

Umweltprüfung

Bebauungsplan „Am Rhein“ Stadt Rheinfelden (Baden)

Satzungsfassung

Stand:

18.01.2017

Auftraggeber: Stadt Rheinfelden (Baden) Bauamt Kirchplatz 2 79618 Rheinfelden	Auftragnehmer: Kunz GaLaPlan Kurhausstraße 3 79674 Todtnauberg aufgestellt: 16.09.2016
--	--



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass, Grundlagen und Inhalte.....	1
2	Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad	3
2.1	Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung und Grünordnung.....	3
2.2	Allgemeine Methodik.....	3
2.3	Bewertungs- und Datengrundlagen und Detaillierungsgrad.....	5
2.4	Ziele des Umweltschutzes	6
2.4.1	<i>Ziele der Fachgesetze</i>	6
2.4.2	<i>Ziele der Fachplanungen</i>	8
2.4.3	<i>Berücksichtigung bei der Aufstellung</i>	10
3	Beschreibung des Vorhabens	11
3.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	11
3.2	Alternativen	16
3.3	Wirkfaktoren	16
3.3.1	<i>Bereich Recyclinghof</i>	17
3.3.1.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	17
3.3.1.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	18
3.3.1.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen.....	18
3.3.2	<i>Bereich geplante Photovoltaikanlage</i>	18
3.3.2.1	Baubedingte Beeinträchtigungen	18
3.3.2.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	19
3.3.2.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen.....	21
4	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen	23
4.1	Umweltentwicklung ohne das Vorhaben.....	23
4.2	Artenschutz nach § 44 BNatSchG	24
4.2.1	<i>Reptilien</i>	25
4.2.2	<i>Amphibien</i>	26
4.2.3	<i>Vögel</i>	27
4.2.4	<i>Fledermäuse</i>	28
4.2.5	<i>Insekten und sonstige Wirbellose</i>	29
4.3	Schutzgebiete und geschützte Flächen.....	29
4.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	32
4.4.1	<i>Bereich Recyclinghof</i>	32
4.4.2	<i>Bereich PV – Anlage</i>	35
4.5	Schutzgut Boden.....	37
4.5.1	<i>Bereich Recyclinghof</i>	39
4.5.2	<i>Bereich PV – Anlage</i>	40
4.6	Schutzgut Wasser	42
4.6.1	<i>Oberflächengewässer</i>	42
4.6.2	<i>Grundwasser</i>	42
4.6.3	<i>Bereich Recyclinghof</i>	43
4.6.4	<i>Bereich geplante Photovoltaikanlage</i>	44
4.7	Schutzgut Klima / Luft	45
4.7.1	<i>Bereich Recyclinghof</i>	46
4.7.2	<i>Bereich geplante Photovoltaikanlage</i>	46
4.8	Schutzgut Erholung / Landschaftsbild	46
4.8.1	<i>Bereich Recyclinghof</i>	47
4.8.2	<i>Bereich geplante Photovoltaikanlage</i>	48
4.9	Schutzgut Menschliche Gesundheit	51
4.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	52
4.11	Biologische Vielfalt	52
4.12	Emissionen und Energienutzung	52
4.13	Wechselwirkungen	53
4.14	Darstellung von umweltbezogenen Plänen	53
4.15	Zusätzliche Angaben	53
4.16	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	54

5	Ergebnis.....	55
6	Grünplanerische Festsetzungen.....	59

KARTEN

Bestand	M 1:1.000
Maßnahmen	M 1:1.000

ANLAGE

Artenschutzrechtliches Prüfung, Modernisierung Recyclinghof und Neubau Solarpark / Kunz GaLa-Plan

1 Einleitung

1.1 Anlass, Grundlagen und Inhalte

Anlass

Das Planungsgebiet „Am Rhein“ liegt südlich der B 34 und östlich der Gemarkungsgrenze zu Grenzach - Wyhlen. Im Süden bildet der Rhein die natürliche Grenze bzw. die Grenze zur Schweiz (Gemeinde Kaiseraugst, Kanton Aargau). Das Planungsgebiet hat eine Größe von ca. 4,38 ha.

Die Stadt Rheinfelden (Baden) beabsichtigt für das Gebiet „Am Rhein“ ein Bebauungsverfahren durchzuführen um die Voraussetzung zu schaffen, auf diesem Gelände der inzwischen abgeschlossenen Mülldeponie einen Solarpark und einen Recyclinghof zu realisieren. Der Solarpark wird max. 30 Jahren befristet genutzt, und anschließend Rückgebaut.

Die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurde in der Zeit vom 08. – 22. August 2016 durchgeführt. Am 10. August fanden dazu eine öffentliche Informationsveranstaltung und die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) in Herten statt.

Die Hausmülldeponie Herten wurde 1969 in der ehemaligen Kiesgrube Stamm eingerichtet und durch den Zweckverband „Müllverwertung Hochrhein- Dinkelberg“ betrieben. Insgesamt wurde die Grube mit ca. 295.000 m³ Abfall befüllt. Am 01.07.1973 übernahm der Landkreis Lörrach die Deponie, die am 31.12.1986 geschlossen und provisorisch abgedeckt wurde.

Ein Teil der Fläche der nun stillgelegten Deponie soll für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik- Freianlage (PV-Anlage) genutzt werden. Zu diesem Zweck hat die Abfallwirtschaft des Landkreises Lörrach im Frühjahr 2014 mögliche Investoren zur Abgabe von Interessensbekundungen aufgefordert. Idee ist, dass der Landkreis als Verpächter die Fläche für eine PV-Anlage zur Verfügung stellt und damit den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien unterstützt. Nebenbei wäre das Projekt, als eine der ersten großen Freiflächenanlagen in der Region ein Leuchtturmprojekt mit hoher politischer und ökologischer Wirkung.

Im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes befinden sich ebenfalls der vom Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreis Lörrach betriebene Recyclinghof mit einer Größe von ca. 3.200 m² sowie ein Grünabfallannahmepplatz.

Der bestehende Recyclinghof im Nordwesten des Plangebietes wird modernisiert. Die Containerstandorte werden neu geordnet. Die Container werden nördlich und westlich von einer mittigen und ca. 2,0 m über dem Geländeniveau liegenden und für die Anlieferung befahrbaren Plattform angeordnet. Die Baugenehmigung für die Modernisierung des Recyclinghofs wurde von der Stadt Rheinfelden bereits erteilt (Aktenzeichen 20160065). Im Hinblick auf den Recyclinghof und die erforderliche Zufahrten und Verkehrsflächen erfolgen somit lediglich Ausführungen und Festsetzungen zu den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen. Eine naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt aufgrund der bereits vorliegenden baurechtlichen Genehmigung nicht.

Für die Andienung des Recyclinghofs wird die Zufahrt von der B 34 neu geordnet. Des Weiteren soll auf der Südseite der B 34 ein paralleler Radweg angeordnet werden. Der Kreuzungsausbaue mit einer Linksabbiegespur sowie der geplante Radweg sind jedoch nicht Bestandteil des Plangebietes und damit auch nicht Gegenstand der vorliegenden Umweltprüfung.

Im Plangebiet wurden für den Bebauungsplan „Industriegebiet Herten West“ von 1971 zwei Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Hierbei handelt es sich um eine Maßnahmen mit etwa 100 m² mit Reptilienhabitaten, die auf der Geländekuppe der Verfüllung umgesetzt wurde. Als zweite Maßnahme wurde die Anlage von teichartigen Aufweitungem im Bereich des Randgrabens festgelegt. Die Maßnahme wurde durch die Anlage von Teichen östlich des Deponierandgrabens ebenfalls umgesetzt. Da die Teiche außerhalb des hier relevanten Plangebietes liegen, erfolgen hierzu keine weiteren Ausführungen.

- Flächennutzungsplan** Im Flächennutzungsplan Rheinfelden- Schwörstadt vom 01.08.2014 ist das Planungsgebiet als „Fläche für Versorgungsanlage, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen“ mit der Zweckbestimmung Deponie dargestellt.
- Für die baurechtliche Ausweisung einer Sonderfläche für den Recyclinghof sowie für die PV – Anlage wird auch eine Änderung des FNP im Parallelverfahren erforderlich.
- Vorgehensweise / Abschichtung** Gemäß der in § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB aufgeführten Abschichtungsregel erfolgen zur Vermeidung von Doppelprüfungen die Darstellungen der umweltrelevanten Sachverhalte auf der Ebene der Bebauungsplanänderung nach §12 BauGB, da auf dieser Bebauungsplanebene die zu erwartenden Umweltauswirkungen mit einem deutlich höheren Detaillierungsgrad und Tiefenschärfe dargestellt werden als auf der FNP - Ebene. Auf eine gesonderte Umweltprüfung auf der FNP – Ebene wird verzichtet.
- Vorgehensweise in der Umweltprüfung** Die Gliederung der nachfolgenden Umweltprüfung orientiert sich an der für die Umweltprüfung gemäß Anlage 2 zu § 2 (4) und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung.
- Darstellung des Bebauungsplanes mit Inhalt, Größe, Standort, Art- und Umfang der Planungen,
 - Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung,
 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen,
 - Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.
- Vorgehensweise** Die Gliederung der Umweltprüfung orientiert sich an der für die Umweltprüfung gemäß Anlage 2 zu § 2 (4) und § 2a BauGB festgelegten Inhalten.
- Darstellung des Bebauungsplanes mit Inhalt, Größe, Standort, Art- und Umfang der Planungen,
 - Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung,
 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen,
 - Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.
- Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, FFH – Vorprüfung und/oder FFH – Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen, für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

2 Allgemeine Festlegungen zur Vorgehensweise, Methodik und Detaillierungsgrad

2.1 Abstimmungsvorlage zur integrativen Bearbeitung von Umweltprüfung, Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung und Grünordnung

Zweck der Umweltprüfung Ein wesentlicher Aspekt bei der Einführung der Umweltprüfung war neben der verstärkten Berücksichtigung der umweltschützenden Belange auch die Bündelung der verschiedenen Teilbearbeitungsgebiete wie der naturschutzrechtlichen Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, der Grünordnungsplanung oder falls erforderlich einer FFH – Vorprüfung bzw. der FFH – Verträglichkeitsprüfung.

allgemeine Vorgehensweise Im Rahmen der hier durchzuführenden Umweltprüfung wird die eigentliche Umweltprüfung hinsichtlich der Eingriffs- Ausgleichsregelung nach §§ 20 bis 22 LNatSchG sowie hinsichtlich der grünplanerischen Festsetzungen (z.B. Pflanzgebote, Pflanzbindungen) ergänzt.

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Da sich die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsregelung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft beschränkt, erfolgt in den Kapiteln zu diesen Schutzgütern auch die naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung.

Grünordnung Hinsichtlich der grünordnerischen Festsetzungen erfolgen in einem gesonderten Kapitel die Auflistung der aus Umweltsicht erforderlichen Festsetzungen sowie deren textliche Konkretisierung. Auf eine zeichnerische Darstellung wird im Hinblick auf die Verschlan- kung der Gesamtuntersuchung verzichtet. Die zeichnerische Darstellung erfolgt im eigentlichen Bebauungsplan und wird zwischen dem Städteplaner und dem Umweltgut- achter entsprechend abgestimmt.

FFH – Gebiete Da im Vorhabenbereich keine FFH – Gebiete vorhanden und betroffen sind, erübrigt sich die Integration einer entsprechenden FFH – Vorprüfung bzw. FFH – Verträglich- keitsuntersuchung nach §§ 34 BNatSchG.

2.2 Allgemeine Methodik

Bestands- erfassung Für die abzurufenden Schutzgüter erfolgt im Plangebiet und falls erforderlich (z.B. Schutzgüter Grundwasser oder Klima/Luft) auch über das Plangebiet hinaus eine Bestands- erfassung der örtlichen Ausprägung der Schutzgüter.

Hierzu erfolgen Kartierungen und Begehungen des Geländes sowie die Auswertung der vorliegenden Datengrundlagen. Neben der Erfassung der schutzgutsbezogenen Fakten erfolgt auch die Erfassung der ggf. vorhandenen Vorbelastungen für das jeweilige Schutzgut.

Bestands- bewertung Die Bestandsbewertung gliedert sich in zwei Teilschritte, die Bewertung der Bedeutung unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung sowie die Abschätzung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungsfak- toren.

Sowohl bei der Bewertung der Bedeutung sowie bei der Bewertung der Empfindlichkeit wird ein 4 – stufiger Bewertungsrahmen (unerheblich < gering < mittel < hoch) als aus- reichend erachtet.

Grundlagen der Bewertung bilden einschlägige Umweltqualitätsziele aus gesetzlichen Vorgaben (z.B. Naturschutzgesetz, Bodenschutzgesetz) und Vorgaben aus übergeord- neten Planungen (z.B. Regionalplan, Flächennutzungsplan).

Die eigentliche Bewertung erfolgt über verbal–argumentative Ansätze, wie sie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung seit längerem angewandt werden. Detaillierte methodische Ansätze können dem Handbuch der UVP (BUNGE/STORM 2005; Erich Schmidt Verlag) entnommen werden.

Prognose von Auswirkungen

Nach der Bestandserfassung und –bewertung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter die Prognose der Auswirkungen. Hierbei erfolgt die verbal–argumentative Verknüpfung der zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren, getrennt nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, und deren Stärke mit der in der Bestandserfassung ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter.

In der Umweltprüfung ist neben der Darstellung der Auswirkungen durch die Planung auch eine Prognose hinsichtlich der Umweltentwicklung ohne Durchführung der Planung zu erstellen. Hinsichtlich der darzustellenden Beeinträchtigungen erfolgt die Bewertung in einer 4 – stufigen Skala (unerheblich < gering < mittel < hoch).

Alternativen

Sofern sich bei der Planung Alternativen ergeben, werden deren Auswirkungen in der entsprechenden Tiefenschärfe untersucht und die Varianten miteinander verglichen.

Als Ergebnis erfolgt diesbezüglich eine Empfehlung der aus Umweltsicht günstigeren Variante. Die Entscheidung für oder gegen eine Variante ist Gegenstand der Abwägung des Gemeinderates. Die umweltrelevanten Gesichtspunkte sind hierbei in der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

Vermeidung und Minimierung; Kompensation

In der Regel werden bei den ersten Konzeptionen für einen Bebauungsplan bereits Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt. Darüber hinaus sind in der Umweltprüfung die weiterhin möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen darzustellen und ggf. im Rahmen von grünordnerischen Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan aufzubereiten.

naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichs Bilanzierung

Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt nur für die im Naturschutzgesetz genannten Schutzgüter des Naturhaushaltes Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft. Die in der Umweltprüfung weiterhin abzuarbeitenden Sachverhalte wie Gesundheit des Menschen, Verwendung von Energie usw. werden in diesem Zusammenhang nicht bilanziert.

Im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wird zunächst ebenfalls über eine verbal argumentativ Verknüpfung der Eingriffe im Zusammenhang mit Fläche, Schwere und Komplexität der Auswirkungen der Bedarf der für das jeweilige Schutzgut erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt.

In einem zweiten Schritt werden die im Plangebiet selbst oder außerhalb des Plangebietes geplanten Kompensationsmaßnahmen dargestellt, beschrieben sowie der mögliche Kompensationsgrad bestimmt. In wie weit hierbei eine vollständige Kompensation der Eingriffe angestrebt und umgesetzt wird, ist wie bisher Gegenstand der Abwägung durch den Gemeinderat.

Zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs für beseitigte Biotoptypen wird auf die Methodik nach Breunig¹ zurückgegriffen. Im Hinblick auf das Schutzgut „Boden“ werden die Aussagen in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg² getroffen.

¹ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Oktober 2004): Bewertung der Biotoptypen Baden Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

² Umweltministerium Baden-Württemberg (Juni 2006, 2. Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe

Monitoring

Nach der Realisierung des Bebauungsplanes wird neben der Überwachung der prognostizierten Auswirkungen auch eine Überprüfung der umgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Im Text erfolgen Angaben zum jeweils zweckmäßig durchzuführenden Monitoring.

2.3

Bewertungs- und Datengrundlagen und Detaillierungsgrad

Datengrundlagen

Im Zuge der Ermittlung der Datengrundlagen werden alle dem Verfasser bekannten und für das Vorhaben relevanten Datengrundlagen in Form von Gutachten, Plänen, Literatur, Gesetze usw. aufgelistet.

Bewertungsgrundlagen

Als Bewertungsgrundlagen dienen im Wesentlichen die nachfolgend aufgeführten Gesetze und Richtlinien.

- Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG vom März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) m.W.v. 15.08.2013, Stand: 01.09.2013 aufgrund Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482)
- Landesnaturschutzgesetz LNatSchG in der Fassung vom Dezember 2005, letzte berücksichtigte Änderung: § 60 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 449, 471)
- Bundes Wasserhaushaltsgesetz WHG vom Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724)
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto – Verordnung) vom 28.12.2010
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden – Württemberg, Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten, 1997
- Bundesbodenschutzgesetz vom 17.März 1998, zuletzt geändert am 24.02.2012
- Bodenschutzgesetz (LBodSchG) von Baden-Württemberg vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2009
- UVM Baden – Württemberg 1995; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit; Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Heft 31
- LUBW, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Heft 24, Arbeitshilfe; 2012
- Bundes Wasserhaushaltsgesetz WHG in der Bekanntmachung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 15.11.2014
- Landes Wassergesetz WG in der Bekanntmachung vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 15.12.2014
- 22. BImSchV; 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 11.09.2002
- 23. BImSchV; 23. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetzes – Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten vom 15.12.1990
- TA Luft: erst Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung vom 26. Juni 2002.
- DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau; Stand Mai 1987
- 16. BImSchV; Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, geändert am 18.12.2014
- Denkmalschutzgesetz DSchG in der Fassung vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert am 14. Dezember 2004
- Ausgleichsabgabeverordnung AAVO in der Fassung vom 01. Dezember 1977 zuletzt geändert am 01. Januar 2005
- Bundesamt für Naturschutz (2009): Skripten 247 „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen,

Übergeordnete Planungen zur Umwelt

- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, 2007: Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee
- Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Regionalplan 2000 Hochrhein – Bodensee

Bewertungsmaterialien

- Möglichkeiten der Umsetzung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung 1999, Bundesamt für Naturschutz
- Bewertung der Biotoptypen Baden Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung 2003 ;Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg LfU
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto – Verordnung ÖKVO)

Datengrundlagen

Als Datengrundlagen die über die vor genannten Gesetze, übergeordneten Planungen und Vorgaben hinausgehen wurden bei der Bearbeitung der Umweltprüfung berücksichtigt bzw. ausgewertet:

- Landesanstalt für Umweltschutz, Biotopkartierung von Baden Württemberg
- LUBW; Kartierung der nach § 32 besonders geschützten Biotope (digitale Grundlagen)
- Landesanstalt für Umweltschutz 2005; Natura 2000 Schutzgebiete
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Bodenübersichtskarte Baden-
- Geologisches Landesamt Baden – Württemberg. Geologische Karte M 1:25.000
- Geologisches Landesamt Baden –Württemberg; Bodenkarte Baden - Württemberg M 1:25000
- Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Rheinfelden-Schwörstadt/FSP Stadtplanung Freiburg (2. Offenlage, Februar 2013): Flächennutzungsplan 2025
- Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Rheinfelden-Schwörstadt/Hage und Hoppenstedt Partner/Rottenburg (März 2013): Landschaftsplan
- Trinationale Arbeitsgemeinschaft REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte - Süd, Atlas und Textband
- Artenschutzrechtliche Prüfung; Kunz GaLaPlan August 2016
- Ökokonto der Stadt Rheinfelden: Naturnaher Quellteich, Regenbrünnele
- Ifb Eigenschenk (09.08.2016): Bericht: Nr. 3160660, Auftraggeber: Bürgerwindrad Blauen Erneuerbare Energien eG, Baumaßnahme: PV-Anlage Deponie Herten, Gegenstand: Reflexions-/Lichtgutachten
- Ingenieurbüro Roth & Partner (10.08.2015): Projekt: ehem. Deponie Herten – Planung und Baubegleitung für die Maßnahmen Zufahrt; Neubau Recyclinghof; Neubau Grünabfallsammelplatz, Planungsstand: Entwurfsplanung, Planinhalt: Lageplan Grünabfallsammelplatz+RC-Hof

Detaillierungsgrad

Eine Festlegung des Detaillierungsgrades der Untersuchungen ist erst nach einer möglichst vollständigen Bestandserfassung, Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen sowie Abschätzung der zu erwartenden Eingriffe sinnvoll.

Die Festlegung des Detaillierungsgrades erfolgt deshalb im Rahmen der Beschreibungen und Darstellungen der einzelnen Schutzgüter.

2.4 Ziele des Umweltschutzes

Vorbemerkung

Die nachfolgend dargestellten Ziele des Umweltschutzes werden den entsprechenden Fachgesetzen entnommen. Hierbei werden jedoch nur die allgemeinen Ziele und formulierten Grundsätze dargestellt.

2.4.1 Ziele der Fachgesetze

Schutzgut Mensch	
BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
BImSchG TA Luft VDI Richtlinie	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen),
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
DIN 18 005 16. BImSchV	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und – minderung bewirkt werden soll.
LAI Freizeit Lärm Richtlinie	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Freizeitlärm
Geruchs- immissionsrichtlinie	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geruchsmissionen, insbesondere landwirtschaftlicher Art.
BNatSchG / LNatSchG	Zur Sicherung der Lebensgrundlage wird auch die Erholung in Natur und Landschaft herausgestellt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen	
BNatSchG / LNatSchG	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wieder herzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ die Leistungs- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes, ➤ die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, ➤ die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensräume sowie ➤ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. <p>Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.</p>
BauGB	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie ➤ die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen ➤ die Biologische Vielfalt <p>zu berücksichtigen</p>
FFH – Richtlinie VogelSchRL	<p>Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen</p> <p>Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume</p>

Schutzgut Boden	
BBodSchG LBodSchG Bodenschutzverordnung	<p>Ziel der Bodenschutzgesetze ist:</p> <p>der langfristig Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz) ○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte. ○ Standort für Rohstofflagerstätten, land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. ➤ der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen ➤ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen ➤ Förderung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen
BauGB	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen im Weiteren durch Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.</p>

Schutzgut Wasser	
Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	<p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer Ökologischen Funktionen.</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern.</p> <p>Sicherung des Grundwassers in seiner Qualität und Quantität vor Erheblichen Beeinträchtigungen als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen.</p>

BNatSchG LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der hydrologischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen , Tiere und Pflanzen
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zu Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Schutzgut Klima / Luft

Bundesimmissions- schutzgesetz incl. der Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen),
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
BNatSchG LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage für den Menschen , Tiere und Pflanzen
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.

Schutzgut Landschaft

BNatSchG LNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen .

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

DSchG BNatSchG	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteilen von besonderer charakteristischen Eigenart sowie der Umgebung schützenswerter oder geschützter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern sowie der Denkmäler selbst.
Baugesetzbuch	Erhaltung von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.

