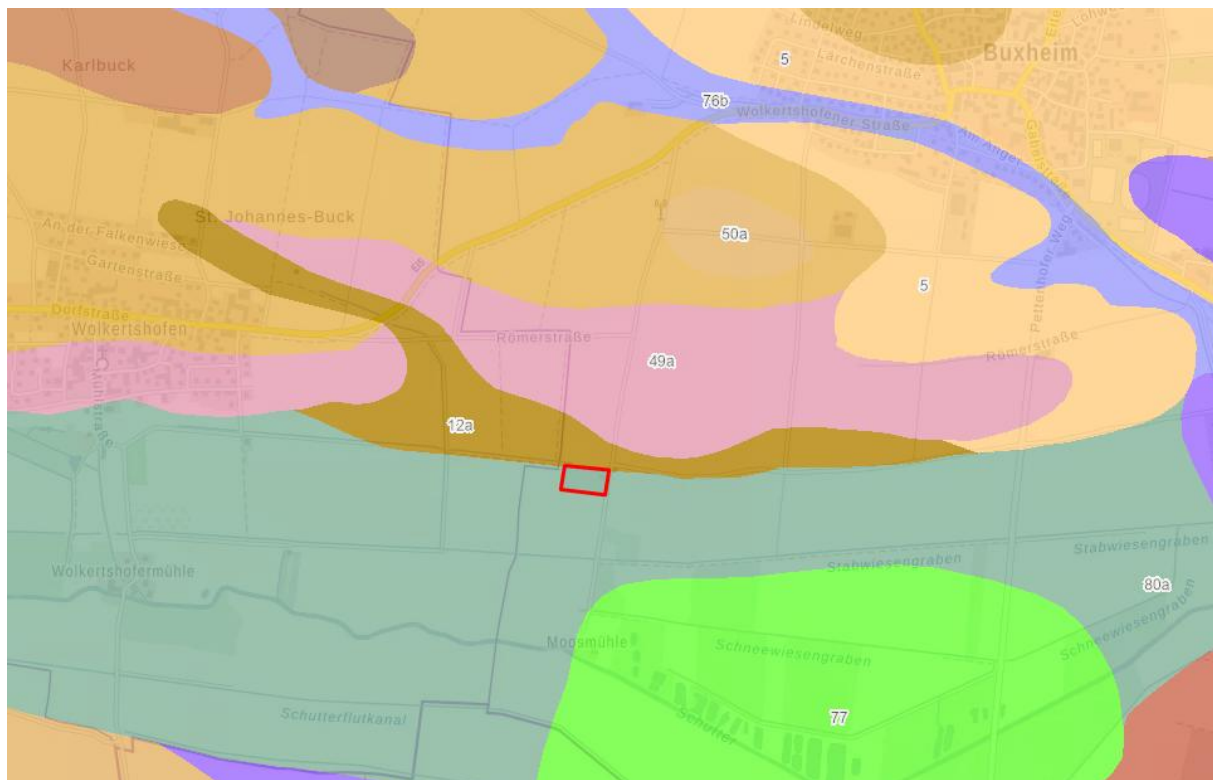


Abbildung 15: Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000; Quelle: UmweltAtlas - Boden

Für die planungsgegenständliche Fläche selbst werden vom BayernAtlas keine Angaben zur natürlichen Ertragsfähigkeit gemacht, sie wird jedoch überwiegend von Flächen mit mittlerer Ertragsfähigkeit umgeben, wobei nördlich auch Flächen mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit angrenzen.

Die umliegenden und nördlichen des Geltungsbereichs liegenden Flächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Weiter südlich zur Schutter hin überwiegt die Grünlandnutzung. Geotope, oder Vorbehalts-/ Vorranggebiete für Bodenschätze sind im Umgriff der Planung nicht vorhanden.

Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: gering bis mittel



Auswirkungen:

Baubedingt:

Während der Bauphase wird der Boden naturgemäß etwas beansprucht, um diese Beanspruchungen allerdings so gering wie möglich zu halten wurden unterschiedliche Festsetzungen getroffen. Diese sollen beispielsweise dafür sorgen, dass eine schädliche Bodenverdichtung oder -verunreinigung vermieden werden kann.

