

### 3.2.4 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Parallelverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan wird die wirksame Fassung des FNP geändert.

Während das Plangebiet innerhalb des Geltungsbereiches im FNP als Grünfläche (Kleingartenanlage / Bolzplatz), als Fläche für Eisenerz- bzw. Manganabbau sowie als Bergsenkungs- u. Bergschadensgebiet dargestellt ist, sieht die FNP-Änderung die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 (2) BauNVO `Photovoltaik` vor.

Geeignete Maßnahmen zum `Schutz, zur Pflege u. zur Entwicklung von Natur u. Landschaft` (ökologischer Ausgleich) werden auf umliegenden Flurstücken des Freistaates Bayern erbracht.

## 4. Bauliche Festsetzungen

---

### 4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

---

Der Geltungsbereich des BP mit dem geplanten Sondergebiet `Photovoltaik` (1,64ha) nach § 11 BauNVO und Teilflächen der ökologischen Ausgleichsflächen (5.550m<sup>2</sup>) nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB umfasst eine Gesamtfläche von 2,2 ha. Die ökologische Teilfläche 3 liegt außerhalb des Geltungsbereiches südlich der Anlage auf dem Flst.Nr. 813 und umfasst 750m<sup>2</sup>.

Das Plangebiet liegt im Bereich einer sanierten Deponie des ehemaligen Stahlwerkes Maxhütte.

Der Geltungsbereich umfasst jeweils Teilbereiche der folgenden Flurstücke, Gemarkung Sulzbach-Rosenberg:

803, 803/5, 803/6, 803/7, 803/8, 807, 808, 809, 811, 812 .

Mit Ausnahme der städt. Flst.Nr. 809 befinden sich alle Flurstücke im Besitz des Freistaates Bayern. Über die in Besitz der Stadt befindlichen und damit nicht öffentlich gewidmeten Privatgrundstücke wird zwischen dem Freistaat und der Stadt eine schuldrechtliche Nutzungsvereinbarung getroffen.

Die geplante Einzäunung dient sowohl dem Schutz der Deponie vor unbefugtem Zutritt und Beschädigung als auch dem Schutz der Photovoltaikanlage. Die Einzäunung würde auch ohne das geplante Vorhaben durch den Grundeigentümer (Freistaat Bayern) errichtet.

Das geplante Sondergebiet ist seiner Flächenausdehnung von 1,64ha der angrenzenden Siedlungseinheit / Stadtgebiet Sulzbach-Rosenberg deutlich untergeordnet, so dass die Planung den Vorgaben der Obersten Baubehörde (vgl. Q.8) entspricht.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch die Baugrenzen festgesetzt und hat einen Flächenanteil von 1,05ha an der Gesamtfläche des Baugebietes.

Die Grundflächenzahl (gem. §19 BauNVO) im Sondergebiet beträgt max. 0,7. Für die Festsetzung wurde der geplante Anteil an mit Solarmodulen überdachter Fläche innerhalb der Baugrenzen berechnet.

## 4.2 Bauweise

Die Höhe, Breite und Ausrichtung der zur Ausführung geplanten Solarmodule ist in Abb. 4 dargestellt.

Die Modulreihen sind in N-S Richtung dachförmig in 2 Reihen dicht aneinander gestellt. Die Dachkonstruktion hat einen Neigungswinkel von ca. 10-19°.

Die Modulreihen haben einen lichten Abstand / Wartungsgang von ca. 1,0m.

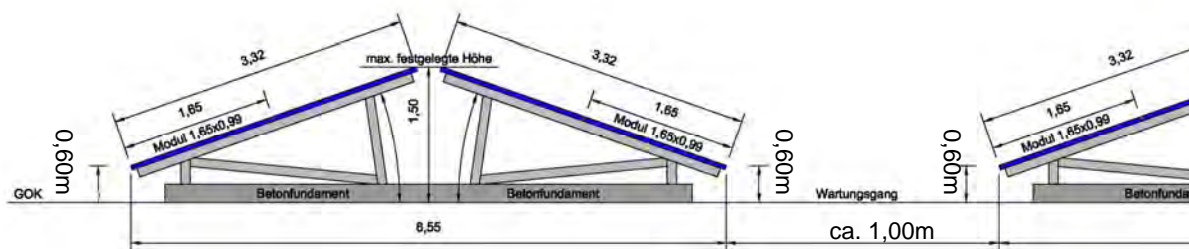
Bei der Errichtung der Modulreihen ist der Brandschutz zu berücksichtigen. Ausgehend von der ca. 5m breiten Schotterumfahrung ist ein Zugang für die Feuerwehr zur Mitte des Areals in einer Breite von 1,25m herzustellen bzw. freizuhalten.

Um die Funktionsfähigkeit der Deponie mit Abdichtung und Schutzschichten nicht zu beeinträchtigen (vgl. Abb.5), werden die Module mit dem Boden aufliegenden Betonfundamenten (ca. 60cm breit und in seitlichen Abständen von ca. 3,0m) befestigt (vgl. Abb.4). Weiterhin sind die folgenden Punkte bei Errichtung und Betrieb der PV-Anlage zu beachten:

- Die Standsicherheit des Oberflächenabdichtungssystems darf durch die Anlage nicht nachteilig beeinflusst werden.
- Das Oberflächenabdichtungssystem darf wegen der zusätzlichen Auflast keinen unzulässig großen, ungleichmäßigen Setzen unterworfen sein und nicht beschädigt werden.
- Das von den Modulen abfließende Niederschlagswasser darf nicht zu Erosionen führen.
- Bei allen Arbeiten auf der gesicherten Ablagerungsfläche ist grundsätzlich ein Abstand zur Entwässerungsschicht von mindestens 0,5 m einzuhalten.
- Die notwendigen Kontroll-, Wartungs- und Pflegemaßnahmen an der gesicherten Ablagerungsfläche dürfen durch den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht beeinträchtigt oder behindert werden. Die Planunterlagen zu den Grundwasser- und Kontrollpegeln können beim Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach und dem Wasserwirtschaftsamt Weiden eingesehen werden und sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.
- Der Abstand der Einrichtungen der PV-Anlage zu vorhandenen Deponieeinrichtungen sollte mind. 3,00m betragen.
- Sanierungen oder sonstige Belange der Nachsorge haben Vorrang vor dem Betrieb der Photovoltaikanlage.

