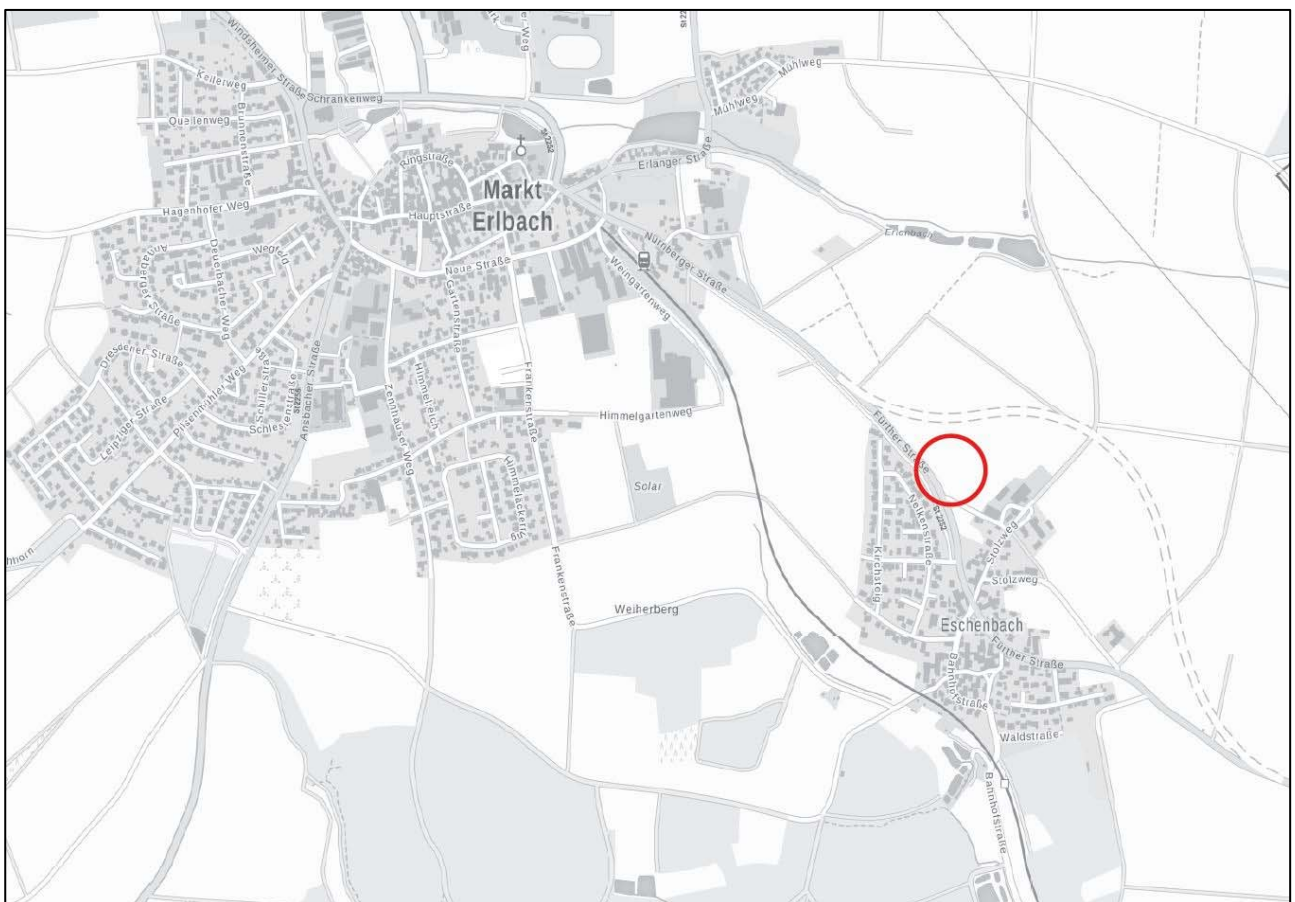

Markt Erlbach

11. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan „Nahwärme Eschenbach“



Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf vom 09.07.2021



Bearbeitung:

Max Wehner, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt
Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	8
5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG	8
6. ERSCHLIEßUNG	8
7. IMMISSIONSSCHUTZ	9
8. DENKMALSCHUTZ	10
9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG	10
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	10
9.2 Eingriffsermittlung	10
9.3 Ausgleichsflächen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	11

B	UMWELTBERICHT	13
1.	EINLEITUNG	13
1.1	Anlass und Aufgabe	13
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	13
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	13
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	14
2.1	Untersuchungsraum	14
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	14
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	15
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	15
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	16
4.1	Mensch	16
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	17
4.3	Boden	18
4.4	Wasser	19
4.5	Klima/Luft	20
4.6	Landschaft	21
4.7	Fläche	21
4.8	Kultur- und Sachgüter	21
4.9	Wechselwirkungen	22
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	22
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	22
6.	ZUSAMMENFASSENDE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	23
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	24
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	25
9.	MONITORING	25
10.	ZUSAMMENFASSUNG	25
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	27

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung

Die künftige Betreibergesellschaft NatCon Eschenbach GmbH & Co. KG plant als Vorhabenträger die Errichtung eines Nahwärmenetzes für das Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“ in Eschenbach, welches ausschließlich mit erneuerbaren Energien gespeist werden soll.

