

Stadt Schwalmstadt



Standortkonzept PV-Freiflächenanlagen

Erläuterungsbericht



akp_ Stadtplanung + Regionalentwicklung

akp_ Brandt Höger König Kunze Partnerschaft • Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung

adresse_ Friedrich-Ebert-Straße 153 • 34119 Kassel

telefon_ 0561.70048-68 **telefax_** -69 **e-mail_** post@akp-planung.de

wu/gö/tk 10.07.2023

Inhalt

1	PROLOG	3
2	GRUNDLAGEN	4
2.1	Planungsziele.....	4
2.2	Planungsbereich und Größe.....	4
2.3	Herangehensweise/Methodik.....	5
2.4	Vorgaben und Rahmenbedingungen	6
2.4.1.	<i>Regionalplan Nordhessen</i>	6
2.4.2.	<i>Förderfähigkeit EEG</i>	7
2.4.3.	<i>Gesetzliche Privilegierung (§ 35 BauGB)</i>	7
3	STANDORTKONZEPT.....	9
3.1	Festlegung von Ausschluss- und Eignungskriterien	9
3.1.1.	<i>Rechtliche oder tatsächliche Ausschlusskriterien (harte Tabukriterien und -zonen)</i>	9
3.1.2.	<i>Pauschale städtebauliche Ausschlusskriterien (weiche Tabukriterien und -zonen)</i>	9
3.1.3.	<i>Positivkriterien</i>	10
3.2	Ermittlung von Potenzialflächen und Einzelfallprüfung.....	11
3.2.1.	<i>Bewertungsmatrix der Einzelfallprüfung</i>	11
3.2.2.	<i>Ergebnis der Einzelfallprüfung</i>	12
3.3	Eignungsflächen im Standortkonzept	13
4	ANHANG:.....	15
	KARTE A: Potentialflächen zur Einzelfallprüfung	
	KARTE B: Eignungsflächen PV-Freiflächenstandorte	

1 Prolog

Am 19.7.2022 fand die Informationsveranstaltung "Freiflächen-PV in NordOstHessen" für kommunale Vertreterinnen und Vertreter sowie Verwaltungen mit dem Regierungspräsidium Kassel und der Landesenergieagentur statt. Anlässlich dieser Veranstaltung wurde die Konzepterstellung empfohlen, da zukünftig im Regionalplan die Verpflichtung der Kommunen zur Erstellung von PV-Konzepten ab einer bestimmten Flächeninanspruchnahme angestrebt wird (siehe <https://www.buergerforum-energiewende-hessen.de/pv-nordhessen>).

Dieser Hinweis wurde auch nochmal anlässlich einer Bürgermeisterdienstversammlung mit dem Landrat vom Dezernat Regionalplanung am 18.1.2023 wiederholt. Die vielfältigen Gründe für ein Steuerungskonzept auf kommunaler Ebene sind dabei unter anderem:

- zunehmender Handlungsdruck durch Nachfrage-Entwicklung und mögliche Vorgabe von Flächenzielen
- frühzeitige Erstellung von Potenzialflächen-Analysen ermöglicht fachliche und politische Positionsbestimmung gegenüber Interessenten
- begründete und belastbare Alternativenprüfung im Fall einer Abweichungs-Notwendigkeit vom Regionalplan

Die Stadt hat deshalb das Büro akp_ mit der Konzepterstellung beauftragt. Die Methodik und erste Ergebnisse wurden am 30.01.2023 dem Dezernat Regionalplanung beim Regierungspräsidium Kassel vorgestellt bzw. abgestimmt.

Das vorliegende Konzept entspricht dem 2022 beschlossenen Klimaschutzkonzept der Stadt. Freiflächen PV-Anlagen sind ein Handlungsfeld und gehören zur klimaschonenden Energiebereitstellung (siehe Kap. 3.3.2.2). Das Konzept setzt die Maßnahme „EE-2 Prüfung der Umsetzbarkeit von Freiflächen-PV-Anlagen“ (Anhang 1.1, Seite 31) um bzw. schafft für den Ausbau der Solarenergie entsprechende Grundlagen.

Das Konzept wurde als städtebauliche Planung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB von der Stadtverordnetenversammlung am 07.09.2023 beschlossen und soll der Verwaltung ein verbindliches Instrument an die Hand geben.

2 Grundlagen

2.1 Planungsziele

Die Stadt Schwalmstadt hat sich zum Ziel gesetzt in ihrem Gemeindegebiet die Nutzung und Erzeugung regenerativer Energien voranzubringen, um so einen Beitrag zur Energiewende zu leisten und dem Klimawandel entgegenzuwirken. Hierbei spielen auch Überlegungen einer regenerischen Selbstversorgung und der dezentralen Energieerzeugung am Verbrauchsort eine wichtige Rolle. Neben Windenergie und solarer Strahlungsenergie auf Gebäuden kann hierbei auch die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen einen wichtigen Baustein für die Umsetzung der Energiewende in Richtung regenerativer, nachhaltiger und umweltschonender Stromproduktion bilden. Das Standortkonzept bezieht sich folglich ausschließlich auf die Nutzung solarer Strahlungsenergie auf Freiflächen im Außenbereich.

Ziel der Planung ist somit die Feststellung von geeigneten Flächen für die Solarfreiflächennutzung als gemeindliches Standortkonzept, auf dessen Grundlage die zukünftige Solarnutzung im Gemeindegebiet geregelt werden kann. Das Standortkonzept soll hierbei als kommunales Entwicklungskonzept von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen werden und ist in dieser Folge dann bei der Aufstellung von Bebauungsplänen verbindlich zu berücksichtigen. Neben der Feststellung geeigneter Flächen für die PV-Nutzung wird über das Standortkonzept auch sichergestellt, dass konkurrierenden Nutzungen, so z. B. der landwirtschaftlichen Flächennutzung zur Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln, ausreichend Raum zur Verfügung bleibt und zudem die für diese Nutzung besonders geeigneten Flächen von Solaranlagen freigehalten werden.

