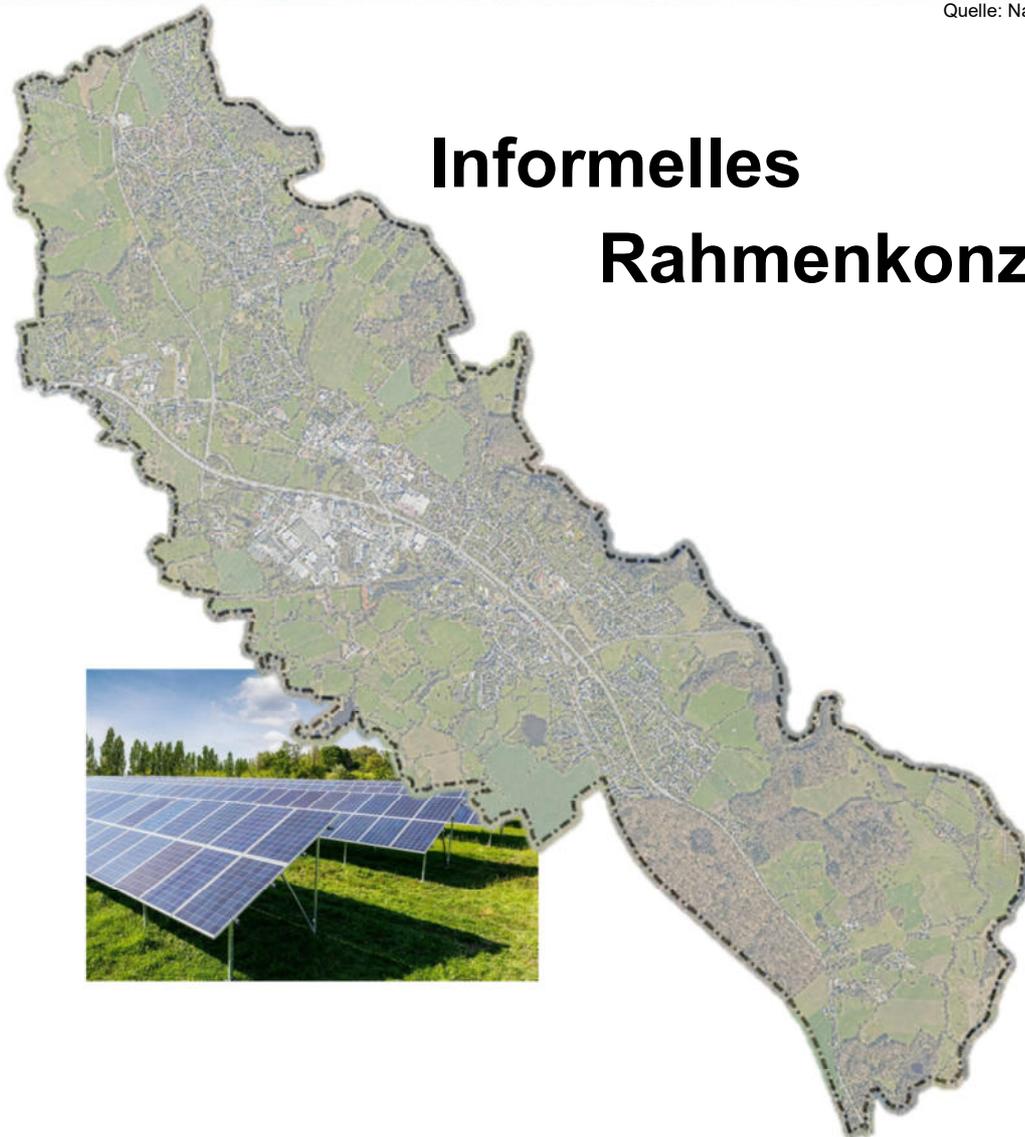


Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentental



Quelle: Nexus MedienService

Informelles Rahmenkonzept



Schwentental, den

Stadt Schwentental
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentental



Inhaltsverzeichnis

A.	ABKÜRZUNGEN	3
B.	BEGRIFFE	3
C.	KONZEPT	4
1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	4
2	VORGEHENSWEISE	5
2.1	Ermittlung von geeigneten Flächen	5
2.2	Verfahren	5
3	RECHTLICHE VERBINDLICHKEIT	6
4	RAHMENBEDINGUNGEN	7
4.1	Raumordnerische Vorgaben.....	7
4.2	Flächennutzungsplan	8
4.3	Landschaftsplan	9
4.4	Planungsrechtliche Zulässigkeit (Stand: 04.09.2023)	9
4.5	Energierrechtliche Rahmenbedingungen.....	10
4.6	Sonstige rechtliche Rahmenbedingungen	11
5	KRITERIEN DER STADT SCHWENTIMENTAL.....	11
5.1	Harte Tabuzonen.....	12
5.2	Weiche Tabuzonen:	15
5.3	Prüfung weiterer Kriterien.....	18
5.4	Kriterium „Mindestgröße“	19
6	ALTERNATIVENPRÜFUNG	20
6.1	Eignungsprüfung	20
6.2	Städtebauliche Prüfung	22
6.3	Ergebnis.....	41
7	SCHLUSSBEWERTUNG	41
8	FAZIT	43
D.	Anlagen	44

In ihrer Sitzung am hat die Stadtvertretung der Stadt Schwentimental dieses informelle Rahmenkonzept mit der Verbindlichkeit einer städtebaulichen Planung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Schwentimental, den

.....
Bürgermeister



A. ABKÜRZUNGEN

AEG	.....	Allgemeines Eisenbahngesetz
BauGB	.....	Baugesetzbuch
BGBI	.....	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	.....	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	.....	Bundesverwaltungsgericht
EEG	.....	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FStrG	.....	Fernstraßengesetz
LEP	.....	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein
LNatSchG	.....	Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
LSG	.....	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	.....	Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein
LWG	.....	Landeswassergesetz Schleswig-Holstein
NPG	.....	Nationalparkgesetz Schleswig-Holstein
RP	.....	Regionalplan für Schleswig-Holstein
StrWG SH	.....	Straßen- und Wegegesetz Schleswig-Holstein
VGH	.....	Verwaltungsgerichtshof

B. BEGRIFFE

<u>„Solaranlagen“</u>	nutzen die Sonnenenergie zur Wärme- oder Stromerzeugung
<u>„Photovoltaik“</u>	Direkte Umwandlung von Sonnenstrahlung in elektrische Energie per Solarzellen
<u>„Solarthermie“</u>	Umwandlung der Sonnenenergie in nutzbare Wärmeenergie
<u>„Solarpark“/</u> <u>„Solar-Freiflächenanlage“</u>	Auf einer ansonsten unbebauten Fläche errichtete Solaranlagen mit einer Vielzahl an Modulen (keine Dach-/ Fassadenanlagen)
<u>„Tabuzone“</u>	Bereich, der nicht für die Errichtung von Solarparks ausgeschlossen wurde
<u>„Tabukriterium“</u>	Ausschlussgrund für die Errichtung von Solarparks
<u>„Potentialfläche“/</u> <u>„Eignungsfläche“</u>	Nach Ausschluss sämtlicher in diesem Konzept definierter Kriterien verbleibende Gebiete, welche für eine Solarpark-Nutzung in Betracht kommen
<u>„Agri-PV“</u>	Gleichzeitige Nutzung von Flächen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und die Photovoltaik-Produktion. Intensität und Art der (landwirtschaftlichen) Nutzung können stark variieren

C. KONZEPT

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der insbesondere auf Grund des Klimawandels und eines geänderten Sicherheitsbewusstseins bezüglich der Nutzung kerntechnischer Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Ausstieg aus fossilen und atomaren Energieträgern macht einen verstärkten Ausbau der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen notwendig. Eine wesentliche Rolle kommt im Rahmen dieser „Energiewende“ neben der Windkraft der solaren Strahlungsenergie zu.

Die Energieerzeugung wird auf Grund der spezifischen Eigenschaften der erneuerbaren Energien zukünftig deutlich dezentraler als bislang erfolgen. Solare Strahlungsenergie kann dabei auf bebauten Flächen (Dächer, Stellplätze o.ä.) oder auf bisher unbebauten Flächen „geerntet“ werden. Die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen besitzt insbesondere wegen ihrer Größe, Lage und der nutzungsartbedingten Auswirkungen städtebauliche Relevanz.

Ziel dieses informellen Rahmenkonzeptes ist die Identifizierung geeigneter Flächen für Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentinental. Angestrebt wird eine Größenordnung, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Stadtgebiet substantiell Raum verschafft. Dieses Konzept stellt als städtebauliche Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB eine abwägungserhebliche Grundlage für eine mögliche verbindliche Bauleitplanung dar. Gleichwohl begründen die in diesem Konzept dargestellten Potentialflächen keinen individuellen Anspruch auf die Aufstellung eines Bebauungsplanes. Eine verbindliche Umsetzung ist somit weder planungsrechtlich noch wirtschaftlich garantiert.

Die Privilegierungstatbestände des BauGB werden als nicht ausreichend angesehen, der Solar-Freiflächenutzung den benötigten Raum im Stadtgebiet zu verschaffen (siehe Kapitel 4.4). Die Aufstellung des informellen Rahmenkonzeptes ist in vielerlei Hinsicht hilfreich bzw. erforderlich:

- Eine rechtssichere Alternativenprüfung für eine spätere Bauleitplanung wird vorbereitet.
- Grundsätzlich geeignete Potentiale werden in transparenter Weise identifiziert.
- Die verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger und konsequente Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien sind wichtige Klimaschutzziele der Stadt.¹
- Die ermittelten Potentialflächen stehen vorbehaltlich einer wirtschaftlichen Einzelfallbetrachtung grundsätzlich auch für Solarthermieanlagen zur Verfügung. Sie haben damit auch Bedeutung für eine evtl. kommunale Wärmeplanung.
- Entwicklungsabsichten privater Vorhabenträger können unter Berücksichtigung des Konzeptinhaltes frühzeitig in städtebaulich geordneter Weise gesteuert werden.
- Investoren erhalten ein gewisses Maß an Planungssicherheit hinsichtlich städtebaulich geeigneter Standorte.
- Die transparente und nachvollziehbare Vorgehensweise erhöht dabei die Akzeptanz der Ergebnisse.

Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung sowie das Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung haben die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie planungsrechtlich relevante Hinweise zur Planung großflächiger Solar-Freiflächenanlagen in zusammengefasster Form veröffentlicht². Die Stadt folgt mit der Erstellung des informellen Rahmenkonzeptes einer wesentlichen Empfehlung dieser Veröffentlichung. Die dort enthaltenen Hinweise und Empfehlungen sind Grundlage des vorliegenden Konzeptes.

¹ „Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schwentinental“, Kapitel 5.1, Stand: 04.04.2023, <https://www.schwentinental.de/verwaltung-politik/klimaschutzkonzept>

² „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021, https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/S/stadtenwicklung-staedtebau/Downloads/erlass_SolarFreiflaechenanlagen.html, abgerufen am 10.07.2023



2 VORGEHENSWEISE

2.1 Ermittlung von geeigneten Flächen

Die hier gewählte Vorgehensweise zur Ermittlung von Potentialflächen orientiert sich am System der „Abschichtung“ von Kriterien, welches sich bei der Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie bewährt hat.

- „Harte Tabuzonen“ (Kap. 5.1)
Zunächst werden diejenigen Bereiche ausgeschieden, die sich schlechterdings aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht für die Nutzung als Solar-Freiflächenanlage eignen („Harte Tabuzonen“).
- „Weiche Tabuzonen“ (Kap. 5.2)
Anschließend werden Flächenkategorien ermittelt, auf denen nach den Entwicklungszielen der Stadt keine Solar-Freiflächenanlagen errichtet werden sollen („Weiche Tabuzonen“).
- Alternativenprüfung (Kap. 6)
Die nach Abzug der in Kapitel 5 definierten Flächen verbleibenden Gebiete werden, sofern sie nicht objektiv ungeeignet als Solarpark sind, einer städtebaulichen Prüfung unterzogen. Sofern im Zuge dieser Alternativenprüfung einzelne Potentialflächen nach objektiven Kriterien mehr oder weniger vorzugswürdig sind, wird dies dokumentiert.
- Schlussbewertung (Kap. 7)
Schlussendlich werden die insgesamt ermittelten Potentiale daraufhin bewertet, ob sie der Solarnutzung im Stadtgebiet nach den Vorstellungen der Stadt ausreichend Raum verschaffen können.

Die Untersuchung umfasst das gesamte Stadtgebiet Schwentinental.

2.2 Verfahren

Die Aufstellung von informellen Planungskonzepten unterliegt keinen Verfahrensvorschriften. Um einen möglichst hohen Verbindlichkeitsgrad zu erlangen, erscheint eine frühzeitige Ermittlung und Berücksichtigung von Belangen Dritter zielführend.

Behördenbeteiligung

Die in diesem Konzept ermittelten Potentialflächen werden mit den betroffenen Behörden und sonstigen Planungsträgern vor einer abschließenden Beschlussfassung abgestimmt.

Die Stadt erhofft sich hierdurch weitere Hinweise zu möglichen Konfliktpotentialen bzw. Abwägungsdirektiven, die im Rahmen einer Bauleitplanung oder bereits auf Ebene dieses Informellen Konzeptes zu berücksichtigen sind.

Das interkommunale Abstimmungsgebot (§ 2 Abs. 2 BauGB) verlangt eine Abstimmung von Planungen unter benachbarten Gemeinden. Darüber hinaus sollen Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen gemäß Kapitel 4.5.1 des LEP 2021 möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.³

Die Landeshauptstadt Kiel sowie das Amt Preetz Land werden daher im Rahmen der Behördenbeteiligungen beteiligt. Die ermittelten Potentialflächen weisen zu den Grenzen aller anderen Nachbarkommunen einen Abstand von mindestens 350 m auf, meist bei gleichzeitiger Abschirmung durch dichte Bebauung. Aus Sicht der Stadt sind eine räumliche Überlastung und eine Be-

³ „Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021“ In Kraft seit 17.12.2021, https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/planen-bauen-wohnen/landesentwicklungsplan/landesentwicklungsplan_node.html

einträchtigung der Planungshoheit benachbarter Kommunen in diesen Fällen ebenso ausgeschlossen wie die Möglichkeit eines interkommunalen Planungsansatzes.

Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen wird gelegentlich auch kritisch durch die Öffentlichkeit begleitet. Auch wenn dieses Konzept keine Bauleitplanung ersetzt und weder eine endgültige Entscheidung über einen Standort noch über dessen Ausgestaltung getroffen wird und auch kein konkretes Vorhaben geplant ist, wird die Öffentlichkeit über die Ermittlung der Potentialflächen auf dieser frühzeitigen Ebene informiert und zur Beteiligung aufgerufen. Damit sollen etwaige Vorbehalte bereits frühzeitig in die städtebauliche Abwägung über geeignete Flächen einbezogen werden.

Beschlussfassung

Die abschließende Beschlussfassung über den Inhalt des Informellen Rahmenkonzeptes obliegt der Stadtvertretung. Diese kann das Konzept durch einfachen Beschluss anpassen, so dass bei Bedarf mit geringem Aufwand auf aktuelle Entwicklungen reagiert werden kann.

3 RECHTLICHE VERBINDLICHKEIT

Dieses Konzept ersetzt keine Bauleitplanung und begründet auch keinen Anspruch auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens. Gleichwohl stellt es als städtebauliche Planung eine abwägungserhebliche Grundlage für eine mögliche verbindliche Bauleitplanung dar. Über die Einleitung entsprechender Verfahren entscheiden die zuständigen städtischen Gremien.

In einem etwaigen Bauleitplanverfahren sind öffentliche und private Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen⁴. Dieses Konzept beschränkt sich auf eine Ermittlung bekannter oder absehbarer, abwägungserheblicher Belange. Eine umfassende und abschließende Bewertung widerstreitender Belange sowie deren Konfliktlösung würden dieses Konzeptes überfrachten und bleibt der Bauleitplanung vorbehalten.

Die verschiedenen Varianten der Nutzung solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik, Solarthermie, Agri-PV) haben unterschiedliche Nutzungsansprüche z.B. hinsichtlich der Lage oder einer möglichen Parallelnutzung. Die Bewertung abwägungserheblicher Belange hängt von der konkreten Nutzung ab und kann somit vielfach erst auf nachfolgender Ebene erfolgen. Beispielsweise erscheint abhängig von der konkreten Nutzung eine parallele landwirtschaftliche Nutzung oder aber die Vereinbarkeit mit naturschutzfachlichen oder landschaftspflegerischen Zielsetzungen durchaus denkbar.

Insbesondere Belange des Artenschutzes sind auf der Ebene der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die von Solar-Freiflächenanlagen möglicherweise ausgehenden Emissionen oder Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Wegen der räumlich eng begrenzten Auswirkungen wird davon ausgegangen, dass eventuelle Konflikte auf nachfolgende Verfahren verlagert und dort bewältigt werden können.

Die in der Bauleitplanung notwendige Prüfung von Standortalternativen kann sich auf die in diesem Konzept genannten Flächen beschränken, wobei die ermittelten Potentialflächen aus Sicht der Stadt als gleichrangig geeignet angesehen werden, sofern sich aus Kapitel 6 nichts anderes ergibt.