Die Höhe der Module darf die max. festgesetzte Höhe von 1,50m über Geländeoberkante (GOK) nicht überschreiten.

Auf den Deponieaufbau (Abb.5), die Entwässerung, die vorhandenen Erschließungswege sowie die Oberflächengestaltung (extensives Grünland) hat die geplante Überstellung mit Solarmodulen keinen Einfluss (vgl. auch Fests. s.o.).



**Abb. 4:** Regelquerschnitt Solarmodul und Modellaufbau (unmaßstäblich)

Befestigung der Solarmodule durch Boden aufliegende Betonfundamente  
in Abständen von ca. 3,0m

Unter der Voraussetzung dass die o.g. Festsetzungen eingehalten werden, hat das Vorhaben auf die Funktionsfähigkeit des gesicherten Deponieaufbaus (Abb.5), die Oberflächenentwässerung, die vorhandenen Erschließungswege sowie die Oberflächengestaltung (extensives Grünland) keinen Einfluss.

Eine Blendwirkung auf benachbarte Siedlungen kann aufgrund der vorhandenen oder geplanten Vegetationsbestände im Umgriff der Anlage, der Modulausrichtung- und Höhe ausgeschlossen werden. Zusätzlich besitzen die Module eine Antireflexbeschichtung für eine hohe Sonnenlichtabsorption.

### 4.3 Nebenanlagen

Zusätzlich zu den Solarmodulen wird Technik benötigt, um den von den Modulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom (Wechselrichter) umzuwandeln und auf Mittelspannung zu transformieren, damit eine Stromeinspeisung technisch möglich wird.

Der dazu notwendige Transformator und Wechselrichter werden östlich der PV-Anlage in Anbindung an den Schotterweg und außerhalb des Deponiekörpers errichtet.

Diese für den Betrieb der Anlage notwendigen technischen Anlagen sind untergeordnete Nebenanlagen gem. §14 BauNVO. Die max. Höhe dieser Nebenanlagen ist mit max. 3m festgesetzt.

### 4.4 Einfriedung

Aus Sicherheitsgründen und zum Schutz vor Diebstahl wird die Gesamtanlage Deponie mit PV-Anlage eingezäunt. Die Einzäunung umgrenzt die Gesamtanlage der Deponie mit PV-Anlage und v.a. zum Schutz des Deponiekörpers auch errichtet, wenn die PV-Anlage nicht geplant wäre.

Die Errichtung der Einzäunung ist nur an den im BP festgesetzten Stellen zulässig. Die Einzäunung im Norden (vgl. Abb.5 RQ 1) verläuft auf der deponieseitigen Wegeaussenkante, so dass der bestehende Schotterweg nicht eingeschlossen ist. Damit wird die Durchgängigkeit vom westlich bestehenden Weg zur Kleingartenanlage, zum östlichen Flurweg weiterhin sichergestellt. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass die Deponiedichtung durch die Fundamente der Zaunpfosten nicht beschädigt wird. Im Süden schließt die Einzäunung den Weg mit ein (vgl. Abb.6 RQ 2). Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wird der bestehende, ca. 1m hohe Zaun durch den neuen 2m hohen Zaun ersetzt.

Die Einzäunung erfolgt als Maschendrahtgeflecht, kunststoffummantelt (grün) mit Übersteigenschutz aus Stacheldraht in einer Höhe von 2,00m. Die 2 Tore sind in gleicher Machart eingebunden. Der Zaun wird ohne Sockel ausgebildet und besitzt eine Bodenfreiheit von 15 cm.

Die Solarmodule werden auf der Oberfläche des Deponiekörpers errichtet. Die umlaufenden Böschungen mit Entwässerungsgraben und Schotterweg werden unverändert erhalten.

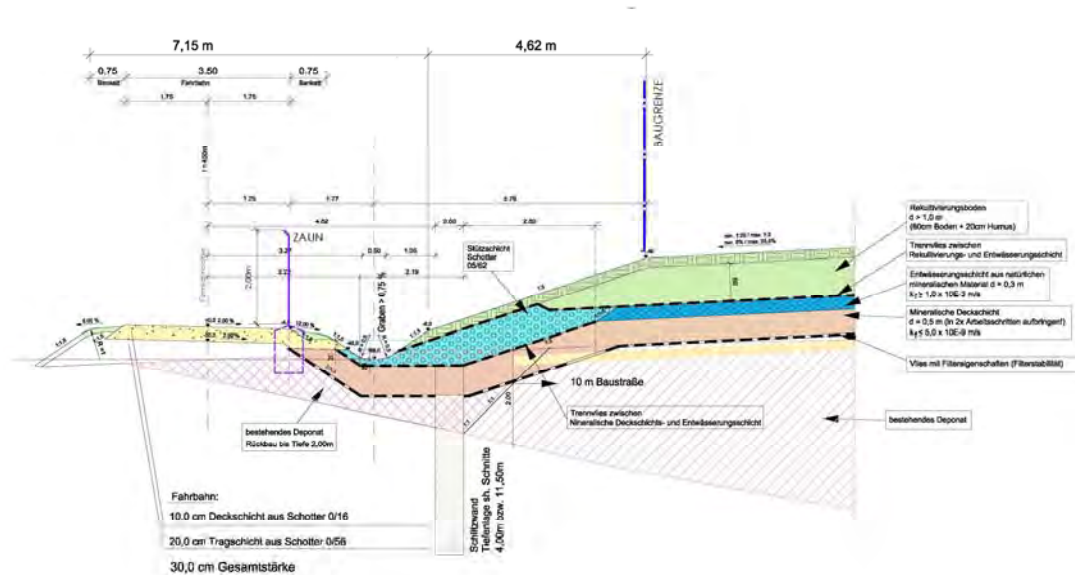


Abb. 5: Regelquerschnitt 1 Einzäunung Nord (unmaßstäblich)