Anlagenbedingt:

Die Planungsfläche wird mit Modulen überstellt bzw. mit den Gründungen überbaut. Die Gründung erfolgt mittels flachen, nicht frostfrei gegründeter Betonfertigteile. Die Deckschicht wird hierzu nur im Bereich der Fertigteile geringfügig und nicht flächig abgetragen. Die Tiefe hängt von der Bodenbeschaffenheit ab. Eine genaue Definition kann erst anhand der maximal erlaubten Bodenpressung erstellt werden. Bei den vorgesehenen Streifenfundamenten werden die Fertigbetonteile nach dem Entfernen des Oberbodens auf dem darunter anstehenden Boden nach dessen Verdichtung aufgelagert. Der oben genannte Abtrag der Deckschicht / des Oberbodens beläuft sich in der Regel auf ca. 0,2 - 0,3 m. Die genannte Verdichtung kann derzeit noch nicht genau benannt werden, da sich die zulässige Bodenpressung (die maximale Last, die vom Fundament auf den Baugrund übertragen werden darf ohne dass es zu schädlichen Setzungen kommt) aus der vorhandenen Bodenart ergibt und diese an den jeweiligen Stellen nicht bekannt ist. Nicht frostfreie Streifenfundamente stellen in Bezug auf den Erhalt der Deckschichten die Gründungsoption mit der geringsten Eingriffstiefe dar.

Großflächiger Bodenabtrag, Erdmassebewegungen und Veränderungen des Geländes werden allerdings vermieden. Die zu errichtende Anlage beschränkt sich auf einen insgesamt sehr geringen Umfang.

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingt ergeben sich keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut.

Ergebnis:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als gering bewertet.



Es wird lediglich ein geringer Prozentsatz der Fläche tatsächlich versiegelt. Die Fläche wird größtenteils von den Modultischen lediglich überschirmt und die nicht frostfreien Streifenfundamente stellen in Bezug auf den Erhalt der Deckschichten die Gründungsoption mit der geringsten Eingriffstiefe dar.

7.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsbeschreibung:

Der Geltungsbereich liegt am Rand des Regionalen Grünzuges "Schuttertal und Bachtäler bei Ingolstadt (03)". Das Schuttertal mit seinem hohen Anteil naturnaher, unverbauter Flächen ist eine wichtige Frischluftschneise für den Verdichtungsraum Ingolstadt.

Das Plangebiet gehört zur bayerischen Klimaregion „Donauregion“ für die eine Jahresmitteltemperatur von 8,2°C und ein mittlerer Jahresniederschlag von 776 mm (Mittelwerte aus dem Zeitraum 1971-2000) angegeben werden.

Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: gering bis mittel

Auswirkungen:

Anlagenbedingt:

Unter und zwischen den aufgeständerten Modulen bleibt die Fläche als Grünland erhalten. Die Fläche behält damit ihre Funktion als Kaltluftproduktionsstätte bei und der Kaltluftabfluss ist weiterhin möglich. Kleinklimatisch können sich durch die Übersattung der Fläche geringfügige Änderungen ergeben.

Ergebnis:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als gering bewertet.

Die Photovoltaikanlage leistet einen wichtigen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien und damit zum Klimaschutz.



7.2.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsbeschreibung:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Im Denkmalatlas Bayern sind keine Boden- oder Baudenkmäler im, oder unmittelbar um das Planungsbiet verzeichnet.

Allerdings besteht im weiteren Umfeld des Geltungsbereichs eine hohe Dichte an Bodendenkmälern.

Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: gering bis mittel

Auswirkungen:

Baubedingt:

Es sind weder Bodendenkmäler bekannt, noch ist es auf Grund der Eingriffstiefe in den Untergrund zu erwarten, dass Bodendenkmäler im Zuge der Arbeiten zu Tage treten.

Dennoch werden vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) weitere bisher unbekannte Bodendenkmäler im Gebiet vermutet, weshalb auf die denkmalrechtliche Erlaubnispflicht gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG verwiesen wird.

Ergebnis:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als gering bewertet.

Von einer Beeinträchtigung bestehender Bau- und Bodendenkmäler kann nicht ausgegangen werden. Eine denkmalrechtliche Erlaubnis ist gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, diese ist in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens wird das BLfD die fachlichen Belange der Bodendenkmalpflege formulieren, die den Schutz potentieller Bodendenkmäler sicherstellen sollen.