Der Wärmebedarf der 74 privaten AnschlussnehmerInnen wird neben einem 550 kW Biomasse-Kessel auch mit einer über 1.000 m² großen Freiflächen-Solarthermieanlage inkl. 100 m³ Pufferspeicher gedeckt. Das Gebäude mit Biomassekessel und Pufferspeicher ist auf einem Grundstück der Marktgemeinde Markt Erlbach geplant und nicht Gegenstand der vorliegenden Bauleitplanung. Gegenstand hier ist konkret das Vorhaben „Errichtung einer Solarthermieanlage“ inkl. randlicher Ausgleichsflächen auf einer Teilfläche mit ca. 0,56 ha des Grundstücks Fl.-Nr. 101, Gemarkung Eschenbach. Die Solarthermieanlage wird an den Pufferspeicher der Energiezentrale angeschlossen und dient insbesondere in den Sommermonaten der überwiegenden Wärmeversorgung der angeschlossenen Haushalte. In einem ersten Schritt zur Versorgung des Neubaugebietes „Kirchsteigfeld“ sollen 80 Stk. Flachkollektoren auf dem o.g. Grundstück installiert werden. Eine spätere Erweiterung um weitere 20 Stk. Flachkollektoren ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Abstandsflächen zur Staatsstraße sowie zur Zufahrt zur Staatsstraße vorgesehen, wenn auch der angrenzende Bestandsort mit an das Nahwärmenetz angeschlossen wird.

Das Betriebsgelände steht im Privateigentum und wird der späteren Betreibergesellschaft über einen noch zu schließenden Erbbaurechtsvertrag zur Verfügung gestellt. Diese ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen.

Mit der geplanten Solarthermieanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO₂ - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte der Markt Markt Erlbach hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Marktgemeinderat des Marktes Erlbach hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Solarthermie-Freiflächenanlage“ einzuleiten.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Der Geltungsbereich liegt nordwestlich des OT Eschenbach und südöstlich von Markt Erlbach an der ST 2252 (Landkreis Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim, Regierungsbezirk Mittelfranken). Naturräumlich befindet er sich im Fränkischen Keuper-Liasland (nach Ssymank).

Der Geltungsbereich weist einen Gesamtflächenumfang von 0,56 ha auf und umfasst eine Teilfläche des Flurstück Fl.Nrn. 101, Gemarkung Eschenbach.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt und liegt auf einer Hochfläche nördlich des OT Eschenbach. Im Süden liegt die künftig ehemalige ST 2252, die in den OT Eschenbach führt, im Norden liegt der geplante Verlauf der ST 2252 als Ortsumgehung von Eschenbach. Westlich schließt sich das Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“ an den bestehenden Ortsrand an, weiter im Osten liegt das Gewerbegebiet von Eschenbach. Vorbelastungen durch technische Infrastruktur bestehen in Form der Verkehrsstraßen, mit der Verbindung der ehemaligen ST 2252 in den Ort Eschenbach, sowie durch die geplante und vorhandene Bebauung des OT Eschenbach.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786). Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Der Bebauungsplan wird **vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB** aufgestellt. Die Festsetzungen und Bestimmungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind in Abstimmung mit der Vorhabenträgerin dabei so gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben hinreichend konkretisiert ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

