

Gemeinde Kyffhäuserland, OT Bendeleben
Kyffhäuserkreis



Anlage 9:

Sichtbarkeitsanalyse
vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2024
„Agri-PV Solarpark Bendeleben“

Ergebnisdokumentation

Bearbeitungsstand: Entwurf – 27.03.2025

Vorhabensträger:

Solarpark Kyffhäuserland GmbH & Co KG
Schloßstr. 8
99707 Kyffhäuserland

Planverfasser:

GLU Jena
Saalbahnstraße 27
07743 Jena







Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Grundlage	3
2.1	Untersuchungsgebiet / Blickpunkte.....	3
2.2	Angaben zur Agri-Photovoltaikanlage	3
3	Methodik	4
4	Ergebnisse	4
4.1	Landschaftsbild	4
4.2	Blickachsen zum Plangebiet.....	5
4.3	Blickachsen vom Plangebiet in die Landschaft.....	15
6	Fazit	23
7	Fotodokumentation	23
8	Quellenverzeichnis	IV

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes und Grenze des Naturparks Kyffhäuser (grün)	2
Abb. 2:	Blick auf Baumreihe bei der Agri-PV-Anlage von Kirche in Rottleben (Standort 6)	6
Abb. 3:	Blick auf Baumreihe vom höchsten Punkt in Rottleben (Standort 7)	7
Abb. 4:	Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Treppe zur Gastronomie.....	8
Abb. 5:	Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Terrasse bei der Barbarossahöhle	9
Abb. 6:	Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Terrasse (Zoom)	9
Abb. 7:	Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Unstrut-Werra-Radweg (Standort 14)	10
Abb. 8:	Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Ortsausgang Rottleben (Standort 15)	11
Abb. 9:	Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Weg beim Mühlengehöft (Standort 16).....	11
Abb. 10:	Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Barbarossaweg (Standort 17)	12
Abb. 11:	Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Landstraße L2292 (Standort 18).....	12
Abb. 12:	Blick auf das Plangebiet von der Landstraße L1034 (Standort 27)	13
Abb. 13:	Blick auf das Plangebiet vom Weg nördlich des Plangebiets (Standort 28).....	13
Abb. 14:	Standorte in der Umgebung.....	14
Abb. 15:	Standorte Plangebiet	16
Abb. 16:	Blick auf Steinhaleben und den Südwesthang des Kyffhäusers von Standort 23, Blickrichtung Ost	16
Abb. 17:	Blick Richtung Rottleben von Standort 23, Blickrichtung Südost.....	17
Abb. 18:	Blick auf Rottleben von Standort 23 (Zoom), Blickrichtung Südost	17
Abb. 19:	Blick auf Rottleben von Standort 23 (Zoom 2), Blickrichtung Südost	18
Abb. 20:	Blick nach Bendeleben und Rottleben von Standort 24, Blickrichtung Südost.....	18
Abb. 21:	Blick auf Bendelebener Kirchturm von Standort 24 (Zoom), Blickrichtung Südost	19
Abb. 22:	Blick auf Windenergiepark südwestlich des Plangebietes von Standort 24, Blickrichtung Südwest	19
Abb. 23:	Blick Richtung Rottleben (Standort 25), Blickrichtung Südost	20
Abb. 24:	Blick auf Steinhaleben von Standort 25, Blickrichtung Ost	20
Abb. 25:	Blick auf Steinhaleben von Standort 25 (2), Blickrichtung Ost	21
Abb. 26:	Blick auf Häuser in Steinhaleben von Standort 25 (Zoom), Blickrichtung Ost.....	21



Abb. 27: Blick Richtung Südwest von Standort 26, Blickrichtung Süd	22
Abb. 28: Blick Richtung Steinthaleben (Standort 26), Blickrichtung Ost	22
Abb. 29: Schieferturm, Blickrichtung: Osten	23
Abb. 30: Blickrichtung Westen	23
Abb. 31: Blickrichtung Südwest	24
Abb. 32: Blickrichtung Nordwesten	24
Abb. 33: Blickrichtung Osten	24
Abb. 34: Blickrichtung Nordwesten	24
Abb. 35: Blickrichtung West	24
Abb. 36: Blickrichtung Nordwest	25
Abb. 37: Blickrichtung Ost	25
Abb. 38: Blickrichtung Nordwest	25
Abb. 39: Blickrichtung Süd	25
Abb. 40: Blickrichtung Nordwest	26
Abb. 41: Blickrichtung Nordwest	26
Abb. 42: Blickrichtung Nord	26
Abb. 43: Blickrichtung Nordwest	26
Abb. 44: Blickrichtung Nord	26
Abb. 45: Blickrichtung Nord	26
Abb. 46: Blickrichtung Nordwest	27
Abb. 47: Blickrichtung Nordwest	27
Abb. 48: Blickrichtung Südwest	27
Abb. 49: Blickrichtung Nordwest	27
Abb. 50: Blickrichtung Südost	27
Abb. 51: Blickrichtung Südwest	28
Abb. 52: Blickrichtung Nordwest	28
Abb. 53: Blickrichtung Nordwest v. Barbarossastraße 49	28
Abb. 54: Blickrichtung West	29
Abb. 55: Blickrichtung West	29
Abb. 56: Blickrichtung Südwest	29
Abb. 57: : Blickrichtung Nordost	30
Abb. 58: Blickrichtung Nordost (Zoom)	30
Abb. 59: Blickrichtung Osten	30
Abb. 60: Blickrichtung Südost	30
Abb. 61: Blickrichtung Südost	30
Abb. 62: Blickrichtung Südost	30
Abb. 63: Blickrichtung Süd	31
Abb. 64: Blickrichtung Nord	31
Abb. 65: Blickrichtung Süd	31
Abb. 66: Blickrichtung Süd (Zoom)	31
Abb. 67: Blickrichtung Südost (Zoom)	31
Abb. 68: Blickrichtung Südwest	31
Abb. 69: Blickrichtung Südost	32
Abb. 70: Blickrichtung Ost	32
Abb. 71: Blickrichtung Ost	32
Abb. 72: Blickrichtung Ost (Zoom Steinthaleben)	32
Abb. 73: Blickrichtung Südost	32
Abb. 74: Blickrichtung Ost	33



