

# Teil H: UMWELTBERICHT

## GEMEINDE BRUNNEN

### 4. ÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / BEBAUUNGSPLAN

#### SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK BRUNNEN-NORD



#### ENDFASSUNG VOM 16.10.2013

##### Planungsträger:

Gemeinde Brunnen  
Verwaltungsgemeinschaft Schrobenhausen  
Herzoganger 1  
86529 Schrobenhausen  
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Brunnen, den .....

(Siegel)

.....  
Th. Wagner, 1. Bürgermeister

##### Bearbeitung:

Planungsbüro Karl Ecker  
Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt  
Lenbachplatz 16

Schrobenhausen, den .....

.....  
Karl Ecker, Landschaftsarchitekt

86529 Schrobenhausen  
Tel.: 08252/81629, Fax: 08252/4362  
E-mail: [buero@ecker-la.de](mailto:buero@ecker-la.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>0</b>	<b>Beschreibung Vorhaben .....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Grundlegende Standortfaktoren .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bestandsbewertung: Bedeutung für Naturhaushalt .....</b>	<b>5</b>
3.1	Schutzgut Boden .....	5
3.2	Schutzgut Wasser .....	5
3.3	Schutzgut Klima/ Luft .....	5
3.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume, Biodiversität .....	5
3.5	Schutzgüter Landschaft und Mensch: Landschaftsbild / Erholungsfunktion .....	5
<b>4</b>	<b>Prognose Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>6</b>
4.1	Schutzgut Boden .....	6
4.2	Schutzgut Wasser .....	6
4.3	Schutzgut Klima/Luft .....	7
4.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen, ihre Lebensräume, biologische Diversität .....	7
4.5	Schutzgut Landschaft / Mensch: Landschaftsbild und Erholungsfunktion .....	7
4.6	Kultur- und Sachgüter .....	8
4.7	Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen .....	9
<b>5</b>	<b>Prognose Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung ....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....</b>	<b>10</b>
6.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	10
6.2	Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen .....	10
<b>7</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Beschreibung der Methodik und Hinweise auf mögliche Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) ...</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>12</b>

## 0 Beschreibung Vorhaben

vgl. Vorentwurf 4. Änderung Flächennutzungsplan / Bebauungsplan

Nachdem der Bebauungsplan parallel zur Flächennutzungsplan-Änderung aufgestellt wird und somit die beiden Planungen als "miteinander verbunden" angesehen werden können, werden die Ergebnisse der Umweltprüfung in *einem* Umweltbericht zusammengefasst: dabei werden sowohl die Folgen der grundsätzlichen Inanspruchnahme des Standorts (Ebene vorbereitende Bauleitplanung) als auch die mit der konkretisierten Planung/ Nutzung des Baugebiets verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt gewürdigt, die frühestens auf der Ebene des verbindlichen Bauleitplans bewertet werden können.

### Wichtigste Planungsziele Bebauungsplan:

Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik

Größe:	Planungsgebiet	3.364 m <sup>2</sup>	100,0 %
Flächenanteile:	Bauflächen	2.518 m <sup>2</sup>	74,9 %
	Private Grünflächen (Ortsrand)	846 m <sup>2</sup>	25,1 %
Überbaubare Grundfläche		585 m <sup>2</sup>	17,4 %
Zulässige Anlagenhöhe:	7,0 m über Grund		

## 1 Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Es gelten die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele.  
Für die vorliegende Planung sind insbesondere folgende Instrumentarien planungsrelevant:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Brunnen gehört zu den „ländlichen Teilräumen, deren Entwicklung im besonderen Maße gestärkt werden soll“. Das nächstgelegene Oberzentrum ist die Stadt Ingolstadt, das nächstgelegene Mittelzentrum die Stadt Schrobenhausen.

„Es ist anzustreben, erneuerbare Energien – Wasserkraft, Biomasse, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung, Windkraft und Geothermie – verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

Weitere Ziele: Verringerung von Inanspruchnahme von Boden, Verhinderung von Zersiedelung

### Regionalplan

Brunnen gehört zum Mittelbereich des Mittelzentrums Schrobenhausen. Nächst gelegenes Kleinzentrum ist der rund 5 km nördlich gelegene Ort Karlshuld.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder regionalen Grünzügen.

### Flächennutzungsplan

Bisher Fläche für die Landwirtschaft

### Landschaftsplan

Keine entgegenstehende Darstellung

Berücksichtigung finden ebenso die Aussagen zum Standort durch das Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt (LEK).

## 2 Grundlegende Standortfaktoren

### **Standortkundliche Landschaftsgliederung/ Naturräumliche Gliederung:**

Der Geltungsbereich liegt im Übergangsbereich zwischen Tertiärem Hügelland (062-A) und dem nördlich angrenzenden Donaumoos.

### **Gelände:**

Die Geländehöhen bewegen sich im Plangebiet zwischen 390 m am Südrand und 388,75 m NN im Norden des Geltungsbereichs.

### **Nutzung:**

Die Flächen werden bislang als Grünland vergleichsweise intensiv genutzt.

### **Boden:**

Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald meist podsolig, aus Sand (Flugsand), im nördlichen Anschluss Niedermoor und Übergangsmoor

### **Wasser:**

Änderungsbereich laut Einstufung des Landesumweltamts kein wassersensibler Bereich, dieser beginnt erst weiter nördlich.

### **Klima:**

Mittlere Summe Globalstrahlung: 1135 –1149 kWh/m<sup>2</sup>

### **Potentielle natürliche Vegetation:**

Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald

### **Tiere und Pflanzen, biotische Vielfalt:**

Die heute im Änderungsbereich vorliegende Lebensraumstruktur wird stark durch die bisher praktizierte Landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Vorkommen von naturschutzfachlich bedeutsamen Tier- und Pflanzenarten sind für den Geltungsbereich nicht bekannt und sind angesichts der Standortbedingungen nicht zu erwarten.

### **Landschaftsbild/ Erholungsfunktion**

Aufgrund der vorherrschenden Nutzung und der Lage im unmittelbaren Umgriff einer größeren landwirtschaftlichen Hofstelle besitzt der Änderungsbereich gegenwärtig keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung.

### **Kultur- und Sachgüter**

Von der geplanten Änderung sind laut aktuellem Kenntnisstand keine Bodendenkmäler betroffen. Das nächst gelegene Baudenkmal, die Pfarrkirche St. Michael, befindet sich ca. 200 m östlich des Plangebiets. Beeinträchtigungen sind angesichts Art und Lage der Planung für das Denkmal nicht zu befürchten.

### **Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen**

Nach Auskunft des Wasserwirtschaftsamts (28.03.2013) derzeit nicht bekannt.

## **3 Bestandsbewertung: Bedeutung für Naturhaushalt**

### **3.1 Schutzgut Boden**

Der sehr leichte, tiefgründige Sandboden ist nicht weizenfähig. Die Durchlässigkeit ist sehr hoch, das Speichervermögen gering, das Filtervermögen sehr gering.

Im Planungsgebiet liegt somit kein Bodentyp vor, der aufgrund Eigenart oder Seltenheit an sich besonders schützenswert wäre.

### **3.2 Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Das Grundwasser befindet sich im allgemeinen tiefer als 2,0 m unter der Geländeoberfläche.

Das Informationssystem der bayerischen Wasserwirtschaftsämter weist das Planungsgebiet nicht als „wassersensiblen Bereich“ aus, bei dem Probleme mit dem Bodenwasserhaushalt zu erwarten wären. Aufgrund der Durchlässigkeit des Bodens besitzt der Boden hohe Bedeutung für die Grundwasseranreicherung bei nur geringer Grundwasserschutzfunktion (gemäß Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt). Bei intensiven Formen der Landwirtschaft ist auf diesem Standort mit entsprechenden Belastungen des Naturhaushalts zu rechnen.

### **3.3 Schutzgut Klima/ Luft**

Die vergleichsweise kleine, sehr schwach nach Norden geneigte Fläche leistet nur einen geringen Beitrag zum örtlichen Klimahaushalt.

### **3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume, Biodiversität**

Die überplante Fläche ist aktuell bedingt durch die vergleichsweise intensive Nutzung auf den überplanten Flächen und im Umfeld von geringer Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenwelt; das Artenspektrum ist auf die an die aktuelle Nutzung angepassten Allerweltsarten beschränkt.

Amtlich kartierte besonders schützenswerte Biotope sind nicht betroffen; weiterhin sind für die Fläche keine Vorkommen aus der Artenschutzkartierung bekannt. Bedingt durch Lage und aktuelle Nutzung sind besondere Artvorkommen auch nicht zu erwarten. Möglich wäre allenfalls, dass der Geltungsbereich von Fledermäusen überflogen wird, die am Ortsrand auf Nahrungssuche sind.

### **3.5 Schutzgüter Landschaft und Mensch: Landschaftsbild / Erholungsfunktion**

Der überplante Bereich befindet sich im Übergangsbereich zwischen Tertiärem Hügelland, zu dem das Plangebiet gerade noch gehört, und dem im Norden anschließenden Donaumoos.

Ortsbildprägende Einzelelemente (Einzelbäume, Baumreihen o.ä.) fehlen im Geltungsbereich. Aufgrund der nur schwach ausgeprägten Reliefdynamik und der im Umfeld dominierenden, stark vom Menschen bestimmten Prägung ist die Erscheinungsform insgesamt weniger markant als die nördlich gelegenen, z.T. mit Gehölzen bestandenen Randbereiche des Donaumoses. Durch den nördlich geführten Bahndamm der Bahnlinie Ingolstadt – Augsburg wird der gesamte Bereich von der eigentlichen freien Landschaft abgeschnitten. In der Folge ist im überplanten Bereich die Bebauung das bestimmende Element.

Nutzungsbedingt besitzt die Planungsfläche keine besondere Bedeutung für das Wohnumfeld und die Naherholung.

## **4 Prognose Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minderung und Kompensation des Eingriffs**

### **4.1 Schutzgut Boden**

Der Bebauungsplan ermöglicht die Überstellung von maximal 585 m<sup>2</sup> Grundfläche mit baulichen Anlagen, die zur Gewinnung von Solarenergie genutzt werden. Das entspricht einem Anteil von rund 17 % des Planungsgebiets. Zu beachten ist zudem, dass es sich dabei lediglich um eine Überstellung mit Dachkonstruktionen handelt, eine Versiegelung des Bodens ist damit nicht verbunden. Die bereits ausgeführten Bauwerke wurden mit Punktfundamenten verankert. Eine flächendeckende Versiegelung wird damit bewusst vermieden. Auf diese Weise wird der Eingriff in den Bodenhaushalt minimiert, anders als bei einer Versiegelung bleibt der Boden mitsamt seinen vielfachen Funktionen im Naturhaushalt weitgehend erhalten.

Im Gegenzug entstehen ca. 850 m<sup>2</sup> private Grünflächen, die allenfalls extensiv gepflegt werden. Für diese Flächen (rund 51 % des Geltungsbereichs) kann davon ausgegangen werden, dass die Bodenfunktionen künftig weitgehend unbeeinträchtigt bleiben.

Der verbleibende Eingriff ist im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen auf der externen Ausgleichsfläche zu kompensieren.

Insgesamt ist der Eingriff in das Schutzgut Boden als gering einzustufen.

### **4.2 Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer werden von der Planung nicht betroffen. Ebenso wenig werden Trinkwasserschutzgebiete bzw. Überschwemmungsgebiete betroffen. Ein unmittelbarer Eingriff in das Grundwasser ist bei der vorliegenden Datenlage und angesichts der mit der Planung vorbereiteten Nutzung nicht zu erwarten.

Durch die Errichtung der Dachkonstruktionen wird das Eindringen des Niederschlagswassers zwar kleinflächig behindert bzw. unterbunden, dieser Effekt kann angesichts des grundsätzlich gut durchlässigen Substrats und des geringen Umfangs der überstellten Fläche durch angrenzende Teilflächen auf dem Grundstück selbst problemlos kompensiert werden. Durch die Begrenzung der zulässigen Versiegelung (Fläche, wasserdurchlässige Beläge) wird ein vermeidbarer Eingriff unterlassen, durch die Festsetzung, anfallendes Oberflächenwasser vor Ort zu versickern, der Eingriff in den Bodenwasserhaushalt minimiert. Angesichts der vorgesehenen Maßnahmen, ist nicht zu befürchten, dass in Folge der geplanten Bebauung der örtliche Wasserhaushalt (Vorfluter) erheblich beeinträchtigt wird. Der diesbezügliche Eingriff bleibt somit von geringer Erheblichkeit.

### 4.3 Schutzgut Klima/Luft

Beim Bau sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist mit einer gewissen kleinräumigen Veränderung des Klimas zu rechnen. Aufgrund der Geringfügigkeit der Planung sind keine erheblichen Veränderungen außerhalb des Geltungsbereichs zu erwarten, der Eingriff bleibt damit insgesamt von geringer Erheblichkeit. Die vorgesehene Bepflanzung trägt in gewissem Umfang zu einem ausgeglichenerem Kleinklima und zur Eingriffskompensation bei. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass mit der geplanten Nutzung der Sonnenenergie ein Beitrag zum Schutz des Weltklimas geleistet wird.

### 4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, ihre Lebensräume, Biodiversität

Die mit der Errichtung der baulichen Anlagen verbundenen Störungen können zur Vertreibung der im Planungsgebiet bislang vertretenen Tierarten führen. Für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen wird die vorhandene Vegetation über die eigentlichen Bauflächen hinaus vorübergehend beeinträchtigt.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind angesichts der geringen Wertigkeit des Bestandes und der vorübergehenden Natur von geringer Erheblichkeit.

Für die geplanten baulichen Anlagen wird Boden beansprucht, die Lebensraumfunktion wird damit auf diesen Flächen stark eingeschränkt. Diesem Verlust an Lebensraum steht die Aufwertung insbesondere im Bereich der naturnah gestalteten Bereiche innerhalb der Grünflächen am Ortsrand gegenüber.

Gehölzbestand wird von der vorliegenden Planung nicht betroffen.

Eine erhebliche Verschlechterung der Lebensraumsituation im Vergleich zum heutigen Zustand ist somit nicht zu erwarten, vielmehr ist mit zunehmender Reife der Gehölzpflanzungen eine Aufwertung gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten. Die anlagenbedingten Beeinträchtigungen für Flora und Fauna sind – bei mittelfristiger Betrachtung - somit von geringer Erheblichkeit.

#### **Einschätzung Erheblichkeit im Sinne des speziellen Artenschutzrechts**

Angesichts der geringen artenschutzfachlichen Bedeutung des betroffenen Geltungsbereichs einerseits und des hinsichtlich Art und Umfang geringfügigen Eingriffs andererseits lässt sich feststellen, dass infolge der geplanten Maßnahme (Baumaßnahme mit landschaftspflegerischen Maßnahmen) kein unzulässiger Eingriffstatbestand im Sinne von § 19 BNatSchG zu erwarten ist.

### 4.5 Schutzgut Landschaft / Mensch: Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Die Aufstellung von Photovoltaikmodulen führt, wie bei nahezu allen Anlagen der Energieerzeugung, unabhängig vom Standort zu einer technischen Überprägung der Landschaft.

Entscheidend für die jeweilige Eingriffserheblichkeit ist, welcher Landschaftsraum betroffen wird und in wieweit Voraussetzungen dafür gegeben sind bzw. Maßnahmen geplant sind, die Anlagen in das Orts- bzw. Landschaftsbild einzubinden.

Beim Standort am Nordrand von Brunnen ist kein Landschaftsraum betroffen, der sich durch besondere Vielfalt, Eigenart oder Schönheit auszeichnet. Der Standort ist vielmehr durch die angrenzende Bebauung (überwiegend größere landwirtschaftliche Gebäude) deutlich vorgeprägt bzw. vorbelastet. Der Standort zeichnet sich zudem dadurch aus, dass die

Topografie den Wirkungsbereich der geplanten baulichen Anlagen möglichst eng begrenzt und somit eine unerwünschte Fernwirkung der geplanten Anlagen minimiert wird. Im vorliegenden Fall schirmt Bebauung (v.a. Nebengebäude) das Plangebiet nach Süden und Osten hin ab. Am Ostrand wurde unlängst eine Hecke angelegt, die künftig auch zur Eingrünung des Sondergebiets beitragen wird. Nach Westen bindet der hier angrenzende Gehölzbestand das geplante Sondergebiet ein. Handlungsbedarf in Sachen zusätzlicher Eingrünung besteht somit tatsächlich nur nach Norden hin. Durch den ca. 350 m nördlich des Plangebiets geführten Bahndamm der Bahnlinie Ingolstadt – Augsburg wird der gesamte Bereich von der eigentlichen freien Landschaft abgeschnitten und gegen das Donaumoos hin abgeschirmt. Eine störende Fernwirkung ist damit auch in dieser Richtung nicht zu befürchten.

Die am Nordrand geplante Eingrünung des Sondergebiets, die gerade im Nahbereich besonders wirksam ist, trägt wesentlich zur Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild bei. Der verbleibende Eingriff ist gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung auszugleichen. Die Eingriffserheblichkeit ist als mäßig einzustufen.

Bau- bzw. betriebsbedingte Belastungen von Anliegern durch erhöhtes Verkehrsaufkommen sind als gering zu bewerten, da es allenfalls während der kurzen Zeitspanne der Aufstellung zu einem geringfügigen Verkehrsaufkommen kommen wird. Als geringfügig ist auch die Belastung von Anliegern durch betriebsbedingte Emissionen einzustufen. Die von einer Photovoltaikanlage ausgehenden Wirkungen lassen sich lt. einem für die Behandlung von Umweltfragen bei der Planung PV-Anlagen einschlägigen Leitfaden (ARGE Monitoring PV-Anlagen) folgendermaßen zusammenfassen: Die Solarmodule und die Verbindungskabel zum Wechselrichter erzeugen überwiegend elektrische und magnetische Gleichfelder. Die Wechselrichter und die Einrichtungen, die mit dem Wechselstromnetz in Verbindung stehen, das Kabel zwischen Wechselrichter und Trafostation sowie die Trafostation selbst erzeugen in ihrer Umgebung schwache elektrische und magnetische Wechselfelder. In 10 m Entfernung von derartigen Stationen liegen die Werte z.T. niedriger als bei manchem, im Haushalt verwendeten Elektrogerät. Elektromagnetische Felder bzw. Strahlung, die im Hochfrequenzbereich z.B. durch Mobilfunkanlagen, Handys oder Mikrowellengeräte erzeugt werden, treten beim Betrieb einer Photovoltaikanlage nicht auf.

## 4.6 Kultur- und Sachgüter

Nach den vorliegenden Unterlagen ist eine unmittelbare bzw. mittelbare Beeinträchtigung von Baudenkmälern nicht zu erwarten.

Bodendenkmäler sind nach heutigem Kenntnisstand im Planungsgebiet nicht bekannt.

Infolge der geplanten Sondernutzung wird die bisher praktizierte Nutzung der Böden als Grünland zwar behindert, angesichts des geringen Platzbedarfs und der offenen Bauweise aber nicht gänzlich unterbunden. Die Erschließung neuer Bauflächen geht regelmäßig auf Kosten von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Angesichts der eher geringfügigen Einschränkungen erscheint die geplante Inanspruchnahme der Nutzflächen in dieser Form vertretbar.

Bei der Eingrünung des Baugebiets wird darauf geachtet, dass die Nutzbarkeit der im Norden angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (jeweils identischer Eigentümer) nicht über Gebühr eingeschränkt wird. Die geltenden Bestimmungen gem. Nachbarschaftsrecht bzw. Bayerischen Straßen- und Wegegesetz werden in jedem Fall berücksichtigt.



## 4.7 Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen

Mögliche Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Vermeidung	Erheblichkeit Eingriff	Kompensation
<b>Schutzgut Mensch</b>			
Baubedingte Immissionen	Immissionsarme Bau- maschinen u.a.	Gering	
Erhöhte Verkehrsbelastung auf Zufahrten		Gering	
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>			
Verlust von ersetzbarem Lebensraumtyp (Intensivgrünland)		Gering	Aufwertung in privaten Grünflächen, v.a. am Ortsrand; Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche*
<b>Schutzgut Boden</b>			
Verlust von Boden mit vielfältigen Bodenfunktionen	Beschränkung von zulässiger Versiegelung;	Gering	Entlastung im Bereich privater Grünflächen, insbesondere am Ortsrand; Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche*
<b>Schutzgut Wasser</b>			
Erhöhung Oberflächenabfluss	Beschränkung von zulässiger Versiegelung	Gering	Versickerung bzw. Wasserrückhaltung im Sondergebiet Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche*
Verminderung Grundwasserneubildung	Beschränkung von zulässiger Bebauung und Versiegelung	Gering	
<b>Schutzgut Luft/ Klima</b>			
Verlust von Vegetation mit ausgleichender Wirkung auf Kleinklima		Gering	Begrünung in privaten Grünflächen
Schaffung von mögl. Barrieren für Kaltlufttransport		Gering	
<b>Schutzgut Landschaft</b>			
Verfremdung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen mit technischer Prägung am Ortsrand	Beschränkung der zulässigen Höhen und der zulässigen Grundfläche; Maßgaben zur Gestaltung	Mäßig	Umfangreiche Begrünung im Übergang zur freien Landschaft Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche*
<b>Kultur- und Sachgüter</b>			
Baudenkmäler		Nicht betroffen	
Bodendenkmäler		Nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht betroffen	
Nutzbarkeit von angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen		gering	Einhaltung ausreichender Mindestabstände bei Bepflanzung
* Der Nachweis der externen Ausgleichsfläche erfolgt mit Hilfe des Ökoflächenmanagements des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen.			

## 5 Prognose Umweltauswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung

Die von der Planung betroffenen Flächen würden wie bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die bisherige Beanspruchung der Schutzgüter Boden und Wasser sowie die geringe Bedeutung der Flächen als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sowie als Erholungsraum für den Menschen bliebe erhalten.

## 6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

incl. Berechnung gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Im Planungsgebiet liegen nutzungsbedingt keine besonders schützenswerten bzw. geschützten Lebensräume vor. Die festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Sondergebiets stellen ein geordnetes Ortsbild und eine gewisse Bedeutung als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sicher.

Durch die festgesetzte Beschränkung der zulässigen Versiegelung sowie die Vorkehrungen bzw. Vorgaben zur Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers wird der Eingriff in den örtlichen Wasserhaushalt minimiert.

### 6.2 Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen

Wie bei der obigen Analyse jeweils für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes getrennt erläutert wurde, weist das Planungsgebiet an sich keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf. Vor diesem Hintergrund, kann das Planungsgebiet gemäß o.g. Leitfaden als Gebiet geringer Bedeutung (Kategorie I) eingestuft werden. Die Planung ihrerseits ist in Anbetracht der festgesetzten GRZ eindeutig dem niedrigen bis mittleren Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Typ B) zuzuordnen. Die Eingriffsschwere selbst bewegt sich im Bereich BI angesichts der spezifischen Situation von Eingriff und festgesetzten eingriffsmindernden Maßnahmen im Baugebiet (weitestgehender Verzicht auf Versiegelung, Minimierung der Aufstellfläche, umfangreiche Bepflanzung am Ortsrand) am unteren Rand der für den Kompensationsfaktor vorgeschlagenen Spanne. Daher wird ein Kompensationsfaktor von 0,25 für die vorliegende Planung als angemessen erachtet.

Bedarfsberechnung gemäß Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Eingriffsfläche	Ausgleichsfläche
Baugrundstücke 2.518 m <sup>2</sup>  <b>Eingriffsfläche: 2.518 m<sup>2</sup></b>	<b>Bedarf:</b> 2.518 m <sup>2</sup> x 0,25 (Eingriffstyp BI) Ab= <b>630 m<sup>2</sup></b> hiervon: für <b>Fl.Nr. 50:</b> (2.058 m <sup>2</sup> x 0,25) <b>515 m<sup>2</sup></b> für <b>Fl.Nr. 48:</b> ( 460 m <sup>2</sup> x 0,25) <b>115 m<sup>2</sup></b>  <b><u>Nachweis auf externer Ausgleichsfläche</u></b> Abgeltung mit Hilfe von Ökoflächenmanagement des LK Neuburg-Schrobenhausen

Der Ausgleichsflächenbedarf (hier: 630 m<sup>2</sup>) wird durch geeignete landespflegerische Maßnahmen auf einer separat gelegenen Ausgleichsfläche abgegolten. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann der Bedarf mit Hilfe des Ökoflächenmanagements des Landkreises erbracht werden.

## **7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Für den Ausbau der Windkraft ist im Gemeindegebiet angesichts der aufgrund der Lage zu den Flugplätzen Manching und Neuburg-Zell namentlich bzgl. der zulässigen Anlagenhöhen mit erheblichen Einschränkungen zu rechnen. Weil für die Nutzung der Wasserkraft im Gemeindegebiet keine nennenswerten Potenziale bestehen und ein forcierter Ausbau der Energiegewinnung aus Biomasse nicht zuletzt wegen des hohen Flächenbedarfs durchaus auch nachteilige Auswirkungen auf die landschaft- und landwirtschaftlichen Strukturen im ländlichen Raum haben kann, ist auf dem Weg zur Energiewende ein weiterer maßvoller Ausbau der Solarenergie im Gemeindegebiet unverändert sinnvoll und notwendig. Da mit der Änderung des EEG die Möglichkeiten zur Nutzung von Freiflächen zur Installation von PV-Anlagen auf einige wenige Sonderstandorte beschränkt wurde, gleichzeitig von Seiten der Landesregierung ein Beitrag von 16% an der Bruttostromerzeugung für die Photovoltaik für 2021 als Ziel proklamiert wurde, ist die Nutzung der Dachflächen wieder in den Vordergrund gerückt. Im Ortsgebiet Brunnen wurden bereits im beträchtlichem Umfang Anlagen auf Dächern installiert. An anderer Stelle ist u.U. ein Ausbau zum Schutz des Ortsbildes nicht wünschenswert. Angesichts dessen kann ein maßvoller Neubau von Dachkonstruktionen am Ortsrand befürwortet werden, sofern das Orts- und Landschaftsbild dadurch keine erheblichen Beeinträchtigungen erfährt. Die hier geplante Beanspruchung einer vorgeprägten, wenig empfindlichen Ortsrandsituation erfüllt diese Voraussetzungen besser als so manches ältere Scheunendach im Ortskern, welches u.U. von der vorbeiführenden Straße aus gut einsehbar ist.

## **8 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf mögliche Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Als fachliche Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden der Landschaftsplan, das Landschaftsentwicklungskonzept sowie Originalunterlagen der Fachbehörden wie z.B. die Übersichtsbodenkarte, Abgrenzung wassersensibler Bereiche durch das LFU herangezogen. Von weitergehenden Untersuchungen, z. B. von Flora und Fauna, kann in Anbetracht der hinsichtlich Art und Umfang geringfügigen Planung und der vergleichsweise geringen Empfindlichkeit des Standorts abgesehen werden. Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung erfolgt verbal-argumentativ. Für die Bewertung sind i.d.R. vier Kategorien vorgesehen:

- Nicht betroffen
- Geringe Erheblichkeit
- Mäßige Erheblichkeit
- Hohe Erheblichkeit (vgl. Zusammenfassung 4.7).

Der Bedarf an Ausgleichsfläche wurde nach dem im Leitfaden „Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vorgeschlagenen Verfahren berechnet.

## **9 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Eine entsprechende Kontrolle (Monitoring) der Entwicklung des Baugebiets im Turnus von 5-10 Jahren durch die Gemeinde Brunnen ermöglicht es der Gemeinde, eventuelle Fehlentwicklungen zu ermitteln und Gegenmaßnahmen einzuleiten. Besonderes Augenmerk ist dabei u.a. auf die Wirksamkeit der vorgesehenen Ortsrandeingrünung zu legen.

## **10 Zusammenfassung**

Das geplante Sondergebiet ist auf einem vergleichsweise gering empfindlichen Bereich am nördlichen Ortsrand von Brunnen geplant. Bau- und anlagenbedingt sind keine wertvollen Lebensräume betroffen. Auch bzgl. der Schutzgüter Wasser, Boden, Luft liegt keine besondere Empfindlichkeit vor. Die Beanspruchung einer Ortsrandlage erfordert eine bzgl. Bauhöhe und Umfang abgestimmtes Planungskonzept, um einen unverhältnismäßigen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild zu vermeiden. Die festgesetzte Ein- und Durchgrünung trägt dabei zur Eingriffsminimierung bei.

Der Eingriff in Natur und Landschaft ist durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen auf einer geeigneten externen Ausgleichsfläche auszugleichen. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann der Bedarf mit Hilfe des Ökoflächenmanagements des Landkreises erbracht werden.