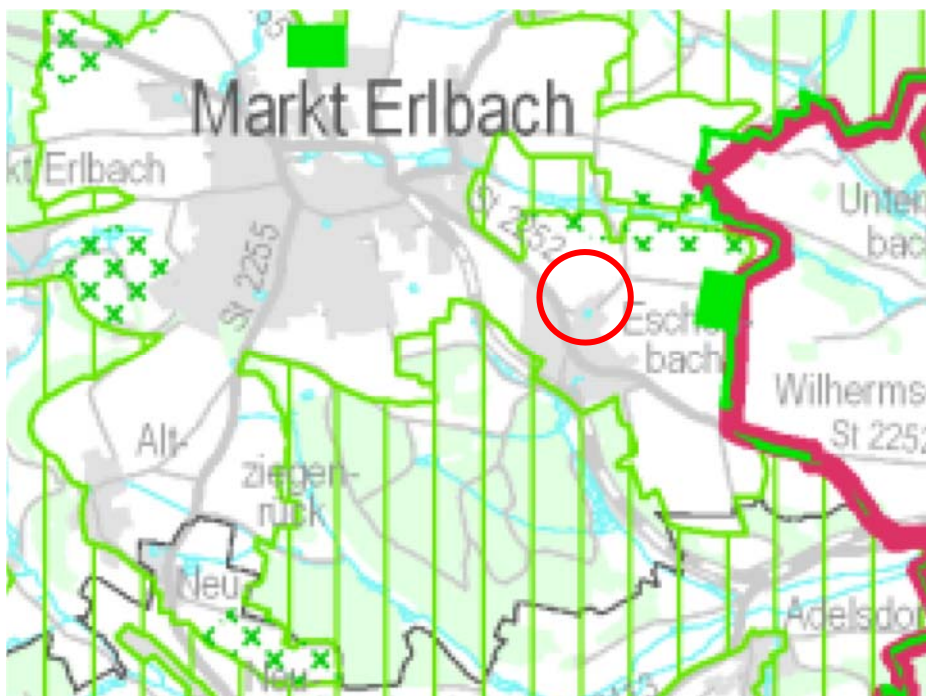
Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß dem Regionalplan der Region Westmittelfranken ist anzustreben, „erneuerbare Energien, wie insbesondere Windkraft, direkte und indirekte Sonnenenergienutzung sowie Biomasse, im Rahmen der jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten der Regionsteile verstärkt zu erschließen und zu nutzen, sofern den Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen“ (Grundsatz 6.2.1).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Frankenhöhe“, jedoch außerhalb landschaftlicher Vorbehaltsgebiete oder von Erholungsschwerpunkten (vgl. nachfolgender Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“).



Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplanes mit Lage des Plangebietes (roter Kringel)

Fazit: Die Planung entspricht hinsichtlich der Erneuerbaren Energien den Zielen des LEP und Regionalplanes. Vorbelastungen durch technische Infrastruktur bestehen in Form der bestehenden Erschließungen mit der ST 2252 im Süden und künftig mit der geplanten Ortsumgehung im Norden. Aufgrund der bestehenden Bebauung im Süden und Westen kann das Vorhaben als „siedlungsangebunden“ betrachtet werden. Mit der geplanten Eingrünung kann die Anlage verträglich in die Landschaft am Ortsrand eingebunden werden.

Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts

Im Plangebiet sowie dessen räumlich-funktionalen Umfeld befinden sich keine amtlich festgesetzten Schutzgebiete des Naturschutzrechts (z.B. Natura 2000-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete) und des Wasserrechts (Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete).

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Aufgrund der Zielsetzung des Vorhabens, den Wärmebedarf der 74 privaten AnschlussnehmerInnen im Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“ durch die regenerative Energieform Freiflächen-Solarthermie zu decken, besteht die Notwendigkeit die Anlage benachbart an das geplante Neubaugebiet zu entwickeln, um unnötige Energieverluste durch lange Leitungsverläufe zu minimieren. Mit der Absicht auch das bestehende Baugebiet des OT Eschenbach im Süden mit Nahwärme zu versorgen, kann das Vorhaben nur sinnvoll östlich benachbart zum geplanten Baugebiet und nördlich des bestehenden Baugebiets realisiert werden.

Durch die naheliegenden Siedlungsgebiete ist das Vorhaben an bestehende Siedlungen angebunden, durch die bestehenden Verkehrswege mit der ST 2252 kann der für das Vorhaben vorgesehene Standort als vorbelastet eingestuft werden. Aufgrund der Exposition und Lage weist der Standort zudem keine fernwirksame Funktion auf. Insofern wird der Standort als hinreichend geeignet angesehen, eine weitere Prüfung von Standortalternativen wird daher nicht für erforderlich erachtet.

5. Inhalte der Planung

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Der Markt Markt Erlbach verfügt über einen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (rechtswirksam seit 26.07.1996) mit inzwischen acht Änderungen. Der Flächennutzungsplan stellt im Bereich des Plangebietes Acker dar.

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Solarthermie-Freiflächenanlage“ mit randlichen Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der geplanten Solarthermieanlage für die Errichtung sowie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erfolgt südlich des Grundstücks über die Zufahrtsstraße zu der in Errichtung befindlichen Staatsstraße (= Ortsumgehung Eschenbach) ausgehend von der ehemaligen Verbindung der ST 2252 von Markt Erlbach nach Eschenbach. Die als private Verkehrsfläche festgesetzte Zuwegung zur Solarthermie-Freiflächenanlage erfolgt konkret von Süden. Die bestehende Straße sowie Zuwegungen auf die Anlagenflächen sind für Bau und Betrieb der Solarthermieanlage ausreichend dimensioniert und leistungsfähig.