Abb. 75: Blickrichtung Nord (Weg).....	33
Abb. 76: Blickrichtung Süd.....	33
Abb. 77: Blickrichtung Süd.....	33



Einleitung

Planungsziel für die rund 113 ha große Fläche nördlich der Ortslage Bendeleben bzw. südwestlich der Ortslage Steinhaleben in der Gemeinde Kyffhäuserland im Landkreis Kyffhäuserkreis ist die Errichtung einer Agri-PVA. Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig, in welchem die Festsetzung als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ erfolgt. Für das eingeleitete Bauleitplanverfahren wurde im Juli 2024 der Vorentwurf bestehend aus der Begründung samt Umweltberichtes sowie der Planzeichnung gem. § 3 Abs. 1 BauGB ausgelegt und den Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit zur Stellungnahme eingeräumt.

Durch die Lage des Plangebietes im Naturpark „Kyffhäuser“ kommt der Betrachtung der Wirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild eine besondere Bedeutung zu. Im Naturpark Kyffhäuser sollen gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 1 der Schutzverordnung zum Schutz und der Entwicklung von Natur und Landschaft „die durch extensive und traditionelle Nutzungsformen geprägten Landschaften des Gebiets mit ihrer naturraumtypischen Arten- und Lebensraumvielfalt auch als eine Grundlage für den Tourismus und das Naturerleben erhalten, gepflegt und entwickelt sowie natürliche Entwicklungen in ausgewählten Bereichen zugelassen“ (a), „die großen unzerschnittenen, störungsarmen sowie wenig beeinträchtigten Gebiete erhalten“ (e) sowie „von Menschen gering beeinflusste Naturräume erhalten und vorhandene Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes soweit wie möglich behoben“ (f) werden. Eine Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV-Anlage) stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Gemäß § 3 Abs. 1 Schutzverordnung wird ein konfliktarmes Nebeneinander der vorhandenen Nutzungsinteressen im Naturpark im Sinne einer

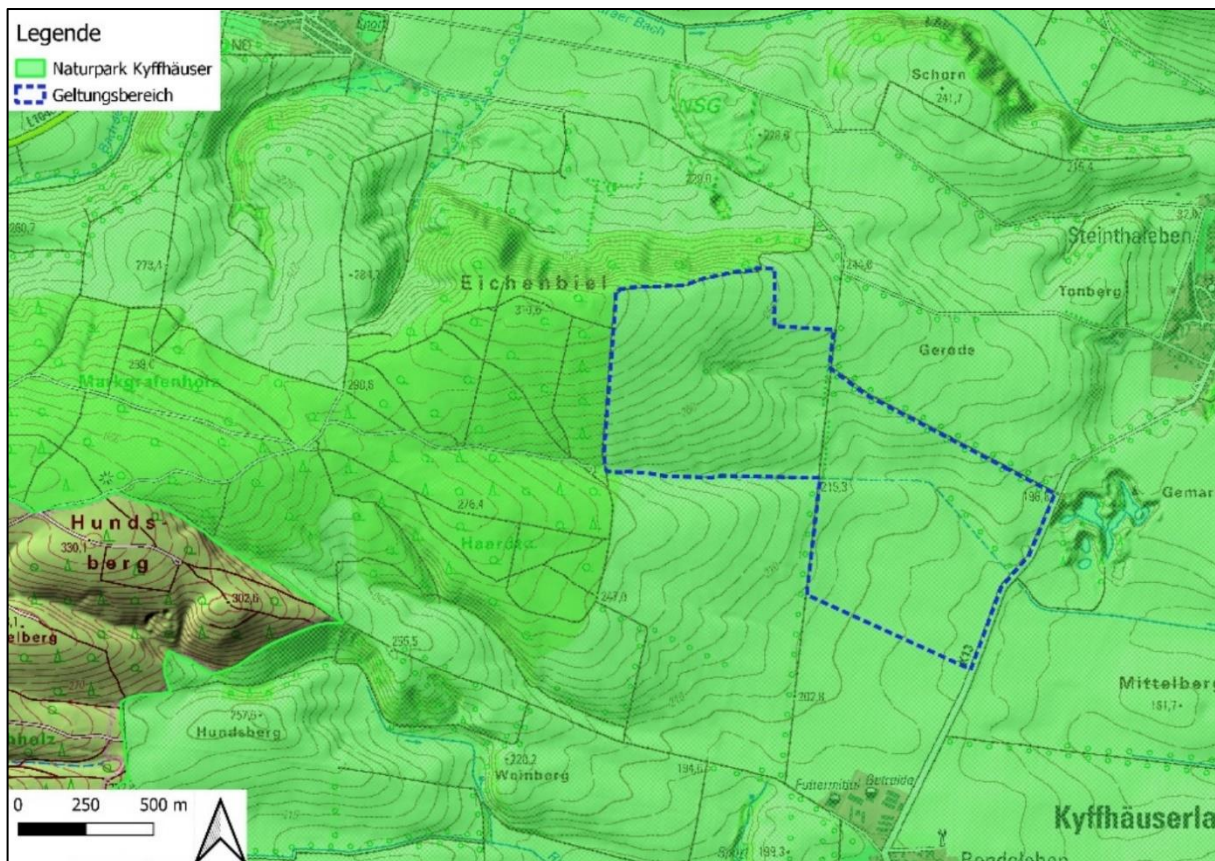


Abb. 1: Lage des Plangebietes und Grenze des Naturparks Kyffhäuser (grün)