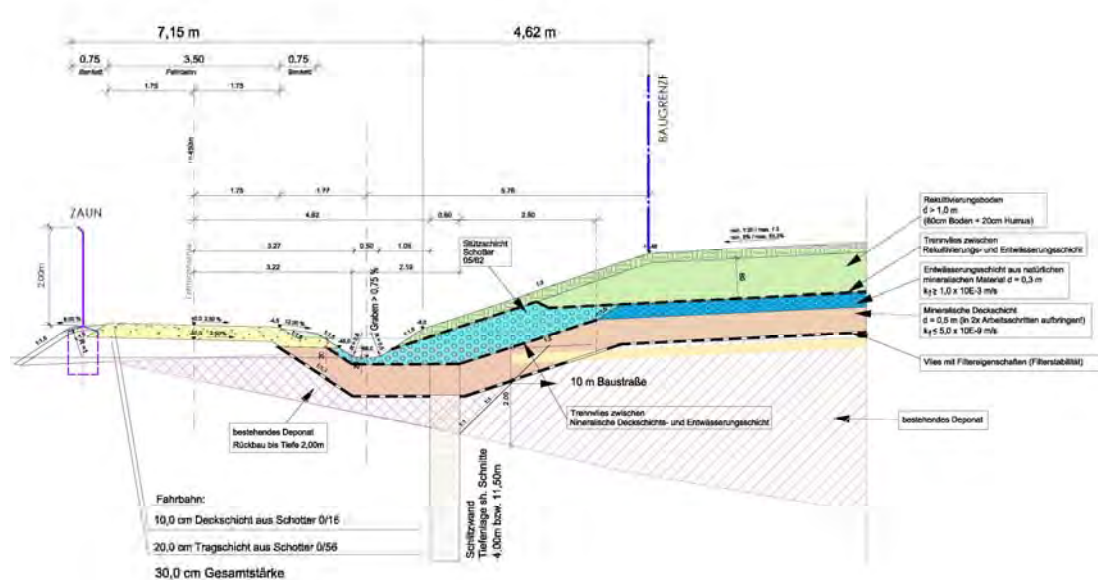


Abb. 6: Regelquerschnitt 2 Einzäunung Süd (unmaßstäblich)

---

## 4.5 Rückbau

---

Die Photovoltaikanlage hat eine durchschnittliche Nutzungsdauer von etwa 30 Jahren.

Daher wurden zwischen dem Vorhabensträger und dem Grundeigentümer (Freistaat Bayern) vertragliche Vereinbarungen zum Rückbau der PV-Anlage nach 30 Jahren Betriebsdauer getroffen. Somit kann der Rückbau der Anlage im BP entsprechend der vertraglichen Vereinbarung des Vorhabensträgers festgesetzt werden.

Nach Aufgabe der Nutzung wird die PV-Anlage komplett zurück gebaut und die Fläche wird wieder als sanierte Deponie (mit extensiv gepflegter Gras-Krautflur) hergestellt.

Somit handelt es sich bei dieser Nutzung im Gegensatz zu einer herkömmlichen Bebauung um eine `temporäre` Flächennutzung, die keinen endgültigen Flächenverlust bedeutet.

---

## 4.6 Werbeanlagen

---

Die Errichtung von Werbeanlagen ist nicht vorgesehen und nicht zulässig.

---

## 4.7 Verkehrserschließung

---

Das geplante Sondergebiet ist durch die bestehende Zufahrt an den Annabergweg angebunden. Bei der Zufahrt handelt es sich um einen im Zuge der Deponiesanierung ausgebauten geschotterten Privatweg. Die Nutzung durch den Vorhabensträger ist durch den Eigentümer Freistaat Bayern im Rahmen des Pachtvertrages geregelt.

Teile dieser Zufahrt verlaufen über das städt. Flst.Nr. 809 und 1342/2 (außerhalb Geltungsbereich). Zur Sicherung der Erschließung werden diesbezüglich zwischen der Stadt und dem Freistaat schuldrechtliche Nutzungsvereinbarungen getroffen.

Von der Zufahrt erschließt ein bestehender, nicht-öffentlicher Schotterweg mit einer Breite von etwa 5m ringförmig das Gelände der ehemaligen Deponie bzw. PV-Anlage. Anfahrtsmöglichkeiten für die Feuerwehr sind über die Hauptzufahrt von Süden (2 Tore) sowie ein Zugang von Westen (1Tor) gewährleistet. Die örtliche Feuerwehr erhält Schlüssel für die Tore. Somit ist die Zufahrt für die Feuerwehr über das bestehende Wegenetz sichergestellt. Außerdem ist ein 1,25m breiter Zugang für die Feuerwehr zur Mitte des Geländes freizuhalten.