2.4.2 Ziele der Fachplanungen

Landesentwicklungsplan Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002) wird die VVG Rheinfelden-Schwörstadt in die Raumkategorien „Verdichtungsraum“ bzw. „Randzone um die Verdichtungsräume“ eingestuft.

Rheinfelden liegt als Mittelzentrum in einer Landesentwicklungsachse.

Regionalplan

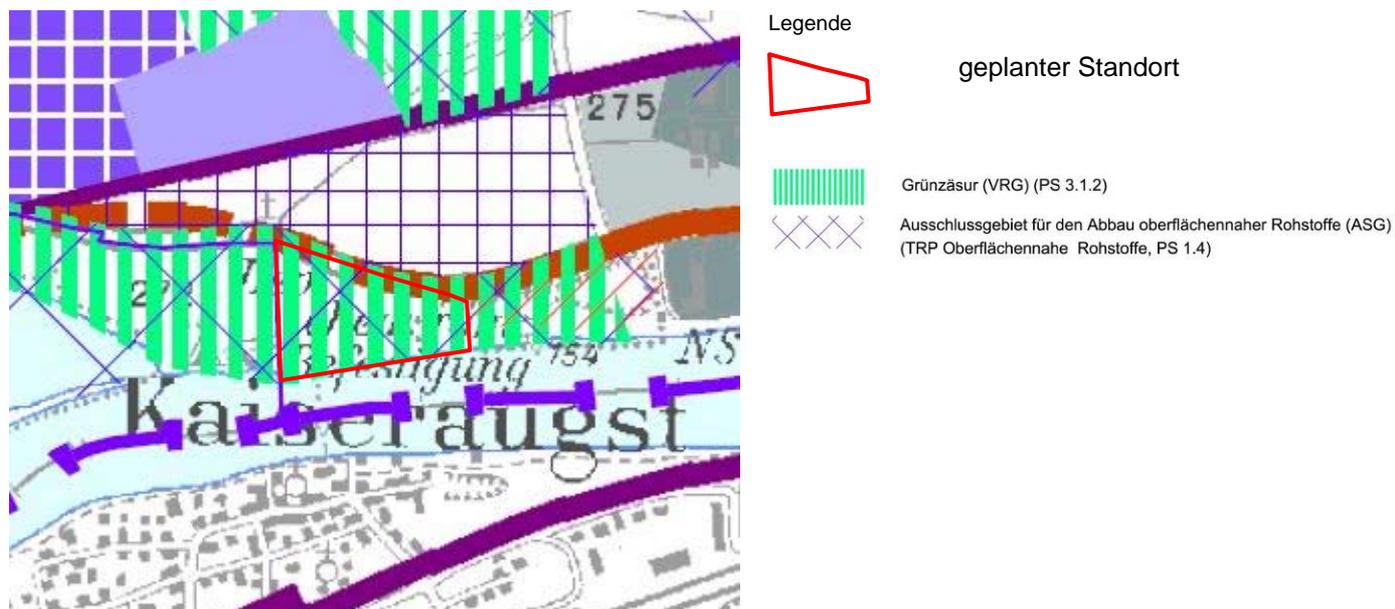
Das Vorhaben liegt innerhalb einer Grünzäsur des Regionalplans Hochrhein Bodensee. Gemäß Plansatz 3.1.2 des Regionalplans sind in Ausnahmefällen bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur in der Grünzäsur zulässig, soweit sie durch ihre Errichtung und Gestaltung oder durch den Betrieb die Funktionen der Grünzäsur nicht wesentlich beeinträchtigen oder keine geeigneten Alternativen außerhalb der Grünzäsur zur Verfügung stehen.

Der Regionalverband Hochrhein-Bodensee geht davon aus, dass die Funktion der Grünzäsur in diesem Bereich durch die geplante Errichtung der PV nicht wesentlich beeinträchtigt wird und kann der geplanten PV-Anlage auf der ehemaligen Deponie Herten zustimmen. Außerdem wird eine "solare Nachnutzung" einer Deponiefläche (Konversion) gemäß EEG gefördert; folglich ist außerhalb der Grünzäsur keine geeignete Alternative gegeben.

Alternative Flächen für die Errichtung einer PV - Anlage stehen auf dem Gemarkungsbereich der Stadt Rheinfelden nicht zur Verfügung. Die Errichtung einer entsprechenden Anlage wäre alternativ nur auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen oder innerhalb eines ausgewiesenen Gewerbegebietes möglich.

Da im Bereich von Rheinfelden bereits derzeit ein hoher Nachfragedruck nach bewirtschaftbaren Flächen aus der Landwirtschaft aber auch eine erhöhte Nachfrage nach Baugrundstücken für Wohnbau- und Gewerbegebietsflächen besteht, ist die Realisierung der geplanten Anlage mit ca. 4,3 ha nur auf der hier überplanten Deponiefläche sinnvoll möglich.

Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalplan



Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan Rheinfelden- Schwörstadt, Teilplan West vom 01.08.2014 ist das Planungsgebiet als „Fläche für Versorgungsanlage, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen“ mit der Zweckbestimmung Deponie dargestellt.

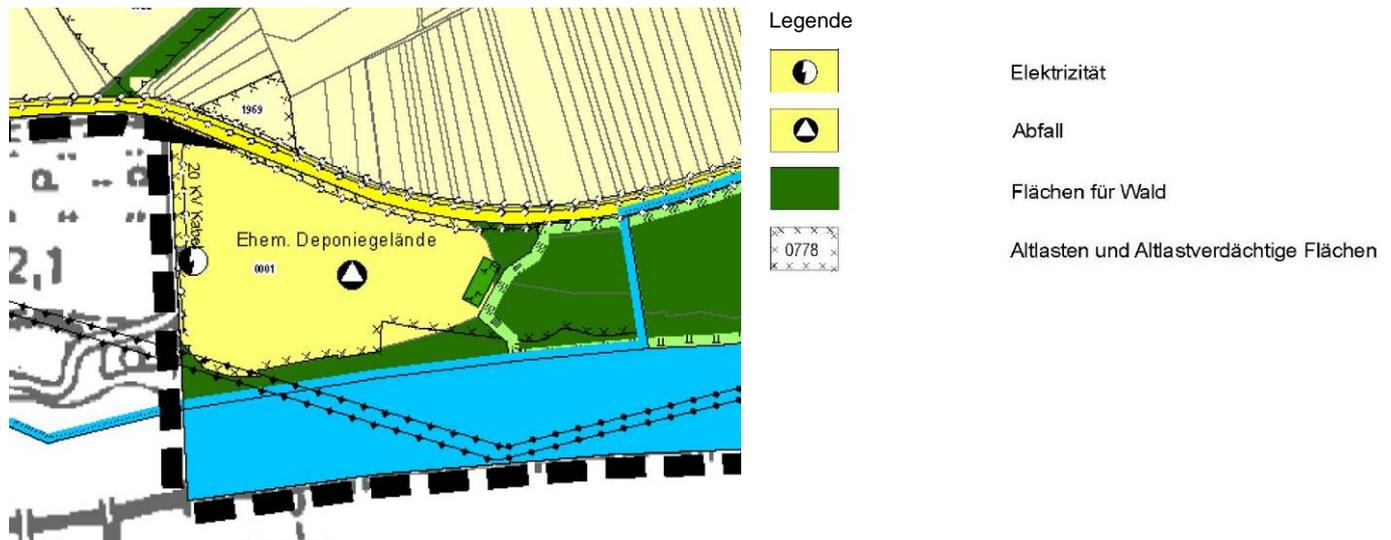
Der Bebauungsplan „Am Rhein“ soll u.a. die Fläche für eine Photovoltaik- Anlage auf der Deponie planungsrechtlich sichern. Durch die Vorbelastung als Deponie ist der Standort dafür sehr gut geeignet. Bei einer Anlage dieser Größenordnung handelt es sich um kein genehmigungs-freies Vorhaben, die Aufstellung eines Bebauungsplans ist erforderlich, weil großflächige Photovoltaikanlagen keine nach § 35 Absatz 1 BauGB privilegierte Vorhaben sind.

Vorgesehen ist ein Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage festzusetzen.

Für den Bereich des Recyclinghofs ist ein Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Recyclinghof vorgesehen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Abbildung 2: Auszug aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan



2.4.3 Berücksichtigung bei der Aufstellung

Vorbemerkung

Aus der nachfolgenden vorläufigen Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze ohnehin einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Rahmen hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z.B. Biototypen, Bodentypen etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet.

Damit stellen die gesetzlichen und fachplanerischen Ziele innerhalb der Umweltprüfung den finalen Maßstab für die Frage dar, welchen Umweltauswirkungen aus ökologischer Sicht in die Abwägung eingestellt werden müssen.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

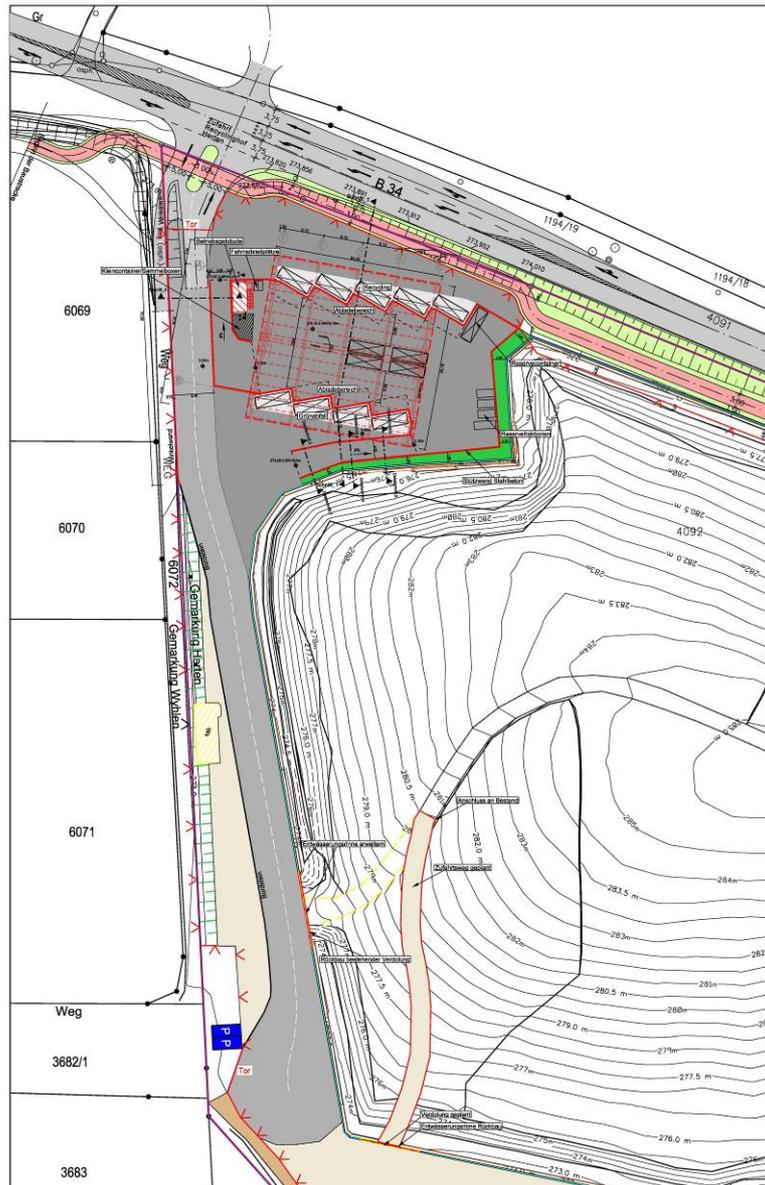
- Inhalt und Ziele** Die Stadt Rheinfelden (Baden) beabsichtigt für das Gebiet „Am Rhein“ ein Bebauungsplanverfahren durchzuführen um die Voraussetzung zu schaffen, auf diesem Gelände der inzwischen abgeschlossenen Mülldeponie einen Solarpark und einen Recyclinghof zu realisieren.
- Standort** Das Planungsgebiet „Am Rhein“ mit einer Größe von ca. 4,38 ha liegt südlich der B 34 und östlich der Gemarkungsgrenze zu Grenzach - Wyhlen. Im Süden bildet der Rhein die natürliche Grenze bzw. die Grenze zur Schweiz (Gemeinde Kaiseraugst, Kanton Aargau).
- Im direkten Umfeld liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie das Gelände der ehemali-gen Kiesgrube „Weberalten“, welches als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist.
- Zwischen Rhein und Deponie verläuft ein Rad- und Fernwanderweg.
- Auf der Südseite des Gebietes überquert eine 20 kv-Freileitung.
- Die Hausmülldeponie Herten wurde 1969 in der ehemaligen Kiesgrube Stamm eingerichtet und durch den Zweckverband „Müllverwertung Hochrhein- Dinkelberg“ betrieben. Insgesamt wurde die Grube mit ca. 295.000 m³ Abfall befüllt. Am 01.07.1973 übernahm der Landkreis Lörrach die Deponie, die am 31.12.1986 geschlossen und provisorisch abgedeckt wurde.
- Bei einer Ausdehnung von ca. 4,5 ha und einer max. Tiefe von 13 m wurde die Deponie u.a. mit Haus- und Gewerbemüll, Filterrückständen, Bauschutt und Erdaushub verfüllt.
- Nach der Schließung wurde die Deponie auf ihr Gefährdungspotential untersucht. Als notwendige Maßnahmen wurden die Abdichtung der Oberfläche der Deponie beschlossen und durch das Regierungspräsidium Freiburg genehmigt.
- 2004 wurde ein ca. 1,6 ha großer Teil der Deponie an der Oberfläche abgedichtet. Im Fußbereich der abgedichteten Böschung wurde ein grabenartiges Oberflächenwassererfassungssystem erstellt. Mittlerweile ist die gesamte Fläche der Deponie abgedichtet und eine ca. 1,5 m starke Erdüberdeckung aufgebracht.
- Im Plangebiet wurden für den Bebauungsplan „Industriegebiet Herten West“ von 1971 zwei Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Hierbei handelt es sich um eine Maßnahmen mit etwa 100 m² mit Reptilienhabitaten, die auf der Geländekuppe der Verfüllung umgesetzt wurde. Als zweite Maßnahme wurde die Anlage von teichartigen Aufweitungen im Bereich des Randgrabens festgelegt. Die Maßnahme wurde durch die Anlage von Teichen östlich des Deponierandgrabens ebenfalls umgesetzt. Da die Teiche außerhalb des hier relevanten Plangebietes liegen, erfolgen hierzu keine weiteren Ausführungen.
- Ein Teil der Fläche der nun stillgelegten Deponie könnte für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik- Freianlage (PV-Anlage) genutzt werden. Zu diesem Zweck hat die Abfallwirtschaft des Landkreises Lörrach im Frühjahr 2014 mögliche Investoren zur Abgabe von Interessensbekundungen aufgefordert. Idee ist, dass der Landkreis als Verpächter die Fläche für eine PV-Anlage zur Verfügung stellt und damit den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien unterstützt. Nebenbei wäre das Projekt, als eine der ersten großen Freiflächenanlagen in der Region ein Leuchtturmprojekt mit hoher politischer und ökologischer Wirkung.
- Im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes befinden sich ebenfalls der vom Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreis Lörrach betriebene Recyclinghof mit einer Größe von ca. 3.200 m² sowie ein Grünabfallannahmepplatz.

Recyclinghof

Der bestehende Recyclinghof im Nordwesten des Plangebietes wird modernisiert. Die Containerstandorte werden neu geordnet. Die Container werden nördlich und westlich von einer mittigen und ca. 2,0 m über dem Geländeniveau liegenden und für die Anlieferung befahrbaren Plattform angeordnet.

Hierdurch kann die Anlieferung der Recyclingstoffe verkehrlich weitgehend vom Schwerlastverkehr mit dem An- und Abtransport der Container getrennt werden. Des Weiteren kann das gelieferte Recyclingmaterial von oben in die Container geworfen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist zudem die Überdachung der Containerstandorte vorgesehen. Die Dachflächen sollen ebenfalls mit Solarmodulen bestückt werden.



Für die Andienung des Recyclinghofs wird die Zufahrt von der B 34 neu geordnet. Des Weiteren soll auf der Südseite der B 34 ein paralleler Radweg angeordnet werden. Der Kreuzungsausbaue mit einer Linksabbiegespur sowie der geplante Radweg sind jedoch nicht Bestandteil des Plangebietes und damit auch nicht Gegenstand der vorliegenden Umweltprüfung.

Um Rückstausituationen auf der B 34 zu vermeiden wird für die Containeranlieferung und –abholung die Zufahrtsstraße entlang der Westseite ausgebaut und im Südwesten des Plangebietes eine ausreichend dimensionierte Wendeplatte für Lkw`s hergestellt.

Das bestehende Betriebsgebäude an der Westgrenze wird abgebrochen. Im Bereich der neuen Recyclinganlage wird ein neues Gebäude für die Bediensteten hergestellt.

Die Baugenehmigung für die Modernisierung des Recyclinghofs wurde von der Stadt Rheinfelden bereits erteilt (Aktenzeichen 20160065). Im Hinblick auf den Recyclinghof und die erforderlichen Zufahrten und Verkehrsflächen erfolgen somit lediglich Ausführungen und Festsetzungen zu den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen. Eine naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt aufgrund der bereits vorliegenden baurechtlichen Genehmigung nicht.

PV – Anlage

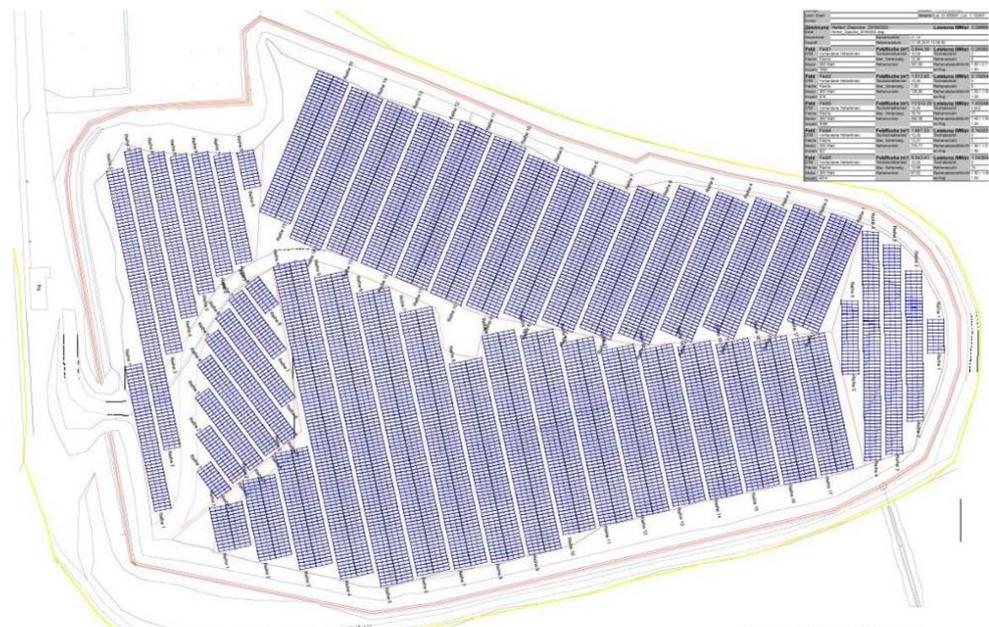
Nach derzeitigem Planungsstand können alle Geländebereiche der ehemaligen Hausmülldeponie für die Erstellung einer PV-Anlage durch die Entwicklung und Verwendung spezifischer Gründungsvarianten nutzbar gemacht werden.

Hierbei werden auf Grund unterschiedlicher Bodenbeschaffenheiten und Abstandswerte zur Deponieabdichtung je nach Geländebereich verschiedene Pfosten-/Betonsockel-Kombination verwendet.

Die Unterkonstruktion besteht aus Stahl-Aluminium-Tischen, die in langen Reihen mit einer Ost-/West-Modulausrichtung angeordnet sind und die über Stahlprofile die Last in den Boden leiten. Diese Stähle werden durch zylindrische Betonplomben $d=40\text{cm}$, verstärkt, die im Boden ca. 10 -20 cm unter Gelände enden. Bis zur Geländeoberfläche wird dann mit Kies oder geeignetem Boden aufgefüllt. Die Versiegelung des Bodens wird dadurch auf ein unbeachtliches Minimum reduziert.

Bei der Anordnung der Modultische ist die sich auf dem Plateau befindende ca. 100 m² große Kiesfläche, die als Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan „Industriegebiet Herten West- Erweiterung“ festgesetzt wurde, berücksichtigt und bleibt erhalten.

Damit die Kultivierung und Pflege der Deponie-Oberfläche möglich ist, werden die Modultische ausreichend Abstand zur Oberfläche aufweisen.



Projektübersicht. Quelle: MKG Montagebau Karl Göbel, Öhringen, 02.03.2016, unmaßstäblich

Mit den ca. 12.000 Modulen werden, je nach Modul-Nennleistung, zwischen 3,1 und 3,3 MW Kraftwerksleistung erreicht. Die Module werden aus Sicherheitsgründen mit einem diebstahl-hemmenden Verbindungssystem versehen.

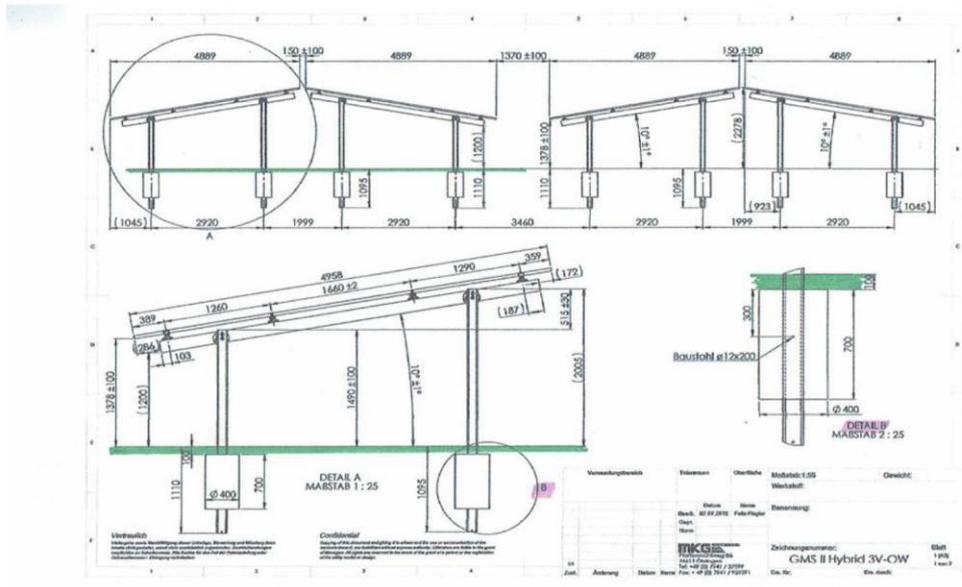
Die geplante Stromerzeugung von etwa 3.000.000 kWh, im Jahr könnte über 700 Vier-Personen-Haushalte mit 4.200 kWh Jahresstromverbrauch versorgen.