nachhaltigen Entwicklung angestrebt, welche die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnisse gleichermaßen berücksichtigt.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen ausgeglichen werden können. Das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie widerspricht dem in ihrer Stellungnahme vom 16.08.2024. Gemäß der Stellungnahme weise die Planung eine immense raumwirksame Dimension auf. Das Vorhaben sei nicht typisch für ein historisches Landschaftsbild und die Kulturlandschaft würde durch eine so großflächige Anlage verändert werden. In der Umgebung des Plangebietes befänden sich Kulturdenkmale, u. a. mit erhöhter Raumwirkung. Durch die exponierte Lage des Plangebietes auf dem „Thalebener Berg“ werde das Landschaftsbild durch Sichtbeziehungen von den Kulturdenkmälern aus technisch wahrzunehmen sein. Die Sichtbeziehungen der Kulturdenkmale seien deshalb von und auf die Planung zu prüfen. Auch die Stellungnahme des Thüringer Landesverwaltungsamts vom 22.08.2024 beinhaltet, dass eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Freiraumpotenzial durch die Agri-PV-Anlage erfolge.

Bezugnehmend auf diese Stellungnahmen wird mit der hier vorliegenden Sichtbarkeitsanalyse von verschiedenen Beobachtungspunkten der erlebbare Einfluss der Agri-PV-Anlage auf das Landschaftsbild und die Kulturlandschaft, die umliegenden Ortschaften und die Freizeit- und



Erholungsnutzung, wichtige Wegeverbindungen (Unstrut-Werra-Radweg, Barbarossaweg, Windleite-Wanderweg) sowie Kulturdenkmale genauer ermittelt.

Die Sichtbarkeitsanalyse stellt eine fundierte Beurteilungsgrundlage dar, die eine Grundlage in Abwägung der vorhandenen Nutzungsinteressen im Naturpark gemäß § 3 Abs. 1 Schutzverordnung darstellt.

Die Fragen, ob und in welchem Maß

- die Agri-PV-Anlage eine nachteilige Veränderung des Gebietscharakters des Naturparks darstellt,
- die Wohnbebauung in Ortsrandlagen beeinträchtigt wird oder
- die Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum gefährdet wird,

können damit fundiert und nachvollziehbar beantwortet werden.

2 Grundlage

2.1 Untersuchungsgebiet / Blickpunkte

Als Untersuchungsgebiet für die Sichtbarkeit der Agri-PV-Anlage wird der erlebbare und sichtbare Raum, der die Agri-PV-Anlage umgibt, angenommen. Es werden die umliegenden Ortschaften Steinhäfen, Rottleben, Bendeleben und Bad Frankenhausen in die Untersuchung einbezogen. Die Standorte wurden auf Grundlage der in der Stellungnahme des Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie genannten Kulturdenkmale ausgewählt. Zudem werden Ortsausgangspunkte und wichtige Wegverbindungen (Unstrut-Werra-Radweg, Barbarossaweg, Windleite-Wanderweg) untersucht.

2.2 Angaben zur Agri-Photovoltaikanlage

Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/2024 „Agri-PV Solarpark Bendeleben“ sieht folgende Maße der baulichen Nutzung vor: Da es sich bei der vorgesehenen Agri-PVA nicht um starre Solarmodule handelt und diese beweglich sind wird eine Festsetzung zur Mindest- und Maximalhöhe der Drehachse getroffen. Demnach hat die Drehachse eine Mindesthöhe von 2,20 m und eine Maximalhöhe von 3,80 m. Als relevante Höhe ist der oberste Punkt der einzelnen Solarmodule bzw. der anderen baulichen Anlagen zu bemessen. Aufgrund der stark reliefierten Geländeoberkante und dem Abstand der Höhenlinien (1 m) wurde in der Festsetzung der Höhe der Drehachse ein Puffer vorgesehen. Demnach können die Solarmodule im Ausnahmefall eine Höhe von 5,85 m zur nächst angrenzenden Höhenlinie erreichen.



Werden bauliche Anlagen als Gebäude errichtet, wird die Traufhöhe als oberster Bezugspunkt festgesetzt. Entgegen einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden bei der Agri-PV-Anlage die Flächen unterhalb und zwischen den Solarmodulen landwirtschaftlich fortwährend bewirtschaftet. Die Bewirtschaftung muss die jeweils geltenden gesetzlichen Anforderungen erfüllen, damit sie als landwirtschaftliche Nutzung im Sinne des Bebauungsplans gilt.¹ Die Agri-PV-Anlage soll mit einem sog. Tracker- / Nachführsystem errichtet werden. Hierbei werden die Module entlang einer Achse montiert. Durch das Tracker-System können sich die Solarmodule entsprechend des Sonnenverlaufs ausrichten und somit den Stromertrag im Tagesverlauf steigern. Die Stützen der Modulreihen werden mit einem lichten Abstand von ca. 10,46 m zueinander aufgestellt. Der lichte Abstand zwischen den Solarmodulen variiert in Abhängigkeit der Neigung des Nachführsystems und beträgt im Minimum ca. 5,60 m. Hierdurch wird im Vergleich zu einer starren Konstruktion die permanente Verschattung der unterhalb der Solarmodule liegenden Flächen verhindert. Zudem wird die Bewirtschaftung zwischen und unterhalb der Modulreihen gewährleistet und die natürliche Beregnung der unterhalb der Solarmodule liegenden Flächen gesichert.

3 Methodik

Die Sichtbarkeit der Agri-PV-Anlage wurde durch eine Vor-Ort-Begehung der untersuchten Standorte durchgeführt. Die Betrachtungshöhe entspricht damit der Augenhöhe der Betrachter (ca. 1,70 m). Diese Methodik stellt sicher, dass lediglich Punkte in die Analyse einbezogen werden, die tatsächlich zugänglich sind, und simuliert die tatsächlichen Blickachsen der Menschen, die sich an den untersuchten Punkten aufhalten.

