PLANUNGSBÜRO FISCHER

Raumplanung | Stadtplanung | Umweltplanung

Stadt Bad Soden-Salmünster, Stadtteil Hausen

Begründung

Bebauungsplan

„Sonnenkraftwerk Hausen“

Vorentwurf

Planstand: 20.10.2026

Projektnummer: 25-3135

Projektleitung: Bode

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1. Vorbemerkungen und Grundlagen ... 3
1.1 Planerfordernis und -ziel ... 3
1.2 Räumlicher Geltungsbereich ... 4
1.3 Konzeption des Vorhabens ... 4
1.4 Ziele der Raumordnung und Landesplanung ... 5
1.5 Grundsätze der Raumordnung ... 7
1.6 Raumordnungsverfahren Bahn und Entwurf / Vorentwurf 2025 Regionalplan Südhessen ... 9
1.7 Vorbereitende Bauleitplanung ... 10
1.8 Verbindliche Bauleitplanung ... 11
2. Planungsalternativen, bereits umgesetzte und projektierte Vorhaben ... 11
2.1 Stadtweite Flächen- und Gemarkungsbilanz der bestehenden und geplanten Solarparks ... 11
2.2 Installierte Leistung im Stadtgebiet / Verhältnis zu Dach- und sonstigen Anlagen ... 12
2.3 Prüfung von Freiflächen ... 13
2.4 Mögliche Standortalternativen nach Regionalplan Südhessen ... 14
2.5 Privilegierte Flächen ... 16
2.6 Agri-Photovoltaikanlagen ... 17
2.7 Schwimmende Photovoltaikanlagen ... 17
2.8 Fazit und abschließende Bewertung ... 18
3. Verfahrensart und -stand ... 19
4. Inhalt und Festsetzungen ... 20
4.1 Art der baulichen Nutzung und Baurecht auf Zeit ... 20
4.2 Maß der baulichen Nutzung ... 20
4.3 Überbaubare Grundstücksflächen sowie Zulässigkeit von Stellplätzen und Nebenanlagen ... 21
4.4 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 22
4.5 Öffentliche Grünflächen ... 23
5. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften ... 23
5.1 Dach- und Fassadengestaltung ... 23
5.2 Gestaltung von Einfriedungen ... 23
6. Berücksichtigung umweltschützender Belange ... 24
6.1 Umweltprüfung und Umweltbericht ... 24
6.2 Eingriffs- und Ausgleichsplanung ... 24

6.3 Artenschutzrechtliche Belange 24
6.4 Klimaschutz 25
7. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz 25
7.1 Überschwemmungsgebiet 25
7.2 Oberirdische Gewässer 25
7.3 Wasserschutzgebiete 26
7.4 Wasserversorgung 26
7.5 Abwasserbeseitigung 26
8. Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz 26
8.1 Altlastenverdächtige Flächen 26
8.2 Kampfmittel 27
8.3 Vorsorgender Bodenschutz 27
9. Denkmalschutz 28
10. Immissionsschutz 28
11. Weitere nachrichtliche Übernahmen und Hinweise 28
11.1 DIN-Normen 28
11.2 Waldabstand 28
12. Bodenordnung 28

1. Vorbemerkungen und Grundlagen

1.1 Planerfordernis und -ziel

Die Stadt Bad Soden-Salmünster hat gemeinsam mit der next energy GmbH die Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH gegründet. Die Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Solarparks mit Batteriespeicher im Stadtteil Hausen.

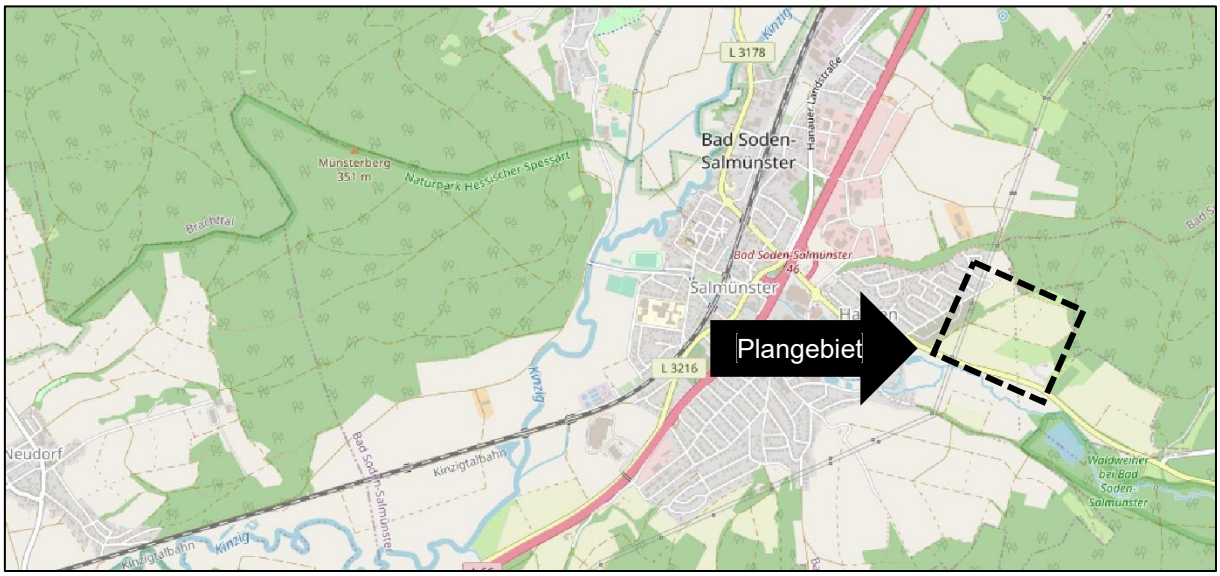
Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit den hierzu erforderlichen technischen Nebenanlagen, insbesondere Wechselrichter-, Transformatoren- und Umspannstationen sowie Batteriespeichern. Die Anlage dient der Erzeugung und Speicherung regenerativer Energie aus solarer Strahlungsenergie.

Derzeit werden die Flächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die zu beplanenden Flächen sind dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen. Da es sich nicht um ein privilegiertes Vorhaben handelt, ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Hierzu werden Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bad Soden-Salmünster hat in ihrer Sitzung am 24.11.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien liegen gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Der Ausbau erneuerbarer Energien ist als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen einzustellen.

Lage des Plangebiets



Quelle: OpenStreetMap (www.openstreetmap.org; 01/2023), bearbeitet

Freiflächen-Photovoltaikanlagen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen, zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen von Bund und Ländern sowie zur Stärkung einer nachhaltigen und dezentralen Energieversorgung. Darüber hinaus können durch die extensive Bewirtschaftung der Flächen unter und zwischen den Modulreihen sowie den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel positive Wirkungen für Boden, Wasserhaushalt und biologische Vielfalt erzielt werden.

Mit der vorliegenden Planung sollen daher die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen aus Sicht der Stadt sinnvollen Beitrag zur Energiewende und zur Förderung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Gleichzeitig werden die städtebaulichen und landschaftsökologischen Rahmenbedingungen für eine geordnete und landschaftsverträgliche Entwicklung des Standortes geschaffen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist somit städtebaulich begründet und erforderlich.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebiets liegt östlich des Stadtteils Hausen. Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen Siedlungsrand, Offenland und bewaldeter Hanglage. Nordöstlich und östlich grenzt das Gebiet an einen ausgedehnten Waldkomplex am ansteigenden Spessarthang. Südlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, ein ehemaliges Forsthaus mit heutiger Wohnnutzung sowie die Landesstraße L 3178 an. Westlich befindet sich der Siedlungsrand des Stadtteils Hausen mit überwiegender Wohnbebauung sowie ergänzenden Gehölz- und Grünlandstrukturen.

Das Plangebiet wird von einer 110-kV-Freileitung gequert. Darüber hinaus verlaufen innerhalb des Plangebietes Gasleitungen bzw. Fernleitungstrassen. Die hieraus resultierenden Schutzabstände, Schutzstreifen sowie sonstigen Anforderungen der jeweiligen Leitungsträger werden bei der Planung berücksichtigt.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über vorhandene Wirtschaftswege. Aufgrund der geplanten Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher ist lediglich ein geringes Verkehrsaufkommen zu erwarten, das sich im Wesentlichen auf Kontroll-, Wartungs- und Servicefahrten beschränkt.

1.3 Konzeption des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher. Hierfür sollen im Plangebiet Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt werden.

Die geplante Anlage verfügt über eine installierte Leistung von rund 15,18 MWp. Vorgesehen sind insgesamt 21.084 Solarmodule, die überwiegend in Südausrichtung mit einer Neigung von etwa 17° errichtet werden. Die Modulreihen werden entsprechend der Geländetopographie angeordnet und auf aufgeständerten Stahlkonstruktionen montiert. Die Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule beträgt 0,80 m über Geländeoberkante. Die maximal zulässige Höhe der Anlagen wird im Bebauungsplan auf 3,50 m begrenzt.

Neben den Solarmodulen werden die zum Betrieb der Anlage erforderlichen technischen Nebenanlagen, insbesondere Wechselrichter-, Transformatoren- und Umspannstationen sowie Batteriespeicher, errichtet. Darüber hinaus sind interne Wartungs- und Erschließungsflächen vorgesehen.

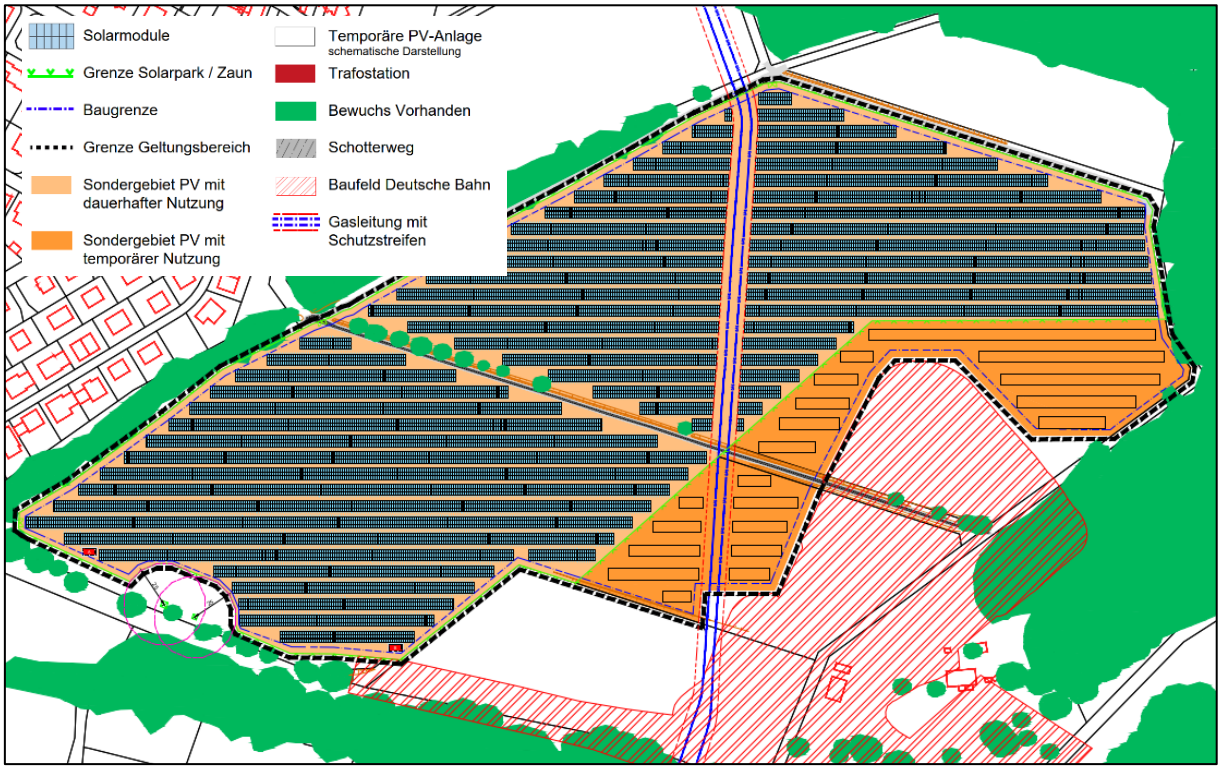
Die Gründung der Anlage erfolgt mittels Rammpfählen bzw. Schraubfundamenten. Eine flächenhafte Versiegelung des Bodens ist nicht vorgesehen. Dadurch werden Eingriffe in den Boden auf ein geringes Maß reduziert und gleichzeitig die Voraussetzungen für einen späteren Rückbau der Anlage geschaffen.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über das vorhandene Wirtschaftswegenetz. Zusätzliche öffentliche Erschließungsanlagen sind nicht erforderlich. Während der Bauphase entsteht ein zeitlich begrenztes Verkehrsaufkommen durch Anlieferung und Montage der Anlagenteile. Im laufenden Betrieb beschränkt sich der Verkehr im Wesentlichen auf Kontroll-, Wartungs- und Servicefahrten.

Der Netzanschluss erfolgt über unterirdisch verlegte Kabeltrassen. Die Leitungsführung soll dabei möglichst entlang vorhandener Wege und Trassen erfolgen, um zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden. Die konkrete Ausgestaltung erfolgt im Zuge der weiteren Vorhabenplanung sowie in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und Leitungsträgern.

Im Zuge der Abstimmungen mit der DB InfraGO AG wurde das Anlagenkonzept so angepasst, dass die langfristigen Ausbauabsichten für die Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda berücksichtigt werden. Hierzu erfolgt für Teilbereiche des Plangebietes eine besondere planungsrechtliche Regelung, die eine zeitweise Nutzung für die solare Energieerzeugung ermöglicht, ohne die spätere Umsetzung der Bahninfrastruktur dauerhaft einzuschränken.

Objektplanung



Quelle: next energy

1.4 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010 stellt das Plangebiet überwiegend als Vorranggebiet für Landwirtschaft (Z) sowie als Vorranggebiet Regionaler Grünzug (Z) dar. Darüber hinaus wird das Plangebiet von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (G) überlagert. Im Plangebiet verlaufen zudem eine bestehende Hochspannungsfreileitung sowie eine Gasfernleitung. Im Vorentwurf bzw. Entwurf des Regionalplans Südhessen wird darüber hinaus die geplante Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda dargestellt.

Die Planung steht hinsichtlich zweier Ziele des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 nicht unmittelbar im Einklang mit den regionalplanerischen Festlegungen. Zum einen erfolgt die Ausweisung eines Sondergebietes außerhalb der Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung gemäß Ziel Z 3.4.1-3. Zum anderen wird ein Vorranggebiet für Landwirtschaft gemäß Ziel Z 10.1-10 in Anspruch genommen.

Das Regierungspräsidium Darmstadt hat im Rahmen einer landesplanerischen Anfrage mit Schreiben vom 30.04.2026 festgestellt, dass das Vorhaben aufgrund seiner Größe und Auswirkungen regionalplanerisch raumbedeutsam ist und für die Umsetzung eine Zulassung einer Abweichung von den Zielen der Raumordnung erforderlich wird.

Im Rahmen der Standort- und Alternativenprüfung wurden bestehende Dachflächen, kommunale Liegenschaften, gewerbliche Dachflächen sowie weitere potenzielle Standorte innerhalb des Stadtgebietes untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass Dachflächen zwar einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten können, für sich genommen jedoch nicht ausreichen, um die energie- und klimapolitischen Zielsetzungen der Stadt zu erreichen. Gleichzeitig stehen innerhalb der bestehenden Vorranggebiete Siedlung, Bestand keine ausreichend großen zusammenhängenden Flächen zur Verfügung, die für den wirtschaftlichen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet wären.

Auch die im Regionalplan dargestellten Vorranggebiete Siedlung, Planung werden für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als sachgerechte Standorte bewertet. Diese Flächen dienen der langfristigen Sicherung der siedlungsstrukturellen Entwicklung der Stadt und ihrer Stadtteile. Eine Inanspruchnahme für Freiflächen-Photovoltaikanlagen würde die bestehenden Flächenkonkurrenzen im Siedlungsbereich verschärfen und der eigentlichen Zweckbestimmung dieser Flächen widersprechen. Darüber hinaus werden Vorranggebiete Siedlung gemäß Grundsatz G 3.4.1-3 des Sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien (TPEE) grundsätzlich als ungeeignet für Freiflächen-Photovoltaikanlagen eingestuft.

Der gewählte Standort am östlichen Ortsrand von Hausen weist dagegen besondere Standortvorteile auf. Die Fläche ist durch die querende 110-kV-Freileitung sowie vorhandene Gas- und Fernleitungstrassen technisch vorgeprägt. Gleichzeitig bestehen günstige Voraussetzungen für den Netzanschluss.

Die landwirtschaftliche Wertigkeit der Fläche wurde im Zuge des eingeleiteten Zielabweichungsverfahrens untersucht. Die durchschnittliche Ertragsmesszahl der Vorhabenfläche beträgt rund 36 und liegt damit deutlich unter den Durchschnittswerten der Gemarkung Hausen sowie der Gesamtstadt Bad Soden-Salmünster (jeweils EMZ 44). Auch die Bodenfunktionsbewertung des HLNUG ordnet die Flächen überwiegend den Bewertungsstufen „sehr gering“ bis „gering“ zu. Besonders hochwertige landwirtschaftliche Produktionsstandorte werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund der geplanten Flächeninanspruchnahme sind keine erheblichen betrieblichen Nachteile zu erwarten. Ein Entzug betriebsnotwendiger Flächen erfolgt nicht. Von den betroffenen Bewirtschaftern liegen entsprechende Erklärungen vor. Zudem wurden bestehende Pachtverhältnisse einvernehmlich geregelt und die hieraus resultierenden Ertragsausfälle ausgeglichen. Agrarstrukturell relevante Beeinträchtigungen werden daher nicht erwartet.

Die Photovoltaikanlage wird ohne flächige Bodenversiegelung errichtet. Die Module werden mittels Ramm- bzw. Schraubgründungen gegründet. Unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine dauerhafte Begrünung und extensive Bewirtschaftung der Flächen. Dadurch bleiben wesentliche Bodenfunktionen erhalten und das Erosionsrisiko kann gegenüber der bisherigen Nutzung reduziert werden. Nach Aufgabe der Nutzung können die Flächen grundsätzlich wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Hinsichtlich des Vorranggebietes Regionaler Grünzug hat das Regierungspräsidium Darmstadt im Rahmen der landesplanerischen Anfrage ausgeführt, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich mit den Funktionen des Regionalen Grünzugs vereinbar sein können, sofern diese erhalten bleiben. Auf Grundlage der vorgelegten Unterlagen wurde diesbzeüglich seitens des Regierungspräsidiums kein Zielverstoß erkannt.

Die Stadt Bad Soden-Salmünster teilt diese Einschätzung. Eine klassische Siedlungsentwicklung wird durch die Planung nicht vorbereitet. Die Anlage besteht im Wesentlichen aus aufgeständerten Solarmodulen sowie wenigen untergeordneten technischen Nebenanlagen. Dauerhafte hochbauliche Strukturen entstehen nicht. Die Nutzung ist vollständig rückbaubar. Eine Zersiedlung des Landschaftsraumes oder eine Beeinträchtigung der siedlungsstrukturellen Gliederung ist daher nicht zu erwarten.

Auch die Funktionen des Wasserhaushalts bleiben erhalten. Oberflächengewässer werden nicht in Anspruch genommen. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens bleibt weitgehend erhalten und Niederschlagswasser kann weiterhin vor Ort versickern. Durch die vorgesehene Grünlandentwicklung sind zudem positive Wirkungen hinsichtlich Bodenschutz und Erosionsminderung zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Freiraumerholung sind ebenfalls nicht zu erwarten. Aufgrund der Lage am östlichen Ortsrand von Hausen sowie der vorhandenen Gehölzstrukturen und Waldflächen sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt.

Die klimatischen Funktionen des Freiraums bleiben ebenfalls erhalten. Die Photovoltaikanlage weist aufgrund ihres offenen Aufbaus keine relevante Barrierewirkung für Luftbewegungen auf. Die Flächen unter den Modulen bleiben dauerhaft begrünt und durchlüftet. Die östlich angrenzenden Waldflächen des Spessarts behalten ihre klimatischen Ausgleichsfunktionen unverändert bei.

Im Zuge der landesplanerischen Anfrage hat das Regierungspräsidium Darmstadt ferner auf die Lage des Vorhabens im Bereich der geplanten Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda hingewiesen und eine frühzeitige Abstimmung mit der DB InfraGO AG empfohlen. Die hierzu zwischenzeitlich erfolgten Abstimmungen sowie die daraus entwickelte Flächenkonzeption sind in Kapitel 1.3 bereits grob dargestellt worden und werden in den nachfolgenden Kapiteln weiter erläutert.

Vor dem Hintergrund der regionalplanerischen Ausgangssituation hat die Stadt Bad Soden-Salmünster parallel zum Bauleitplanverfahren die Zulassung einer Abweichung von den Zielen der Raumordnung beantragt. Die Ergebnisse des laufenden Zielabweichungsverfahrens werden im weiteren Verfahren berücksichtigt und in die Entwurfsunterlagen des Bebauungsplans eingearbeitet.

1.5 Grundsätze der Raumordnung

Das Plangebiet wird im Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (G) dargestellt. Darüber hinaus sind die Grundsätze des Sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien (TPEE) 2019 zu berücksichtigen. Im Gegensatz zu den Zielen der Raumordnung besitzen diese Festlegungen keinen bindenden Charakter, sondern sind im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Die Stadt Bad Soden-Salmünster hat die im TPEE formulierten Grundsätze im Rahmen der Planungen und Vorbereitungen berücksichtigt.

Der TPEE verfolgt das Ziel, den Ausbau der Solarenergienutzung vorrangig auf und an Gebäuden zu fördern. Die Stadt teilt diese Zielsetzung ausdrücklich. Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden kommunale, gewerbliche und private Dachflächen sowie weitere Potenziale zur Nutzung solarer Strahlungsenergie untersucht.