Bei diesem Kraftwerk ist geplant, um die Leitungsverluste bis zu den Wechselrichtern zu mini-mieren, ein dezentrales Stringwechselrichter-Konzept umzusetzen. Dabei werden die Module von zwei oder drei Modultischen für einen Wechselrichter zusammengefasst, der direkt an einem der Modultische installiert wird. In der Unterkonstruktion sind Kabelkanäle für die Verlegung und Sicherung der Kabelführung integriert.

Von den Wechselrichtern werden Kabeltrassen in die Erdoberfläche eingelassen und zum Trafostandort im hinteren Bereich in der Nähe des Netzverknüpfungspunktes in die Freileitung geführt.

Zur Pflege und Wartung der Anlage wird ein Bewirtschaftungsweg zum höchsten Punkt der Deponie eingeplant.

Zur Sicherheit vor Vandalismus und Diebstahl wird das PV-Freiflächen-Kraftwerk mit einer den Versicherungsvorschriften entsprechenden Zaunanlage sowie dem diebstahlhemmenden Verbindungssystem gesichert



Modultische Ost-West, Systemskizze

Die Photovoltaikmodule werden auf Modultischen angeordnet, ausgerichtet nach Osten und nach Westen. Der Reihenabstand beträgt 1,30 – 1,50 m. Die Kräfte aus Eigengewicht und Windlasten werden über ein Gestell aus Aluminiumprofilen in die Stahlfundamente geleitet. Die örtlichen Sondierungen haben ergeben, dass die Fundamente mittels Rammen der Stahlträger bis in eine Tiefe von ca. 120 cm erfolgen können. Dies ist einerseits statisch ausreichend und andererseits ist dadurch gesichert, dass die Dichtungsfolie der Deponie mit Sicherheit nicht verletzt wird.

Oberster Grundsatz dieser Konstruktion ist es, Schäden am Deponiekörper und der Abdichtung auf jeden Fall zu vermeiden und einen Grad der Versiegelung zu erreichen, der nahe bei null liegt.

Freiraumkonzept Um durch die Bebauung erfolgende Eingriffe und Veränderungen zu minimieren, werden grünordnerische Maßnahmen festgesetzt. Diese Festsetzungen dienen vor allem der Einbindung des Solarparks und der Recyclinganlage in die umgebende Landschaft.

Im Einzelnen :

- Pflanzung von Einzelbäumen in der verbleibenden Grünfläche entlang der Westgrenze
- Anlage von ergänzenden und optimierten Reptilienhabitaten in den Grünflächen entlang der Westgrenze
- Sicherung und Erhalt des als Ausgleichsmaßnahme hergestellten Trockenbiotops auf der Hügelkuppe
- Sicherung und Erhalt der umlaufenden Gabionenmauer und der anschließenden Schotterflächen zur Sicherung der hier vorhandenen Reptilienhabitate sowie Vermeidung einer aufkommenden Strauchsukzession mit Beschattung der Reptilienhabitate sowie ggf. Beschädigung der Abdichtungsfolien der Deponie
- Ansaat der rekultivierten Deponiefläche mit einer standortgerechten Ansaat sowie dauerhafte Pflege der Grünflächen durch Mahd zur Vermeidung von Erosionsschäden durch das von den Modulen abtropfende Niederschlagswasser.

Art der baulichen Nutzung

Es werden folgende Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO festgesetzt:

Sondergebiete

a) Sondergebiet 1 (SO) gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Recyclinghof

Die Festsetzung ist notwendig, um Grüngut und Wertstoffe gezielt zu sammeln und zu kompostieren bzw. der Wiederverwertung zuzuführen. Zulässig sind Überdachungen der Sammelboxen und bauliche Anlagen für Aufenthaltsmöglichkeiten für Personal.

b) Sondergebiet 2 (SO) gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage

Diese Festsetzung sichert den Bau und Betrieb einer aufgeständerten PV- Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie. Innerhalb dieses Sondergebietes sind ausschließlich Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für das Sondergebiete 1 mit Zweckbestimmung Recyclinghof 0,8.

Damit wird sichergestellt, dass eine zweckmäßige Ausnutzung der Fläche mit dem geplanten Recyclinghof möglich ist.

Für das Sondergebiet 2 mit Zweckbestimmung PV – Anlage wird keine GRZ festgesetzt, da hier nur der Bau von aufgeständerten Solarmodulen zulässig ist.

Die Errichtung einer Einfriedung außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ist zulässig. Diese dient der Sicherung des Recyclinghofes und der PV-Anlage.

Grünordnerische Festsetzungen

Um die durch die Bebauung erfolgenden Eingriffe und Veränderungen zu minimieren werden grünordnerische Maßnahmen festgesetzt, die gleichzeitig auch als Ausgleichsmaßnahmen wirksam werden. Diese Festsetzungen dienen ebenfalls der Gestaltung und der Einbindung des Gebiets „Am Rhein“ in die umgebende Landschaft.

Zur Sicherung einer angemessenen Eingrünung des Standortes wird eine Grünfläche entlang der Westgrenze des Plangebiets festgesetzt und mit Bäumen bepflanzt. Hier sollen zur Berücksichtigung der Reptilienfauna magere Standorte und ergänzende Trockenbiotopstrukturen hergestellt werden.

Zur Optimierung der Reptilienhabitats im umlaufenden und ca. 3 – 5 m breiten Schotterstreifen entlang der Entwässerungsrinne werden an geeigneten Standorten weitere Strukturelemente wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, Sandlinsen für die Eiablage, Steinhaufen mit größeren Steinen einzubauen.

3.2

Alternativen

Erschließungsalternativen

Nach den inzwischen allgemein anerkannten Regeln des Umweltschutzes sind hohe Anforderungen an den jeweiligen Standort von Freiflächenanlagen für Photovoltaik zu stellen. Insbesondere Standorte mit möglichst geringem Konfliktpotenzial werden für größere Freiflächenanlagen als geeignet und begründbar angesehen.

Deponieflächen gelten in diesem Zusammenhang als besonders geeignete Flächen, da wesentliche Eingriffe bereits stattgefunden haben und lediglich der aktuell vorgefundene Standort zu beurteilen ist.

Zu beurteilen ist dabei dann vor allem, welche neuen, zusätzlichen Auswirkungen die neu hinzukommende Anlage verursacht und in welchem Grad der Beeinträchtigungen sie sich auswirkt. Ein auch nur annähernd geeigneter Standort als der Standort der Mülldeponie ist im Stadtgebiet von Rheinfelden und der näheren Umgebung kaum zu finden.

Die Wahl der Erschließung leitet sich aus der bestehenden Erschließung des Recyclinghofes bzw. der Deponie her und ist auf minimalen zusätzlichen Eingriff durch Versiegelung ausgelegt. Jegliche denkbaren Erschließungsalternativen würden mit einer Zunahme der geplanten Versiegelung einhergehen.

Entsprechend wurde mit der vorliegenden, bereits die umweltfreundlichste Planungsalternative gewählt.

3.3

Wirkfaktoren

Vorbemerkung

Bei der Ermittlung der Wirkfaktoren ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der vorliegenden Deponienutzung die hierzu vorliegende Genehmigungsgrundlagen als Bewertungsgrundlagen heranzuziehen sind und nicht der tatsächliche Bestand im Gelände.

Die bisher als Zufahrt zur Deponie sowie zum Recyclinghof genutzten Wegflächen sind im Gelände ebenfalls bereits vorhanden. Diese werden für die Sicherstellung der erforderlichen Wenderadien, die Vermeidung von einem Rückstau auf die B 34 usw. ertüchtigt und geringfügig erweitert.

Für die eigentliche Deponie liegt derzeit kein konkreter Rekultivierungsplan mit entsprechenden Vorgaben zur Begrünung vor. Das im Jahr 2003 für die Rekultivierung vorgesehene Konzept mit dem Aufbau von Gehölz- und Waldflächen, kann nicht realisiert werden, da durch die Wurzeln Schäden an der Deponieabdichtung entstehen können.

Somit kann für den eigentlichen Deponiebereich von einer Einsaat der Bodendeckschichten über der Folienabdichtung zur Vermeidung von Erosionsschäden sowie zur Sicherstellung eines ausgeglichenen Bodenwasserhaushaltes ausgegangen werden.

Des Weiteren ist die Entwässerung der Deponie sicherzustellen, so dass der Erhalt der umlaufenden Entwässerungsrinne mit den seitlichen Schotterflächen als zwingende Voraussetzung anzusehen ist.

3.3.1 Bereich Recyclinghof

Vorbemerkung

Wie bereits erläutert, ist die baurechtliche Genehmigung des geplanten Recyclinghofs incl. der geplanten Zufahrten und Verkehrsflächen bereits rechtskräftig erteilt.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind diese Anlagen aufgrund der vorliegenden Genehmigung somit bereits als Bestand zu bewerten.

Die nachfolgenden Darstellungen beschränken sich im Wesentlichen auf die für den Artenschutz relevanten Sachverhalte, die unabhängig von der bereits bestehenden Genehmigung einzuhalten sind.

Auf eine naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann für diesen Teilbereich jedoch verzichtet werden.

3.3.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Lärmemissionen

Baubedingte Lärmemissionen entstehen vor allem durch den zeitlich befristeten Einsatz entsprechender Baugeräte während der Bauarbeiten. Diese beschränken sich im Bereich der geplanten Erneuerung der Zufahrt auf die Bauarbeiten der Straße sowie Stellplatzflächen, Zufahrten, Wendeplatten und Verkehrsflächen und die erforderliche Zaunanlagen. Diese Arbeiten sind erst im Jahr 2017 vorgesehen. Eine genaue Terminierung liegt noch nicht vor.

Im Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee ist der gesamte Landschaftsraum zwischen Herten und Warmbach vom Rhein bis nördlich der Bahnlinie als „lärmbelasteter Raum“ ausgewiesen. Lt. Definition handelt es sich dabei um Räume, die durch ein dichtes, stark befahrenes Straßennetz und/oder durch Fluglärm negative Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen haben.

Im Hinblick auf die zu erwartenden Lärmemissionen werden die baubedingten Beeinträchtigungen für das Plangebiet aufgrund des zeitlich eng begrenzten Zeitrahmens sowie der hohen Vorbelastungen durch die Lärmemissionen der B 35, den laufenden Betrieb des Recyclinghofs sowie durch die seit einigen Jahren laufende Anlieferung zur Erdeponie insgesamt als unerheblich eingestuft.

Schadstoffemissionen

Die baubedingten Schadstoffemissionen lassen sich auf den Schadstoffausstoß der Baustellenfahrzeuge sowie ggf. Staubemissionen während der eigentlichen Bauarbeiten eingrenzen.

Da diese Beeinträchtigungen ebenfalls nur in einem zeitlich eng begrenzten Zeitrahmen auftreten und von den bereits vorhandenen Emissionen der B 34 sowie des laufenden Betriebs des Recyclinghofs überlagert werden, können die hierdurch zu erwartenden Schadstoffemissionen insgesamt allenfalls als gering eingestuft werden.

baubedingte Flächeninanspruchnahmen

Im mit einer 3 – 4 reihigen Gabionenmauer gesicherten Böschungsbereich der Deponie zum Recyclinghof muss die Folienabdichtung nachgebessert werden. Hierfür muss der Böschungsbereich auf einer Tiefe von ca. 3 – 4 m abgetragen, die Folie nachgebessert und anschließend die Böschungssicherung mit der Gabionenmauer wieder hergestellt werden.

Da die Flächen nach Abschluss der Arbeiten wieder entsprechen rekultiviert und hergestellt werden, ergeben sich hier durch keine dauerhaften Flächenverluste.

Betroffen sind hier eine Gabionenmauer, die daran anschließenden Schotterflächen sowie kleine Teile der bereits begrüneten Deponieflächen.

Des weiteren erfolgen baubedingte Flächeninanspruchnahmen für den Bau der Zaunanlage im nordwestlichen und westlichen Randbereich

3.3.1.2 **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Neubau Zufahrtsstraße Recyclinganlage

Der Neubau bzw. der Ausbau der Zufahrtsstraße auf der Westseite der Deponie sowie die Umbaumaßnahmen am eigentlichen Recyclinghof wurden bereits genehmigt und ist somit im Hinblick auf den Bebauungsplan bzw. die Umweltprüfung als Bestand zu bewerten.

Zusätzliche anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen in diesem Zusammenhang nicht.

Zaunanlage

Im Zufahrtsbereich wird eine Toranlage montiert. Entlang der B 34 sowie der Westgrenze wird zudem eine Zaunanlage gebaut.

Da diese Zaunanlage wesentlicher Bestandteil im Hinblick auf die Auflagen zur dauerhaften Sicherung der Deponie sowie des Recyclinghof ist, wird hier davon ausgegangen, dass der Zaunbau bereits heute baurechtlich zulässig bzw. vorgeschrieben ist. Im Rahmen der Umweltprüfung wird dieser Sachverhalt somit nicht weiter dargestellt und bilanziert.

Da der Zaunbau jedoch Auswirkungen auf die vorhandenen Reptilienbestände haben kann, wird er im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben bzw. die erforderlichen Festsetzungen mit in die Darstellungen der Umweltprüfung aufgenommen.

3.3.1.3 **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Neubau Zufahrtsstraße

Durch den Betrieb des Recyclinghofs sowie die Nutzung der Zufahrt mit Wendeanlage erfolgen auch entsprechend betriebsbedingte Emissionen von Lärm und ggf. Schadstoffen.

Da diese Emissionen durch die Nutzung des Recyclinghofs bereits derzeit bestehen und baurechtlich auch zulässig sind und die Neukonzeption des Recyclinghofs bereits genehmigt sind, sind im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung keine zusätzlichen Emissionen zu erwarten.

3.3.2 **Bereich geplante Photovoltaikanlage**

3.3.2.1 **Baubedingte Beeinträchtigungen**

Lärmemissionen

Für den Bereich der geplante PV – Anlage sind für die Montage der Solarmodule entsprechende baubedingte Lärmemissionen zu erwarten. Da diese aber wie beim Recyclinghof durch die verkehrsbedingten Lärmemissionen der B 34 sowie den Betrieb des Recyclinghofs überlagert werden und zudem über die letzten Jahre fortlaufende Emissionen aus dem Baustellenbetrieb für den Einbau des Deponiematerials, der Abdichtung und der Rekultivierungsschicht zu verzeichnen waren, werden die Lärmemissionen durch die Montage der Solarmodule als unerheblich eingestuft.

Die Baubedingten Lärmemissionen für den Zaunbau werden ebenfalls als unerheblich eingestuft. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass der Zaunbau auch ohne die PV – Anlage zu Sicherung des Deponiestandortes erforderlich gewesen wäre.

Weitere Emissionen sind durch die Verlagerung der Zufahrt auf den Deponiehügel nach Süden zu erwarten. Die Lage der Zufahrt ist jedoch Bestandteil der Deponieplanung, so dass diese Arbeiten auch ohne die PV – Anlage erforderlich und baurechtlich für den ordentlichen Betrieb der Deponie zulässig wären.

Im Hinblick auf die zu erwartenden Lärmemissionen werden die baubedingten Beeinträchtigungen für das Plangebiet aufgrund des zeitlich eng begrenzten Zeitrahmens sowie der hohen Vorbelastungen durch die Lärmemissionen der B 35, den laufenden Betrieb des Recyclinghofs sowie durch die seit einigen Jahren laufende Anlieferung zur Erddeponie insgesamt als unerheblich eingestuft.

Schadstoffemissionen

Die baubedingten Schadstoffemissionen lassen sich auf den Schadstoffausstoß der Baustellenfahrzeuge sowie ggf. Staubemissionen während der eigentlichen Bauarbeiten eingrenzen.

Da diese Beeinträchtigungen ebenfalls nur in einem zeitlich eng begrenzten Zeitrahmen auftreten und von den bereits vorhandenen Emissionen der B 34 sowie des laufenden Betriebs des Recyclinghofs überlagert werden, können die hierdurch zu erwartenden Schadstoffemissionen insgesamt allenfalls als gering eingestuft werden.

baubedingte Flächeninanspruchnahmen

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen für den Aufbau der Solarmodule nicht. Für die Lagerung des Baumaterials stehen im Seitenbereich des Recyclinghofs sowie auf der Deponie selbst große und derzeit noch vegetationsfreie Flächen zur Verfügung, so dass hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die umlaufenden Schotterflächen, die Entwässerungsrinne sowie das bereits bestehende Reptilienbiotop auf dem Deponiehügel dürfen aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht als Materiallager oder sonstige BE -Flächen genutzt werden. Die Flächen sind über die Bauzeit von Beschädigungen zu schützen.

Ansonsten entstehen während der Bauphase keine weiteren Flächeninanspruchnahmen, die zu erheblichen Auswirkungen für den Naturhaushalt führen könnten.

Leitungsgräben

Für die Ableitung des erzeugten Stroms werden Leitungsgräben erforderlich. Die Leitungen werden unterirdisch verlegt, so dass keine dauerhaften Flächenversiegelungen entstehen. Da durch die Leitungsverlegung die Folienabdichtung der Deponie nicht beschädigt werden darf, ist die Tiefenlage der Leitung begrenzt. Insbesondere in den Bereichen mit den zu querenden Schotterflächen bzw. der Entwässerungsrinne wird deshalb die Leitung in einem Rohr verlegt und geschützt.

Da für die Leitungsverlegung überwiegend die bestehenden und vegetationsfreien Deponieflächen betroffen sind, werden die Beeinträchtigungen nicht als erhebliche eingestuft.

Für die Bereiche mit bereits vorhandenem Grasbewuchs, entstehen ebenfalls nur zeitlich befristete Eingriffe, die insgesamt nicht als erheblich eingestuft werden.

3.3.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Vorbemerkung

Der Solarpark wird max. 30 Jahren befristet genutzt, und anschließend Rückgebaut. Somit ist im Folgenden zu berücksichtigen dass es sich hier um einen zeitlich begrenzten Eingriff handelt.

Flächenversiegelung und Überbauung

Im Bereich der PV – Anlage erfolgt wie bereits erläutert der Bau des umlaufenden Sicherungszauns. Die hierfür erforderlichen kleinen Punktfundamente für die Zaunstützen werden hier nicht als zusätzliche Flächenversiegelung gewertet, da die Flächen zum Einen zu gering sind und zum Anderen der Zaun für die ordnungsgemäße Sicherung der Deponie ohnehin erforderlich wäre und damit auch Bestandteil der bestehenden Genehmigung zu Deponie ist.

Ebenso sieht die Deponieplanung die Verlegung der Zufahrt auf den Hügel nach Süden vor. Dies ist erforderlich um den Weg an die geplante Verkehrsfläche höhenmäßig anbinden zu können und die Steigung im Weg möglichst flach zu halten. Da die Wegverlegung somit ebenfalls Bestandteil der Deponieplanung ist, entstehen hierdurch ebenfalls keine zusätzlichen Beeinträchtigungen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die bestehende und relativ steile Auffahrt entsprechend zurückgebaut und die Flächen begrünt werden.

Weitere kleinflächige und punktuelle Flächenversiegelungen erfolgen durch die Fundamente der Modulständer. Für die Aufständigung der Module werden Stahlstangen bis zu 1 m tief in das Erdreich geschlagen. Nur auf den oberen 20 – 30 cm wird eine kleine Betonplombe zur Stabilisierung der Aufstellpunkte angebracht.

Da diese Beeinträchtigungen ebenfalls nur sehr kleinflächig und punktuell erfolgen und zudem nur künstlich aufgetragene Bodenschichten über der Abdichtungsfolie der Deponie betroffen sind, werden diese ebenfalls nicht als erheblich bewertet.

Weiter Flächenversiegelung oder anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen nicht

Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen für Geländemodellierung, neue Böschungen usw. entstehen im Bereich der PV – Anlage nicht. Die Oberfläche der Deponie weist nach Abschluss der Erdarbeiten für den Auftrag der Rekultivierungsschicht eine ausreichend Glättung auf. Kleinflächige Unebenheiten können problemlos über die geplante Aufständigung ausgeglichen werden.

Beschattung

Durch den flächigen Aufbau der Solarmodule kommt es zu entsprechende Verschattungen der Aufstellflächen.

Da im Rahmen der Rekultivierung bzw. der Begrünung der Deponie von der Herstellung einer Grünlandfläche auszugehen ist und aus den Erfahrungen bei anderen Anlagen auch unter den Modulen eine geschlossene Grasnarbe entstehen wird, ergeben sich hierdurch allenfalls eine Veränderung der Artenzusammensetzung im Vergleich zu nicht beschatteten Freilandflächen.

Da bei der Rekultivierung der hier betroffenen Deponie die Herstellung von hochwertigen Magerrasenflächen nicht Ziel ist und war und die hierfür erforderliche Voraussetzung mit einer nur max. 5 – 10 cm starken Mutterbodenschicht ebenfalls nicht vorliegt, kann ohne die PV – Anlage von der Ausbildung einer Fettwiese mittlerer Standorte ausgegangen werden.

Überhitzungserscheinungen für Reptilienhabitate

Die Aufheizung der Oberflächen kann bei größeren PV-FFA zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z.B. durch eine Erwärmung des Nahbereichs oder auch durch aufsteigende Warmluft (Konvektion). In der Regel liegen die Temperaturen bei den gut hinter lüfteten freistehenden Modulen auch bei voller Sonneneinstrahlung im Bereich von 35° - 50° C.

Erhebliche Auswirkungen im Hinblick auf die zu erwartenden Fettwiesenbestände sind durch das ggf. veränderte Mikroklima unterhalb der Module ebenfalls nicht zu erwarten. Falls es partiell bedingt durch Überhitzungen oder damit verbundene Trockenheit zu für Arten der Fettwiese nicht mehr tolerierbaren Bedingungen kommt, ist an diesen Stellen entweder mit einer ausbleibenden Vegetationsentwicklung oder mit einer Zunahme an trockenresistenten Ruderalarten zu rechnen. In beiden Fällen können diese Bereiche auch wertvolle Habitatfunktionen für wärmeliebende Tierarten hervor bringen.

Erosion

Aufgrund der speziellen Bauweise der Module mit kleinen Zwischenräumen ist nach derzeitigem Kenntnisstand und nach Erfahrungswerten aus anderen Solaranlagen nicht mit einer verstärkten Bodenerosion oder einer Ausbildung von wasserzügigen Rinnen zu rechnen.

Nach Abstimmung des Sachverhaltes mit den Beteiligten, werden zunächst keine gesonderten Maßnahmen zum Erosionsschutz getroffen. Sollten sich jedoch nach den ersten Monaten oder Jahren entsprechende Erosionsschäden an der Deponieoberfläche einstellen, sind ohnehin zur Sicherstellung einer ausreichenden Erdschicht über der Abdichtungsfolie Maßnahmen zu treffen, die eine weitere Erosion verhindern.



Abbildung 3: Geschlossene Grasnarbe unter den Solarmodulen des Solarparks Stockhausen in Meschede, mit vergleichbarer Ost-West-Ausrichtung; Quelle: <https://www.ibc-blog.de/2015/11/netzdienlich-mit-hoher-flaecheneffizienz-pv-kraftwerk-mit-ost-west-ausrichtung/> ; Abrufdatum: 16.09.2016

3.3.2.3

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Vorbemerkung

Betriebsbedingt sind durch die aufgeständerten Solarmodule keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die sporadischen Kontrollen der Anlagen bzw. die erforderlichen Wartungsarbeiten beschränken sich zudem auf den Bereich mit den Modulen, so dass für die besiedelten Schotterflächen im unteren Bereich des Deponiehügels keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Pflegearbeiten / Mahd

Die Flächen unterhalb der Module werden eingesät und zukünftig regelmäßig gemäht um das Aufkommen einer natürlichen Strauch- oder Gehölzsukzession zu verhindern. Das erfolgt zum Einen um eine Beschattung der Solarmodule durch die aufkommende Strauchsukzession zu verhindern, aber auch um Schäden an der Abdichtungsfolie der Deponie zu vermeiden.

Auch ohne die Solarmodule müsste somit die Fläche durch eine 1- 2 schürige Mahd gepflegt werden, so dass sich weder im Hinblick auf die Bodenvegetation noch die Pflegeintensität entscheidungserhebliche Unterschiede ergeben.

Eine Beweidung von PV Anlage ist zur Vermeidung von Schäden an den Modulen aber auch zur Vermeidung von Gefahren für die Tiere nicht mehr zulässig.

Aufgrund der Mutterbodenandeckung von ca. 30 cm ist nicht mit mageren Standortverhältnissen zu rechnen, so dass derzeit eher von einer zweischürigen Mahd auszugehen ist.

Zur Vermeidung der Bodenerosion sollten die Flächen möglichst schnell nach dem Auftrag des Mutterbodens eingesät werden.

4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen

4.1 Umweltentwicklung ohne das Vorhaben

Bereich geplante Recyclinghof und Zufahrt Ohne die geplanten Baumaßnahmen ist auch weiterhin mit der Nutzung des vorhandenen Recyclinghofs sowie der dazugehörigen Verkehrsflächen zu rechnen.

Da die geplanten Baumaßnahmen lediglich der Optimierung des Betriebsablaufs und Sicherstellung der unfallfreien Verkehrsabwicklung dienen, wären die baulichen Veränderungen auch ohne den begleitenden Neubau der PV Anlage erforderlich und langfristig nicht zu vermeiden. Dies betrifft sowohl den Neubau der Zaunanlage als auch den Ausbau der Verkehrsflächen.

Bereich geplante PV – Anlage Für den Bereich der geplante PV – Anlage ist ohne das geplante Vorhaben von der Herstellung einer begrünter Deponieoberfläche auszugehen.

Derzeit besteht lediglich ein Rekultivierungskonzept³ von 2003, ohne dass sich verbindliche Festsetzungen in einer Deponiegenehmigung ergeben hätten. Eine verbindliche Mindestanforderung an die Rekultivierung ist der Deponieverordnung (DepV) vom 11. März 2016, Anhang 1, Punkt 2.3.1 Nr. 1 – 3 zu entnehmen:

1. *Die Dicke, die Materialauswahl und der Bewuchs der Rekultivierungsschicht sind nach den Schutzanforderungen der darunter liegenden Systemkomponenten (weitestgehende Vermeidung einer Durchwurzelung der Entwässerungsschicht, keine sonstige Beeinträchtigung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Entwässerungsschicht, Schutz der Systemkomponenten vor Wurzel- und Frosteinwirkung sowie vor Austrocknung, Folgenutzungen) zu bemessen. Eine Mindestdicke von 1 m darf nicht unterschritten werden.*
2. *Das Material soll eine nutzbare Feldkapazität von wenigstens 140 mm, bezogen auf die Gesamtdicke der Rekultivierungsschicht, aufweisen.*
3. *Durch die Auswahl eines geeigneten Bewuchses soll die Oberfläche vor Wind- und Wassererosion geschützt und eine möglichst hohe Evapotranspiration erreicht werden.*
4. *Das eingesetzte Material muss Anhang 3 entsprechen. Es muss sichergestellt sein, dass nur solches Material eingesetzt wird, dass das in der Entwässerungsschicht gefasste*

Eine ca. 1,5 m starke Rekultivierungsschicht und eine Folienabdichtung besteht bereits auf der Deponie. Somit fehlt lediglich ein Bewuchs, der die Oberfläche vor Wind- und Wassererosion schützt und eine möglichst hohe Evapotranspiration erreicht.

Der im Konzept von 2003 vorgesehene Aufbau von Wald- und Gehölzflächen kann aufgrund der im Rahmen von Planänderungen eingebauten Abdichtungsfolie nicht mehr realisiert werden, da Schäden an der Abdichtungsfolie durch tiefreichende Wurzeln grundsätzlich zu vermeiden sind. Auch die Entwicklung von Gehölzbeständen über die natürliche Sukzession scheidet somit aus.

Somit verbleibt als letzte Möglichkeit die Herstellung einer Grünlandfläche, die im Rahmen von Pflegemaßnahmen dauerhaft frei von Gehölzen zu halten ist.

Wie bereits erläutert, kann von der Entwicklung einer Fettwiesenfläche mittlerer Standorte ausgegangen werden, da der Bodenauftrag über der Folie mit 1,5 m relativ tiefgründige und der Auftrag eine ca. 30 cm starke Mutterbodenschicht relativ nährstoffreiche Standortverhältnisse begründet.

³

INSTITUT FÜR LANDESPFLEGE DER ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG (2003) Rekultivierungskonzept „Rekultivierung der Hausmülldeponie Herten“

4.2 Artenschutz nach § 44 BNatSchG

BNatSchG

Für die nach § 7 Abs. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten bestehen nach § 44 BNatSchG weitere rechtliche Vorgaben, die eine absichtliche Störung oder Tötung von Arten verbieten. Das strenge Schutzregime verbietet wild lebende, streng und besonders geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der § 45 BNatSchG sieht in diesem Zusammenhang so genannte CEF – Maßnahmen vor. Dies sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die durch die kurzfristig mögliche Ausführung von artspezifischen Maßnahmen geeignet sind, das Eintreten der Verbotstatbestände zu verhindern. CEF – Maßnahmen zielen darauf ab, kurzfristig entwickelbare Habitats und Habitatbestandteile vor dem eigentlichen Eingriff herzustellen, so dass diese für die betroffenen Arten und Populationen in unmittelbarem räumlichen und funktionellen Zusammenhang zum Zeitpunkt des Eingriffs als Lebensraum zur Verfügung stehen und dadurch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population vermieden werden kann.

Vorbemerkung

Im Rahmen der artenschutzrechtliche Prüfung ist im Gegensatz zum naturschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung der derzeit im Gelände vorhandene Zustand mit den entsprechenden Habitatvoraussetzungen sowie die derzeit tatsächlich vorhandenen Artvorkommen entscheidend. Wie sich das Plangebiet ohne den Recyclinghof oder die PV – Anlage entwickeln würde oder könnte, ist im Hinblick auf die artenschutzrechtliche Beurteilung und die Abprüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht relevant.

Die nachfolgend *kursiv* gedruckten Abschnitte wurden der durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung entnommen.

Es werden jedoch für die einzelnen Artengruppen nur die zusammenfassenden Ergebnisse dargestellt. Die ausführlichen Beschreibungen und Abprüfungen der Verbotstatbestände können dem beigefügten Gutachten entnommen werden.

Methodik

Im Plangebiet fanden bereits im Vorjahr 2015 für die Erstellung eines Honorarvorschlags die ersten Begehungen statt. Daher liegen faunistische Daten aus den Jahren 2015 und 2016 vor.

Außerdem sind die Arten in den benachbarten Biotop- und Naturschutzgebieten angesichts zahlreicher Veröffentlichungen von Vogel- und Naturschutzverbänden sowie den Schutzgebietsberichten gut erfasst. So liegen Berichte über die Vogelbestände in den benachbarten Naturschutzgebieten über die Jahresberichte der deutschen und schweizerischen Vogelschutzverbände vor. Als weitere Quelle dient ein Gutachten, das im Auftrag der Deutschen Bahn entlang der Hochrheinstrecke erstellt wurde.

Die speziellen Auswirkungen einer PV-FFA werden anhand der „Skripten Nr. 247“ des BfN („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“) beurteilt. In diesem Schriftwerk wurden exemplarisch für vier vergleichbare Anlagen die naturschutzrelevanten Auswirkungen auf die Avifauna und weitere potentiell betroffene Artgruppen untersucht.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erfolgt zunächst eine artspezifische, habitatbezogene Relevanzuntersuchung. Falls diese für eine potentiell betroffene Artgruppe eine potentiell erhöhte Beeinträchtigung ergibt, werden die entsprechenden Wirkfaktoren artenschutzrechtlich abgeprüft.

Über dieses Verfahren können ortsspezifische Fragestellungen (wie zum Beispiel die Frage, ob die mit der Anlage verbundene Erhöhung der Blendwirkung eine potentielle Beeinträchtigung von Zugvögeln im nahen Wasservogelrastgebiet „Altrhein Wyhlen“ mit sich bringt) beantwortet werden.

Insgesamt fanden zur Begutachtung der Fläche 4 Begehungen in den Jahren 2015 und 2016 statt. Bei den Sommerbegehungen wurde das Plangebiet auf eine Besiedlung durch Vögel, Reptilien und Amphibien untersucht. Die Vögel wurden optisch über Sichtnachweise mit dem Fernglas sowie akustisch über Gesangsnachweise erfasst.

Die weitere artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt über artbezogene Habitatanalysen. Eine Nutzung der auf dem Gelände vorhandenen Bäume und Gebäude durch Fledermäuse wurde nicht mittels einer Detektoranalyse überprüft. Die potentiell vorkommenden Fledermäuse werden über eine Relevanzprüfung artenschutzrechtlich bearbeitet.

Ergänzend dazu erfolgten Datenrecherchen zu den relevanten Artengruppen. Hierbei wurden Daten der LUBW sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Amphibien & Reptilien (Laufer et al. 2007) bzw. der Avifauna (Hölzinger, J. et al 1999 & 2001) herangezogen. Weitere Daten lagen aus eigenen Datenbanken sowie über die LUBW zugänglichen Datenbanken (z.B. windkraftrelevante Tierarten, Weißstorch, Wanderfalke etc., Artensteckbriefe) vor. Auch eine Abgleichung mit den Fundpunkten des Artenschutzprogramms (ASP) sowie eine Auswertung des Zielartenkonzepts fanden statt.

4.2.1 Reptilien

Bestand

Im Plangebiet befindet sich eine vermutlich mit der Population im benachbarten Naturschutzgebiet Weberalten in genetischer Verbindung stehende Population an Mauereidechsen. Ihr Erhaltungszustand ist vermutlich als günstig zu betrachten.

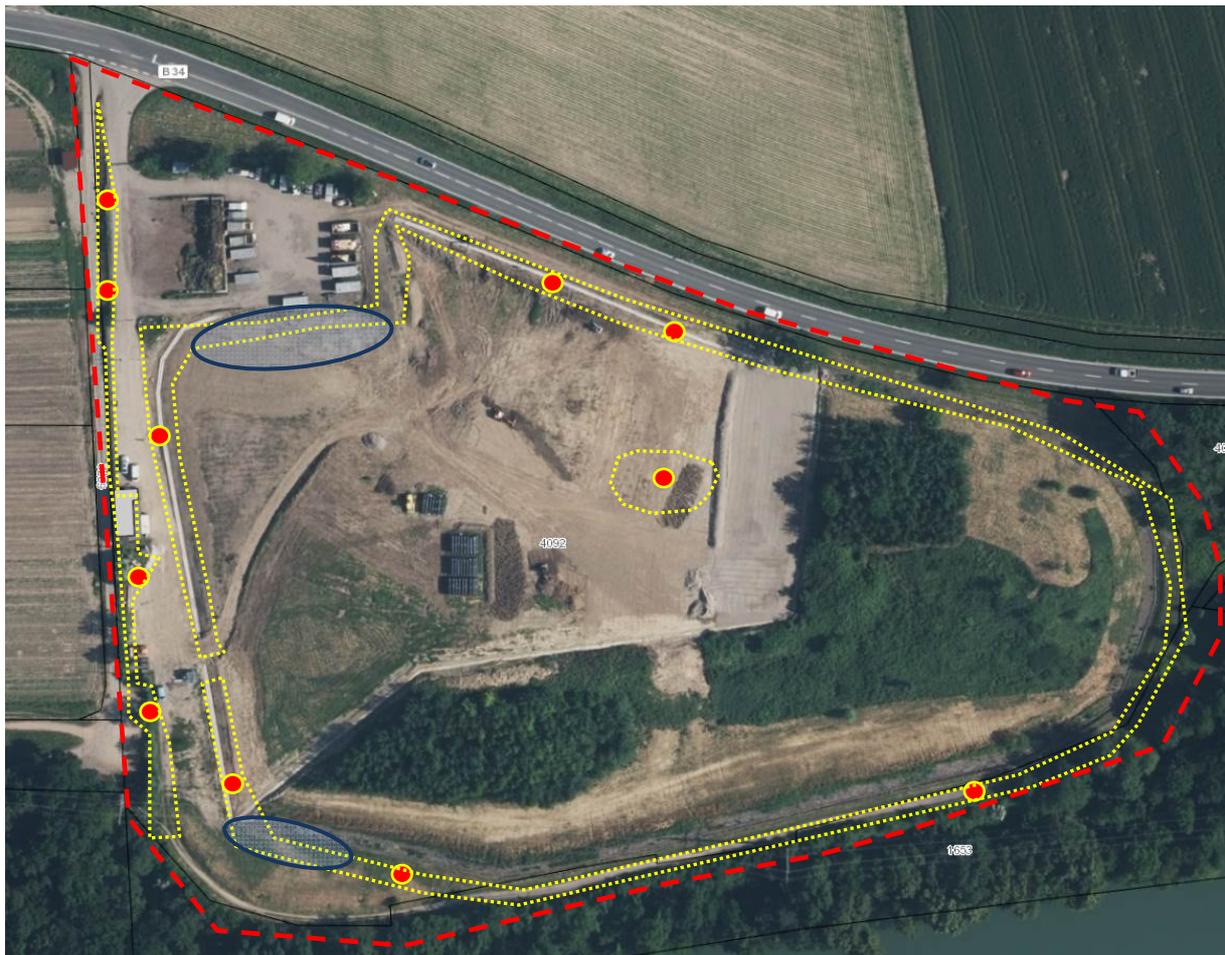


Abbildung 4: **Potentielle Eidechsenhabitate (gelb), bekannte Eidechsen nachweise (rote Punkte) und Plangebiet (rot). Konfliktzonen blau hinterlegt.**

Die Eidechsen besiedeln vor allem den rund um die rekultivierte Deponie führenden Schotterstreifen inklusive der angrenzenden Ruderalbereiche, die westliche Böschung entlang der Gebietsgrenze sowie das auf der Hügelkuppe vorhandene Trockenbiotop.

Bereich Zufahrt und Randflächen *Aufgrund der massiven Vorbelastungen durch die vorhandene Zufahrt und den Betrieb des Recyclinghofs beschränken sich hier die relevanten Eingriffe im Wesentlichen auf die Gefährdung der Reptilienhabitate entlang der Westgrenze sowie im Bereich der Schotterstreifen südöstlich vom Recyclinghof während der Bauphase.*

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit dem Aufbau von Schutzzäunen, der bauzeitlichen Einschränkung für den Zaunbau und die Ertüchtigung der Abdichtungsfolie auf die Monate Anfang April bis Mai oder September /Oktober sowie die Umsetzung von Vergrämungsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände vermieden werden.

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen im Bereich der Folienertüchtigung sind nach Abschluss der Arbeiten wieder entsprechend als Schotterflächen herzustellen, so dass insgesamt auch kein dauerhafter Verlust von Reptilienhabitaten entsteht.

Bereich PV Anlage *Die besiedelten Schotterflächen im Randbereich der Anlage werden nur durch den Zaunbau und die Verlegung der Zufahrt auf den Hügel baulich tangiert. Für diese Eingriffe sind ebenfalls die vor genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit bauzeitlichen Einschränkungen, dem Aufbau von Schutzzäunen sowie der Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen einzuhalten.*

Das vorhandene Reptilienhabitat auf dem Hügel ist ebenfalls durch einen Schutzzaun zu sichern.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Beschattung, Überhitzung oder eine Wasserzuführung in die Reptilienhabitate können weitestgehend ausgeschlossen werden.

Auch betriebsbedingte Auswirkungen durch die Wartung der technischen Anlagen sind für die Reptilienfauna nicht zu erwarten.

Ergebnis *Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit dem Aufbau von Schutzzäunen während der Bauphase, der Einhaltung der bauzeitlichen Einschränkungen sowie der Umsetzung der Vergrämungsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.*

4.2.2 Amphibien

Im Moment bestehen keine Nachweise von Amphibien im Plangebiet. Der ist der benachbarten Kiesgrube „Weberalten“ nachweisbare Bestand sowie die euryöken Arten des Zielartenkonzepts werden abgeprüft.

Im Bereich des im Jahre 2017 zu bauenden Recyclinghofes sowie der Straßenzufahrt im Westen des Plangebietes sind keine Habitate vorhanden, die für Amphibien nutzbar wären. Wanderrouten in diese Zonen sind ebenfalls nicht zu erwarten. Daher bringt der Bau des Recyclinghofs keine artenschutzrechtlichen Probleme mit sich, so dass hier das Eintreten von Verbotstatbeständen weitestgehend ausgeschlossen werden kann.

Bei gutachterlicher Abwägung der Habitatnutzung und des Wanderverhaltens der potentiell vorhandenen Arten ergeben sich durch die im Herbst/Winter 2016 stattfindenden Bauarbeiten für die PV-Anlage ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen für Amphibien.

Im Moment wäre allenfalls damit zu rechnen, dass während der Herbstwanderung Tiere aus der benachbarten Kiesgrube von Osten her auf das Plangebiet zulaufen und sich angesichts der bestehenden Habitat- und Klimabedingungen dann vor allem entlang des südlichen Randbereichs bewegen. Hierbei ist vor allem für die als euryöke Wanderarten bekannten Arten Erdkröte und Grasfrosch das sporadische Auftauchen von Einzeltieren im Plangebiet nicht auszuschließen.

Das Plangebiet besitzt derzeit nur in diesen Randbereichen geringfügige Habitatfunktionen für Amphibien. Laichgewässer sind auf der gesamten Fläche nicht vorhanden. Die bestehende Entwässerungsrinne ist für Amphibien nur bedingt nutzbar und wird allenfalls sporadisch aufgesucht. Die temporär gefüllten Pfützen im zentralen Hügelbereich sind Resultate der derzeit laufenden Arbeiten. Sie waren im Jahr 2016 nicht besiedelt und sind auch nur bedingt als Laichhabitat geeignet.

Tradiertere Wanderbewegungen innerhalb des Plangebietes sind angesichts des Fehlens wichtiger Laich- und Winterhabitate sowie entsprechender Lockstrukturen für Winterhabitate (z.B. sich als Kulisse abzeichnende Gehölzstrukturen, Lehmwände etc.) ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Bereich der geplanten PV – Anlage entstehen baubedingte Auswirkungen in den ohnehin nur eingeschränkt nutzbaren Randbereichen durch den Bau der Zaunanlage und die Verlegung der Zufahrt auf den Hügel. Da die Eingriffe kleinflächig erfolgen, sind keine akuten Gefährdungen für Amphibien oder deren Wanderbewegungen zu erwarten.

Außerdem erfolgt der Eingriff erst ab September 2016 und damit in einer sehr späten Phase der jahrestypischen Aktivität. Daher beschränkt sich eine potentielle Betroffenheit von Amphibien auf eine nicht erhebliche Störung von ggf. zu dieser Jahreszeit noch aktiven Wanderarten (v.a. Erdkröte und Grasfrosch). Diese können den baubedingten Störwirkungen durch aktives Meideverhalten entgehen. Eine Tötung von Einzeltieren dieser Art ist sehr unwahrscheinlich und liegt unterhalb des allgemeinen Lebensrisikos dieser Art.

Anlagebedingt erfolgt durch die Verlegung der Zufahrt auf den Hügel der Verlust von einem kurzen Teilstück des ggf. als Habitat nutzbaren Ringwalls (Wasserrinne und der angrenzenden Schotterstreifen). Da im Gegenzug aber die alte Zufahrt zurückgebaut wird, und hier die entsprechenden Habitatstrukturen wieder hergestellt werden, ergeben sich insgesamt für die Amphibienfauna keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen.

Da sich die betriebsbedingten Auswirkungen im Wesentlichen auf die sporadische Wartung der Anlage und die Mäharbeiten beschränken, ergeben sich für die Amphibienfauna auch diesbezüglich keine Auswirkungen.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

4.2.3

Vögel

Vögel

Im Moment sind nur wenige Brutvorkommen im von euryöken Arten im den Gehölzbeständen im Randbereich des Plangebietes bzw. der näheren Umgebung zu verzeichnen.

Die Flächen des bestehenden Recyclinghofs weisen keine Bruthabitate auf. Ebenso konnten am bestehenden Betriebsgebäude keine Nester festgestellt werden.

Die Flächen der Deponie werden derzeit rekultiviert. Durch die Störwirkungen und das Fehlen von entsprechenden Strukturhabitaten werden diese Flächen derzeit nicht als Bruthabitat genutzt. Eine Nutzung als Nahrungshabitat der vegetationsfreien Flächen ist allenfalls eingeschränkt gegeben.

Als Vermeidungsmaßnahme müssen die Rodung der Gehölze im Plangebiet sowie der Abriss des Gebäudes in der gesetzlich dafür zulässigen Zeit in den Wintermonaten von Anfang Oktober bis Ende März erfolgen.

Die durch die Rodung der Heckenbestände im nördlichen und südwestlichen Randbereich entstehenden Habitatverluste sind durch entsprechende Ausgleichspflanzungen von Einzelbäumen oder Heckenstrukturen auszugleichen. Während die nestbauenden Vögel den Verlust ihrer Bruthabitate in der Umgebung kompensieren können, gehen für Höhlenbrüter mittel und langfristig entsprechende Habitate verloren. Daher sollten für die Arten Star, Feldsperling und Haussperling jeweils ein Nistkasten aufgehängt werden. Um die Blendwirkungen auf Vögel zu minimieren, sind reflexionsarme Metallteile und Solarmodule zu verwenden.

Auswirkungen auf Rast- und Zugvögel sind ebenfalls nicht zu erwarten. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind mit PV-Anlagen keine entsprechenden Wirkfaktoren verbunden bzw. sie können angesichts der bestehenden Abschirmungen durch Gehölzbestände vermieden werden.

Da die Flächen auch für den Weißstorch bzw. die Brutstätte auf dem Kirchturm von Kaiseraugst bisher keine Funktion als Nahrungshabitat hatten und auch mögliche Störwirkungen des Neststandortes durch Blendwirkungen (Module in Ost – West – Richtung geneigt, Entfernung von 400 m, im Tagesverlauf allenfalls kurzfristige Blendwirkung am Neststandort usw.) weitgehend ausgeschlossen werden können, ergeben sich auch im Hinblick auf den Weißstorch keine Anhaltspunkte für erhebliche Auswirkungen durch die PV – Anlage.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

4.2.4

Fledermäuse

Ergebnis

Im Moment ist durch die geplanten Maßnahmen allenfalls von einer geringen potentiellen Betroffenheit der vorkommenden Fledermausarten auszugehen. Verbreitungsbedingt ist neben den heimischen Arten auch saisonal mit Auftreten von Wanderarten zu rechnen, die entlang des Rheines ziehen.

Da nur das bestehende Betriebsgebäude mit seinen ausschließlich im Außenbereich vorhandenen Riss-, Spalten- und Fassadenhabitaten als Sommer- oder Zwischenquartier nutzbar ist, beschränkt sich eine eventuelle Betroffenheit durch Habitatverluste und Störwirkungen bei einem Abbruch des Gebäudes in den Sommermonaten. Überwinterungen können weitgehend ausgeschlossen werden.

Weitere potentielle Beeinträchtigungen können durch den Verlust der Heckenbestände im nördlichen sowie im südwestlichen Randbereich entstehen, da diese Strukturen ggf. als Orientierungsmarken durch die Fledermäuse genutzt werden.

Da aber zur Eingrünung des Recyclinghofs hier auch wieder Einzelbäume gepflanzt werden sollen, wird diese Funktion an gleicher Stelle wieder hergestellt. Ebenso kommt es durch den Bau der Zufahrt zu Verlusten von Gehölzhecken im südwestlichen Randbereich. Da hier aber unmittelbar südlich die großen Waldbestände am Rheinufer angrenzen, sind hierdurch keine erhebliche Auswirkungen für die Orientierung im Gelände zu erwarten.

Da die derzeit weitgehend vegetationsfreien Flächen der Deponie sowie der Bereiche des Recyclinghofs derzeit allenfalls eine untergeordnete Funktion als Nahrungshabitat aufweisen und in der Umgebung deutlich besser ausgeprägte Nahrungshabitate zur Verfügung stehen, ist durch den Bau der Solarmodulen keine entscheidungserhebliche Auswirkung durch den Verlust von Nahrungshabitaten zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen können weitestgehend ausgeschlossen werden, da keine Nacharbeiten und keine nächtlichen Ausleuchtungen der Baustellen geplant sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen können ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden, da für die nachtaktiven Tiere Blendwirkungen durch die Solarmodule ausgeschlossen werden können und auch eine nächtliche Ausleuchtung des Recyclinghofs nicht geplant ist.

Zur Vermeidung und Minimierung darf das Betriebsgebäude nur in den Wintermonaten zwischen November und März und nach einer erneuten Kontrolle durch eine Fachkraft abgebrochen werden.

Als Ausgleichsmaßnahmen sind für den Verlust der Habitatstrukturen am bestehenden Gebäude 2 Fledermaus Universal Quartieren in der Umgebung aufzuhängen.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben (Einhalten der Bauzeiten für den Gebäudeabriss, Verzicht auf nächtliche Beleuchtung, Anbringen von künstlichen Fledermausquartieren, Baumpflanzungen als Orientierungsmarken) kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

4.2.5 Insekten und sonstige Wirbellose

Ergebnis

Im Moment sind den Skripten 247 des BfN (Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen) keine Hinweise zu entnehmen, dass Insekten oder andere wirbellose Tiere durch PV-Anlagen erheblich beeinträchtigt werden können. Mit Ausnahme der Gruppe der Wasserkäfer konnte bei den Modelluntersuchungen weder für aquatische noch für terrestrische Wirbellose eine erhebliche Beeinträchtigung durch Solarmodule festgestellt werden.

Da der Rhein nicht als Lebensraum für die schutzrelevanten Wasserkäfer (mit Ausnahme der Taumelkäfer) geeignet ist, können Auswirkungen für diese Arten ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden.

Da im gesamten Plangebiet derzeit keine Vorkommen von streng geschützten Heuschreckenarten festgestellt wurden, kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände weitestgehend ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen sind reflektionsarme Module und Baumaterialien zu verwenden.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sowie der ohnehin für die Insektenfauna im Rahmen der Modelluntersuchungen nicht oder allenfalls eingeschränkt feststellbaren Auswirkungen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

4.3 Schutzgebiete und geschützte Flächen

Natura 2000

Im geplanten Baugebiet sind keine Natura 2000 Flächen vorhanden. Die nächstgelegene Schutzgebietsfläche liegt ca. 250 m westlich auf Gemarkung Grenzach-Wyhlen (FFH-Gebiete 8411341 Wälder bei Wyhlen). Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet befindet sich in über 3 km Entfernung ebenfalls auf Gemarkung Grenzach-Wyhlen (Nr. 8311441 Tüllinger Berg und Gleusen).

Mögliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der Natura 2000 Flächen können aufgrund der großen Entfernung der Schutzgebiete zum geplanten Solarpark ausgeschlossen werden.

Des Weiteren ergaben sich im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen keine Hinweise oder Erkenntnisse, die im Hinblick auf die genannten Natura 2000 Gebiete eine Beeinträchtigung der Schutzziele oder des Schutzzwecks vermuten lassen.

Naturschutzgebiete

Im Plangebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.

NSG „Kiesgrube Weberalten“

Unmittelbar östlich des Plangebiets befindet sich das Naturschutzgebiet „Kiesgrube Weberalten“ (Nr. 3.242).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen ergaben sich keine Hinweise oder Erkenntnisse, die auf eine erhebliche Beeinträchtigung des östlich angrenzenden Schutzgebietes schließen lassen.

Für die im Schutzgebiet bekannte Amphibien und Reptilienfauna können erhebliche Auswirkungen durch die PV – Anlage ausgeschlossen werden.



Abbildung 5: Naturschutzgebiete relativ zum Plangebiet (roter Rand)

Des Weiteren sind auch für die Libellen- und sonstige Insektenfauna aus Modelluntersuchungen des BfN keine Wirkungsprognosen bekannt, die auf eine erhebliche Beeinträchtigung der vorkommen im östlichen Schutzgebiet schließen lassen.

Da weder baulich, anlagebedingt noch indirekt in das Schutzgebiet eingegriffen wird, ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass der Recyclinghof bereits derzeit betrieben wird und die Neukonzeption des Recyclinghofs bereits genehmigt ist, sodass im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Auch der Bereich der geplanten PV - Anlage unterlag bisher bereits erhebliche Belastungen durch den Deponiebetrieb und insbesondere in den letzten Jahre durch die Rekultivierungsmaßnahmen mit dem Einbau der Abdichtungsfolie sowie der Rekultivierungsschichten.

NSG „Altrhein Wyhlen“

Das westlich liegende Naturschutzgebiet „Altrhein Wyhlen“ (Nr. 3.047) ist ca. 250 m vom Plangebiet entfernt. Zwischen dem Plangebiet bzw. dem Recyclinghof und der PV – Anlage liegen intensiv genutzte Ackerfläche und teilweise auch Gehölzbestände mit einer Kleingartenanlage.

Beim NSG „Altrhein-Wyhlen“ steht vor allem die Funktion als Lebensraum für seltene und gefährdete Vogelarten und als Rastplatz für die Vogelfauna im Focus.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfungen konnte jedoch festgestellt werden, dass weder für die örtliche Vogelfauna noch für die ggf. entlang des Rheins wandernden Zug- oder Rastvögel entscheidungserhebliche Auswirkungen zu erwarten sind. Blendwirkungen für die Rastvögel auf dem Altrhein können durch die dazwischen liegenden Gehölzbestände weitgehend ausgeschlossen werden.

Aufgrund der räumlichen Entfernung können ebenso baubedingte Störwirkungen oder anlagenbedingte Eingriffe für das Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Die im Hinblick auf die Vorbelastung durch den laufenden Betrieb des Recyclinghofs sowie die Rekultivierung der Deponie gelten auch im Hinblick auf das Naturschutzgebiet „Altrhein Wyhlen“.

Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Südwestlicher Dinkelberg“ (Nr. 3.36.004) liegt ca. 1 km nördlich des Plangebiets. Aufgrund der Entfernung ist nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzziele des Gebietes durch den Solarpark auszugehen.

Geschützte Biotopflächen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nach § 30 BNatSchG ausgewiesene Biotopflächen. Südlich des Plangebiets ist der angrenzend stockende Ufergehölzstreifen am Rhein als Waldbiotop ausgewiesen (Biotop Nr. 284123363641, Ufergehölz am Rhein, Fläche: 77000 m²).

Da keine baulichen Eingriffe in den als Biotopflächen kartierten Waldbeständen erfolgen, können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.



- Biotop
Kartierungstyp
- Kartierung § 32 NatSchG
Offenland
 - Waldbiotopkartierung
 - Plangebiet

LU:W

Grundlage:
- Räumliches Informations- und
Planungssystem (RIPS) der LUBW
- Amtliche Geobasisdaten © LGL,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Abbildung 6: Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopflächen im Untersuchungsraum

Weiterhin ist ein im Norden zwischen Bundesstraße 34 und Bahnlinie in ca. 30 m Entfernung stockendes Feldgehölz als geschützte Biotopfläche ausgewiesen (Biotop-Nr. 184123360071, Feldgehölz SW Herten, Fläche: 4.883 m²).

Aufgrund der Entfernungen der geschützten Biotopflächen zum Plangebiet sowie der dazwischen verlaufenden B 34 mit den entsprechenden verkehrsbedingten Belastungen können auch erhebliche Auswirkungen für diesen Biotop weitestgehend ausgeschlossen werden.

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Untersuchungsgebiet Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen und Tiere beschränkt sich auf den Vorhabenbereich sowie die im unmittelbaren Randbereich angrenzenden Flächen.

4.4.1 Bereich Recyclinghof

Vorbemerkung Die nachfolgend beschriebenen Biotoptypen wurden im August 2016 im Gelände kartiert. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in den Bestandsplänen entsprechend dokumentiert.

12.61 Entwässerungsrinne Die Deponie wird von einer ca. 30 cm breiten Entwässerungsrinne umschlossen. Über diese Rinne entwässert die Oberfläche der Deponie. Das Niederschlagswasser durchsickert die Rekultivierungsschicht und läuft dann über die Abdichtungsfolie in die vorhandene Rinne. Es handelt sich hierbei um eine Betonhalbschale, die seitlich von Gabionenkörben eingefasst ist.

Bereichsweise wurde Schlammmaterial aus der Rekultivierungsschicht in die Rinne eingeschwemmt.

21.41 Anthropogene Gesteinshalde Der gesamte Deponiebereich wird in den unteren 3 – 5 m von einer geschütteten Grobschotterfläche eingefasst. Die Schotterauflage beschränkt sich auf ca. 0,5 bis 0,8 m über der Abdichtungsfolien. Die Abgrenzung zur außerhalb des Deponiekörpers verlaufenden Betonrinne wird durch Gabionenkörbe gebildet.

Teilweise sind diese Bereiche von der Mauereidechse besiedelt. In teilflächen sind auch schon aufkommende Sukzessionsgehölz zuerkennen.

Eine weitere wesentlich kleinflächigere Gesteinshalde befindet sich zentral auf der rekultivierten Deponiekuppe als Trockenhabitat für Reptilien im Rahmen einer Kompensationsverpflichtung.

41.22 Feldhecke mittlerer Standorte Entlang der nördlichen Grenze vom Recyclinghof verläuft eine dichte Feldhecke mit drei größeren Einzelbäumen (Kirsche, Walnuss, Esche). Die Strauchschicht wird dominiert von Brombeere und Waldrebe.

Südwestlich im Planungsgebiet befindet sich eine Feldhecke entlang des Fähr-Parkplatzes mit: Pappel, Kirsche, Schlehe, Brombeere und Efeu.

Die Gehölzbestände im südwestlichen Parkplatzbereich weisen eine Höhe von max. 10 m auf. Aufgrund der hier verlaufenden Hochspannungsleitung sowie der angrenzenden Wegflächen werden die Bestände vermutlich in regelmäßigen Abständen zurückgeschnitten.

- 35.60
Pionier- und
Ruderalvegetation** Im westlichen und nördlichen Randbereich des Plangebiets befinden sich Steifen mit Ruderalvegetation entlang der Erschließungswege und des Recyclinghofs.
- 60.21
versiegelte Straße** Von Nordwesten her sind der Recyclinghof sowie die ehemalige Hausmülldeponie durch einen asphaltierten Weg erschlossen, der entlang der Nord-Westgrenze des Plangebiets verläuft.

Anschließen führt ein geschotterter Weg zentral von der Westgrenze des Gebietes in zwei Kurven auf die Deponie in der Plangebietsmitte und umschließt hier eine als Trockenhabitat angelegte Gesteinshalde, mit einer Wendeschlinge.

Der Recyclinghof liegt im Nordwesten des Plangebietes und befindet sich auch durchgehend auf befestigtem, für Wasser undurchdringbaren Boden (ramponierter Asphalt und Schotter).
- Vorbelastung** Als Vorbelastung hinsichtlich der beschriebenen Vegetationseinheiten sind die ehemalige Hausmülldeponie sowie der Recyclinghof im Plangebiet zu nennen, neben der nördlich angrenzenden Bundesstraße 34. Diese verursachen Lärm- und Schadstoffemissionen bzw. Zerschneidungswirkungen.
- Bedeutung /
Empfindlichkeit** Im Plangebiet sind überwiegend Lebensräume mit geringer oder geringer bis mittlerer Bedeutung anzutreffen.
- prognostizierte
Auswirkungen** Durch die Verlängerung der Zufahrt auf der Westseite sowie der Neubau der Wendepalte erfolgen Eingriffe in die vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind vor allem die im nördlichen Randbereich vorhandene Heckenstruktur sowie kleine Teil der Hecke beim südwestlichen Waldparkplatz. Ansonsten beschränken Eingriffe auf die Ruderal- und Grünflächen im Seitenbereich des vorhandenen Recyclinghofs sowie den Verkehrsflächen.

Da die geplanten Umbaumaßnahmen bereits baurechtlich genehmigt sind, kann hier auf eine weitere Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung verzichtet werden.

Die nachfolgenden Darstellungen beschränken sich somit auf die im Hinblick auf den Artenschutz erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
- artenschutz-
rechtliche
Vermeidung und
Minimierung** Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind folgende Maßnahmen notwendig.
- Die Entfernung der betroffenen Gehölze im Baustellenbereich ist gemäß Vorgabe § 39 BNatSchG zur Berücksichtigung der Vogelbrutzeiten und der Winterruhe der Fledermäuse nur in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar zulässig.
 - Der Abbruch des vorhandenen Betriebsgebäudes darf zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Fledermausfauna nur in der Zeit von Anfang November bis Ende März erfolgen. Sollte dies aus terminlichen Gründen nicht möglich sein, ist das Gebäude durch eine Fachkraft auf einen Fledermausbesatz zu überprüfen. Der Abbruch ist außerhalb der zulässigen Zeiten nur nach Freigabe der Arbeiten durch eine Fachkraft zulässig.
 - Für die Reptilienfauna sind Schutzzäune zu erstellen sowie bauzeitliche Einschränkungen bei Eingriffen in besiedelte Lebensräume zu berücksichtigen.

- Die erforderlichen Bauarbeiten für die Ertüchtigung der Folienabdichtung im Bereich südlich und östlich des Recyclinghofs sowie für die im südwestlichen Bereich geplante neue Zufahrt auf den Deponiehügel sind in den von Reptilien besiedelten Bereichen nur in der Zeit von April bis Ende Mai oder von September bis Oktober zu-lässig.
- Vor Beginn der Arbeiten für die Ertüchtigung der Folienabdichtung, sowie im Bereich der neuen Zuwegung auf den Deponiehügel, sind die Flächen auf ein Vorkommen von Reptilien zu überprüfen. Sofern bei der Überprüfung entsprechende Bestände festgestellt werden, sind die Tiere durch eine Abdeckung der Flächen mit schwarzer Folie (über einen Zeitraum von ca. 3 Wochen) zu vergrämen.

artenschutzrechtlicher Ausgleich

Aus Artenschutzrechtlicher Sicht sind folgende Kompensationsmaßnahmen geplant:

- Um für die vorhandene Vogelfauna mittelfristig wieder Bruthabitate zur Verfügung stellen zu können, sind im westlichen Randbereich 6 hochstämmige Einzelbäume zu pflanzen:
- Um das Bruthöhlenangebot im Plangebiet zu verbessern müssen drei Nistkästen (Marke Schwegler Typ 1 B Fluglochweite 32 mm) in geschützter Lage (freie Anflugmöglichkeit, Raubtiersicher) in den vorhandenen bzw. in den neu gepflanzten Gehölzflächen angebracht werden.
- Um das Quartierangebot im Plangebiet zu verbessern müssen 2 Fledermaus Universal Quartiere (z.B. 1 FTH von Schwegler) in geschützter Lage (freie Anflugmöglichkeit, Raubtiersicher) in den vorhandenen, anliegenden bzw. in den neu gepflanzten Gehölzflächen angebracht werden.
- Zur Optimierung der Reptilienhabitate im westlichen Randbereich sind im Bereich der vorgesehenen Maßnahmenflächen möglichst magere Bodenverhältnisse herzustellen. Die Flächen sind im Hinblick auf die vorhandene Reptilienfauna weiter zu optimieren. Im Bereich der Böschungflächen und Seitenstreifen sind an geeigneten Standorten weitere Strukturelemente wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, Sandlinsen für die Eiablage, Steinhaufen mit größeren Steinen einzubauen.

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Stadt Rheinfelden Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote für Einzelbäume,
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Herstellung und die extensive Pflege der mageren Mähwiesen in den Randbereichen des Bebauungsplans,
- die Anbringung der Vogelkästen und Fledermausquartiere

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2020 vorgesehen werden.

4.4.2 Bereich PV – Anlage

Vorbemerkung

Aufgrund der vorhandenen Deponienutzung und der bestehenden Vorschriften für eine ordnungsgemäße Rekultivierung der Deponie, ist für die Beurteilung der Auswirkungen nicht der derzeitige Zustand im Gelände sondern die aufgrund der Vorgaben aus der Deponieverordnung vorgegebene Rekultivierung.

Da es derzeit keine konkreten Vorgaben für die Rekultivierung der Deponie gibt, wird hier von einer Einsaat der Rekultivierungsschicht mit einer standortgerechten Wiesenmischung ausgegangen.

Eine Pflanzung von Gehölzen oder eine Aufforstung der Deponiefläche scheidet im Hinblick auf die Vermeidung von Schäden an der Abdichtungsfolie durch tiefgehende Wurzeln der Gehölze aus.

Um eine Gehölzentwicklung durch die natürliche Sukzession zu vermeiden ist somit auch eine entsprechende Pflege und Mahd der Fläche unumgänglich.

Da der Bodenauftrag mit einer Mächtigkeit von ca. 1,5 m und der Auftrag einer min. 30 cm starken Mutterbodenschicht bereits weitgehend umgesetzt ist, kann hier zunächst von der Entwicklung einer Fettwiese mittlerer Standorte ausgegangen werden. Dies kann auch an den bereits begrünten Randflächen mit der hier aufkommenden Vegetation entsprechend nachvollzogen werden.

Der Solarpark wird max. 30 Jahren befristet genutzt, und anschließend rückgebaut. Somit ist im Folgenden zu berücksichtigen dass es sich hier um einen zeitlich begrenzten Eingriff handelt.

12.61

Entwässerungsrinne

Die Deponie wird von einer ca. 30 cm breiten Entwässerungsrinne umschlossen. Über diese Rinne entwässert die Oberfläche der Deponie. Das Niederschlagswasser durchsickert die Rekultivierungsschicht und läuft dann über die Abdichtungsfolie in die vorhandene Rinne. Es handelt sich hierbei um eine Betonhalbschale, die seitlich von Gabionenkörben eingefasst ist.

Bereichsweise wurde Schlammmaterial aus der Rekultivierungsschicht in die Rinne eingeschwemmt.

Aufgrund der vollständigen Befestigung und dem starken Substrateintrag wird der Biotoptyp abgewertet.

21.41

Anthropogene Gesteinshalde

Der gesamte Deponiebereich wird in den unteren 3 – 5 m von einer geschütteten Grobschotterfläche eingefasst. Die Schotterauflage beschränkt sich auf ca. 0,5 bis 0,8 m über der Abdichtungsfolie. Die Abgrenzung zur außerhalb des Deponiekörpers verlaufenden Betonrinne wird durch Gabionenkörbe gebildet.

Teilweise sind diese Bereiche von der Mauereidechse besiedelt. In teilflächen sind auch schon aufkommende Sukzessionsgehölze zu erkennen.

Eine weitere wesentlich kleinflächigere Gesteinshalde befindet sich zentral auf der rekultivierten Deponiekuppe als Trockenhabitat für Reptilien im Rahmen einer Kompensationsverpflichtung.

33.41

Fettwiese mittlerer Standorte

Nördlich zwischen dem Entwässerungsgraben und Plangebietsgrenze befindet sich ein ca. 5 – 20 m breiter Fettwiesenstreifen.

Des Weiteren sind ca. 30 % der Rekultivierungsschicht der Deponie bereits mit Fettwiese bewachsen. Diese umfasst neben den typischen Süßgräsern, Klee- und Apferarten, je nach lokal eingebautem Bodenaushub (mit entsprechendem Wurzel- und Samen-Depot) kleinflächig frühe Stadien der Gehölzsukzession und Dominanzbestände einzelner Arten, wie z.B. Zaunwinde und Distel. Durch die zu erwartende regelmäßige Mahd auf der Deponie und die Kleinflächigkeit dieser Einzelbestände wird sich hier jedoch mittelfristig eine einheitliche Fettwiese etablieren.