Dazu wurden eine Reihe von Fotostandorten zur Visualisierung des Nahbereichs der geplanten Agri-PV-Anlage gesetzt, um die Wirkung der Agri-PV-Anlage in der Landschaft genauer zu prüfen.

4 Ergebnisse

4.1 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist durch die großflächigen Ackerfluren gekennzeichnet, welche nur geringfügig strukturierende Elemente beinhalten. Die Bedingungen Vorort decken sich weiterhin mit den Aussagen des Landschaftsplans. Das Landschaftsbild als Schutzgut beinhaltet den momentanen optischen Zustand sowie die umliegende Landschaft. Der Wert bzw. die Wertstufe des Landschaftsbildes lässt sich unter anderem der Karte 9 des

¹ Aktuell sind die landwirtschaftlichen Anforderungen für die Anerkennung einer Photovoltaikanlage als Agri-Photovoltaikanlage in § 12 Abs. 4 Nr. 6 i. V. m. Abs. 5 GAPDZV geregelt. Dabei kommt derzeit der Einhaltung der Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 die maßgebliche Bedeutung zu.



Landschaftsplans „Teilraum Kyffhäuser“ entnehmen. Gemäß dieser Karte kommt dem Landschaftsbild nur eine eingeschränkte Eignung zu Teil.

Das umliegende Landschaftsbild ist in geringem Maße bereits durch die vorhandene Kreisstraße und die durch das Plangebiet verlaufende Freileitung eingeschränkt. Die Landschaft ist zum Großteil durch landwirtschaftliche Nutzflächen sowie durch Gehölzflächen gekennzeichnet. Die Ränder dieser Ackerflächen sind vereinzelt mit einem lückenhaften Gehölzbestand bepflanzt. Eine Erholungsfunktion ist nur aus der Nutzung der umliegenden Wirtschaftswege als Wander- oder Spazierwege ableitbar. Geprägt wird das Landschaftsbild weiterhin durch einen Windpark nördlich der Ortschaft Westerengel.

4.2 Blickachsen zum Plangebiet

Die Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse wurden kartographisch aufbereitet. Die Sichtbarkeitsanalyse zeigt erwartungsgemäß, dass durch das Relief sowie die Tallage der umliegenden Ortschaften eine überwiegende Sichtverschattung der Solarmodule stattfindet. Aus Bad Frankenhausen ist die Agri-PV-Anlage aufgrund des Reliefs von keinem der untersuchten Standorte (Kirche, Anger, Hausmannsturm, Rathaus) sichtbar. Die Agri-PV-Anlage liegt hinter der Hügelkuppe und wird dadurch sichtverschattet.

- Standort 1 – Schiefer Turm Bad Frankenhausen
- Standort 2 – Hausmannsturm Bad Frankenhausen
- Standort 3 – Kirche Bad Frankenhausen
- Standort 4 – Anger Bad Frankenhausen
- Standort 5 – Rathaus Bad Frankenhausen

Auch innerhalb der weiteren umliegenden Ortschaften ist die Agri-PV-Anlage von den untersuchten Kulturdenkmalen aus weitgehend nicht einsehbar. Von der evangelisch-lutherischen Kirche in Rottleben aus ist die Agri-PV-Anlage gebäudebedingt sichtverschattet. Das Relief ermöglicht lediglich einen Blick auf die Baumkante nördlich des Plangebietes. Auch von dem höchsten Punkt in Rottleben ist auf Grund des Reliefs lediglich die nördliche Baumreihe einsehbar. Von den Kulturdenkmälern in Bendeleben (Gut Bendeleben – Uckermannsches Gut, Evangelische Kirche St. Pankratius Bendeleben, Neues Schloss mit Parkanlage, Orangerie mit Gewächshäusern) ist die Agri-PV-Anlage nicht einsehbar, da Bendeleben im Tal liegt und die Agri-PV-Anlage durch Häuserreihen sichtverschattet wird. Von der evangelisch-lutherischen Kirche in Steinhäuleben ist die Agri-PV-Anlage aufgrund von Häuserreihen ebenfalls sichtverschattet.

- Standort 6 – Evangelisch-lutherische Kirche Rottleben
- Standort 7 – Höchster Punkt Rottleben



- Standort 8 – Gut Bendeleben (Uckermannsches Gut)
- Standort 9 – Evangelische Kirche St. Pankratius Bendeleben
- Standort 10 – Neues Schloss mit Parkanlage (Bendeleben)
- Standort 11 – Orangerie mit Gewächshäusern Bendeleben
- Standort 12 – Evangelisch-lutherische Kirche Steinhaleben



Abb. 2: Blick auf Baumreihe bei der Agri-PV-Anlage von Kirche in Rottleben (Standort 6)



Abb. 3: Blick auf Baumreihe vom höchsten Punkt in Rottleben (Standort 7)

Ein Blick auf die Module von einem Kulturdenkmal aus ergibt sich lediglich bei der Barbarossahöhle. Dies beeinträchtigt allerdings das Denkmal selbst nicht, da es sich um eine Höhle handelt, sodass von der Höhle selbst kein Blick auf die Agri-PV-Anlage möglich ist. Von der Terrasse der Gaststätte vor Ort aus ist das Plangebiet durch Bäume weitgehend sichtverschattet. Es ist davon auszugehen, dass das Projektgebiet von diesem Standpunkt in den Wintermonaten besser einsehbar ist, da die Bäume kein Laub tragen. In diesen Monaten findet jedoch auch keine Außengastronomie auf der Terrasse statt.



- Standort 13 – Barbarossahöhle – Gaststätte



Abb. 4: Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Treppe zur Gastronomie



Abb. 5: Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Terrasse bei der Barbarossahöhle



Abb. 6: Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Terrasse (Zoom)



Ein Blick auf die Module ergibt sich von umliegenden Straßen und Wegeverbindungen. Das Plangebiet ist sowohl vom Radweg bei Rottleben (Unstrut-Werra-Radweg) als auch vom Ortsausgang Rottleben einsehbar. Sowohl von dem Weg bei dem Mühlengehöft Falkenmühle in Rottleben als auch von dem Barbarossaweg zwischen Bendeleben und Rottleben ist der westliche Teil des Plangebiets weitgehend einsehbar. Einsehbar ist das Gebiet zudem von den Landstraßen L2292 und L1034. Zuletzt kann ein Abschnitt der Planfläche, welcher wenige Meter umfasst, vom Wirtschaftsweg nördlich der Fläche gesehen werden.

- Standort 14 – Unstrut-Werra Radweg bei Rottleben
- Standort 15 – Ortsausgang Rottleben
- Standort 16 – Weg nahe Mühlengehöft (Falkenmühle)
- Standort 17 – Barbarossaweg zwischen Rottleben und Bendeleben
- Standort 18 – Landstraße L2292
- Standort 27 – Landstraße L1034
- Standort 28 – Weg nördlich des Geltungsbereichs



Abb. 7: Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Unstrut-Werra-Radweg (Standort 14)



Abb. 8: Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Ortsausgang Rottleben (Standort 15)



Abb. 9: Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Weg beim Mühlengehöft (Standort 16)



Abb. 10: Blick auf die Agri-PV-Anlage vom Barbarossaweg (Standort 17)



Abb. 11: Blick auf die Agri-PV-Anlage von der Landstraße L2292 (Standort 18)



Abb. 12: Blick auf das Plangebiet von der Landstraße L1034 (Standort 27)



Abb. 13: Blick auf das Plangebiet vom Weg nördlich des Plangebiets (Standort 28)



Nicht einsehbar sind die Modulreihen von den am Westhang des Kyffhäusers liegenden Standorten. Dort werden die Module durch Bäume sichtverschattet. Untersucht wurden folgende Standorte: Gaststätte beim Funkturm Kulpenberg, Jagdschloss Rathsfeld mit Park.

- Standort 19 – Gaststätte beim Funkturm Kulpenberg
- Standort 20 – Jagdschloss Rathsfeld mit Park

Der Standort Rothenburg (Burgruine mit Bismarckturm) (Standort 21) konnte aufgrund einer Baustelle nicht näher untersucht werden. Durch das Relief ist auszuschließen, dass ein Blick auf die Südseite des Kyffhäusers möglich ist. Die Agri-PV-Anlage ist deshalb von diesem Standort nicht einsehbar.

Am Standort Burgruine Kyffhausen (Standort 22) ist eine Sichtbeziehung zur geplanten Agri-PV-Anlage ausgeschlossen. Dieser Standort befindet sich am Nordhang des Kyffhäusers und die Agri-PV-Anlage wird deshalb durch das Relief sowie die vorhandene Vegetation umfassend sichtverschattet.

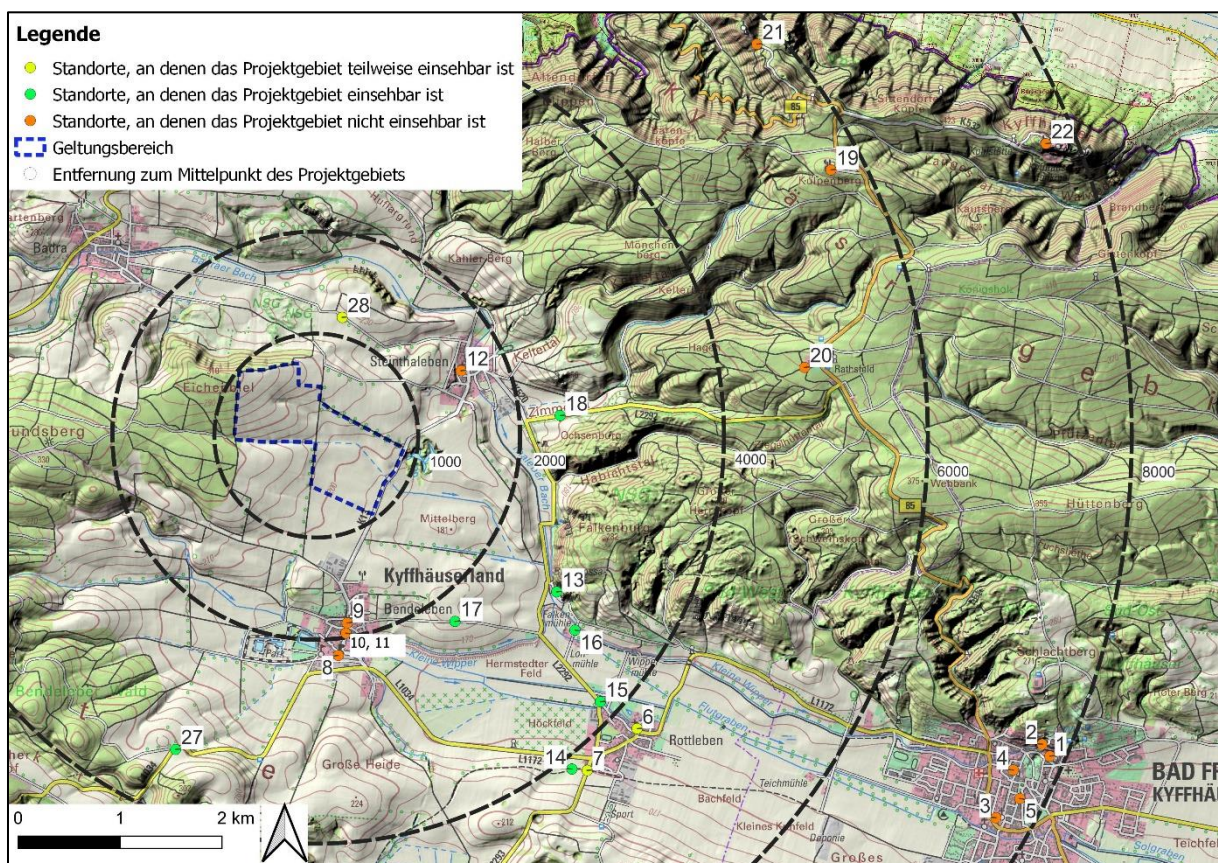


Abb. 14: Standorte in der Umgebung

Zudem gibt es bereits dichte Gehölzreihen und einen angrenzenden Wald am nordwestlichen Rand des Plangebietes, die den Blick auf die Solarmodule aus Richtung Norden und Westen verstellen.



4.3 Blickachsen vom Plangebiet in die Landschaft

Der Blick vom Plangebiet in die umgebende Landschaft zeigt, dass zwar die Ortschaften Steinhaleben, Bendeleben und Rottleben einsehbar sind, jedoch keine einzelnen Gebäude, wie beispielsweise Kirchen, erkennbar sind. Allein vom Standort auf dem Feld ist der Kirchturm der Kirche in Bendeleben sichtbar, dieser Standort ist jedoch nicht allgemein zugänglich. Bad Frankenhausen ist von den Standorten auf dem Plangebiet aus nicht sichtbar. Auch das Panorama-Museum ist nicht sichtbar. In Steinhaleben ist der Kirchturm nicht sichtbar, auch nicht mit dem Fernglas. Es bestehen Sichtbeziehungen zu einzelnen Häusern in Steinhaleben. Jedoch betrifft dies lediglich ca. 7 Wohnhäuser. Bei diesen ist es denkbar, dass von der 2. Etage aus ein Blick auf die Solarmodule möglich sein wird. Von dem Plangebiet aus ist zudem ein Windpark südwestlich des Gebietes zu sehen. Dieser stellt einen bestehenden technoiden Eingriff in die Landschaft dar.

Es ist jedoch festzustellen, dass die Standorte, die sich am oder auf dem Plangebiet befinden, nicht oder nur eingeschränkt zugänglich sind. Der Weg nordwestlich an das Plangebiet angrenzend ist zugewachsen und deshalb nur eingeschränkt zugänglich. Das Plangebiet spielt deshalb keine bedeutende Rolle für den Erholungsverkehr.

- Standort 23 – Feldweg Plangebiet
- Standort 24 – Feld im Plangebiet (nicht allgemein zugänglich)
- Standort 25 – Naturdenkmal am nördlichen Rand des Plangebiets
- Standort 26 – Höchster Punkt Plangebiet

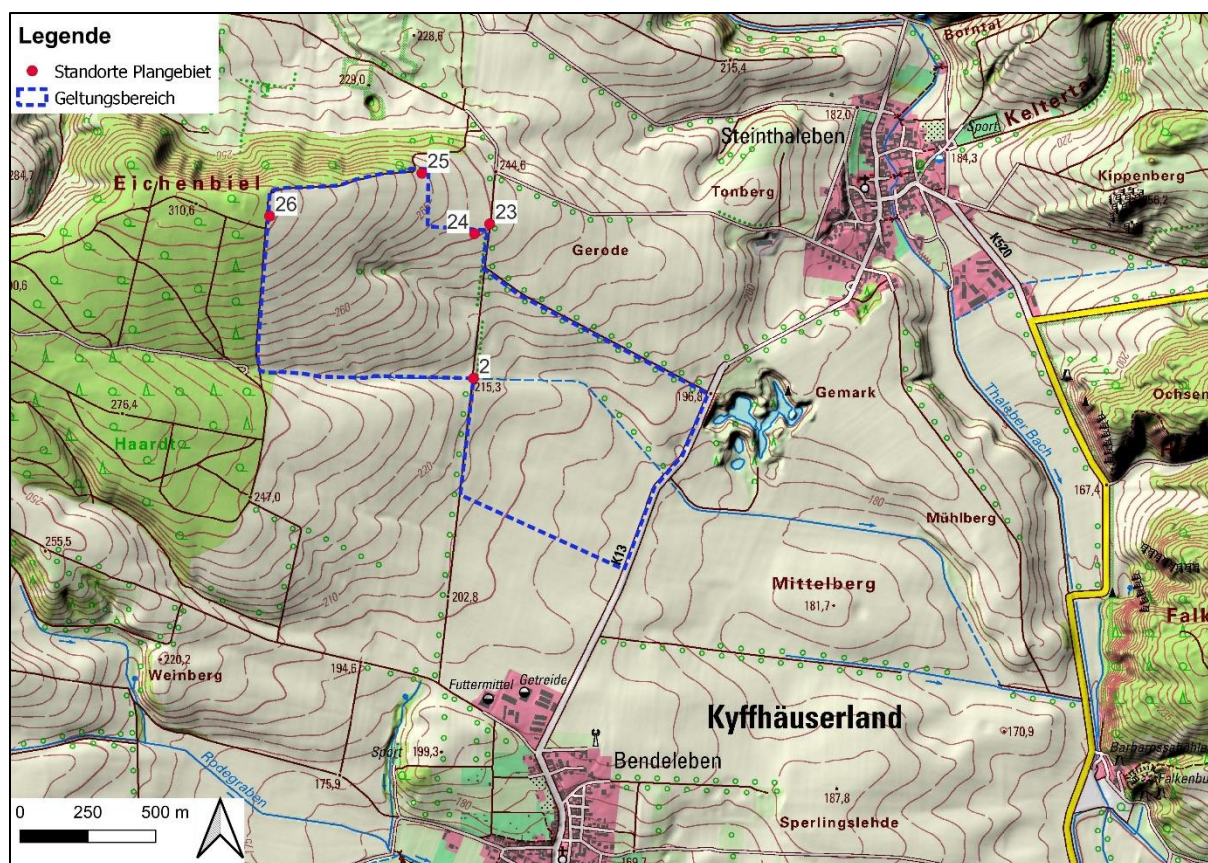


Abb. 15: Standorte Plangebiet



Abb. 16: Blick auf Steinhaleben und den Südwesthang des Kyffhäusers von Standort 23, Blickrichtung Ost



Abb. 17: Blick Richtung Rottleben von Standort 23, Blickrichtung Südost



Abb. 18: Blick auf Rottleben von Standort 23 (Zoom), Blickrichtung Südost



Abb. 19: Blick auf Rottleben von Standort 23 (Zoom 2), Blickrichtung Südost



Abb. 20: Blick nach Bendeleben und Rottleben von Standort 24, Blickrichtung Südost



Abb. 21: Blick auf Bendelebener Kirchturm von Standort 24 (Zoom), Blickrichtung Südost



Abb. 22: Blick auf Windenergiepark südwestlich des Plangebietes von Standort 24, Blickrichtung Südwest



Abb. 23: Blick Richtung Rottleben (Standort 25), Blickrichtung Südost



Abb. 24: Blick auf Steinhaleben von Standort 25, Blickrichtung Ost



Abb. 25: Blick auf Steinhaleben von Standort 25 (2), Blickrichtung Ost



Abb. 26: Blick auf Häuser in Steinhaleben von Standort 25 (Zoom), Blickrichtung Ost



Abb. 27: Blick Richtung Südwest von Standort 26, Blickrichtung Süd



Abb. 28: Blick Richtung Steinhaleben (Standort 26), Blickrichtung Ost



6 Fazit

Die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, dass zu den Kulturdenkmälern der Umgebung keine direkten Sichtbeziehungen bestehen. Lediglich zu der Gaststätte bei der Barbarossahöhle besteht eine Sichtbeziehung. Diese wird jedoch durch Bäume vermindert, sodass insbesondere in den Sommermonaten nur eine geringe Sichtbeziehung besteht. Es ist davon auszugehen, dass im Winter bei fehlender Belaubung der Bäume eine stärkere Einsehbarkeit der Agri-PV-Anlage von den Außenanlagen der Barbarossahöhle bestehen. In dieser Jahreszeit findet allerdings auch keine Außengastronomie statt. Eine Einschränkung des Kulturdenkmals geht von dieser Sichtbeziehung nicht aus, da in der Höhle keine Sichtbeziehungen zur Agri-PV-Anlage bestehen. Die Sichtbeziehung zum Kirchturm in Bendeleben besteht allein von dem Projektgebiet aus. Dieser Standort ist nicht allgemein zugänglich. Außerdem zeigt der Vergleich der Fotos, dass der Turm zwar sichtbar ist und insbesondere mit dem Fernglas heraussticht, jedoch bei Betrachtung der Ortschaft mit bloßem Auge nicht stark hervorsteht. Einen bestehenden technoiden Eingriff in die Landschaft stellt der Windpark südlich des Plangebiets dar. Sichtbeziehungen sind vorrangig auf Wegeverbindungen und Straßen zu verzeichnen. Die reine Sichtbeziehung stellt keine Einschränkung dieser Funktionen dar. Im Rahmen des Bebauungsplans wurde ein Blendgutachten erstellt. Gemäß diesem Blendgutachten treten für Wohngebäude, Gärten, Bauernhöfe und die Gaststätte Barbarossahöhle keine Reflexionen aus. Einzig am Barbarossaweg kann es zu Reflexionen kommen, welche jedoch über das gesamte Jahr gesehen insgesamt nur zwei Stunden lang auftreten.

7 Fotodokumentation

Blickpunkt 1 – Schiefer Turm Bad-Frankenhausen



Abb. 29: Schieferturm, Blickrichtung: Osten



Abb. 30: Blickrichtung Westen



Blickpunkt 2 – Hausmannsturm Bad Frankenhausen



Abb. 31: Blickrichtung Südwest



Abb. 32: Blickrichtung Nordwesten

Blickpunkt 3 – Kirche Bad Frankenhausen

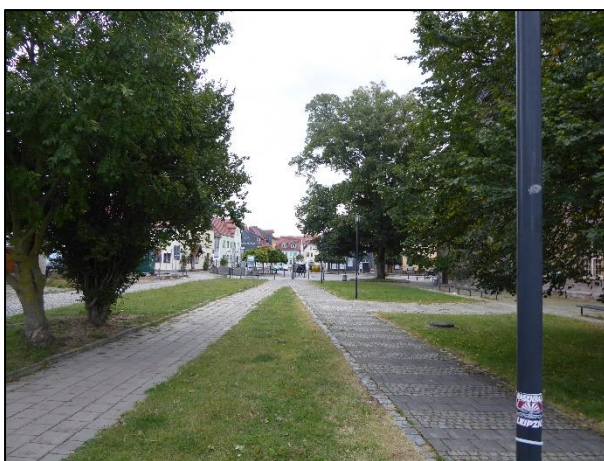


Abb. 33: Blickrichtung Osten



Abb. 34: Blickrichtung Nordwesten



Abb. 35: Blickrichtung West

Blickpunkt 4 – Anger Bad Frankenhausen



Abb. 36: Blickrichtung Nordwest



Abb. 37: Blickrichtung Ost

Blickpunkt 5 – Rathaus Bad Frankenhausen



Abb. 38: Blickrichtung Nordwest



Abb. 39: Blickrichtung Süd

Blickpunkt 6 – Kirche Rottleben

Siehe Seite 9

Blickpunkt 7 – Höchster Punkt Rottleben

Siehe Seite 9

Blickpunkt 8 – Gut Bendeleben



Abb. 40: Blickrichtung Nordwest



Abb. 41: Blickrichtung Nordwest



Abb. 42: Blickrichtung Nord



Abb. 43: Blickrichtung Nordwest



Abb. 44: Blickrichtung Nord



Abb. 45: Blickrichtung Nord



Blickpunkt 9 – Kirche Bendeleben



Abb. 46: Blickrichtung Nordwest



Abb. 47: Blickrichtung Nordwest



Abb. 48: Blickrichtung Südwest

Blickpunkt 10 und 11 – Neues Schloss und Orangerie



Abb. 49: Blickrichtung Nordwest



Abb. 50: Blickrichtung Südost

Blickpunkt 12 – Kirche Steinhaleben



Abb. 51: Blickrichtung Südwest

Standort 13 – Barbarossahöhle

Siehe S. 10-11

Standort 14 – Unstrut-Werra Radweg

Siehe S. 12

Standort 15 – Ortsausgang Rottleben



Abb. 52: Blickrichtung Nordwest



Abb. 53: Blickrichtung Nordwest v. Barbarossastraße 49

Standort 16 – Weg nahe Mühlengehöft

Siehe S. 13

Blickpunkt 17 – Barbarossaweg

Siehe S. 14

Blickpunkt 18 – Landstraße L2292

Siehe S. 14



Blickpunkt 19 – Gaststätte beim Funkturm



Abb. 54: Blickrichtung West



Abb. 55: Blickrichtung West

Blickpunkt 20 – Jagdschloss Rathsfeld



Abb. 56: Blickrichtung Südwest

Blickpunkt 21 – Rothenburg (Burgruine mit Bismarckturm)

Keine Fotos, da durch Relief keine Einsehbarkeit möglich

Blickpunkt 22 – Burgruine Kyffhausen

Keine Fotos, da durch Relief keine Einsehbarkeit möglich

Blickpunkt 23 – Feldweg Plangebiet



Abb. 57: : Blickrichtung Nordost

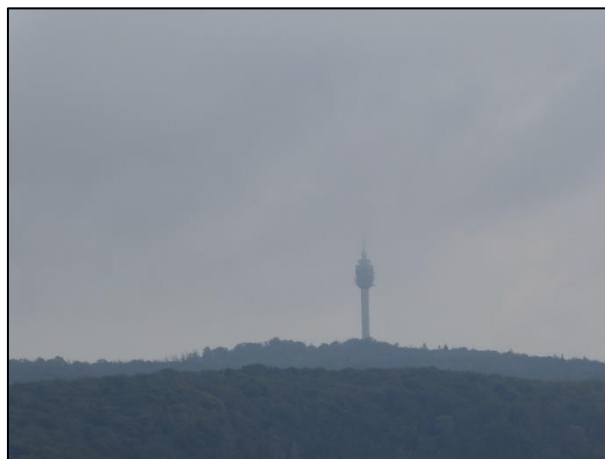


Abb. 58: Blickrichtung Nordost (Zoom)



Abb. 59: Blickrichtung Osten



Abb. 60: Blickrichtung Südost

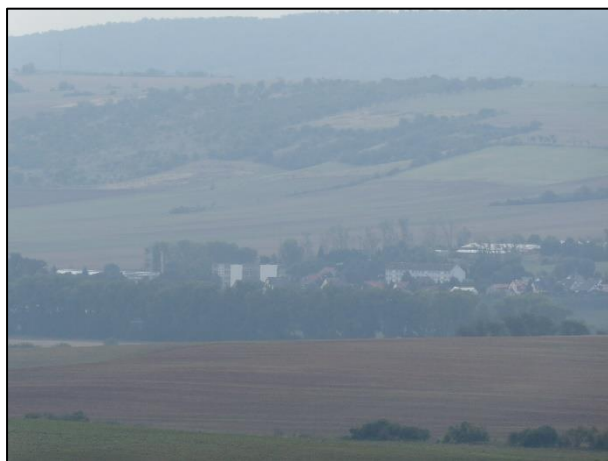


Abb. 61: Blickrichtung Südost



Abb. 62: Blickrichtung Südost



Abb. 63: Blickrichtung Süd



Abb. 64: Blickrichtung Nord

Blickpunkt 24 – Feld im Plangebiet



Abb. 65: Blickrichtung Süd



Abb. 66: Blickrichtung Süd (Zoom)



Abb. 67: Blickrichtung Südost (Zoom)



Abb. 68: Blickrichtung Südwest



Abb. 69: Blickrichtung Südost

Blickpunkt 25 – Naturdenkmal



Abb. 70: Blickrichtung Ost



Abb. 71: Blickrichtung Ost

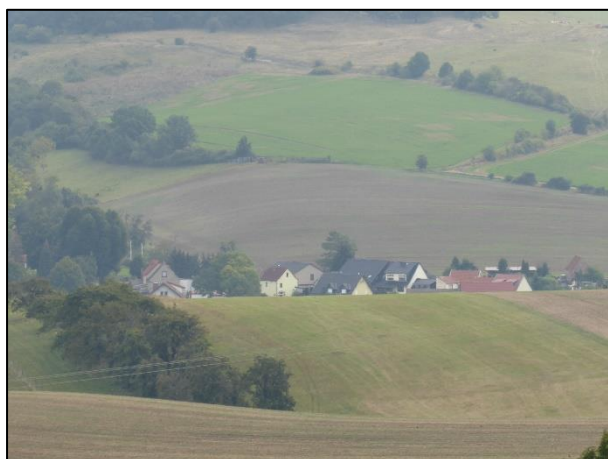


Abb. 72: Blickrichtung Ost (Zoom Steinthaleben)



Abb. 73: Blickrichtung Südost

Blickpunkt 26 – Höchster Punkt Plangebiet



Abb. 74: Blickrichtung Ost



Abb. 75: Blickrichtung Nord (Weg)



Abb. 76: Blickrichtung Süd



Abb. 77: Blickrichtung Süd

Blickpunkt 27 – Landstraße L1034

Siehe S. 15

Blickpunkt 28 – Weg nördlich des Geltungsbereichs

Siehe S. 15



8 Quellenverzeichnis

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Neubekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Thüringer Verordnung über den Naturpark Kyffhäuser i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2008