Der Abstand der baulichen Anlagen (Kollektorflächen, Zaun) innerhalb des Sondergebiets beträgt 20 m zur künftigen Fahrbahnkante der St 2252. Innerhalb der Bauverbotszone sind keine Leitungen vorgesehen oder sonstige Einrichtungen (Parkplätze etc.). Das Betriebsgebäude liegt ebenfalls außerhalb der Bauverbotszone (siehe folgende Abbildung in Kap. 7).

Innerhalb der Bauverbotszone wird jedoch entlang des Zaunes eine Eingrünung durch eine einreihige Hecke vorgenommen, um Zaun und Sondergebiet einzugrünen.

Zur geplanten GVS, welche von der bestehenden ST 2252 zur geplanten ST 2252 führt, werden bis auf zwei Stellen ein Abstand von 10 m eingehalten. Die Unterschrei-

Die Dimensionierung resultiert aus der Art des Vorhabens. Die Fläche der Kollektortische sollte gleichgroß sein für den hydraulischen Abgleich (gleichmäßiger Zufluss zum Pufferspeicher).

Ein Datenkabel für das Monitoring der Solarthermieanlage wird vom Pufferspeicher zur Solarthermie-Freiflächenanlage verlegt.

Eine Erschließung mit Wasser, Abwasser, Telekommunikation und Elektrizität ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

Niederschlagswasser wird einer Versickerung auf dem Betriebsgelände zugeführt.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den aufgeständerten Sonnenkollektoren unversiegelt bleiben, soll das (über die Sonnenkollektoren) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern.

7. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Kollektoren verbunden.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Zur Ausführung kommt der Einsatz einer Glasoberfläche mit einer speziellen Mikrostruktur, bestehend aus seiner beidseitigen Anti-Reflexschicht (Vitosol 100-F XF13), so dass Reflexionen auf ein Minimum reduziert werden (1,5%). Der Kollektortyp wurden in der Nähe von Flughäfen (Vojens, Dänemark als auch am Flughafen Exeter) verbaut, hier wurde durch Gutachter keine Blendwirkung auf den Flugverkehr nachgewiesen. Aufgrund von Erfahrungen aus anderen vergleichbaren Anlagen (Moosbach, Mengersburg) wurde eine Blendwirkung bisher nicht thematisiert, ein Blendgutachten wurde vom Vorhabensträger daher nicht erstellt.

Beim Betrieb einer Solarthermieanlage werden für den Betrieb von Pumpen eingesetzt. Diese sind auf dem benachbarten Grundstück in einem Betriebsgebäude verbaut.



Abb. Lage des Betriebsgebäudes zur geplanten Solarthermieanlage

Zur Verhinderung von schädlichen Geräuschemissionen sind Festsetzung zum Lärmschutz getroffen.

8. Denkmalschutz

In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmale. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Auch landschaftsbildprägende Baudenkmäler, gegenüber denen das geplante Vorhaben eine verunstaltende oder bedrängende Wirkung ausüben würde, sind im Umfeld nicht vorhanden.

9. Grünordnung und Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Um die geplante Solarthermie-Freiflächenanlage sind Gehölzpflanzungen zur Einbindung in den Ortsrand und in die umliegende Landschaft festgesetzt (Feldhecken, als naturschutzrechtlicher Ausgleich und Einzelsträucher).

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Berücksichtigung randlicher wertgebender Gehölzstrukturen (Fläche im Ökokataster Nr. 3314(102/0))
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. später erster Schnitzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Kollektorflächen durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen Solarthermie-Freiflächenanlage und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über Kollektorflächen) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf etwa 682qm für das Sondergebiet. Zur Kompensation des mit der Solarthermieanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind rund um das geplante Sondergebiet auf Teilflächen der Fl. 101 Ausgleichsflächen dargestellt, die im Bebauungsplan als interne Ausgleichflächen gekennzeichnet sind. Diese weisen eine Gesamtgröße von ca. 0,1792 ha auf, aufgrund der Vorbelastung durch die ST 2252 werden diese Flächen nur zur Hälfte angerechnet. Da die gesamte Eingriffsfläche durch die o.g. Staatstraße vorbelastet ist, werden durch die Ausgleichflächen die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft abgemildert bzw. kompensiert.

10. Artenschutzprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde aufgrund der Vorbelastung des Standorts durch die landwirtschaftliche Nutzung, der naheliegenden Straße St 2252 sowie des benachbarten Siedlungsgebiets nicht durchgeführt.