Auf Grund der maßstäblichen Qualität eines Großteils der zu Grunde liegenden Geodaten sind die zeichnerischen Darstellungen in dieser Untersuchung nicht parzellenscharf. Im Zuge einer späteren Planung ist die Abgrenzung der ermittelten Potentialflächen detailliert vorzunehmen. Sinnvolle Arrondierungen sind denkbar, sofern keine Belange höherer Bedeutung entgegenstehen oder etwaige Eingriffe in Schutzgüter ausgeglichen werden können.

⁴ § 1 Abs. 7 BauGB

4 RAHMENBEDINGUNGEN

4.1 Raumordnerische Vorgaben

Der Landesentwicklungsplan 2021⁵ trifft in Kapitel 4.5.2 folgende für dieses Konzept relevante Aussagen:

Ziel der Raumordnung

(ist als verbindliche Vorgabe zu berücksichtigen⁶)

Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht

- *in Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft,*
- *in Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie*
- *in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)*

errichtet werden.

Grundätze der Raumordnung

(sind mit dem ihnen zustehenden Gewicht in die Abwägung einzustellen⁷)

1 G

Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen.

2 G

Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:

- *bereits versiegelte Flächen,*
- *Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,*
- *Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder*
- *vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.*

Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen in guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern geplant und errichtet werden.

3 G

Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen vermieden wer-

⁵ „Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021“ In Kraft seit 17.12.2021, https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/planen-bauen-wohnen/landesentwicklungsplan/landesentwicklungsplan_node.html

⁶ auf Ebene der Landes-/Regionalplanung wurden sämtliche Abwägungsentscheidungen vorgenommen - sogenannte „Letztentscheidung“ durch die Landesplanung

⁷ „Abwägungsentscheidung“

den. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden.

4 G

Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.

5 G

Für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 ha soll in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Dies gilt auch für Erweiterungen von vorhandenen Anlagen in diese Größenordnung hinein und bei Planungen, die mit weiteren Anlagen in räumlichem Zusammenhang stehen und gemeinsam diese Größenordnung erreichen.

7 G

Eine Konkretisierung der Vorgaben zu Freiflächen-Photovoltaik- und Solarthermieanlagen kann in den Regionalplänen durch Festlegung von Grundsätzen und Zielen der Raumordnung erfolgen.

Der Begründung zu 2G ist zu entnehmen, dass Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größenordnung von vier Hektar grundsätzlich als raumbedeutsam einzustufen sind. Im Einzelfall könnten jedoch bereits deutlich kleinere Anlagen raumbedeutsam sein.

Ergänzend zum Landesentwicklungsplan sind die Ziele und Grundsätze des Regionalplanes zu berücksichtigen.

Die Regionalpläne befinden sich derzeit in der Neuaufstellung. Bis zur Rechtskraft des neuen Regionalplanes für den Planungsraum II gilt formal der Regionalplan für den Planungsraum Schleswig-Holstein Mitte aus dem Jahr 2001⁸.

In Kapitel 7.4 des Regionalplanes für den Planungsraum Schleswig-Holstein Mitte (2001) ist als Grundsatz 5 formuliert, dass das Potential an erneuerbaren Energien, u.a. aus Solarenergie, „*stärker genutzt werden*“ soll.

Im Entwurf für den Planungsraum II finden sich weder Ziele noch Grundsätze im Zusammenhang mit der Nutzung solarer Strahlungsenergie. Von der Möglichkeit der Konkretisierung der Vorgaben gemäß Kap. 4.5.2 (G7) LEP 2021 wurde nach derzeitigem Planungsstand kein Gebrauch gemacht.

Im Rahmen dieser Konzepterstellung werden bereits die Darstellungen des derzeit in Aufstellung befindlichen Regionalplanes für den Planungsraum II zu Grunde gelegt.

4.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Schwentinental stellt derzeit ihren Flächennutzungsplan neu auf (Stand: erneute öffentliche Auslegung). Mit diesem Plan werden die städtebaulichen Entwicklungsziele der 2008 aus den ehemals selbstständigen Gemeinden Klausdorf und Raisdorf zusammengeschlossenen Stadt erstmals in einem Gesamtplan dargestellt. Der Neuaufstellung ist ein langwieriges Verfahren vorausgegangen, welches zeitnah abgeschlossen werden soll. Sonderbauflächen für Solar-Freiflächenanlagen sind nicht Gegenstand der Planung. Ergebnisse aus diesem Rahmenkonzept abzuwarten, würde einen weiteren Planungsverzug bedeuten.

⁸ https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/landesplanung/raumordnungsplaene/regionalplaene/regionalplan_III.html

Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes (Neuaufstellung) sind planungsrechtlich hinreichend verfestigt und bilden somit eine abwägungserhebliche Grundlage dieses informellen Planungskonzeptes.

4.3 Landschaftsplan

Durch die Neuaufstellung des Landschaftsplanes für die Stadt Schwentimental werden die Landschaftspläne der ehemals selbstständigen Gemeinden Klausdorf und Raisdorf abgelöst. Die Stadtvertretung hat in ihrer Sitzung am 15.12.2022 die Darstellungen und Entwicklungsziele des Landschaftsplanes beschlossen. Derzeit wird der Plan um eine strategische Umweltprüfung ergänzt. Der Konkretisierungsgrad der Darstellungen und Ziele des Landschaftsplanes ist jedoch hinreichend verfestigt, so dass diese dem Konzept zu Grunde gelegt werden.

4.4 Planungsrechtliche Zulässigkeit (Stand: 04.09.2023)

Die Errichtung von Solaranlagen an vorhandenen Gebäuden (Dächer, Balkone, Fassaden) ist in der Regel baurechtlich zulässig. In Summe betrachtet besteht hier ein enormes Potential. Dessen Nutzung hängt jedoch in besonderem Maße von der Initiative der jeweiligen Eigentümer*innen ab.

Im Außenbereich ist die Errichtung von Solaranlagen unter gewissen Voraussetzungen privilegiert⁹. Diese Privilegierung ist jedoch beschränkt auf Anlagen,

- die an zulässigerweise errichteten Gebäuden angebracht sind,
- die in einer Entfernung von 200 m zu Autobahnen oder Haupteisenbahnnetzen errichtet werden und
- für besondere Solaranlagen im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Dabei handelt es sich um Anlagen mit gleichzeitiger landwirtschaftlicher Flächenbewirtschaftung nach Vorgaben der Bundesnetzagentur („Agri-PV“), die in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem land-/ forstwirtschaftlich oder gartenbaulichen Betrieb stehen.

Aus § 35 BauGB lässt sich für die Stadt Schwentimental kein nennenswertes Potential privilegierter Solaranlagen in freier Fläche ableiten. Autobahnen oder Haupteisenbahnstrecken im Sinne der Vorschrift sind im Stadtgebiet nicht vorhanden. Die Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe ist überschaubar und deren Privilegierung auf eine sicher sinnvolle aber nach heutigem Maßstab kostenintensive Parallelnutzung beschränkt.

Die Privilegierungstatbestände des Baugesetzbuches bieten nach Auffassung der Stadt derzeit keinen ausreichenden Spielraum, um der Solar-Freiflächennutzung den benötigten Raum im Stadtgebiet zu verschaffen. Aus Sicht der Stadt besteht ein Bedürfnis zur Aufstellung von Solaranlagen auf Freiflächen auch ohne Bindung an einen landwirtschaftlichen Betrieb. Eine parallele landwirtschaftliche Nutzung ist nicht ausgeschlossen. Die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen setzt insofern also eine Bauleitplanung voraus, in der Regel durch Darstellung entsprechender Bauflächen im Flächennutzungsplan sowie der Aufstellung von Bauungsplänen.

Eine Darstellung von Flächen für Solar-Freiflächenanlagen im Flächennutzungsplan entfaltet keine Konzentrationswirkung mit der Folge eines außergebietlichen Ausschlusses dieser Nutzungen. Die Ausweisung entsprechender Sonderbauflächen in der verbindlichen Bauleitplanung hat auch keine Auswirkungen auf die Privilegierung der o.g. Vorhaben. Deren Privilegierung wird durch Aussagen in diesem Konzept somit nicht berührt.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist stets eine Alternativenprüfung durchzuführen, deren Aufgabe es ist, Standorte zu finden, die die Abwägungsbelange möglichst weitgehend berücksichtigen

⁹ § 35 Abs. 1 Nrn. 8+9 BauGB i.d.F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221))

und die die ggf. sich darstellenden Konfliktkonstellationen am besten lösen (vgl. BVerwG Beschluss vom 16.07.2007 – 4 B 71/06)¹⁰.

4.5 Energierrechtliche Rahmenbedingungen

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 formuliert das Ziel einer Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Bundesgebiet soll auf mindestens 80 % im Jahr 2030 gesteigert werden¹¹.

Gebote bei den Ausschreibungen für Solaranlagen des ersten Segments (u.a. Freiflächenanlagen) dürfen nur für Anlagen abgegeben werden, die errichtet werden sollen

1. auf einer sonstigen baulichen Anlage, die zu einem anderen Zweck als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet worden ist,
2. auf einer Fläche, die kein entwässerter, landwirtschaftlich genutzter Moorboden ist und
 - a) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt war,
 - b) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung war,
 - c) die die in § 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b des Baugesetzbuches genannten Voraussetzungen erfüllt, oder, soweit diese Voraussetzungen nicht vorliegen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll,
 - d) die sich im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans nach § 30 des Baugesetzbuchs befindet, der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
 - e) die in einem beschlossenen Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinn des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden ist, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
 - f) für die ein Planfeststellungsverfahren, ein sonstiges Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung oder ein Verfahren auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für die Errichtung und den Betrieb öffentlich zugänglicher Abfallbeseitigungsanlagen durchgeführt worden ist, an dem die Gemeinde beteiligt wurde,
 - g) die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben stand oder steht und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden ist,
 - h) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g oder j genannten Flächen fällt,

¹⁰ „Die grundsätzliche Pflicht zu einer solchen Prüfung der Alternativen folgt aus dem Gebot der Proportionalität der Abwägung und damit aus dem rechtsstaatlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz [...]. Ein Bebauungsplan [...] erweist sich [...] im Ergebnis als fehlerhaft, wenn sich eine andere als die gewählte Lösung unter Berücksichtigung aller abwägungserheblicher Belange eindeutig als die bessere, weil öffentliche und private Belange insgesamt schonendere Variante hätte aufdrängen müssen. (VGH Baden-Württemberg Urt. v. 22. Mai 2019 – 8 S 2431/17).“

¹¹ § 1 EEG 2023, https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/_1.html

- i) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in Buchstabe a bis g oder j genannten Flächen fällt oder
 - j) die ein künstliches Gewässer im Sinn des § 3 Nummer 4 des Wasserhaushaltsgesetzes oder ein erheblich verändertes Gewässer im Sinn des § 3 Nummer 5 des Wasserhaushaltsgesetzes ist, oder
3. als besondere Solaranlagen, die den Anforderungen entsprechen, die in einer Festlegung der Bundesnetzagentur nach § 85c an sie gestellt werden,
- a) auf Ackerflächen, die kein Moorboden sind, mit gleichzeitigem Nutzpflanzenanbau auf derselben Fläche,
 - b) auf Flächen, die kein Moorboden sind, mit gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung in Form eines Anbaus von Dauerkulturen oder mehrjährigen Kulturen auf derselben Fläche,
 - c) auf Grünland, das kein Moorboden ist, bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung als Dauergrünland, wenn das Grünland nicht in einem Natura 2000-Gebiet im Sinn des § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes liegt und kein Lebensraumtyp ist, der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist, aufgeführt ist,
 - d) auf Parkplatzflächen oder
 - e) auf Moorböden, die entwässert und landwirtschaftlich genutzt worden sind, wenn die Flächen mit der Errichtung der Solaranlage dauerhaft wiedervernässt werden

4.6 Sonstige rechtliche Rahmenbedingungen

In § 2 EEG 2023 hat der Gesetzgeber eine Abwägungsdirektive zu Gunsten von Anlagen für erneuerbare Energien aufgenommen. Er hat klargestellt, dass die „Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse [liegen] und der öffentlichen Sicherheit [dienen]. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“¹² Das besondere Gewicht der erneuerbaren Energien ist somit auch im Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. § 2 EEG 2023 ist mit dem der Vorschrift zustehenden Gewicht in abwägungserheblichen Entscheidungen dieses Konzeptes berücksichtigt.

5 KRITERIEN DER STADT SCHWENTIMENTAL

Entsprechend der in Kapitel 2 beschriebenen Vorgehensweise unterscheidet die Stadt zunächst zwischen Flächen, die für eine Nutzung als Solarpark schlechthin ungeeignet sind („harte Tabuzonen“) und solchen, die nach den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt von vornherein ausgeschlossen werden sollen („weiche Tabuzonen“).

„Harte Tabuzonen“ (Kapitel 5.1) scheiden aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen für die Nutzung als Solarpark aus und sind einer gemeindlichen Abwägung nicht zugänglich.

Demgegenüber sind „weiche Tabuzonen“ (Kapitel 5.2) der Ebene der Abwägung zuzuordnen. Sie werden anhand einheitlicher Kriterien ermittelt und vorab ausgeschieden, bevor diejenigen Belange abgewogen werden, die im Einzelfall für und gegen die Nutzung einer konkreten Fläche für die Solarenergie sprechen. Die Entscheidung für weiche Tabuzonen müssen gerechtfertigt werden.

¹² § 2 EEG 2023, https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/_2.html

Die Abgrenzung zwischen harten und weichen Kriterien gestaltet sich im Einzelfall schwierig. Dies gilt insbesondere dann, wenn fachgesetzliche Bestimmungen die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen im Einzelfall zwar grundsätzlich ausschließen, aber Ausnahmetatbestände von diesem Verbot rechtlich vorgesehen sind. In diesen Fällen stellt sich die Frage, ob die Erteilung einer (Ausnahme-)Genehmigung denkbar ist.

Grundsätzlich ordnet die Stadt fachgesetzliche Ausschlussgründe als „harte Tabuzonen“ ein, sofern der Schutzzweck mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nicht mit der Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen vereinbar ist und somit eine (Ausnahme-) Genehmigung nicht in Frage kommt. Falls bei typisierender Betrachtung eine solche Genehmigung hinreichend wahrscheinlich erscheint, werden diese Ausschlussgründe als „abwägungszugänglich“ betrachtet und einer eigenen Bewertung unterzogen. Hieraus kann eine Einordnung als „weiche Tabuzone“ resultieren. Sofern weder eine Zuordnung als „harte“ noch als „weiche Tabuzone“ erfolgt, wären etwaige fachgesetzliche Ausschlussgründe in die weitere Prüfung mit dem ihnen jeweils zustehenden Gewicht einzustellen.

Der Stadt ist bewusst, dass die Geeignetheit oder Zulässigkeit der betreffenden Fläche von der Entscheidung der zuständigen Behörde über die (Ausnahme-)Genehmigung abhängig ist. Ein eigener - gleichsam vorausschauender - Ermessens- bzw. Abwägungsspielraum kann sich somit nur auf die Frage beziehen, ob die Stadt die Inanspruchnahme einer solchen Fläche grundsätzlich befürwortet und ihrerseits die Erteilung notwendiger Genehmigungen unterstützt.

Durch die Beteiligung der zuständigen Behörden im Prozess der Konzepterstellung erhofft sich die Stadt ausdrücklich Hinweise zu den von Ihr im Folgenden dokumentierten Einschätzungen:

5.1 Harte Tabuzonen

Nr.	Kriterium	Ausschlussgrund
H1	Tatsächliche Bebauung Siedlungsflächen, Siedlungen/Wohnbebauung im Außenbereich ¹³	
H2	Tatsächlich überdeckte Flächen von ¹⁴ - Bundesstraßen - Landesstraßen - Kreisstraßen - Gemeindestraßen - Bahnlinien	Stehen wegen der vorhandenen Bebauung aus tatsächlichen Gründen nicht für Solar-Freiflächenanlagen zur Verfügung (Umnutzung unrealistisch)
H3	Bauverbotszone entlang Bundesstraße (20 m)	Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG sind Hochbauten jeder Art ohne Ausnahme verboten
	Bauverbotszone entlang Landesstraße (20 m) und Kreisstraßen (15 m)	Die in § 29 Abs. 1 StrWG SH genannten Gründe für Ausnahmen von der Bauverbotszone (unbeabsichtigte Härte oder Allgemeinwohl) werden realistischweise nicht zutreffen.

¹³ Amtliches Topografisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS), 2023

¹⁴ s.o.