Darüber hinaus bildet das Standortkonzept in anschließenden Bauleitplanverfahren zur Ausweisung von Sondergebieten „Solar“ die Grundlage für die rechtlich erforderliche Prüfung nach alternativen Standorten und zudem die Grundlage für ggf. erforderliche Abweichungsanträge vom Regionalplan. Mit der vorliegenden Eignungsuntersuchung wird insofern dargelegt, weshalb in Teilen nicht regionalplankonforme Standortflächen im gemeindeweiten Vergleich besser geeignet und regionalplankonformen Flächen vorzuziehen sind und bildet somit die Voraussetzung für eine Abweichungsgenehmigung vom Regionalplan. Der Ausgang eines solchen Verfahrens bleibt allerdings in der Entscheidung der Regionalversammlung.

Das Entwicklungsziel der Stadt beläuft sich hierbei auf einen Flächenanteil von 2 % des gesamten Gemeindegebiets, welches der Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen zugeführt werden soll. Die Festlegung auf 2 % berücksichtigt somit gleichzeitig vorliegende entgegenstehende Flächenansprüche im Gemeindegebiet, indem eine Obergrenze für die Solarfreiflächennutzung implementiert wird. Die Zielvorgabe der Stadt Schwalmstadt liegt hierbei über der Vorgabe des Hessischen Energiegesetz (HEG) vom November 2022, welches die Nutzung von 1% der Landesfläche für Photovoltaikanlagen als Ziel aus gibt. Da die Zubaupotentiale im Bereich der Windkraftanlagen in den Vorrangflächen des Regionalplans nahezu ausgeschöpft sind, kann vorwiegend durch den Zubau von Photovoltaikanlagen ein höherer Anteil erneuerbarer Energien im Stadtgebiet gewonnen werden. Dies soll durch die kommunale Zielvorgabe von 2% ermöglicht werden.

2.2 Planungsbereich und Größe

Planungsbereich bzw. Untersuchungskulisse stellt das gesamte Gebiet der Stadt Schwalmstadt dar. Das zu prüfende Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von rund 84,74 km². Die Einwohnerzahl Schwalmstadts liegt bei 18.600 (Stand 31.12.2022). Schwalmstadt besteht aus den einzelnen Stadtteilen Allendorf, Ascherode, Dittershausen, Florshain, Frankenhain, Michelsberg, Niedergrenzebach, Rommershausen, Rörshain, Treysa, Trutzhain, Wiera und Ziegenhain. Die

Stadtteile Treysa und Ziegenhain bilden hierbei die größten Stadtteile.

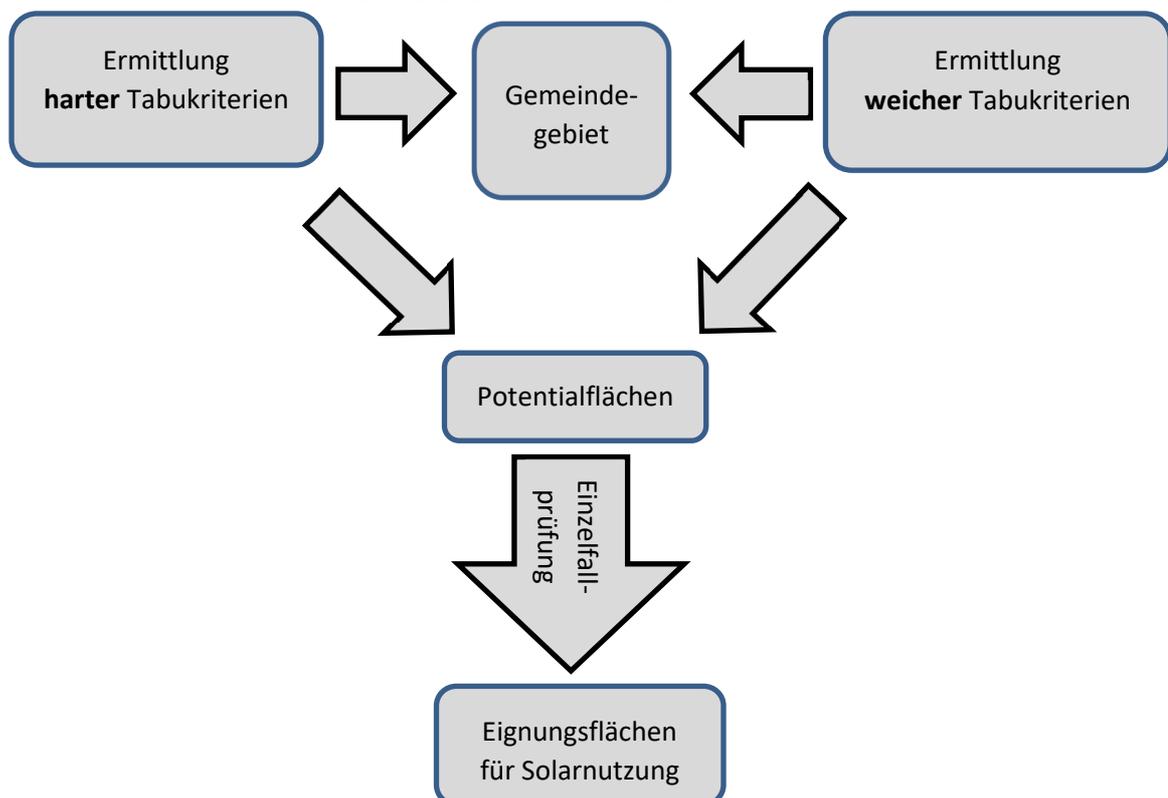
Der Strombedarf der Stadt Schwalmstadt belief sich nach Angaben der EAM im Jahr 2021 (die Zahlen für 2022 liegen aktuell noch nicht vor) auf 72.000 MWh. Dem gegenüber steht im Jahr 2021 eine regional (im Gebiet der Kommune) erzeugte Strommenge von 17.700 MWh, somit ein Anteil am Gesamtverbrauch von ca. 24,5%. Der überwiegende Anteil wird durch Photovoltaikanlagen erzeugt. Durch die vor wenigen Monaten in Betrieb genommenen Windkraftanlagen wird sich der Anteil an vor Ort erzeugtem Strom erhöhen. Als Faustwert kann man von einer durchschnittlichen Jahresleistung von ca. 450 MWh pro Hektar PV-Freiflächenanlagen ausgehen.