Die bestehende Zuwegung zur Kleingartenanlage bleibt unverändert erhalten. Dieser Weg bindet an die den bestehenden Schotterweg der Deponie an und wird als Wander- oder Spazierweganbindung an den östlichen Flurweg rege genutzt. Um diese Wegeverbindung von der Kleingartenanlage zur östlichen Feldflur und zum Galgenberg weiterhin für Fußgänger durchgängig zu erhalten, wurde zwischen der Stadt Sulzbach-Rosenberg und dem Eigentümer des Geländes, dem Freistaat Bayern / Immobilien Bayern die Vereinbarung getroffen, dass die Einzäunung um Deponie und PV-Anlage den Weg im Norden nicht einschließt (vgl. Abb. 5). So wird die Verbindung zwischen der Zuwegung Kleingartenanlage und dem östlichen Flurweg auch zukünftig sichergestellt. Der Eigentümer duldet die Nutzung des Weges ohne hier die Verkehrssicherungspflicht zu übernehmen. Das Begehen bzw. die Nutzung des Weges geschieht auf eigene Gefahr und eine Räum- und Streupflicht besteht nicht. Die Beschilderung übernimmt die Stadt Sulzbach-Rosenberg.

Der Ausbau neuer Erschließungswege ist nicht erforderlich und auch nicht geplant.

Der Annabergweg führt im Westen direkt auf die Bundesstraße B14, womit auch die übergeordnete Anbindung (Nürnberg A6–Wernberg Köblitz A93) auf kurzem Wege gewährleistet ist.

## 4.8 Ver- und Entsorgung

---

Bestehende Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen (vgl. Stellungnahme PLEdoc GmbH v. 21.04.2012 und E.ON v. 27.04.2012).

Die Stromleitungen / Kabel zwischen den Modulen (in der Reihe) werden oberirdisch in den Stahlkonstruktionen geführt.

Lediglich für die Verbindung zwischen den Reihen ist ein umlaufendes erdverlegtes Kabel erforderlich. Mit einer Tiefe von 30cm liegt dieses Kabel aber innerhalb des genehmigten Eingriffsbereiches von 50cm Tiefe und entspricht damit den Vorgaben des LfU (vgl. Q.10).

Von dem umlaufenden erdverlegten Hauptkabel werden die Leitungen zu dem Transformator mit Wechselrichter geführt. Von dort aus wäre der Anschluss in Richtung Osten über den bestehenden Flurweg (Eigentümer Freistaat Bayern) zu einem vorhandenen Trafo des Versorgungsträgers E.ON an dem Weg zum Lindhof möglich. Der genaue Anschlusspunkt ist allerdings derzeit noch nicht fest, da hier derzeit Berechnungen von der E.ON durchgeführt werden. Somit kann an das übergeordnete Stromnetz ohne viel Aufwand angeschlossen werden. Das Gelände ist somit auf Grund seiner günstigen Exposition (Südwesten), der vorhandenen Erschließung sowie der Einspeisemöglichkeit ins öffentliche Stromnetz sehr gut als Standort für eine Solaranlage geeignet.

Eine Aussage über die Aufnahme der max. Einspeiseleistung ins örtl. Mittelspannungsnetz ist abhängig von der jeweiligen Versorgungsstruktur unter Berücksichtigung vorhandener Einspeiseanlagen bzw. vergebener Einspeisezusagen. Die Feststellung des technisch und wirtschaftlich günstigsten Anschlusspunktes sowie die Prüfung der max. möglichen Einspeisekapazität ins örtliche Netz wird noch durchgeführt.

Die Ableitung anfallenden Oberflächenwassers erfolgt (wie im Bestand) über den umlaufenden Graben, das bestehende Regenrückhaltebecken, dessen Überlauf über einen vorhandenen Graben an den städt. Kanal angeschlossen ist.

Die Abfallbeseitigung während der Bauphase ist nach den üblichen Bestimmungen des Landratsamtes Amberg-Sulzbach zu entsorgen. Während des Betriebes der Anlage fällt kein Müll an.

Anfahrtsmöglichkeiten für die Feuerwehr sind über die Hauptzufahrt von Süden (2 Tore) sowie ein Zugang von Westen (1Tor) gewährleistet. Die örtliche Feuerwehr erhält Schlüssel für die Tore. Somit ist die Zufahrt für die Feuerwehr über das bestehende Wegenetz sichergestellt.

Die Anlage besitzt einen Notschalter und die örtl. Feuerwehr erhält eine Einweisung vor Inbetriebnahme der Anlage.

Die Löschwasserversorgung von ca. 88m<sup>3</sup>/h ist unter Ansetzung des vorhandenen Löschwasservorratsbehälters von 80m<sup>3</sup> und durch die Wasserversorgung (Stadtwerke Sulzbach-Rosenberg) mit 48m<sup>3</sup>/h für die Zeitdauer von 2Std. sichergestellt. An dem Löschwasservorratsbehälter ist durch den Vorhabensträger eine Saugstelle nach DIN 14230 herzustellen. Vor dem Ausbau sind die Details mit dem Kreisbrandrat nochmals abzustimmen.

Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind für die geplante Nutzung nicht erforderlich.

---

## 4.9 Gelände- und Bodenverhältnisse

---

Das Plangebiet fällt insgesamt sehr leicht in Richtung Südwesten ab.

Die Deponiefläche ist mittig überhöht mit einer allseitigen Böschungsneigung von etwa 1:10. Der im B-Plan dargestellte Geländeschnitt veranschaulicht die Situation.

Da sich im Norden und Nordosten der Galgenberg anschließt und nach Süden hohe Baumhecken stocken, hat die Lage topografisch keine Fernwirkung.

Die Topografie ist sowohl für die Fernwirkung von Solarmodulen in die Landschaft relevant als auch für eine eventuell negativ wirkende Abstrahlung bzw. Blendwirkung der Solarmodule auf benachbarte Straßen oder Siedlungen (vgl. Kap. V). Diesbezüglich können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Die Bodenverhältnisse sind durch den Abbau von Eisenerz bzw. Mangan und die Folgenutzung als Deponie für das ehemalige Stahlwerk Maxhütte negativ vorbelastet. Die Abdichtung bzw. Sanierung und Rekultivierung der Deponie wurde 2011 abgeschlossen und wird durch die geplante PV-Anlage in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt (vgl. Kap.I. 4.1-4.8). Ein Bodenauftrag im Bereich des Deponiekörpers ist lediglich im Rahmen der Verlegung des Hauptkabels erforderlich und bewegt sich mit max. 30cm Tiefe im zulässigen Bereich (vgl. Kap.I.4.8). Geringfügige Aufschotterungen sind für die Errichtung der Transformator- u. Wechselrichteranlage außerhalb des Deponiekörpers notwendig. Daneben sind keine weiteren Erdbewegungen geplant und auch nicht zulässig.

---

## 4.10 Immissionsschutz

---

Immissionen durch den Betrieb der Photovoltaikanlage können ausgeschlossen werden.

Die Anlage verursacht keine nennenswerten Geräusche (Lärm).

Negative Blendwirkungen der Solarmodule durch eine Reflexion der Sonnenstrahlung auf Straßen oder Siedlungen können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Genauere Ausführungen sind im Umweltbericht Kap. IV. 2.5 (Schutzgut Mensch) dargestellt.

---

## 4.11 Freizeit und Erholung

---

Einrichtungen für Freizeit und Erholung sind durch die geplante Bebauung nicht betroffen.

Dadurch dass der Eigentümer des Plangebietes Freistaat Bayern / Immobilien Bayern bisher auf eine Einzäunung der Deponie verzichtet hat, ist die Wegeverbindung zwischen der (privaten) Zuwegung zur Kleingartenanlage im Westen der Deponie über den privaten Weg zur Erschließung der Deponie zu dem östlich gelegenen Flurweg v.a für Spaziergänger nutzbar.

Obwohl die Wegeverbindung nicht öffentlich genutzt werden darf (Schilder `Betreten Verboten`) hat sich hier eine rege Nutzung v.a durch Fußgänger entwickelt. Um dieses `Gewohnheitsrecht` zukünftig nicht zu gefährden, wurde zwischen der Stadt Sulzbach-Rosenberg und dem Eigentümer Freistaat Bayern / Immobilien Bayern die Vereinbarung getroffen, den Weg im Norden nicht in die Einzäunung der Deponiegeländes einzuschließen (vgl. Kap.4.4). Somit hat das geplante Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist aufgrund der vorhandenen topografischen Lage und vorhandener Grünstrukturen sehr gering.

Das Gebiet durch die Deponienutzung vorbelastet und besitzt keine besondere Eignung als Naherholungsgebiet.

Die benachbarte Dauerkleingartenanlage wird durch wirksame Maßnahmen zur Eingrünung gegenüber der PV-Anlage abgeschirmt

Auch hier wird auf die Ausführungen des Umweltberichtes in Kap. IV. 2.5/2.6 (Schutzgut Mensch / Landschaftsbild) verwiesen.

---

## 4.12 Land- und Forstwirtschaft

---

Im Osten und Nordosten des Plangebietes schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Im Norden grenzt der bewaldete und forstwirtschaftlich genutzte Galgenberg an.

Die Folgenutzung der Deponie als PV-Anlage hat keinen Einfluss auf die umliegende land- oder forstwirtschaftliche Nutzung. Mögliche Gefahren durch Baumfall aufgrund der nördlich angrenzenden Gehölzflächen (vgl. Stellungn. Forstamt v. 07.05.2012) werden vom Vorhabensträger in Kauf genommen.

---

## 4.13 Denkmalschutz / Bodendenkmale

---

Laut amtlicher Karten sind im Geltungsbereich des BP keine Bodendenkmale vorhanden.

Im Zuge der Erdarbeiten evtl. zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen nach Art. 8 Abs.1-2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) der Meldepflicht an das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege (BLfD), Dienststelle Regensburg, Referat BII Niederbayern/Oberpfalz (Tel.: 0941/595748-0) oder an die Untere Denkmalschutzbehörde (Tel.: 09661/510-123) der Stadt Sulzbach-Rosenberg. Aufgefundene Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (Art.8 Abs.2 DSchG).

Da es sich hier um ein ehemaliges Untertage-Abbaugelände mit Folgenutzung als Deponie handelt, ist dieser Aspekt zu vernachlässigen.

Der denkmalgeschützte Kreuzweg mit Kastanienallee südlich des Annabergweges ist von der Maßnahme nicht betroffen (vgl. auch Umweltbericht Kap. V. 2.7).

---



## II. Grünordnungsplan

### 1. Konzeption und Ziele aus landschaftsplanerischer Sicht

---

Der Grünordnungsplan dient v. a. dazu, mögliche negative Umweltauswirkungen durch das Vorhaben auf Natur und Landschaft aufzuzeigen und durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen zur Verringerung und Vermeidung der Auswirkungen beizutragen.

Da die Flächen unter einer PV-Anlage im Wesentlichen weiterhin als Vegetationsflächen zur Verfügung stehen, ist die hauptsächliche Umweltauswirkung bei dem Vorhaben die optische Wirkung auf das Landschaftsbild. Daher ist die wirksame Einbindung der PV-Anlage in die umgebende Landschaft von besonderer Bedeutung.

Bei dem geplanten Vorhaben ist der ehemalige Deponiestandort sehr gut für die Errichtung einer PV-Anlage geeignet, da die Fläche bereits im Bestand sehr gut eingegrünt ist und aufgrund der Topografie keine nennenswerte Fernwirkung besitzt.

Zusätzliche Maßnahmen zur Eingrünung sind im Rahmen der Umsetzung ökologischer Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Bei allen Bepflanzungsmaßnahmen ist die technische Funktionsfähigkeit der PV-Anlage zu berücksichtigen. Das bedeutet, eine Verschattung der Solarmodule ist in jedem Fall zu vermeiden.

### 2. Natürliche Grundlagen Bestand und Bewertung

---

Um Wiederholungen in der Begründung zu vermeiden, wird in diesem Punkt auf die Ausführungen des Umweltberichtes (Kap. IV) verwiesen, der eine ausführliche Darstellung zu allen natürlichen Grundlagen und etwaigen Auswirkungen des geplanten Vorhabens beinhaltet.

### 3. Textliche Festsetzungen zur Grünordnung

---

Innerhalb des SO-Gebietes wird für die überbaubaren Flächen die Herstellung einer extensiv gepflegten Gras-Krautflur festgesetzt. Die restlichen Flächen (Böschungen / Gräben) bleiben unverändert im Bestand erhalten.

#### Extensivgrünland

Ziel ist die Entwicklung einer artenreichen Gras-Krautflur / Wiese unter den Solarmodulen.

Die Ansaat sollte nach Möglichkeit mit autochthonem Saatgut (Saatgutempfehlungen- und Bezugsquellen Netzwerk blühende Landschaften, z.B. Fa. Rieger-Hofmann GmbH, 74572 Blaufelden-Raboldshausen) erfolgen.

Die Fläche ist je nach Aufwuchs max. 1 - 2 x / Jahr (Zeitpunkte ab Mitte Juni und im Spätherbst) zu mähen und das Mahdgut abzufahren. Dünger und Pestizideinsatz sind nicht zugelassen.

#### 4. Hinweise und Empfehlungen

---

Schutzzone längs der Ver- und Entsorgungsleitungen:

Unterirdische Leitungen müssen mind. 2,50m Abstand von Bäumen und Großsträuchern halten. Bei kleineren Sträuchern ist ein Abstand von 2,00m einzuhalten. Bodendecker können bis unmittelbar an die Leitungen gepflanzt werden.

Grenzabstände von Bäumen und Sträuchern:

Bei Grenzabständen von Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken ist das bayer. Ausführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) Art. 47-49 zu beachten.

Angrenzend zu landwirtschaftlichen Flächen ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 4m, mit Sträuchern ein Mindestabstand von 2m einzuhalten.

### III. NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

#### 1. Eingriffsermittlung – ökologischer Ausgleichsbedarf

---

Die Ermittlung der Eingriffsschwere sowie des erforderlichen Ausgleichsbedarfs wurde auf Grundlage des Leitfadens zur Eingriffsregelung (Bayer. StMLU 2003) ermittelt und mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Amberg-Sulzbach abgestimmt:

- **Einordnung des Plangebietes lt. Leitfaden :**

Festgesetzte GRZ 0,7 (> 0,35) = **Typ A** (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)

- **Eingriffsflächen:**

**Überbaubare Grundstücksfläche innerhalb des Geltungsbereiches**

**= Eingriffsfläche**

**10.538m<sup>2</sup>**

- **Ausgleichsflächenbedarf:**

**Grünland extensiv genutzt, aber :**

*2011 angelegt (kein langer Entwicklungszeitraum)*

*Standort ist negativ vorbelastet durch ehemalige Deponienutzung*

**= Kat.I (Gebiet von geringer Bedeutung)**

*Arten und Lebensräume*

*= unterer Wert*

*Boden*

*= unterer Wert (Vorbelastung)*

*Wasser*

*= unterer Wert (Vorbelastung)*

*Klima und Luft*

*= unterer Wert*

*Landschaftsbild*

*= mittlerer Wert*

---

*Typ A / Kat I - oberer Wert*

*X 0,6*

---

Der Ansatz des oberen Wertes (Faktor 0,6) bei der Ausgleichsermittlung lt. Tab. wird mit der dichten Überstellung der Eingriffsfläche mit Solarmodulen und den negativen Auswirkungen, wie der Beschattung sowie negativer Einflüsse auf die Versickerung des Niederschlagswassers, begründet.

### **Ansatz Fläche für ökologische Ausgleichsmaßnahmen**

10.538m <sup>2</sup>	x 0,6	= 6.322 m <sup>2</sup>
		<b>= 6.300 m<sup>2</sup></b>

## **2. Festsetzungen ökologische Maßnahmen zur Kompensation**

Der ökologische Ausgleichsflächenbedarf wird auf drei zur PV-Anlage benachbarten Flächen z.T. innerhalb des Geltungsbereiches, auf Teilflächen der Flurstücksnrn.:

803/6, 803/7, 803/8, 807, 812 und 813

erbracht.

Die Ausgleichsfläche 1 südwestlich der PV-Anlage (im Bestand extensives Grünland o. Brache) umfasst 2.500m<sup>2</sup> und soll als Streuobstwiese ökologisch aufgewertet werden. Zusätzlich ist eine 2-reihige Heckenpflanzung zur Abschirmung entlang der Grenze zu den südlich anschließenden Kleingärten vorgesehen. Die Maßnahme schließt die Lücke zwischen der geplanten PV-Anlage und der bestehenden Kleingartenanlage. Die Maßnahme leistet neben der Abschirmung der PV-Anlage durch die Bepflanzung einen positiven Beitrag zur Biotopvernetzung und wirkt sich insgesamt positiv auf die Umweltpotentiale aus.

Die Ausgleichsfläche 2 östlich der PV-Anlage (im Bestand Grünland) dient im Wesentlichen der Eingrünung und umfasst 3.050m<sup>2</sup>. Auf der Fläche wird im Westen, als Abschirmung der PV-Anlage eine 5-6-reihige Heckenpflanzung mit Wildgehölzen und ca. 3m vorgelagertem Krautsaum angelegt. Entlang des Flurweges im Norden soll eine Baumreihe aus Winterlinde gepflanzt werden. Die Restflächen des Grundstückes zwischen den Bestandshecken und Neupflanzungen wird als Grünland extensiv gepflegt.