H4	Vorranggebiete für den Naturschutz (RP 2023_E)	Unzulässig nach Kap. 4.5.2 LEP 2021 (Ziel der Raumordnung – nicht durch Abwägung der Stadt überwindbar). Zielabweichungsverfahren wird wegen grds. Bedeutung nicht als erfolgversprechend angesehen
H5	Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft	
H6	Regionale Grünzüge	
H7	Grünzäsuren*)	
H8	Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung (in Schwentimental nicht vorhanden)	
H9	Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung	
H10	Naturschutzgebiete (einschließlich einstweilig sicher- gestellter NSG und Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Un- terschutzstellung erfüllen	Die Landesverordnung über das Naturschutzgebiet „Altarm der Schwentine“ vom 27.08.1984 (Schutz- gebietsverordnung) ¹⁵ schließt u.a. die Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb des Naturschutz- gebietes aus. Die Errichtung von Solar- Freiflächenanlagen ist nicht mit dem in § 3 der Verordnung genannten Schutzzweck vereinbar, so dass auch eine Ausnahme nicht in Betracht kommt. Das Naturschutzgebiet ist als hartes Aus- schlusskriterium zu werten.
H11	Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, EU- Vogelschutzgebiete)	Im Zuge der Schwentine verläuft das FFH-Gebiet „Untere Schwentine“ (Nr. 1727-322). Die Erhal- tungsziele des FFH-Gebietes lassen sich mit einer Nutzung als Solar-Freiflächenanlage nicht in Ein- klang bringen. Das FFH-Gebiet ist als harte Tabuzone zu werten. EU-Vogelschutzgebiete existieren in Schwentimen- tal nicht.
H12	Wasserschutzgebiete Schutzzone I	In § 1 der „Landesverordnung über die Festset- zung eines Wasserschutzgebietes für die Wasser- gewinnungsanlagen der Stadtwerke Kiel (Wasser- gebietsverordnung Schwentimental) ¹⁶ “ vom 27.01.2010 werden fünf Brunnenstandorte ein- schließlich eines jeweils 10 m Radius der Zone I zugeordnet. Sämtliche Standorte befinden sich in unmittelbarer Nähe des Wasserwerks an der Schwentine. Auf Grund des hohen Wertes der Trinkwasserversorgung sind Ausnahmen von den Schutzvorschriften der Wassergebietsverordnung nicht realistisch. Auf eine kartenmäßige Darstellung wird wegen der

¹⁵ <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/bssh/document/jlr-AltSchwentNatSchGVSHrahmen/part/X>

¹⁶ <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/bssh/document/jlr-SchwentWasSchGebVSH2010pP1/part/S>

		<p>Kleinräumigkeit der Standorte verzichtet. Der Bereich ist mehrfach von harten Tabuzonen überlagert.</p>
H13	Überschwemmungsgebiete	<p>In Schwentimental sind weder Überschwemmungsgebiete durch Rechtsverordnung noch Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz festgesetzt oder (im Regionalplan-Entwurf 2023) geplant. Der Entwurf des Regionalplanes für den Planungsraum II stellt jedoch im Unterlauf der Schwentine ein Vorranggebiet für den Küstenschutz und Klimafolgenanlassung im Küstenbereich dar. Die nach § 82 LWG denkbaren Ausnahmen vom Vorrang sind nach Auffassung der Stadt im Falle der konkret geschützten Fläche nur theoretisch denkbar. Das Vorranggebiet wird als harte Tabuzone gewertet.</p>
H14	Gesetzlich geschützte Biotope (ab 1.000 m ²)	<p>§ 30 BNatSchG verbietet Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope führen. Ausnahmen von diesem Verbot können gemäß § 21 Abs. 3 LNatSchG nur bei stehenden Binnengewässern (Kleingewässer) und Knicks zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können¹⁷.</p> <p>Die Stadt Schwentimental hat die nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope zur Vorbereitung der Neuaufstellung des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes kartieren lassen. Diese Kartierung bildet die Grundlage der berücksichtigten Biotope¹⁸.</p> <p>Soweit es sich um linienhafte Strukturen (z.B. Knicks) oder kleinere Flächen (Kleingewässer, Gehölze) handelt, sind mögliche konkrete Auswirkungen auf die Flächenverfügbarkeit auf Ebene der Bauleitplanung bzw. der Objektplanung zu ermitteln. Neben der Einbindung in eine Solarparknutzung käme hier regelmäßig ein Ausgleich von Beeinträchtigungen in Betracht. Flächige Biotope $\geq 1.000 \text{ m}^2$ werden demgegenüber als harte Tabuzonen in der Planung berücksichtigt, weil hier ein Ausgleich oder eine sinnvolle Einbindung mit hoher Wahrscheinlichkeit ausscheidet.</p> <p>Mehrere aneinandergrenzende oder räumlich eng benachbarte Biotope (auch unterschiedlicher Art) wurden zusammengefasst, um zu vermeiden, dass aus kleinen Einzelflächen bestehende Biotop-Agglomerationen bei der Bewertung unberücksichtigt bleiben.</p>

¹⁷ § 21 Abs. 3 LNatSchG, <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/bssh/document/jlr-NatSchGSH2010V3P21>

¹⁸ Landschaftsplan für die Stadt Schwentimental (Entwurf, 31.03.2022), Karte: Biotoptypen - Bestand

- *) Grünstreifen sind im RP 2023 als linienhafte Elemente dargestellt, deren Ausdehnung somit nicht eindeutig abgrenzbar ist.
Gemäß LEP2021 und RP 2023 (Entwurf) bedürfen Grünstreifen einer Konkretisierung im Rahmen der Landschafts- und Bauleitplanung. Im Rahmen dieser Konzepterstellung wird die flächige Ausdehnung der Grünstreifen bei Bedarf im Kapitel 6.2 thematisiert.

Zwischenfazit:

Insgesamt stehen ca. 84 % des Stadtgebietes¹⁹ (ca. 15 km²) aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht für die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen zur Verfügung.

Die „harten“ Tabuzonen sind in Anlage 1 zeichnerisch dargestellt. Die Darstellungen überlagern sich teilweise. Anlage 1a enthält eine Einzeldarstellung, Anlage 1b eine kumulierte Darstellung aller harten Tabuzonen.

5.2 Weiche Tabuzonen:

Nr.	Kriterium	Abwägungsspielraum	Abwägung (Ausschlussgrund)
W1	Siedlungs- entwicklungs- flächen (unbebaut)	Es handelt sich um Bereiche, die im Flächennutzungsplan der Stadt (Entwurf) für eine anderweitige Siedlungsnutzung vorgesehen sind. (z.B. Wohnen ²⁰ , Gewerbe, Gemeinbedarf), jedoch in Abgrenzung zu H1 bisher nicht tatsächlich bebaut sind. Eine Änderung der Entwicklungsziele liegt im Ermessen der Stadt („weiches Tabukriterium“).	Eine Änderung dieser Entwicklungsziele ist nicht vorgesehen
W2	Landschafts- schutzgebiete	Das Stadtgebiet wird von zwei großen Landschaftsschutzgebieten ²¹ berührt: - LSG „Schwentinental im Kreis Plön im Verlauf vom Stadtgebiet Preetz bis an die Stadtgrenze von Kiel“ (Verordnung vom 21.07.2017) - LSG „Postsee – Neuwührener Au – Klosterforst Preetz und Umgebung“ (Verordnung vom 21.07.2017)	Dem Schutz der schleswig-holsteinischen Hügellandschaft wird durch die Stadt eine hohe Bedeutung beigemessen. Die Errichtung von Solaranlagen stellt regelmäßig einen zumindest optisch erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Auf Grund der flächenmäßigen Ausdehnung eines Solarparks sind landschaftsgestalterische Einbindungen (z.B. durch abschirmende Anpflanzungen) zum Schutz der Landschaft nicht ausreichend. Landschaftsschutzgebiete werden daher als Such-

¹⁹ Größe des Stadtgebietes: 17,81 km²

²⁰ Einschließlich privater Grünflächen (Nutzgärten), öffentliche Grünflächen (z.B. Parks) werden einer Einzelfallabwägung unterzogen (keine Tabuzone)

²¹ <https://www.kreis-ploen.de/index.php?object=tx%7C2156.4&ModID=10&FID=2158.28.1>



		<p>Von den in den Schutzgebietsverordnungen enthaltenen Verboten können Ausnahmen zugelassen werden. Aus Sicht der Stadt lässt sich eine Vereinbarkeit von Solarparks mit den Schutzziele der LSG nicht abstrakt ausschließen, so dass im Einzelfall Ausnahmen möglich erscheinen, ggf. auch für kleinere Teilflächen. Die Geltungsbereiche der o.g. Landschaftsschutzgebiete werden als „<u>weiche Tabukriterien</u>“ beurteilt.</p>	<p>räume ausgeschlossen.</p>
W3	Waldflächen	<p>Das LWaldG verfolgt den Zweck, den Wald wegen seiner wichtigen und vielfältigen Funktionen zu erhalten, naturnah zu entwickeln, zu mehren und seine nachhaltige Bewirtschaftung zu sichern. Gemäß § 4 LWaldG haben Träger öffentlicher Vorhaben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen. Eine Waldumwandlung steht unter Genehmigungsvorbehalt durch die Forstbehörde. Die Erteilung entsprechender Genehmigungen zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen ist nach Einschätzung der Stadt nicht ausgeschlossen.</p> <p>Daher werden Waldflächen als „<u>weiche Tabukriterien</u>“ eingestuft.</p>	<p>Der Schutz des Waldes genießt auch aus Sicht der Stadt hohe Bedeutung. Vorhandenen Waldflächen wird in der Abwägung gegenüber der Nutzung als Solarpark eine höhere Bedeutung zugewiesen, so dass diese als Ausschlusskriterium angesehen werden.</p>
W4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft („Maßnahmenflächen“)	<p>Maßnahmenflächen sind im Flächennutzungsplan der Stadt Schwentimental (Neufassung – Entwurf) dargestellt. Grundlage hierfür ist der Landschaftsplan der Stadt (Entwurf).</p> <p>Maßnahmenflächen könnten grundsätzlich zur Errichtung von Solarparks in Anspruch genommen werden, wobei ggf. bestehende naturschutzfachliche Wer-</p>	



	<p>te ausgeglichen werden müssten und/ oder im Einzelfall artenschutzrechtliche Verbote zu überprüfen wären.</p> <p><u>1. Bestandsflächen:</u></p> <p>Flächen wurden bereits naturschutzfachlich aufgewertet, z.B. Ausgleichsflächen für Eingriffe, Flächen verschiedener Eigentümer mit hohem naturschutzfachlichem Wert.</p> <p>Die Errichtung von Solarparks wäre mit einem hohen Kompensationsbedarf verbunden.</p> <p>Es ist zu berücksichtigen, dass manche Ausgleichsmaßnahmen ihre volle Ausgleichsfunktion in Bezug auf den zu Grunde liegenden Eingriff erst nach mehreren Jahren erfüllen.</p> <p><u>2. Entwicklungsflächen:</u></p> <p>Bei der Aufstellung des Landschaftsplanes wurden weitere Bereiche ermittelt, die nach fachlicher Einschätzung wegen ihrer Lage und des Aufwertungspotentials zur Entwicklung als Maßnahmenfläche besonders geeignet sind.</p> <p>Die Flächen sind bisher noch nicht als Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und besitzen i.d.R. noch keinen überragenden naturschutzfachlichen Wert. Gleichwohl besitzen sie eine besondere Eignung und meist Nähe zu geschützten Gebieten.</p>	<p><u>1. Bestandsflächen:</u></p> <p>Der nachhaltigen Entwicklung der bereits entwickelten Maßnahmenflächen wird gegenüber der Errichtung von Solarparks ein höheres Gewicht beigemessen.</p> <p>Bestandsflächen werden als weiche Tabuzone ausgeschlossen.</p> <p><u>2. Entwicklungsflächen:</u></p> <p>Entsprechend ihrer Darstellung im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan der Stadt wird den Eignungsflächen eine besondere Bedeutung beigemessen.</p> <p>Sie werden jedoch nicht von vornherein als weiche Tabuzone ausgeschlossen, um Spielraum für nachfolgende Abwägungsprozesse zu behalten.</p> <p>Im Rahmen der Abwägung über mögliche Potentialflächen ist dieser Belang zu berücksichtigen.</p>
--	--	---

Zwischenfazit:

Die weichen Tabuzonen umfassen etwa 9,8 km². Sie überlagern sich zum größten Teil mit harten Tabuzonen. Nach Ausschluss aller Tabuzonen verbleiben vorläufig Flächen zur Gesamtgröße von knapp 2 km² (entspricht rd. 11 % des Stadtgebietes), die für die weitere Prüfung herangezogen werden.

Die „weichen“ Tabuzonen sind in Anlage 2 zeichnerisch dargestellt. Anlage 2a enthält eine Einzeldarstellung, Anlage 2b eine kumulierte Darstellung aller weichen Tabuzonen.

5.3 Prüfung weiterer Kriterien

Neben den unter 5.1 und 5.2 erläuterten Tabuzonen wurde der Ausschluss weiterer Gebiete geprüft:

- Grundsätze der Raumordnung (siehe Kap. 4.1)
Solaranlagen auf Freiflächen gehören ausdrücklich zu den raumordnerisch gewünschten Flächenpotentialen²². Bereits versiegelte Flächen bzw. Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien²³ existieren in Schwentimental nicht bzw. stehen wegen des hohen Siedlungsdrucks nicht zur Verfügung. Die übrigen Grundsätze der Raumordnung werden bei der Einzelbetrachtung der Potentialflächen berücksichtigt.
- Waldabstand
Gemäß § 24 LWaldG müssen bauliche Anlagen einen Abstand von 30 m zum Wald einhalten. Eine Unterschreitung kann durch die zuständige Behörde zugelassen werden, wenn der Schutzzweck der Vorschrift (u.a. Verhütung von Waldbränden, Windwurf usw.) nicht gefährdet ist. Im Rahmen dieses Planungskonzeptes werden die Waldabstandsflächen nicht als pauschale Ausschlusskriterien behandelt. Ob eine Unterschreitung des Waldabstandes möglich ist, hängt von vielen Faktoren ab (u.a. Waldbesatz, Hauptwindrichtung, Sachwerte) und kann nur im Zusammenhang mit konkreten Objektplanungen bzw. im Rahmen nachfolgender Bauleitplanungen abschließend geklärt werden.
- Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem stellt keine eigenständige Schutzkulisse dar. Vielmehr umfasst es Gebiete, die auf Basis anderer Vorschriften geschützt sind (z.B. Natura 2000, Landschaftsschutz). Auf eine grafische Darstellung wird verzichtet. Die Bewertung ist jeweils im Zusammenhang mit der zu Grunde liegenden Schutzvorschrift erfolgt.
- Entwicklungsbereiche, -flächen und -maßnahmen des Landschaftsplans (Entwurf)
Im Landschaftsplan der Stadt Schwentimental (Entwurf) sind Entwicklungsbereiche, -flächen und -maßnahmen mit dem Ziel der Schaffung eines das Stadtgebiet überspannenden lokalen Biotopverbundsystems dargestellt. Hierfür werden Schwerpunktbereiche ausgewiesen, die über lineare Strukturen miteinander vernetzt sind bzw. vernetzt werden sollen. Die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes können durch die Stadt angepasst werden.

Auf Grund der Tatsache, dass die Schwerpunktbereiche sowie die Vernetzungsachsen nicht parzellenscharf abgegrenzt sind und somit einer weiteren Konkretisierung bedürfen und wegen der teils unterschiedlichen Entwicklungsziele einzelner Bereiche wird davon abgesehen, die im Landschaftsplan dargestellten Schwerpunktbereiche und Vernetzungsachsen als (weiche) Tabuzone auszuweisen und damit von vornherein für die Nutzung von Solarparks auszuschließen. Die Entwicklungsziele werden bei der sich anschließenden Alternativenprüfung in die Abwägung einbezogen.

- Vorsorgeabstände zu schutzwürdigen Nutzungen
Die Stadt kann Mindestabstände zu aus ihrer Sicht schutzwürdigen Nutzungen (z.B. zu Wohnhäusern o.ä.) definieren. Diese würden als weiche Tabuzone Eingang in dieses Konzept finden. Über den Anlagenstandort hinausgehende Auswirkungen sind bei Solar-Freiflächenanlagen kaum zu befürchten. Daher wird von pauschalen Abständen zu schutzwürdigen Nutzungen abgesehen.
Sofern auf Grund der besonderen Topografie, der Anlagenausrichtung o.ä. anlagenbedingte Auswirkungen zu befürchten sind, können diese Konflikte im Rahmen der Bauleitplanung

²² Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021, Kapitel 4.5.1, Grundsatz 1

²³ Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021, Kapitel 4.5.1, Grundsatz 2

durch geeignete Festsetzungen (z.B. Abstände, Anpflanzungen) minimiert oder vermieden werden.

- **Wegeverbindungen (Außenbereich)**
Untergeordnete Wege und Pfade im Außenbereich der Stadt sind zwar nicht bebaubar, denkbar wäre aber die Errichtung eines Solarparks beidseits eines Weges. Um zu vermeiden, dass ansonsten geeignete Flächen auf Grund dieses Kriterium nicht in die weitere Bewertung eingehen, wurden Wege und Pfade im Außenbereich nicht als Tabuzone definiert. Sie sind im Rahmen einer weiteren Planung zu berücksichtigen.
- **Anbaubeschränkungen**
Bauliche Anlagen bedürfen innerhalb bestimmter Abstände der Zustimmung der zuständigen Straßenbau- und Verkehrsbehörde (§ 9 Abs. 2 FStrG, § 30 StrWG). Für Eisenbahnstrecken sind im Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) keine Anbaubeschränkungen festgelegt. Die gesetzlichen Anbaubeschränkungen werden die zur Verfügung stehenden Flächen in der Regel nur geringfügig reduzieren. Die Anbaubeschränkungen werden daher nicht als Ausschluss formuliert. Die Detailplanung einschließlich möglicher Zustimmungen der Straßenbau- und Verkehrsbehörde kann der Bauleitplanung oder der konkreten Objektplanung vorbehalten bleiben.
- **Sonstiges**
Folgende Schutzgebiete sind ausweislich der einschlägigen Quellen (z.B. Umweltportal Schleswig-Holstein²⁴, Open-Data-Portal Schleswig-Holstein²⁵, Digitaler Atlas Nord²⁶) im Stadtgebiet Schwentental nicht vorhanden:
 - Nationalparke oder nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 NPG),
 - Geschützte Feuchtgebiete nach der „Ramsar-Konvention“
 - Gewässer 1. Ordnung sowie stehende Gewässer ≥ 1 ha.
 - Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG
 - Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG
 - landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel oder Brutgebiete (z.B. Wiesenvogelkulisse)

5.4 Kriterium „Mindestgröße“

Die Errichtung von Solarparks unterhalb einer gewissen Mindestgröße dürfte für die Betreiber unwirtschaftlich sein. Auf verschiedenen Informations- und Anbieterportalen wird eine Größenordnung von mindestens 2 ha als Grenze zur Wirtschaftlichkeit angegeben²⁷.

Im Rahmen einer Konkretisierung möglicher Projekte können sich abhängig vom Einzelfall weitere Sachverhalte ergeben, die die Ausnutzbarkeit der jeweiligen Vorhabenfläche beschränken. Dies können beispielsweise notwendige Abstände zu Wald, Knicks, Gewässern o.ä. sein. Insbesondere kleinräumige (punktuelle oder linienhafte) Restriktionen finden sich in diesem Konzept nicht als Tabuzonen wieder, weil diese kaum im vorgegebenen Maßstab darstellbar sind und in der Regel auch im Zuge der Detailplanung berücksichtigt werden können.

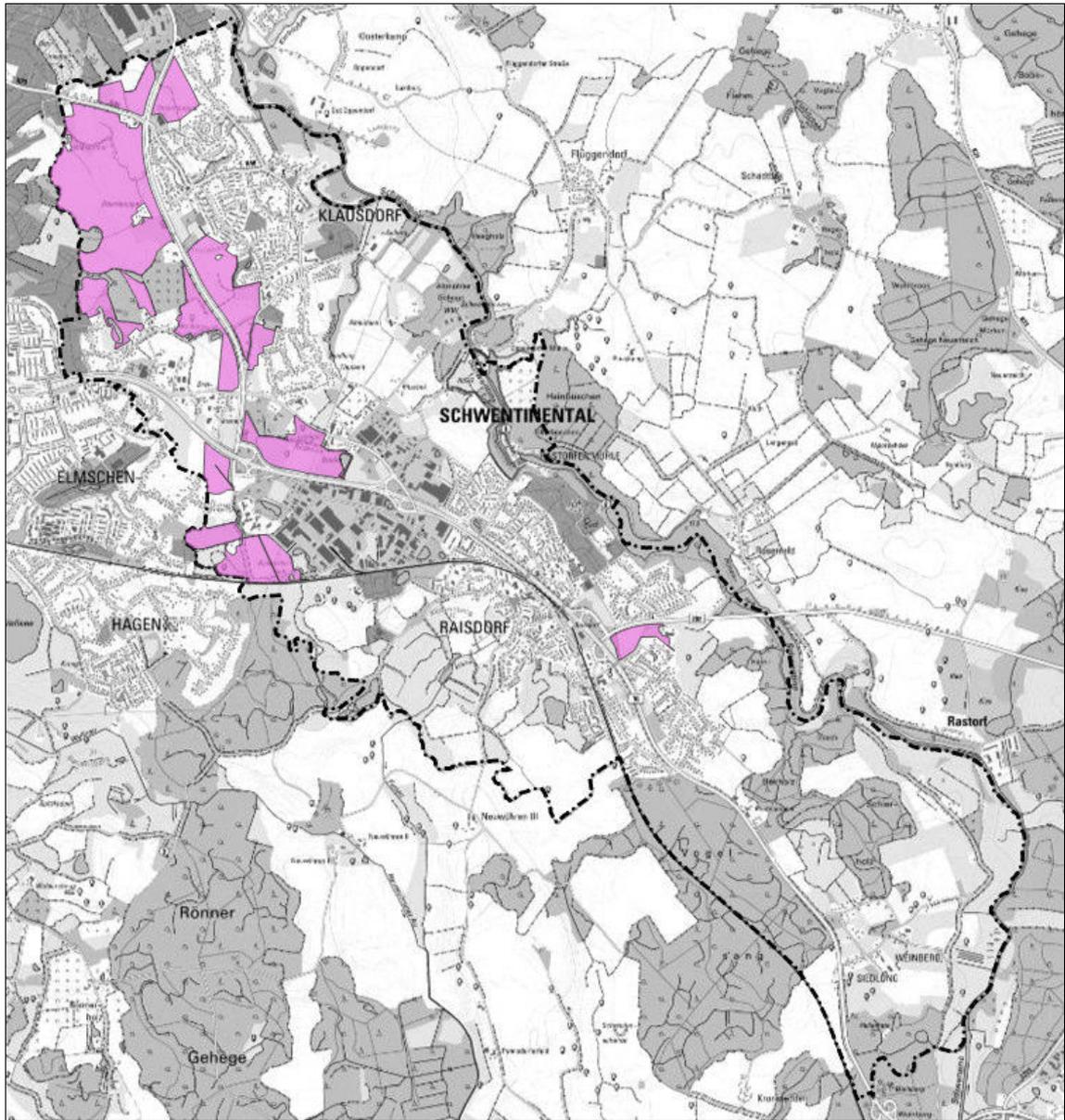
In die weitere Betrachtung werden nur Flächen mit einer Mindestgröße von 2,5 ha einbezogen. Unter Berücksichtigung sich in der Detailplanung möglicherweise ergebender Einschränkungen sollte damit eine Nettofläche von wenigstens 2 ha gewährleistet werden können.

²⁴ <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/>

²⁵ Open-Data-Portal Schleswig-Holstein, <https://opendata.schleswig-holstein.de>

²⁶ <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/appuebersicht/index.html?lang=de>

²⁷ z.B. Solarenergie.de, <https://solarenergie.de/photovoltaikanlage/arten-von-pv-anlagen/photovoltaik-freiflaechenanlagen>
E-Werk, <https://www.freiflaechen-photovoltaik.de/freiflaechen-photovoltaik-faq/>

Potentialflächen $\geq 2,5$ ha (Anlage 3)

6 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 erläuterten Kriterien verbleiben potentiell geeignete Bereiche, die im Folgenden einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Flächen, die die in Kapitel 6 genannte Mindestgröße nicht erreichen, werden nicht weiter untersucht. Die Einzelfallprüfung wurde durch Ortsbegehungen unterstützt.

6.1 Eignungsprüfung

In einem ersten Schritt werden die so ermittelten Gebiete auf Ihre grundsätzliche Eignung hin geprüft und zugeschnitten. So werden diejenigen Flächen bzw. Teilflächen ausgeschieden, die objektiv ungeeignet als Solarpark sind.

Dazu gehören vor allem Zuschnitte, die eine Bebaubarkeit nahezu sicher ausschließen, z.B. besonders schmale Grundstücksstreifen, „Reststücke“ oder Bereiche, deren nutzbare Fläche auf Grund sicher absehbarer Beschränkungen deutlich unter die in Kapitel 6 genannte Mindestfläche sinken wird. Topografische Gründe führen nur im Ausnahmefall zu einem Ausschluss wegen Ungeeignetheit.

Vielmehr soll die Bewertung einer Wirtschaftlichkeit etwaigen Vorhabenträgern überlassen bleiben. Die Stadt geht davon aus, dass durch innovative Lösungen ggf. bestehende Einschränkungen teilweise kompensiert werden können und die Wirtschaftlichkeit letztlich nur auf fachlicher Ebene beurteilt werden kann. Damit Raum für eine solche fachliche Betrachtung bleibt, werden nur im Ausnahmefall Flächen von vornherein als ungeeignet ausgeschlossen.

Ziel dieses Konzeptes ist die Identifizierung grundsätzlich geeigneter Flächen für Solarparks - nicht deren Verhinderung. Daher werden Eignungsanforderungen seitens der Stadt bewusst niedrig angesetzt.

Folgende Bereiche werden dennoch als ungeeignet angesehen:

Nordöstlich des Heidberges

Gründe:

Es fehlt auch perspektivisch an einer verkehrlichen Erschließung. Die voraussichtlich einzuhaltenden umlaufenden Waldabstände machen eine Bebauung nahezu unmöglich. Da der Bereich (ca. 2,6 ha) nur knapp die Mindestgröße erreicht, kann die als Mindestgröße angestrebte Größe von 2 ha nahezu sicher nicht erreicht werden. Die ungünstige Hanglage erschwert die Nutzung zusätzlich.



Südwestlich des Heidberges (ca. 3,4 ha)

Gründe:

Durch den ungünstigen Zuschnitt, vorhandene Gehölze und den einzuhaltenden Waldabständen ist eine Anlagenerrichtung in diesen Bereichen ziemlich sicher auszuschließen.



Lütjenburger Straße (ca. 4,7 ha)

Gründe:

Am Westrand steht ein Teil wegen eines Fuß-/Radweges mit Begleitgehölz nicht zur Verfügung, gleiches gilt am Südrand für das Straßenbegleitgrün.

Der östliche Teil wird als Gartengrundstück genutzt. Gleichzeitig bestehen für diesen Bereich Einschränkungen durch eine gegenüber der Umgebung deutlich tiefere Geländeoberfläche und der in Sonnenrichtung befindlichen Wohnbebauung.

Die verbleibende Fläche überschreitet nur knapp die angestrebte Nettogröße von 2 ha und wird damit gemäß Kapitel 6 als unwirtschaftlich bewertet.

Der Gesamtbereich wird wegen der vorgenannten Einschränkungen als ungeeignet angesehen



6.2 Städtebauliche Prüfung

Um den Ansprüchen der Rechtsprechung an eine sachgerechte Prüfung von Standortalternativen²⁸ zu genügen, sind die für oder gegen die Inanspruchnahme einer als geeignet angesehenen Fläche sprechenden Gründe in diese Alternativenprüfung einzubeziehen. Ziel ist es, die nach objektiven Maßstäben vorzugswürdigen Flächen zu ermitteln.

Bei der städtebaulichen Bewertung wird nach folgenden Kriterien vorgegangen:

- ❖ Stehen städtebauliche Entwicklungsziele der Nutzung als Solarpark entgegen?
Neben den im Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt enthaltenen Entwicklungszielen werden Inhalte von eventuellen Rahmenkonzepten oder sonstigen städtebaulichen Planungen berücksichtigt.
- ❖ Welcher Abwägungsbedarf ist bereits erkennbar?
Sich aufdrängende bzw. bekannte Konflikte werden in die Bewertung der Potentialflächen einbezogen. Sollten einzelne Konflikte absehbar nicht auf nachfolgender Planungsebene bewältigt werden können, wird die entsprechende (Teil)Fläche nicht als Potentialfläche angesehen.

Zu den bereits erkennbaren Belangen gehören insbesondere:

- Waldabstand (§ 24 LWaldG):

²⁸ „Die grundsätzliche Pflicht zu einer solchen Prüfung der Alternativen folgt aus dem Gebot der Proportionalität der Abwägung und damit aus dem rechtsstaatlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz [...]. Ein Bebauungsplan [...] erweist sich [...] im Ergebnis als fehlerhaft, wenn sich eine andere als die gewählte Lösung unter Berücksichtigung aller abwägungserheblicher Belange eindeutig als die bessere, weil öffentliche und private Belange insgesamt schonendere Variante hätte aufdrängen müssen. (VGH Baden-Württemberg Urt. v. 22. Mai 2019 – 8 S 2431/17).“

Der Waldabstand wurde nicht als pauschales Tabukriterium (siehe Kapitel 5.3) angewandt. Gleichwohl kann im Einzelfall bereits jetzt absehbar sein, dass Waldabstände eine Nutzung erheblich erschweren oder unmöglich machen können. Im Rahmen weiterer Detailplanungen sind konkret erforderliche Abstände zu ermitteln und zu berücksichtigen.

- Abstand zu geschützten Biotopen
- Städtebauliche Entwicklungsziele der Stadt (s.o.)
- Erschließungsaufwand:
Sofern keine oder voraussichtlich unzureichende Anbindung an öffentliche Straße besteht
- Flächenkonkurrenz:
Die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen steht naturgemäß im Konflikt mit anderen Bodennutzungen. Dazu gehören insbesondere die Siedlungsentwicklung, die Landwirtschaft und der Natur- und Umweltschutz.
Abhängig von der konkreten Objektplanung können Konflikte vermieden bzw. minimiert werden. Beispielsweise könnte die Errichtung von Agri-Photovoltaikanlagen eine parallele landwirtschaftliche Nutzung ermöglichen, auch kann die Errichtung von konventionell aufgeständerten Solaranlagen gegenüber einer intensiven Landwirtschaft Vorteile z.B. als Lebensraum für viele Pflanzen und Tierarten besitzen.
- Schutzabstände zur Infrastruktur (Straßen, Schienen)
Baubeschränkungszone wurden nicht als Tabukriterien angesetzt. Diese sind in der nachfolgenden Planung in Abstimmung mit den Baulastträgern zu berücksichtigen.
- Schutzabstände zur Bebauung:
Pauschale Abstände zur Bebauung wurden ebenfalls nicht als Tabukriterien berücksichtigt. Deren Notwendigkeit als Schutz vor Beeinträchtigungen hängt von vielen Faktoren (Anlagenausrichtung, Topografie, Abschirmung) ab. Eine Berücksichtigung ist erst bei einer detaillierteren Planung zielführend.

❖ Sind Vorzugskriterien der Raumordnung erfüllt?

In die Bewertung werden auch die standortbezogenen Grundsätze der Raumordnung einbezogen (siehe Kapitel 4.1):

- Solar-Freiflächenanlagen sollen vorrangig ausgerichtet werden auf
 - bereits versiegelte Flächen,
 - Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
 - Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
 - vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.
- Vermeidung bisher unbelasteter Landschaftsbestandteile und längerer bandartiger Strukturen.
Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten.

❖ Fazit

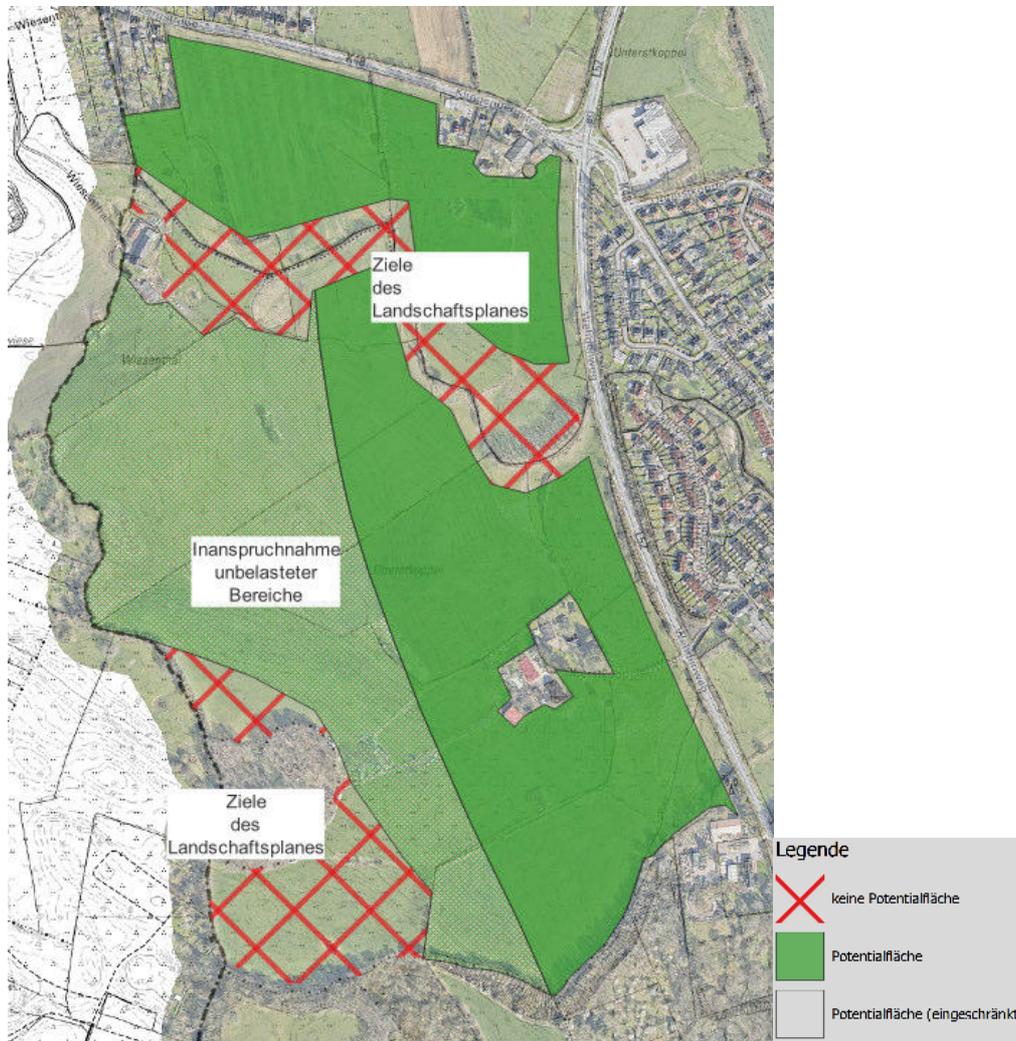
Die für oder gegen eine Nutzung als Solarpark sprechenden Belange werden gegeneinander und untereinander abgewogen.

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche A	Nordwestlich des Heidberges	0 ha (von ca. 4,8 ha)
Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> „Darstellung eines Schwerpunktraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft/ kommunaler Biotopverbund“ Entwicklungsziel: kleinräumig strukturiertes Mosaik aus Wald und Grünlandflächen, zielführende Maßnahmen u.a. Verdichtung des Knicknetzes, Umwandlung von Einsaatgrünland in extensiv genutztes, mesophiles Grünland</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>	
Abwägungsbedarf	<p>Abstandsflächen zu Wald</p> <p>Bislang fehlende bzw. unzureichende Erschließung (nicht ausgebauter, im Stadteigentum befindlicher Privatweg „Großer Heidbergweg“)</p> <p>Flächenkonkurrenz (Grünlandbewirtschaftung)</p>	
Raumordnerischer Vorzug	Kein Vorzugsstandort gemäß Kapitel 4.5.2	
FAZIT	<p>Die Fläche ist bisher als unbelastet anzusehen. Eine gewisse Vorbelastung besteht durch die westlich angrenzende Kleingartenanlage und die im Süden befindliche Wohnbebauung.</p> <p>Die Darstellungen des Landschaftsplanes stehen insbesondere wegen der wünschenswerten Verdichtung des Knicknetzes im Widerspruch zur Errichtung eines Solarparkes. Darüber hinaus erscheint die Erschließung problematisch.</p> <p>Fläche A stellt <u>keine</u> Potentialfläche dar.</p>	

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche B	Nördlich der Klingenbergstraße (K 48)	5,3 - 6,9 ha (von ca. 6,9 ha)
Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> Nördlicher Teil: Darstellung eines Schwerpunktraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft/ kommunaler Biotopverbund“ Entwicklungsziel: kleinräumig strukturierter, gehölzgeprägter Lebensraumkomplex, zielführende Maßnahmen u.a. verschiedene Anpflanzungen, Gewässeranlegung, „Mikromaßnahmen“ wie Steinschüttungen, Nisthilfen u.ä. Südlicher Teil: Keine Entwicklungsziele</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> . / .</p>	
Abwägungsbedarf	<p>Geschützte Biotop (Knick, Baumreihe/Allee)</p> <p>Abstandsflächen zu Wald</p> <p>Angrenzende Außenbereichsbebauung</p> <p>Flächenkonkurrenz (Landwirtschaft, Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen)</p> <p>Ggf. Baubeschränkungszone gemäß § 30 StrWG</p>	
Raumordnerischer Vorzug	<p>Raumordnerischer Vorzug auf Grund der Vorbelastung durch die angrenzenden Infrastruktureinrichtungen (L 52, K 48); keine bandartige Struktur > 1.000 m</p>	
FAZIT	<p>Die Fläche ist durch die angrenzenden klassifizierten Straßen sowie Wohnhäuser teilweise vorbelastet.</p> <p>Die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes betreffen nur einen Teilbereich. Zu prüfen wäre, ob geeignete Maßnahmen in diesem Bereich mit einem Solarpark kombiniert werden können.</p> <p>Fläche B stellt eine <u>Potentialfläche</u> dar.</p>	

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche C	Bergkoppel	8,2 ha (von ca. 8,2 ha)
		
Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> ./.</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>	
Abwägungsbedarf	<p>Geschütztes Biotop (Knick)</p> <p>Ggf. Baubeschränkungszone gemäß § 30 StrWG</p> <p>Flächenkonkurrenz (Siedlungsentwicklung und Landwirtschaft)</p> <p>Angrenzende Wohnbebauung</p>	
Raumordnerischer Vorzug	<p>Raumordnerischer Vorzug auf Grund der Vorbelastung durch die angrenzenden Infrastruktureinrichtungen (L 52, Supermarkt, Wohnbebauung); keine bandartige Struktur > 1.000 m</p>	
FAZIT	<p>Fläche C ist durch die angrenzende L 52, den Supermarkt und die Wohnbebauung vorbelastet.</p> <p>Das stark wellige Gelände könnte eine wirtschaftliche Nutzung erschweren. Aus städtebaulichen Gründen handelt es sich um eine geeignete Potentialfläche</p>	

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche D	Westlich der L 52/ Oberstkoppel	30 - 50 ha (von ca. 63 ha)



Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> Oberlauf der Bek: „Darstellung eines Schwerpunktraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft/ kommunaler Biotopverbund“ Entwicklungsziel: Offenlandschaft mit naturnahem Bachlauf; naturnahes Fließgewässer mit typischen Gewässer- und Gewässerrandstrukturen und artenreichem feuchten bis mesophilen Grünland entlang der Ufer, zielführende Maßnahmen: Entrohrung, Renaturierung von Gewässerabschnitten und Erhalt/Entwicklung von artenreichem Grünland beidseits des Gewässers</p> <p>Südwestlicher Rand: „Darstellung eines Schwerpunktraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft/ kommunaler Biotopverbund“ Entwicklungsziel: kleinräumig strukturiertes Mosaik aus Wald und Grünlandflächen, zielführende Maßnahmen u.a. Verdichtung des Knicknetzes</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>
----------------------------------	--



Abwägungsbedarf	Gemeindeübergreifende Belange (Landeshauptstadt Kiel) Abstandsflächen zu Wald und Knicks Flächenkonkurrenz (Landwirtschaft) Abstände zu Hofstellen Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens bei Anlagen ab 20 ha
Raumordnerischer Vorzug	Im Nahbereich zur L 52 ist eine Vorbelastung durch die Landesstraße gegeben. Ansonsten kein Vorzugsstandort gemäß Kapitel 4.5.2 Die Gesamtausdehnung (Nord-Süd) ermöglicht eine bandartige Struktur von mehr als 1.000 m Länge.
FAZIT	<p>Die Fläche ist abgesehen von einzelnen Höfen und den angrenzenden klassifizierten Straßen (L 52, K 48) als unbelastet anzusehen. Die Vorbelastungen dürften nur Wirkungen auf den jeweiligen Nahbereich der Infrastruktur besitzen.</p> <p>Die Darstellungen im Landschaftsplan (südwestlicher Bereich) stehen insbesondere wegen der wünschenswerten Verdichtung des Knicknetzes im Widerspruch zur Errichtung eines Solarparks. Dieser Bereich wird daher nicht als Potentialfläche berücksichtigt.</p> <p>Gleiches gilt für die Bereiche im Oberlauf der Bek, die ebenfalls im Landschaftsplan dargestellt sind.</p> <p>Die Größe des verbleibenden Bereiches lässt verschiedene Möglichkeiten zu, einen oder mehrere Solarparks zu realisieren, wobei vorrangig die Nahbereiche zur L 52 sowie K 48 (bis zu ca. 300 m) als städtebaulich geeignet angesehen werden. Für den übrigen Bereich gilt die städtebauliche Eignung wegen der Inanspruchnahme unbelasteter Bereiche nur mit Einschränkungen.</p> <p>Der so abgegrenzte Bereich der Fläche D wird als <u>Potentialfläche</u> bewertet.</p>

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche E	Westlich der L 52/ Dreikronen	ca. 5,7 – 11,4 ha (von ca. 11,4 ha)



Legende	
	keine Potentialfläche
	Potentialfläche
	Potentialfläche (eingeschränkt)

Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> ./.</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>
Abwägungsbedarf	<p>Knicks, Waldabstand</p> <p>Ggf. Baubeschränkungszone gemäß § 30 StrWG</p> <p>Flächenkonkurrenz (Landwirtschaft und Gewerbeflächenentwicklung)</p> <p>Angrenzende Wohnbebauung</p>
Raumordnerischer Vorzug	<p>Raumordnerischer Vorzug auf Grund der Vorbelastung durch die angrenzende Landesstraße 52 und das Gewerbegebiet</p>



FAZIT	<p>Auf Grund der Vorbelastung durch die L 52 und das Gewerbegebiet stellt Fläche E eine vorzugswürdige Potentialfläche dar.</p> <p>Im Norden könnten notwendige Waldabstände den Realisierungsumfang reduzieren. Der südliche Teilbereich eignet sich auf Grund der unmittelbar angrenzenden Nutzung in besonderem Maße für eine Arrondierung der gewerblichen Bauflächen. Konkurrierende Nutzungen sollten sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.</p> <p>Der nördliche und südliche Teilbereich werden wegen ihres Zuschnittes (Nord) bzw. konkurrierender Nutzung (Süd) als eingeschränkte Potentialfläche beurteilt.</p>
--------------	--

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche F	Östlich der L 52/ Ortslage Klausdorf	12 – 15,6 ha (von ca. 21 ha)



Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“, zwei Teilbereiche als Grünanlagen dargestellt</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> Darstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer „Vernetzungssachse“ Maßnahmen: u.a. Erhalt und ggf. Erweiterung öffentlicher Grünflächen im Bereich Seebrookswiese, Schaffung von Trittsteinbiotopen im Bereich des öffentlichen Grüns, keine Nachverdichtung im Bereich der an den Fuß- und Radweg grenzenden Siedlungsflächen - einer Entwicklungs-/Eignungsfläche (öffentliche Grünanlage) zum Erhalt bzw. zur Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>
Abwägungsbe-	Geschützte Biotope (Knicks, Feldhecken, Kleingewässer)



darf	Waldabstand Flächenkonkurrenz (Siedlungsentwicklung und Landwirtschaft) Ortsbild Ggf. Baubeschränkungszone gemäß § 30 StrWG
Raumordnerischer Vorzug	Raumordnerischer Vorzug auf Grund der Vorbelastung durch die angrenzende Wohnbebauung sowie die vorhandenen Straßen, insbesondere zur Landesstraße 52.
FAZIT	<p>Auf Grund der infrastrukturellen Vorbelastungen ist die Fläche F grundsätzlich für die Errichtung eines Solarparks geeignet.</p> <p>Der zwischen L 52 und Wohnbebauung liegende Bereich weist eine Breite von 250 – 300 m auf und besitzt Potential für eine wie auch immer geartete städtebauliche Entwicklung. Eine wohnbauliche Entwicklung erscheint wegen der unklaren verkehrlichen Erschließungsoptionen derzeit unrealistisch. Bei konkreten Entwicklungsabsichten zu einem Solarpark wäre eine Arrondierung des Siedlungsbereiches als Alternative in die Abwägung einzustellen.</p> <p>Folgende Teilbereiche werden aus städtebaulichen Gründen nicht als Potentialfläche angesehen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Die im Flächennutzungs- bzw. Landschaftsplan dargestellten Grünflächen wegen ihrer entgegenstehenden Entwicklungsziele- Die östlich der Dorfstraße befindliche Flächen. Die Dorfstraße stellt den prägenden Zufahrtbereich zur Ortslage Klausdorf dar („Eingangstor“). Beidseits der Straße errichtete Solaranlagen würden eine nicht gewünschte „Überformung“ des Ortsbildes bedeuten. Es ist auch davon auszugehen, dass diese Fläche wegen der Einschränkungen durch die Grünfläche, Waldabstände und letztlich auch die Topografie für eine solche Nutzung gar nicht in Frage kommt.- Ebenfalls wegen des prägenden Charakters der Dorfstraße wird der Bereich zwischen Dorfstraße und Heidbergredder als eingeschränkte Potentialfläche angesehen. Eine Vereinbarkeit mit dem Ortsbild müsste in einer konkreten Planung ggf. mit geeigneten Maßnahmen nachgewiesen werden. Auch wegen der vorzugswürdigen Ausrichtung entlang der L 52 wird dieser Teilbereich nicht von vornherein als ungeeignet angesehen.- Die im Landschaftsplan dargestellte Vernetzungsachse wäre in einer konkreten Planung zu berücksichtigen. Zur Information wird deren noch zu konkretisierender Verlauf als eingeschränkte Potentialfläche dargestellt.

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche G	Zwischen Preetzer Chaussee und B76	12,8 – 15 ha (von ca. 15 ha)



Legende

	keine Potentialfläche
	Potentialfläche
	Potentialfläche (eingeschränkt)

Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> Darstellung einer Vernetzungsachse Maßnahmen: u.a. beidseitiger Erhalt von Landschafts- bzw. Grünstrukturen als möglichst breite Korridore, Erhalt und Entwicklung von Leitstrukturen, Herstellung von Trittsteinbiotopen, Maßnahmen zur Entwicklung von Fließgewässern</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>
Abwägungsbedarf	<p>Geschützte Biotope (Knicks, Feldhecken, ggf. Kleingewässer)</p> <p>Waldabstand</p>



	<p>Fließgewässerschutz</p> <p>Baubeschränkungszone gemäß § 9 FStrG</p> <p>Flächenkonkurrenz (Siedlungsentwicklung und Landwirtschaft)</p> <p>Abstände zur Höchstspannungsleitung</p>
Raumordnerischer Vorzug	<p>Vorzugsstandort gemäß Kapitel 4.5.2 auf Grund der Lage entlang einer Bundesstraße (der Abstand von der B 76 bis zur Ritzebek beträgt etwa 200 m)</p>
FAZIT	<p>Fläche G wird aus folgenden Gründen als in besonderer Weise als städtebaulich geeignete Potentialfläche angesehen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Fläche ist durch umliegende Straßen (B76, L 52, Preetzer Chaussee) und zumindest teilweise angrenzende Bebauung infrastrukturell vorbelastet. Damit besteht eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung.- Die Größe von etwa 15 ha dürfte auch unter Berücksichtigung der Ziele des Landschaftsplanes sowie der Belange des Biotopschutzes und ggf. sonstiger Abstandserfordernisse einen wirtschaftlichen Anlagenumfang ermöglichen.- Die zentrale Lage im Stadtgebiet würde voraussichtlich auch eine verbrauchernahe Versorgung ermöglichen, was neben der Stromerzeugung auch gute Optionen für eine Wärmegewinnung (Solarthermie) bieten könnte.- Wegen der integrierten Lage kommt die Fläche auch für nahezu das gesamte denkbare Spektrum an Siedlungsentwicklungen in Frage. Diese Optionen wären im Rahmen einer späteren Planung in die Abwägung einzustellen.- Auf Grundlage aktueller Einschätzungen wird der südliche Bereich der Fläche G als <u>Potentialfläche</u> angesehen. Die Ziele des Landschaftsplanes können mit einer vergleichsweise wenig intensiven und gleichsam gesellschaftlich relevanten Nutzung (Energieerzeugung) voraussichtlich besser in Einklang gebracht werden als intensive Siedlungsentwicklungen. Auch anderweitige Konflikte (Straßenlärm, Oberflächenentwässerung, Bodenverhältnisse, Gewässerschutz) treten bei einer Solarparknutzung in absehbar geringerem Maße auf.- Der zur Preetzer Chaussee ausgerichtete Teilbereich nördlich der Ritzebek wird als <u>eingeschränkte Potentialfläche</u> beurteilt. Auf Grund der direkten Anbindung an die Straße und die Nähe zur Bestandsbebauung scheint eine noch zu definierende Siedlungsentwicklung städtebaulich vorzugswürdig.

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche H	Zwischen „Brunsborg“ und B 76	3,7 – 5 ha (von ca. 5 ha)
		
Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> Darstellung einer Vernetzungsachse (Süden und Osten) Maßnahmen: u.a. beidseitiger Erhalt von Landschafts- bzw. Grünstrukturen als möglichst breite Korridore, Erhalt und Entwicklung von Leitstrukturen, Herstellung von Trittsteinbiotopen</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>	
Abwägungsbedarf	<p>Grünzäsur gemäß Regionalplan 2023 (RP)</p> <p>Baubeschränkungszone gemäß § 9 FStrG</p> <p>Flächenkonkurrenz (Landwirtschaft)</p> <p>Gemeindeübergreifende Belange (Landeshauptstadt Kiel)</p>	
Raumordnerischer Vorzug	<p>Vorzugsstandort gemäß Kapitel 4.5.2 auf Grund der Lage entlang einer Bundesstraße (Entfernung zur B 76 maximal 270 m).</p>	
FAZIT	<p>Die im RP 2023 vorgesehene Grünzäsur schließt die Errichtung von Solarparks aus (siehe Kapitel 4). Deren lediglich linienhafte, nicht parzellenscharfe Abgrenzung im RP ist jedoch im Rahmen gemeindlicher Planung unter Berücksichtigung landschaftspflegerischer und ortsplanerischer Gesichtspunkte zu prüfen.</p>	

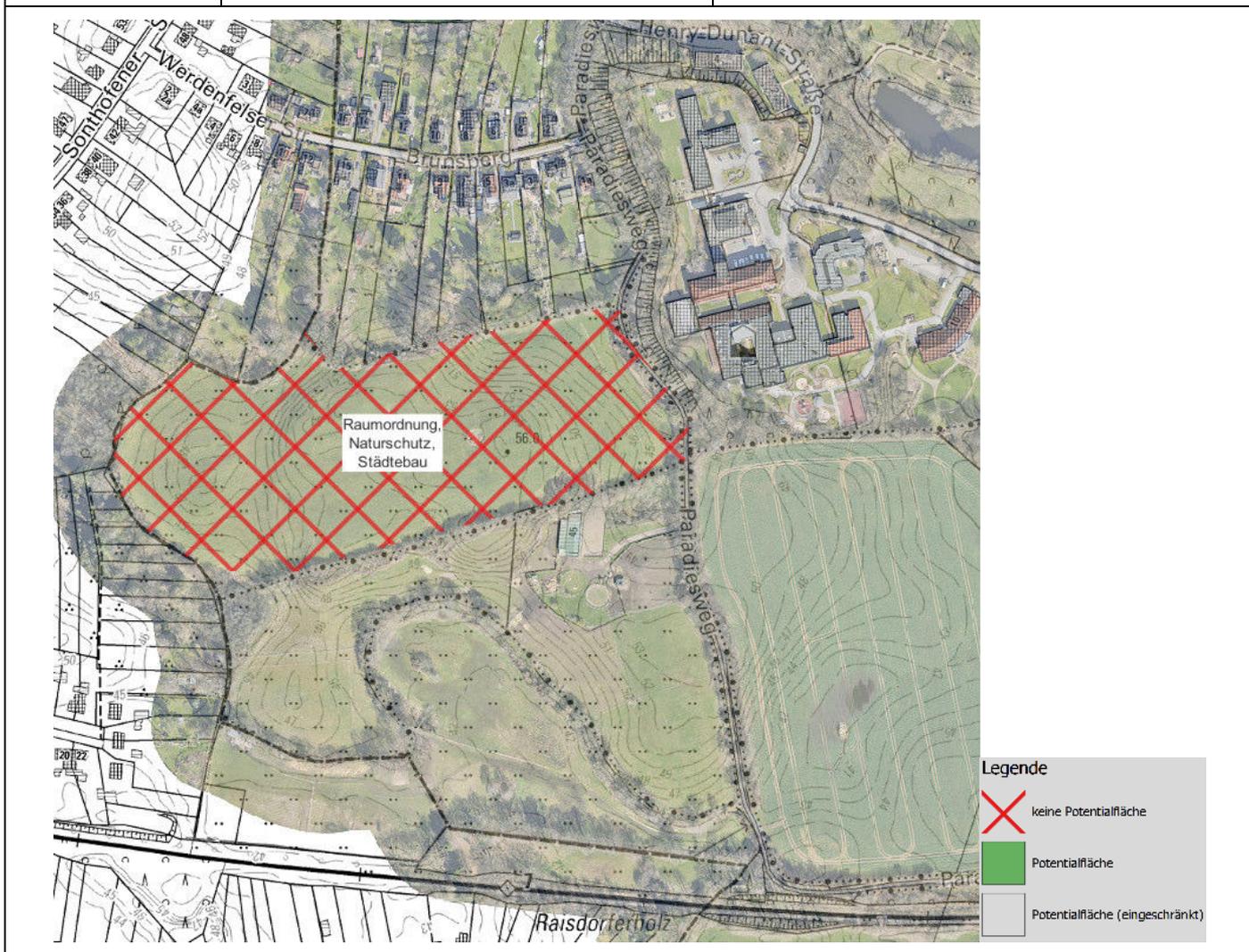


Im Landschaftsplan ist eine Prüfung und Konkretisierung des Verlaufs der Grünstreife durch die Darstellung von Vernetzungsachsen erfolgt (s.o.). Es ist davon auszugehen, dass die mit der Grünstreife verbundenen Ziele einer Vernetzung durch geeignete Maßnahmen (Freihaltung von Korridoren o.ä.) mit einem Solarpark vereinbaren lassen.

Die unmittelbare Lage an einer Bundesstraße entspricht einem Grundsatz der Raumordnung.

Fläche H stellt eine Potentialfläche dar. Als Planungshinweis werden zur Klarstellung der Bedeutung von Grünstreife/Vernetzungsachse in den Randbereichen eingeschränkte Potentialflächen zeichnerisch kenntlich gemacht.

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche I	Südlich „Brunsberg“	0 ha (von ca. 5 ha)



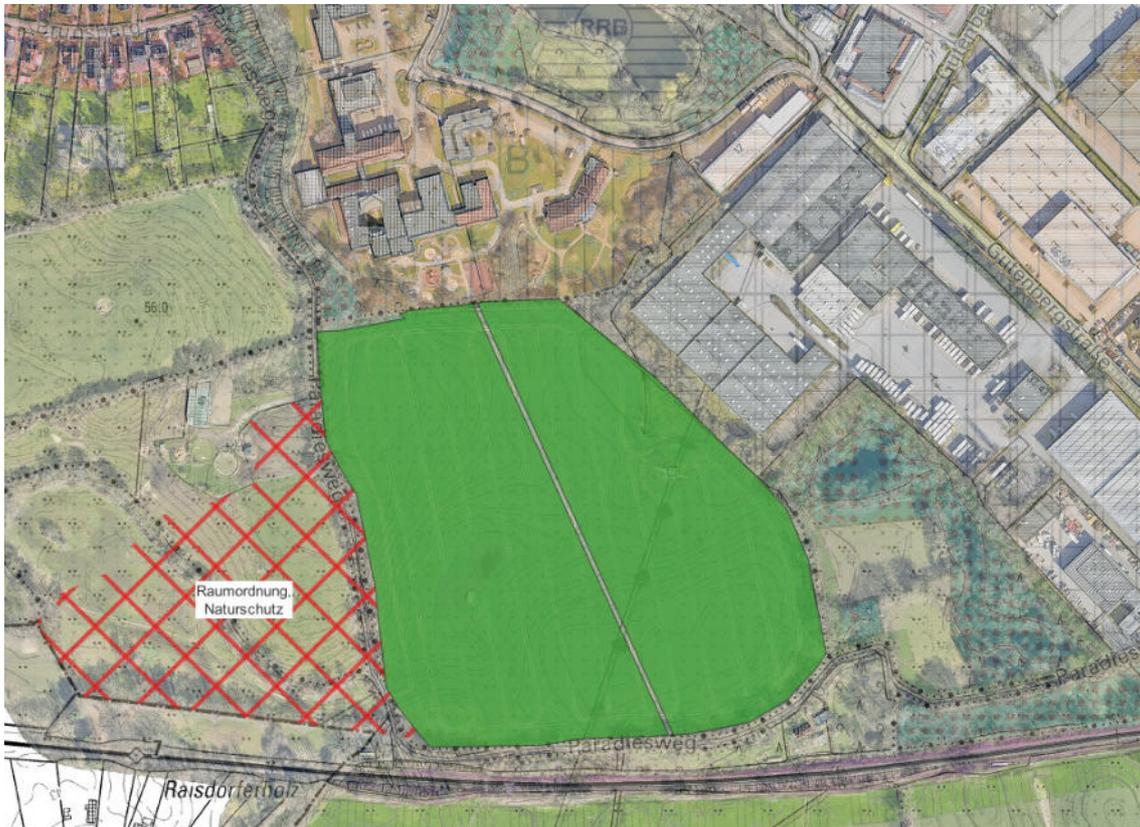
Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> „Darstellung eines Schwerpunktraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft/ kommunaler Biotopverbund“ Entwicklungsziel: kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft; zielführende Maßnahmen u.a. Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung bei gleichzeitiger Extensivierung der Nutzung, ggf. Anlage von Kleingewässern, „Mikromaßnahmen“ wie Steinschüttungen, Pflanzung Einzelsträucher als Ansitz</p> <p>Darstellung einer Vernetzungsachse (Osten) Maßnahmen: u.a. beidseitiger Erhalt von Landschafts- bzw. Grünstrukturen als möglichst breite Korridore, Erhalt und Entwicklung von Leitstrukturen, Herstellung von Trittsteinbiotopen</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> . / .</p>
----------------------------------	--

Abwägungsbe-	Grünzäsur gemäß Regionalplan 2023 (RP)
--------------	--



darf	Waldabstand und Knicks Flächenkonkurrenz (Landwirtschaft, Naturschutz) Erschließungssituation Gemeindeübergreifende Belange (Landeshauptstadt Kiel)
Raumordnerischer Vorzug	Kein Vorzugsstandort gemäß Kapitel 4.5.2 (Entfernung zur Bahnstrecke Kiel-Lübeck >200 m)
FAZIT	<p>Die im RP 2023 vorgesehene Grünstreifen schließt die Errichtung von Solarparks aus (siehe Kapitel 4). Deren Verlauf ist etwas weiter östlich skizziert und lediglich linienhaft, nicht parzellenscharf, abgegrenzt.</p> <p>Entsprechend dem raumordnerischen Auftrag wurde die Abgrenzung der Grünstreifen im Landschaftsplan geprüft und durch die Darstellung einer Vernetzungsachse konkretisiert (s.o.). Diese verläuft entlang des Paradiesweges, wobei die Freihaltung möglichst breiter Korridore vorgesehen ist.</p> <p>Der im Landschaftsplan dargestellte Schwerpunktraum steht ebenfalls in einem gewissen Widerspruch zu einem Solarpark, wenngleich die als zielführend erachteten Maßnahmen mit dieser Nutzung teilweise kombinierbar erscheinen (Grünlandextensivierung, Mikromaßnahmen).</p> <p>Die ggf. problematische verkehrliche Erschließung sowie die voraussichtlich einzuhaltenden umlaufenden Wald- und Knickabstände werden die Errichtung eines Solarparks voraussichtlich erschweren. Es bietet sich an, die Fläche als Teil der Grünstreifen von einer baulichen Nutzung freizuhalten.</p> <p>Auf Grund des hohen naturschutzfachlichen Wertes und der Lage in einem nahezu unbelasteten Raum stellt Fläche I aus Sicht der Stadt Schwentinental <u>keine Potentialfläche</u> dar.</p>

Bezeichnung:	Lagebeschreibung:	Größe Potentialfläche:
Fläche J	Südwestlich des Ostseeparks	8 ha (von ca. 11 ha)



Legende

	keine Potentialfläche
	Potentialfläche
	Potentialfläche (eingeschränkt)

Städtebauliche Entwicklungsziele	<p><u>Neuaufstellung Flächennutzungsplan (E):</u> „Fläche für Landwirtschaft“ sowie „Höchstspannungsleitung“</p> <p><u>Neuaufstellung Landschaftsplan (E):</u> „Darstellung eines Schwerpunktraumes für die Entwicklung von Natur und Landschaft/kommunaler Biotopverbund“ Entwicklungsziel: kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft; zielführende Maßnahmen u.a. Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung bei gleichzeitiger Extensivierung der Nutzung, Umwandlung von Acker in extensives Grünland, ggf. Anlage von Kleingewässern, „Mikromaßnahmen“ wie Steinschüttungen, Pflanzung Einzelsträucher als Ansitz</p> <p>Darstellung einer Vernetzungsachse Maßnahmen: u.a. beidseitiger Erhalt von Landschafts- bzw. Grünstrukturen als möglichst breite Korridore, Erhalt und Entwicklung von Leitstrukturen, Herstellung von Trittsteinbiotopen</p> <p><u>Sonstige Ziele:</u> ./.</p>
Abwägungsbe-	Grünzäsur gemäß Regionalplan 2023 (RP)



darf	Geschützte Biotope (Knicks, Kleingewässer) Waldabstand Flächenkonkurrenz (Landwirtschaft, Naturschutz) Erschließungssituation Abstände zur Höchstspannungsleitung Ggf. Gemeindeübergreifende Belange (Landeshauptstadt Kiel)
Raumordnerischer Vorzug	Vorzugsstandort gemäß Kapitel 4.5.2 auf Grund der Lage entlang eines Schienenweges mit überregionaler Bedeutung (Kiel-Lübeck, Entfernung maximal 320 m).
FAZIT	<p>Die im RP 2023 vorgesehene Grünstreife schließt die Errichtung von Solarparks aus (siehe Kapitel 4). Deren Abgrenzung ist jedoch im Rahmen gemeindlicher Planung unter Berücksichtigung landschaftspflegerischer und ortsplanerischer Gesichtspunkte zu prüfen. Eine Konkretisierung erfolgte mit der Aufstellung des Landschaftsplanes durch die Darstellung einer Vernetzungsachse (s.o.) im Verlauf des Paradiesweges.</p> <p>Der im Landschaftsplan dargestellte Schwerpunktraum steht ebenfalls in einem gewissen Widerspruch zu einem Solarpark, wenngleich die als zielführend erachteten Maßnahmen mit dieser Nutzung teilweise kombinierbar erscheinen (Grünlandextensivierung, Mikromaßnahmen). Mit der Errichtung eines konventionell aufgeständerten Solarparks wäre der Umbruch von Acker in Grünland verbunden. Auch Kleingewässer und weitere Mikromaßnahmen ließen sich voraussichtlich umsetzen.</p> <p>Das naturschutzfachliche Potential sowie die ggf. problematische verkehrliche Erschließung sprechen gegen die Errichtung eines Solarparks.</p> <p>Für die Errichtung eines Solarparks sprechen die Lage entlang der Bahnstrecke Kiel-Lübeck und die Gelegenheit, einen Acker in Grünland umzuwandeln und damit einzelne Entwicklungsziele des Landschaftsplanes bzw. positive Effekte auf die Zielarten zu erreichen. Diese Sachverhalte unterscheiden die Fläche J von der denselben landschaftsplanerischen Zielsetzungen unterworfenen Fläche I.</p> <p>In einer Gesamtabwägung stuft die Stadt Schwentinental den östlich des Paradiesweges gelegenen Teilbereich als <u>Potentialfläche</u> ein. Die Teilbereiche westlich davon bieten sich wegen der vorhandenen Knickstrukturen zur Stärkung der Vernetzungsachse/ Ausbildung einer Grünstreife an und stellen <u>keine Potentialfläche</u> dar.</p>

6.3 Ergebnis

Die Gesamtgröße der ermittelten Potentialflächen beträgt

Bezeichnung	Flächenpotential	Gesamt
Fläche A	0 ha	
Fläche B	5,3 - 6,9 ha	
Fläche C	8,2 ha	
Fläche D	30 - 50 ha	
Fläche E	5,7 – 11,4 ha	
Fläche F	12 – 15,6 ha	
Fläche G	12,8 – 15 ha	
Fläche H	3,7 – 5 ha	
Fläche I	0 ha	
Fläche J	8 ha	
		85,7 – 120,1 ha

Anlage 4 beinhaltet eine Übersicht aller Potentialflächen mit ihrer Lage im Stadtgebiet.

7 SCHLUSSBEWERTUNG

Ziel dieses informellen Rahmenkonzeptes ist die Identifizierung grundsätzlich geeigneter Flächen für Solar-Freiflächenanlagen im Stadtgebiet. Der Stadt ist es dabei freigestellt, in welchem Umfang und in welcher Größe sie der Nutzung der Solarenergie Raum geben will.

Gleichwohl strebt die Stadt eine Größenordnung an, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Stadtgebiet substantiell Raum verschafft (siehe Kapitel 1). In Kapitel 7.2 wurde ein Potential zwischen etwa 85 und 120 ha ermittelt. Inwieweit diese Größenordnung dem selbst gewählten Anspruch genügt, soll in diesem Kapitel untersucht werden.

Als Anhaltspunkte können einerseits der tatsächliche Strombedarf der Stadt Schwentidental (a) oder alternativ die von der Bundesregierung im EEG hinterlegten Ausbaupfade (b) für regenerative Energien dienen. Die folgenden Berechnungen beschränken sich auf rein rechnerische Bedarfsdeckungen. Unterschiedliche zeitliche Bedarfe bei der Stromnachfrage oder Redundanzen zur Sicherstellung der Verfügbarkeit werden nicht berücksichtigt.

Die Flächenleistung eines Solarparks kann abhängig von den klimatischen Bedingungen (Sonnensunden) sowie der Ausgestaltung (Flächennutzung, Ausrichtung usw.) der Anlage erheblich differieren. Für die weiteren Annahmen wird von einer Flächenleistung von 1 MWp/ha ausgegangen. Darüber hinaus wird angenommen, dass der Ertrag aus einer Photovoltaikanlage in Schwentidental bei rd. 900 MWh/MWp liegt²⁹.

a) Strombedarf Schwentidental

Im Jahr 2019 summierte sich der Gesamtstrombedarf öffentlicher und privater Haushalte in der Stadt Schwentidental auf ca. 52.035 MWh³⁰. Von einem deutlichen Anstieg des Strombedarfes in den nächsten Jahren ist auszugehen. Hierfür verantwortlich sind z.B. die verstärkte Nutzung elektrischer Antriebe im Verkehrssektor, Beheizung mit Wärmepumpen aber auch die Herstellung von Wasserstoff und Batterien. Effizienzgewinne und andere Effekte werden den Mehrverbrauch voraussichtlich nicht kompensieren können³¹.

²⁹ Mittlerer jährlicher Solarertrag nach Städten in Deutschland (Kiel) in kWh/kWp,

<https://photovoltaiksolarstrom.com/photovoltaiklexikon/solarertrag-staedte/>

³⁰ Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schwentidental, 04.04.2023, Seite 28, <https://www.schwentidental.de/verwaltung-politik/klimaschutzkonzept>, Strombedarf über alle Sektoren

³¹ <https://www.prognos.com/de/projekt/entwicklung-des-bruttostromverbrauches-bis-2030>

In diesem Konzept wird davon ausgegangen, dass bis 2040 der Strombedarf um bis zu 50 % gegenüber dem Jahr 2019 ansteigen wird. Die Prognosen verschiedener Quellen differieren hinsichtlich des zukünftigen Strombedarfes erheblich, beispielsweise von 11 % Mehrverbrauch bis 2030 (Prognos³²) bis zu 100 % bis 2045 (Gemeinsame Erklärung Netzbetreiber³³).

Für das Jahr 2040 wäre damit ein Gesamtstromverbrauch von ca. 78.000 MWh in der Stadt Schwentinal zu kalkulieren. Geht man davon aus, dass dieser Bedarf etwa zur Hälfte über Dachflächen-PV-Anlagen gedeckt werden kann, müssten etwa 39.000 MWh aus Solar-Freiflächenanlagen gewonnen werden.

Zur Deckung des hälftigen im Jahr 2040 vermuteten Strombedarfes der Stadt Schwentinal ausschließlich aus Sonnenenergie bedarf es somit der Errichtung von Solarparks auf Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 43 ha (39.000 MWh/a / 900 MWh/ha*a). Dies entspricht einem Anteil von ca. 2,4 % der Stadtfläche.

Zwischenfazit:

Auf einer Fläche von etwa 43 ha kann der hälftige im Jahr 2040 angenommene Gesamtstromverbrauch der Stadt Schwentinal rechnerisch durch Photovoltaikanlagen gedeckt werden.

Der Flächenbedarf würde sich verringern, falls der für 2035 angenommene Mehrverbrauch von 50 % durch Effizienzgewinne oder andere Effekte teilweise kompensiert würde.

b) Ausbaupfad EEG 2023³⁴

Laut Statistischem Bundesamt betrug die installierte Nennleistung aus Photovoltaikanlagen im März 2023 rd. 59 GW³⁵. Gemäß § 4 EEG 2023 soll die deutschlandweit installierte Leistung von Solaranlagen auf 400 Gigawatt im Jahr 2040 gesteigert werden. Geht man auch hier davon aus, dass etwa die Hälfte der zusätzlich zu installierenden Leistung von 341 GW auf Dachflächen realisiert werden kann, müssten auf Freiflächen rd. 171 GW installiert werden.

Bei einer Flächenleistung von 1 MWp/ha wäre somit in den nächsten 17 Jahren jährlich ein deutschlandweiter Zubau auf einer Fläche von ca. 10.000 ha³⁶ erforderlich.

Die Stadt Schwentinal (17,81 km²) hat einen flächenmäßigen Anteil an der Bundesrepublik Deutschland (357.592km²³⁷) von ca. 0,005 %. Bis zum Jahr 2040 müssten im Stadtgebiet somit Solarparks in einer Größenordnung von insgesamt 8,5 ha (jährlich 0,5 ha³⁸) errichtet werden, sofern die Stadt Schwentinal einen durchschnittlichen Beitrag zur Erfüllung der energiepolitischen Vorgaben des EEG auf Grundlage des Flächenverhältnisses von Stadt- und Bundesgebiet leisten möchte. Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,5 % der Stadtfläche.

Mit einer Bevölkerungszahl von 13.993³⁹) hat die Stadt einen Anteil an der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland (Bevölkerungsstand: 84.358.845⁴⁰) von 0,017 %. Bis zum Jahr 2040 müssten insgesamt Solarparks in einer Größenordnung von ca. 29 ha⁴¹ (jährlich 1,7 ha) im Stadtge-

³² <https://www.prognos.com/de/projekt/entwicklung-des-bruttostromverbrauches-bis-2030>

³³ <https://www.mdr.de/nachrichten/deutschland/wirtschaft/strom-erneuerbare-energie-netz-ausbau-100.html>

³⁴ https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/_4.html, EEG vom 21.07.2014, zuletzt geändert durch Art. 4, Gesetz vom 26.07.2023, BGBl. I Nr. 202

³⁵ Statistisches Bundesamt, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_25_p002.html

³⁶ 171.000 MW/1 MWp/ha/17 Jahre

³⁷ Statistisches Bundesamt, Stand 31.12.2021, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>

³⁸ 0,005 % * 10.000 ha

³⁹ Statistikamt Nord, Stand 31.12.2022, <http://tinyurl.com/3uxhk3k2>

⁴⁰ Destatis, Stand 31.12.2022, <https://www-genesis.destatis.de>

⁴¹ 0,017 * 10.000 ha = 1,66 ha * 17 Jahre ≈ 28 ha

biet errichtet werden, um einen durchschnittlichen Beitrag zur Erfüllung der energiepolitischen Vorgaben des EEG auf Basis des Bevölkerungsverhältnisses von Stadt und Bundesrepublik zu leisten. Dies entspricht einem Anteil von ca. 1,6 % der Stadtfläche.

Zwischenfazit:

Um das Ziel einer vollständig treibhausgasneutralen Stromerzeugung zu erreichen, definiert das EEG 2023 kumulative Ausbauziele für die verschiedenen regenerativen Energieträger (Wind, Sonne, Biomasse).

Je nachdem, ob man das Flächen- oder Bevölkerungsverhältnis von Stadt und Bund zu Grunde legt, könnte das im EEG 2023 verankerte Ausbauziel anteilig für die Stadt Schwentimental auf einer Fläche von etwa 8,5 ha bis 29 ha zum Ziel-Jahr 2040 realisiert werden. Eine nennenswerte Stromerzeugung aus Wind oder Biomasse ist in Schwentimental nicht vorhanden und derzeit nicht absehbar. Ein Ausgleich könnte dadurch erfolgen, dass der Anteil der Stromerzeugung aus Sonnenenergie entsprechend erhöht wird. Der oben angegebene Flächenbedarf würde sich dann erhöhen.

8 FAZIT

Die in diesem Konzept ermittelten Potentialflächen in einer Größenordnung von 85 ha bis 120 ha (4,8-6,7 % der Stadtfläche) sind in jedem Fall quantitativ geeignet, der Solarenergie im Stadtgebiet substantiell Raum zu verschaffen.

Dabei ist der Versuch, einen für die Stadt Schwentimental angemessenen Beitrag an der Erzeugung von Solarenergie rechnerisch zu ermitteln (s.o.), nur als hilfswise Annäherung zu verstehen. Die Berechnung der notwendigen Flächengrößen beruht tlw. auf unsicheren Annahmen und nicht normierten Kriterien und führt zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen.

Festzustellen ist jedoch, dass die Gesamtgröße der ermittelten Potentialflächen von 85 ha bis 120 ha deutlich größer ist als die als erforderlich angesehenen Flächen (8,5 ha bis 43 ha).

Zumindest vor dem Hintergrund des Zieles dieses Konzeptes, der Solarenergie im Stadtgebiet substantiell Raum zu verschaffen, ist somit eine Überprüfung der in Kapitel 5.2 definierten weichen Tabukriterien nicht notwendig.

Die Potentialflächen bilden ein vielfältiges Angebot an Standortkriterien ab, wodurch die unterschiedlichen Nutzungsansprüche der verschiedenartigen Nutzung solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik, Solarthermie, Agri-PV) erfüllt sein dürften.

In welchem Umfang und für welchen Zweck die Stadt durch Aufstellung von Bebauungsplänen tatsächlich planungsrechtliche Voraussetzungen zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen schafft, ist unter Berücksichtigung ihrer städtebaulichen, insbesondere auch umweltpolitischen Zielsetzungen im Rahmen der Planungshoheit zu entscheiden.

Stadt Schwentimental
Amt für Stadtentwicklung, Bauwesen und Umweltangelegenheiten
- Bauleitplanung -

(Michael Schröter)

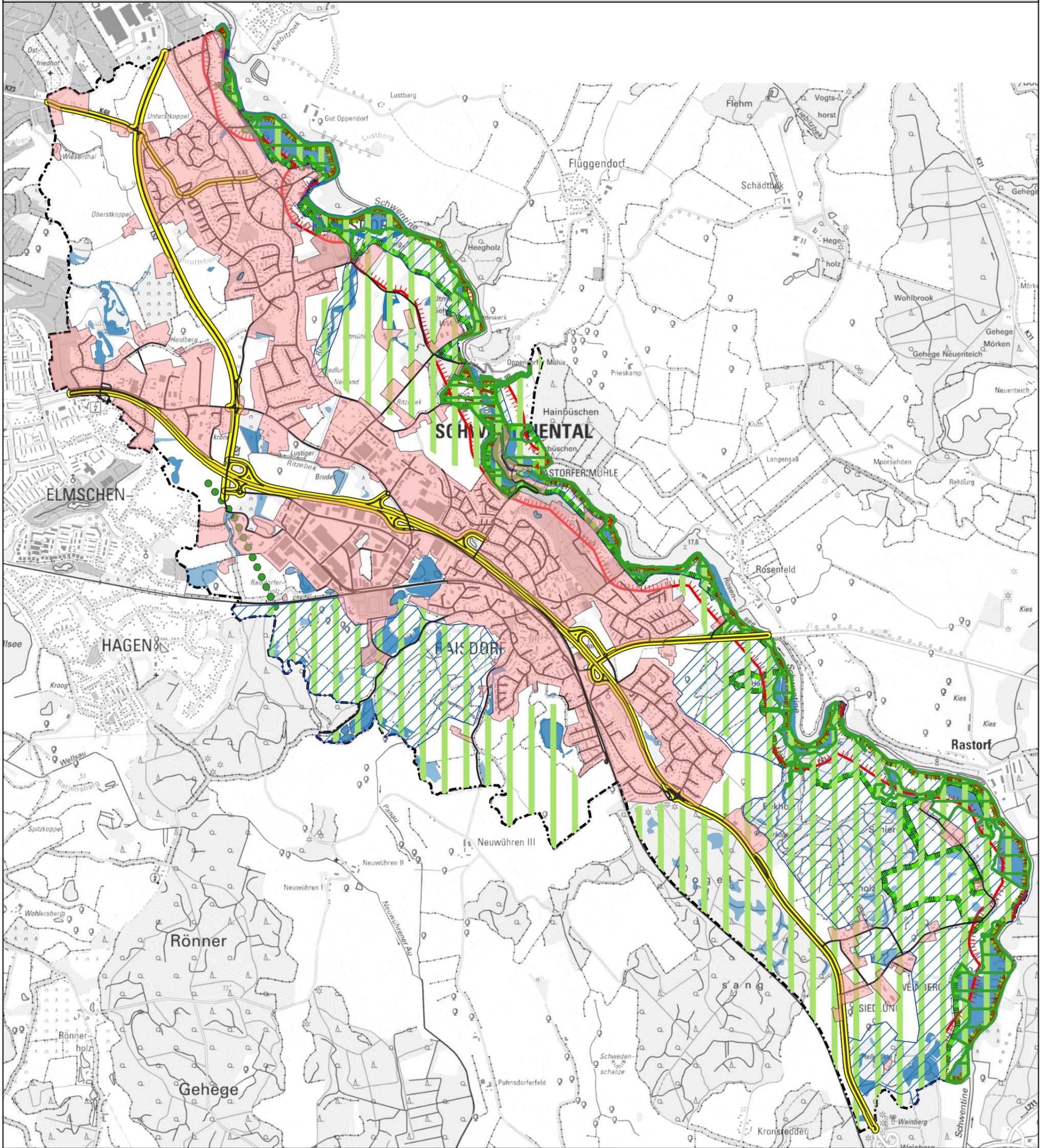


D. Anlagen

- Anlage 1a - Harte Tabuzonen (Einzeldarstellung)
- Anlage 1b - Harte Tabuzonen (Zusammenfassung)
- Anlage 2a - Harte Tabuzonen (Einzeldarstellung)
- Anlage 2b - Harte Tabuzonen (Zusammenfassung)
- Anlage 3 - Übersicht über die vorläufigen Potentialflächen
- Anlage 4 - Potentialflächen (Übersicht)

Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentinal

Informelles Rahmenkonzept



Legende

-  Stadtgrenze
-  Vorranggebiet Naturschutz
-  Naturschutzgebiet
- Harte Tabuzonen**
-  Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
-  FFH-Gebiet
-  Siedlungsflächen
-  Regionaler Grünzug
-  Küstenhochwasserschutz
-  Verkehrsflächen
-  Grünzäsur
-  ges. geschützte Biotope
-  Bauverbotszonen
-  Kernbereich Erholung

Informelles Rahmenkonzept zu Solar-Freiflächenanlagen

Anlage 1a - Harte Tabuzonen (Einzeldarstellung)

Maßstab: 1:25.000
Stand: 22. Dezember 2023

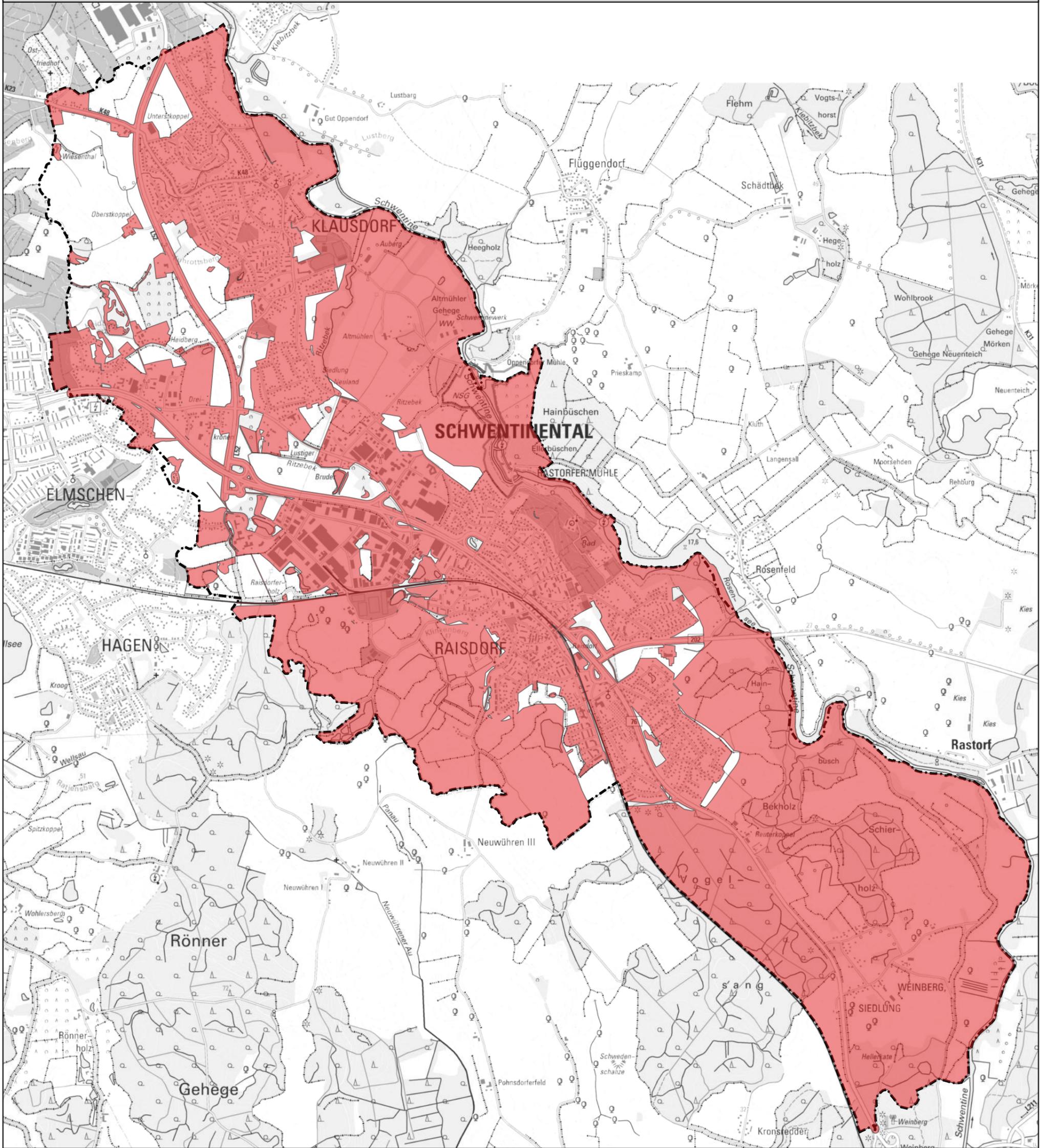
Stadt Schwentinal
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentinal



Stadt Schwentinal

Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentidental

Informelles Rahmenkonzept



Legende

 Stadtgrenze

 Harte Tabuzonen (Zusammenfassung)

Informelles Rahmenkonzept zu Solar-Freiflächenanlagen

Anlage 1b - Harte Tabuzonen (Zusammenfassung)

Maßstab: 1:25.000
Stand: 22. Dezember 2023

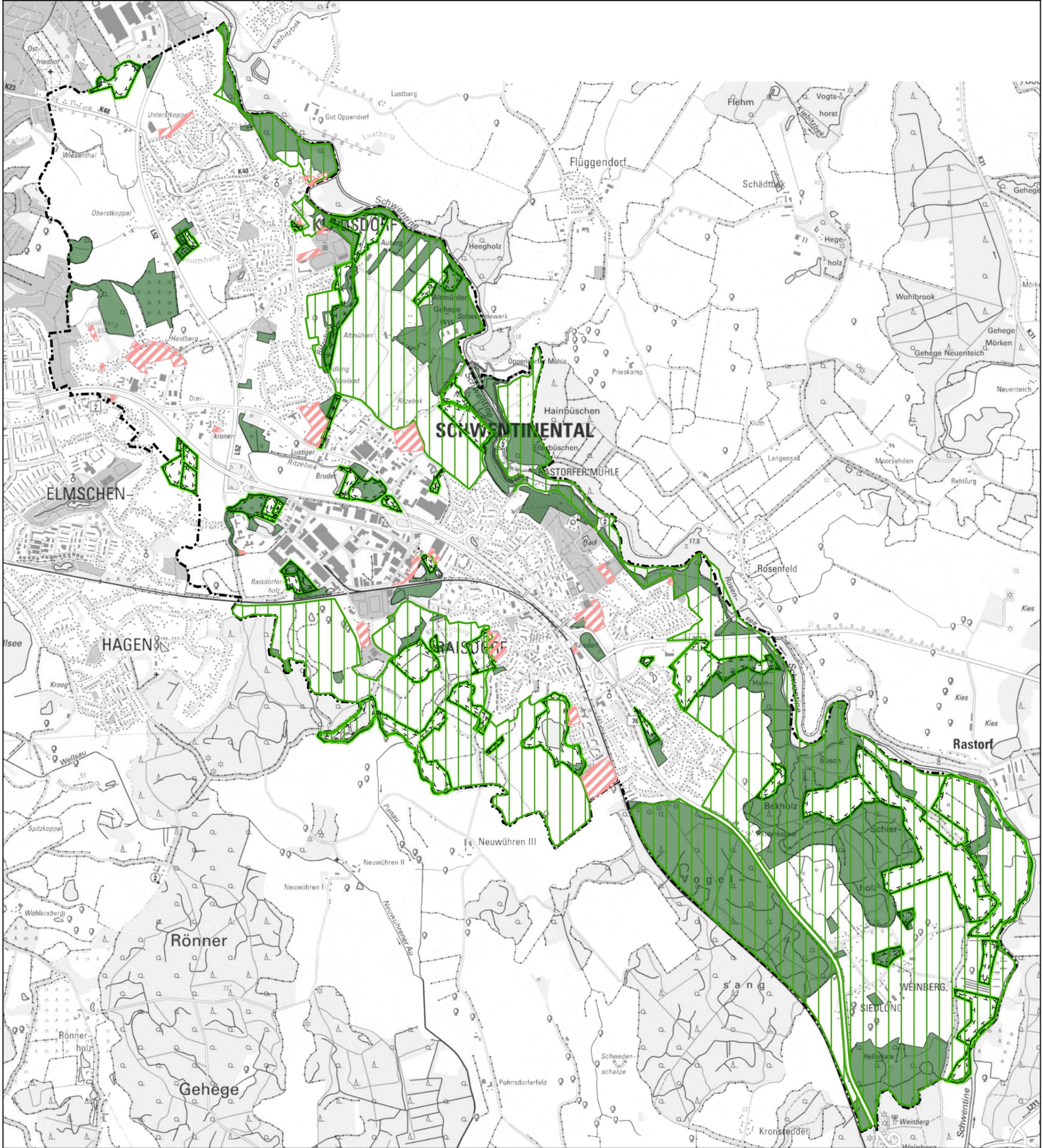
Stadt Schwentidental
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentidental



Stadt Schwentidental

Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentidental

Informelles Rahmenkonzept



Legende

-  Stadtgrenze
-  Weiche Tabuzonen
Siedlungsentwicklungsflächen (unbebaut)
-  Landschaftsschutzgebiete
-  Waldflächen
-  Maßnahmenflächen

Informelles Rahmenkonzept zu Solar-Freiflächenanlagen

Anlage 2a - Weiche Tabuzonen (Einzeldarstellung)

Maßstab: 1:25.000
Stand: 22. Dezember 2023

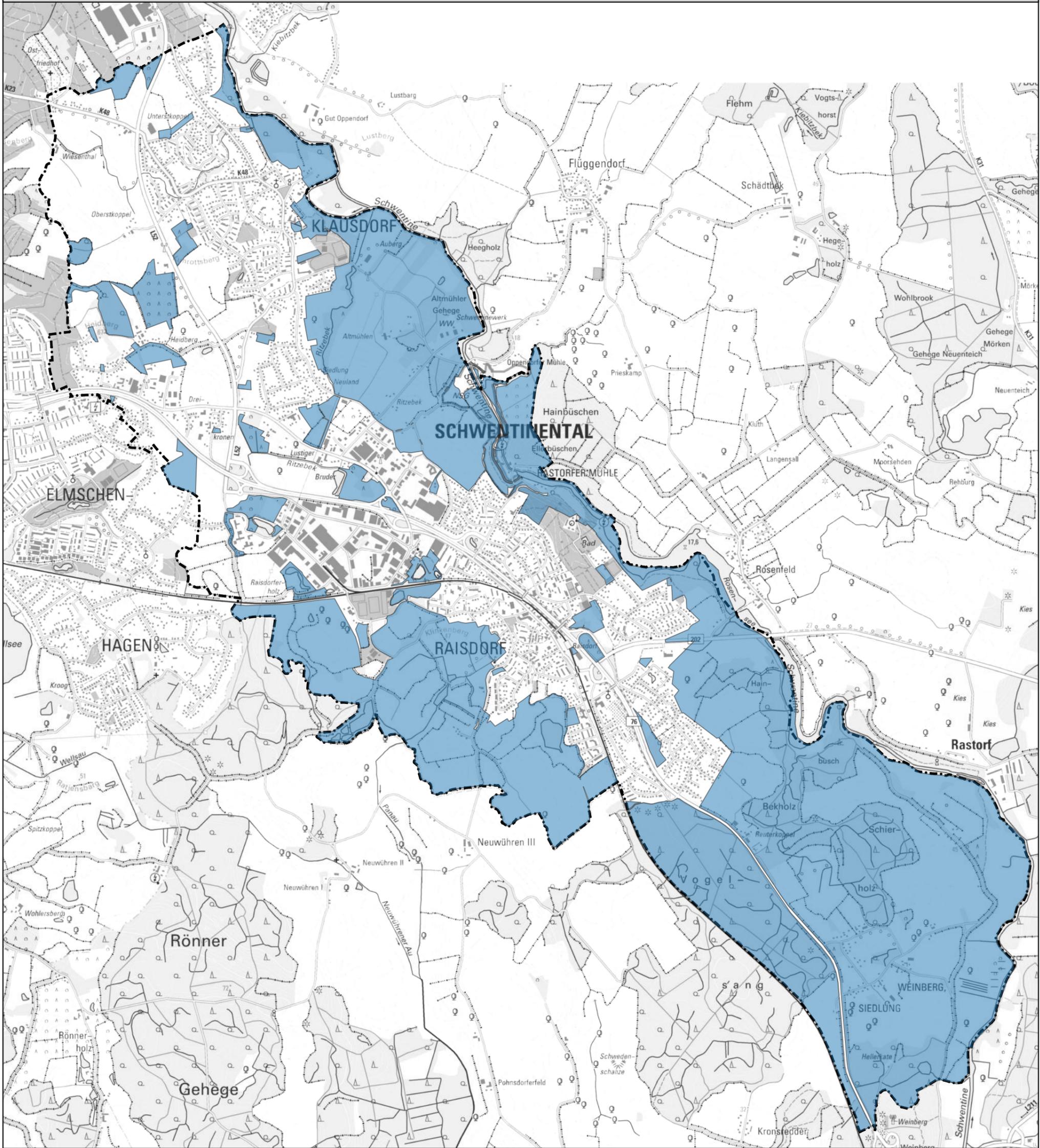
Stadt Schwentidental
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentidental



Stadt Schwentidental

Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentidental

Informelles Rahmenkonzept



Legende

 Stadtgrenze

 Weiche Tabuzonen (Zusammenfassung)

Informelles Rahmenkonzept zu Solar-Freiflächenanlagen

Anlage 2b - Weiche Tabuzonen (Zusammenfassung)

Maßstab: 1:25.000
Stand: 22. Dezember 2023

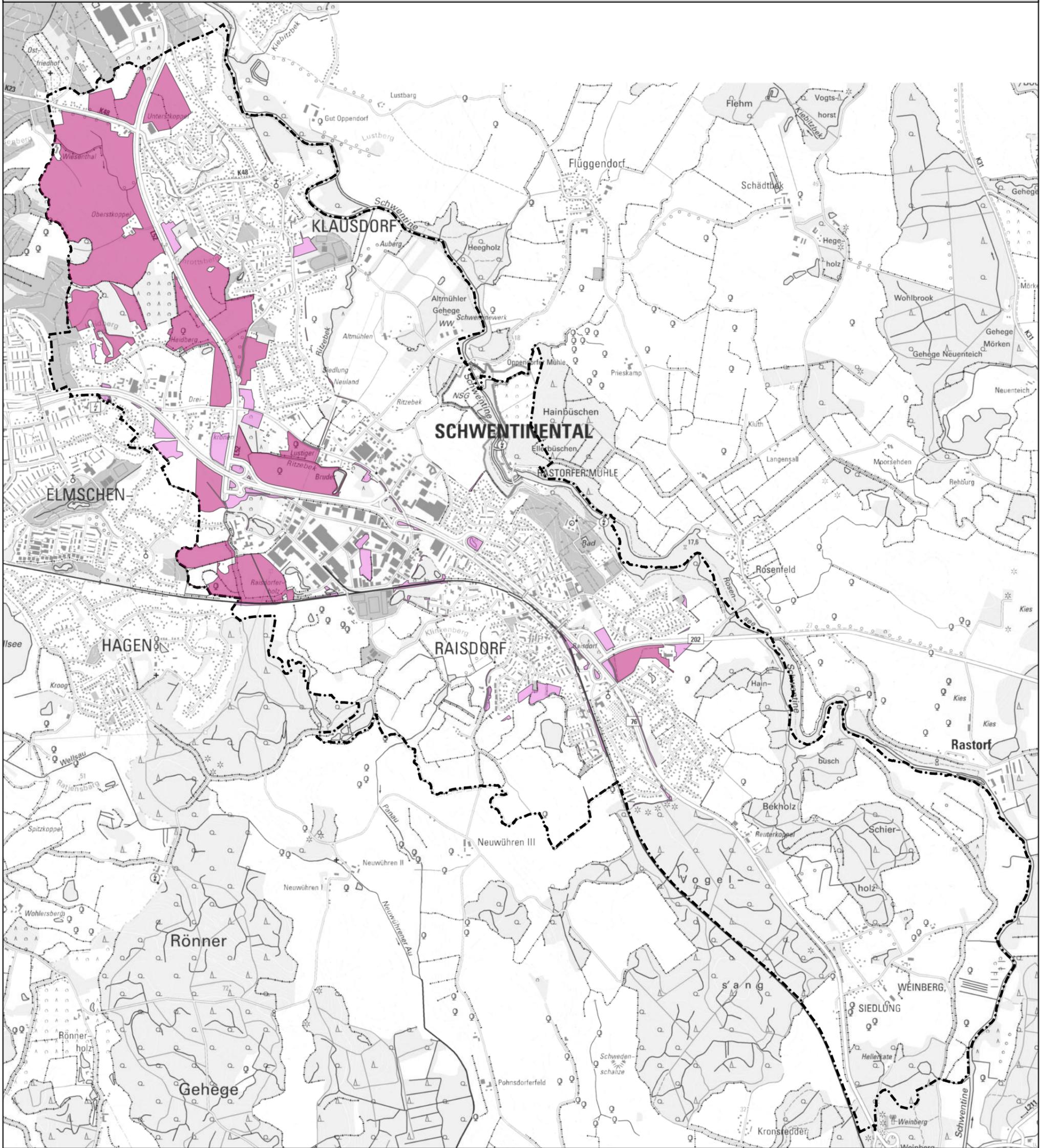
Stadt Schwentidental
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentidental



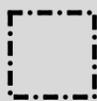
Stadt Schwentidental

Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentidental

Informelles Rahmenkonzept



Legende

 Stadtgrenze

vorläufige Potentialflächen

 $\geq 2,5$ ha

 $< 2,5$ ha

Informelles Rahmenkonzept zu Solar-Freiflächenanlagen

Anlage 3 - Übersicht über die vorläufigen Potentialflächen (nach Abzug harter und weicher Tabuzonen)

Maßstab: 1:25.000

Stand: 22. Dezember 2023

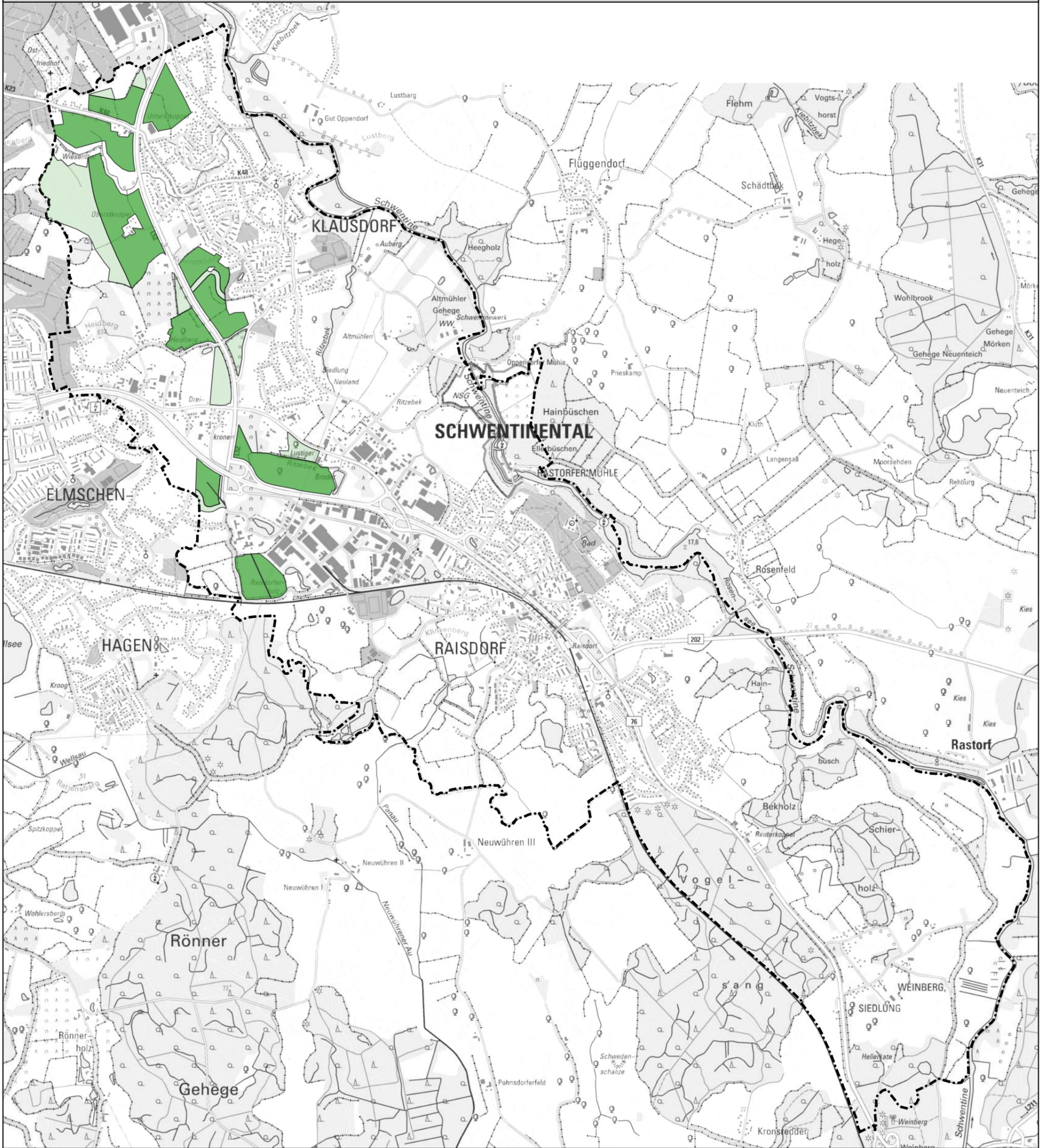
Stadt Schwentidental
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentidental



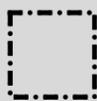
Stadt Schwentidental

Solar-Freiflächenanlagen in der Stadt Schwentidental

Informelles Rahmenkonzept



Legende

 Stadtgrenze

Potentialflächen

 Potentialfläche

 Potentialfläche (eingeschränkt)

Informelles Rahmenkonzept zu Solar-Freiflächenanlagen

Anlage 4 - Potentialflächen (Übersicht)

Maßstab: 1:25.000
Stand: 22. Dezember 2023

Stadt Schwentidental
Theodor-Storm-Platz 1
24223 Schwentidental



Stadt Schwentidental