7.2.6 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung:

Das Plangebiet liegt innerhalb des rund 38 ha großen Trinkwasserschutzgebiets „Moosmühle“ mit der Kennzahl „2210723300034“ und umfasst einen Teilbereich der Schutzzone II, sowie die gesamte Schutzzone I (siehe Abbildung 8). Die Verordnung des Landratsamtes Eichstätt über das Wasserschutzgebiet in der Gemeinde Buxheim (Landkreis Eichstätt) für die öffentliche Wasserversorgung der Gemeinde Buxheim für dieses Schutzgebiet ist vom 11. Dezember 1986 und schließt die vorgesehenen Errichtung der PV-Anlage zunächst aus. Gemäß § 4 der Verordnung können jedoch Ausnahmen von der Verordnung beantragt werden. Unter Beachtung des Merkblattes Nr. 1.2/9 - Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Januar 2013 und im Vorfeld durchgeführter Abstimmungen mit den zuständigen Behörden, wurde von der Gemeinde mit dem Antrag vom 21.06.2024 eine Befreiung der Schutzgebietsverordnung angefragt.

Der Antrag auf eine Befreiung von der Verordnung über das Wasserschutzgebiet der Gemeinde Buxheim für die öffentliche Wasserversorgung der Gemeinde Buxheim von § 3 Abs. 1 Nrn. 2 und 5.2 - um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Eigenstromgewinnung für den Betrieb der Trinkwasserbrunnen auf dem Grundstück mit der Flurnummer 2500 der Gemarkung Buxheim zu errichten – wurde mit dem Bescheid vom 21.06.2024 unter Auflagen bewilligt. Diese Auflagen haben Eingang in die vorliegenden Planungen gefunden.

Weiterhin liegt die Planung in einem wassersensiblen Bereich (siehe Abbildung 9). Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt, bzw. kennzeichnen dessen natürlichen Einflussbereich. Konkret kann es hier im Wesentlichen zu Beeinträchtigungen durch Überschwemmungen und Überspülungen, über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser kommen.

Oberirdische Gewässer sind von der Planung nicht betroffen. Nördlich und südlich des Gebiets verlaufen jedoch Entwässerungsgräben, sowie ca. 400 m weiter südlich die Schutter als Gewässer II. Ordnung, die in diesem Bereich auf Grund der sehr stark veränderten Gewässerbettstruktur einen eher schlechten ökologischen Zustand aufweist.

Sonstige (Hoch-)Wasserschutzgebiete sind im Bereich der Planungen nicht vorhanden.

Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: hoch



Auswirkungen:

Baubedingt:

Für eine sichere und gefähndungsfreie Bauphase gibt es einige verpflichtende Nebenbestimmungen im Bewilligungsbescheid die auch Eingang in die Bauleitplanung gefunden haben. Diese umfassen u.a. eine Anzeigepflicht für den Beginn und das Ende der Arbeiten, eine Beprobung der Brunnen im 14-tägigen Abstand für den Zeitraum der Bauphase und zwei Monate danach, die Verortung der Baustelleneinrichtung (außerhalb der Schutzzonen I und II) und Vorgaben zum Handhabung von Fahrzeugen und Baumaschinen, sowie zu Eingriffen in den Untergrund.

Durch diese verpflichtenden Vorgaben können baubedingte Beeinträchtigungen vermieden werden.

Anlagenbedingt:

Das Gelände differiert in einem Bereich von 20-30cm. Der Höhenunterschied kann über mit der Montagevorrichtung ausgeglichen werden. Eine Veränderung der Erdoberfläche ist nicht geplant. Eine Rammgründung ist nicht vorgesehen. Somit ist auch kein erschütterungsintensiver Rückbau der Anlage notwendig.

Auf Grund der Größe der geplanten Anlage, sowie der vorhandenen Netzeinspeisung ist kein Transformator notwendig. Der Einsatz eines Batteriespeichers ist nicht geplant. Die erzeugte Energie wird direkt vor Ort über die Pumpen verbraucht.