Die Maßnahmen leisten neben der ökologischen Aufwertung vorrangig einen Beitrag zur wirksamen Eingrünung der PV-Anlage.

Die Ausgleichsfläche 3 befindet sich südlich der Anlage entlang der Zufahrt und ausserhalb des Geltungsbereiches auf Teilflächen der Flst.Nr. 813. Hier wird die vorhandene Wiese durch Extensivierung der Pflege ökologisch aufgewertet.

Die Gesamtfläche für die ökologische Aufwertung umfasst 6.300 m<sup>2</sup> und deckt damit den rechnerisch ermittelten Kompensationsbedarf. Die grundsätzliche Eignung Flächen sowie die Art der umzusetzenden Maßnahmen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde, LRA Amberg-Sulzbach vor Ort abgestimmt.

Die angrenzenden Vegetationsbestände werden vollständig erhalten.

### **Fläche 1 ökologischer Ausgleich (2.500m<sup>2</sup>):**

Auf der Fläche hat sich der `Riesenbärenklau` als unerwünschter Neophyt ausgesamt. Vor Umsetzung der ökologischen Ausgleichsmaßnahme ist auf Verlangen der Unteren Naturschutzbehörde diese Pflanze auf der Fläche zu beseitigen / bekämpfen. Damit soll eine wei-

tere Ausbreitung verhindert werden. Bei der Bekämpfung sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

### **Streuobstwiese / Obstbaumpflanzung:**

Die Obstbäume werden im Abstand von etwa 10m im Raster versetzt gepflanzt (ca. 17Stck.).

Die Pflanzqualität ist mind. H., 3xv., m. Db., STU 12-14.

Artenauswahl (gem. Liste Obstsortenempfehlung des LRA Amberg-Sulzbach) :

#### Äpfel:

Berlepsch Roter, Jakob Fischer, Landsberger Renette, Zuccalmagio, Kaiser Alexander, Danziger Kant, Gravensteiner, Goldparmäne, Rambour, Taubenapfel, Harberts Renette, Maunzenapfel, Crocels, Dülmener Rosenapfel, Beuhan, Boiken, Prinzenapfel

#### Birnen:

Gute Graue, Nordhäuser Winterforelle

Neue Poiteau

#### Kirschen

Hedelfinger, Burlat, Kassins Frühe

#### Pflaumen

Wangenheims Frühzwetschge, Hauszwetschge

Essbare Eberesche

Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen, zu verankern (Baumpfahl) und mit einem Stammschutz zu versehen. Daneben ist die fachgerechte Fertigstellungspflege bis zu einem guten Anwuchs der Gehölze zu leisten.

### **Extensivgrünland**

Ziel ist die Entwicklung eines artenreichen Gräser-Kräuter-Wiese unter den Obstbäumen.

Die Ansaat sollte nach Möglichkeit mit autochthonem Saatgut (Saatgutempfehlungen- und Bezugsquellen Netzwerk blühende Landschaften, z.B. Fa. Rieger-Hofmann GmbH, 74572 Blaufelden-Raboldshausen) erfolgen.

Die Fläche ist 1 - 2 x / Jahr (Zeitpunkte ab Mitte Juni und im Spätherbst) zu mähen und das Mahdgut abzufahren. Dünger und Pestizideinsatz sind nicht zugelassen.

### **Heckenpflanzung Wildgehölze 2-reihig :**

Der Reihenabstand der Heckenpflanzung beträgt 1m. Der Abstand innerhalb der Pflanzreihe beträgt 1,50m und die Pflanzen werden versetzt gepflanzt (vgl. Abb.7).

Die Arten werden in Gruppen von mind. 2-4 St. einer Art gepflanzt und die Pflanzqualität ist mind. Hei. o. Str., 2xv., 60-100.

## REGELSCHNITT 1 HECKENPFLANZUNG FLÄCHE 1

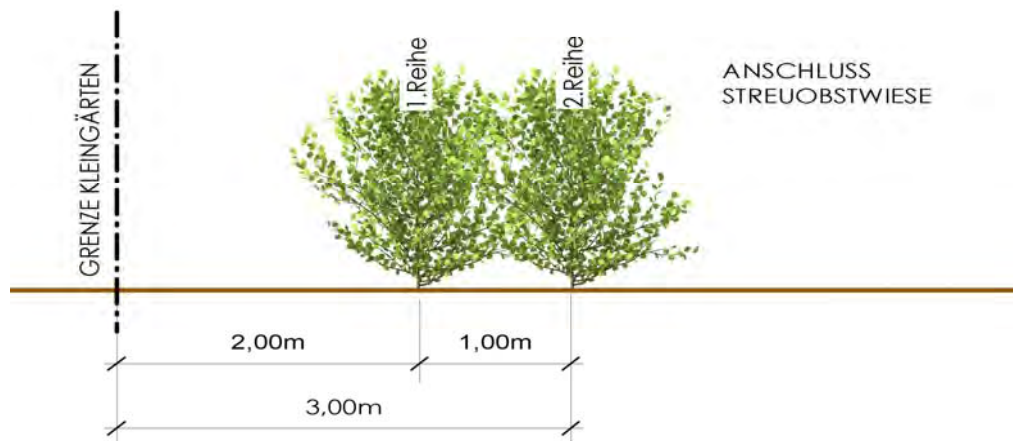


Abb. 7: Regelschnitt Heckenpflanzung 1 (unmaßstäblich)

Artenzusammensetzung Wildgehölze:

Corylus avellana, Cornus mas, C. sanguinea, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Prunus spinosa, Viburnum lantana, Viburnum opulus, Rhamnus cathartica, Rosa arvensis, Rosa canina, Rosa glauca, Rosa gallica, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia, Sorbus aria, Salix-Arten.