2.3 Herangehensweise/Methodik

Bei der Erarbeitung eines gemeindeweiten Standortkonzepts sind zunächst die raumordnerischen Vorgaben und Rahmenbedingungen zu prüfen, die im Teilregionalplan Energie festgeschrieben sind. Die hieraus resultierenden Vorgaben und Kriterien werden, erweitert über faktisch nicht nutzbare Flächen (tatsächlich gehölzbestandene/bewaldete Flächen), auf planerischer Ebene in entsprechenden Karten und Übersichten aufgearbeitet (harte Tabukriterien). Ergänzt werden diese über pauschale kommunale Ziele und Rahmenbedingungen (weiche Tabukriterien), die die planerischen Steuerungsabsichten der Kommune abbilden (s. hierzu auch unter 3.1.1 + 3.1.2).

Die Planungsaufgabe besteht insofern darin für das Gebiet der Stadt Schwalmstadt einen übergreifenden Kriterienkatalog (ähnlich den „harten und weichen Tabuzonen“ der Windenergiestandortplanung) zu entwickeln, über den die rechtlich geeigneten und genehmigungsfähigen Flächen herauskristallisiert werden können.

Die somit ermittelten Flächen sind wiederum in einer *Einzelfallprüfung* auf ihre tatsächliche Nutzbarkeit (reale Ausstattung der Fläche, technische und wirtschaftliche Eignung) zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Eignung gegeneinander zu gewichten.



2.4 Vorgaben und Rahmenbedingungen

2.4.1. Regionalplan Nordhessen

Ziele

Im Teilregionalplan Energie von 2017 findet sich als raumordnerische Vorgabe, dass, soweit Anlagen zur Solarenergienutzung auf Boden- und Freiflächenstandorten errichtet werden sollen, die Flächen dafür durch eine Bauleitplanung der Gemeinden auszuweisen sind (Ziel 2).

Als Standorte geeignet sind:

- bereits versiegelte oder vorbelastete Flächen wie
 - militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen
 - Deponieflächen

- Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe, Bestand, nur wenn
 - für die örtliche gewerbliche Entwicklung ausreichend Raum bleibt,
 - die gewerbliche Nutzbarkeit der übrigen Gewerbefläche nicht eingeschränkt wird,
 - die Flächen für eine gewerbliche Nutzung nicht geeignet sind bzw. deren Erschließung nicht mit vertretbarem Aufwand hergestellt werden kann.

Zudem ist in folgenden Vorbehalts- und Vorranggebieten die Errichtung von bodengebundenen Solaranlagen gem. Teilregionalplan Energie denkbar, wenn im konkreten Einzelfall die entgegenstehenden Erfordernisse oder Ziele der Raumordnung in der Abwägung nicht überwiegen (Grundsatz 2).

Vorbehaltsgebiete für

- oberflächennahe Lagerstätten
- den Grundwasserschutz
- besondere Klimafunktionen
- Natur und Landschaft
- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft (EMZ¹ soll unter 45 und unterhalb Gemarkungsdurchschnitt sein), siehe hierzu auch Kap. 4.6.1 - Grundsatz 1 im RPN 2009.

Gleiches gilt auch für folgende Vorranggebiete:

- - Regionaler Grünzug
- - Industrie und Gewerbe, Planung
- - Siedlung, Bestand und Planung
- - für Windenergienutzung
- - für vorbeugenden Hochwasserschutz

Demgegenüber sind laut Regionalplan als Solar Boden- und Freiflächenstandorte Vorranggebiete für

- - Natur und Landschaft
- - Forstwirtschaft

¹ Ertragsmesszahl

- - Landwirtschaft
 - - Abbau oberflächennaher Lagerstätten
- ausgeschlossen (Ziel 2).

Abweichungsverfahren

Sofern im Rahmen der gemeindeweiten Prüfung auf Potentialflächen wiederum regionalplanerische Ausschlussflächen als im örtlichen Einzelfall als (gegenüber regionalplanerisch geeigneten Flächen) besser geeignet beurteilt werden, wäre vor einer planerischen Umsetzung (Bebauungsplan) wiederum ein Abweichungsverfahren vom Regionalplan erforderlich, um die regionalplanerische Zulassung als Einzelfall zu prüfen.

Bei der Beurteilung der Vertretbarkeit der Abweichung von den Zielen der Raumordnung und Landesplanung sind nach den Ausführungen des Teilregionalplans Energie insbesondere folgende Kriterien von Bedeutung:

- zielkonforme Alternativen sind nicht vorhanden oder planerisch nicht verfügbar,
- untergeordnete Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung (Bodengüte: Anwendung der Regelung in Grundsatz 2: **EMZ unter 45** bzw. unter Gemarkungsschnitt, ferner Berücksichtigung von Topographie/Hangneigung und Agrarstruktur),
- Vorbelastung durch technische Infrastruktur oder andere Eingriffe,
- landschaftliche und siedlungsstrukturelle Einbindung,
- geringer naturschutzfachlicher Wert des Standortes,
- Zurückbaubarkeit der Anlagen mit geringem Aufwand (Umkehrbarkeit des Eingriffs)“.

2.4.2. Förderfähigkeit EEG

Einen weiteren Aspekt hinsichtlich der Flächeneignung und -prüfung spielen die förderpolitischen Zielsetzungen des EEG (Erneuerbaren Energien Gesetz), durch die die Flächen definiert sind, die einer staatlichen Förderung zugänglich sind und somit wirtschaftliche Vorteile gegenüber anderen Flächen aufweisen. Als förderpolitische Eignungsflächen sind folgende Flächen zu betrachten:

- Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten
- Rekultivierungsflächen
- oder andere förderpolitisch präferierte Flächen (insbesondere 500 m zu Autobahnen und mind. zweigleisigen Schienenwegen)

Gerade aufgrund des Neubaus der A 49 im Gebiet der Stadt Schwalmstadt sind somit alle Flächen entlang der Autobahnneubautrasse in die Betrachtung einzubeziehen. Hinzu kommt die zweigleisige Fernbahnstrecke Kassel-Frankfurt.

Ebenso ist auf Grundlage der hessischen Verordnung ein großer Bereich des Gemeindegebiets der Stadt Schwalmstadt (Gemarkungen Michelsberg, Treysa, Allendorf, Rörshain und Frankenhain) als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet dargestellt, welcher insofern ebenfalls besonders zu betrachten ist.