Im Rahmen der geplanten Ortsumgehung von Eschenbach wurde eine saP (Kaminsky 2016) mit faunistischer Bestandsaufnahme (Kaminsky 2014) zur Planfeststellung angefertigt. Im Zuge der dazu durchgeführten Bestandskartierung wurden im Bereich des Plangebietes keine saP-relevanten Feldvögel oder sonstige Arten (Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter) festgestellt.

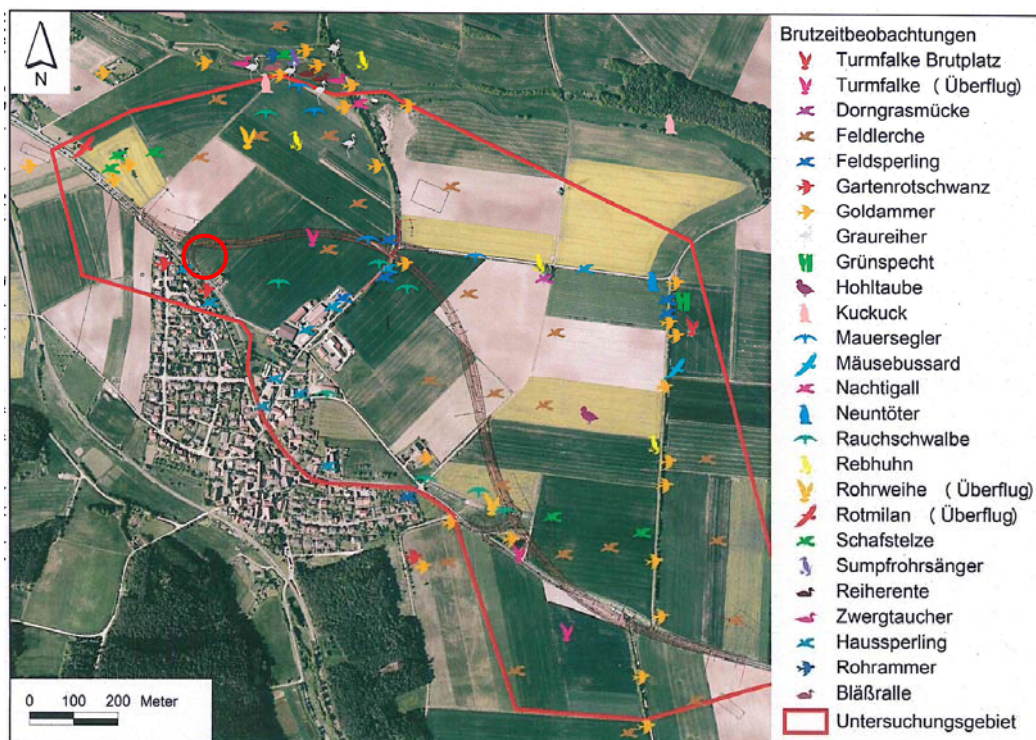


Abb. Auszug aus saP 201 Bestands – und Konfliktplan (Plangebiet mit rotem Kreis markiert)

In der folgenden Übersicht wird überschlägig eine mögliche Betroffenheit von saP-relevanten Arten betrachtet.

Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Quartiere von Fledermausarten sind nicht betroffen. Ein Verlust potenzieller Leitstrukturen ist	nicht einschlägig	Nicht erforderlich

Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten	Verbotstatbestände	Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG
	nicht gegeben.		
Säugetiere / Biber, Feldhamster, Luchs	Keine Nachweise im Vorhabenbereich. Aufgrund der Bodenzahlen ist ein Vorkommen von Feldhamster unwahrscheinlich.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Amphibien	Laichgewässer sind nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Reptilien	Auf Ackerstandorten nicht vorhanden, Saumstrukturen bleiben erhalten bzw. werden erweitert.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	Larvalgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Käfer	Keine Bäume durch Vorhaben betroffen.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Schmetterlinge	Relevante Futterpflanzen auf Ackerstandorten nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Weichtiere / Großkrebse	Laichgewässer nicht vorhanden.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Vögel	Am Boden brütende Arten wie die Feldlerche sind unwahrscheinlich aufgrund des angrenzenden Siedlungsbereiches der Gehölzbestände auf der Fläche nach Ökoflächenkataster und der angrenzenden Erschließung. Sie sind durch die Bestandskartierung im Rahmen des LBP bzw. saP auch nicht festgestellt worden. Saumstrukturen für weitere Agrarvögel wie Rebhuhn werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, sondern begünstigt. Bewohner von Baumhöhlen und Gebüsch/Heckenbrüter sind vom Vorhaben nicht betroffen und werden durch Vorhaben mittelfristig ebenfalls begünstigt.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich

Tabelle: Abschätzung mögliche Betroffenheit von saP relevanten Tierarten

Aufgrund der derzeitigen Nutzung im Bereich des geplanten Vorhabens in Verbindung mit den Vorbelastungen durch die ST 2252 (Lärm) und Siedlungsflächen, sowie dem Gehölzbestand im Südosten ist eine (potenzielle) Betroffenheit durch die geplante Solarthermie-Freiflächenanlage auf saP relevante Tierarten nicht zu erwarten.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Die Naturstrom AG (Eggolsheim) plant die Errichtung eines Nahwärmenetzes für das Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“ in Eschenbach, welches ausschließlich mit erneuerbaren Energien gespeist werden soll. Der Wärmebedarf der 74 privaten AnschlussnehmerInnen wird neben einem 550 kW Biomasse-Kessel auch mit einer über 1.000 m² großen Freiflächen-Solarthermieanlage inkl. 100 m³ Pufferspeicher gedeckt. Das Gebäude mit Biomassekessel und Pufferspeicher erfolgt auf einem Grundstück der Marktgemeinde Markt Erlbach. Gegenstand der vorliegenden Bauleitplanung ist das Vorhaben „Errichtung einer Solarthermieanlage“ inkl. randlicher Ausgleichsflächen auf einer Teilfläche mit ca. 0,56 ha des Grundstücks Fl.-Nr. 101, Gemarkung Eschenbach. Die Solarthermieanlage wird an den Pufferspeicher der Energiezentrale angeschlossen und dient insbesondere in den Sommermonaten der überwiegenden Wärmeversorgung der angeschlossenen Haushalte.

Der Geltungsbereich liegt nordwestlich des OT Eschenbach und südöstlich von Markt Erlbach an der ST 2252 (Landkreis Neustadt an der Aisch – Bad Windsheim, Regierungsbezirk Mittelfranken).

Der Geltungsbereich weist einen Gesamtflächenumfang von 0,55 ha auf und umfasst eine Teilfläche des Flurstück Fl.Nrn. 101, Gemarkung Eschenbach.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Zielsetzung des Vorhabens, den Wärmebedarf der 74 privaten AnschlussnehmerInnen im Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“ durch die regenerative Energieform Freiflächen-Solarthermie zu decken, besteht die Notwendigkeit die Anlage benachbart an das geplante Neubaugebiet zu entwickeln, um unnötige Energieverluste durch lange Leitungsverläufe zu minimieren. Mit der Absicht auch das bestehende Baugebiet des OT Eschenbach im Süden mit Nahwärme zu versorgen, kann das Vorhaben nur sinnvoll östlich benachbart zum geplanten Baugebiet und nördlich des bestehenden Baugebiets realisiert werden.

Durch die naheliegenden Siedlungsgebiete ist das Vorhaben an bestehende Siedlungen angebunden, durch die bestehenden Verkehrswege mit der ST 2252 kann der für das Vorhaben vorgesehene Standort als vorbelastet eingestuft werden. Aufgrund der Exposition und Lage weist der Standort zudem keine fernwirksame Funktion auf.

Insofern wird der Standort als hinreichend geeignet angesehen, eine weitere Prüfung von Standortalternativen wird daher nicht für erforderlich erachtet.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zu-

sammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Zum Verfahrensabschluss lagen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben mehr vor.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die angestrebte naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung berücksichtigt.

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

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

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

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

Wohnfunktion

Für das Plangebiet ist keine Wohnbaufläche geplant, Siedlungsflächen schließen direkt im Süden und Westen an. Das Vorhaben selbst dient der Wärmeversorgung des Siedlungsbereiches (vorerst im Westen für das Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“). Blickbezüge bestehen auf das Plangebiet aufgrund der räumlichen Benachbarung, die durch die ST 2252 vorbelastet sind.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet wird aufgrund der künftigen Vorbelastung mit der Ortsumgebung keine Bedeutung für Naherholungssuchende haben. Derzeit ist das Plangebiet nur durch die vielbefahrene bestehende ST 2252 erschlossen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts der Sonnenkollektoren verbunden.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Zur Ausführung kommt der Einsatz einer Glasoberfläche mit einer speziellen Mikrostruktur, bestehend aus seiner beidseitigen Anti-Reflexschicht (Vitosol 100-F XF13), so dass Reflexionen auf ein Minimum reduziert werden (1,5%). Der Kollektortyp wurden in der Nähe von Flughäfen (Vojens, Dänemark als auch am Flughafen Exeter) verbaut, hier wurde durch Gutachter keine Blendwirkung auf den Flugverkehr nachgewiesen. Aufgrund von Erfahrungen aus anderen vergleichbaren Anlagen (Moosbach, Mengsburg) wurde eine Blendwirkung bisher nicht thematisiert, ein Blendgutachten wurde vom Vorhabensträger daher nicht erstellt.