Die Gründung erfolgt mittels flachen, nicht frostfrei gegründeter Betonfertigteile. Die Deckschicht wird hierzu nur im Bereich der Fertigteile geringfügig und nicht flächig abgetragen. Die Tiefe hängt von der Bodenbeschaffenheit ab. Eine genaue Definition kann erst anhand der maximal erlaubten Bodenpressung erstellt werden. Bei den vorgesehenen Streifenfundamenten werden die Fertigbetonteile nach dem Entfernen des Oberbodens auf dem darunter anstehenden Boden nach dessen Verdichtung aufgelagert. Der oben genannte Abtrag der Deckschicht / des Oberbodens beläuft sich in der Regel auf ca. 0,2 - 0,3 m. Die genannte Verdichtung kann derzeit noch nicht genau benannt werden, da sich die zulässige Bodenpressung (die maximale Last, die vom Fundament auf den Baugrund übertragen werden darf ohne das es zu schädlichen Setzungen kommt) aus der vorhandenen Bodenart ergibt und diese an den jeweiligen



Stellen nicht bekannt ist. Nicht frostfreie Streifenfundamente stellen in Bezug auf den Erhalt der Deckschichten die Gründungsoption mit der geringsten Eingriffstiefe dar.

Das Modulgestell ist zu 100% aus Aluminium, Verbindungselemente aus Edelstahl.

Die Leitungsgräben haben eine Tiefe von 70cm ab OK-Gelände bis zur Grabensohle. Die Leitungen werden in einem Sandbett verlegt. Zur Verfüllung der Leitungsgräben wird nur das anfallende unbelastete Aushubmaterial bzw. schadstofffreies Fremdmaterial (z.B. Sand aus Kieswerk) verwendet. Ggf. Organoleptisch auffälliges Aushubmaterial wird separiert und ordnungsgemäß gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen entsorgt.

Die Anordnung der Module lässt breite Lücken / Freiräume zwischen den Modulen und es wird insgesamt nur eine sehr geringe Fläche von den Modulen überdeckt (voraussichtliche Projektionsfläche der Module ca. 749 m²). Die Versickerung des Niederschlagswassers auf der Fläche findet daher weitestgehend unverändert flächig statt.

Außerdem wird die bisher noch nicht realisierte, aber bereits im Zuge der Einrichtung des Trinkwasserschutzgebiets geplante Umzäunung um die Schutzzone I noch ergänzt, wodurch diese deutlich abgegrenzt und weiter gesichert wird.

Betriebsbedingt:

Die Reinigung von Photovoltaikfreiflächenanlage wird in der Regel nicht praktiziert. Bei einer Modulneigung von 10° geht man von einer Selbstreinigung durch Niederschläge aus. Sofern eine zusätzliche mechanische Reinigung notwendig wird, erfolgt diese mit entmineralisiertem Wasser ohne Zusätze. Es findet keine Beweidung auf der Fläche statt.

Ergebnis:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als gering bewertet. Die Vorgaben die zum Schutz des Schutzgutes getroffen wurden entsprechen den Empfehlungen der Fachstellen und sind umfassend. Zudem wird die bisher nie realisierte Abgrenzung um die Schutzzone I im Zuge der Arbeiten noch realisiert, wodurch diese besser gesichert sind.



7.2.7 Schutzgut Landschaft

Bestandsbeschreibung:

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Untereinheit der Donauauen, bzw. genauer zum „Donautal und angrenzende Niederungen“ und ist Teil des Naturparks „Altmühltal“ (Schutzgebiets-ID „NP-00016“). Der Geltungsbereich befindet sich am nördlichen Rand des Regionalen Grünzugs „Schuttertal und Bachtäler bei Ingolstadt“, welches das Wellheimer Trockental mit dem engeren Donautal bei Ingolstadt von West nach Ost verbindet.

In unmittelbarer Umgebung wird die Trinkwassergewinnungsanlage außerdem vom Landschaftsschutzgebiet „Schutzzone im Naturpark Altmühltal“ (Schutzgebiets-ID „LSG-005656.01“), sowie vom Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Schuttertal“ umschlossen, ist jedoch selbst von beiden Schutzgebietsflächen ausgespart.

Weitere landschaftlich relevante oder besondere Bestandteile (z.B. Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, oder besonders landschaftsprägende Denkmale) sind im näheren Bereich um, bzw. auf der Fläche nicht vorhanden.