- 35.11 Nitrophytische Saumvegetation** Im südlichen Randbereich des Plangebiets befinden sich Streifen mit Ruderalvegetation entlang der Gabionenwand und des Fahrradweges.
- 35.60 Pionier- und Ruderalvegetation** Im westlichen und nördlichen Randbereich des Plangebiets befinden sich Streifen mit Ruderalvegetation entlang der Erschließungswege und des Recyclinghofs.
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter** Anschließen an die versiegelte Straße führt ein geschotterter Weg zentral von der Westgrenze des Gebietes in zwei Kurven auf die Deponie in der Plangebietsmitte und umschließt hier eine als Trockenhabitat angelegte Gesteinshalde, mit einer Wendeschlinge.
- Vorbelastung** Als Vorbelastung hinsichtlich der beschriebenen Vegetationseinheiten sind die ehemalige Hausmülldeponie sowie der Recyclinghof im Plangebiet zu nennen, neben der nördlich angrenzenden Bundesstraße 34. Diese verursachen Lärm- und Schadstoffemissionen bzw. Zerschneidungswirkungen.
- Bedeutung / Empfindlichkeit** Im Plangebiet sind überwiegend Lebensräume mit geringer bis mittlerer oder mittlerer Bedeutung anzutreffen.
- prognostizierte Auswirkungen** Der Solarpark wird max. 30 Jahren befristet genutzt, und anschließend rückgebaut. Somit ist im Folgenden zu berücksichtigen dass es sich hier um einen zeitlich begrenzten Eingriff handelt.
- Wie bereits erläutert erfolgen durch die Zaunanlage sowie die Verlegung der Zufahrt nach Süden keine erheblichen Eingriffe, da diese Baumaßnahmen für den ordnungsgemäßen Betrieb bzw. die Rekultivierung der Anlage ohnehin notwendig gewesen wären.
- Da bisher auf der Fläche nur in Teilbereichen Vegetationsbestände vorhanden sind und auch nach der Rekultivierung keine hochwertigen Magerrasen oder sonstige Sonderstandorte von der Überschilderung betroffen sind, wird sich das Artenspektrum der anzunehmenden Fettwiesenbestände lediglich in Richtung von eher schattigen Standortbedingungen verschieben.
- Aus Sicht des Verfassers führt diese Verschiebung nicht zwingend zu einer ökologischen Entwertung der Grünlandbestände.
- Im Hinblick auf den Artenschutz wird die Pflege der genannten Grünlandbestände zudem eingeschränkt. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig. Im Hinblick auf eine durchaus mögliche Ansiedlung von Bodenbrütern erfolgt zudem die Festsetzung, dass der erste Schnitt erst nach Abschluss der Brutzeiten also ab Ende Juli / Anfang August zulässig ist.
- Hierdurch kann insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz eine Regelung getroffen werden und eine Nutzungseinschränkung erfolgen, die ansonsten auf landwirtschaftlichen Flächen nicht möglich oder zumindest nicht üblich ist. Schon aus diesem Grund wäre eine Abwertung der Grünlandflächen unter den Solarmodulen nicht gerechtfertigt.

- Vermeidung und Minimierung** Im Bereich der derzeit weitgehend vegetationsfreien Deponiefläche sind keine besonderen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung notwendig. Im Hinblick auf den Artenschutz sind jedoch die nachfolgenden Vorgaben zu beachten.
- Die von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der Westgrenze zwischen der bestehenden Zufahrt und dem westlich angrenzenden Wirtschaftsweg sowie die vorhandenen Trockenbiotopflächen auf dem Deponiehügel sind über die Bauzeit durch einen Bauzaun vor Beeinträchtigungen wie ein Befahren der Flächen, Materialablagerungen usw. zu schützen. Gleichzeitig ist das Einwandern der Reptilien in den Gefahrenbereich der Baustelle durch einen von Reptilien nicht übersteigbaren Schutzzaun zu gewährleisten.
 - Die erforderlichen Bauarbeiten für die Herstellung der geplanten Zaunanlagen in den von Reptilien besiedelten Flächen sind nur in der Zeit von April bis Ende Mai oder von September bis Oktober zulässig.
- Ausgleich** Wie bereits erläutert erfolgt durch die Anlage eines auf 30 Jahre begrenzten Solarparks auf der Deponie, keine erhebliche Beeinträchtigung im Vergleich mit der voraussichtlichen Rekultivierungsplanung. Somit sind keine Kompensationsmaßnahmen in Bezug auf die Flora nötig.
- Aus Artenschutzrechtlicher Sicht sind folgende Kompensationsmaßnahmen geplant:
- Zur Optimierung der Reptilienhabitats im umlaufenden und ca. 3 – 5 m breiten Schotterstreifen entlang der Entwässerungsrinne sind an geeigneten Standorten weitere Strukturelemente wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, Sandlinsen für die Eiablage, Steinhaufen mit größeren Steinen einzubauen.
 - Die Grünlandflächen im Bereich der PV Anlage sowie der Randbereiche sind extensiv zu bewirtschaften. Die Flächen dürfen nicht gedüngt werden. Eine Mahd ist erst ab Ende Juli / Anfang August zulässig.
- Monitoring** Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Aufwertung der Schotterflächen im Randbereich der PV-Anlage,
 - die Durchführung der festgesetzten Pflegemaßnahmen und Einhaltung des Mähzeitpunktes
- Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2020 vorgesehen werden.

4.5 Schutzgut Boden

- Methodik** Über die Auswertung der vor genannten Datengrundlagen erfolgt die Erfassung und Darstellung der im Plangebiet vorhandenen natürlichen Böden.
- Die Bestandserfassung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 31 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- die natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Untersuchungsgebiet Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

Geologie Die Rheinniederung zeichnet sich durch fluvioglaziale Schotter aus, aus denen der Rhein eine vielfältig gegliederte jungquartäre Terrassenlandschaft herausmodelliert hat. Es handelt sich dabei um junge holozäne Aueablagerungen und würmeiszeitliche Niederterrassen verschiedenen Erosionsniveaus. Die Terrassen sind großflächig mit Schwemmlöss oder älterem Auenlehm bedeckt, zu den Hangflanken hin hat sich Schwemmlehm abgelagert.

Das Plangebiet wird - beeinflusst durch den Rhein - von quartären Hochwassersedimenten bestimmt. Diese kommen meist auf Flussschottern vor, können aber lokal auch auf anderen Talfüllungen vorkommen.

Böden Die Bodenkarten des Geologischen Landesamtes weisen die überwiegenden umgebenden Flächen des Plangebiets als Parabraunerde aus. Somit kann davon ausgegangen werden, dass vor der Deponienutzung hier ebenfalls dieser Bodentyp vorherrschte.

Der Bodentyp kommt typischerweise auf ausgedehnten Auenterrassen vor, hat eine mäßig tiefe bis tiefe Gründigkeit und wird regelmäßig landwirtschaftlich genutzt.

Das Ausgangsmaterial des Bodens ist Auenlehm und Auensand des Rheins über Terrassenschotter.

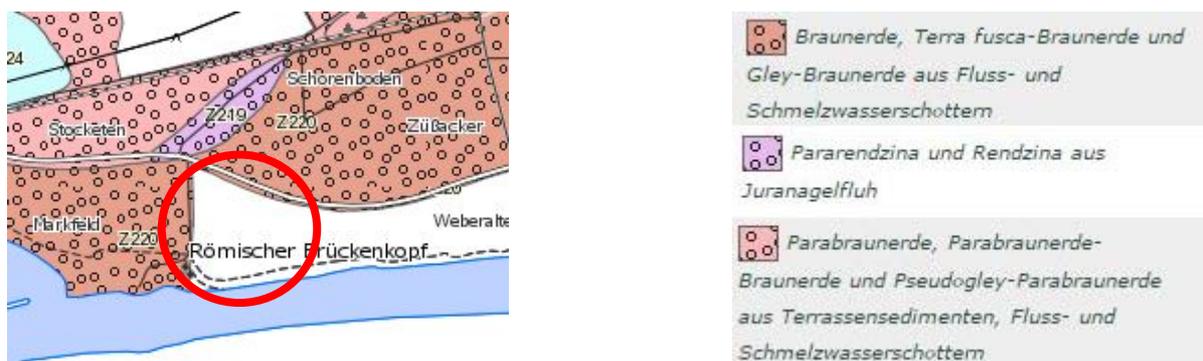


Abbildung 7: Ausschnitt der Bodenkarte im Plangebiet

Vorbelastung Das Plangebiet wurde zwischen 1969 und 1986 als Hausmülldeponie genutzt. Die Deponie wurde in einer ehemaligen Kiesgrube eingerichtet, die bis zum Grundwasserspiegel ausgekiest worden war. Nach ihrer Stilllegung wurde die Deponie mit einer Erdabdeckung versehen.

Bei einer Ausdehnung von ca. 4,5 ha und einer maximalen Tiefe von 13 m wurde die Deponie mit rund 295.000 m³ Haus- und Gewerbemüll, Filtrerrückständen, Bauschutt, Erdaushub etc. verfüllt. Die Deponiesohle liegt zum Teil knapp über dem Grundwasserspiegel, Teilbereiche sind permanent eingestaut. Es besteht keine Basisabdichtung.

Mittlerweile ist die gesamte Fläche der Deponie abgedichtet und eine durchgängig mindestens ca. 1,5 m starke Erdüberdeckung aufgebracht.

Im Fußbereich der abgedichteten Böschung wurde ein grabenartiges Oberflächenwasserfassungssystem erstellt. Sonstige bauliche Einrichtungen zur Wasserfassung oder Ableitung sind nicht vorhanden. Auch besitzt der Deponiestandort keine baulichen Einrichtungen zur aktiven Entgasung.

Als weitere Vorbelastungen sind, die nördlich angrenzende Bundesstraße B 34, sowie der Recyclinghof im Nordwesten des Plangebiets zu nennen.

Bedeutung

Die Bodenfunktionen wären bei natürlichen Bodenvorkommen, wie sie in den westlich angrenzenden Ackerflächen noch vorhanden sind, wie folgt zu beurteilen:

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: sehr hoch (4.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: gering bis mittel (1.5)	Wald: gering bis mittel (1.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.67	Wald: 2.67

Abbildung 8: Bodenfunktion des angrenzenden, natürlich gewachsenen Bodens

Durch die im eigentlichen Plangebiet jedoch bereits erfolgte Nutzung als Kiesgrube, Mülldeponie usw. ergeben sich jedoch enorme Vorbelastungen. Natürliche Bodenvorkommen sind im Gelände nicht mehr zu erwarten.

Lediglich die 1,5 m starke Rekultivierungsschicht über der Folienabdichtung kann Bodenfunktionen in einem gewissen Maße erfüllen. Da es sich hier um eine Auffüllung mit verschiedenartigem Erdaushub handelt, können die Bodeneigenschaften, abhängig vom eingebauten Material, zudem kleinflächig sehr unterschiedlich ausfallen.

Somit wird zur einfachen Handhabung für die ohnehin schon versiegelten oder als Schotterflächen genutzten Bereiche von Flächen mit einer geringen bis mittleren Bewertung der Bodenfunktionen (Gesamtbewertung 1,5) ausgegangen.

Empfindlichkeit

Eine grundsätzlich hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Bebauung bzw. Flächenversiegelung. Geringe Empfindlichkeiten der Böden bestehen gegenüber Geländemodellierungen mit Abgrabungen und Aufschüttungen, da es sich hier nicht um gewachsenen Boden handelt.

4.5.1

Bereich Recyclinghof

prognostizierte Auswirkungen

Die zusätzliche Flächenversiegelung durch den Straßenbau betrifft auch hier überwiegend vorbelastete Bodenflächen der ehemaligen Kiesgrube und Mülldeponie bzw. der bereits durch den Recyclinghof genutzten und zum Großteil versiegelten Flächen.

Da die hier geplanten Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Recyclinganlage und den erforderlichen Zufahrten und Verkehrsflächen bereits baurechtlich genehmigt sind, sind diese Baumaßnahmen im Rahmen der Umweltprüfung nicht als zusätzlicher Eingriff zu bewerten.

Auf weitere Darstellungen zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann an dieser Stelle verzichtet werden.

Vermeidung und Minimierung Eine Vermeidung und Minimierung ist nur durch eine Beschränkung der Flächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß möglich.

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind vorzusehen:

- Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Flächen
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- Vermeidung von Schadstoffemissionen durch den Betrieb der Anlage
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens
- Rückbau des nicht mehr benötigten Betriebsgebäudes im westlichen Randbereich

Bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften der DIN 19731 zu beachten

Monitoring

Für den Bereich der Zufahrt und Randbereiche sind im Hinblick auf das Schutzgut Boden keine besonderen Monitoringmaßnahmen zu berücksichtigen.

Während der Bauarbeiten ist auf

- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens

zu achten.

4.5.2 Bereich PV – Anlage

prognostizierte Auswirkungen

Durch die Installation der PV-Module und den Zaunbau auf der Rekultivierungsschicht der ehem. Hausmülldeponie ist nicht mit erheblichen Eingriffen in das Schutzgut Boden zu rechnen.

Die punktuell hierfür benötigten Fundamente werden aufgrund ihrer geringen Gesamtgröße und der bereits erwähnten Vorbelastung des Schutzgutes Boden auf dem Depo- niestandort zu keiner erhebliche Verminderung der Bodenfunktionen führen.

Auch der Wasserabfluss wird ungehindert über die Module in die Rekultivierungsschicht erfolgen können.

Zudem ist die Betriebszeit des Solarparks auf 30 Jahr begrenzt, nach denen die Module samt Punktfundamenten wieder rückstandslos zurückgebaut werden.

Insgesamt ist durch die Anlage des Solarparks nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

Kabelgraben

Durch den Aushub und die Verfüllung der Kabelgräben erfolgen ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Boden, da hierdurch lediglich die verfüllten Deponieböden über der Abdichtungsfolie betroffen sind. Nach der Verfüllung der Gräben und Wiederandeckung des Mutterbodens verbleiben keine Beeinträchtigungen der ohnehin vorbelasteten Bodenfunktionen.

- Verlegung Weg nach Süden** Wie bereits bei der Beschreibung der Wirkfaktoren erläutert wird die Verlegung der geschotterten Zufahrt auf den Deponiehügel nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet, da der Weg Bestandteil der Rekultivierung ist und auch ohne die Anlage der PV – Module erforderlich wäre.
- Zudem ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die bestehende und als Schotterfläche befestigte Auffahrt zurückgebaut und wie die weiteren Deponieflächen mit einer 1,5 m starken Rekultivierungsschicht über der Abdichtungsfolien entsprechend zukünftig als Grünflächen genutzt wird.
- Vermeidung und Minimierung** Im Hinblick auf die weitere Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind im Bereich der PV – Anlage lediglich folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:
- Reduzierung der Flächenversiegelung durch die Punktfundamente für Zaun und Modulständer auf die unbedingt erforderlichen Flächen
 - Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
 - fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens
- Bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften der DIN 19731 zu beachten
- Ausgleich** Da die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden im Bereich der PV – Anlage aufgrund der Vorbelastungen, der künstlich aufgetragenen Bodendeckschichten sowie der Abdichtungsfolie insgesamt als unerheblich eingestuft werden können, werden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.
- Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Module sowie alle Fundamente und Leitungen nach der 30 Jahresfrist entsprechend zurückgebaut werden müssen.
- Monitoring** Für den Bereich der PV Anlage sind im Hinblick auf das Schutzgut Boden keine besonderen Monitoringmaßnahmen zu berücksichtigen.
- Während der Bauarbeiten ist auf
- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
 - die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens
- zu achten.
- Derzeit wird davon ausgegangen, dass durch das von den Solarmodulen ablaufende Wasser keine Erosionsschäden für die Rekultivierungsschicht ergeben. Zur Sicherstellung sollten diesbezüglich regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber der PV - Anlage und den Landkreis als Betreiber der Deponie erfolgen, da bei eintretenden Erosionsschäden letztlich auch die ordnungsgemäße Abdeckung der Deponieflächen und ggf. auch Schäden an der Abdeckfolie möglich sind.

4.6 Schutzgut Wasser

4.6.1 Oberflächengewässer

Vorbemerkung

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der südlich vorbeifließende Rhein ist durch die geplante Baumaßnahmen nicht gefährdet oder beeinträchtigt.

Der Rhein liegt in ca. 20 m Entfernung südlich außerhalb des Geltungsbereichs, so dass mögliche Beeinträchtigungen oberhalb der Deponieabdichtung ausgeschlossen werden können.

In der VVG Rheinfelden-Schwörstadt sind nach dem baden-württembergischen Wassergesetz (§77) keine offiziellen Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

Die um den Deponiehügel herumlaufende Entwässerungsrinne ist in diesem Zusammenhang nicht als Gewässer einzustufen.

Auf weitere Ausführungen wird verzichtet.

4.6.2 Grundwasser

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

Bestand

Bereiche zur Sicherung von Wasservorkommen liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Bereich des Hochrheintals ist durch Porengrundwasserleiter gekennzeichnet. Aufgrund der Niederschlagsmenge, des Reliefs und der Bodenbeschaffenheit wird für das Hochrheintal eine hohe bis sehr hohe Grundwasserneubildung angenommen. Gleiches gilt aufgrund der Durchlässigkeit des geologischen Untergrundes für das Grundwasserangebot.

Die natürliche Grundwasserneubildung ist aufgrund der Niederschlagsmengen von ca. 1.100 mm pro Jahr bei einer gleichzeitig relativ hohen Durchschnittstemperatur und der dadurch bedingten relativ hohen Verdunstungsrate als mittel einzustufen.

Das Plangebiet liegt südwestlich des Wasserschutzgebiets WSG 025 Rheinfelden, Tiefbrunnen 1, 3+4. Aufgrund der Entfernung von mindestens ca. 300 m zum Schutzgebiet sowie der Grundwasserströmung Richtung Rhein kann eine Beeinflussung durch die Planung ausgeschlossen werden.

Vorbelastung

Das Plangebiet wurde zwischen 1969 und 1986 als Hausmülldeponie genutzt. Die Deponie wurde in einer ehemaligen Kiesgrube eingerichtet, die bis zum Grundwasserspiegel ausgekiest worden war. Nach ihrer Stilllegung wurde die Deponie mit einer Erdabdeckung versehen.

Bei einer Ausdehnung von ca. 4,5 ha und einer maximalen Tiefe von 13 m wurde die Deponie mit rund 295.000 m³ Haus- und Gewerbemüll, Filterrückständen, Bauschutt, Erdaushub etc. verfüllt. Die Deponiesohle liegt zum Teil knapp über dem Grundwasserspiegel, Teilbereiche sind permanent eingestaut. Es besteht keine Basisabdichtung.

Mittlerweile ist die gesamte Fläche der Deponie abgedichtet und eine durchgängig mindestens ca. 1,5 m starke Erdüberdeckung aufgebracht. Die Entwässerung erfolgt über die Folie in die um den gesamten Deponiehügel herumlaufende Entwässerungsrinne, über die das Wasser anschließend direkt in den Rhein abgeleitet wird.

Insgesamt ist somit nur noch auf sehr wenigen Randflächen von einer Grundwasserneubildung auszugehen. Diese werden nicht baulich verändert oder beeinträchtigt.



Legende:

- Wasserschutzgebiet
-  festgesetzt
-  Vorhabenbereich

Abbildung 9: Lage des Wasserschutzgebietes nordöstlich des Plangebiets

Empfindlichkeit Aufgrund der Vorbelastung durch die abgedichtete Hausmülldeponie, besteht weder natürlich gewachsener Boden noch eine direkte Verbindung zum Grundwasser.

Dennoch ist die Empfindlichkeit des anstehenden Grundwasserkörpers gegenüber Schadstoffeinträgen als hoch einzustufen.

Da durch die Folienabdichtung und die bereits versiegelten Flächen allenfalls noch eine eingeschränkte Grundwasserneubildung erfolgt, wird die Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Flächenversiegelung als gering bis mittel bewertet

Bedeutung Aufgrund der Vorbelastung durch die Hausmülldeponie, sowie der isolierten Entwässerung der Rekultivierungsschicht über der Oberflächenabdichtung in den Rhein ist dem Schutzgut allenfalls eine geringe Bedeutung beizumessen.

4.6.3 Bereich Recyclinghof

prognostizierte Auswirkungen

Die zusätzliche Flächenversiegelung durch den Straßenbau betrifft auch hier überwiegend vorbelastete und weitgehend teilversiegelte Bodenflächen der ehemaligen Kiesgrube und Mülldeponie bzw. der Betriebsflächen des Recyclinghofs.

Da die hier geplanten Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Recyclinganlage und den erforderlichen Zufahrten und Verkehrsflächen bereits baurechtlich genehmigt sind, sind diese Baumaßnahmen im Rahmen der Umweltprüfung nicht als zusätzlicher Eingriff zu bewerten.

Auf weitere Darstellungen zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann an dieser Stelle verzichtet werden.

Vermeidung und Minimierung Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- Vermeidung von Schadstoffemissionen durch den Betrieb der Anlage

Monitoring Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der zulässigen Flächenversiegelungen zu achten.

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich.

4.6.4 Bereich geplante Photovoltaikanlage

prognostizierte Auswirkungen Für den Bereich der geplante PV – Anlage ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Grundwasser. Der gesamte Bereich mit dem geplanten PV – Anlage ist durch die vorhandene Folienabdichtung über der Mülldeponie bereits heute komplett vom natürlichen Grundwasserhaushalt abgetrennt.

Durch die Folienabdichtung wird und muss das Eindringen von Niederschlägen in den Deponiekörper verhindert werden.

Die kleinen und punktförmigen Fundamente oder das Überstellen der Fläche mit den Solarmodulen hat somit für das Schutzgut Grundwasser keinerlei Auswirkungen. Das Niederschlagswasser läuft nach wie vor über der Abdichtungsfolie ab, wird in der umlaufenden Entwässerungsrinne gesammelt und anschließend in den Rhein abgeleitet.

Vermeidung und Minimierung Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);

Ausgleich Da die Auswirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen als unerheblich eingestuft werden, sind keine Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Monitoring Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der zulässigen Flächenversiegelungen zu achten.

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich.

Derzeit wird davon ausgegangen, dass durch das von den Solarmodulen ablaufende Wasser keine Erosionsschäden für die Rekultivierungsschicht ergeben. Zur Sicherstellung sollten diesbezüglich regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber der PV - Anlage und den Landkreis als Betreiber der Deponie erfolgen, da bei eintretenden Erosionsschäden letztlich auch die ordnungsgemäße Abdeckung der Deponieflächen und ggf. auch Schäden an der Abdeckfolie möglich sind.