2.4.3. Gesetzliche Privilegierung (§ 35 BauGB)

Mit dem 04.01.2023 wurde die Zulässigkeit von PV-Anlagen im Außenbereich, die bislang nur auf oder an Gebäuden privilegiert zulässig waren, im Baugesetzbuch (BauGB) neu geregelt. Durch die Gesetzesänderung wurde die Privilegierung von PV-Anlagen im Außenbereich auf

Flächen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen in einer Entfernung von 200 m vom äußeren Rand der Fahrbahn erweitert. Die Zulässigkeit richtet sich hier nach den Vorgaben des § 35 BauGB für im Außenbereich privilegierte Vorhaben. Für diese Flächen ist rechtlich somit keine Bauleitplanung erforderlich. Sofern die geplanten Standorte den Zielen der Raumordnung widersprechen, bleibt allerdings für die Zulässigkeit eine Abweichungsgenehmigung vom Regionalplan zwingend erforderlich und ist zu beantragen.

Exkurs: Anbauverbotszone Autobahn

In einem Abstand von 40 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn dürfen gemäß § 9 Fernstraßengesetz keine Hochbauten - hierzu zählen auch Freiflächenphotovoltaikanlagen - errichtet werden. Jedoch hat das Fernstraßenbundesamt im Rahmen einer ‚Handreichung zu Photovoltaikanlagen in der Anbauverbotszone‘ vom 31.01.2023, die Möglichkeit eröffnet, dass die Inanspruchnahme der 40 m Anbauverbotszone durch PV-Freiflächenanlagen bei einer Vielzahl von Anlagen möglich sei. Dies wird mit einem überragenden öffentlichen Interesse an der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energien begründet, welche mit der Privilegierung und der Änderung des EEG zum Ausdruck gebracht werden.

Konkret ist hierzu eine Einzelfallbetrachtung im Genehmigungsverfahren notwendig. Bei einem Bebauungsplanverfahren ist hierzu ein gesonderter Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung erforderlich, der parallel zum B-Planverfahren erfolgen kann. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein gesonderter Antrag nicht erforderlich, da der Antrag auf straßenrechtliche Ausnahmegenehmigung bereits hilfsweise im Bauantragsgesuch enthalten ist.

3 Standortkonzept

3.1 Festlegung von Ausschluss- und Eignungskriterien

3.1.1. *Rechtliche oder tatsächliche Ausschlusskriterien (harte Tabukriterien und -zonen)*

Unter ‚harten‘ Ausschlusskriterien (harte Tabuzonen) werden Kriterien gebündelt, die nach den vorliegenden rechtlichen Bindungen oder Ausweisungen in übergeordneten Planungen eine PV-Freiflächennutzung auf den jeweiligen Flächen ausschließen. Hinzu kommen Flächen, auf denen aus tatsächlichen Gründen eine Inanspruchnahme für Solarnutzungen nicht möglich ist (z. B. Waldflächen). Zu den harten Tabuzonen gehören folgende Flächen:

- Vorrangflächen Natur + Landschaft nach RPN 2009, Natura 2000 Gebiete
- Vorranggebiet Wald nach RPN 2009 und tatsächliche Waldflächen/gehölzbestandene Flächen
- Vorranggebiet Abbau Bestand
- Vorranggebiet Landwirtschaft im Falle einer **EMZ > 45 bzw. 40** (bei Gemarkungsschnitt 40)
- Siedlungsfläche gem. Regionalplan (Bestand + Planung) oder tatsächliche Siedlungslage, weitere bauliche Nutzungen im Außenbereich (z. B. Kläranlage, Aussiedlerhöfe)

Die nach Regionalplan zunächst ebenfalls ausgeschlossenen Vorranggebiete Landwirtschaft **unter** einer **Ertragsmesszahl** von **45 bzw. 40** bei einem EMZ-Gemarkungsdurchschnittswert zw. 40 und 45 (hier Gemarkungen: Allendorf, Frankenhain, Michelsberg, Niedergrenzebach, Rörshain und Trutzhain) werden dem hingegen nicht als hartes Tabukriterium angewendet, da

1. diese im Textteil des Teilregionalplans Energie im Falle eines flächenmäßig nicht ausreichenden Umfangs an zielkonformen Eignungsflächen als in einem Abweichungsverfahren zugänglich festgelegt werden (s. Kap. 2.4.1 unter Abweichungsverfahren)
2. der Regionalplan neu aufgestellt wird und in diesem Zug zukünftig die landwirtschaftliche Vorranggebietsausweisung formal stärker an den Ertragsmesszahlen ausgerichtet wird und insofern zeitnah eine erhebliche Verschiebung dieser Gebietskategorie zu erwarten ist.
3. Die Flächenkulisse möglicher Standorte in der Stadt Schwalmstadt insbesondere nach Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Eignung deutlich unter die kommunale Zielsetzung von 2 % fallen würde (s. unter 2.1).

3.1.2. *Pauschale städtebauliche Ausschlusskriterien (weiche Tabukriterien und -zonen)*

Neben den im vorherigen Kapitel (3.1.1) genannten fachrechtlichen, raumordnerischen oder tatsächlichen Kriterien (harte Tabuzonen), die eine Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ausschließen, bestehen nach den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt Schwalmstadt weitere einschränkende Kriterien, über die Zonen festgelegt werden, in denen Solarfreiflächenanlagen nicht umgesetzt werden sollen (weiche Tabuzonen).

Unter diese weichen Tabuzonen fallen aufgrund der landwirtschaftlichen Eignung und der besseren Ertragsmöglichkeiten Flächen mit

1. Hohen Bodenwerten (Ertragsmesszahl > 45/40) in Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft (nach RPN 2009)

In diesen soll die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin Vorrang vor der Solarfreiflächen-nutzung eingeräumt werden.

2. Vorbehaltsflächen für Natur- und Landschaft nach RPN 2009
3. Landschaftsschutzgebiete
4. Wasserschutzgebiet Zonen I+II

In diesen Gebieten wird aus Gründen der Arten- und Biotopschutz sowie des Boden- und Grundwasserschutzes (Vermeidung von Konflikten) auf die Nutzung durch Solarfreiflächenanlagen verzichtet.

5. 100 m Abstand zu Wohn- und Mischbauflächen

Diese pauschale Abstandsannahme erfolgt zur Vermeidung von Nachbarschaftskonflikten (z. B. Blendwirkung) und zur Wahrung von Eigenentwicklungsflächen und -möglichkeiten für die Stadtteile im Nahbereich der Siedlungen.

6. 50 m Waldabstand (nicht bei Flächen, die im Süden von Wäldern liegen)

Diese Abstandsvorgabe dient der Sicherung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit der PV-Freiflächenstandorte, indem eine Verschattung der Standorte weitgehend ausgeschlossen wird.

7. Flächen mit anderweitigen kommunalen Zielsetzungen

In diese Kategorie fallen potentiell denkbare Flächen für die die Kommune bereits fortgeschrittene anderweitige Ziele verfolgt. So z. B. die Gewerbegebietsplanung entlang der A 49.

Anmerkung: Von den genannten Kriterien kann im Falle einer Bauleitplanung im Rahmen einer konkreten Betrachtung der Einzelstandorte und im Kontext der konkreten Solarfreiflächenplanung (insbesondere Höhe und Größe der Anlagen, Neigungswinkel, Schattenwurf durch Waldbestand) begründet abgewichen werden und insbesondere geringere Abstände vorgesehen werden. Der Mindestabstand zur Siedlung sollte hierbei einen Wert von 50 m nicht unterschreiten.

3.1.3. Positivkriterien

Technische Eignung und Wirtschaftlichkeit

Nachfolgend aufgeführte Kriterien werden als Positiv Standort Kriterien für einen technisch wirtschaftlichen Betrieb von PV-Freiflächenanlagen definiert, wodurch sichergestellt wird, dass die Eignungsstandorte für PV-Freiflächenanlagen keine Restflächendarstellung nicht anderweitig ‚belegter‘ Flächen darstellen, sondern der Solarnutzung auf tatsächlich solartechnisch geeigneten Flächen substanziell Raum verschafft wird. Die Kriterien sind hierbei im Einzelfall auf den nach Anwendung der weichen und harten Tabukriterien zunächst ermittelten Potentialflächen durchzuführen (s. hierzu Kap. 3.1 „Ermittlung von Potentialflächen/Einzelfallprüfung“)

Hierzu gehören insbesondere folgende technische und wirtschaftliche Parameter bzgl. der Eignung der Flächen für eine Solarnutzung:

- Technisch topographische Eignung der Flächen hinsichtlich einer Solarnutzung (insbesondere Ausrichtung/Neigung der Fläche)
- ausreichende Flächengröße (Möglichkeit des wirtschaftlichen Betriebs) -> s. nachfolgende Überschrift
- Entfernung/Kosten für Einspeisemöglichkeiten in das Stromnetz
- Verschattung

Anmerkung: Die ergänzende Prüfung der topographisch/wirtschaftlichen Eignung erfolgt hierbei unter Einbeziehung des hessenweiten Solarkataster

Mindestgröße

Um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen und zudem eine zu starke bauliche ‚Zersiedelung‘ der Landschaft zu vermeiden wird eine Mindestgröße der Potentialflächen festgelegt, die eine entsprechende Konzentration auf eine den Zielen angemessene Flächenanzahl sichert. Diese minimale Flächengröße wird für das Gebiet der Stadt Schwalmstadt auf **3 ha** festgesetzt. Mit dieser Flächengröße wird gleichzeitig auch sichergestellt, dass auch wenn nicht alle innerhalb der Potentialflächen liegende Flurstücke für die PV-Nutzung zur Verfügung stehen, ein wirtschaftlicher Betrieb nicht sofort in Frage steht.

3.1 Ermittlung von Potenzialflächen und Einzelfallprüfung²

Zur Ermittlung der Potentialflächen werden in einem 1. Schritt die harten und weichen Tabu- und Ausschlusskriterien abgezogen. Zudem werden Flächen unter 3 ha Größe nicht weiter berücksichtigt. Die hieraus resultierenden Flächen sind in der KARTE A „Potentialflächen zur Einzelfallprüfung“ dargestellt. Die nunmehr ermittelten Potentialflächen zur Einzelfallprüfung nehmen einen Anteil von 5,6 % der Gesamtfläche des Gebiets der Stadt Schwalmstadt ein.

Diese verbleibenden Fläche werden in einem 2. Schritt in ihrer Eignung für Solaranlagen, insbesondere mit Blick auf einen technisch wirtschaftlichen Betrieb (Förderfähigkeit, Verhältnis Größe/Abstand Einspeisepunkt, topographische Geländeausrichtung, Verschattung) untersucht und in ihrer Eignung unter Einbeziehung weiterer Kriterien, wie die Empfindlichkeit des Raumes sowie von Boden, Natur und Landschaft gegeneinander gewichtet (Kleinteiligkeit der Landschaft/Landschaftsbild, Biotopausstattung, Bodenwerte, Naherholung). Dies erfolgt im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach den im nachfolgenden Kapitel dargestellten Kriterien.

3.1.1. Bewertungsmatrix der Einzelfallprüfung

Bewertungsmatrix für die Einzelfallprüfung der nach den o. g. Ausschlusskriterien verbleibenden Flächen:

Bewertungsmatrix Flächeneignung	
Förderfähigkeit (EEG)	<input checked="" type="checkbox"/> Ja (5 Pkt) <input type="checkbox"/> teilweise (3 Pkt) <input type="checkbox"/> Nein (0 Pkt).
Verhältnis Größe Standortfläche – Abstand Einspeisepunkt	<input type="checkbox"/> > 4/1 (5 Pkt) <input type="checkbox"/> ≤ 4/1 (3 Pkt). <input type="checkbox"/> ≤ 2/1 (0 Pkt)
Topografie, Geländeneigung	<input type="checkbox"/> Südausrichtung (= 5 Pkt.) <input type="checkbox"/> West- Ost- Ebenausrichtung (= 3 Pkt.) <input type="checkbox"/> Nordausrichtung (auch NO + NW) (= 0 Pkt.)
Gehölzbestände/Verschattung	<input type="checkbox"/> Fläche im wesentlichen gehölzfrei (5 Pkt.) <input type="checkbox"/> wenig Gehölze oder nur randlich (3 Pkt.) <input type="checkbox"/> vermehrt Gehölzbestände auf der Fläche (0 Pkt.)

² In begründeten besonderen Einzelfällen, z.B. PV-Freiflächenanlagen in Kombination mit Nahwärme-Heizzentralen für Energiedörfer, sind vom Standortkonzept abweichende Flächen unter 3 ha als Ausnahme möglich

Bodenmesszahl (größenmäßig bestimmender Anteil)	<input type="checkbox"/> ≤ 35 (5 Pkt) <input type="checkbox"/> > 35 bis 40 (3 Pkt) <input type="checkbox"/> > 40 (bis 45) (0 Pkt)
Biotopausstattung: Flächennutzung	<input type="checkbox"/> überwiegend Ackernutzung (5 Pkt.) <input type="checkbox"/> mesophiles Grünland / o. Mischung mesophiles Grünland/Acker (3 Pkt.) <input type="checkbox"/> extensives Grünland (0 Pkt.) -> = Ausschlusskriterium!
L- Bild	<input type="checkbox"/> geringe Strukturierung, geringe Kleinteiligkeit (5 Pkt.) <input type="checkbox"/> mittlere Strukturierung, mittlere Kleinteiligkeit (3 Pkt.) <input type="checkbox"/> hohe Strukturierung, hohe Kleinteiligkeit (0 Pkt.)
Naherholungseignung	<input type="checkbox"/> geringe Eignung, Flurwegenetz wenig differenziert, keine Wegeverbindung zu Ausflugszielen (5 Pkt.) <input type="checkbox"/> mittlere Eignung (3 Pkt.) <input type="checkbox"/> hohe Eignung (0 Pkt.), stark strukturierte wertvolle Landschaftsbereiche mit unmittelbarer Naherholungsfunktion oder Wegebeziehung zu diesen

3.1.2. Ergebnis der Einzelfallprüfung

Die nachfolgende Tabelle stellt das Ergebnis der Einzelfallprüfung der in der Karte „Potenzialflächen zur Einzelfallprüfung“ enthaltenen Potentialflächen dar:

Bewertungskriterien

- a – Förderfähigkeit (EEG)
- b – Verhältnis Größe Standortfläche – Abstand Einspeisepunkt
- c – Topografie, Geländeneigung
- d – Gehölzbestände/Verschattung
- e – Bodenmesszahl (größenmäßig bestimmender Anteil)
- f – Biotopausstattung Flächennutzung/ → bei 0 Punkten Ausschlusskriterium
- g – Landschaftsbild
- h – Naherholungseignung

Flächenbezeichnung	Lage	Größe in ha	Bewertungskriterien								Summe
			a	b	c	d	e	f	g	h	
1	südl. Michelsberg	3,4	5	0	3	5	3	5	5	5	31
1'	südwestl. Dittershausen	20,6	5	5	5	5	3	5	5	5	38
2	nördl. Allendorf	4,4	5	0	3	5	3	3	5	3	27
2'	südl. Allendorf	6	5	3	3	5	3	5	5	5	34
3	südl. Wolfshain Siedl.	7,3	5	3	3	5	3	5	5	5	34
3'	westl. Rommershausen	7,5	5	3	5	5	3	5	5	5	36
4	westl. Rörshain	8,6	5	3	3	3	5	5	5	5	34
4'	westl. Rommershausen	6,8	5	5	3	5	5	5	5	5	38
5	südl. Rörshain	15,4	0	5	3	5	0	5	5	5	28
5'	östl. Frankenhain	7,1	5	5	3	3	0	5	5	5	31
6	nördl. Ziegenhain	4,3	0	3	5	5	3	3	5	3	27
6'	südwestl. Treysa	6,7	5	5	5	3	3	3	3	5	32
7	nördl. Niedergrenzbach	5	0	3	5	0	3	0	0	3	14

7'	nördl. Wiera	2,6*	5	0	3	0	5	5	3	5	26
8	südl. Allendorf	2,5*	5	3	3	5	3	5	5	5	34
9	nördl. Dittershausen	5,5	0	0	3	5	3	5	5	3	24
10	westl. Rommershausen	7	5	3	5	5	3	5	5	5	36
11	westl. Rommershausen	8	3	5	3	3	0	5	5	5	29
12	nordöstl. Frankenhain	3	5	0	3	3	3	3	3	5	25
13	südl. Rommershausen	9,9	0	5	3	3	3	5	5	5	29
14	nordwestl. Treysa	2,3	5	3	3	5	3	5	3	3	30
15	westl. Treysa	5,7	5	5	3	3	3	3	3	3	28
16	südl. Frankenhain	1*	3	0	3	5	5	3	3	5	27
17	südl. Florshain	2,4*	0	0	3	3	0	5	3	3	17
18	südl. Treysa	2,7*	5	3	0	3	3	5	5	3	27
19	westl. Wiera	5,1	5	0	3	5	3	5	3	5	29
20	östl. Wiera	2*	3	0	3	3	3	5	3	3	23
A	nördl. Michelsberg	18,2	5	3	5	5	3	5	5	5	36
B	nordwestl. Allendorf	18,8	5	3	5	3	0	5	5	5	31
C	westl. Rörshain	102	5	5	3	5	3	5	5	5	36
D	nordwestl. Dittershausen	18,3	3	5	5	5	3	5	5	5	36
E	südl. Rörshain	17,2	5	5	0	5	3	5	5	5	33
F	nördl. Ziegenhain	8,6	0	5	5	5	0	5	5	3	28
G	südl. Niedergrenzebach	7	0	5	5	3	0	3	3	3	22
H	nordwestl. Trutzhain	11	0	5	3	3	0	3	3	5	22
I	nordöstl. Trutzhain	10,8	0	5	3	3	0	3	3	5	22
J	östl. Frankenhain	51,5	3	5	5	3	3	3	3	3	28
K	südl. Florshain	25,1	3	5	5	3	0	5	5	5	31
L	südl. Treysa	6,3	5	5	0	5	0	5	5	3	28
M	west. Wiera	10,2	5	3	5	5	3	3	3	5	32
N	östl. Wiera	10,7	0	3	3	5	3	5	5	3	27
SUMME		478,5									
<i>* Flächengröße im Verbund mit angrenzender Fläche über 3 ha (Mindestgröße)</i>											

3.2 Eignungsflächen im Standortkonzept

Unter Berücksichtigung des Ziels der Stadt Schwalmstadt 2 % der Gemeindegebietsfläche für PV-Freiflächenanlagen zur Verfügung zu stellen und unter Berücksichtigung, dass eine Flächenverfügbarkeit nicht in jedem Einzelfall gegeben sein wird, sieht die Stadt eine Darstellung der in der nachfolgenden Tabelle enthaltenen Eignungsflächen vor. Diese sind zugleich in der KARTE B „Eignungsflächen“ dargestellt. Die Gesamtfläche aller dargestellten Eignungsflächen umfasst hierbei 208,2 ha, was einem Anteil von rund 2,46 % der Gemeindefläche entspricht und beinhalten insofern einen kleinen Puffer, für die nicht in jedem Fall vorhandene Flächenverfügbarkeit. In den Eignungsflächen ist auch die Fläche 4 mit 8,6 ha enthalten, ein militärischer Konversionsstandort (ehem. Munitionsdepot im Außenbereich), auf dem bereits Freiflächen-PV-Anlagen realisiert wurden.

Die berücksichtigten Flächen weisen in der Einzelfallprüfung einen Punktwert von i.d.R. mindestens 33 Punkten auf, wobei regionalplankonforme Flächen (= Flächen, für die kein Abweichungsverfahren erforderlich ist) unter Einbeziehung des leichteren Genehmigungsverfahrens bereits ab einem Punktwert von 31 Punkten aufgenommen wurden. Der nachfolgenden

Tabelle sind zugleich die rechtlichen Rahmenbedingungen und planerischen Anforderungen für die Umsetzung als PV-Freiflächenstandorte zu entnehmen.

Flächenbezeichnung	Lage	Größe in ha	Privilegierung	RPN-konform	Abweichung vom RPN	Förderfähigkeit EEG
1	südl. Michelsberg	3,4		x		x
1'	südwestl. Dittershausen	20,6	x		x	x
2'	südl. Allendorf	6	x		x	x
3	südl. Wolfshain Siedl.	7,3		x		x
3'	westl. Rommershausen	7,5	x		x	x
4	westl. Rörshain	8,6		x		x
4'	westl. Rommershausen	6,8	x		x	x
8	südl. Allendorf	2,5*	x	x		x
10	westl. Rommershausen	7		x		x
A	nördl. Michelsberg	18,2			x	x
C	westl. Rörshain	102			x	x
D	nordwestl. Dittershausen	18,3			x	
SUMME		208,2				

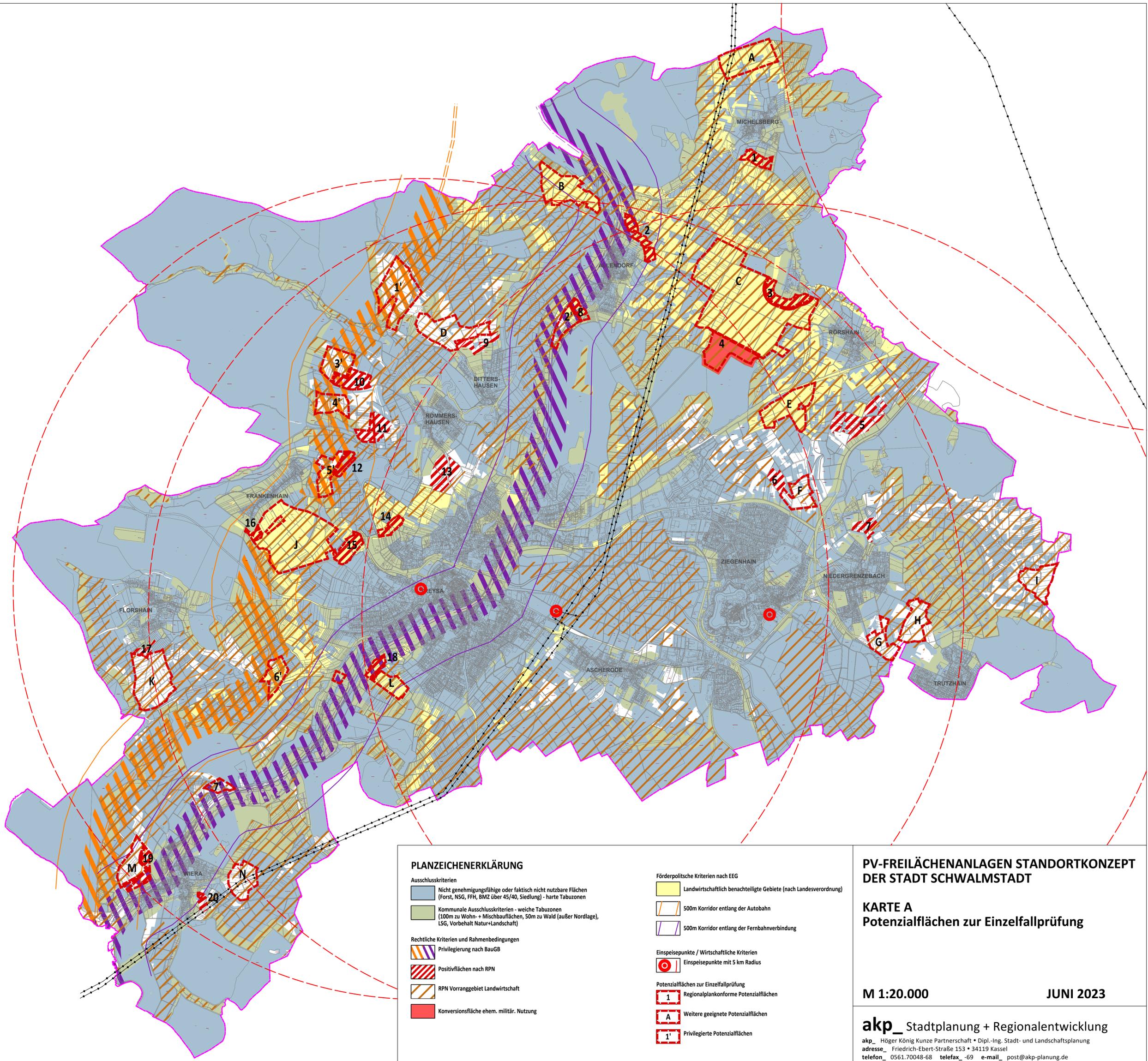
*Flächengröße im Verbund mit angrenzender Fläche 2' über 3 ha (Mindestgröße).