Auswirkungen auf die Naherholung

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung und künftigen Belastung mit der Ortsumgebung wird das Plangebiet in einem gewissen Maß durch die Anlage technisch überprägt, durch die geplanten Gehölzstrukturen erfolgt jedoch eine wirksame Eingrünung.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich konventionell genutzten Fläche, die ackerbaulich genutzt wird. Im Süden und Westen grenzen Siedlungsbereiche an. Künftig führt im Norden des Plangebiets die geplante Ortsumgehung vorbei. Biotopkartierte Vegetationsbestände sind weder im Geltungsbereich noch in naher Umgebung vorhanden.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde aufgrund der Vorbelastung des Standorts durch die landwirtschaftliche Nutzung, der naheliegenden Straßen (ST 2252,) sowie der benachbarten Siedlungsflächen nicht durchgeführt. Im Rahmen der geplanten Ortsumgehung von Eschenbach wurde eine saP (Kaminsky 2016) mit faunistischer Bestandsaufnahme (Kaminsky 2014) zur Planfeststellung angefertigt. Im Zuge der dazu durchgeführten Bestandskartierung wurden im Bereich des Plangebietes keine sap-relevanten Feldvögel oder sonstige Arten (Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter) festgestellt.

Der Geltungsbereich hat aufgrund der konventionellen ackerbaulichen Nutzung und den oben genannten Vorbelastungen mit der isolierten Lage zwischen den bestehenden und der sich im Bau befindlichen Verkehrswegen (St 2252) eine geringe Bedeutung für das Schutzgut.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Aufgrund der derzeitigen Nutzung im Bereich des geplanten Vorhabens in Verbindung mit den Vorbelastungen durch die ST 2252 (Lärm) und Siedlungsflächen, sowie dem Gehölzbestand im Südosten ist eine (potenzielle) Betroffenheit durch die geplante Solarthermie-Freiflächenanlage auf saP-relevante Tierarten nicht zu erwarten.

Für die Wirkung der Solarthermie- Freiflächenanlagen auf Tier- und Pflanzenarten kann aufgrund der Vergleichbarkeit der Anlage mit PV-Freiflächenanlagen auf Erfahrungen mit PV-Freiflächenanlagen zurückgegriffen werden. Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Zudem erlauben Beobachtungen den Rückschluss, dass entsprechende Anlagen für eine Reihe von Vogelarten positive Auswirkungen haben können.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Gehölzstrukturen, Gras-Krautsäumen sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für Arten neu geschaffen, die hier bisher nicht oder nur begrenzt Lebensraum finden, z.B. heckenbrütende Vögel, Fledermäuse, Insekten). Zusätzliche nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund sind gegenüber dem Ist-Zustand i.V.m. der geplanten Ortsumfahrung nicht zu erwarten, da die Einfriedungen rund um die Solarthermie-Freiflächenanlage für Kleintiere durchlässig gestaltet und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben und dadurch als Vernetzungslinien für wandernde Tierarten dienen können.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Coburger Sandsteins des Mittleren Keupers.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 liegen Regosole und Pelosole (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein), vorherrschend mit flacher Deckschicht aus Schluff bis Lehm vor.

Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges pflügen, düngen). Seltenen Böden liegen nicht vor.

Gemäß Bodenschätzung handelt es sich im Plangebiet um sandigem Lehm mit mittlerer Ertragsfähigkeit.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Solarthermie-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Rohrverlegungen für Vor- und Nachlauf und Kabelverlegung für Steuerung etc.). Die Kollektoren werden mittels Rammgründung bzw. durch Schraubfundamente installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. ggf. Geräteschuppen etc.) und dabei werden die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), beachtet.

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.
 Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.
 Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Aufgrund der Höhenlage zum Zenngrund sind ausreichende Deckschichten vorhanden, höher anstehendes Grundwasser kann ausgeschlossen werden. Da keine Staunässezeiger in der Vegetation vorhanden sind, ist auch nicht von oberflächennahem Stauwasser auszugehen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Kollektorflächen anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone.

Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Kollektorflächen nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Solarthermie-Freiflächenanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Sonnenkollektorreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum des Fränkischen Keuper-Liasland (nach Ssymank). Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und liegt auf einer Hochfläche nördlich des OT Eschenbach. Im Süden liegt die künftig ehemalige ST 2252, die in den OT Eschenbach führt, im Norden liegt der geplante Verlauf der ST 2252 als Ortsumgehung von Eschenbach, westlich schließt sich das Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“ an, weiter im Osten liegt das Gewerbegebiet von Eschenbach.

