

Anlage 1

Stadt Steinau an der Straße, Gemarkung Sarrod

Bebauungsplan und Flächennutzungsplan-Änderung „Solarpark Sarrod“

Umweltvorprüfung gem. Raumordnungsgesetz (ROG) Anlage 2 (zu § 8 Abs. 2), Pkt. 2 bis 2.6.9

Die Basis für die Auswirkungen des Projektes sind die Wirkfaktoren, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellen und beschreiben. Die Wirkfaktoren werden in die folgenden drei Gruppen eingeteilt:

- baubedingte Wirkfaktoren
- anlagebedingte Wirkfaktoren
- betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die **allgemeinen** Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von Freiland-PV-Anlagen beschrieben. Nicht alle genannten umweltrelevanten Projektwirkungen müssen im konkreten Projekt tatsächlich auftreten. Die folgende Tabelle gibt die **möglichen** Wirkfaktoren wieder:

Gruppe	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	Teilveriegelung von Boden (durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen)
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)
	Bodenversiegelung (Fundamente, Betriebsgebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Überdeckung von Boden durch Modulflächen: - Beschattung - Veränderung des Bodenwasserhaushalts - Erosion
	Licht - Lichtreflexe - Spiegelungen - Polarisierung des reflektierten Lichts
	Visuelle Wirkung - Optische Störung - Silhouetteneffekt
	Einzäunung - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung
	Geräusche, stoffliche Emissionen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)
	Elektrische und magnetische Felder
	Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen, Austausch von Modulen)
	Mahd / Beweidung
	Kollisionen

2. Merkmale der möglichen Auswirkungen und der voraussichtlich betroffenen Gebiete, insbesondere in Bezug auf

2.1 die Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die o.g. baubedingten möglichen Wirkfaktoren treten mit hoher Wahrscheinlichkeit auf, da vorliegend eine zügige und absehbare Umsetzung des Vorhabens zu erwarten ist. Die Auswirkungen werden von kurzer Dauer sein, da aufgrund der rel. geringen Flächengröße und aus wirtschaftlichen Gründen eine schnelle Umsetzung wahrscheinlich ist. Die baubedingten Faktoren sind einmalig und nicht wiederkehrend. Die v.a. bodenbezogenen Wirkungen durch Befahrung des Geländes im Rahmen der Installation der Anlagen sind weitgehend reversibel.

Die o.g. anlagenbezogenen möglichen Wirkfaktoren können grundsätzlich mit hoher Wahrscheinlichkeit, wiederkehrend und dauerhaft auftreten, da eine dauerhafte Nutzung und zügige Umsetzung des Solarparks erwartet werden kann. Die Wirkungen sind aufgrund der geringen Bodeneingriffe und der grundsätzlichen Möglichkeit eines einfachen Rückbaus der aufgeständerten Anlagen weitgehend umkehrbar. Erosionswirkungen sind aufgrund des im Vergleich zur ackerbaulichen Nutzungen höheren Bodenbedeckungsgrades unwahrscheinlich. Spiegelungen sind bei modernen PV-Anlagen heutzutage ebenfalls weitgehend auszuschließen. Geräusche und stoffliche Emissionen treten nicht auf.

Die o.g. betriebsbedingt möglichen Wirkfaktoren können grundsätzlich mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederkehrend und dauerhaft auftreten, da eine dauerhafte Nutzung des Solarparks erwartet werden kann. Die Wirkungen sind im Falle einer Nutzungsaufgabe im Zuge eines Rückbaus aufgrund der Bauweise weitgehend umkehrbar. Die Wärmeabgabe wird nur lokal an den Modulen selbst messbar sein. Die Unter- und Überströmung der Module verhindert eine Aufheizung des Geländes oder der Umgebung wie dies von tatsächlich bebauten Siedlungsflächen bekannt ist.

2.2 den kumulativen und grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen

Ein kumulativer und grenzüberschreitender Charakter des Projektes ist vorliegend nicht erkennbar.

2.3 die Risiken für die Umwelt, einschließlich der menschlichen Gesundheit (zum Beispiel bei Unfällen)

Erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte nachteilige Umweltauswirkungen oder gar Risiken für die Umwelt einschließlich der menschlichen Gesundheit sind durch das Vorhaben nicht ableitbar. Durch den Bau und den Betrieb der Photovoltaikanlage können vielmehr CO₂-Emissionen durch die Erzeugung regenerativer Energie reduziert werden. Im Betrieb stoßen Photovoltaikanlagen weder schädliche Klimagase wie CO₂ noch Schadstoffe wie etwa Stickoxide oder Schwermetalle aus. Damit wird ein Teil der Schadstoffemissionen, die bei der konventionellen Stromerzeugung anfallen, vermieden. Der Betrieb der Anlage hat somit positive Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen und die menschliche Gesundheit.

2.4 den Umfang und die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebiets liegt nordwestlich der Stadt Steinau an der Straße, in der Gemarkung Sarrod und umfasst das Flurstück 29 der Flur 3. Das Plangebiet wird derzeit vollständig landwirtschaftlich für Ackerbau genutzt. Umgeben ist die Fläche von Grün- und Ackerland und wird zu allen Seiten durch landwirtschaftliche Wege eingegrenzt. Über den nördlichen Teil des Plangebiets hinweg verläuft eine 20kV-Freileitung. In westlicher Richtung befindet sich ein Aussiedlerhof mit landwirtschaftlichem Betrieb sowie Gewässerparzellen eines Bachlaufs. Die Größe des Plangebiets umfasst insgesamt rd. 5,4 ha. Bestehende Wegeverbindungen um die Photovoltaikanlage herum bleiben erhalten. Die Auswirkungen werden sich weitgehend auf das (für Solarparks relativ kleine) Plangebiet beschränken. Nennenswerte Fernwirkungen sind nicht erkennbar. Im Rahmen der Bauleitplanung wird der Aspekt „Landschaftsbild“ im Umweltbericht bzw. in einer gesonderten Landschaftsbildbewertung und der Eingriffs- Ausgleichsplanung berücksichtigt.

2.5 die Bedeutung und die Sensibilität des voraussichtlich betroffenen Gebiets auf Grund der besonderen natürlichen Merkmale, des kulturellen Erbes, der Intensität der Bodennutzung des Gebiets jeweils unter Berücksichtigung der Überschreitung von Umweltqualitätsnormen und Grenzwerten

Besonderen natürlichen Merkmale: Die Flächen des Planungsraumes werden derzeit intensiv landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzt. Eigenart, Vielfalt, Naturnähe, Erholungswert sowie die Freiheit von Belastungen werden in diesem Naturraum bezogen auf den gesamten Naturraum als gering bis mittel bewertet. In der Bodenfunktionsbewertung (Bodenschutz in der Planung) gemäß Bodenviewer Hessen wird das Plangebiet mit der Einstufung „gering“ (rd. 0,8 ha) bis „mittel“ (rd. 4,6 ha) eingestuft. Es handelt sich dementsprechend um eine durchschnittliche landwirtschaftliche Fläche in der Gemarkung Sarrod. Die für die Gemarkung Sarrod zugrunde zu legende durchschnittliche Ertragsmesszahl liegt gemäß Hessischem Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie bei EMZ = 42 (Quelle: <https://www.hlnug.de/themen/boden/auswertung/kompensationsflaechen-naturschutz/tabelle-emzar>). Das Plangebiet selbst weist Ertragsmesszahlen zwischen EMZ = 32 und 58 auf und entspricht im Mittel in etwa der durchschnittlichen Ertragsmesszahl der Gesamtmarkung (gewichteter Durchschnitt entsprechend der Flächenanteile = EMZ 44). Artenschutzrechtlich ist im Rahmen der Bauleitplanung v.a. die Avifauna (Feldvögel) zu berücksichtigen. Dies gilt jedoch grundsätzlich für derartige Projekte und gilt unabhängig vom vorliegenden Standort. Darüber hinaus sind zum gegenwärtigen Planungsstand keine besonderen oder atypischen natürlichen Merkmale des Plangebiets erkennbar.

Kulturelles Erbe: Hinweise auf Bodendenkmäler mit archäologischer Relevanz oder Kulturdenkmäler liegen gegenwärtig nicht vor. Es kann zudem aufgrund der Lage des Gebietes davon ausgegangen werden, dass die archäologischen und kulturellen Belange im Rahmen der Bauleitplanung und des Vollzugs berücksichtigt werden können.

Intensität der Bodennutzung: Die Flächen des Planungsraumes werden derzeit intensiv landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzt. Es handelt sich wie schon oben dargelegt um eine durchschnittliche landwirtschaftliche Fläche in der Gemarkung Sarrod. Die bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden künftig zur Entwicklung von naturnahem Grünland mit standortgerechtem Saatgut gesicherter regionaler Herkunft (Herkunftsgebiet Hessisches Bergland) für artenreiche Biotopflächen magerer Standorte mit hohem Kräuteranteil (ca. 30 %) eingesät. Dies hat eine geringere Erosion, eine höhere Artenvielfalt und Bodenruhe zur Folge.

2.6.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes

Von dem Planvorhaben sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes betroffen.

2.6.2 Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.6.1 erfasst

Von dem Planvorhaben sind keine Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz betroffen.

2.6.3 Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.6.1 erfasst

Von dem Planvorhaben sind keine Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes betroffen.

2.6.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Von dem Planvorhaben sind keine Biosphärenreservate betroffen. Es sind auch keine Landschaftsschutzgebiete (LSG) unmittelbar betroffen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ befindet sich ca. 600 m nordwestlich sowie 1000 m östlich. Die Beurteilung der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und die sich daraus ergebende Kompensation der durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigung erfolgt durch eine „Zusatzbewertung Landschaftsbild“ im Rahmen der Umweltprüfung zur Bauleitplanung.

2.6.5 gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes haben sich im Rahmen der bisherigen Biotoptypenkartierungen nicht erkennen lassen. Die Fläche wird vollständig und intensiv ackerbaulich genutzt.

2.6.6 Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets. Das Plangebiet befindet sich auch nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

2.6.7 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Vom Planvorhaben sind keine Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, berührt.

2.6.8 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 dieses Gesetzes

Vom Planvorhaben sind keine Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte berührt. Die Stadt Steinau ist als Unterzentrum klassifiziert. Das Vorhaben steht dieser Klassifikation nicht entgegen.

2.6.9 in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Hinweise auf Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften Bodendenkmäler mit archäologischer Relevanz oder Kulturdenkmäler liegen nicht vor.