**Fläche 2 ökologischer Ausgleich (3.050m<sup>2</sup>):**

**Heckenpflanzung Wildgehölze 5-6-reihig :**

Der Reihenabstand der Heckenpflanzung beträgt 1m. Der Abstand innerhalb der Pflanzreihe beträgt 1,50m und die Pflanzen werden versetzt gepflanzt (vgl. Abb.8).

Die Arten werden in Gruppen von mind. 2-4 St. einer Art gepflanzt und die Pflanzqualität ist mind. Hei. o. Str., 2xv., 60-100.

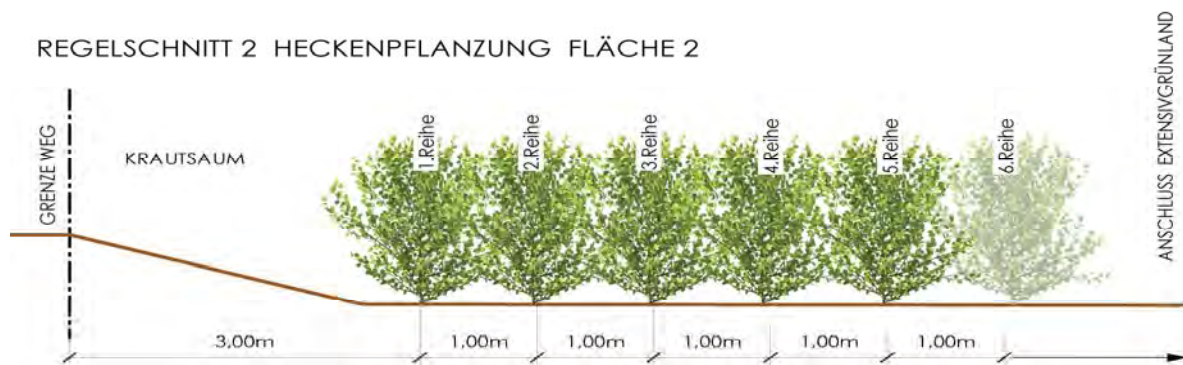


Abb. 8: Regelschnitt Heckenpflanzung 2 (unmaßstäblich)

#### Artenzusammensetzung Wildgehölze:

*Corylus avellana*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Viburnum opulus*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa arvensis*, *Rosa canina*, *Rosa glauca*, *Rosa gallica*, *Sambucus nigra*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Salix*-Arten.

#### Krautsaum

Im Bereich der Randstreifen der Hecke zum westlich angrenzenden Weg soll sich ein artenreicher **Krautsaum** von 3,0m Breite entwickeln.

Die Ansaat erfolgt mit autochthonem Saatgut (Saatgutempfehlungen- und Bezugsquellen Netzwerk blühende Landschaften, z.B. Fa. Rieger-Hofmann GmbH, 74572 Blaufelden-Raboldshausen) .

Der Streifen ist 1x / Jahr im Spätherbst zu mähen und das Mahdgut abzufahren. Das Einbringen von Dünger und Pestiziden ist untersagt.

#### Einzelbäume I.Ordn. / Baumreihe:

Zur Markierung der östlichen Zufahrt wird an der Grenze zum bestehenden Flurweg eine Baumgruppe mit 3 Bäumen I.O. gepflanzt, die im Osten in eine Baumreihe entlang des bestehenden Flurweges übergeht.

Hier sind Baumstellungen möglich, ohne dass die Anlage verschattet wird.

#### Artenauswahl Baumgruppe:

*Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Quercus robur*

#### Art Baumreihe:

*Tilia cordata*

Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen der Baumgruppe beträgt mind. 6m, in der Baumreihe 10m und die Pflanzqualität mind. H., 3xv., m.Db., STU 18-20.

Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen, zu verankern (Baumpfahl) und mit einem Stammschutz zu versehen. Daneben ist die fachgerechte Fertigstellungspflege bis zu einem guten Anwuchs der Gehölze zu leisten.

### **Extensivgrünland**

Ziel ist die Entwicklung einer artenreichen Gräser-Kräuter-Wiese auf der Restfläche.

Falls Nachsaaten notwendig sind, sollte diese mit autochthonem Saatgut (Saatgutempfehlungen- und Bezugsquellen Netzwerk blühende Landschaften, z.B. Fa. Rieger-Hofmann GmbH, 74572 Blaufelden-Raboldshausen) erfolgen.

Die Fläche ist 1 - 2 x / Jahr (Zeitpunkte ab Mitte Juni und im Spätherbst) zu mähen und das Mahdgut abzufahren. Dünger und Pestizideinsatz sind nicht zugelassen.

### **Fläche 3 ökologischer Ausgleich (750m²):**

Auf der Fläche hat sich der `Riesenbärenklau` als unerwünschter Neophyt ausgesamt. Vor Umsetzung der ökologischen Ausgleichsmaßnahme ist auf Verlangen der Unteren Naturschutzbehörde diese Pflanze auf der Fläche zu beseitigen / bekämpfen. Damit soll eine weitere Ausbreitung verhindert werden. Bei der Bekämpfung sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

### **Extensivgrünland**

Die Fläche wird derzeit als Grünland bewirtschaftet und grenzt unmittelbar an die biotopgeschützten Gehölzhecken an. Ziel soll hier die Entwicklung einer artenreichen Gräser-Kräuter-Wiese durch Extensivierung der Nutzung sein.

Falls Nachsaaten notwendig sind, sollte diese mit autochthonem Saatgut (Saatgutempfehlungen- und Bezugsquellen Netzwerk blühende Landschaften, z.B. Fa. Rieger-Hofmann GmbH, 74572 Blaufelden-Raboldshausen) erfolgen.

Die Fläche ist 1 - 2 x / Jahr (Zeitpunkte ab Mitte Juni und im Spätherbst) zu mähen und das Mahdgut abzufahren. Dünger und Pestizideinsatz sind nicht zugelassen.