Von den umliegenden Ortschaften, sowie von der nördlich verlaufenden Kreisstraße „EI 5“ ist das Plangebiet kaum einsehbar, da es sich auf Grund der unterschiedlichen vertikalen Strukturen gut in die Landschaft einbindet und das insgesamt flache, nur von vereinzelten sanften Erhebungen geprägte Gelände zur Schutter hin leicht abfällt. Außerdem befindet sich auf direkter Achse zwischen dem Plangebiet und Buxheim eine sanfte Erhebung im Gelände die vom Geltungsbereich aus (ca. 382 m ü. NHN) auf ca. 407 m ü. NHN ansteigt, nach Buxheim hin wieder abfällt und somit eine direkte Sichtbeziehung verhindert.

Darüber hinaus finden sich jedoch auch einige Störfaktoren im Bereich der Planung. So besteht um den Geltungsbereich größtenteils bereits eine Einzäunung, es bestehen bauliche Anlage für den Brunnen und die Pumpstation, es gibt unmittelbar angrenzend eine Umspannstation mit zugehöriger Stromtrasse in Richtung Buxheim und Zuwegungen, bzw. Feldwege. Weiter nördlich in Richtung Buxheim befindet sich zudem ein Mobilfunkmast.

Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bestandes: gering bis mittel

Auswirkungen:

Anlagebedingt:



Durch das Vorhaben wird ein Flächenanteil in geringen Umfang anthropogen überprägt. Die Höhe der zu errichtenden baulichen Anlage ist jedoch auf ein Maß begrenzt, dass sich unterhalb der bestehenden Einzäunung befindet.

Zusätzlich sieht die Planung eine Bepflanzung im Süden der Fläche vor die sowohl das Vorhaben, als auch die bestehende Umzäunung der Anlage landschaftlich besser einbinden soll.

Ergebnis:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden insgesamt als gering bewertet.

7.3 Eingriffsregelung

Die Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt gemäß der vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr am 05.12.2024 veröffentlichten Hinweise zur Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung für PV-Freiflächenanlagen und wurde im Vorfeld der Planung mit der UNB abgestimmt.

Die Fläche ist im gültigen FNP bereits als Sondergebiet ausgewiesen (Versorgungsfläche - Brunnen). Die Flächenbilanz stellt sich wie folgt dar:

Bereich:	Größe:
Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans	7.015 m ²
Fläche der Schutzzone I des WSG	1.879 m ²
Fläche der Schutzzone II des WSG	4.783 m ²
Fläche der bestehenden baulichen Anlagen (Pumpen / Brunnen)	ca. 38 m ²
Fläche innerhalb der Baugrenze	1.630 m ²
Voraussichtliche Projektionsfläche der Module (vorbehaltlich kleiner Abweichungen je nach tatsächlich verfügbarer Modulgröße)	749 m ²
Fläche außerhalb der Umzäunung für den (ggf. teilweise freiwilligen) Ausgleich des Eingriffs	354 m ²



Außer den bestehenden baulichen Anlagen auf der Fläche und den geplanten Modultischen gibt es keine Flächen die überdeckt / verbaut werden.

Die Flächen innerhalb der Umzäunung werden als Dauergrünland bewirtschaftet, soweit sie nicht mit dem Pumpengebäude / der Brunnenfassung überbaut sind. Je nach Witterung und Bewuchs wird die Fläche i.d.R. zwei- bis dreischürig gemäht und das Mähgut abtransportiert. Obwohl auf der Fläche bereits seit längerem auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet wird (Schutz des Trinkwassers) haben sich bisher noch keine Magerkeitszeiger oder (abgesehen von Ruderalarten) wiesentypische, krautige Blühpflanzen etabliert.

Die Teilfläche außerhalb der Umzäunung wird entsprechend als A 11 (intensiv bewirtschafteter Acker) und die Flächen innerhalb der Umzäunung als G211 (Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland) gem. BayKompV bewertet. Die Fläche außerhalb der Umzäunung wird - wie beschrieben - derzeit ackerbaulich genutzt und soll im Zuge der Planungen als Hecke angepflanzt werden. Ziel ist ein mesophiles Gebüsch / eine mesophile Hecke (BayKompV: B112). Die vorgesehene Pflanzung stellt eine Aufwertung des Landschaftsbildes auf einer Fläche von 354 m² dar und kann zugleich als erforderliche Maßnahmenfläche im Sinne der Eingriffsregelung angerechnet werden.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs gem. Punkt II. 3a) der Handlungsempfehlung.