Vorbelastungen durch technische Infrastruktur bestehen in Form der Verkehrsstraßen, mit der Verbindung der ehemaligen ST 2252 in den Ort Eschenbach, sowie durch die geplante und vorhandene Bebauung des OT Eschenbach.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Zur Eingrünung/Abschirmung der Solarthermie–Freianlagenfläche sind Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit Heckensträucher bzw. Hecken geplant, um die technische Überprägung der Landschaft zu minimieren. Hierzu ist auch vorgesehen, dass die erforderliche Einzäunung innerhalb der Sondergebiete errichtet wird und die Gehölzstrukturen somit diesem vorgelagert zur offenen Landschaft gepflanzt werden.

***Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit***

4.7 Fläche

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarthermischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

4.8 Kultur- und Sachgüter

Schützenswerte Bodendenkmäler oder andere Kultur-/Sachgüter sind nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet Nr. 6530-471 „Zenn von Stöckach bis zur Mündung“ liegt mehr als 2000 m entfernt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes ist aufgrund der Distanz, auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, nicht zu erwarten.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Zur Ausführung kommt der Einsatz einer Glasoberfläche mit einer speziellen Mikrostruktur, bestehend aus einer beidseitigen Anti-Reflexschicht (Vitosol 100-F XF13), so dass Reflexionen auf ein Minimum reduziert werden (1,5%). Der Kollektortyp wurden in der Nähe von Flughäfen (Vojens, Dänemark als auch am Flughafen Exeter) verbaut, hier wurde durch Gutachter keine Blendwirkung auf den Flugverkehr nachgewiesen. Aufgrund von Erfahrungen aus anderen vergleichbaren Anlagen (Moosbach, Mengsburg) wurde eine Blendwirkung bisher nicht thematisiert, ein Blendgutachten wurde vom Vorhabensträger daher nicht erstellt.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Kollektorflächen anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von solarer Wärmeenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der Nutzung zur solaren Wärmeenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Markt verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Die Flächen für die Landwirtschaft werden zwar durch das geplante Sondergebiet überlagert, eine landwirtschaftliche Nutzung (Beweidung) wäre nach wie vor möglich. Der Landschaftsplan wird im Zuge der erforderlichen FNP-Änderung mit geändert.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Solarthermie-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Solarthermie-Freiflächenanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Solarthermie-Freiflächenanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen berücksichtigt.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Solarthermie-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Berücksichtigung randlicher wertgebender Gehölzstrukturen (Fläche im Ökokataster Nr. 3314(102/0))
- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. später erster Schnitzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Kollektoren durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen Solarthermie-Freiflächenanlage und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über Kollektorflächen) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der mit der Planung verbundene Eingriff bzw. Ausgleichsbedarf beläuft sich auf 682qm. Zur Kompensation des mit der Anlage der Solarthermie-Freiflächenanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – rund um das geplante Sondergebiet – auf ca. 1.792qm Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Anlage von Gras-Kraut-Säumen und Gehölzstrukturen), die aufgrund der Vorbelastung nur zur Hälfte angerechnet werden.

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen und deren Eignung finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 5 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Die Naturstrom AG (Eggolsheim) plant nördlich des OT Eschenbach die Errichtung eines Nahwärmenetzes für das weiter westlich geplante Neubaugebiet „Kirchsteigfeld“, welches ausschließlich mit erneuerbaren Energien gespeist werden soll. Gegenstand des Bebauungsplanes ist das Vorhaben zur Errichtung einer Solarthermieanlage auf einer Teilfläche des Grundstücks Fl.-Nr. 101, Gemarkung Eschenbach. Der Geltungsbereich umfasst 0,55 ha groß, wovon 0,18 ha für Ausgleichszwecke herangezogen werden. Randlich sind Hecken und Einzelgebüsche zur Eingrünung, des Standortes bzw. der geplanten einer Solarthermie-Freiflächenanlage dient.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Technische Infrastruktur im Naherholungsraum ohne besondere Bedeutung, <i>Potenzielle Blendwirkungen sind noch zu prüfen.</i>	<i>wird ergänzt</i>
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker, wertgebende Strukturen im Umfeld werden aufgewertet	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarthermischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort, begünstigt durch sehr schwache Hangneigung	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur ist aufgrund Vorbelastung begrenzt und kann durch geplante abschirmende Gehölzstrukturen weiter gemindert werden	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-

Mit Errichtung der Solarthermie-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie Landschaft einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Kaminsky Naturschutzplanung GmbH 2014: ST 2252 Markt Erlbach – B 8 (Langenzenn) Ortsumgehung Eschenbach Faunistische Bestandsaufnahme – Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse, Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling
- Kaminsky Naturschutzplanung GmbH 2016: ST 2252 Markt Erlbach – B 8 (Langenzenn) Ortsumgehung Eschenbach - saP



Max Wehner
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt