

# BEGRÜNDUNG

Anlage 1 zum

## **Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarkraftwerk Walldürn“**

auf der Flurnummer 10278/44  
Gemarkung Walldürn

Stadt Walldürn, Neckar-Odenwald-Kreis



Verfahrensstand: gem. § 2 Abs. 1 BauGB  
gem. § 3 Abs. 1 und 2 BauGB  
gem. § 4 Abs. 1 und 2 BauGB  
gem. § 10 BauGB

Planungsstand: 03.05.2011

Entwurfsverfasser: **Beck Energy GmbH**  
Petra Engert  
Dipl.-Ing. Architektin

**Wadenbrunner Str. 10**  
**97509 Kolitzheim**  
Tel.: 09385 / 9804-10  
Fax: 09385 / 9804-190

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Veranlassung und Ziel der Planung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Anlass und Begründung der Planung .....	3
<b>2.0</b>	<b>Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>4</b>
2.1	Rechtsgrundlagen .....	4
2.2	Übergeordnete Planungsvorgaben .....	4
2.3	Umweltprüfung in der Bauleitplanung .....	5
2.4	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB .....	5
<b>3.0</b>	<b>Lage, Größe und Beschaffenheit des Planungsgebiets</b> .....	<b>5</b>
3.1	Lage im Raum .....	5
3.2	Planungsgebiet.....	6
3.3	Planung .....	6
3.4	Lage im Ort.....	6
<b>4.0</b>	<b>Ziele und Grundzüge der Planung</b> .....	<b>8</b>
4.1	Geplante Bebauung.....	8
4.2	Einspeisung .....	9
4.3	Erschließung.....	9
4.4	Städtebauliche Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild .....	9
<b>5.0</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen und Hinweise</b> .....	<b>10</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung .....	10
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	10
5.3	Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche, Abstandsflächen.....	10
5.4	Gestaltung des Grundstücks, Nebenanlagen.....	10
5.5	Technischer Umweltschutz, Immissionschutz .....	11
<b>6.0</b>	<b>Grünordnerische Festsetzungen</b> .....	<b>12</b>
<b>7.0</b>	<b>Flächenbilanz</b> .....	<b>13</b>
<b>8.0</b>	<b>Ver- und Entsorgungsanlagen</b> .....	<b>13</b>
<b>9.0</b>	<b>Bodenordnung</b> .....	<b>13</b>
<b>10.0</b>	<b>Durchführungsvertrag</b> .....	<b>13</b>

## 1.0 Veranlassung und Ziel der Planung

### 1.1 Anlass und Begründung der Planung

Mit dem verabschiedeten Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG), zuletzt geändert am 11.08.2010, ist die Einspeisevergütung für Photovoltaikanlagen auf 20 Jahre festgelegt. Diese verbessert die Bedingungen für die Vergütung von Sonnenstrom. Dies gilt auch für große Freiflächenanlagen, soweit sie sich im Bereich eines Bebauungsplanes befinden.

Der Stadt Walldürn sind entsprechende Absichten bereits seit Längerem bekannt. Daher beabsichtigt die Stadtverwaltung durch die Auswahl geeigneter Flächen die Nutzung regenerativer Energiequellen, hier die Solarenergienutzung unter Wahrung kommunaler und öffentlicher Interessen, in ihrem Gemeindegebiet zu fördern.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich erfordert grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung, da der Gesetzgeber Photovoltaikanlagen im Gegensatz zu Vorhaben, die der Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dienen (§ 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB), nicht ausdrücklich in den Kreis privilegierter Vorhaben aufgenommen hat. Die Stadt Walldürn bereitet mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarkraftwerk Walldürn“ die Umsetzung der im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 verankerten Ziele zur verstärkten Erschließung und Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene planungsrechtlich vor.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Hardheim-Walldürn weist die maßgebliche Fläche als militärisches Sondergebiet aus. Gleichzeitig mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarkraftwerk Walldürn“ wird die Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt. Die Darstellung der Fläche in der Änderung ist Sonstiges Sondergebiet, Fläche für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“, gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO. Nach Wirksamkeit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Hardheim-Walldürn entwickelt sein.

Die Planungsfläche wurde nach Abwägung anderer Flächen im Stadtgebiet sorgfältig ausgewählt. Vorrangig sind Standorte für Photovoltaikanlagen an Gebäuden oder Lärmschutzwänden und bei Freiflächenanlagen vorrangig versiegelte Flächen, dann Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung, zu wählen. Bei der Standortwahl sind außerdem auch strukturarme landwirtschaftliche Flächen entlang von Autobahnen und Bahntrassen möglich. Dieser Reihenfolge wird durch die Ausweisung eines Sondergebietes Photovoltaik auf einer Konversionsfläche aus militärischer Nutzung (ehemalige Schießanlage der Bundeswehr) vor dem Hintergrund des sparsamen Umganges mit Grund und Boden und § 11 EEG besondere Rechnung getragen.

Da die Einspeisung großer Anlagen der regenerativen Energien aus wirtschaftlichen Gründen lediglich in unmittelbarer Nähe zu 20 KV- Leitungen, Trafostationen u. ä. möglich ist, sind nur Flächen des Gemeindegebietes sinnvoll nutzbar, die auch an diesen liegen. In Abwägung mit allen übrigen Belangen wurde ein Standort im Gemeindegebiet gewählt, auf dem keine weiteren öffentlichen Belange der geplanten Nutzung entgegenstehen und folgende positiven Effekte bewirkt werden:  
Keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Wieder-in-Nutzungsnahme einer ehemaligen militärischen Fläche mit vorhandener technischer Infrastruktur.  
Erst durch die Realisierung großflächiger Photovoltaikanlagen kann die Nachfrage nach Solarmodulen so gesteigert werden, dass sich dies kostenmindernd auf den Modulpreis auswirkt (Anschubfinanzierung). Somit wird solare Energienutzung auch für

kleinflächigere Nutzer erschwinglich und wirtschaftlich attraktiv. Hierzu leistet die Stadt Walldürn einen Beitrag.

## 2.0 Planungsrechtliche Voraussetzungen

### 2.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung und die Darstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarkraftwerk Walldürn“ sind:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 {BGBl. I S. 2414}, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 {BGBl. I S. 2585}
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 {BGBl. I S. 132}, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 {BGBl. I S. 466}
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 {BGBl. 1991 I S. 58}
- Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) vom 5. März 2010 {GBl. Nr. 7, S. 358}, in Kraft getreten am 1. März 2010
- Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 {BGBl. I S. 2542}, in Kraft getreten am 1. März 2010
- Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG), amtliche Fassung vom 25. Oktober 2008 {BGBl. I S. 2074}, zuletzt geändert am 11. August 2010

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt nach § 12 BauGB.

### 2.2 Übergeordnete Planungsvorgaben

Die Planungsziele und -grundsätze des Landesentwicklungsplan Baden Württemberg 2002 und des Regionalplanes Unterer Neckar werden in der Begründung der Flächennutzungsplanänderung ausführlich dargestellt.

Für das Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes Hardheim-Walldürn liegt ein aktueller Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan vor. Dieser behält außerhalb des dargestellten Sondergebietes für die Solarenergienutzung uneingeschränkt seine Wirksamkeit.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem aktuellen Flächennutzungsplan mit gelber Umrandung des Plangebietes

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan stellt das Planungsgebiet als Fläche für ein militärisches Sondergebiet dar.

### 2.3 Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Mit der Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen wurde die Behandlung der umweltschützenden Belange im BauGB neu geregelt. Mit der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB werden die unterschiedlichen umweltbezogenen Prüfaufgaben gebündelt und als obligatorischer Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem Umweltbericht (vgl. Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB) vor. Dieser stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar und ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bauleitplänenentwurfs (vgl. gesonderten Umweltbericht).

### 2.4 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a BauGB

Mit § 1a BauGB hat der Gesetzgeber den Städten und Gemeinden zum 01.01.2001 die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (BNatSchG) in der Bauleitplanung vorgegeben. So werden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Rahmen des Grünordnungsplanes ermittelt und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die Anforderungen des § 1a BauGB werden im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes behandelt, die dargestellten Maßnahmen werden durch Festsetzungen nach § 9 BauGB verbindlich (vgl. Grünordnerische Festsetzungen Kap. 6 der Begründung).

## 3.0 Lage, Größe und Beschaffenheit des Planungsgebiets

### 3.1 Lage im Raum



Abbildung 2: Stadt Walldürn mit Markierung der Flurnummer 10278/44, Gemarkung Walldürn  
Quelle: © 2009 Google Earth

Walldürn ist eine Stadt im Neckar-Odenwald-Kreis in Baden-Württemberg. Die Stadt gehört zum Naturraum Sandstein-Odenwald und zum ländlichen Raum im engeren Sinne. Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparkes Neckartal-Odenwald.

### 3.2 Planungsgebiet

Das für die Bebauungsplanung vorgesehene Gelände beinhaltet folgendes Grundstück in der Gemarkung Walldürn:

Flurstücknummer: 10278/44                      militärische Konversionsfläche

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird begrenzt im Norden durch das Flurstück 10278, Gemarkung Walldürn (Wald), im Osten durch das Flurstück 4562/2 und 10278/71, Gemarkung Walldürn (Straße) im Süden durch das Flurstück 10278/58, Gemarkung Walldürn (Wald/SO Bund), im Westen durch das Flurstück 10278, Gemarkung Walldürn (Waldweg).

Diese Grenzen bilden den räumlichen Geltungsbereich und sind im Bebauungsplan verbindlich dargestellt. Darstellungen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches haben nur nachrichtlichen Charakter.

Grundlage des Bebauungsplanentwurfes bildet eine digitale Flurkarte des Vermessungsamtes Neckar-Odenwald-Kreis vom Juli 2010.

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 4,96 ha.

### 3.3 Planung

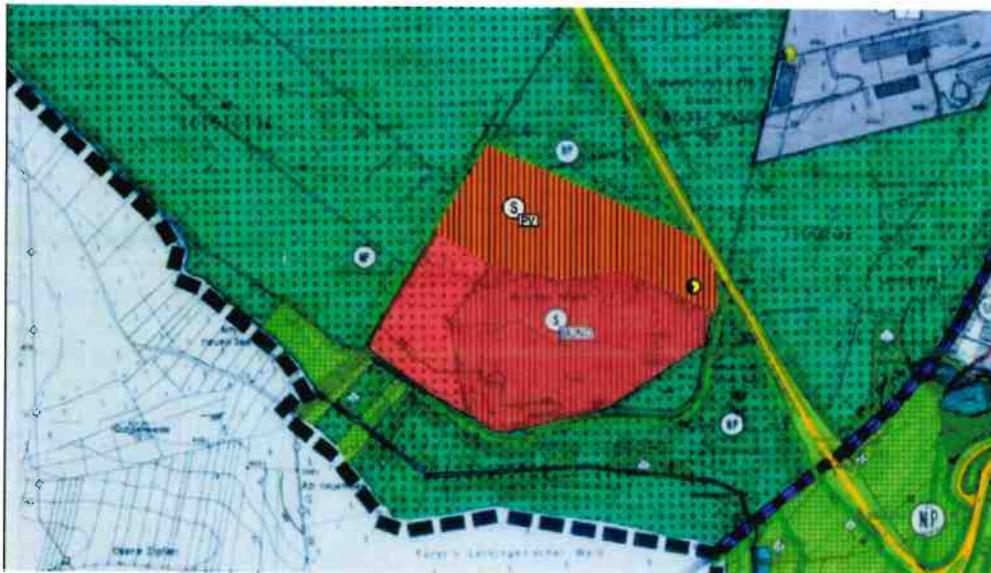


Abbildung 3: Aktueller Vorentwurf zur Flächennutzungsplanfortschreibung, Stand September 2010, Quelle: Beck Energy, Ausschnitt, unmaßstäblich

### 3.4 Lage im Ort

Das geplante Sondergebiet befindet ca. 250 m vom südlichen Stadtrand von Walldürn entfernt im Walldistrikt „Großer Wald“.

Der ehemalige Schießstand mit Werkstattgebäude wurde nicht mehr genutzt und wurde deshalb von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verkauft. Auf dem Grundstück befinden sich zwei Schießanlagen und die dazugehörigen Nebengebäude. Eine geplante

Kampfbahn wurde im südlichen Teil der Anlage nicht verwirklicht - hier entwickelte sich eine ungleichaltrige, im Mittel ca. 40jährige Sukzessionsbestockung aus Kiefer, Fichte, Pappel, Weide, Birke und Strauchbewuchs.

Die gesamte Anlage ist mit einem Zaun umgeben.



Fotos 1 und 2: südöstlicher Teil des Plangebietes, Scheibenwerkstatt mit Sanitärräumen



Fotos 3 und 4: südöstlicher Teil des Gewehrschießstandes



Fotos 5 und 6: nordwestlicher Teil des Gewehrschießstandes



Fotos 7 und 8: Pistolenschießstand im Süden des Plangebietes



Foto 9: asphaltierte Zufahrt zum Plangebiet im Südosten



Foto 10: betonierte Zufahrt zum Pistolenschießstand im Süden

(Quelle Fotos 1 bis 10: Beck Energy)

Das Landschaftsbild wird im Bereich des Standortes von der großflächigen forstwirtschaftlichen Nutzung und der ehemaligen militärischen Nutzung geprägt. Die aufgegebene Schießanlage im Plangebiet und das ehemalige Munitionslager mit mehreren Erdbunkern angrenzend an das Plangebiet im Süden sind noch vollständig vorhanden. Die Wachstation des Munitionslagers ist bereits einer neuen Nutzung zugeführt, hier befindet sich der Reitclub Auerberg e.V. Waldürn.

Einsehbar ist der Standort von der im Osten verlaufenden Panzerstraße und von einem Wanderweg, der im Westen verläuft.

#### 4.0 Ziele und Grundzüge der Planung

Die Stadt Waldürn erschließt mit der Ausweisung des Sondergebiets Flächen für die Nutzung der Sonnenenergie und kommt damit den im Landesentwicklungsplan Baden Württemberg 2002 formulierten Zielen zum Ausbau und zur Förderung der Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene nach.

#### 4.1 Geplante Bebauung

Die bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächenphotovoltaikanlagen. Die Anlage ist als unbewegliche Großflächenfreianlage vorgesehen. Durch eine aufgeständerte Bauweise der Solarmodule und ihre Anordnung in nach Süden ausgerichteten Modulreihen ist bei

minimaler Flächenversiegelung (< 1 %) mit einer "Überbauung" und Beschattung auf max. 50 % der bebaubaren Fläche zu rechnen.

Die Modulreihen werden in einer niedrigen Ständerbauform mit Höhen zwischen ca. 0,60 bis 4,50 m, dem natürlichen Geländeverlauf folgend, errichtet. Die Unterkonstruktion, auf der die einzelnen Solarmodule befestigt sind, ist um ca. 20° nach Süden geneigt, um die Energie der Sonneneinstrahlung optimal zu nutzen. Die Aufständigung der Anlage erfolgt durch Modulstützen (verzinkte I-Stahlprofile), die bis max. 1,20 m in die Erde gerammt werden. Durch ein Köcherfundament mit einem Durchmesser von 0,50 m Breite und ca. 0,80 m Tiefe wird die Standfestigkeit der Anlage gewährleistet.

Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sind demontierbar und können damit auch wieder recycelt werden. Als Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Solarmodule wird eine Dauer von ca. 30 Jahren erwartet. Um einen Abbau und die damit verbundene Entsorgung der Anlage zu erleichtern, werden ausschließlich recyclingfähige Materialien (wie z.B. Metall, Holz und Aluminium) für die Ständerkonstruktion verwendet.



Foto 11: mögliche Anlagenkonstruktion und Modulreihenordnung, nicht verbindlich (Quelle Beck Energy)

#### 4.2 Einspeisung

Mit dem Netzbetreiber, den Stadtwerken Walldürn GmbH, wurde bereits im Vorfeld durch den Betreiber der Anlage Kontakt aufgenommen, um die entsprechende Einspeisekapazität zu gewährleisten.

#### 4.3 Erschließung

Die Erschließung des Sondergebietes erfolgt über das vorhandene Straßennetz und über private Flächen. Mit den Eigentümern dieser Grundstücke werden entsprechende Vereinbarungen über Zufahrts- und Nutzungsrechte getroffen.

Im Sondergebiet selbst sind keine straßenerschließungstechnischen Maßnahmen vorgesehen. In das Plangebiet wird zu Kontrollzwecken 1 - 2-mal im Jahr und zur Pflege der Grünflächen durch den Betreiber eingefahren. Die Erschließung des Gebiets während der Bauphase kann ebenfalls über das vorhandene Straßennetz erfolgen.

#### 4.4 Städtebauliche Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

Die vorhandene Flächennutzung im Planungsbereich besteht aus militärisch genutzten Flächen. Die Photovoltaikanlage selbst ist aufgrund des Waldbestandes und der Grünordnung des Bebauungsplanes kaum außerhalb des Geltungsbereiches bzw. des Untersuchungsraumes sichtbar.

Die Anlage selbst wird als eher dunkel monochrome Fläche, die sich chamäleonartig den unterschiedlichen Witterungsbedingungen und der Umgebung anpasst, wahrgenommen.

Die Höhenbegrenzung der Anlage selbst ist ein weiteres Indiz für die Wahrnehmbarkeit der Anlage. Da diese Höhenlage jedoch baurechtlich auf 4,50 Meter über Gelände festgesetzt ist, ist hier eine geringe Eingriffserheblichkeit festzustellen. Die geplante massive Eingrünung der Anlage entlang des Wanderweges reduziert erheblich die Folgen der optischen Störung der Landschaft.

Zusammenfassend lässt sich aufgrund der Vorbelastung des Raumes durch die ehemalige militärische Nutzung, der geringen Strukturdichte und aufgrund der grünordnerisch vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen darstellen, dass der Eingriff in das Landschaftsbild als gering einzustufen ist und die Erheblichkeit des Eingriffes durch die Kompensation in Form von Hecken ausgeglichen werden kann. Das Vorhaben kann somit bezüglich des Landschaftsbildes als verträglich bezeichnet werden.

## **5.0 Planungsrechtliche Festsetzungen und Hinweise**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Art der baulichen Nutzung wird der geplanten Flächennutzung entsprechend als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO – Fläche für Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung Photovoltaik - festgesetzt. Es sind Einrichtungen für die Solarenergienutzung zulässig. Die Fläche innerhalb der Baugrenzen beträgt 3,65 ha. Die Flächendarstellung ermöglicht die erforderliche Flexibilität in der Art und der Anordnung der Solarelemente. Diese richtet sich nach den Ausführungsvarianten und Anlagendetails des Produktherstellers.

Die Modulreihenanzordnung ist daher als planerischer Hinweis dargestellt und nicht verbindlich.

### **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Aufgrund der vorhandenen bereits versiegelten Flächen innerhalb der Baugrenzen wird keine maximal zulässige Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Die Versiegelung durch die geplante Photovoltaiknutzung ist nur punktuell wirksam.

Die Anlage von Betriebsgebäuden mit einer Gesamtgrundfläche von max. 150 m<sup>2</sup> innerhalb des Geltungsbereiches ist zulässig.

Die zulässige Bauhöhe beträgt max. 4,50 m. Dies ermöglicht die Bauweise in einer niedrigen Ständerbauform, die mit einer Mindesthöhe von ca. 0,60 m bei optimaler Neigung und Ausnutzung der Sonneneinstrahlung (bis ca. 30°) eine max. Höhe von 4,50 m ü. Gelände erreicht.

### **5.3 Bauweise / überbaubare Grundstücksfläche, Abstandsflächen**

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im Plan als Baugrenze begrenzt und sieht unter Berücksichtigung der erforderlichen Ausgleichsflächen die optimale Ausnutzung des Geländes bei Ost-West-Ausrichtung der Modulreihen vor.

### **5.4 Gestaltung des Grundstücks, Nebenanlagen**

#### **Gestaltung des Grundstücks**

Die Errichtung von Bauwerken, die zum Betrieb und zur Nutzung der Anlage benötigt werden, wie das Stationsgebäude in Form eines Containers, ist erlaubt. Die Bauhöhe darf 4,50 m nicht überschreiten. Der Standort ist variabel innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche wählbar und nicht verbindlich dargestellt.

Nutzungen der Nebenanlagen, die nicht mit der Solarenergienutzung in Verbindung stehen, sind auf dem vorgesehenen Gelände nicht gestattet. Es ist geplant, einen Teil der Altgebäude und Dämme zurückzubauen, der Rest, wie zum Beispiel die Maschinengewehrschießanlage im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches, bleibt erhalten.

Der Versiegelungsgrad des Grundstücks ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Die nicht versiegelten Flächen innerhalb der Sondergebietsfläche sind als extensive standortgerechte Wiesenflächen zu pflegen bzw. als Gewässerkomplex und als Maßnahmenkomplex für Zauneidechsen zu erhalten oder anzulegen.

### **Einfriedungen**

Um den Anforderungen an den Schutz der Anlage gegenüber Fremdeinwirkungen von außen zu genügen und gleichzeitig die Einbindung der Gesamtanlage in den Landschaftsraum zu optimieren, sind Einfriedungen als Zäune aus optisch durchlässigen Zaunelementen aus Maschendraht mit einer max. Höhe von 2,50 m mit Übersteigschutz (gemessen ab Geländeoberkante) zulässig. Sie sollen dem natürlichen Geländeverlauf angepasst werden und möglichst durch Vorpflanzen der Gehölze so in Pflanz- und Ausgleichsflächen integriert werden, dass sie der optischen Einbindung dienen.

Um Kleintieren das Durchqueren der Anlage zu ermöglichen und die natürlichen Funktionsbeziehungen in der freien Landschaft nicht zu stören, sind Sockelmauern unzulässig; die Zaununterkante muss mit einem Abstand von ca. 20 cm über dem Gelände eingebaut werden.

Die Darstellung der Einzäunung im Plan ist nicht verbindlich. Sie orientiert sich an den konkreten baulichen Anforderungen.

## **5.5 Technischer Umweltschutz, Immissionsschutz**

Eine Immissionsbelastung durch Lärm oder Schadstoffe ist durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten. Es handelt sich um eine nach Süden exponierte und nicht nachgeführte Anlage. Blendwirkungen sind ebenso nicht zu erwarten, da Photovoltaik das Sonnenlicht absorbiert und nicht reflektiert und rahmenlose Module verwendet werden.

### **Luftfahrt und militärische Einrichtungen**

Bauhöhenbeschränkungs- und Schutzbereiche von militärischen oder zivilen Flugplätzen oder Anlagen bestehen im Geltungsbereich des Planungsgebietes nicht. In Abbildung 4 ist die Baubeschränkungsfläche des Verkehrslandeplatzes Walldürn dargestellt, die in nordöstlicher Richtung ca. 700 m entfernt vom Geltungsbereich festgesetzt wurde.

Nach Auskunft der Deutschen Flugsicherung bei Vergleichsvorhaben sind Beeinträchtigungen des Luftverkehrs durch eventuell von Photovoltaikanlagen ausgehenden Spiegelungen erfahrungsgemäß nicht zu erwarten. Da sich der geplante Anlagenstandort nicht im Bereich von Start- und Landebahnen befindet, können Spiegelungen gegenüber startenden und landenden Flugzeugen, die besonders tief und teilweise im Sichtflug fliegen, ausgeschlossen werden.

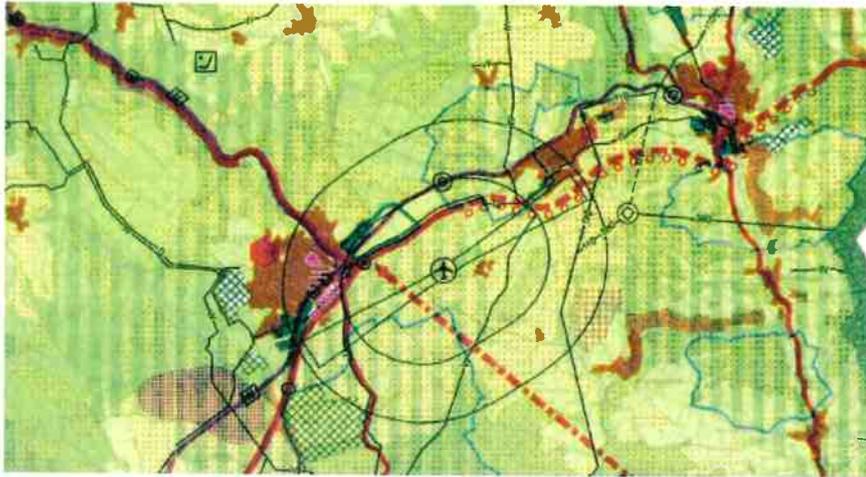


Abbildung 4: Teillfortschreibung des RP Unterer Neckar, Plankapitel 2.2.5 Einzelhandel MZ Buchen / UZ Hardheim / UZ Walldürn, Grundlage Raumnutzungskarte des RP Unterer Neckar 1992, Ausschnitt unmaßstäblich

## 6.0 Grünordnerische Festsetzungen

Im Rahmen des grünordnerischen Konzepts werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen geschaffen. Die planerischen Aussagen zur Grünordnung wurden aus den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten Planungen hinsichtlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege abgeleitet.

Das planerische Konzept beinhaltet demnach:

- die gestalterische Einbindung der Bebauung
- die Einbindung geplanter Maßnahmen in den Biotopverbund aus Hecken und Gehölzbeständen innerhalb der Waldflächen
- Erhalt, Pflege, Entwicklung und Vernetzung vorhandener mit geplanten Strukturen
- Maßnahmen zur Eingriffsminimierung
- Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt:

### Maßnahmen zur Vermeidung:

- Die Räumung des Baufeldes und die Rodungsarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit der Vögel bzw. der für Fledermäuse relevanten Zeit (September bis Anfang März).
- Der Rückbau der Dämme zwischen den Schießanlagen erfolgt in 2 Schritten: der nördliche Damm (mögliche Winterquartiere der Zauneidechse) bleibt bis nach dem Verlassen der Winterquartiere erhalten (April-Mai).
- Verbot von Sockelmauern, untere Kante der Einfriedung beginnt erst im Abstand von mind. 20 cm zur Geländeoberkante, damit die Fläche durchlässig für kleinere Tiere bleibt
- Minimierung der Versiegelung durch die Aufständigung der Solarmodule
- extensive Nutzung der Grünlandflächen (Beweidung bzw. zweischürige Mahd)

### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

- Vor Abriss der Holzverschalungen der Schießstände sowie geeigneter Strukturen im Bereich der Gebäude, die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden, sind im angrenzenden Wald 30 Stück Fledermauskästen auszubringen.
- Erhaltung und Aufwertung der Feuchtfläche im Westen der Anlage als Lebensraum für Amphibien im Rahmen der Rodungsmaßnahmen

- Gestaltung des östlichen Randbereiches der Anlage (Anlage von Steinhaufen, Sandgruben, einzelne Gebüschgruppen) als Lebensraum für Zauneidechsen in den Wintermonaten, bevor der Rückbau der Dämme erfolgt
- Anlage von 8 ebenerdigen Zauneidechsen-Strukturen, ca. 1 x 2 m<sup>2</sup>, innerhalb des Solarkraftwerkes im südlichen (besonnten) Bereich der Modultische, bevor der nördlichste Damm zurückgebaut wird

#### Maßnahmen:

- Pflanzung einer 3reihigen landschaftlichen Hecke mit buchtigem Außenrand entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze
- Der schottergefüllte Graben vor dem Pistolenschießstand ist als potentieller Lebensraum der Zauneidechse zu erhalten bzw. zu optimieren (Sandanwurf). Falls das umgebende Gelände im Rahmen der Planierungsarbeiten erhöht wird, müssen zusätzlich Steine aufgetragen werden. Während der Baumaßnahmen ist der Bereich durch geeignete Absperrungen zu sichern.
- Neuanlage einer Feuchtpläche im Süden der Anlage als Lebensraum für Amphibien
- Ausbildung der Wege im Norden und Westen als Sandwege, Anlegen von einzelnen Steinhaufen entlang der Zäune
- Am Nordrand der Anlage, angrenzend am Weg, Anlegen von ebenerdigen Komplexen aus Sand- und Steingruben
- Sollte der nördlichste Damm nicht zurückgebaut werden, kann der Sandweg am Nordrand der Anlage einschließlich der angrenzenden ebenerdigen Komplexe aus Sand- und Steingruben entfallen. Die südexponierte Böschung des Dammes sollt als Lebensraum für die Zauneidechse gehölzfrei bleiben.

## 7.0 Flächenbilanz

Geplante Flächennutzung	Fläche (ha)	Anteil in %
überbaubare Fläche im Sondergebiet Photovoltaik	3,65	73,59
private Verkehrsflächen	0,01	0,20
nicht bebaubare Flächen mit Festsetzungen gem. § 1a (3) BauGB	1,30	26,21
<b>Gesamtfläche</b>	<b>4,96</b>	<b>100%</b>

## 8.0 Ver- und Entsorgungsanlagen

Für das Gebiet sind Ver- und Entsorgungseinrichtungen Elektrizität, wie Wechselrichter, Übergabe- und Sammelstationen für den Betrieb des Solarkraftwerkes geplant.

## 9.0 Bodenordnung

Die überplanten Flurstücke wurden von den Besitzern an die Firma Solarkraftwerk Walldürn GmbH Co. KG verpachtet.

## 10.0 Durchführungsvertrag

Der Durchführungsvertrag wird vor Satzungsbeschluss zwischen der Stadt Walldürn und den Betreibern der Anlage geschlossen.

aufgestellt: Kolitzheim, 01.09.2010

geändert: Kolitzheim, 20.09.2010

geändert: Kolitzheim, 08.11.2010

geändert: Kolitzheim, 31.01.2011

Geändert nach den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der öffentlichen Auslegung, mit Beschlussfassung vom 03.05.2011



Petra Engert  
Dipl.-Ing. Architektin  
Beck Energy GmbH



Markus Günther  
Bürgermeister  
Stadt Walldürn

#### AUSFERTIGUNGSVERMERK:

Der Inhalt dieser Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Solarkraftwerk Walldürn auf der Gemarkung Walldürn stimmt mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates der Stadt Walldürn vom 03.05.2011 überein.

Die gesetzlichen Vorschriften über das Planaufstellungsverfahren wurden eingehalten.

Walldürn, - 3. Mai 2011

  
Günther  
-Bürgermeister-



( Siegel )

# UMWELTBERICHT

(= Teil 2 der Begründung)

## Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarkraftwerk Walldürn“

auf der Flurnummer 10278/44  
Gemarkung Walldürn

Stadt Walldürn, Neckar-Odenwald-Kreis



Verfahrensstand: gem. § 2 Abs. 1 BauGB  
gem. § 3 Abs. 1 und 2 BauGB  
gem. § 4 Abs. 1 und 2 BauGB  
gem. § 10 BauGB

Planungsstand: 03.05.2011

Entwurfsverfasser: **Beck Energy GmbH** **Wadenbrunner Str. 10**  
**97509 Kolitzheim**  
Petra Engert Tel.: 09385 / 9804-10  
Dipl.-Ing. Architektin Fax: 09385 / 9804-190

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtigste Ziele des Bauleitplanes.....	3
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen .....	3
1.3	Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung .....	3
1.4	Untersuchungsraum .....	4
<b>2.0</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>5</b>
2.1	Schutzgut Mensch .....	5
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume .....	6
2.3	Schutzgut Wasser .....	10
2.4	Schutzgut Boden .....	11
2.5	Schutzgut Luft und Klima.....	11
2.6	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	12
2.7	Sachgüter und kulturelles Erbe.....	14
2.8	Zusammenfassung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter .....	14
<b>3.0</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands</b> .....	<b>14</b>
<b>4.0</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - Naturschutzfachliche Eingriffsregelung</b> .....	<b>15</b>
	Bestand .....	15
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	15
4.2	Ausgleich.....	17
<b>5.0</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>17</b>
<b>6.0</b>	<b>Methodik des Umweltberichtes und Hinweise auf Schwierigkeiten</b> .....	<b>18</b>
<b>7.0</b>	<b>Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)</b> .....	<b>18</b>
<b>8.0</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>19</b>
<b>9.0</b>	<b>Erklärung zum Umweltbericht</b> .....	<b>20</b>
<b>10.0</b>	<b>Datengrundlagen, Literaturverzeichnis</b> .....	<b>21</b>

**Anhang:** Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), ÖAW vom Januar 2011

## 1.0 Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtigste Ziele des Bauleitplanes

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarkraftwerk Walldürn“ erfolgt, um eine Photovoltaikanlage zur Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie zu ermöglichen. Dies geschieht in Übereinstimmung mit dem EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) und in Übereinstimmung mit internationalen Abkommen und Verträgen (z.B. Kyoto-Protokoll). Hintergrund ist die globalklimatisch notwendige Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, die vorwiegend aus der Verbrennung fossiler Energien herrühren.

Im Stadtgebiet Walldürn sollen aufgrund des Bestrebens eines Investors auf der Flurnummer 10278/44 der Gemarkung Walldürn baurechtliche Möglichkeiten zur Errichtung einer Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Der Bauleitplan ermöglicht auf einer Fläche von 4,62 ha die Anlage einer Photovoltaikanlage. Die Nutzung erfolgt auf einer nach dem BauGB als „Sonstige Sondergebietsfläche Photovoltaik“ ausgewiesenen Fläche nach § 11a BauNVO. Weitere Nutzungen außer der solaren Nutzung sind nicht vorgesehen und nicht Inhalt des Bebauungsplanes.

Das Baugebiet bietet sich aus Aspekten des Landschaftsbildes und des Städtebaus für die vorgesehene Nutzung aus folgenden Gründen an:

Das Plangebiet, eine ehemalige Schießanlage der Bundeswehr, befindet sich im Walddistrikt „Großer Wald“ ca. 250 m entfernt vom südlichen Stadtrand von Walldürn.

Der Landschaftsraum weist keine besonders schützenswerte Qualität auf. Im Süden grenzt der Geltungsbereich an ein ehemaliges Munitionslager an. Die sonstigen benachbarten Grundstücke werden forstwirtschaftlich genutzt. Der Untersuchungsraum ist durch die militärische Nutzung bereits vorbelastet. Einschränkungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der versteckten Lage nur in geringem Umfang vorhanden bzw. werden durch die geplante Grünordnung größtmöglich kompensiert.

### 1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, der Naturschutzgesetze (FFH-RL, VS-RL, BNatSchG), dem Immissionsschutzgesetz und dem Wasser- und Abfallrecht wurden folgende technische Regeln und Empfehlungen berücksichtigt:

- „Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen“, Bayerisches Landesamt für Umwelt, © LfU / Referat 28 / R. Borgmann / April 09

Sonstige Umweltschutzziele ergeben sich aus übergeordneten Planungsvorgaben (vgl. Begründung Änderung des Flächennutzungsplanes 2015, Gemeindeverwaltungsverband Hardheim-Walldürn, Kap. 2.3), die im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs teilweise Berücksichtigung finden.

### 1.3 Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit einer Maßnahme ist entsprechend § 2 Absatz 4 sowie § 2a Satz 2 BauGB für die Belange des Umweltschutzes durchzuführen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung vom Bauleitplanungsverfahren und wird als solcher entsprechend § 2a Satz 3 BauGB der Begründung angehängt.

Der Umweltbericht umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Mensch
- Tiere und Pflanzen
- Wasser
- Boden
- Luft und Klima
- Landschaft und Landschaftsbild

sowie die **Wechselwirkungen** zwischen den vorgenannten Schutzgütern (§ 2 Abs.1 Satz 1 bis 4 UVPG).

Gemäß § 2 Absatz 4 BauGB in Verbindung mit § 2a Absatz 2 BauGB und unter Berücksichtigung der Überleitungsvorschriften von § 243 Absatz 2 BauGB ist aufgrund des Aufstellungsbeschlusses des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarkraftwerk Wallegrün“ ein Umweltbericht vorgeschrieben.

„Die **Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVP) dient dazu, die umweltrelevanten Konsequenzen eines Vorhabens so frühzeitig zu erkennen, dass sie im Entscheidungsprozess, der über die Verwirklichung dieses Vorhabens befindet, angemessen berücksichtigt werden können“ (BECHMANN+ HARTLIK, 1996).

Der **Umweltbericht** „strebt folglich an, alle relevanten ökologischen Folgewirkungen eines zu untersuchenden Vorhabens gedanklich zu erfassen und im Hinblick auf die mit ihm verbundenen Umweltbelastungen zu bewerten“ (BECHMANN+ HARTLIK, 1996).

Der Umweltbericht ist entsprechend § 2a Absatz 4 BauGB ein eigenständiger Teil der gesamten Begründung zum Bauleitplanungsverfahren.

#### 1.4 Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird zukünftig immer als **Geltungsbereich** bezeichnet, wogegen das untersuchte größere Gesamtgebiet als **Untersuchungsraum** bezeichnet wird.

Der Untersuchungsraum liegt im Naturpark „Neckartal Odenwald“, jedoch außerhalb der Landschaftsschutzgebiete des Naturparkes. Die Naturparke entsprechen der im Naturschutzgesetz verankerten Zielsetzung, größere Gebiete, die sich durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft auszeichnen, zu vorbildhaften Erholungslandschaften mit umwelt- und sozial verträglicher Wirtschaftsstruktur zu entwickeln. Der Landschaftsraum im Plangebiet weist jedoch keine besonders schützenswerte Qualität und Erholungseignung auf. Er ist vorbelastet durch die ehemalige militärische Nutzung und die vorbeiführende Panzerstraße.

Besondere Schutzgebiete nach den Maßgaben der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Angrenzende Biotopstrukturen bzw. Lebensräume mit hoher Qualität für Tiere und Pflanzen befinden sich südlich der Standortfläche. Aufgrund der relativ großen Entfernung ergeben sich keine Verbindungen zur Standortfläche.

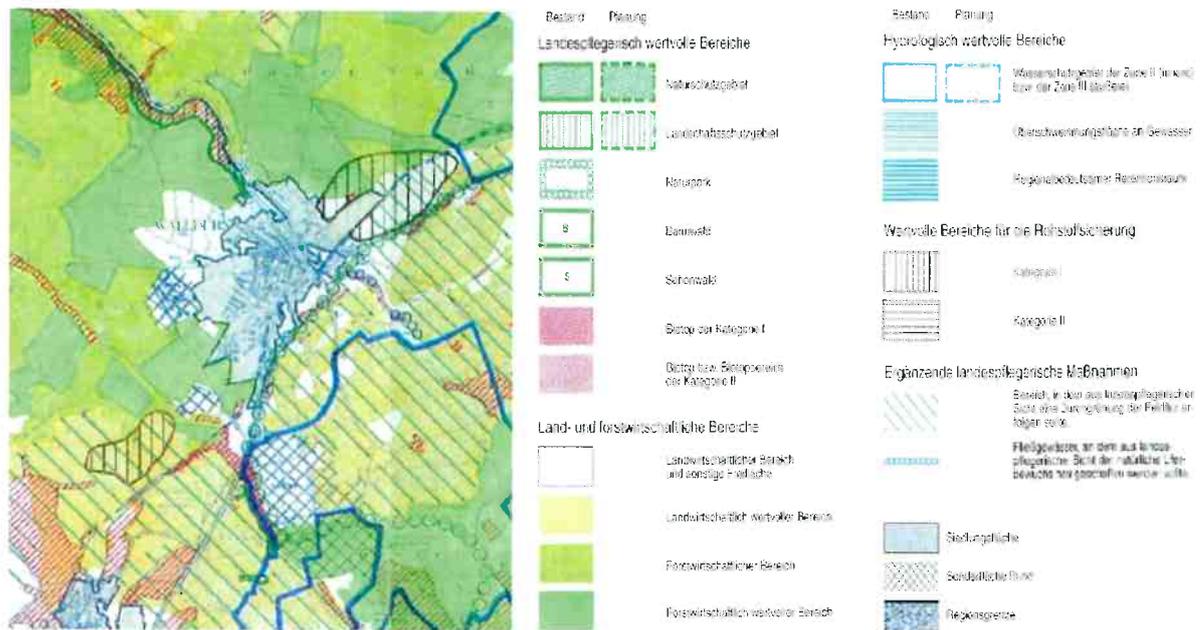


Abbildung 1: RP Unterer Neckar, Karte Landschaft und Umwelt, Dezember 1992, Ausschnitt nicht maßstäblich

## 2.0 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

### 2.1 Schutzgut Mensch

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch – Bestand und Vorbelastungen des Raumes

Im Wesentlichen muss bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch auf die notwendigen Bedürfnisse nach gesundem Wohnen eingegangen werden. Die Betrachtung bleibt daher auf die im unmittelbaren Bereich des Areals befindlichen Waldgebiete beschränkt, da die vorhandenen umliegenden Wohn- und Industriestandorte nicht unmittelbar in Sichtbeziehung zu dem Anlagenstandort stehen.

Zu den **schutzwürdigen Nutzungen** - bezogen auf das geplante Projekt und seine Auswirkungen - zählen insbesondere Wohn- und Mischgebiete, die eine relativ hohe **Empfindlichkeit gegenüber Immissionen**, vor allem Lärm oder verstärktes Verkehrsaufkommen, aufweisen.

Störende Immissionen sind, außer den üblichen landwirtschaftlich bedingten Belastungen, nicht bekannt.

Immissionen wie z.B., schädliche Gase oder flüssige Stoffe sind nicht untersucht worden, da sie nicht relevant sind.

#### 2.1.2 Prognose

Die Auswirkungen der solaren Energiegewinnung sind im störenden Bereich wie folgt zu sehen:

Betrachtung in Bezug auf Lärmemissionen:

Außer während der auf 8 bis 12 Wochen geschätzten Bauzeit sind anlagenbedingt keine Lärmemissionen von der Photovoltaikanlage vorhanden.

Bezogen auf die vorherige militärische Nutzung kann in Bezug auf Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen eine Verbesserung des Zustandes vermerkt werden, da nach der Bauzeit eine anlagenbedingt ruhige und geruchsfreie Betriebszeit erfolgen wird. Geräusche von Transformatoren und Wandlern können aufgrund der Entfernung von über ca. 250 m zu den vorhandenen Industrie- und Wohngebieten vernachlässigt werden.

#### Betrachtung in Bezug auf Lichtemissionen:

Prognostiziert werden kann als einzige Emission eine erhöhte Reflexion des Sonnenlichtes. Diese Erhöhung der Lichtreflexion wird direkt im Gelände gemessen und aufgrund von Erfahrungsberichten und Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz mit ca. 5 - 8 % Erhöhung der Lichtintensität angesetzt, jedoch nur im direkten Umfeld der Anlage. Aufgrund der Eingrünung des Geländes kann daher mit Sicherheit prognostiziert werden, dass von Seiten der Photovoltaikanlage keine untolerierbare Erhöhung der Lichtreflexion vorhanden sein wird.

#### Betrachtung in Bezug auf weitere Emissionen:

Im Weiteren sind keine schädlichen oder (belästigenden) Emissionen wie z.B. Geruch oder schädliche Stoffe etc. anlagenbedingt vorhanden.

## **2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume**

### **2.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume – Bestand, Bewertung und Empfindlichkeit**

Naturräumlich betrachtet gehört der Untersuchungsraum zum Naturraum Sandstein-Odenwald.

Im Geltungsbereich sind unterschiedlich versiegelte Bereiche und verschiedene Grünstrukturen vorhanden.

Die Schießbahn wurde mit einer handelsüblichen Grasmischung eingesät und ist vollständig mit einer dichten Grasdecke bedeckt. Auf den Böschungen der Schutzwälle und in Teilbereichen der Anlage wurden meist verschiedene Ziersträucher gepflanzt, zum Beispiel *Symphoricarpos albus laevigatus*.



Foto 1: Schießbahn mit seitlichen Schutzwällen des nördlichen Gewehrschießstandes



Foto 2: Zielaufbau des Gewehrschießstandes mit beidseitigen Schutzwällen



Foto 3: Waldreieck zwischen Panzerstraße und Zaun an der nördlichen Grundstücksgrenze



Foto 4: Zaun an der südlichen Grundstücksgrenze und Zufahrt zum Pistolenschießstand

Im Plangebiet sind unterschiedlich versiegelte Flächen wie die Zufahrten, Parkplätze, Gebäude und Schießanlagen vorhanden. Das Grundstück ist vollständig mit einem Maschendrahtzaun mit mehrreihigen Überstiegschutz aus Stacheldraht umzäunt.



Fotos 5 und 6: Pistolenschießstand im Süden des Planbereiches mit bepflanzten Schutzwällen und dazugehörigen betonierten Wartebereich



Fotos 7 und 8: asphaltierter Weg zwischen Gewehr- und Pistolenschießstand und Waldfläche im Südwesten des Planbereiches

(Fotos 1 bis 8: Beck Energy)

Im Südwesten des Planbereiches ist eine ca. 1,0 ha große geschlossene, relativ junge Waldfläche vorhanden. Hier wachsen Weichhölzern wie Pappeln, Kiefern, Fichten, Weiden

und Birken. In der westlichen Ecke befindet sich eine kleine Feuchtfläche mit ca. 120 m<sup>2</sup>.

Innerhalb des Geltungsbereiches oder direkt angrenzend befinden sich keine Flächen der amtlichen Biotopkartierung.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf die saP-relevanten Arten abzuschätzen, wurden durch die Ökologische Arbeitsgemeinschaft Würzburg zwei Begehungen des Planbereiches und eine Relevanzprüfung (siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - saP vom Januar 2011 im Anhang) durchgeführt.

Untersuchungsrelevante Tierarten sind zum Beispiel die Zauneidechse, verschiedene Fledermausarten und baum- und gebüschbrütende Vogelarten. Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung soll ausgeschlossen werden, dass durch den Bau der geplanten PV-Anlage für die möglicherweise vorkommenden Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten werden durchgeführt:

#### **Maßnahmen zur Vermeidung:**

- Die Räumung des Baufeldes und Rodungsarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit der Vögel bzw. der für Fledermäuse relevanten Zeit (September bis Anfang März).
- Der Rückbau der Dämme zwischen den Schießanlagen erfolgt in 2 Schritten: der nördliche Damm (mögliche Winterquartiere der Zauneidechse) bleibt bis nach dem Verlassen der Winterquartiere erhalten (April-Mai).
- Verbot von Sockelmauern, untere Kante der Einfriedung beginnt erst im Abstand von mind. 20 cm zur Geländeoberkante, damit die Fläche durchlässig für kleinere Tiere bleibt.
- Minimierung der Versiegelung durch die Aufständigung der Solarmodule
- extensive Nutzung der Grünlandflächen (Beweidung bzw. zweischürige Mahd)

#### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):**

- Vor Abriss der Holzverschalungen der Schießstände sowie geeigneter Strukturen im Bereich der Gebäude, die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden, sind im angrenzenden Wald 30 Stück Fledermauskästen auszubringen.
- Erhaltung und Aufwertung der Feuchtfläche im Westen der Anlage als Lebensraum für Amphibien im Rahmen der Rodungsmaßnahmen
- Gestaltung des östlichen Randbereiches der Anlage (Anlage von Steinhäufen, Sandgruben, einzelne Gebüschgruppen) als Lebensraum für Zauneidechsen in den Wintermonaten, bevor der Rückbau der Dämme erfolgt
- Anlage von 8 ebenerdigen Zauneidechsen-Strukturen, ca. 1 x 2 m<sup>2</sup>, innerhalb des Solarkraftwerkes im südlichen (besonnten) Bereich der Modultische bevor der nördlichste Damm zurückgebaut wird

#### **Maßnahmen:**

- Pflanzung einer 3reihigen landschaftlichen Hecke mit buchtigem Außenrand entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze.
- Der schottergefüllte Graben vor dem Pistolenschießstand ist als potentieller Lebensraum der Zauneidechse zu erhalten bzw. zu optimieren (Sandwurf). Falls das umgebende Gelände im Rahmen der Planierungsarbeiten erhöht wird, müssen zusätzlich Steine aufgetragen werden. Während der Baumaßnahmen ist der Bereich durch geeignete Absperrungen zu sichern.
- Neuanlage einer Feuchtfläche im Süden der Anlage als Lebensraum für Amphibien.

- Ausbildung der Wege im Norden und Westen als Sandwege, Anlegen von einzelnen Steinhaufen entlang der Zäune
- am Nordrand der Anlage, angrenzend am Weg, Anlegen von ebenerdigen Komplexen aus Sand- und Steingruben
- Sollte der nördlichste Damm nicht zurückgebaut werden, kann der Sandweg am Nordrand der Anlage einschließlich der angrenzenden ebenerdigen Komplexe aus Sand- und Steingruben entfallen. Die südexponierte Böschung des Dammes sollt als Lebensraum für die Zauneidechse gehölzfrei bleiben.

### 2.2.2 Prognose

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage müssen im ersten Schritt in baubedingte Auswirkungen und im Weiteren als anlagenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt untersucht werden.

**Baubedingte Auswirkungen** sind im Bereich des Aufbaus der Photovoltaikanlage über einen Zeitraum von geschätzten zwölf Wochen zu erwarten. Neben den Störungen durch Baumaschinen sind zusätzliche Beeinträchtigungen durch das Einrammen der Unterkonstruktion bzw. durch die Erstellung von Punktfundamenten zu sehen.

Bei erforderlichen Rodungs- und Erdarbeiten im Vorfeld der Baumaßnahme werden der aktuelle krautige Aufwuchs und auch potentielle Winterquartiere von streng geschützten Reptilien und Amphibien, besonders im Bereich der Dämme zerstört. Bei dem Abriss von Gebäuden sind potentielle Sommerquartiere für Fledermäuse betroffen. Hier ist die Festsetzung von den oben genannten Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (siehe auch saP Punkt 3) erforderlich.

Die betroffene Pflanzenwelt im Geltungsbereich wird sich nach dem Eingriff innerhalb von wenigen Jahren wieder regenerieren. Es kann sogar erwartet werden, dass sich aufgrund der geplanten Pflege autochthone Pflanzenarten entwickeln können.

Während der zeitlich begrenzten Bauphase treten bauzeitbedingte, vorübergehende Störungen des Lebensraumes von Tieren auf. Insbesondere bestimmte Vogelarten meiden verlärmte Bereiche. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet, da sich die Arbeiten auf einen kurzen Zeitraum beschränken.

**Anlagenbedingte Auswirkungen** sind aufgrund der geringen Umwelterheblichkeit der Anlage wie folgt zu erwarten:

Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu einem dauerhaften Wegfall der bewaldeten Flächen, der Sukzessionsflächen auf den Schutzwällen, nicht genutzten Gebäudebestandes und somit von Lebensräumen für streng geschützte Tierarten. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Populationen dieser Arten.

Durch die vorhandene Umzäunung der Anlage wurden bereits Lebensräume zerschnitten bzw. Tierwanderwege unterbrochen. Die Flächen haben insgesamt für die Tierwelt nur geringe Bedeutung, zudem wird durch die Ständerbauweise der Solarmodule nur ein geringer Flächenanteil versiegelt. Die neue Einfriedung wird ohne Sockel gebaut und mindestens 20 cm über der Geländeoberkante beginnen, was die Zerschneidungswirkung der Umgrenzung vermindert und eine Aufhebung der derzeitigen Beeinträchtigungen für Kleinsäuger bedeutet.

Inwieweit die oben genannte erhöhte Helligkeit und eine erhöhte Wärmeentwicklung an den Photovoltaikmodulen zu Einschränkungen der Tierwelt führt, darüber können allenfalls

Spekulationen aufgeführt werden. Wesentliche Empfindlichkeiten werden jedoch nicht gesehen.

Auf den nicht versiegelten Flächen unterhalb der Modultische und auf den Wartungswegen wird aufgrund der Verschattung und des Regenschattens eine ruderaler trockenheitsliebende und schattenverträgliche Kräuter-Grasdecke prognostiziert. Insbesondere unter Berücksichtigung der teilweise lückigen und offenen trockenen Grasdecke können sich hier im Naturraum seltener Tiere und Pflanzenarten innerhalb des Gebietes langfristig ansiedeln (z.B. Wildbienen). Mit der Wieder-in-Nutzungsnahme des Geländes durch eine Freiflächensolaranlage und der damit verbundenen Wartung wird eine Verbuschung der offenen Flächen verhindert. Durch Pflege der Magerrasen werden die Arten der Offenländer erhalten.

Durch die im Grünordnungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, wie der Anpflanzung von Hecken, werden lineare, ökologisch wertvolle Strukturen geschaffen, die ein Refugialpotenzial aufweisen, und dies trotz eingeschränkter Breite.

Verglichen mit der sogenannten Null-Variante, die eine Brachlage der ehemaligen militärischen Fläche darstellt, kann eindeutig gesagt werden, dass unter Hinzuziehung der rechtlich festgesetzten Kompensationsflächen eine erhebliche ökologische Verbesserung an potenziellen Lebensraumstrukturen durch die Planung erfolgt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die kurzfristig vorhandenen, wiederherstellbaren Störungen der Pflanzen- und Tierwelt während der Bauzeit durch die Kompensations- und Minimierungsmaßnahmen nicht nur aufgehoben werden, sondern dass sich aufgrund der extensiven Nutzung der Bodendecke sogar langfristig Refugien für Pflanzen und Tiere in der ansonsten geschlossenen Waldstruktur entwickeln können.

Die Ausgleichs- und Pflegemaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches tragen für den Artenschutz und im Sinne der Biotopentwicklung und eines landesweiten Biotopverbundes wesentlich dazu bei, dass nach Durchführung der Planung ein höheres Potenzial an Lebensräumen herrscht als im jetzigen Zustand.



Fotos 9 und 10: Beispiel Solarkraftwerk Beck Energy (Quelle Beck Energy)

## 2.3 Schutzgut Wasser

### 2.3.1 Schutzgut Wasser – Bestand

Grundwasservorkommen von überörtlicher Bedeutung sind im Gebiet nicht vorhanden. Weder bestehende noch geplante Schutzgebiete für die Trinkwasserversorgung der Stadt Walldürn sind von der Planung betroffen.

### 5.3.2 Schutzgut Wasser - Grundwasser - Prognose

Aufgrund des minimalen zu erwartenden Versiegelungsgrades kann eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ebenso wie eine Verringerung des Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser in der Fläche ausgeschlossen werden. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser kann über die geneigten Baukörper abfließen, zwischen den Modulelementen abtropfen und anschließend vollständig und flächig in den Wiesen- und Schotterflächen versickern; die großenteils ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke steigert die Puffer- und Rückhaltefunktion in den obersten Bodenschichten und mindert die Tendenz zu oberflächigen Abfluss und Erosion z.B. bei Starkregenereignissen.

Bei einer den technischen Standards entsprechenden Unterhaltung und Bewirtschaftung der Anlage ist mit Schadstoffemissionen während des Baus und des Betriebs, die durch Versickerung oder im Bereich der Fundamente ins Grundwasser oder durch oberflächigen Abfluss in Fließgewässer und Gräben gelangen könnten, nicht zu rechnen. Schadstoffeinträge während des Baus können durch entsprechende Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen minimiert werden.

Mit nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist nicht zu rechnen.

## 2.4 Schutzgut Boden

### 2.4.1 Schutzgut Boden – Bestand

Der vorhandene Boden zeigt sich gem. Bodenübersichtskarte von Deutschland als Braunerde, Podsol-Braunerde aus Verwitterungsmaterial von Schluff- Sand- und Tonsteinen.

Aufgrund des Altstandortes (ehemaligen Schießanlage der Bundeswehr) wird die Fläche beim Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis als atlastverdächtige Fläche im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes geführt. Es besteht der Verdacht auf nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen im Bereich der Kugelfänge, Dämme und Schießbahnen.

### 2.4.2 Schutzgut Boden – Prognose

Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der geringen Flächenversiegelung (<1 %) durch die Planung nicht zu erwarten.

Eine Veränderung des Bodens und seiner Bodenstruktur wird sich aufgrund des gering verdichteten Bauens mit Punktfundamenten bzw. durch die Rammarbeiten nicht ergeben. Die durch den Bau bedingten Schäden des Bodenlebens werden sich innerhalb eines Zeitraumes von drei Monaten regeneriert haben. Bei baulichen Eingriffen im Bereich der Kugelfänge ist die fachgerechte Entsorgung der voraussichtlich bleihaltigen Sande entsprechend den aktuellen gesetzlichen Vorgaben zu beachten.

Mit Schadstoffeinträgen ist weder durch die Anlage selbst noch durch den Betrieb zu rechnen. Bevor Erdarbeiten durchgeführt werden, sollten abfall- und umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt werden.

## 2.5 Schutzgut Luft und Klima

### 2.5.1 Schutzgut Luft und Klima – Bestand, Bewertung und Empfindlichkeit

Das Walldürner Klima weist bereits eine leicht kontinentale Tönung auf, was sich in großen Temperaturschwankungen zwischen den Winter- und Sommertemperaturen ausdrückt. Die durchschnittliche, jährliche Niederschlagsmenge wird durch die Lage im Windschatten des Hohen Odenwaldes beeinflusst und beträgt hier nur noch im Mittel 804 mm je Jahr. Die

Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,1 C. Walldürn bietet somit ein reizarmes Mittelgebirgsklima.

Regionale Bedeutung für Klimaschutz, Frischluftproduktion und den klimatischen Austausch zwischen belasteten Siedlungsflächen und Landschaftsräumen haben die Waldbestände innerhalb des weiteren Planungsumgriffes. Insbesondere den Wäldern nordwestlich der Stadt Walldürn kommt die Bedeutung eines Kaltluftabfluss- und Kaltluftsammelgebietes zu. Kleinräumig bilden die Waldbestände frischluftproduzierende Strukturen aus, die einem kleinflächigen Klimaaustausch dienen.

### 2.5.2 Schutzgut Luft und Klima - Prognose

Die Planung wirkt sich auf das lokale Geländeklima und klimatische Austauschfunktionen nicht nachteilig aus. Der kleinräumigen Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen infolge der Bebauung, trockenen und frischen Bereichen verursacht jedoch mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumige Standortverhältnisse auswirken, zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet beitragen (vgl. auch Schutzgut Biotope/Arten).

Nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Luft auch durch bau- und betriebsbedingte Einflüsse können ausgeschlossen werden.

## 2.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

### 2.6.1 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild – Bestand

Das Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben nimmt eine Sonderstellung ein, da bei der Beurteilung des menschlichen Erlebens von Landschaft außer naturwissenschaftlichen auch wahrnehmungspsychologische und damit stärker subjektiv geprägte Aspekte zu berücksichtigen sind. Um die Bewertung des Landschaftsbildes besser nachvollziehen zu können, wird dieses nach mehreren Aspekten untergliedert:

#### **Blickbeziehungen**

Hier wird der Untersuchungsraum in Verbindung mit der Umgebung betrachtet. Die positiven Wirkungen durch besondere Ausblicke (z. B. Kirchtürme), aber auch die mögliche Einsehbarkeit von außen, bzw. die optische Fernwirkung der Anlage. Bei der Einsehbarkeit von außen werden nur die Standorte behandelt, die von Menschen vermehrt aufgesucht werden (Wanderwege, Aussichtspunkt, Siedlungen, Erholungsorte usw.).

Einsehbar ist der Standort von der nicht öffentlichen Panzerstraße im Nordosten des Geltungsbereiches und dem Waldweg im Nordwesten. Hier kommt dem Waldweg, der auch als Wanderweg genutzt wird, die größere Bedeutung zu.

#### **Eigenart / Vielfalt**

Vielfalt ist in erster Linie als etwas Materielles zu sehen. Dazu zählen Bäume, Sträucher, Gewässerstrukturen usw., die die Landschaft abwechslungsreicher zu machen. Die Eigenart einer Landschaft ist in erster Linie von regionstypischen Elementen (Baumarten, räumliche Konfiguration von Gehölzen, Bewirtschaftungsweisen, Geologie) bestimmt und trägt maßgeblich zur Identifikation des Menschen mit dem Ort bei.

Kleinstrukturen sind im Untersuchungsraum kaum vorhanden, so dass der Standort eine geringe Eigenart und Vielfalt aufweist.

#### **Relief**

Der nordwestlich der Bundesstraße 27 gelegene, größere Teil der Walldürner Gemarkung liegt im Buntsandstein-Odenwald. Die Landschaft ist geprägt durch leicht gewellte Hochebenen, die jedoch durch tiefe Taleinschnitte des Eider-, Mars- und Eichelbaches

deutlich voneinander getrennt sind. Alle diese Täler entwässern in nordwestlicher Richtung zum Main. Die Meereshöhen schwanken zwischen 197 m NN unterhalb des Ortsteils Rippberg und 466 m NN im Gottersdorfer Wald. Südöstlich der Bundesstraße 27 schließt das Muschelkalkgebiet des Baulands an. Diese Landschaft ist wegen der besseren Böden stark von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

### **Freiheit von optischen / akustischen Beeinträchtigungen**

Die Erholungsqualität in der freien Landschaft kann beispielsweise durch Straßenlärm oder Hochspannungsleitungen stark beeinträchtigt werden.

Vorbelastungen im Untersuchungsraum sind in durch die ehemalige militärische Nutzung gegeben. Im Geltungsbereich sind noch die Gewehrschießstände und das dazugehörige Werkstattgebäude vorhanden und müssen für eine neue Nutzung teilweise abgerissen werden. Angrenzend an die südliche Grundstücksgrenze befindet sich ein ehemaliges Munitionslager.

### **Zugänglichkeit**

Gut erschlossenen Räume sind für die Erholungsnutzung und das Landschaftserleben besser geeignet, als kaum erschlossene. An erholungswirksamen Elementen ist der oben genannte Wanderweg vorhanden.

## **2.6.2 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild – Prognose**

Die Photovoltaikanlage selbst wird aufgrund der vorhandenen Eingrünung und der Grünordnung des Bebauungsplanes kaum außerhalb des Geltungsbereiches bzw. des Untersuchungsraumes wahrgenommen werden können. In den Bereichen, in denen die Schießanlage zurzeit sichtbar ist, wird durch eine mehrreihige Hecken- und Baumpflanzung vor der neuen Einzäunung die Einsehbarkeit erheblich reduziert.

Die Anlage selbst wird als eher dunkel monochrome Fläche, die sich chamäleonartig den unterschiedlichen Witterungsbedingungen und der Umgebung anpasst, wahrgenommen. Die Höhenbegrenzung der Anlage selbst ist ein weiteres Indiz für die Wahrnehmbarkeit der Anlage. Da die Systemhöhe der Modultische ca. 3,5 m über Gelände beträgt, ist hier eine geringe Eingriffserheblichkeit festzustellen.

Die Eignung des Gebietes für die naturbezogene Erholung wird nur unwesentlich beeinflusst. Zwar kommt zu den bereits vorhandenen Vorbelastungen eine technische Anlage hinzu, die zunächst zu einer Irritation der Spaziergänger in der unmittelbaren Umgebung führt; nach einem gewissen Zeitraum wird sich jedoch ein Gewöhnungseffekt einstellen. Bestehende Sichtverbindungen oder Wegeführungen werden durch die PV-Anlage nicht gestört.

Zur Minimierung der Einsichtnahme sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- reflexarme Gestaltung der Aufständigung durch geeignete Materialwahl, die aus feuerverzinkten, silbrig matten Stahlstützen und Holzleimbändern bestehende Unterkonstruktion verursacht keine bzw. kaum nennenswerte Irritationen
- farbliche Gestaltung der Zaunanlage durch angepasste grüne Beschichtung
- Erhaltung und Ergänzung des vorhandenen Gehölzbestandes

Zusammenfassend lässt sich aufgrund der bestehenden Geländesituation, der Vorbelastung des Raumes, der geringen Strukturdichte und der grünordnerisch vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen darstellen, dass der Eingriff in das Landschaftsbild als gering einzustufen ist und die Erheblichkeit des Eingriffes durch die Kompensation in Form von Hecken ausgeglichen werden kann.