Ausgleichsbedarf = (Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand x Beeinträchtigungsfaktor) – Planungsfaktor

Eingriffsfläche = $(7.015 \text{ m}^2 - 354 \text{ m}^2) = 6.661 \text{ m}^2$

Wertpunkte BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand = 6 WP/m²

Beeinträchtigungsfaktor = $(749 \text{ m}^2 / 7.015 \text{ m}^2) = 0,101$

Planungsfaktor = 30 % auf Grund der Vorbelastungen und Störfaktoren des Gebiets, sowie der Planinhalte.

- Flächige Versickerung NW-Wasser
- Keine neue Umzäunung um das Gebiet wie bei anderen Freiflächen PV-Anlagen üblich
- Begrenzung der installierten Leistung auf ein absolutes Minimum (um den Betrieb der Pumpen leisten zu können und mehr nicht)
- Keine zusätzlichen Nebengebäude
- Keine zusätzliche Erschließung der Fläche – weder außerhalb noch innerhalb der Umzäunung



- Bereits bestehende Störfaktoren durch die Wartung und Kontrolle der Anlagen und dem bestehenden, bodenschlüssigen Zaun (bereits undurchlässig für Kleinsäuger)
- Eine weitere Extensivierung der Fläche innerhalb der Umzäunung mit dem Ziel den Biotop-/Nutzungstyp G213 (oder ggf. den Grünlandtyp G214) zu erreichen - eine Ein-saat um ggf. den Anteil krautiger Blühpflanzen und die Anzahl der vorhandenen Arten insgesamt zu steigern, ist auf Grund der Verbote des § 3 der Wasserschutzgebietsver-ordnung jedoch nicht umsetzbar
- Großer Abstand zwischen den beiden Modulreihen und Abstände zwischen den ein-zelnen Tischen
- Abstand der Module zum Boden min. 80 cm und unter 3 m auf der hohen Seite (wsl. nur ca. 2,5 m)

$$\begin{aligned}\text{Ausgleichsbedarf} &= (6.661 \text{ m}^2 \times 6 \text{ WP/m}^2 \times 0,101) - 30\% \\ &= \underline{\underline{2.826 \text{ WP}}}\end{aligned}$$

Die 2.826 WP können auf der Fläche außerhalb der Umzäunung nachgewiesen werden. Hier wird eine Fläche von 354 m² von einer intensiven Ackerfläche (A11 – 2 WP) zu einer meso-philien Hecke (/Gebüsch) aus heimischen Gehölzen (B112 – 8 WP). Das entspricht einer Aufwertung von 6 WP/m² auf 354 m² und damit 2.832 Wertpunkten.

7.4 Monitoring

Die Wirksamkeit der Ausgleichsmaßnahmen ist regelmäßig zu überprüfen.

7.5 Zusammenfassung

Im Gemeindegebiet von Buxheim ist innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „Moosmühle“, auf dem eingezäunten Bereich der Trinkwassergewinnungsanlage die Errichtung einer PV-



Anlage zur Eigenstromgewinnung vorgesehen. Zur Realisierung des Vorhabens wurde eine Befreiung der betreffenden Punkte (§ 3 Abs. 1 Nrn. 2 und 5.2) der Schutzgebietsverordnung beantragt, welche unter Auflagen bewilligt wurde. Ebenso dient die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans diesem Zweck.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,7 ha und wird aktuell und auch weiterhin zur Trinkwassergewinnung genutzt. Die Freiflächen erfahren durch die Planung eine Extensivierung, bzw. teilweise Eingrünung und dadurch eine ökologische Aufwertung. Wegen der Vorbelastung des Standortes und dem geringen Umfang der geplanten Anlage ergeben sich durch die Realisierung des Vorhabens lediglich geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter. Eingriffe in den Boden finden nur im Bereich der Fundamente statt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann durch Ausgleichs- und Eingrünungsmaßnahmen im direkten Anschluss an die Planungsfläche reduziert werden. Gleichzeitig erfolgt eine Strukturanreicherung für Natur und Landschaft.

Durch den Eingriff ergeben sich folgende Auswirkungen auf Schutzgüter:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch (Lärm, Erholung)	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
Boden	Geringe Erheblichkeit	Mittlere Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
Klima & Luft	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
Kultur- und Sachgüter	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
Wasser	Geringe Erheblichkeit	Mittlere Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
Landschaft	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Gering
GESAMT				Gering