akp_10.07.23

wu/gö/tk

4 Anhang:

- **KARTE A:** Potentialflächen zur Einzelfallprüfung (nach Anwendung harter und weicher Tabukriterien)
- **KARTE B:** Eignungsflächen PV-Freiflächenstandorte



PLANZEICHENERKLÄRUNG

Ausschlusskriterien

- Nicht genehmigungsfähige oder faktisch nicht nutzbare Flächen (Forst, NSG, FFH, BMZ über 45/40, Siedlung) - harte Tabuzonen
- Kommunale Ausschlusskriterien - weiche Tabuzonen (100m zu Wohn- + Mischbauflächen, 50m zu Wald (außer Nordlage), LSG, Vorbehalt Natur+Landschaft)

Rechtliche Kriterien und Rahmenbedingungen

- Privilegierung nach BauGB
- Positivflächen nach RPN
- RPN Vorranggebiet Landwirtschaft
- Konversionsfläche ehem. militär. Nutzung

Förderpolitische Kriterien nach EEG

- Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete (nach Landesverordnung)
- 500m Korridor entlang der Autobahn
- 500m Korridor entlang der Fernbahnverbindung

Einspeisepunkte / Wirtschaftliche Kriterien

- Einspeisepunkte mit 5 km Radius

Potenzialflächen zur Einzelfallprüfung

- 1 Regionalplankonforme Potenzialflächen
- A Weitere geeignete Potenzialflächen
- 1' Privilegierte Potenzialflächen

PV-FREILÄCHENANLAGEN STANDORTKONZEPT DER STADT SCHWALMSTADT

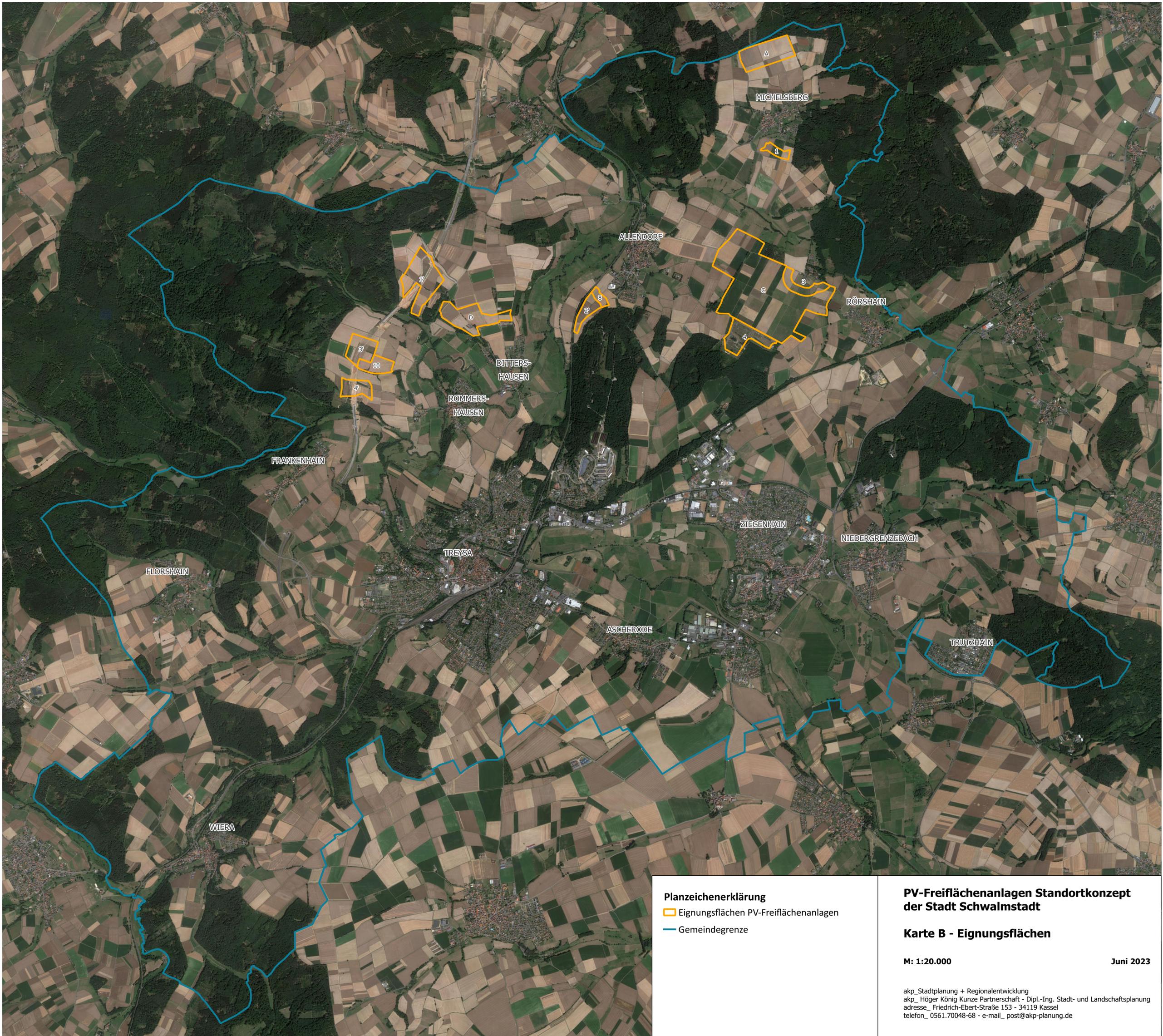
KARTE A Potenzialflächen zur Einzelfallprüfung

M 1:20.000

JUNI 2023

akp_ Stadtplanung + Regionalentwicklung

akp_ Höger König Kunze Partnerschaft • Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung
 adresse_ Friedrich-Ebert-Straße 153 • 34119 Kassel
 telefon_ 0561.70048-68 telefax_ -69 e-mail_ post@akp-planung.de
 wu_kr_gp_12.06.2023



Planzeichenerklärung

 Eignungsflächen PV-Freiflächenanlagen

 Gemeindegrenze

**PV-Freiflächenanlagen Standortkonzept
der Stadt Schwalmstadt**

Karte B - Eignungsflächen

M: 1:20.000

Juni 2023

akp_Stadtplanung + Regionalentwicklung
akp_Höger König Kunze Partnerschaft - Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung
adresse_Friedrich-Ebert-Straße 153 - 34119 Kassel
telefon_0561.70048-68 - e-mail_post@akp-planung.de