### 2.7 Sachgüter und kulturelles Erbe

Hierzu sind keine relevanten Aussagen zu treffen, da keine kulturellen Sachgüter durch den Bau der Anlage betroffen sind.

### 2.8 Zusammenfassung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch nur aus den erhöhten Reflexionen zu nennen sind. Generell sind Blendwirkungen durch die Anlage untergeordnet, da Photovoltaik das Sonnenlicht „absorbiert“ und nicht „reflektiert“. Speziell in Nord-Südachse sind aufgrund der Gesetze der Optik (Modulneigung ca. 20°, niedrigster Sonnenstand 16,5° bzw. höchster Sonnenstand 68°) Blendwirkungen auszuschließen. Die beim Bau verwendeten CTS-Module sind rahmenlos und somit sind die bei mono- bzw. polykristallinen Modulen hervorgerufenen „Blendwirkungen“ durch die Modulrahmen auszuschließen.

Auswirkungen auf nur gering vorhandene Biozönosen, Pflanzen und Tiere sind nur kurzfristig während der Bauzeit vorhanden, im Weiteren ist eher mit der Bildung von Sonderstandorten und einer ökologischen Verbesserung zu rechnen. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen kann sogar von einer Verbesserung durch die Planung in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biozönosen und auf das Schutzgut Wasser gesprochen werden. Keine negativen Auswirkungen sind auf die Schutzgüter Klima und Boden vorhanden.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild können aufgrund der geringen Wertigkeit der vorhandenen Landschaft als gering bezeichnet werden.

### 3.0 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

In der Übersicht werden die oben beschriebenen zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Umsetzung der geplanten Flächennutzung zusammenfassend der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung gegenübergestellt:

Prognose zur Entwicklung der Umwelt	
bei Durchführung der Planung	bei Nichtdurchführung der Planung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachnutzung der versiegelten Flächen und minimale Flächenversiegelung in den nicht versiegelten Bereichen</li> <li>- Verbesserung des Retentionsvermögens, verzögerter Abfluss von Niederschlagswasser im Bereich der entsiegelten Flächen (Abriss)</li> <li>- Veränderung und kleinräumige Differenzierung der Standortverhältnisse durch Überbauung / Beschattung durch Modultische</li> <li>- Positive Effekte für Flora/Fauna, Aufwertung insbesondere des Vegetationsbestands; Entwicklung wertvoller Lebensraumtypen offener Standorte, Erhöhung der biologischen Vielfalt</li> <li>- Verbesserung der Durchlässigkeit des Zaunes für Kleinsäuger durch 20 cm Bodenfreiheit</li> <li>- Strukturanreicherung am Waldrand durch erforderliche Ausgleichsmaßnahmen, Minderung der Einsehbarkeit des Grundstückes</li> <li>- Veränderung des Landschaftsbildes durch technisch geprägte Nutzung im unmittelbaren Umfeld des Sondergebiets</li> <li>- Sicherung einer langfristigen Pflege der Anlage durch den Betreiber der PV-Anlage</li> </ul>	<p>Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustands zu erwarten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine zusätzliche Überbauung und Flächenversiegelung, keine Nachnutzung zu erwarten, kein Wegfall des 1,0 ha großen Waldbestandes innerhalb des Geltungsbereiches</li> <li>- militärische Brachfläche mit ungenutzter Infrastruktur, Verfall</li> <li>- mittlerer Artenbestand, geringe bis mittlere Biotopqualität, kein Eingriff in die Lebensräume von streng geschützten Tierarten</li> <li>- Sicherung der Schießanlage und Pflege der Grünanlagen und der damit verbundenen Kosten wird zunehmend schwieriger</li> </ul>

Deutlich wird, dass mit der geplanten Maßnahme auch positive Effekte für einzelne Schutzgüter und Bestandteile der Umwelt einhergehen:

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würden statt der Nachnutzung der bereits versiegelten Flächen andernorts Flächen beansprucht.

Mit der Neuanlage des Zaunes mit 20 cm Bodenfreiheit hinter einer zusätzlichen Hecken- und Baumpflanzung werden die baulichen Anlagen vom Wanderweg verdeckt und die Durchlässigkeit für Kleinsäuger verbessert.

Ein wichtiger Punkt bei der Umnutzung der militärischen Fläche ist die Übernahme der Pflege der Grünflächen durch den Betreiber. Mit der Überbauung der Deponiekörper durch Modultische ist gesichert, dass sich hier keine Gehölze entwickeln können. Damit die Anlage ein Höchstmaß an regenerativer Energie produzieren kann, müssen die Flächen bewuchsfrei gehalten und regelmäßig gemäht werden. Damit ist eine langfristige Pflege gesichert.

#### 4.0 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

##### Bestand

Die bisher militärisch genutzte Fläche ohne besondere Standort- und Biotopqualität gliedert sich in zwei Teilbereiche auf. Auf den größeren Teil des Geltungsbereiches wurde eine Schießanlage mit zwei Schießständen und Nebengebäuden, Zufahrten und Parkplätzen errichtet, auf der Restfläche ist eine zusammenhängende Waldfläche von 1,0 ha vorhanden.

Realnutzung im Geltungsbereich	Fläche (ha)
Schießanlage	3,96
Wald	1,00
Gesamtfläche	4,96

#### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung und Minderung sind grünordnerische und bauliche Maßnahmen zur Gestaltung des Grundstücks und zur Verzahnung der im Umfeld vorhandenen Grünbestände vorgesehen. Sie werden im Bebauungsplan nach § 9 (1) BauGB verbindlich festgesetzt und sind schutzgutbezogen zusammengestellt:

Vermeidung, Verminderung	Eingriff	Ausgleich / Ersatz	Bilanz
<b>Schutzgut Mensch (Klima, Lufthygiene, Lärm)</b>  Baustellenzufahrten außerhalb von Wohngebieten	ggf. erhöhtes Verkehrsaufkommen während der Bauzeit		es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen der Wohn- und Lebensqualität

<p><b>Schutzgut Boden</b></p> <p>Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß</p> <p>Einhalten einschlägiger gesetzlicher Vorschriften zum Bodenschutz und Altlasten während der Bauzeit</p>	<p>minimale Flächenversiegelung durch Punktfundamente (&lt;1%)</p> <p>ggf. vorübergehende Flächeninanspruchnahme und Verdichtung im Bereich der Baustelleneinrichtung und des Baufeldes</p>	<p>Wiederherstellung der Bodenfunktion durch Entsiegelung - Teilabriss der Bestandsgebäude</p> <p>Extensivierung der Flächennutzung auf den nicht überbauten Grundstücksflächen</p>	<p>es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Schutzgut Wasser Grundwasser/Oberflächengewässer</b></p> <p>Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche</p> <p>Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Feuchtfläche</p> <p>Einhalten einschlägiger gesetzlicher Vorschriften zum Wasserschutz während der Bauzeit</p>	<p>minimale Flächenversiegelung durch Punktfundamente (&lt;1%) Überbauung mit Teilbeschattung; hier kein flächendeckender Niederschlag</p> <p>keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität und des Grundwassers</p>	<p>Wiederherstellung der Bodenfunktion durch Entsiegelung - Teilabriss der Bestandsgebäude</p> <p>Neuanlage einer Feuchtfläche</p> <p>Extensivierung der Flächennutzung auf den nicht überbauten Grundstücksflächen</p>	<p>es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Schutzgut Klima</b></p> <p>Extensive Wiesennutzung auf den nicht überbauten Grundstücksflächen</p> <p>Schnelle Wiederbegrünung</p> <p>Begrenzung der baulichen Höhe auf 4,5 m</p>	<p>keine geländeklimatischen Veränderungen und Beeinträchtigungen klimatischer Austauschfunktionen</p> <p>mikroklimatische Veränderungen der Standortverhältnisse</p>	<p>Neuanlage (für den Nahbereich) klimatisch wirksamer Freiflächen in Form von Heckenpflanzungen</p>	<p>es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Flora und Fauna, biologische Vielfalt</b></p> <p>Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß</p> <p>Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Feuchtfläche</p> <p>Reduzierung der Einzäunung auf die unbedingt zu schützende Fläche</p> <p>Durchlässigkeit des Grundstücks durch Bodenfreiheit der Einfriedung</p> <p>Extensive Wiesennutzung auf den nicht überbauten Grundstücksflächen</p>	<p>minimale Flächenversiegelung durch Punktfundamente (&lt;1%)</p> <p>Verlust von 1,0 ha Waldfläche</p>	<p>Neuanlage einer Feuchtfläche</p> <p>Pflanzgebote zur Eingrünung</p> <p>gezielte Maßnahmen zur Biotoperhaltung und -entwicklung</p> <p>Ausgleich über sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald, da Ersatzaufforstungsflächen im Stadtgebiet nicht vorhanden</p>	<p>es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Geschützte Arten und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung</b></p> <p>Erhalt der Durchlässigkeit des Grundstücks durch Bodenfreiheit der Einfriedung</p> <p>Vorgezogene Maßnahmen zum Erhalt der Lebensräume gemäß saP</p> <p>Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit</p>	<p>Eingriff in die Lebensräume der Zauneidechse, verschiedene Fledermausarten und baum- und gebüschbrütende Vogelarten</p>	<p>gezielte Maßnahmen zur Biotoperhaltung und -entwicklung</p>	<p>es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen</p>

<b>Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung</b>  Gehölzpflanzungen (3reihige Hecke vor der Einfriedung mit 0,09 ha) zur optischen Einbindung in den Landschaftsraum  vertragliche Rückbauver- pflichtung nach Aufgaben der Solarenergienutzung	nachhaltige Veränderung der ehemaligen militärischen Nutzfläche im kleinen Landschaftsausschnitt durch technische, landschaftsfremde Bauwerke		es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchti- gungen
---	--	--	--

## 4.2 Ausgleich

Der Eingriff im Geltungsbereich erfolgte bereits vor der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarkraftwerk Walldürn“. Auf dem Grundstück sind zwei baurechtlich genehmigte, vollständige Schießanlagen mit Zufahrten, Parkplätzen und Nebengebäuden vorhanden. Die Gründung der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt durch Punktfundamente. Da dabei die Flächenversiegelung unter 1% der bebaubaren Fläche liegt, ist dieser Eingriff als unerheblich anzusehen. Im Gegenteil werden die positiven Effekte dieser Wiederin-Nutzungnahme des Grundstückes durch eine Freiflächenphotovoltaikanlage überwiegen. Durch den erforderlichen Abriss der Nebengebäude und baulichen Anlagen der Schießanlagen wird ein wesentlicher Teil der Flächen entsiegelt. Damit sind bei der Umnutzung dieser Konversionsfläche, neben den oben beschriebenen Vermeidung- und Ausgleichsmaßnahmen für das Landschaftsbild, keine weiteren Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich.

Die Suche nach geeigneten Flächen im Stadtgebiet Walldürn in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde und mit der Bundeswehr für die vorhandene Waldfläche von 1,0 ha außerhalb des Geltungsbereiches ergab kein positives Ergebnis. Bei fehlenden Ersatzaufforstungsflächen ist der erforderliche Ausgleich über sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald herbeizuführen.

## 5.0 Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten überprüft. Alternative Planungsflächen bestehen nicht, da sich der Standort aufgrund seiner Lage und Exposition, der Erschließung und des verfügbaren Netzzugangs und der Flächenverfügbarkeit besonders für die geplante Solarenergienutzung eignet. Auch stehen derzeit bekannte gemeindliche Entwicklungsabsichten der geplanten Flächennutzung nicht entgegen.

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurden Differenzierungen der baulichen Nutzung und Varianten der Festsetzungen überprüft, zum Beispiel die Anordnung der Ausgleichsflächen und die Abgrenzung des Baufeldes nach Norden und Süden.

Das im Bebauungsplan festgesetzte Maß der baulichen Nutzung sowie die Lage der Ausgleichsflächen wurden dahingehend optimiert, dass

- Lage und Größe der Bauflächen eine flexible Modultischordnung unter optimaler Ausnutzung der Sonneneinstrahlung und der Höhe der möglichen Netzeinspeisung ermöglichen
- die geplanten Ausgleichsflächen in Vernetzung mit den auf angrenzenden Grundstücken vorhandenen Gehölzstrukturen stehen
- die vorhandene Feuchtfläche erhalten wird
- die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen und Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches untergebracht werden

## 6.0 Methodik des Umweltberichtes und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mäßige und hohe Erheblichkeit. Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB beschränken sich die obigen Ausführungen ausschließlich auf die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Die Prognose und Differenzierung nutzungsbedingter Auswirkungen der Planung auf die Umwelt kann zum derzeitigen Planungsstand nur pauschal und überschläglich beurteilt werden.

Eine funktions- oder schutzgutübergreifende rechnerische Gesamtbilanzierung von Beeinträchtigungen und Kompensation ist aufgrund fehlender Verrechnungseinheiten nicht möglich. Die Begründung, dass eine ausreichende Kompensation vorgesehen ist, wurde deshalb verbal-argumentativ vorgenommen.

Die vorliegenden Informationen basieren auf den im Literatur- und Quellenverzeichnis zusammengestellten Daten und Planungsgrundlagen, die in den Planmaßstäben zwischen 1:25.000 und 1:10.000 vorliegen. Maßstabsgerechte Informationen, z. B. zu Bodenqualitäten, können aus dieser Maßstabsebene nur überschläglich abgeleitet werden. Sie wurden als Beurteilungsgrundlage zusammen mit den von den Fachbehörden bereitgestellten Informationen als ausreichend erachtet.

Auf Anforderung der unteren Naturschutzbehörde wurde die Untersuchung einer speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung veranlasst und in die Umweltprüfung einbezogen.

## 7.0 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Das Überwachungskonzept eines Bebauungsplanes ist nicht allumfassend auf jede mögliche Umweltauswirkung auszurichten. Vielmehr ist das Überwachungskonzept vorrangig auf die Erfassung unvorhergesehener, erheblicher Umweltauswirkungen infolge der Durchführung des Bebauungsplans auszurichten. Das Monitoring zielt nicht auf eine generelle Vollzugskontrolle des Bebauungsplanes aus – diese Vollzugskontrolle bleibt weiterhin Aufgabe des Bauvollzugs.

Für die Festsetzung, für welche Umweltauswirkungen eine Überwachungsmaßnahme vorzusehen ist, sind folgende Erwägungen maßgebend:

Grundsätzlich sind nur solche Umweltauswirkungen relevant, die auch Gegenstand der Umweltprüfung waren. Soweit es sich um die Erfassung solcher Umweltbelange handelt, die während des Planaufstellungsverfahrens nicht bekannt waren und sein mussten, können sich die Gemeinden auf die Informationspflicht der Behörden verlassen und müssen nicht aus bloßen Vorsorgegründen Überwachungsmaßnahmen durchführen.

In einem nächsten Schritt ist zu fragen, inwieweit Abweichungen von der im Umweltbericht prognostizierten Entwicklung des jeweiligen Umweltbelangs zu unvorhergesehenen erheblichen negativen Umweltauswirkungen führen können. Dabei richtet sich die Betrachtung auf negative Umweltauswirkungen, deren Entwicklung nur mit Unsicherheiten prognostiziert werden konnten. Solche Unsicherheiten können in der Variabilität der Rahmenbedingungen oder der Grundannahmen liegen.

Im konkret untersuchten Bauvorhaben erscheinen erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen jedoch ausgeschlossen, daher sind keine Überwachungsmaßnahmen vorzusehen. Allerdings könnte es zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, wenn die im Bebauungsplan vorgegebenen Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich des Eingriffs nicht eingehalten. Daher erscheint für folgende Punkte eine Vollzugskontrolle des Bebauungsplanes sinnvoll:

Erheblich betroffene Schutzgüter	Problem	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitpunkt und Abfolge
Flora und Fauna	Beseitigung von Lebensräumen	Prüfung der Ausgleichsflächen	Nach Abschluss der Baumaßnahme und Kontrolle nach drei bis fünf Jahren
Landschaftsbild	Optische Auswirkung der Baukörper	Prüfung Bepflanzung	Nach Abschluss der Baumaßnahme und Anwuchskontrolle nach drei bis fünf Jahren, ggf. ergänzende Pflanzmaßnahmen durch den Vorhabenträger bei Ausfall > 15 %

## 8.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Standortausweisung des Sondergebietes für die Solarenergienutzung in der Gemarkung Walldürn sind aufgrund der wenig empfindlichen Bestandssituation und der Vorbelastungen des Landschaftsraumes, bezogen auf die meisten Schutzgüter, geringe Umweltbelastungen verbunden.

Dabei wurden anlage-, bau-, und betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet, von denen sich insbesondere letztgenannte zum derzeitigen Planungsstand nur pauschal abschätzen lassen und keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltsituation erwarten lassen.

Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume mit ihren wichtigen Ausgleichsfunktionen bleibt insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der verbleibenden un bebauten Grünflächen erhalten und trägt in Verbindung mit Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sogar zur kleinräumigen Verbesserung des Umweltzustands bei. So sind dauerhafte negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Klima, Wasser, Biotope / Arten auszuschließen.

Die einzig dauerhafte Beeinträchtigung ist die mit der Anlage verbundene kleinräumige optische Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die sich aus der technischen, landschaftlichen Struktur und Nutzung und der fremden Bebauung der Fläche ergibt. Diese störende Auswirkung auf die siedlungsnahen Erholungsnutzung wurde bereits durch den Bau der Schießanlage verursacht und wird durch den Abriss von Gebäuden und Anlagen und die geplante Eingrünung vermindert.

Die Übersicht fasst die Risikoabschätzungen für die einzelnen Schutzgüter zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch Wohnen, Wohnumfeld Lärm, optische Störung	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering
Grundwasser Oberflächenwasser	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering
Flora und Fauna biologische Vielfalt	mäßig	gering	gering
Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering

## 9.0 Erklärung zum Umweltbericht

Der Umweltbericht ist im Rahmen der Abwägung bei der Beschlussfassung zu berücksichtigen. Die Behörden und die Öffentlichkeit werden von der Entscheidung unterrichtet.

aufgestellt: Koltzheim, 01.09.2010

geändert: Koltzheim, 20.09.2010

geändert: Koltzheim, 08.11.2010

geändert: Koltzheim, 31.01.2011

Geändert nach den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der öffentlichen Auslegung, mit Beschlussfassung vom 03.05.2011



Petra Engert  
Dipl.-Ing. Architektin  
Beck Energy GmbH



Markus Günther  
Bürgermeister  
Stadt Walldürn

### AUSFERTIGUNGSVERMERK:

Der Inhalt dieser Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Solarkraftwerk Walldürn auf der Gemarkung Walldürn stimmt mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates der Stadt Walldürn vom 03.05.2011 überein.

Die gesetzlichen Vorschriften über das Planaufstellungsverfahren wurden eingehalten.

Walldürn, - 3. Mai 2011

  
Günther  
-Bürgermeister-



( Siegel )

## 10.0 Datengrundlagen, Literaturverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 24. Dezember 2008 (BGBl. I S. 3018)

GESETZ FÜR DEN VORRANG ERNEUERBARER ENERGIEN (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG), amtliche Fassung vom 25. Oktober 2008, (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert am 11. August 2010

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDESPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 1.3.2010

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)

GESETZ ZUR EINFÜHRUNG EINER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG UND ZUR UMSETZUNG DER RICHTLINIE 2001/42/EG (SUPG) in der Fassung vom 25. Juni 2005

BUND DEUTSCHER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2004): Baugesetzbuch 2004 - Die neue Umweltprüfung, Broschüre Entwurfssassung Stand Oktober 2004, Berlin

BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER, AKADEMIE FÜR FORT- UND WEITERBILDUNG (2004): Das neue UVP-Gesetz, Unterlagen zur Veranstaltung 26. März 2004

DEUTSCHER WETTERDIENST: Klimaatlas Bundesrepublik Deutschland, Offenbach am Main 2009

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002, Stuttgart

REGIONALPLAN UNTERER NECKAR, aufgestellt vom Regionalverband Unterer Neckar, genehmigt am 2. Dezember 1993, öffentliche Bekanntmachung im Staatsanzeiger von Baden-Württemberg, Nr. 21, vom 16. März 1994

FORTSCHREIBUNG DES REGIONALPLANES UNTERER NECKAR, genehmigt am 24.4.2006, öffentliche Bekanntmachung im Staatsanzeiger von Baden-Württemberg, Nr. 18, vom 15. Mai 2006

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG: großflächige Solar- bzw. Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft - Hinweise für die bau- und planungsrechtliche Behandlung, Standortfragen und weitere damit zusammenhängende Fragestellungen vom 23.7.2004, Az.: 21-4586.0

Stadt Walldürn: Fortschreibung des Flächennutzungsplans, bearbeitet durch Petra Engert, Dipl.-Ing. Architektin, Beck Energy GmbH, Kollitzheim; Bearbeitungsstand Januar 2011

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (saP), Ökologische Arbeitsgemeinschaft Würzburg ÖAW, Wanderweg 5, 97080 Würzburg, Stand Januar 2011

BODENÜBERSICHTSKARTE DEUTSCHLAND

[http://www.bgr.bund.de/cln\\_092/DE/Themen/Boden/Produkte/Karten/Downloads/BUEK3000.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/BUEK3000.pdf](http://www.bgr.bund.de/cln_092/DE/Themen/Boden/Produkte/Karten/Downloads/BUEK3000.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/BUEK3000.pdf)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – INTERAKTIVER KARTENDIENST

<http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/>

STADT WALLDÜRN

<http://www.wallduern.de>