Dabei zeigte sich, dass Dachflächen einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten können, deren Potenziale jedoch aufgrund technischer, wirtschaftlicher, eigentumsrechtlicher und tatsächlicher Rahmenbedingungen begrenzt sind. Die Nutzung von Dachflächen allein reicht nicht aus, um die energie- und klimapolitischen Zielsetzungen von Bund, Land Hessen und der Stadt Bad Soden-Salmünster zu erreichen.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ergänzt daher die vorhandenen und künftigen Dachanlagen. Dach- und Freiflächenanlagen werden nicht als konkurrierende, sondern als sich ergänzende Bausteine einer erfolgreichen Energiewende betrachtet. Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglichen darüber hinaus erhebliche Skaleneffekte bei Planung, Errichtung, Netzanschluss und Betrieb und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum schnellen Ausbau der erneuerbaren Energien.

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden darüber hinaus Standorte innerhalb der vom TPEE benannten geeigneten und bevorzugt zu nutzenden Flächenkulissen untersucht. Militärische Konversionsflächen, rekultivierungsfähige Abbauflächen, Deponiestandorte oder vergleichbare vorbelastete Flächen mit ausreichender Größe stehen im Stadtgebiet nicht zur Verfügung. Auch andere untersuchte Potenzialflächen weisen gegenüber dem vorliegenden Standort keine erkennbaren planerischen Vorteile auf oder sind eigentumsrechtlich nicht verfügbar.

Der gewählte Standort am östlichen Ortsrand von Hausen weist demgegenüber mehrere günstige Standortfaktoren auf. Hierzu zählen die technische Vorprägung durch die vorhandene 110-kV-Freileitung und die Rohrfernleitung, die gute Erschließbarkeit über bestehende Wirtschaftswege, günstige Voraussetzungen für den Netzanschluss sowie die im gesamtstädtischen Vergleich unterdurchschnittliche landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit der Flächen.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für besondere Klimafunktionen. Nach den Festlegungen des Regionalplans sollen insbesondere solche Vorhaben vermieden werden, die die Kaltluftentstehung, den Luftaustausch oder die Durchlüftung belasteter Ortslagen wesentlich beeinträchtigen können.

Das Plangebiet befindet sich am Übergang zwischen dem Siedlungsrand von Hausen und den bewaldeten Hanglagen des Spessarts. Die eigentlichen Kaltluftentstehungsgebiete liegen in den östlich angrenzenden Waldflächen sowie in den umliegenden Talräumen und werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die Photovoltaikanlage weist aufgrund ihres offenen Aufbaus keine relevante Barrierewirkung für Luftbewegungen auf. Die Flächen unter den Modulen bleiben dauerhaft begrünt und weiterhin durchlüftet.

Darüber hinaus erfolgt keine flächige Bodenversiegelung. Die Module werden mittels Ramm- bzw. Schraubgründungen errichtet. Die extensive Grünlandnutzung unter den Modulen trägt dazu bei, die Verdunstungsleistung der Fläche zu erhalten sowie die Aufheizung des Bodens zu reduzieren. Erhebliche Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsfunktionen sind daher nicht zu erwarten.

Die im Plangebiet vorhandenen Leitungsinfrastrukturen bleiben in ihrer Funktion vollständig erhalten. Die erforderlichen Schutzabstände und Schutzstreifen werden berücksichtigt. Darüber hinaus wurde die Lage im Bereich der geplanten Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda frühzeitig mit der DB InfraGO AG abgestimmt. Die daraus entwickelte Flächenkonzeption gewährleistet, dass die Umsetzung der Bahninfrastruktur nicht verhindert oder wesentlich erschwert wird.

Fachgesetzlich geschützte Bereiche wie Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Naturdenkmäler oder vergleichbare Ausschlussgebiete werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen.

Insgesamt kommt die Stadt Bad Soden-Salmünster zu dem Ergebnis, dass die für das Vorhaben relevanten Grundsätze der Raumordnung sowie die Grundsätze des Sachlichen Teilplans Erneuerbare Energien bei der Planung berücksichtigt wurden. Das Vorhaben stellt einen geeigneten und standörtlich sinnvollen Beitrag zur kommunalen und regionalen Energiewende dar.

1.6 Raumordnungsverfahren Bahn und Entwurf / Vorentwurf 2025 Regionalplan Südhessen

Für den überregional bedeutsamen Ausbau- und Neubauabschnitt Hanau–Fulda führt die DB InfraGO AG mehrere eigenständige Planungs- und Genehmigungsverfahren durch. Das Gesamtvorhaben umfasst den Ausbau der bestehenden Strecke zwischen Hanau und Gelnhausen (ABS Hanau–Gelnhausen) sowie die geplante Neubaustrecke Gelnhausen–Kalbach/Fulda (NBS Gelnhausen–Kalbach/Fulda).

Das Raumordnungsverfahren für die Neubaustrecke wurde durch die Regierungspräsidien Darmstadt und Kassel durchgeführt. Im Ergebnis des Verfahrens wurde die sogenannte Variante IV als Vorzugsvariante bestätigt und der weiteren Planung zugrunde gelegt. Die Trasse wird zwischenzeitlich auch im Vorentwurf bzw. Entwurf des Regionalplans Südhessen dargestellt.

Das Regierungspräsidium Darmstadt hat bereits im Rahmen der landesplanerischen Anfrage darauf hingewiesen, dass die Belange der Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda bei der weiteren Planung zu berücksichtigen sind und eine frühzeitige Abstimmung mit der DB InfraGO AG empfohlen.

Im Zuge der weiteren Projektentwicklung erfolgten daraufhin Abstimmungen zwischen der Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH und der DB InfraGO AG hinsichtlich möglicher Wechselwirkungen zwischen dem geplanten Sonnenkraftwerk Hausen und der Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda. Gegenstand dieser Abstimmungen waren insbesondere die Flächenansprüche der DB InfraGO AG für die geplante Trasse, mögliche Tunnelbauwerke und Tunnelportale, Brückenbauwerke, Rettungs- und Erschließungsflächen sowie Baustelleneinrichtungs- und Baulogistikflächen.

Auf Grundlage einer gemeinsamen Konfliktanalyse wurde eine abgestimmte Flächenkonzeption entwickelt. Hierbei wurden die Flächen des Vorhabens in Bereiche mit dauerhafter Photovoltaiknutzung, Bereiche mit möglicher zeitlich überlagerter Nutzung sowie Bereiche mit dauerhaftem Ausschluss einer Photovoltaiknutzung unterteilt.

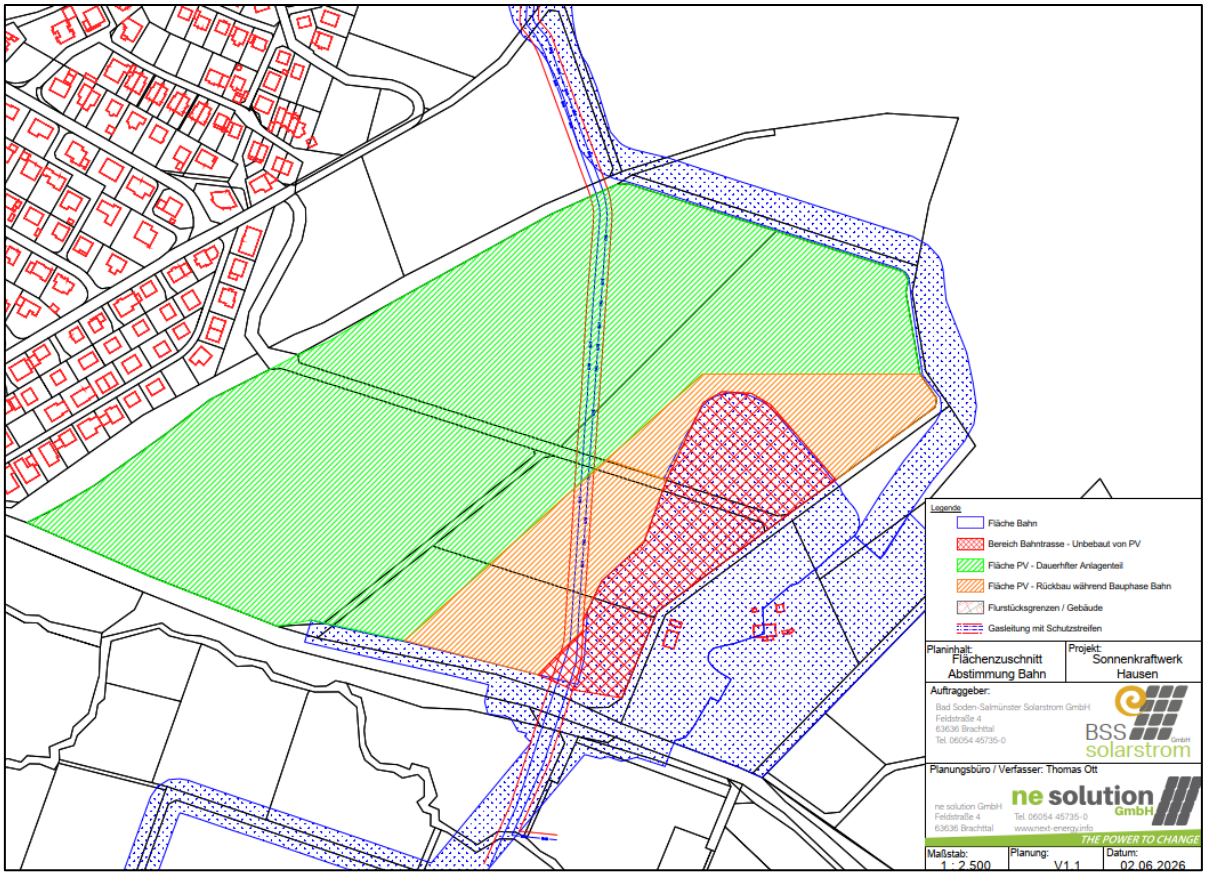
Flächen, die nach derzeitigem Kenntnisstand dauerhaft für die Umsetzung der Neu- und Ausbaustrecke benötigt werden können, insbesondere für Tunnel- und Brückenbauwerke, Rettungs- und Erschließungsflächen sowie sonstige bahnbetriebliche Anforderungen, wurden aus der Planung des Sonnenkraftwerks herausgenommen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Umsetzung des überregional bedeutsamen Bahnvorhabens weder verhindert noch wesentlich erschwert wird.

Die dauerhaft für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen stehen uneingeschränkt für die Energieerzeugung zur Verfügung. Für Bereiche, deren zeitweise Inanspruchnahme im Zuge der Umsetzung der Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda möglich erscheint, wurde ein Konzept der überlagerten Nutzung entwickelt. In diesen Bereichen kann die Photovoltaikanlage zunächst zeitlich befristet betrieben werden. Sobald für die Realisierung der Bahninfrastruktur eine Inanspruchnahme erforderlich wird, können die Anlagen zurückgebaut und die Flächen der DB InfraGO AG zur Verfügung gestellt werden. Die abgestimmte Flächenkonzeption wird durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplans planungsrechtlich abgesichert.

Nach Abschluss der Bauarbeiten und Wegfall der bahnbedingten Inanspruchnahme ist auf den betreffenden Flächen entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans erneut eine Nutzung zur Erzeugung regenerativer Energie zulässig.

Die Ergebnisse der Abstimmungen wurden in einer gesonderten Abstimmungsvereinbarung zwischen der Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH und der DB InfraGO AG dokumentiert. Die dort vereinbarte Flächenkonzeption bildet daher eine wesentliche Grundlage für die weitere Konkretisierung der Bauleitplanung sowie des eingeleiteten Zielabweichungsverfahrens.

Abgestimmte Flächenkonzeption



Flächenbilanz	
Fläche PV - Dauerhafter Anlagenteil (grün)	12 ha
Fläche PV - Rückbau während Bauphase Bahn (orange)	3 ha
Bereich Bahntrasse / Tunnelmündung - Unbebaut von PV (rot)	Außerhalb des Plangebietes
Temporär BE-Flächen Bahn (blau)	Außerhalb des Plangebietes

Quelle: Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH / next energy

1.7 Vorbereitende Bauleitplanung

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bad Soden-Salmünster stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans „Sonnenkraftwerk Hausen“ können daher nicht vollständig aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans entwickelt werden. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans die Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist die Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ vorgesehen. Mit Abschluss des Parallelverfahrens wird dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entsprochen.

1.8 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet besteht bislang kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Sonstige städtebauliche Satzungen nach dem Baugesetzbuch, die die Zulässigkeit des Vorhabens beeinflussen könnten, bestehen für das Plangebiet ebenfalls nicht.

Die planungsrechtliche Zulässigkeit richtet sich daher derzeit nach den Vorschriften des § 35 BauGB (Außenbereich). Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sonnenkraftwerk Hausen“ werden erstmals die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher geschaffen.

2. Planungsalternativen, bereits umgesetzte und projektierte Vorhaben

Die Stadt Bad Soden-Salmünster hat im Rahmen der bisherigen Bauleitplanungen umfassende Prüfungen möglicher Alternativen zur Errichtung von Photovoltaikanlagen vorgenommen. Diese Prüfungen berücksichtigten sowohl technische und infrastrukturelle Aspekte als auch raumordnerische, städtebauliche, landschaftsökologische sowie eigentumsrechtliche Kriterien. Letztlich unterliegt jede Fläche jedoch einer Einzelfallprüfung, da die Flächenverfügbarkeit für die zügige Umsetzung der Energiewende auf lokaler, kommunaler Ebene eine entscheidende Rolle spielt.

2.1 Stadtweite Flächen- und Gemarkungsbilanz der bestehenden und geplanten Solarparks

Zur Beurteilung der gesamtstädtischen Auswirkungen wurden im Zuge der vorliegenden Planung die Flächen aller bestehenden und geplanten Solarparks in Beziehung zur Gesamtfläche der Stadt sowie zur landwirtschaftlich genutzten Fläche gesetzt.

Die Stadt Bad Soden-Salmünster verfügt über eine Gesamtfläche von 5.855 Hektar, davon werden 2.557 Hektar landwirtschaftlich genutzt. Die vier bestehenden, im Bau befindlichen und geplanten Solarparks im Stadtgebiet weisen folgende Flächengrößen auf:

- Solarpark an der A 66 in Salmünster: ca. 9,0 Hektar, Bestand
- Solarpark „Unter dem dritten Graben“: ca. 5,9 Hektar (davon ca. 4,4 ha Sondergebiet), Bestand
- Solarpark „Katholisch-Willenroth“: ca. 5,6 Hektar, Bestand
- Solarpark „Sonnenkraftwerk Hausen“: ca. 15,0 Hektar, in Planung

Die Gesamtfläche aller bestehenden und geplanten Solarparks beträgt somit rund 35,5 Hektar. Bezogen auf die Gesamtfläche der Stadt entspricht dies einem Anteil von lediglich rund 0,61 Prozent. Bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche ergibt sich eine Quote von rund 1,39 Prozent.

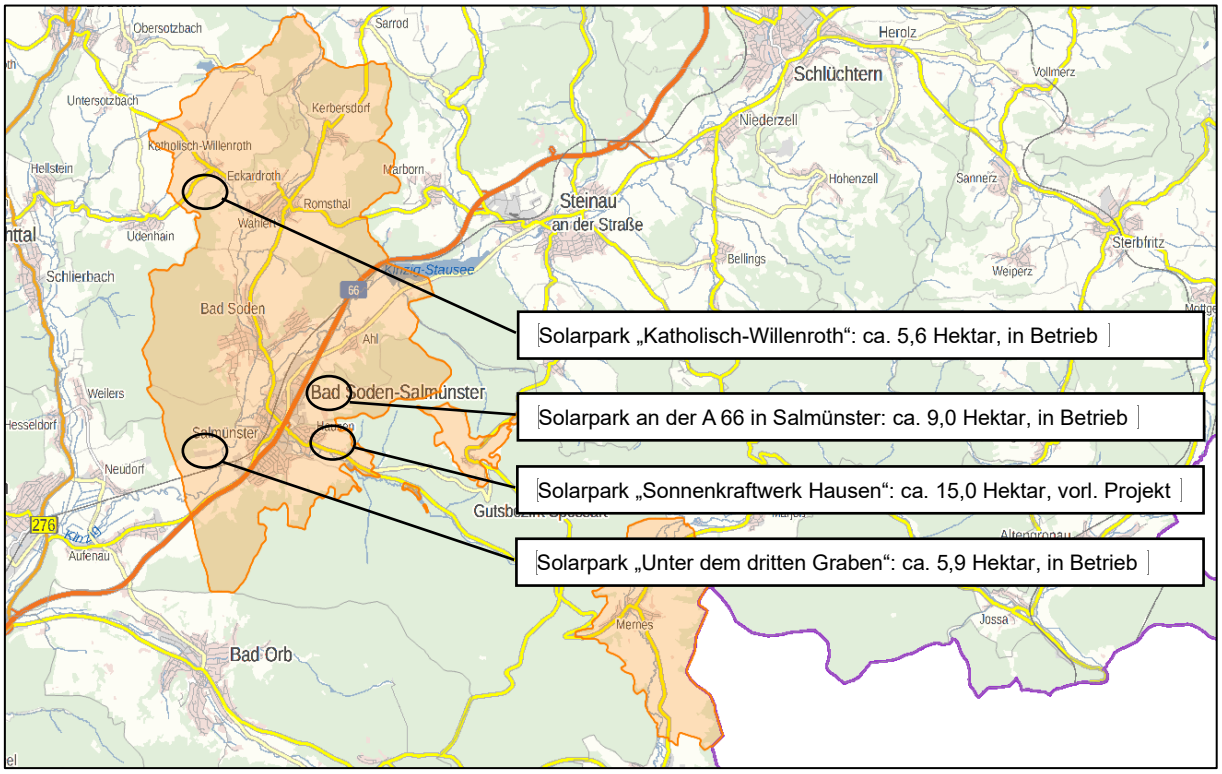
Eine differenzierte Betrachtung auf Ebene der Gemarkungen ergibt folgende Situation: In der Gemarkung Hausen, die insgesamt nur eine relativ kleine Gemarkungsfläche von ca. 131 Hektar aufweist, beträgt die landwirtschaftlich genutzte Fläche 71 Hektar. Der Solarpark nimmt eine Fläche von etwa 15 Hektar ein. Bezogen auf die gesamte Gemarkungsfläche entspricht dies einem Anteil von rund 11,4 Prozent, bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche von rund 21,1 Prozent. Wichtig ist dabei die Feststellung, dass die Gemarkung Hausen insgesamt sehr klein ist, sodass der prozentuale Wert im Verhältnis zur landwirtschaftlich genutzten Fläche nicht überbewertet werden darf. Bezogen auf die Gesamtfläche der Stadt beträgt der Anteil des Solarparks in Hausen lediglich rund 0,26 Prozent.

In der Gemarkung Salmünster beträgt die landwirtschaftliche Fläche 367 Hektar. Die Fläche der dortigen Solarparks (A 66 und „Unter dem dritten Graben“) summiert sich auf rund 19 Hektar, was einem Anteil von rund 3,7 Prozent entspricht.

In der Gemarkung Katholisch-Willenroth beträgt die landwirtschaftliche Fläche 513 Hektar, die Solarparkfläche rund 5,6 Hektar, was einem Anteil von rund 1,09 Prozent entspricht.

Die Gesamtanalyse zeigt, dass sich die Inanspruchnahme von Flächen durch Photovoltaik im Stadtgebiet räumlich zu großen Teilen auf die infrastrukturell bereits stark vorgeprägten Bereiche im Kinzigtal konzentriert.

Übersichtskarte aller Solarparks im Stadtgebiet



Quelle: https://umweltdaten.hessen.de/, bearbeitet

2.2 Installierte Leistung im Stadtgebiet / Verhältnis zu Dach- und sonstigen Anlagen

Photovoltaikanlagen auf Dachflächen stellen aufgrund ihrer geringen Eingriffe in Natur und Landschaft grundsätzlich eine sinnvolle Form der solaren Energiegewinnung dar. Die Stadt Bad Soden-Salmünster hat daher in den vergangenen Jahren verschiedene Aktivitäten zur Erhöhung des solaren Anteils auf privaten und gewerblichen Gebäuden unternommen.

Diese Potenziale sind jedoch im Vergleich zu den Leistungen großformatiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen strukturell begrenzt. Dies ergibt sich sowohl aus der begrenzten baulichen Eignung vieler Gebäude als auch aus fehlender Bereitschaft privater Eigentümerinnen und Eigentümer, Dachflächen zu verpachten oder selbst zu investieren. Auch Gespräche mit größeren Gewerbebetrieben führten bislang nicht zur Bereitstellung relevanter Dachflächen in nennenswerter Größenordnung.

Der Sachliche Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE 2019) weist in diesem Zusammenhang auch ausdrücklich darauf hin, dass Photovoltaik auf oder an Gebäuden nicht ausreicht, um die regionalen und nationalen Klimaschutzziele zu erreichen. Die Entwicklung leistungsstarker Freiflächenanlagen wird daher als zwingend notwendig bewertet.

Diese strukturellen Rahmenbedingungen spiegeln sich auch in der tatsächlichen Leistungsstruktur der bestehenden Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet wider. Die Auswertung der Daten aus dem Marktstammdatenregister zeigt, dass im Stadtgebiet derzeit eine installierte Photovoltaik-Nettonennleistung von rund 23 Megawatt Peak vorhanden ist (Datenquelle: MaStR).

Von dieser installierten Gesamtleistung entfallen rund 11,55 MWp (rd. 50%) auf die beiden bereits bestehenden Freiflächenanlagen. Wird die geplante Photovoltaikanlage „Sonnenkraftwerk Hausen“ mit einer Nettonennleistung von rund 20 MWp berücksichtigt und gemeinsam mit dem kürzlich fertig gestellten Solarpark Katholisch-Willenroth (rund 7,3 MWp) bewertet, ergibt sich ein Leistungspotenzial von rund 50 MWp im Stadtgebiet. In diesem Szenario stellen die bestehenden, kürzlich fertig gestellten und geplanten Solarparks künftig rund 77 Prozent der solaren Erzeugungsleistung im Stadtgebiet bereit.

Die Auswertung zeigt den Beitrag der Freiflächenanlagen zur Energiewende und macht die Skaleneffekte deutlich, die in dieser Form und Geschwindigkeit mit Dach- und Balkonanlagen nicht umsetzbar wären.

Installierte + genehmigte + geplante Photovoltaikleistung (mit Projekt „Hausen“)

Kategorie	Leistung (MWp)	Anteil
Kleine Dachanlagen (≤ 30 kW), Balkonkraftwerke / Stecker-PV, Übrige Installationen (gewerblich / kommunal)	11,434	22,3 %
Solarparks (Bestand + genehmigt und im Bau + in Planung)	39,650	77,6 %
Darin im Bau / kürzlich fertiggestellt	7.300	
Darin in Planung (vorliegendes Projekt)	20.800	
Gesamt installiert + im Bau + geplant	**51,163**	**100 %**

Quelle: Marktstammdatenregister, eigene Daten, bearbeitet

2.3 Prüfung von Freiflächen

Die Prüfung von Freiflächen im Stadtgebiet erfolgte bereits im Zeitraum 2019-2020 durch eine Analyse städtischer Flächen und die Ansprache privater Eigentümer über Zeitungsinserate, Rundrufe und die Einschaltung eines Immobilienmaklers durch die Firma next energy. Dabei konnten überwiegend städtische Freiflächen mit einer Gesamtfläche von 24 ha (zwei Flächen größer 5 ha; größte Fläche 7,0 ha; kleinste Fläche 900 qm) identifiziert werden, die allerdings keine technische Eignung (aufgrund ihrer Exposition, Verschattung, technischer Anschlussbedingungen, etc.) aufweisen konnten. Nachfolgende Flächen wurden dabei untersucht:

Übersicht Potentialanalyse Freiflächen (Stand 2019/20)

Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche [m²]	Leistung [MWp]	geeignet	
					ja	nein
Katholisch-Willenroth	7	7, 15/1, 15/2	42.000	3,36		x
Katholisch-Willenroth	8	66+63	70.000	5,6		x
Katholisch-Willenroth	1	74	14.805	1,18		x
Wahlert	3	99/14	869	0,07		x
Wahlert	3	99/23	6.517	0,73		x
Wahlert	3	102/3	1.432	0		x
Ahl	11	13	13.974	1,12		x
Ahl	20	51	13.708	1,1		x
Katholisch-Willenroth Schönhof	6	11	62.591	5,01		x
Eckardroth	2	019/4	11.286	0,9		x

Quelle: Stadt / next energy

Auch über das Jahr 2020 hinaus, wurden die Aktivitäten zur Identifikation geeigneter und verfügbarer Flächen weiter intensiviert. Die Eignung und Machbarkeit scheiterte durch die entsprechenden Lagebedingungen (u.a. Lage im Landschaftsschutzgebiet, konkurrierende Nutzungsinteressen), fehlender Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer und der zur Verfügung stehenden Flächengrößen.

Übersicht angefragte Potentialanalyse Freiflächen (städtisch und privat) (Stand 2023)

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe	Begründung
Mernes	8	5	5 ha	LSG
Mernes	8	8	2,5 ha	LSG
Kerbersdorf	1	3/3 und 5/1	7,1 ha	aktuell keine Zustimmung wegen Pacht durch Landwirt
Hausen	1	108/1	2,99 ha	keine Verpachtung. nur Verkauf zu überhöhtem Preis aufgrund von Siedlungserwartung
Hausen	1	102	2,72 ha	keine Verpachtung. nur Verkauf zu überhöhtem Preis aufgrund von Siedlungserwartung
Hausen	1	105/1	1,75 ha	keine Verpachtung. nur Verkauf zu überhöhtem Preis aufgrund von Siedlungserwartung
Hausen	1	105/2	2 ha	keine Verpachtung. nur Verkauf zu überhöhtem Preis aufgrund von Siedlungserwartung
Hausen	1	107	4,78 ha	keine Verpachtung. nur Verkauf zu überhöhtem Preis aufgrund von Siedlungserwartung
Romsthal	1	20/1 und 17	7,43	keine Zustimmung durch Stadt aufgrund von angrenzender Siedlungsplanung

Quelle: Stadt / next energy

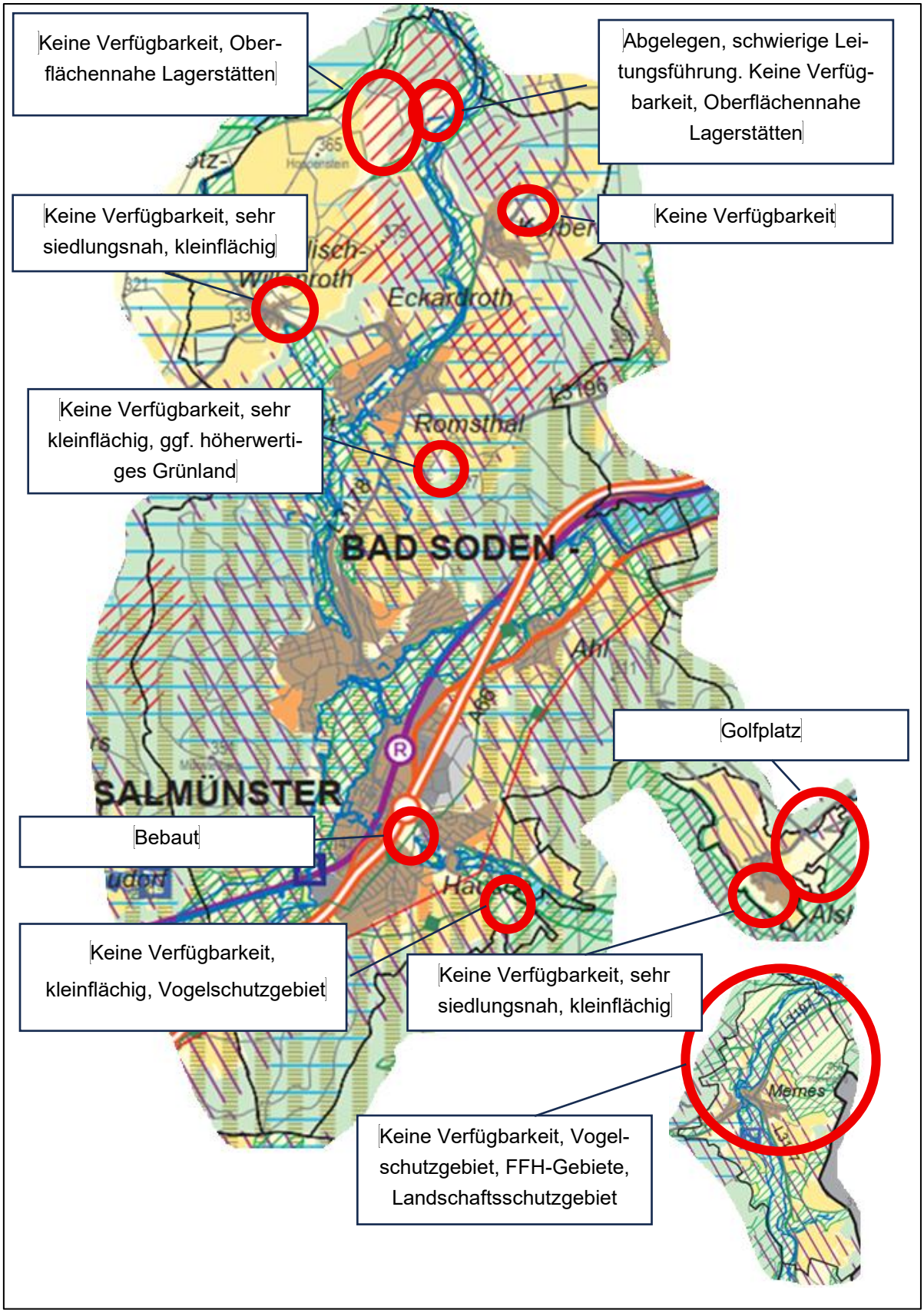
2.4 Mögliche Standortalternativen nach Regionalplan Südhessen

Weitere Analysen erfolgten und erfolgen fortlaufend im Rahmen der Bauleitplanungen unter Beachtung der regionalplanerischen Flächenkulisse. Dabei ist festzustellen, dass sich das außerhalb der Siedlungsbereiche liegende Stadtgebiet nahezu vollständig in einem Vorranggebiet Landwirtschaft oder Vorranggebiet Forstwirtschaft befindet, woraus für den Fall einer Flächeninanspruchnahme regelmäßig ein Zielverstoß resultieren würde.

Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft finden sich nur in wenigen Teilbereichen und sind zudem (siehe Stadtteil Mernes) durch weitergehende Restriktionen (Landschaftsschutzgebiete, Golfplatz, höherwertige Grünlandflächen, etc.) nicht in größerem Maße geeignet.

Es wird daher als zulässig erachtet, auf weitergehende Flächenprüfungen auf dieser Ebene zu verzichten und auf die nachstehende Abbildung zu verweisen, wenngleich einzelne Bereiche z.B. im Bereich Schönhof und Kerbersdorf ggf. aus Sicht der bestehenden Restriktionen geeignet sein könnten, sofern eine entsprechende Verfügbarkeit gegeben ist. Ohne gegebene Verfügbarkeiten dieser geringen Flächenkulisse wird einer jeweils einzelfallbezogenen Betrachtung Vorrang eingeräumt und auf weitere Detailprüfungen u.a. auch im Sinne einer zügigen Umsetzung und der Beschleunigung von Planungsprozessen verzichtet.

Ausschnitt Regionalplan Südhessen



Quelle: RP Darmstadt

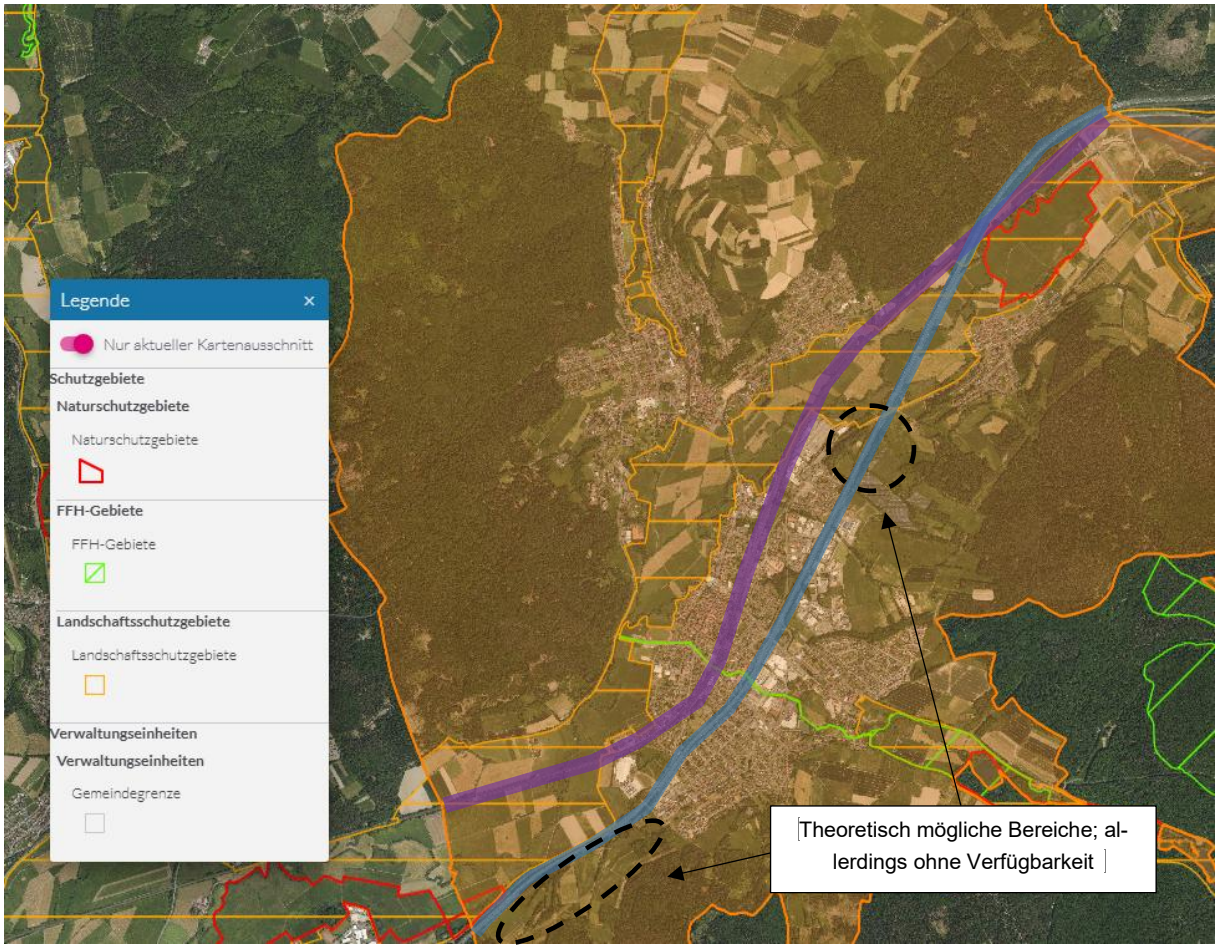
2.5 Privilegierte Flächen

Die Untersuchung der entlang der bestehenden Schieneninfrastruktur gelegenen Flächen zeigt, dass große Teile der privilegierten Flächenkulisse bereits durch bestehende Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsnutzungen belegt werden. Dies gilt insbesondere für die Bereiche entlang der Kinzigtalbahn in den Ortslagen und siedlungsnahen Bereichen des Stadtgebietes.

Auch entlang der Bundesautobahn A 66 wird die grundsätzlich privilegierte Flächenkulisse in weiten Teilen durch bestehende Wohn- und Gewerbegebiete sowie sonstige Verkehrsinfrastruktur begrenzt. Insbesondere im Bereich der Stadtteile Bad Soden und Salmünster verläuft die Autobahn unmittelbar durch den bestehenden Siedlungs- und Gewerberaum. Darüber hinaus werden geeignete Standorte entlang der Autobahn bereits teilweise für die Erzeugung erneuerbarer Energien genutzt. Hierzu zählt insbesondere der bestehende Solarpark an der A 66.

Die außerhalb der bebauten Bereiche verbleibenden Flächen werden sowohl entlang der Schienenwege als auch entlang der Autobahn vielfach durch Landschaftsschutzgebiete, Waldflächen, Auenbereiche, Gehölz- und Heckenstrukturen sowie weitere naturschutzfachliche Restriktionen überlagert oder räumlich begrenzt. Hierdurch reduziert sich die tatsächlich für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage verfügbare Flächenkulisse erheblich.

Übersicht Flächenkonkurrenzen im Kinzigtal



Quelle: © HVBG | Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

Die wenigen im Stadtgebiet verbleibenden potenziellen Flächen entlang der privilegierten Verkehrsinfrastrukturen sind überwiegend kleinteilig ausgebildet, zerschnitten oder erreichen keine für die Umsetzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit vergleichbarer Leistung erforderliche Größenordnung. Darüber hinaus weisen diese Flächen gegenüber dem vorliegenden Standort keine erkennbaren planerischen Vorteile auf und es besteht auch kein Zugriff auf diese Flächen.

Zusammenhängende und verfügbare Flächen innerhalb der privilegierten Flächenkulisse, die hinsichtlich Flächengröße, Erschließbarkeit, Netzanbindung und Realisierbarkeit einen erkennbaren Vorteil gegenüber dem vorliegenden Standort aufweisen würden, konnten im Stadtgebiet nicht identifiziert werden.

Die Stadt Bad Soden-Salmünster kommt daher zu dem Ergebnis, dass die privilegierten Flächen nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB im Stadtgebiet keine gleichwertige oder besser geeignete Alternative zum vorliegenden Standort darstellen.

2.6 Agri-Photovoltaikanlagen

Die sogenannten Agri-Photovoltaikanlagen, also Kombinationen aus landwirtschaftlicher Nutzung und Photovoltaik, sind in Hessen bislang nur in geringem Umfang erprobt. Die Wirtschaftlichkeit, die tatsächliche Flächeneffizienz und die Vereinbarkeit mit den vor Ort herrschenden Produktionssystemen hängen sehr stark vom Einzelfall ab. Darüber hinaus erfordern diese Anlagen einen deutlich höheren baulichen Aufwand und weisen aufgrund ihrer größeren Bauhöhen intensivere Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf.

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen weist darauf hin, dass Agri-Photovoltaikanlagen perspektivisch eine Möglichkeit zur Diversifizierung des betrieblichen Einkommens darstellen können, insbesondere, seit das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 spezifische Fördertatbestände geschaffen hat. Voraussetzung für eine wirtschaftlich tragfähige Nutzung ist jedoch eine äußerst präzise Abstimmung zwischen Anlagenbauart und landwirtschaftlicher Produktion, beispielsweise hinsichtlich geeigneter Fruchtfolgen oder der Nutzung von Dauerkulturen.

Für Bad Soden-Salmünster ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten – insbesondere den teilweise steileren Hanglagen, der Exposition, den Verschattungsbereichen, der kleinteiligen Struktur vieler Bewirtschaftungseinheiten und der Betriebsstruktur – derzeit kein geeigneter Anwendungsbereich für Agri-Photovoltaik.

Darüber hinaus können solche Anlagen zum jetzigen Zeitpunkt keinen kurzfristigen Beitrag zum notwendigen Zubau von Photovoltaikleistung im Megawattbereich leisten. Deshalb sieht die Stadt zum jetzigen Zeitpunkt davon ab, Agri-Photovoltaikanlagen großflächig einzuführen. Dazu wäre sie ohne einen entsprechenden Bewirtschafter ohnehin nicht in der Lage. Diese Form der Energieerzeugung ist stark abhängig von einem entsprechenden Bewirtschafter, seiner Betriebsweise, Initiative und Mitwirkungsbereitschaft.

2.7 Schwimmende Photovoltaikanlagen

Im Stadtgebiet von Bad Soden-Salmünster existieren mit Ausnahme des Kinzig-Stausees keine geeigneten Still- oder Fließgewässer, die eine Nutzung durch schwimmende Photovoltaikanlagen ermöglichen würden. Der Kinzig-Stausee liegt nur teilweise im Stadtgebiet und übernimmt essenzielle Funktionen für den Hochwasserschutz, die Niedrigwasseraufhöhung sowie für die Energieerzeugung. Darüber hinaus dient er der Naherholung und dem Tourismus.

Die mögliche Wasserfläche unterliegt zum Teil erheblichen Pegelschwankungen, wie sich beispielsweise an der vollständigen Entleerung im Zuge der kürzlich durchgeführten Sanierung der Wehrklappen zeigte. Durch diese Schwankungen wäre die Betriebsstabilität einer schwimmenden Photovoltaikanlage nicht gewährleistet. Zudem würde die Installation solcher Anlagen die bestehenden Nutzungen erheblich beeinträchtigen. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen kommt die Nutzung des Stausees für schwimmende Photovoltaik nicht in Betracht.

2.8 Fazit und abschließende Bewertung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Stadt als auch der Vorhabenträger - aus politischer und städtebaulicher Verantwortung heraus als auch selbstredend aus wirtschaftlichem Interesse - aktiv an ihrem Beitrag zur Energiewende arbeiten und zahlreiche Möglichkeiten und Alternativen in Betracht gezogen haben.

Die Entscheidung über die städtebauliche und wirtschaftliche Eignung einer Fläche muss jedoch in aller Regel - wie in diesem Fall - aufgrund der erforderlichen Mitwirkungsbereitschaft der Flächeneigentümer einzelfallbezogen und situativ anhand der sich stetig ändernden Rahmenbedingungen (Änderung EEG hinsichtlich Förderkriterien und Einspeisevergütung, geänderte Gesetzgebung zur Privilegierung von Freiflächenanlagen in bestimmten Bereichen, sich verändernde Kapazitäten an in Frage kommenden Einspeisepunkten, etc.) vorgenommen werden. Im vorliegenden Fall kann die Realisierung der geplanten Anlage und damit ein weiterer lokaler Beitrag zur sogenannten Energiewende zeitnah umgesetzt werden. Die Stadt stuft die Planung am vorliegenden Standort daher unter städtebaulichen und energiepolitischen Gründen als sinnvoll ein.

3. Verfahrensart und -stand

Die Bauleitplanung erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Aufstellungsbeschluss gemäß **§ 2 Abs. 1 BauGB**	_____ Bekanntmachung: _____
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß **§ 3 Abs. 1 BauGB**	_____ Bekanntmachung: _____
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß **§ 4 Abs. 1 BauGB**	Frist: _____
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß **§ 3 Abs. 2 BauGB**	_____ Bekanntmachung: _____
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß **§ 4 Abs. 2 BauGB**	Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB
Satzungsbeschluss gemäß **§ 10 Abs. 1 BauGB**	_____

Die Bekanntmachungen erfolgen in *Bad Soden-Salmünster aktuell – Bürger- und Gästezeitung* als amtliches Bekanntmachungsorgan der Stadt Bad Soden-Salmünster.

4. Inhalt und Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung und Baurecht auf Zeit

Zur planungsrechtlichen Sicherung des Vorhabens werden Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt.

Die Festsetzung dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher. Ziel der Planung ist die Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie und damit die Unterstützung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen von Bund, Land Hessen und der Stadt Bad Soden-Salmünster.

Innerhalb der Sondergebiete werden neben den eigentlichen Photovoltaikanlagen auch die für den Betrieb der Anlage erforderlichen technischen Einrichtungen zugelassen. Hierzu zählen insbesondere Wechselrichterstationen, Transformatorenstationen, Umspannstationen sowie Batteriespeicher. Darüber hinaus werden die für Wartung, Betrieb, Erschließung und Unterhaltung der Anlage erforderlichen Verkehrs- und Nebenflächen planungsrechtlich abgesichert.

Die Festsetzung gewährleistet, dass innerhalb des Plangebietes ausschließlich Nutzungen zulässig sind, die in einem unmittelbaren funktionalen Zusammenhang mit der Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie stehen. Andere Nutzungen werden ausgeschlossen.

Die Unterteilung des Sondergebietes in die Teilflächen mit den laufenden Nummern 1 und 2 ist Ergebnis der zwischen der Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH und der DB InfraGO AG durchgeführten Abstimmungen zur geplanten Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda. Auf Grundlage einer gemeinsamen Konfliktanalyse wurde das Vorhabenkonzept dahingehend angepasst, dass dauerhaft für die Bahninfrastruktur erforderliche Flächen von einer Photovoltaiknutzung freigehalten werden und darüber hinaus Bereiche mit möglicher zeitweiliger Inanspruchnahme gesondert berücksichtigt werden.

Während die Teilfläche mit der lfd. Nr. 1 dauerhaft für die Nutzung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen ist, betrifft die Teilfläche mit der lfd. Nr. 2 Bereiche, für die nach gegenwärtigem Kenntnisstand ein zukünftiger Flächenbedarf im Zusammenhang mit der Umsetzung der Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda nicht ausgeschlossen werden kann. Um sowohl den Belangen der Energiewende als auch den Belangen des Schieneninfrastrukturausbaus Rechnung zu tragen, wird für diese Flächen eine zeitlich überlagerte Nutzung ermöglicht.

Zur planungsrechtlichen Umsetzung dieser abgestimmten Flächenkonzeption wird für die Teilfläche mit der lfd. Nr. 2 ein Baurecht auf Zeit gemäß § 9 Abs. 2 BauGB festgesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass die betreffenden Flächen bis zu einer möglichen Inanspruchnahme durch die DB InfraGO AG zur Erzeugung erneuerbarer Energien genutzt werden können. Gleichzeitig wird gewährleistet, dass die Umsetzung der Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda weder verhindert noch wesentlich erschwert wird.

Nach Abschluss möglicher Bahnbaumaßnahmen und Wegfall der bahnbedingten Inanspruchnahme ist entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans eine erneute Nutzung der betroffenen Flächen zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie zulässig. Unabhängig von der unterschiedlichen zeitlichen Verfügbarkeit der Teilflächen bleibt die Art der zulässigen Nutzung in beiden Sondergebieten identisch.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Begrenzung der baulichen Inanspruchnahme des Plangebietes werden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen.

Die Grundfläche der technischen Nebenanlagen, der zugehörigen Stellplätze und Wartungsflächen sowie der zur Errichtung der Modultische erforderlichen Rammpfähle wird auf insgesamt 1.200 m² begrenzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass sich die bauliche Inanspruchnahme des Bodens auf die für den Betrieb der Anlage technisch erforderlichen Einrichtungen beschränkt und flächenhafte Versiegelungen vermieden werden.

Ergänzend wird für die von Solarmodulen überdeckten Flächen eine maximale Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Maßgeblich ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Solarmodule auf die Geländeoberfläche. Gleichzeitig bleibt ausreichend Raum für die Entwicklung und Pflege der Grünlandflächen unter und zwischen den Modulreihen sowie für die erforderlichen Wartungs- und Betriebsflächen erhalten.

Die Höhenfestsetzungen dienen einer landschaftsverträglichen Einbindung der Anlage in den umgebenden Freiraum. Durch die Begrenzung der maximalen Höhe der Modultische und technischen Nebenanlagen auf 3,5 m über der bestehenden Geländeoberfläche werden die visuellen Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt und die Fernwirkung der Anlage reduziert.

Die ausnahmsweise Zulässigkeit von Kameramasten bis zu einer Höhe von 8,0 m berücksichtigt die Anforderungen an die Objektüberwachung und Betriebssicherheit der Anlage. Aufgrund ihrer geringen Anzahl und ihres untergeordneten Erscheinungsbildes führen diese Anlagen zu keiner wesentlichen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Die Festsetzung einer Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule von 0,80 m gewährleistet eine ausreichende Durchlüftung der Flächen unter den Modulen und ermöglicht die Entwicklung sowie Pflege der vorgesehenen Grünlandvegetation. Gleichzeitig wird die Bewirtschaftung und Unterhaltung der Flächen erleichtert.

Zur eindeutigen Bestimmung der zulässigen Anlagenhöhen werden Bezugspunkte für die Höhenermittlung festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt dient die in der Planzeichnung dargestellte bestehende Geländeoberfläche. Hierdurch wird gewährleistet, dass die Höhenfestsetzungen unabhängig von geringfügigen Geländeveränderungen nachvollziehbar und rechtssicher bestimmt werden können.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen sowie Zulässigkeit von Stellplätzen und Nebenanlagen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Hierdurch werden die Bereiche definiert, innerhalb derer die für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlichen Hauptanlagen errichtet werden dürfen.

Die Beschränkung der Photovoltaikmodule sowie der technischen Hauptanlagen, insbesondere Wechselrichterstationen, Transformatorenstationen, Umspannstationen und Batteriespeicher, auf die festgesetzten Baufenster dient einer geordneten Entwicklung des Vorhabens und gewährleistet eine klare räumliche Strukturierung der Anlage. Gleichzeitig werden hierdurch Freiräume für die landschaftsökologische Entwicklung, die Durchgrünung des Gebietes sowie die Berücksichtigung vorhandener Leitungsinfrastrukturen und sonstiger Restriktionen gesichert.

Die festgesetzten Baugrenzen orientieren sich am Vorhabenplan sowie an den technischen und betrieblichen Anforderungen der Anlage. Darüber hinaus berücksichtigen sie die Ergebnisse der Abstimmungen mit den Leitungsträgern sowie die Belange der Neu- und Ausbaustrecke Hanau–Fulda.

Untergeordnete technische Einrichtungen und sonstige Nebenanlagen, insbesondere Kameramasten und Einfriedungen, sowie Stellplätze, Betriebswege und Wartungsflächen werden sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen.

Diese Einrichtungen sind für den Betrieb, die Unterhaltung, die Überwachung und die Verkehrssicherheit der Anlage erforderlich und müssen aus funktionalen Gründen nicht zwingend innerhalb der Baufenster angeordnet werden.

Durch die Zulassung dieser Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wird die für den Betrieb erforderliche Flexibilität geschaffen, ohne den grundsätzlichen Steuerungszweck der Baugrenzen zu beeinträchtigen. Gleichzeitig wird durch den Vorbehalt entgegenstehender Festsetzungen sichergestellt, dass naturschutzfachliche, grünordnerische und sonstige planungsrechtliche Belange gewahrt bleiben.

4.4 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen der Minimierung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe sowie der Förderung einer naturnahen Entwicklung der Flächen innerhalb des Plangebietes.

Zur Verringerung der Versiegelung und zur Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen wird festgesetzt, dass Stellplätze, Zu- und Umfahrten sowie Wartungs- und Aufstellflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen sind. Darüber hinaus erfolgen die Gründung der Modultische sowie die Errichtung der Photovoltaikanlage mittels Ramm- und Schraubfundamenten ohne flächenhafte Bodenversiegelung. Die Festsetzung trägt dazu bei, die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten, Eingriffe in den Wasserhaushalt zu minimieren und die Reversibilität der Nutzung sicherzustellen.

Der Verzicht auf flächenhafte Geländeanpassungen und Bodenabträge dient dem Schutz des gewachsenen Bodengefüges und der natürlichen Bodenfunktionen. Gleichzeitig wird verhindert, dass durch umfangreiche Nivellierungsmaßnahmen zusätzliche Eingriffe in den Naturhaushalt entstehen.

Die Regelungen zur Außenbeleuchtung dienen insbesondere dem Schutz nachtaktiver Tierarten sowie der Vermeidung unnötiger Lichtemissionen. Durch die Beschränkung auf betrieblich erforderliche Beleuchtungen, die Verwendung warmweißer Leuchtmittel mit geringer Farbtemperatur sowie die Vorgabe vollständig abgeschirmter Leuchten werden Beeinträchtigungen der Umgebung auf ein notwendiges Mindestmaß reduziert.

Die durch die Baumaßnahmen beeinträchtigten Flächen werden zur Entwicklung artenreichen Grünlandes mit regionaltypischem Saatgut des Herkunftsgebietes „Hessisches Bergland“ vorgesehen. Ziel ist die Entwicklung naturnaher, extensiv gepflegter Grünlandbestände mit einem hohen Kräuteranteil. Hierdurch werden die ökologischen Funktionen des Standortes gestärkt und Lebensräume für Insekten und weitere Tierarten geschaffen bzw. verbessert. Die Maßnahme entspricht zugleich den Zielen einer naturschutzfachlichen Aufwertung der Flächen gegenüber der bisherigen Nutzung.

Zur Verbesserung der Durchgängigkeit des Plangebietes für Kleinsäuger und andere bodengebundene Tierarten wird die Umzäunung mit einem dauerhaften Bodenabstand von mindestens 0,15 m ausgeführt. Hierdurch werden Barrierewirkungen reduziert und Wanderbewegungen innerhalb der Landschaft weiterhin ermöglicht.

Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche „A“ dient dem Erhalt einer vorhandenen Gehölzstruktur innerhalb des Plangebietes. Durch die dauerhafte Sicherung des Gehölzstreifens sowie den Ersatz ausfallender Gehölze wird dieser Bestand langfristig erhalten und entwickelt.

4.5 Öffentliche Grünflächen

Zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens wird die in der Planzeichnung festgesetzte öffentliche Grünfläche „B“ entlang der Landesstraße gesichert.

Die Grünfläche dient insbesondere der Gebietseingrünung und dem Erhalt der vorhandenen grünordnerischen Strukturen am Rande des Plangebietes. Der vorhandene Gehölzbestand übernimmt wichtige Funktionen für die Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild, für die Biotopvernetzung sowie als Lebensraum- und Rückzugsstruktur für Tiere.

Die Grünfläche befindet sich im Einflussbereich der bestehenden Hochspannungsfreileitung. Die Erhaltungsfestsetzung erfolgt daher unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen des Netzbetreibers. Die erforderlichen Sicherheitsabstände und Aufwuchsbeschränkungen bleiben unberührt. Hierdurch wird sichergestellt, dass sowohl die Funktion der Gebietseingrünung als auch der ordnungsgemäße Betrieb der Freileitungsanlage dauerhaft gewährleistet werden können.

5. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

5.1 Dach- und Fassadengestaltung

Die gestalterischen Festsetzungen dienen dazu, die technischen Nebenanlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage möglichst verträglich in den Landschaftsraum einzubinden.

Da die eigentlichen Solarmodule den prägenden Bestandteil des Vorhabens darstellen, beschränkt sich die Regelung auf die Gestaltung der sonstigen oberirdisch in Erscheinung tretenden Nebenanlagen und Betriebsgebäude. Durch die Vorgabe zurückhaltender und landschaftsangepasster Fassadenmaterialien bzw. Farbtöne wird sichergestellt, dass technische Einrichtungen optisch möglichst unauffällig in Erscheinung treten und sich in das bestehende Landschaftsbild einfügen.

Die Festsetzung reflexionsarmer Materialien für die Solarmodule dient der Minimierung möglicher Blendwirkungen sowie der Reduzierung visueller Beeinträchtigungen für die Umgebung. Gleichzeitig entspricht sie dem heutigen Stand der Technik bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

5.2 Gestaltung von Einfriedungen

Die Einfriedung dient der Sicherung der technischen Anlagen gegen unbefugtes Betreten sowie dem Schutz vor Vandalismus und Diebstahl. Da die Errichtung einer Umzäunung für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage erforderlich ist, werden Art, Höhe und Gestaltung der Einfriedungen näher geregelt.

Zugelassen werden ausschließlich offene Zaunsysteme in Form von Stabgitter- oder Maschendrahtzäunen. Die Beschränkung auf landschaftsangepasste Farbgebungen trägt zusätzlich zu einer unauffälligen Einbindung der Anlage bei.

Die maximale Höhe von 2,50 m entspricht den betrieblichen Anforderungen an die Sicherung der Anlage und verhindert gleichzeitig eine übermäßige visuelle Abschirmung des Plangebietes.

Mauersockel werden ausgeschlossen, da diese zu einer stärkeren optischen Abschottung führen und die Durchlässigkeit für bodengebundene Tierarten beeinträchtigen können. Aus demselben Grund werden geschlossene Einfriedungen in Form von Sichtschutzfolien nicht zugelassen.

Insgesamt wird durch die getroffenen Festsetzungen eine technisch erforderliche, gleichzeitig jedoch landschaftsverträgliche Einfriedung der Anlage sichergestellt.

6. Berücksichtigung umweltschützender Belange

6.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wurde für die Aufstellung des Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem gesonderten Umweltbericht dokumentiert, der Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan ist.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern untersucht und bewertet.

Die Errichtung des Sonnenkraftwerks Hausen führt aufgrund der großflächigen Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen grundsätzlich zu Veränderungen der bestehenden Nutzungs- und Umweltstrukturen. Dem stehen jedoch verschiedene projektbedingte Minderungsfaktoren gegenüber. Hierzu zählen insbesondere die weitgehende Vermeidung von Bodenversiegelungen durch die Gründung der Module mittels Ramm- bzw. Schraubfundamenten, der Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen, die extensive Grünlandentwicklung unter und zwischen den Modulreihen sowie die Begrenzung der baulichen Anlagen auf das betriebsnotwendige Maß.

Die naturschutzfachlichen Belange einschließlich der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie der artenschutzrechtlichen Anforderungen werden im Umweltbericht vertieft behandelt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung fließen in die bauleitplanerische Abwägung ein und werden bei der weiteren Bearbeitung des Bebauungsplans zum Entwurf berücksichtigt.

6.2 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich der durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Die Errichtung des Sonnenkraftwerks Hausen führt insbesondere durch die Überstellung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen mit Solarmodulen sowie durch die Errichtung technischer Nebenanlagen zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Gleichzeitig werden die Eingriffe durch die gewählte Bauweise weitgehend minimiert. Die Module werden ohne flächige Bodenversiegelung mittels Ramm- bzw. Schraubfundamenten errichtet. Darüber hinaus bleiben vorhandene Gehölzstrukturen erhalten und werden durch entsprechende Festsetzungen gesichert.

Innerhalb des Plangebietes werden verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen festgesetzt. Hierzu zählen insbesondere die Entwicklung extensiver Grünlandbestände unter und zwischen den Modulreihen, der Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen, die Begrenzung der Versiegelung auf das technisch notwendige Maß sowie Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Rahmen des Umweltberichts, der bei der weiteren Bearbeitung des Bebauungsplans zum Entwurf beigefügt wird.

6.3 Artenschutzrechtliche Belange

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Die Untersuchung dient der Prüfung, ob durch die Planung Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden können.

Hierzu werden die für das Plangebiet relevanten Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume erfasst und hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bewertet.

Die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags werden im weiteren Verfahren berücksichtigt. Soweit die ermittelten Maßnahmen planungsrechtlich festsetzbar sind, werden diese in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen. Maßnahmen, die nicht Gegenstand bauleitplanerischer Festsetzungen sein können, werden als Hinweise in die Planunterlagen übernommen und sind im Rahmen der Ausführungsplanung, der Bauausführung sowie des späteren Anlagenbetriebs zu beachten.

Die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags werden zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans in die Begründung, die Umweltprüfung sowie die bauleitplanerische Abwägung final eingearbeitet.

6.4 Klimaschutz

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie. Die Planung trägt damit unmittelbar zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen von Bund, Land Hessen und der Stadt Bad Soden-Salmünster bei.

Mit der Nutzung regenerativer Energien wird ein Beitrag zur Verringerung des Einsatzes fossiler Energieträger sowie zur Reduzierung klimarelevanter Treibhausgasemissionen geleistet. Darüber hinaus unterstützt das Vorhaben die Transformation des Energiesystems hin zu einer nachhaltigen und dezentralen Energieversorgung. Der vorgesehene Batteriespeicher kann zusätzlich zur zeitlich flexibleren Nutzung des erzeugten Stroms beitragen und die Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem unterstützen.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird ohne flächige Bodenversiegelungen errichtet. Unter und zwischen den Modulreihen ist die Entwicklung extensiv bewirtschafteter Grünlandflächen vorgesehen. Hierdurch werden die Bodenfunktionen weitgehend erhalten und gleichzeitig positive Effekte für Biodiversität, Bodenschutz und Wasserhaushalt gefördert.

7. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz

In Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom Juli 2014 wird die Wasserversorgung und Schonung der Grundwasservorkommen, Abwasserbeseitigung und Abflussregelung im Bebauungsplan wie folgt behandelt:

7.1 Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

7.2 Oberirdische Gewässer

Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer.

Hinweis aus dem Verfahren: Der Bebauungsplan beinhaltet nicht bzw. ersetzt nicht wasserrechtliche Genehmigungen für eventuell nötige Gewässerkreuzungen oder Anlagen im Überschwemmungsgebiet (z.B. für außerhalb des Plangebiets nötige Zuwegungen oder Leitungstrassen).

Solche Genehmigungen müssen gesondert beim Kreisausschuss des MKK, Abteilung Wasser- und Bodenschutz beantragt werden.

7.3 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Quantitativen Schutzzone D des Heilquellenschutzgebietes (HQSG) Bad Soden-Salmünster (WSG-ID 435-138). Zum gegenwärtigen Kenntnisstand stehen die Regelung der Schutzgebietsverordnung dem Planvorhaben nicht entgegen. Die Auflagen und Beschränkungen, die sich daraus ergeben, sind beim Bau und beim Betrieb der Anlage zu beachten.

Hinweise für den Vollzug: Zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch auslaufendes Öl und Benzin ist darauf zu achten, dass nur sorgfältig gepflegte Maschinen nach dem aktuellen Stand der Technik eingesetzt werden.

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß der aktuellen Gesetzeslage (WHG, LWG) und dem Stand der Technik umzusetzen. Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen, und nicht auf unbefestigten Flächen zu reinigen.

Sollte eine Lagerung wassergefährdender Stoffe stattfinden, ist diese bei der Abteilung Wasser- und Bodenschutz beim Kreisausschuss des Main-Kinzig-Kreises, Zum Wartturm 11-13, 63571 Gelnhausen anzuzeigen.

7.4 Wasserversorgung

Sowohl beim Bau als auch beim Betrieb der Anlage wird kein Trinkwasser benötigt. Der Brandschutz wird durch das auf den Tanklöschfahrzeugen der Feuerwehr mitgeführte Wasser und anderen Löschmitteln und die Bereitstellung von Feuerlöschern im Bereich der Anlage sichergestellt. Im Rahmen des Bauantrages gilt es, die Löschwasserthematik für die Photovoltaikanlage abschließend zu behandeln.

7.5 Abwasserbeseitigung

Im Plangebiet fällt weder beim Bau noch beim Betrieb der Anlage Schmutzwasser an. Niederschlagswasser von den Dächern der Trafostationen kann auf den Flächen versickern. Darüber hinaus sei auf die allgemein geltenden gesetzlichen Regelungen hingewiesen:

Gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG: *Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.*

Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: *Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.*

8. Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz

8.1 Altlastenverdächtige Flächen

Altlasten oder Verdachtsflächen im Plangebiet sind nicht bekannt. Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist jedoch auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Der Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung ist umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 41.1, Bodenschutz, mitzuteilen.

Es wird in diesem Zusammenhang auf die "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" des hessischen Umweltministeriums hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten.

8.2 Kampfmittel

Erkenntnisse liegen gegenwärtig nicht vor.

8.3 Vorsorgender Bodenschutz

Im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes wird auf die "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" des hessischen Umweltministeriums hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn / Vorhabenträger zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögen.
3. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Absperrung von Schutzflächen mit Bauzäunen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen.
6. Vermeidung von Fremdzufluss während der Bauphase. Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Kennzeichnung von Boden-Lagerflächen vor Ort. Begrenzung der Höhe von Boden-Mieten auf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden), etc.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort.
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und Eingrünung (Tiefenlockerung).
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

9. Denkmalschutz

Denkmäler im Plangebiet sind nicht bekannt. Im Hinblick auf Bodendenkmäler sei darauf hingewiesen, dass Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste, die bei Erdarbeiten entdeckt werden, gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen sind.

10. Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Vorliegend sind keine immissionsschutzrechtlichen Belange erkennbar, die einer weitergehende Betrachtung erfordern. Die Anlage erzeugt keine Emissionen. Geringe Geräuschentwicklungen der Trafostationen sind möglich, entfalten aufgrund ihrer Distanz (min. 60m) zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnbebauung) keine weitergehende Relevanz. Blendwirkungen sind weitgehend aufgrund der Ausrichtung der Anlagen ebenso nicht zu besorgen.

Hinweise aus dem Verfahren: Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlagen hat entsprechend dem Stand der Technik so zu erfolgen, dass es zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme kommt. Hierbei sind unter anderem die AVV Baulärm und die 32. BImSchV "Maschinenlärmschutzverordnung" zu beachten.

11. Weitere nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

11.1 DIN-Normen

Sofern in den Festsetzungen keine anderen Datenquellen genannt sind, können alle aufgeführten DIN-Normen und Regelwerke in der Verwaltung der Stadt Bad Soden-Salmünster während der allgemeinen Dienststunden oder nach telefonischer Vereinbarung von jedermann eingesehen werden.

11.2 Waldabstand

Es wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet teilweise im Gefahrenbereich des Waldes befindet (30m Zone). Hieraus ergeben sich ggf. erhöhte Anforderungen für die statische Auslegung, zur Sicherung und Versicherung von Anlagen im Geltungsbereich. Die Errichtung der Anlagen erfolgt in Kenntnis dieses Sachverhaltes.

12. Bodenordnung

Ein Verfahren zur Bodenordnung wird nicht erforderlich.

Planstand: 20.10.2026

Projektnummer: 25-3135

Projektleitung: Bode

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de