

Gemeinde	Geltendorf Lkr. Landsberg am Lech
Bebauungsplan	Kaltenberg Freiflächen-Photovoltaikanlage Schloss
Umweltbericht und Grünordnung	Christoph Goslich Landschaftsarchitekt Dießen am Ammersee
Planfertiger	Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München Körperschaft des öffentlichen Rechts Geschäftsstelle – Uhlandstr. 5, 80336 München Az.: 610-41/2-61 Bearb.: Win/Kun/Na
Plandatum	02.07.2009 17.09.2009 26.11.2009 04.02.2010 24.03.2010

Begründung

Inhalt

1	Geltungsbereich
2	Planungs- und Baurecht
3	Anlass, Zweck und Ziel des Bebauungsplans
4	Lage, Größe und Beschaffenheit des Gebiets
5	Geplante Nutzung
6	Erschließung und technische Versorgung
7	Immissions- und Umweltschutz
8	Umweltbericht
9	Auswirkungen bei der Umsetzung der Planung
10	Planfertiger

1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen die Fl. Nrn. 415, 416, 417, 417/2, 418/2 in der Gemarkung Walleshausen und 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283 in der Gemarkung Kaltenberg mit Teilflächen im Norden des Schlosses und der Brauerei Kaltenberg.

2 Planungs- und Baurecht

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Geltendorf ist die Fläche mit landwirtschaftlicher Nutzung für den Außenbereich dargestellt. Der Neuentwurf der 11. Änderung des Flächennutzungsplans stellt die Fläche als „Sondergebiet Photovoltaik“ dar.

Im Rahmen der 11. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgte die Überprüfung alternativer Standorte im Kaltenberger Bereich. Die Überprüfung kam zu dem Ergebnis, dass in der Abwägung der Belange des Landschaftsbilds, der Topographie, der Landschaftspflege und des Naturschutzes sowie einer sinnvollen Anlagerung an den Ort der hier angesprochene Standort als geeignet erschien. Nachdem die Kollektorfelder so angeordnet werden, dass sie nicht den Burgberg beeinträchtigen und nachdem die Anlage durch sorgfältige Eingrünung der Fernsicht entzogen wird, erscheinen die regional- und ortsplanerischen fachlichen Gesichtspunkte gewahrt.

Mittels des vorliegenden Bebauungsplans sollen die mit der Erteilung eines (befristeten) Baurechts für eine Photovoltaikanlage verbundenen Fragen privater und öffentlicher Natur abgewogen und beschlussmäßig vereinbart werden.

3 Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplans

Die Eigentümer der südlich der Fläche bestehenden Brauerei (Schloss Kaltenberg) möchten die Fläche für eine Photovoltaikanlage nutzen lassen. Die Fläche liegt im Einzugsgebiet der Brunnen von Brauerei/Schloss Kaltenberg. Die Brauerei möchte ihren Energieverbrauch mit ökologisch verantwortbar erzeugter Energie decken, um CO₂-zertifiziert zu werden. Sonstige erzeugte Energie wird ins Netz eingespeist (E.ON).

4 Lage, Größe und Beschaffenheit des Gebiets

Das angesprochene Gebiet stellt eine nahezu ebene Fläche mit einer flachen Geländemulde im mittleren Bereich dar. Es ist unmittelbar im Norden des bewaldeten Schlossbergs von Kaltenberg gelegen. Räumlich wird die Fläche im Westen begrenzt von der Kreisstraße LL 12, die teilweise mit Bäumen (Baumreihe) bestanden ist. Im Norden und Osten schließen mit Wald bestockte Flächen an, im Süden Grünland mit Heckenstruktur. Die Fläche ist im Grundbuch als Ackerland eingetragen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 7,7 ha, davon sind (netto) für die Solarmodule ca. 5,3 ha vorgesehen. Das Gebiet ist derzeit als landwirtschaftliches Ackerland genutzt und ist gegenüber den angrenzenden Waldflächen und zur Straße dreiseitig eingefriedet.

Biotop- oder Habitatflächen werden durch die geplante Anlage nicht betroffen. Eine SPA-Prüfung erscheint (derzeit) nicht notwendig.

Altlasten durch verfüllte Flächen sind nach Kenntnis der Gemeinde und den Fachbehörden nicht vorhanden. Archäologische Funde oder andere Kulturgüter sind auf der Fläche nicht bekannt.

Die Fläche ist gegen Fernsicht durch die Waldkulisse im Norden/Osten und Süden (Schlossberg) abgegrenzt, sowie durch das flache Gelände und die Muldenlage östlich der Kreisstraße einer Fernsicht entzogen.

5 Geplante Nutzung

Vorgesehen ist eine Freiflächen-Photovoltaikanlage als starre Anlage in Reihenaufstellung der Module mit dem notwendigen Wechselrichter zur Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom. Die Module werden eine Höhe von 3,50 m nicht überschreiten.

Die Anlage muss aus Versicherungsgründen mit einem mindestens 2 m hohen Zaun eingefriedet werden. Aus ökologischen Gründen wird der Zaun 0,2 m über Gelände frei lassen (Durchlass für Mittelsäuger).

Die Anlage bleibt ohne flächenhafte Dauerbeleuchtung.

Der Bebauungsplan sieht Baurecht auf Zeit gemäß § 9 Abs. 2 BauGB vor. Nach Beendigung der solaren Energienutzung (Zeiträume von 20 bis 30 Jahren) ist die Anlage mit allen technischen Komponenten zurück zu bauen und die Fläche ist danach als landwirtschaftliche Nutzfläche zu rekultivieren.

Die 40 m breite Restfläche zur Straße soll als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen verwendet werden. Diese Fläche ist wegen des Schattenwurfs der bestehenden und zu erhaltenden Straßenbäume auch nicht zur Nutzung für die Photovoltaikanlage geeignet.

6 Erschließung und technische Versorgung

Die Fläche ist über die Kreisstraße LL 12 erreichbar. Sonstige siedlungstechnische Erschließungsanlagen (Wasser, Abwasser, Medien) sind nicht notwendig. Die erzielte elektrische Energie wird in das Stromnetz der E.ON eingespeist.

7 Immissions- und Umweltschutz

Von der Anlage gehen keine Schadstoff-Emissionen aus. Ebenso sind weder Lärmemissionen, Lichtemissionen und elektrische oder magnetische Felder zu erwarten, welche auf die angrenzenden Flächen mit Aufenthaltsnutzung durch Mensch oder Tier einwirken könnten. Die Anlage wird durch bestehende Eingrünung weitgehend im Landschaftsbild integriert werden. Eine Blendwirkung durch Spiegelung des Sonnenlichts dürfte – wenn überhaupt – nur für sehr kurze Zeit auftreten.

Die Bodenversiegelung wird einen Versiegelungsgrad von 5% nicht überschreiten. Regenwasser kann weiterhin auf dem Gelände versickern.

Die Fläche wird als Grünland eingesät. Durch den Abstand der Module vom Boden ($<0,8$ m) ist eine geschlossene Vegetationsdecke erzielbar.

Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Entlaubungsmitteln unterbleiben auf dem Gelände.

Es liegen weder Bodendenkmäler, noch Verfüllung von Altlasten vor.

Das Baudenkmal des Kaltenberger Schlosses ist durch die geplante Anlage nicht beeinträchtigt.

8 Umweltbericht

8.1 Einleitung

Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans sind in den vorher ausformulierten Kapiteln dieser Begründung dargelegt worden.

- Der Bebauungsplan wurde im Umfang der Ausarbeitung der verbindlichen Bauleitplanung gemäß folgenden gesetzlichen Zielvorgaben und Umweltbelangen erstellt:
- Baugesetzbuch vom 23.09.2004 mit Änderung vom 21.12.2006
- Baunutzungsverordnung vom 23.01.1990 mit Änderung vom 22.04.1993
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 25.03.2002 mit Änderung durch G. vom 09.12.2006
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23.12.2005
- Gesetz zum Schutz und Pflege der Denkmäler (DSchG) vom 25.06.1973
- Landschaftsplan der Gemeinde Geltendorf vom 01.10.2001
- Entwurf der 11. Änderung des Flächennutzungsplans mit Umweltbericht der Gemeinde Geltendorf vom 02.07.2009
- Leitfaden zur Eingriffsregelung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ ergänzte Fassung des StMLU vom Januar 2003
- Leitfaden zur Umweltprüfung „Der Umweltbericht in der Praxis“ ergänzte Fassung der Obersten Baubehörde und des Bay. Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom Januar 2007
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV Freiflächenanlagen vom 28.11.2007 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

8.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes wurden die Ergebnisse einer örtlichen Kartierung verwendet sowie Informationen aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Geltendorf vom Oktober 2000, dem Arten- und Biotop-schutzprogramm des Landkreises Landsberg, Stand März 1997 und dem Landschaftsentwicklungskonzept für die Region München, Stand Dezember 2007.

Es wurde auf die Methodik des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen Bezug genommen, um eine möglichst einfach nachvollziehbare Einbeziehung der Belange der Eingriffsregelung in die Beschreibung des Umweltzustandes zu erreichen.

8.2.1 Grundlagen und Allgemeines

Das geplante Gebiet der Freiflächen-Photovoltaikanlage liegt in einem welligen Hügelland, das vom Paartal unterbrochen wird. Das Grundstück selbst fällt von der Straße nach Walleshausen im Westen zum Wald im Osten ab. Es wird heute intensiv landwirtschaftlich genutzt. Am Westrand befindet sich an der Straße eine Feldhecke mit größeren Bäumen.

Der Planungsraum ist nach der **naturräumlichen Gliederung** Deutschlands der Haupteinheit „Fürstfeldbrucker Hügelland“ zuzuordnen und innerhalb dieser Einheit der Untereinheit „Landsberger Platten“.

Das **Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)** für den Landkreis Landsberg trifft für den Geltungsbereich keine detaillierten Aussagen. Das Gebiet gehört zu keinem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes.

Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgebiet sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht ausgewiesen.

8.2.2 Schutzgut Boden

Das Gebiet liegt in der Altmoräne der Risseiszeit. Es wurde während der letzten Eiszeit mit Lößlehm überweht. Die Braunerden sind fruchtbar, werden meist durch Ackerbau genutzt und sind aufgrund dieser Bewirtschaftung anthropogen überprägt.

Beim Bau der Anlage und der Fundierung der Kollektoren kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenversiegelung unter 5% verbleibt. Der Aufbau eines ökologisch hochwertigen Bodenlebens ist zu erwarten.

Der Bodenverbrauch als solcher ist grundsätzlich angesichts des günstigen Wirkungsfaktor einer Photovoltaikanlage (Bodenverbrauch z. B. gegenüber Biogas 1:40) geradezu als marginal zu betrachten.

8.2.3 Schutzgut Wasser

Im Gebiet sind keine natürlichen oder künstlichen Fließ- oder Stillgewässer vorhanden. Das Grundwasser steht in einer Tiefe unter 20 m an.

Das Grundwasser wird durch den Bau der Photovoltaikanlage nicht beeinträchtigt. Niederschlagswasser wird zwar vollständig, infolge der Neigung der Kollektorelemente aber ungleichmäßig, versickern. Dies führt zu einer Differenzierung der Pflanzenstandorte.

8.2.4 Schutzgut Klima / Luft

Klimatisch liegt das Gebiet an der Grenze zwischen den Klimabezirken Niederbayerisches Hügelland und Oberbayerisches Alpenvorland. Dementsprechend

wird der Klimacharakter zwar noch spürbar vom Einfluss der Alpen geprägt, jedoch mit deutlich verminderter Intensität. Im Jahresmittel weist der Untersuchungsraum ca. 1.000 mm Jahresniederschlag auf.

Die kleinklimatischen Verhältnisse sind abhängig von der Topographie des Raumes und der jeweiligen Bodennutzung (Wald, Acker, Grünland, Siedlung). Die Unterschiede, die aufgrund der Bodennutzung vorhanden sind, werden besonders in Nächten mit klarem Himmel deutlich, wenn die Gegenstrahlung der Wolken fehlt und die Ausstrahlung des Bodens besonders hoch ist. Über Acker und Grünland entsteht nachts Kaltluft, die der Geländeneigung folgend in tiefergelegene Gebiete fließt.

Das vorliegende Gebiet liegt in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereich, auf dem nachts Kaltluft entsteht. Allerdings gibt es im Plangebiet aufgrund der nördlich und östlich angrenzenden Waldgebiete und der südlichen Anhöhe keine ausgeprägten Kaltluftströme.

Der Betrieb der Kollektorflächen kann zu einer Erwärmung der Luft oberhalb der Anlage führen. Die warme Luft wird aufsteigen und zu einer gewissen Thermik über der Anlage führen. Am Boden wird dadurch die Luft von den Seiten der Anlage an gesaugt und in die Kollektorflächen transportiert. Auswirkungen auf die benachbarten Grundstücke ergeben sich dadurch nicht.

Die Luftqualität wird durch die Photovoltaikanlage insofern positiv beeinflusst, als umweltbelastende Schadstoffe, welche bei der Energieerzeugung mit anderen Mitteln (z. B. Brennstoffreste, CO₂, radioaktive Strahlung, Abwärmeverlust etc.) anfallen, hier nicht auftreten.

8.2.5 Schutzgut Arten und Lebensräume

Der Großteil des Geltungsbereiches ist derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Außer der Hecke im Westen ist kein Gehölzbestand vorhanden.

Die potenziell natürliche Vegetation entspricht der Pflanzengesellschaft, die sich ohne Einfluss des Menschen in einem bestimmten Gebiet aufgrund der heutigen Standortverhältnisse als Dauer- bzw. Schlussgesellschaft einstellen würde. Die potentiell natürliche Vegetation in Plangebiet ist der Waldmeister-Tannen-Buchenwald. Sie gibt wichtige Hinweise für die standortgerechte Pflanzenauswahl bei Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Wegen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der im Westen vorbeiführenden Straße ist die Fläche gestört. Deshalb ist das Gebiet selbst kein Lebensraum für besondere empfindliche Tiergruppen. Weitere Untersuchungen zu Tierarten, speziell zu Vögeln wurden deshalb nicht vorgenommen. Es wird jedoch dem Bauherrn empfohlen, vor Baubeginn den Baum- und Grünbestand auf das Vorhandensein etwaiger geschützter Tierarten zu untersuchen.

Da Streulicht unter die Modultische einfällt, ist von einer geschlossenen Pflanzendecke auszugehen. Der Verzicht auf Herbizide, Gülle oder Dünger wird zu einer stabilen standortgerechten Pflanzenpopulation führen, die voraussichtlich nur einmal im Jahr (Herbst) gemäht werden muss.

Bei Säugetieren entsteht durch die Einfriedung der Anlage eine gewisse Barriere-Wirkung. Durch den großen Abstand des Zauns zum Boden (0,2 m) wird dies jedoch für Klein- und Mittelsäuger aufgehoben.

Bei Vögeln wird von einer Vermehrung des Brutangebots für Bodenbrüter ausgegangen. Singvögel dürften ein erweitertes Nahrungsangebot in der Anlage finden. Die Anlage stellt kein Jagdhindernis für Greifvögel dar. Irritationen bei Wasservögeln sind hinsichtlich Kollektoranlagen nicht bekannt, ebenso wurde kein weit reichendes Meideverhalten von ziehenden Vogelarten beobachtet.

Zur Bekämpfung von Mäusepopulationen können Sitzstangen für Greifvögel zusätzlich angebracht werden.

Durch das Vorhaben sind weder FFH-, noch SPA-Areale betroffen, auch keine Biotope oder Flächen/Objekte im Sinn des Art. 13 e BayNatSchG.

8.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die Bedeutung des Landschaftsbildes und die Erholungseignung der Landschaft liegen einerseits in ihrem ästhetischen Eigenwert und andererseits in ihrer Funktion als Lebensgrundlage des Menschen. Dabei ist das Landschaftsbild durch Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit charakterisiert. Seine Erholungseignung misst sich an der Erschließung, Freiraumausstattung als auch an der Ausprägung der Landschaftsstrukturen. Bei der vorliegenden Planung ist die Landschaft unter ästhetischen Gesichtspunkten in Bezug auf ihre Eigenart, Vielfalt und Schönheit untersucht worden.

Durch die Lage des Standorts nahe zum Ort, weder im Talraum noch auf einer Hangkuppe, mit Waldkulisse an Nord- und Ostseite eingebunden sowie durch die vorhandenen Heckenstrukturen im Süden optisch abgeschirmt, wird keine gravierende Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds sowie des Naturraums erwartet.

8.2.7 Schutzgut Mensch

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind die Wohn- und die Erholungsfunktion.

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Die nächsten Wohngebäude liegen in Kaltenberg in einer Entfernung von ca. 400 m südlich des geplanten Standortes hinter der Anhöhe von Schloss Kaltenberg. Es ist nicht von menschlicher Beeinträchtigung auszugehen. Es treten weder akustische noch elektromagnetische Belastungen auf.

Funktionen für die Naherholung

Der Geltungsbereich hat als siedlungsnaher Freifläche nur untergeordnete Bedeutung für die Feierabenderholung (vorhandene Einzäunung, landwirtschaftliche Intensivnutzung). Diese wird durch die festgesetzte Eingrünung und den Erhalt der Heckenstruktur entlang der Straße nach Walleshausen nicht weiter beeinträchtigt.

Die kurzzeitig auftretende mögliche Blendwirkung durch reflektierendes Sonnenlicht kann nicht als gesundheitliche Beeinträchtigung gesehen werden.

Es ist auch davon auszugehen, dass das Verständnis für diese umweltfreundliche Art der Energieerzeugung den durchschnittlich gebildeten Betrachter zu einer positiven Rezeption von Photovoltaikanlagen bewegt.

8.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Baudenkmal in Randlage (Schloss Kaltenberg) wird nicht beeinträchtigt. Sonstige Kultur- und Sachgüter werden nicht betroffen. Der Ernteausfall auf der landwirtschaftlichen Fläche wird durch langfristige Pacht/Vergütung ausgeglichen. Der Verzicht auf Düngung kommt der Qualität der Brunnen (Brauerei, Schloss) zu Gute.

8.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ sind Eingriffe in die Landschaft verbunden, die zu Veränderungen und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen. Die Eingriffe sind:

Die Veränderung der überschaubaren Landschaft durch großflächige dunkle Solarplatten. Wegen der Einsehbarkeit ist die landschaftliche Einbindung mit Gehölze auf der Westseite zwingend notwendig.

Die übrigen Schutzgüter sind durch die Vorhaben nicht betroffen, da die Bodenschichten erhalten bleiben. So bleibt die Sickerfähigkeit des Bodens erhalten, die Erosionsgefahr durch Wind wird verringert, da der Boden langfristig bedeckt sein wird, die Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen wird gegenüber der ackerbaulichen Nutzung steigen und von der Anlage werden (abgesehen von der Bauzeit) keine Emissionen ausgehen.

Andererseits werden durch den Wegfall der landwirtschaftlichen Intensivnutzung auch Belastungen auf die Landschaft gemindert:

- Von der Anlage geht umweltbezogen eine Verminderung sonst entstehender Emissionen aus. Abfälle oder Abwässer entstehen nicht. Es ist auch keine Aufheizung der Atmosphäre durch verschwendete Abwärme („Energieabfall“ anderer Energie-Technologien) zu erwarten.
- Die Anlage dient der Nutzung erneuerbarer Energie sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie, auch hinsichtlich der CO₂-Zertifizierung für die Brauerei.
- Die Anlage steht liegt der Darstellung vom Landschaftsplan sowie sonstigen Plänen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutz-Rechts nicht in Widerspruch. Nach Beendigung der Nutzung (ca. 2030/2040) sind die technischen und konstruktiven Komponenten der Anlage ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Die Anlage trägt – als Vermeidungsstrategie – gegenüber anderen Arten der Energieerzeugung regional zu einer Verbesserung der Luftqualität bei.
- Die Errichtung und der laufende Betrieb der Photovoltaikanlage werden sich insgesamt positiv auf Ökonomie und Ökologie in lokalem und regionalem Umfang auswirken.

8.4 Nullvariante und alternative Planungsmöglichkeiten

Die Umsetzung der Planung führt zu einer umweltverträglichen Erzeugung von Energie unter Schonung der Landschaft und des Naturhaushalts. Ein Verzicht auf die Durchführung der Planung schließe sich als Weiterführung landwirtschaftlicher Erzeugung nieder und einer möglicherweise weniger umweltverträglichen Energieerzeugung andernorts.

Eine Betrachtung des Gemeindegebiets hinsichtlich möglicher Standorte solcher Anlagen sowie die Verfügbarkeit ausreichend großer Grundstücke bzw. die Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer hat die grundsätzliche Eignung dieses Standorts ergeben. Die Eignung weiterer Standorte solcher Anlagen im Gemeindegebiet wird dadurch nicht in Frage gestellt.

8.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

a. Vermeidungsmaßnahmen

Nach Art. 6 des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind alle Möglichkeiten zur Vermeidung der Eingriffserheblichkeit auszuschöpfen bzw. alle vermeidbaren Beeinträchtigungen zu unterlassen. Die Vermeidungsmaßnahmen können bei der vorliegenden Planung jedoch nur allgemeiner Art sein. Nach Überprüfung der Lage und der landschaftlichen Situation verbleiben die unter 8.3 „Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung“ aufgeführten Eingriffe in das Landschaftsbild und müssen deshalb minimiert und ausgeglichen werden.

b. Minimierungsmaßnahmen

Das Bayerische Naturschutzgesetz fordert im Art. 6 a, die durch einen Eingriff bedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Erholungswert eines Landschaftsraumes zu minimieren. Folgende Maßnahmen zur Eingriffsminimierung sind vorgesehen:

Die landschaftliche Einbindung der geplanten Anlage auf der Nord- und auf der Ostseite ist durch den vorhandenen Wald ausreichend gegeben. Die landschaftliche Einbindung auf der Südseite ist durch die vorhandenen Gehölze und die Geländemorphologie (Anhöhe Schloss Kaltenberg) ausreichend gegeben.

Auf der Westseite besteht an der Straße nach Walleshausen eine Baumhecke, die untersichtig ist. Zum verbesserten Sichtschutz und damit zur besseren landschaftlichen Einbindung der Anlage wird diese Baumhecke auf der Innenseite des Grundstücks auf voller Länge durch eine 5 m breite Strauchhecke ergänzt. Damit ist auch auf der Westseite die landschaftliche Einbindung ausreichend gegeben.

8.6 Verbleibende Eingriffe gemäß Eingriffsregelung

Trotz der Maßnahmen zur Eingriffsminimierung verbleiben die unter 8.3 „Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung“ aufgeführten Eingriffe in das Landschaftsbild. Sie können auch bei sorgfältigster Planung nicht vermieden oder minimiert werden. Die verbleibenden Eingriffe müssen ausgeglichen werden.

8.7 Ausgleichsflächenbedarf

Mit Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 10. November 2009 wurde für den Ausgleichsflächenbedarf für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich folgendes festgelegt:

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Basisfläche (= eingezäunte Fläche), multipliziert mit dem Kompensationsfaktor im Regelfall bei 0,2. Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsfaktor auf bis zu 0,1 verringern. Dazu zählen die Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.

Bei einer Eingrünung der Anlage insbesondere mit Gehölzen/Hecken ab 5 m Breite kann der Grünstreifen als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Der Vorhabensträger hat eine Prüfung der Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahme durchzuführen. Diese ist von der unteren Naturschutzbehörde abzunehmen.

Im vorliegenden Fall wird der Kompensationsfaktor von 0,2 wegen

- Verwendung von autochthonem Saat- und Pflanzmaterial
 - Ergänzung der Baumhecke an der Straße nach Walleshausen bis zum Wald
 - Ergänzung der untersichtigen Baumhecke an der Straße nach Walleshausen mit einer 5 m breiten Strauchpflanzung
 - Extensive Nutzung der Abstandsstreifen zum Wald im Norden und Osten, um im Übergang zu den Waldgebieten durch Sträucher direkt am Waldrand und durch vorgelagerte Krautsäume die ungestuften Waldränder zu verbessern
 - der begrenzten Laufzeit der Anlage mit anschließendem Rückbau und Rekultivierung der Fläche zur landwirtschaftlichen Nutzung (damit temporäre Begrenzung des Eingriffs)
- auf den Mindestwert 0,1 verringert.

Ausgleichsflächenbedarf demnach:

Basisfläche 7,7 ha x Ausgleichsfaktor 01 :

Ausgleichsflächenbedarf 0,77 ha

8.8 Ausgleichskonzept

Die notwendigen Ausgleichsflächen können innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nachgewiesen werden.

Die Baumreihe an der Straße nach Walleshausen wird durch eine 3-reihige Strauchreihe mit einzelnen Bäumen nach Norden verlängert bis zum nördlich anschließenden Wald. Es wird nur autochthones Pflanzmaterial verwendet.

Folgende Gehölzarten kommen zur Ausführung:

Bäume:

Acer pseudoplatanus	– Bergahorn
Betula verrucosa	– Sandbirke
Capinus betulus	– Hainbuche
Quercus robur	– Stieleiche
Sorbus aucuparia	– Eberesche

Pflanzgröße: versetzte Heister

Sträucher:

Cornus mas	– Kornelkirsche
Cornus sanguinea	– Hartriegel
Euonymus europaeus	– Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	– Liguster
Lonicera xylosteum	– Heckenkirsche
Prunus padus	– Traubenkirsche
Prunus spinosa	– Schlehdorn
Sambucus nigra	– Holunder
Viburnum lantana	– Schneeball
Viburnum opulus	– Schneeball

Pflanzgröße: leichte Sträucher

Pflanzabstand 1 x 1,5 m, Pflanzung in Gruppen einer Art, Bäume eingestreut

Die vorhandene untersichtige Baumhecke wird auf der Ostseite verstärkt mit einer 3-reihigen Strauchreihe. Pflanzqualität, Pflanzgröße und Pflanzabstand wie oben.

In der übrigen Ausgleichsfläche wird die Bodenschicht zum Nährstoffentzug in den nächsten 4 Jahren jeweils 4 mal gemäht. Das Mähgut wird abgefahren.

Darüber hinaus sind folgende Pflegemaßnahmen vorgesehen:

- Auf Insektizide, Herbizide oder Fungizide ist gänzlich zu verzichten
- Die Bodenschicht kann gemäht oder beweidet werden. Die Form der Nutzung soll aber unbedingt extensiv sein (z.B. ein bis zwei Mahdtermine im Jahr). Optimal erscheint ein kleinräumiger Wechsel (Mosaik von Mahdterminen und Mahdhäufigkeiten oder verschiedenen Nutzungsformen (Wiese, Weide, Brache)), da dann auf engem Raum ein unterschiedliches Angebot an Strukturen, Mikroklima und Blüten zur Verfügung steht.
- Teilflächen (z.B. Randstreifen) sollen nur alle paar Jahre gemäht werden (Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere, z.B. für verschiedene Säugetiere, Kriechtiere und Insekten)
- Strukturen oder Habitatkombinationen von besonderer Bedeutung für den Artenschutz sollen erhalten und gezielt neu geschaffen werden (z.B. Holzstapel, hölzerne Zaunpfähle, Schnittguthaufen, Falllaubhaufen, Fallobst, ungemähte Grasstreifen, dürre Pflanzenstängel, kurzrasige Bereiche, Lesesteinhaufen, Nistkästen). Sie stellen für viele gefährdete Arten – insbeson-

dere in Kombination mit einer blütenreichen Bodenschicht – Mangelfaktoren dar.

Zur rechtlichen Sicherung der Ausgleichsfläche ist die Eintragung einer entsprechenden Dienstbarkeit im Grundbuch im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Landsberg am Lech vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes zwingend erforderlich. Für den Grundbucheintrag wird folgende Formulierung vorgeschlagen:

„Der Eigentümer verpflichtet sich zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch das Landratsamt Landsberg am Lech (Untere Naturschutzbehörde), alle Nutzungen, die dem auf den Teilflächen der Grundstücke Fl. Nr. 415 – 417, 417/2, 418/2 der Gemarkung Walleshausen und auf den Teilflächen der Grundstücke Fl. Nr. 12377 – 1283 der Gemarkung Kaltenberg bezweckten Biotop- und Artenschutz nicht dienlich sind, zu unterlassen. Hierzu gehören auch bauliche, landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und fischereiwirtschaftliche Nutzungen sowie die Anlage von Freizeiteinrichtungen. Für den Fall der Nichterfüllung ist der Freistaat Bayern berechtigt, auf dem dienenden Grundstück alle Maßnahmen, insbesondere Gestaltungs-, Pflege-, Erhaltungsmaßnahmen, durchzuführen bzw. durchführen zu lassen, welche zur Schaffung und Erhaltung der Ausgleichsmaßnahme entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes erforderlich oder zweckdienlich sind, und zu diesem Zweck das dienende Grundstück durch beauftragte Personen betreten und befahren zu lassen.“

Die im Plan dargestellte Ausgleichsfläche hat eine Größe von 1,4 ha, reicht also zur Kompensation der Eingriffe aus diesem Bebauungsplan aus.

8.9 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Es ist vorgesehen, 2 Jahre nach Baufertigstellung gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde zu überprüfen, ob die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen (Versickerung von Niederschlagswasser, Baumpflanzungen, Ortsrandeingrünung), die zur Reduzierung der Ausgleichsfaktoren geführt haben, umgesetzt worden sind. Andernfalls ist eine Neuberechnung der Ausgleichsflächen durchzuführen.

Nach 5 Jahren sollen die Ausgleichsflächen gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde begangen werden, um die Entwicklung der Flächen zu beurteilen und die weiteren Pflegemaßnahmen festzulegen.

In diesem Zusammenhang werden Maßnahmen zum weiteren Monitoring festgelegt.

Dies gilt auch für die zukünftige Dekonstruktion der Anlage und die Rekultivierung des Geländes.

8.10 Zusammenfassung

Die Planung stellt auch nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der ausgeglichen werden muss. Diese Ausgleichsflächen können innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nachgewiesen werden.

9 Auswirkungen bei der Umsetzung der Planung

Es ist von einer schnellen Umsetzung der Planung nach Vorliegen von Baurecht auszugehen.

10 Planfertiger

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplans wurde die Geschäftsstelle des Planungsverbands Äußerer Wirtschaftsraum München beauftragt mit Beschluss vom 02.07.2009. Die Gemeinde Geltendorf ist Mitglied des Planungsverbands Äußerer Wirtschaftsraum München.

Geltendorf, den 24.03.2010