4.7 Schutzgut Klima / Luft

Untersuchungs- gebiet	Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes.
Bestand	Das Hochrheintal wird im Landschaftsplan gegenüber dem Dinkelberg als „besonders wärmebegünstigt“ eingestuft. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im Hochrheintal 10,1 bis 10,5°C während sie mit zunehmender Höhe sinkt und auf dem Dinkelberg durchschnittlich etwa ein Grad kälter ist. Im Sommerhalbjahr liegt die Mitteltemperatur im Hochrheintal westlich von Rheinfelden bei 15,5-16 °C. Im Winterhalbjahr liegen die Mitteltemperaturen im milden Hochrheintal westlich von Rheinfelden durchschnittlich bei 2,1 bis 2,5°C gemessen.
Bedeutung / Empfindlichkeit	<p>Auch bei der Anzahl der Frosttage spiegelt sich das Temperaturgefälle zwischen Dinkelberg und Rheintal wieder. So werden im besonders wärmebegünstigten Hochrheintal durchschnittlich 56 bis 60 Frosttage im Jahr ermittelt. In den Höhenlagen des Dinkelbergs liegt die durchschnittliche Anzahl an Frosttagen im Jahr bei 91 bis 95.</p> <p>Die im Planungsraum vorherrschenden Strömungen aus West und Südwest werden im Winter besonders stark von den Vogesen abgeschirmt. Die Niederschläge liegen daher im Januar in der Hochrheinebene, dem westlichen sowie großen Teilen des mittleren Dinkelbergs bei 45-75 mm. Im Sommer lässt dieser Abschirmungseffekt deutlich nach und die Niederschläge steigen im Juli auf 75-90 mm in der Hochrheinebene und auf 90-95 mm auf dem Dinkelberg.</p> <p>Im Jahresmittel fallen die geringsten Niederschläge mit durchschnittlich 950 bis 1000 mm im Westen der VVG Rheinfelden-Schwörstadt. Rheinaufwärts bzw. in Richtung Schwarzwald nehmen die Niederschläge deutlich zu und erreichen in den Höhenlagen des Dinkelbergs 1200 bis 1300 mm.</p> <p>Im Hochrheintal kommt es im Jahresdurchschnitt an mehr als 225 Tagen zu Inversionswetterlagen. Entlang der Hänge nimmt die Inversionshäufigkeit deutlich ab und beträgt auf der Hochfläche des Dinkelbergs durchschnittlich lediglich 100 bis 125 Tage pro Jahr.</p> <p>Der Planungsraum wird durch den Schwarzwald vor Nordwinden weitestgehend geschützt. Der Schweizer Jura hingegen schwächt die Winde aus südlicher Richtung ab. Das Hochrheintal kanalisiert die Luftströmungen. Dementsprechend herrschen Winde aus östlicher und südöstlicher (v. a. im Winter) bzw. aus westlicher und südwestlicher Richtung vor.</p>
Vorbelastung	<p>Als betriebliche Vorbelastung sind im Wesentlichen die verkehrsbedingten Schadstoffemissionen im Bereich der stark frequentierten B 34 zu nennen.</p> <p>Anlagenbedingte Vorbelastungen bestehen im Bestand durch die Gesteins-, Erdhalden und Wegflächen die zur Erwärmung des Lokalklimas beitragen.</p>
Bedeutung / Empfindlichkeit	<p>Im Plangebiet selbst sind mit den Biotoptypen Fettwiese, Saumvegetation, Ruderalvegetation und Feldhecke insgesamt gering bis mittelmäßig lokalklimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen vorhanden.</p> <p>Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenüberbauung bzw. –versiegelung wird analog zur Bedeutung der Fläche beurteilt.</p>

4.7.1 Bereich Recyclinghof

prognostizierte Auswirkungen

Die zusätzliche Flächenversiegelung durch den Straßenbau betrifft auch hier überwiegend vorbelastete und weitgehend vegetationsfreie Bereich der ehemaligen Kiesgrube und Mülldeponie bzw. des bereits vorhandene Recyclinghofs.

Da die hier geplanten Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Recyclinganlage und den erforderlichen Zufahrten und Verkehrsflächen bereits baurechtlich genehmigt sind, sind diese Baumaßnahmen im Rahmen der Umweltprüfung nicht als zusätzlicher Eingriff zu bewerten.

Auf weitere Darstellungen zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann an dieser Stelle verzichtet werden.

Monitoring

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der zulässigen Flächenversiegelungen zu achten.

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich.

4.7.2 Bereich geplante Photovoltaikanlage

prognostizierte Auswirkungen

Für die Anlage der PV – Anlage erfolgen keine bau- oder anlagenbedingten Eingriffe in Hecken- oder Gehölzbestände.

Die Aufheizung der Modul - Oberflächen kann bei größeren PV-FFA zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z.B. durch eine Erwärmung des Nahbereichs oder auch durch aufsteigende Warmluft (Konvektion). In der Regel liegen die Temperaturen bei den gut hinter lüfteten freistehenden Modulen auch bei voller Sonneneinstrahlung im Bereich von 35° - 50° C.

Aufgrund der Aufständigung sowie der Hinterlüftung der Module können Überhitzungserscheinungen auf den Flächen weitgehend vermieden werden. Die direkten Oberflächen der Module weisen zwar je nach Sonneneinstrahlung erhöhte Temperaturen auf, im Gegenzug entstehen aber unter den Modulen beschattete Bereiche.

Erhebliche Auswirkungen auf das Klein- oder Lokalklima auf der Fläche oder in der Umgebung sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Kompensation

Da im Hinblick auf das Lokal- und Kleinklima keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind, erübrigen sich weitere Ausführungen zu entsprechende Kompensationsmaßnahmen.

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich.

4.8 Schutzgut Erholung / Landschaftsbild

Untersuchungsgebiet

Für die Darstellung und Beurteilung des Landschaftsbilds und der Erholung werden das Plangebiet und seine weitere Umgebung betrachtet.

Bestand

Das Plangebiet wird in seiner Umgebung im Wesentlichen durch den Rhein mit den begleitenden Ufergehölzstreifen, die ackerbaulich genutzte Flur und die vorhandenen und stark frequentierte B 34 geprägt.

Im Landschaftsplan wurde die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des durch die Planung betroffenen Landschaftsraums unter der Einheit „Hochrheintal LBE 09“ im Hinblick auf das Landschaftsbild als „sehr gering“ beurteilt. Diese Bewertung begründet sich insbesondere durch die großflächige und intensive landwirtschaftliche Nutzung. Grünlandnutzung findet in eher geringem Maße statt. Von wenigen Einzelbäumen und Heckenstrukturen abgesehen ist die Ackerflur im Umfeld relativ strukturarm. Lediglich die Randbereiche werden durch Gehölzstreifen, bzw. die Ufervegetation strukturiert.

Diese Bewertung gilt für die hier relevante Fläche nur eingeschränkt, da mit dem Rhein und den Gehölzbeständen auf den Uferflächen, dem angrenzenden Naturschutzgebiet mit seinen Waldbeständen landschaftsbildprägende Elemente vorhanden sind. Ebenso weisen die nördlich und westlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen gliedernde Elemente wie Obstbaumwiesen oder Heckenbestände auf.

Eine Erholungsnutzung auf der eigentlichen Deponiefläche war bisher nicht möglich und wird auch zukünftig nicht erfolgen. Die Deponiefläche muss im Rahmen der Rekultivierungsplanung, unabhängig vom Bau der PV – Anlage, durch einen Zaun gesichert werden.

Eine Erholungsnutzung erfolgt jedoch auf dem Wirtschaftsweg entlang der Westgrenze sowie auf dem Radweg entlang der Südgrenze des Plangebietes. Der Weg entlang der Westgrenze wird als Zufahrt zum kleinen Parkplatz an der Südwestecke genutzt. Von hier erfolgt der Zugang zu Rheinfähre.

Der Wirtschaftsweg entlang der Südgrenze wird als Wander- und Radwegverbindung zwischen Grenzach und Rheinfelden sowohl durch Radfahren im Berufsverkehr als auch für die Naherholung genutzt.

Des Weiteren ist entlang der Nordgrenze die Anlage eines asphaltierten Radwegs parallel zur B 34 geplant. Dieser Radweg ist nicht Bestandteil der hier vorliegenden Planungen wird aber nachrichtlich darstellt.

Vorbelastung

Die Flächen des Recyclinghofs sowie der ehemaligen Deponie sind als Vorbelastung einzustufen. Der Betrieb sowie das äußere Erscheinungsbild des Recyclinghofs führen somit zu entsprechenden Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und die Erholungseignung. Ebenso waren der Deponiefläche aufgrund der fortlaufenden Verfüll- und Rekultivierungsarbeiten eher störende Faktoren zuzuordnen.

Nach der Rekultivierung wird die ehemalige Deponie als begrünter Hügel in der ansonsten ebenen und höhenmäßig wenig strukturierten Rheinebene in Erscheinung treten. Die Flächen sind dauerhaft von Gehölzen oder Heckenstrukturen freizuhalten, um Schäden an der Abdichtungsschicht zu vermeiden.

Die bisher vorhanden Beeinträchtigungen der Erholungseignung auf dem südlich vorbeiführenden Wirtschaftsweg durch die bisher laufenden Deponiebetrieb wird zukünftig nicht mehr erfolgen.

Allerdings ist wie bisher mit weiteren Beeinträchtigungen der Erholung und des Landschaftsbildes durch den Betrieb des Recyclinghofs und die B 34 zu rechnen, die im Hinblick auf die Vorbelastung ebenfalls zu berücksichtigen sind.

4.8.1

Bereich Recyclinghof

prognostizierte Auswirkungen

Die zusätzliche Flächenversiegelung durch den Straßenbau betrifft auch hier überwiegend vorbelastete Bodenflächen der ehemaligen Kiesgrube und Mülldeponie.

Da die hier geplanten Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Recyclinganlage und den erforderlichen Zufahrten und Verkehrsflächen bereits baurechtlich genehmigt sind, sind diese Baumaßnahmen im Rahmen der Umweltprüfung nicht als zusätzlicher Eingriff zu bewerten.

Auf weitere Darstellungen zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann an dieser Stelle verzichtet werden.

Vermeidung und Minimierung Aufgrund der beengten Flächenverhältnisse können die genannten Heckenbestände mit abschirmender Wirkung nicht erhalten werden.

Monitoring Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich.

4.8.2 Bereich geplante Photovoltaikanlage

prognostizierte Auswirkungen Im Vergleich zu dem nach der Rekultivierung entstehenden Hügel, mit dem Charakter einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche, ergeben sich durch das Aufstellen der Solarmodule deutliche Veränderungen im Hinblick auf die bei der Bewertung des Landschaftsbildes ausschlaggebenden Faktoren Schönheit, Vielfalt und Eigenart.

Aufgrund der nahezu flächigen Überstellung des Hügels mit Solarmodulen wird die gesamte Fläche von 2,92 ha als wesensfremde Anlage in Erscheinung treten. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass auch großflächige Solaranlagen und die damit verbundene Gewinnung von regenerativer Energie von einer erhöhten Akzeptanz in der deutschen Bevölkerung getragen und somit in Bezug auf die Eigenart auch positiv gewertet werden können.

Dennoch verbleibt eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Durch die östlich angrenzenden Waldbestände werden der Deponiehügel und die Solaranlage in Richtung Osten gut abgeschirmt.

In Richtung Norden liegt die Anlage jedoch offen zur B 34 sowie zur angrenzenden Feldflur. Auch von der Vorbergzone des Dinkelbergs ist der Deponiehügel weitgehend frei einsehbar. Der Aufbau einer blickdichten Heckenstruktur entlang der Nordseite ist aufgrund des geplanten Radwegs zwischen der B 34 und der Deponiefläche nicht möglich. Wie bereits mehrfach erläutert, dürfen zum Schutz der Abdichtungsfolie auf der eigentlichen Deponiefläche keine Gehölze gepflanzt werden.

Ebenso ist der Deponiehügel von der Westseite und hier auch insbesondere von der B 34 und dem Radweg entlang der Gehölzgalerie zum Rhein frei einsehbar. Auch hier werden in Teilbereichen Einzelbaumpflanzungen zur Abschirmung der Anlage durchgeführt, der eigentliche Deponiehügel mit den Solarmodulen wird jedoch weiterhin sichtbar sein.

Sowohl in nordwestlicher, nördlicher und nordöstlicher Richtung sind in einer Entfernung von ca. 1 km teilweise auch mehrstöckige Wohngebäude vorhanden. Während bei normalen 1 – 3 geschossigen Wohngebäuden der Deponiehügel aus einiger Entfernung nicht mehr sichtbar sein wird, haben höherliegende Gebäude in Hanglagen oder mehrgeschossige Gebäude in der Umgebung jedoch einen freien Blick auf die PV – Anlage.

Ebenso ist der Deponiehügel in Richtung Süden frei einsehbar. Dies betrifft überwiegend die Siedlungsbereiche von Kaiseraugst. Zwar stockt auf der Rheinuferböschung ein relativ hoher und dichter Gehölzbestand, eine Abschirmung der höher liegenden Bereiche des Deponiehügels und damit auch der Solarmodule ist hierdurch jedoch nicht oder allenfalls eingeschränkt gegeben.

Da der Betrieb der PV – Anlage auf max. 30 Jahre befristet ist, sind die Beeinträchtigungen auch nur für diesen Zeitraum zu bewerten.

⁴ www.erneuerbareenergien.de (07.09.2015): <http://www.erneuerbareenergien.de/akzeptanz-von-oekostromkraftwerken-steigt/150/436/90034/>, zuletzt aufgerufen am 22.08.2016

Vermeidung und Minimierung

Im Hinblick auf das Landschaftsbild wurde als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung die Pflanzung von Gehölzstrukturen entlang der Plangebietsgrenzen geprüft.

Auf der Ostseite ist der Bereich durch die vorhandenen Waldbestände bereits gut abgeschirmt.

Entlang der Westgrenze sind Baumpflanzungen vorgesehen. Durchgehende Baum- oder Heckenpflanzungen sind jedoch im Hinblick auf die in den Randbereichen festgestellten Vorkommen der Mauereidechse aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich.

Ebenso stehen im südlichen Randbereich keine oder allenfalls eingeschränkt Flächen für abschirmende Heckenpflanzungen zur Verfügung. Allerdings machen diese Pflanzungen im Hinblick auf die dadurch zu erwartende Beschattung wenig Sinn.

In Richtung Norden ist eine Abschirmung der PV – Anlage durch Baum- oder Heckenpflanzungen nicht möglich, da hier durch den Radwegneubau keine Flächen zur Verfügung stehen.

Kompensation / Bilanzierung

Im Artenschutzbericht wird als Kompensationsmaßnahme die Aufwertung der vorhandenen Reptilienhabitate in den umlaufenden Schotterflächen seitlich zum Entwässerungsgraben angeregt. Da diese Maßnahmen artenschutzrechtlich nicht erforderlich sind, können sie hier im Hinblick auf das Schutzgut Landschaftsbild entsprechend als Ersatzmaßnahme angerechnet werden.

Die weitere Kompensation der Eingriffe erfolgt über eine externe Maßnahme. In Abstimmung mit der Stadt Rheinfelden wird hierfür auf eine bereits im Jahr 2006 durchgeführte und auf das Ökokonto der Stadt eingebuchte Aufwertungsmaßnahme zurückgegriffen.

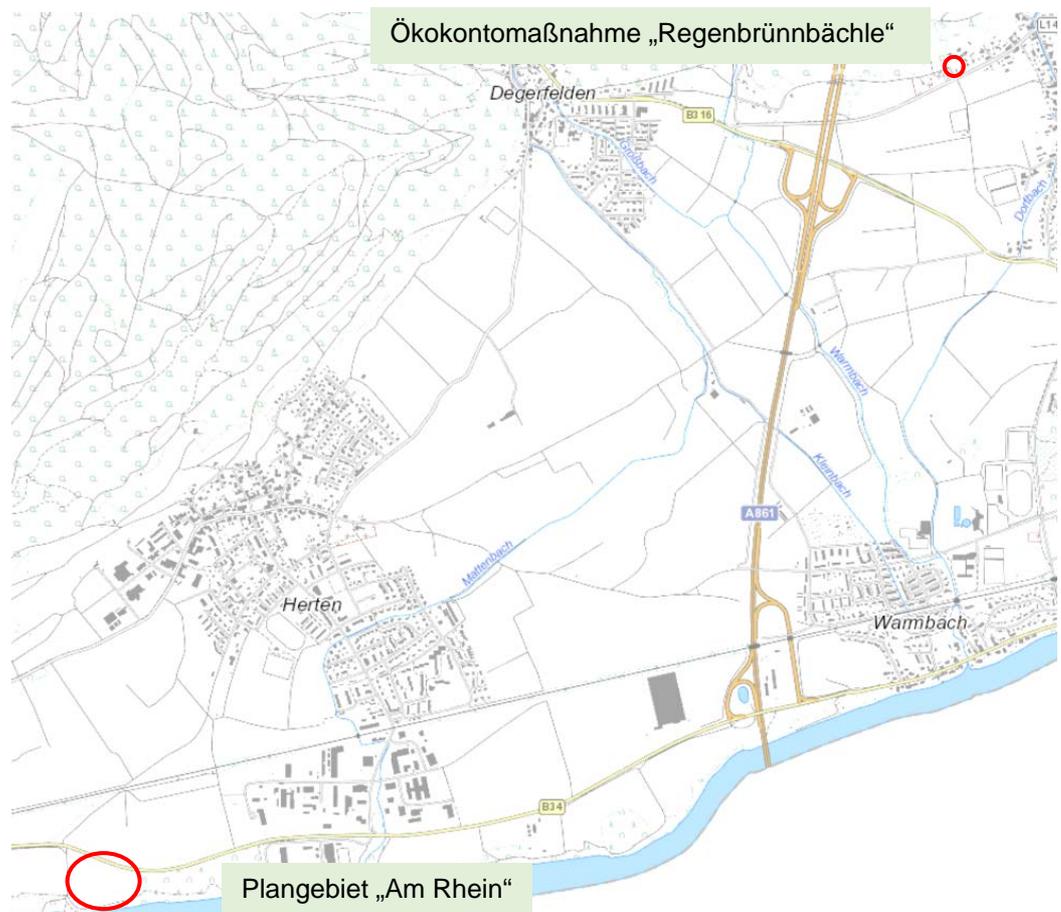


Abbildung 10: Übersicht Plangebiet „Am Rhein“ und Ökokontomaßnahme „Regenbrünnle“

Es handelt sich dabei um die Anlage eines naturnahen Quellteichs am Regenbrünnle. Dem Datenbogen zur Ökokontomaßnahme sind folgende Angaben zu entnehmen:

Das Grundstück ist 370 m² groß, hat die Flurstücksnummern 1341 und 1138/2 und ist im Besitz der Stadt Rheinfelden.

Zustand vor der Maßnahme:

Die Sandgrubengrabenquelle (Regenbrünnle) verläuft in einem Bachgerinne am östlichen Rand des Geländes Richtung Süden, wo es verdolt unter der L143 hindurchgeführt wird. Außerdem befinden sich alte Obstbäume (2 Walnuss und 2 Kirschbäume) sowie eine Esche auf dem Gelände.

Zustand nach der Maßnahme:

Ein 60m² großer, naturnaher Quellteich mit bis zu 60cm Tiefe. Der Zufluss wird über einen Schieber im Bachgerinne geregelt.

Der Teich hat flache, mit Röhricht (Seggen, Binsen) und Iris bepflanzte Uferzonen. Die Zulauf- und Auslaufbereiche sind mit Steinwalzen bzw. Totfaschinen gesichert.

Die Umgebung des Geländes unterlag einer Modellierung (Aushub des Teiches) und Abpflanzung mit standortgerechten Wildsträuchern (Weiden, Pfaffenhütchen, Wasserschneeball, Faulbaum, Hartriegel etc.). Die Bestandsbäume (Walnuss, Kirschen und Eschen) bleiben erhalten. Die Abdichtung des Bodens erfolgte mit geeignetem, angeliefertem Lehm, der mit 10cm dickem Wandkies abgedeckt wurde.

Die bestehende Treppe die zur gemauerten Quellfassung führt, wird über einen wasser gebundenen Weg besser zugänglich gemacht. Eine gestalterische Aufwertung mit Bank ist erfolgt.



Abbildung 11: Ökokontomaßnahmen am Regenbrünnle

Die Kosten für die beschriebene Maßnahme beliefen sich im Jahr 2006 auf etwa 17.000 €.

Da es für das Schutzgut Landschaftsbild keine verbindlichen Vorgaben für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gibt (wie zum Beispiel Punkteschlüssel, Flächenbewertungen usw.) und der Grad der Beeinträchtigung letztlich abhängig vom jeweils einzelnen Betrachter ist, erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Anlehnung an die Ausgleichsabgabenverordnung AAVO des Landes Baden – Württemberg von 01.01.2005.

Da sich die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der hier geplanten PV – Anlage auf dem Standort einer ehemaligen Mülldeponie nahezu ausschließlich auf das Landschaftsbild beschränken, keine zusätzlichen Flächenversiegelungen oder sonstigen erheblichen Auswirkungen für die weiteren Schutzgüter zu erwarten sind und die Beeinträchtigungen auf einen Zeitraum von max. 30 Jahren beschränkt bleiben, wäre für die Ermittlung der Ausgleichsabgabe der untere Satz nach §2 (2) der AAVO anzuwenden.

Als unterer Ansatz gibt die AAVO bei flächigen Vorhaben einen Abgabebetrag von 1,00 €/ m² vor. Bei einer Fläche der PV - Anlage von ca. 3,3 ha bzw. von 33.000 m² ergäbe sich ein zu leistender Betrag von ca. 33.000,-- €.

Da die bereits durchgeführten Maßnahmen mit Herstellungskosten von ca. 17.000 € bereits im Jahr 2006 umgesetzt wurden, ist die in der Ökokontoverordnung von 2011 festgelegte Verzinsung von 3% zu berücksichtigen. Pro Jahr ergibt sich hierdurch eine Zugewinn von 510 € bzw. in 10 Jahren ein Zugewinn von 5.100 €.

Der anrechenbare Kostensatz für die bereits umgesetzte Ökokontomaßnahme beläuft sich somit auf ca. 22.100 €.

Für die verbleibenden ca. 7.900 € sind die im Randbereich der PV – Anlage vorhandenen Schotterflächen durch den Einbau von weiteren Strukturelementen wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, kleine Steinhaufen oder größere Einzelsteine sowie die Herstellung von Sandlinsen als Eiablageplätze aufzuwerten.

Durch die genannten Ökokontomaßnahme außerhalb des Plangebiets und die weiteren Maßnahmen im Plangebiet (Aufwertung Trockenbiotop für Eidechsen, Anlage eines Teichs) können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild entsprechend kompensiert werden.

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Aufwertung der Schotterflächen im Randbereich der PV-Anlage,

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2020 vorgesehen werden.

4.9

Schutzgut Menschliche Gesundheit

Vorbemerkung

Beeinträchtigungen der Menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Lärm- und Schadstoffbelastungen können im vorliegenden Fall als baubedingte Emissionen auftreten. Diese können aufgrund des zeitlich auf die Bauarbeiten beschränkten Auftretens sowie der Überlagerung mit den Emissionen der B 34 sowie durch den bereits laufenden Betrieb des Recyclinghofs als unerheblich eingestuft werden.

Durch den Solarpark ergeben sich für das Schutzgut Mensch keine erheblichen Auswirkungen. Betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen sind nicht zu erwarten.

Die entstehenden Blendwirkungen für die Verkehrsnutzung auf der B 34 wurden untersucht und der Bau der Anlage für genehmigungsfähig eingestuft. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Das vorliegende Gutachten wurde auf Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen und Informationen mit Stand Juli 2016 erstellt.

Im Zuge von detaillierten softwaretechnischen Berechnungen zur Ermittlung von Lichtreflexionen im Besonderen im Zusammenhang mit der bestehenden und geplanten Photovoltaikanlage können laut vorliegender Planung / Unterlagen und aktueller Situation vor Ort Reflexionen im Zusammenhang mit den Immissionsbereichen festgestellt werden. Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte zur Vermeidung von kritischen Blendungen erscheint die Photovoltaikanlage Deponie Herten als genehmigungsfähig.

Ergebnis Da keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten sind, erübrigen sich weitere Ausführungen zur Vermeidung und Minimierung oder zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

4.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Vorbemerkung Grundsätzlich werden bei der Bearbeitung des Schutzgutes die Kultur und die Sachgüter getrennt abgearbeitet.

Als Kulturgüter werden die denkmalgeschützten Gebäude oder Kulturdenkmale wie z.B. Wegkreuze erfasst. Als Sachgüter sind die vorhandenen Baulichkeiten darzustellen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale, denkmalgeschützten Gebäude oder sonstige Kulturdenkmale vorhanden, so dass auf eine weitere Darstellung verzichtet werden kann.

Als Sachgüter sind in der Regel vorhandene bauliche Anlagen zu untersuchen. Die im Untersuchungsgebiet bereits vorhandenen Gebäude sind auffällig, werden abgebrochen und durch entsprechende neue Anlagen ersetzt. Auf weitere Untersuchungen wird in diesem Zusammenhang verzichtet.

4.11 Biologische Vielfalt

Bedeutung Aufgrund der ehem. Nutzung als Kiesgrube, Hausmülldeponie und Recyclinghof, sowie der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung im Umfeld des Plangebietes ist insgesamt nur eine unterordnete Bedeutung für die biologische Vielfalt festzustellen.

Die Vorkommen der streng geschützten Reptilienfauna werden durch die Festsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die weitere Aufwertung der bereits vorhandenen Habitats erhalten und gefördert.

Für die Vogel- und Fledermausfauna erfolgen durch das Aufhängen von Nist- und Fledermauskästen ebenfalls begleitende Maßnahmen, so dass auch hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Insbesondere durch die Ausweisung der Grünstreifen im westlichen und südwestlichen Bereich der Zufahrt und deren teilweise Entwicklung als Magerwiese können negative Auswirkungen für die biologische Vielfalt vermieden werden. Durch die Anreicherung der die Deponie umgebenden Schotterflächen mit Strukturelementen für Reptilien, erfolgen weitere Aufwertungen der Lebensräume.

4.12 Emissionen und Energienutzung

Vorbemerkung Der Bau der PV - Anlage dient ausschließlich der Nutzung der ansonsten nicht weiter nutzbaren ehemaligen Deponiefläche zur Gewinnung von regenerativer Energie. Die Anlage wird nach neusten Erkenntnissen mit optimierter Aufständigung usw. geplant und hergestellt.

4.13 Wechselwirkungen

Vorbemerkung Im Rahmen der vertiefenden Umweltprüfung werden die entscheidungserheblichen Wechselwirkungen herausgearbeitet und ggf. näher untersucht.

Im Rahmen des Scopingpapiers erfolgt die Darstellung der Sachverhalte über die nachfolgende Tabelle.

	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Land- schaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklima z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Land- schaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief als charakteristisches Landschaftselement	-	Landschaftsbildner über die Erosionsvorgänge, Materialablagerungen durch ehem. Gletscher	

4.14 Darstellung von umweltbezogenen Plänen

Vorbemerkung Derzeit liegen für das Plangebiet keine umweltbezogenen Pläne vor, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären.

4.15 Zusätzliche Angaben

Schwierigkeiten bei der Datenermittlung Die Datengrundlage ist aufgrund des vorhandenen Landschaftsplanes sowie der weiterhin ausgewerteten Datengrundlagen für die Bearbeitung der Umweltprüfung ausreichend.

Es ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgten entsprechende Sonderuntersuchungen für die Artengruppen der Reptilien, Vögel sowie der Fledermäuse.

4.16 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Maßnahmen

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote für Einzelbäume,
- die Durchführung der festgesetzten Aufwertungsmaßnahmen für die Reptilienfauna im westlichen Randbereich
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Herstellung und die extensive Pflege Grünlandflächen im Bereich der Solarmodule sowie in den Randbereichen.
- die Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens
- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Aufwertung der Schotterflächen im Randbereich der PV-Anlage,
- die Anbringung der Vogelkästen und Fledermausquartiere

Als Zeitintervall wird eine Begehung im Zeitabstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Da mit dem Bau der Erschließung vermutlich im Jahr 2016/2017 begonnen werden soll, ist die erste Begehung für das Jahr 2020 vorzusehen. Das LRA Lörrach ist von den Ergebnissen zu unterrichten.

Mit der Solarnutzung nach max. 30 Jahren endet ebenfalls das Monitoring, mit einer letzten Begehung zur Sicherstellung des korrekten Rückbaus der Anlage.

5

Ergebnis

Scoping- verfahrens

Nach derzeitigem Kenntnisstand reichen die vorliegenden Datengrundlagen für die Erstellung des Umweltberichtes aus.

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen wurden im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Grundlage waren hierbei neben örtlichen Kartierungen vor allem Datenbestände aus den angrenzenden Schutzgebieten sowie die Ergebnisse der Modelluntersuchung des Bundesamt für Naturschutz (2009): Skripten 247 „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen,

Eingriffe

Recyclinghof

Die Baugenehmigung für die Modernisierung des Recyclinghofs wurde von der Stadt Rheinfelden bereits erteilt (Aktenzeichen 20160065). Im Hinblick auf den Recyclinghof und die erforderliche Zufahrten und Verkehrsflächen erfolgen somit lediglich Ausführungen und Festsetzungen zu den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen.

Im Hinblick auf den Artenschutz sind hier die Vorkommen der streng geschützten Mauereidechsen, der Vogel- und Fledermausfauna zu beachten. Durch die Einhaltung der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt.

Baumaßnahmen, die über die bereits baurechtlich genehmigten Maßnahmen hinausgehen, sind derzeit nicht vorgesehen. Somit ergeben sich auch im Hinblick die umweltrelevanten Gesichtspunkte und Schutzgüter keine zusätzlichen Eingriffe durch den Umbau bzw. die Neustrukturierung des Recyclinghofs.

PV – Anlage

Da es sich um einen noch nicht vollständig rekultivierten Deponiestandort handelt, ergeben sich durch den auf 30 Jahre befristeten Aufbau der Solarmodule keine erheblichen Auswirkungen für die im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter. Dies ist im Wesentlichen auf die besondere Ausgangslage mit der fehlenden Vegetation, den durch die Folienabdichtung vorhandenen unnatürlichen Boden- und Grundwasserverhältnissen sowie der im Hinblick auf das Kleinklima eingeschränkten Funktionen des vegetationsfreien Deponiehügels zurückzuführen.

Durch die Monate der Solarmodule und der nur eingeschränkt möglichen Abschirmung des Deponiehügels durch eine Bepflanzung sind lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild mittlere bis hohe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vermeidung und Minimierung

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen im Bereich der Zufahrt und der Randflächen sind vorgesehen:

- Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Flächen
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- Vermeidung von Schadstoffemissionen durch den Betrieb der Anlage ;
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- Rückbau des nicht mehr benötigten Betriebsgebäudes im westlichen Randbereich

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen im Bereich PV - Anlage sind vorgesehen:

- Reduzierung der Flächenversiegelung durch die Punktfundamente für Zaun und Modulständer auf die unbedingt erforderlichen Flächen
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z.B. Treib- und Schmierstoffe);

Im Hinblick auf den Artenschutz zu zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- Die Entfernung der betroffenen Gehölze im Baustellenbereich ist gemäß Vorgabe § 39 BNatSchG zur Berücksichtigung der Vogelbrutzeiten und der Winterruhe der Fledermäuse nur in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar zulässig.
- Der Abbruch des vorhandenen Betriebsgebäudes darf zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Fledermausfauna nur in der Zeit von Anfang November bis Ende März erfolgen. Sollte dies aus terminlichen Gründen nicht möglich sein, ist das Gebäude durch eine Fachkraft auf einen Fledermausbesatz zu überprüfen. Der Abbruch ist außerhalb der zulässigen Zeiten nur nach Freigabe der Arbeiten durch eine Fachkraft zulässig.
- Die von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der Westgrenze zwischen der bestehenden Zufahrt und dem westlich angrenzenden Wirtschaftsweg sowie die vorhandenen Trockenbiotopflächen auf dem Deponiehügel sind über die Bauzeit durch einen Bauzaun vor Beeinträchtigungen wie ein Befahren der Flächen, Materialablagerungen usw. zu schützen. Gleichzeitig ist das Einwandern der Reptilien in den Gefahrenbereich der Baustelle durch einen von Reptilien nicht übersteigbaren Schutzzaun zu gewährleisten.
- Die erforderlichen Bauarbeiten für die Ertüchtigung der Folienabdichtung im Bereich südlich und östlich des Recyclinghofs sowie für die im südwestlichen Bereich geplante neue Zufahrt auf den Deponiehügel sind in den von Reptilien besiedelten Bereichen nur in der Zeit von April bis Ende Mai oder von September bis Oktober zulässig.
- Vor Beginn der Arbeiten für die Ertüchtigung der Folienabdichtung, sowie im Bereich der neuen Zuwegung auf den Deponiehügel, sind die Flächen auf ein Vorkommen von Reptilien zu überprüfen. Sofern bei der Überprüfung entsprechende Bestände festgestellt werden, sind die Tiere durch eine Abdeckung der Flächen mit schwarzer Folie (über einen Zeitraum von ca. 3 Wochen) zu vergrämen.
- Die erforderlichen Bauarbeiten für die Herstellung der geplanten Zaunanlagen in den von Reptilien besiedelten Flächen sind nur in der Zeit von April bis Ende Mai oder von September bis Oktober zulässig.
- Im SO 2 ist nur der Bau der aufgeständerten Solarmodule zulässig. Die Flächen unter den Solarmodulen sind mit einer standortgerechten und autochthonen Gras-/Kräutermischung einzusäen. Die Pflege der Grünlandflächen unter und in den Randbereichen der Solarmodule ist als ein- bis zweischürige Mahd durchzuführen. Der erste Schnitt darf hierbei erst nach Abschluss der Vogelbrutzeit für Bodenbrüter, als ab Anfang August durchgeführt werden. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig.

Ausgleich

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben erfolgen im Bereich der Recyclinganlage:

- Auf den im Plan gekennzeichneten Standorten sind zur Ergänzung der Strukturhabitate für die Vogelfauna 6 standortgerechte Hochstammbäume zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Um das Bruthöhlenangebot im Plangebiet zu verbessern müssen drei Nistkästen (Marke Schwegler Typ 1 B Fluglochweite 32 mm) in geschützter Lage (freie Anflugmöglichkeit, Raubtiersicher) in den vorhandenen bzw. in den neu gepflanzten Gehölzflächen angebracht werden.
- Um das Quartierangebot im Plangebiet zu verbessern müssen 2 Fledermaus Universal Quartiere (z.B. 1 FTH von Schwegler) in geschützter Lage (freie Anflugmöglichkeit, Raubtiersicher) in den vorhandenen, anliegenden bzw. in den neu gepflanzten Gehölzflächen angebracht werden.
- Zur Optimierung der Reptilienhabitate im westlichen Randbereich sind im Bereich hier festgesetzten Maßnahmenflächen möglichst magere Bodenverhältnisse herzustellen. Die Flächen sind im Hinblick auf die vorhandene Reptilienfauna weiter zu optimieren. Im Bereich der Böschungflächen und Seitenstreifen sind an geeigneten Standorten weitere Strukturelemente wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, Sandlinsen für die Eiablage, Steinhaufen mit größeren Steinen einzubauen.

Zur Kompensation der Eingriffe im Bereich der PV – Anlage sind umzusetzen:

- Zur Optimierung der Reptilienhabitate im Bereich der PV – Anlage sind die vorhandenen Schotterstreifen durch das Einbringen von weiteren Strukturhabitaten (Wurzelstubben, Totholz- und Steinhaufen, Sandlinsen usw.) weiter aufzuwerten.
- Anrechnung der externen Ökokontomaßnahme „Quellteich am Regenbrünnele“

Ergebnis

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Grundwasser, Klima/Luft und Landschaftsbild vollständig kompensiert oder auf ein unerhebliches Maß minimiert werden.

Während die Kompensation der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Klima/Luft und Grundwasser innerhalb des Plangebietes und schutzgutspezifisch kompensiert werden können, erfolgt die Kompensation des Schutzgutes Landschaftsbild über die beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch die externe Ökokontomaßnahme am Regenbrünnele und die Aufwertung der Reptilienhabitate im Randbereich der PV – Anlage sowie der westlichen Gebietsgrenze.

Artenschutz

Im Zuge der Vorplanungen erfolgte eine artenschutzrechtliche Untersuchung statt.

Reptilien

Im Plangebiet befindet sich eine Population der Mauereidechsen. Ihr Erhaltungszustand ist vermutlich als günstig zu betrachten.

Die Eidechsen besiedeln vor allem den rund um die rekultivierte Deponie führenden Schotterstreifen inklusive der angrenzenden Ruderalbereiche, die westliche Böschung entlang der Gebietsgrenze sowie das auf der Hügelkuppe vorhandene Trockenbiotop.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit dem Aufbau von Schutzzäunen während der Bauphase, der Einhaltung der bauzeitlichen Einschränkungen sowie der Umsetzung der Vergrümnungsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Vögel

Im Moment sind nur wenige Brutvorkommen im von euryöken Arten im den Gehölzbeständen im Randbereich des Plangebietes bzw. der näheren Umgebung zu verzeichnen.

Die Flächen der Deponie werden derzeit rekultiviert. Durch die Störwirkungen und das Fehlen von entsprechenden Strukturhabitaten werden diese Flächen derzeit nicht als Bruthabitat genutzt. Eine Nutzung als Nahrungshabitat der vegetationsfreien Flächen ist allenfalls eingeschränkt gegeben.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben (Rodungszeit, Ausgleichpflanzung Einzelbäume, Anbringen von 3 Nistkästen) kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Im Moment ist durch die geplanten Maßnahmen allenfalls von einer geringen potentiellen Betroffenheit der vorkommenden Fledermausarten auszugehen. Verbreitungsbedingt ist neben den heimischen Arten auch saisonal mit Auftreten von Wanderarten zu rechnen, die entlang des Rheines ziehen.

Da nur das bestehende Betriebsgebäude mit seinen ausschließlich im Außenbereich vorhandenen Riss-, Spalten- und Fassadenhabitaten als Sommer- oder Zwischenquartier nutzbar ist, beschränkt sich eine eventuelle Betroffenheit durch Habitatverluste und Störwirkungen auf einen Abbruch des Gebäudes in den Sommermonaten. Überwinterungen können weitgehend ausgeschlossen werden.

Weitere potentielle Beeinträchtigungen können durch den Verlust der Heckenbestände im südwestlichen Randbereich entstehen, da diese Strukturen ggf. als Orientierungsmarken durch die Fledermäuse genutzt werden.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben (Einhalten der Bauzeiten für den Gebäudeabriss, Verzicht auf nächtliche Beleuchtung, Anbringen von künstlichen Fledermausquartieren, Baumpflanzungen als Orientierungsmarken) kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Insekten und sonstige Wirbellose

Im Moment sind den Skripten 247 des BfN (Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen) keine Hinweise zu entnehmen, dass Insekten oder andere wirbellose Tiere durch PV-Anlagen erheblich beeinträchtigt werden können. Mit Ausnahme der Gruppe der Wasserkäfer konnte bei den Modelluntersuchungen weder für aquatische noch für terrestrische Wirbellose eine erhebliche Beeinträchtigung durch Solarmodule festgestellt werden.

Da der Rhein nicht als Lebensraum für die schutzrelevanten Wasserkäfer (mit Ausnahme der Taumelkäfer) geeignet ist, können Auswirkungen für diese Arten ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden.

Da im gesamten Plangebiet derzeit keine Vorkommen von streng geschützten Heuschreckenarten festgestellt wurden, kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände weitestgehend ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen sind reflexionsarme Module und Baumaterialien zu verwenden.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sowie der ohnehin für die Insektenfauna im Rahmen der Modelluntersuchungen nicht oder allenfalls eingeschränkt feststellbaren Auswirkungen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

6 Grünplanerische Festsetzungen

Festsetzungen

Zur Absicherung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen sind folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4 §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Um die durch die Bebauung erfolgenden Eingriffe und Veränderungen zu minimieren werden gestalterische Maßnahmen festgesetzt, die gleichzeitig auch als Ausgleichsmaßnahmen wirksam werden. Die Verpflichtung zur Umsetzung geht auf den jeweiligen Rechtsnachfolger über.

- *Aufgrund der gewerblichen Nutzung des Recyclinghofs sowie die Lage der Flächen über bzw. im Seitenbereich der ehemaligen Mülldeponie sind die Verkehrsflächen aus wasserundurchlässigen Belägen herzustellen.*
- *Das Niederschlagswasser dieser Flächen ist zu sammeln und vor der Ableitung in den Rhein über ein Vorklärbecken zu reinigen.*
- *Im SO 2 ist nur der Bau der aufgeständerten Solarmodule zulässig. Die Flächen unter den Solarmodulen sind mit einer standortgerechten und autochthonen Gras-/Kräutermischung einzusäen. Die Pflege der Grünlandflächen unter und in den Randbereichen der Solarmodule ist als ein- bis zweischürige Mahd durchzuführen. Der erste Schnitt darf hierbei erst nach Abschluss der Vogelbrutzeit für Bodenbrüter, also ab Ende Juli / Anfang August durchgeführt werden. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig.*

Artenschutz

- *Die Rodung der vorhandenen Gehölze darf zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Vogelfauna nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Sollte dies aus terminlichen Gründen nicht möglich sein, sind die Gehölze durch eine Fachkraft auf einen Brutvogelbesatz zu überprüfen. Die Rodung ist außerhalb der zulässigen Zeiten nur nach Freigabe der Arbeiten durch eine Fachkraft zulässig.*
- *Um das Bruthöhlenangebot im Plangebiet zu verbessern müssen drei Nistkästen (Marke Schwegler Typ 1 B Fluglochweite 32 mm) in geschützter Lage (freie Anflugmöglichkeit, Raubtiersicher) in den vorhandenen bzw. in den neu gepflanzten Gehölzflächen angebracht werden.*
- *Der Abbruch des vorhandenen Betriebsgebäudes darf zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Fledermausfauna nur in der Zeit von Anfang November bis Ende März erfolgen. Sollte dies aus terminlichen Gründen nicht möglich sein, ist das Gebäude durch eine Fachkraft auf einen Fledermausbesatz zu überprüfen. Der Abbruch ist außerhalb der zulässigen Zeiten nur nach Freigabe der Arbeiten durch eine Fachkraft zulässig.*
- *Um das Quartierangebot im Plangebiet zu verbessern müssen 2 Fledermaus Universal Quartiere (z.B. 1 FTH von Schwegler) in geschützter Lage (freie Anflugmöglichkeit, Raubtiersicher) in den vorhandenen, anliegenden bzw. in den neu gepflanzten Gehölzflächen angebracht werden.*

- Die von Reptilien besiedelten Geländestreifen entlang der Westgrenze zwischen der bestehenden Zufahrt und dem westlich angrenzenden Wirtschaftsweg sowie die vorhandenen Trockenbiotopflächen auf dem Deponiehügel sind über die Bauzeit durch einen Bauzaun vor Beeinträchtigungen wie ein Befahren der Flächen, Materialablagerungen usw. zu schützen. Gleichzeitig ist das Einwandern der Reptilien in den Gefahrenbereich der Baustelle durch einen von Reptilien nicht übersteigbaren Schutzzaun zu gewährleisten.
- Die erforderlichen Bauarbeiten für die Herstellung der geplanten Zaunanlagen in den von Reptilien besiedelten Flächen sind nur in der Zeit von April bis Ende Mai oder von September bis Oktober zulässig.
- Die erforderlichen Bauarbeiten für die Ertüchtigung der Folienabdichtung im Bereich südlich und östlich des Recyclinghofs sowie für die im südwestlichen Bereich geplante neue Zufahrt auf den Deponiehügel sind in den von Reptilien besiedelten Bereichen nur in der Zeit von April bis Ende Mai oder von September bis Oktober zulässig.
- Vor Beginn der Arbeiten für die Ertüchtigung der Folienabdichtung, sowie im Bereich der neuen Zuwegung auf den Deponiehügel, sind die Flächen auf ein Vorkommen von Reptilien zu überprüfen. Sofern bei der Überprüfung entsprechende Bestände festgestellt werden, sind die Tiere durch eine Abdeckung der Flächen mit schwarzer Folie (über einen Zeitraum von ca. 3 Wochen) zu vergrämen.
- Zur Optimierung der Reptilienhabitats im umlaufenden und ca. 3 – 5 m breiten Schotterstreifen entlang der Entwässerungsrinne sind an geeigneten Standorten weitere Strukturelemente wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, Sandlinsen für die Eiablage, Steinhaufen mit größeren Steinen einzubauen.
- Zur Optimierung der Reptilienhabitats im westlichen Randbereich sind im Bereich der vorgesehenen Maßnahmenflächen möglichst magere Bodenverhältnisse herzustellen. Die Flächen sind im Hinblick auf die vorhandene Reptilienfauna weiter zu optimieren. Im Bereich der Böschungflächen und Seitenstreifen sind an geeigneten Standorten weitere Strukturelemente wie Wurzelstubben, Totholzhaufen, Sandlinsen für die Eiablage, Steinhaufen mit größeren Steinen einzubauen.

Anpflanzen von Bäumen und Gehölzen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

- Auf den im Plan gekennzeichneten Standorten sind standortgerechte Hochstamm-bäume (Pflanzqualität = Hochstamm 3 x verpflanzt, mit Ballen, StU 18-20 cm) und Gehölzhecken (Pflanzqualität Strauch = 3 x verpflanzt, Höhe 80 – 100 cm) pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig.

Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen gem. nach § 9 Abs.1a BauGB

- Der PV – Anlage werden als Kompensationsmaßnahme die externe und bereits umgesetzte Ökokontomaßnahme mit Aufwertung des naturnahen Quellteichs Regenbrünnele auf dem Flst. Nr. 1341 und 1138/2 der Stadt Rheinfelden sowie die extensive Pflege der Grünlandflächen im Bereich der Solarmodule sowie der Randbereiche zugeordnet.
- Dem Recyclinghof werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen im westlichen Randbereich mit den hier geplanten Einzelbaumpflanzungen und Herstellung von mageren Grünflächen zugeordnet.

Anhang 1:

Pflanzliste

Bäume: Zulässig sind nur standortgerechte und landschaftstypische Baumarten mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm, z.B.:

Acer campestre	Feld-Ahorn, heimisch
Carpinus betulus in Sorten	Hainbuche, heimisch
Quercus robur ´	Eiche, heimisch
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata `	Winterlinde
Obstbäume in Arten und Sorten	

Heckenpflanzen:

:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel, heimisch
Corylus avellana	Haselnuss
Cornus mas	Kornelkirsche, heimisch
Rosa ssp.	Wildrosenarten
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Salix rosmarinifolia	Rosmarin-Weide
Sambucus nigra	Holunder
Sambucus racemosa	roter Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball, heimisch
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball