

STADT HERRIEDEN
LANDKREIS ANSBACH
BAYERN



BEGRÜNDUNG

**ZUR GIS- GESTÜTZTEN STANDORTANALYSE
FÜR FREIFLÄCHEN- PHOTOVOLTAIKANLAGEN**

STAND 07-07-2010



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
1.1	Anlass	3
1.2	Auftrag	3
1.3	Planungsgebiet	4
2	Bestandsanalyse	5
2.1	Ermittlung der Ausschlussflächen.....	5
2.1.1	Ausschlusskriterium Naturschutz:.....	5
2.1.2	Ausschlusskriterium Kulturgeschichte, Böden, Wasser	5
2.1.3	Berücksichtigung zusätzlicher Aspekte.....	6
3	Methodik.....	7
3.1	Berechnung des Solarpotentials.....	7
3.2	Ermittlung der Ausschlussflächen.....	9
3.3	Festlegung geeigneter Standorte	10
4	Beurteilung Positivflächen	11
4.1	Birkach	11
4.2	Herrieden	13
4.3	Autobahn- Rauenzell.....	15
4.4	Lattenbuch- Limbach	17
4.5	Nordöstlich Lattenbuch.....	19
5	Beurteilung Bauvoranfragen	20
5.1	Storm Energy	20
5.2	Heinrich Brand	22
5.3	Standort Brünst	24
5.4	Peter und Susanne Bittel.....	26
5.5	Energiekonzept Bayern	28
5.6	Oskar Seitz.....	30
5.7	Innerstädtische Freifläche	32
	Anlagen	33

1 Allgemeines

1.1 Anlass

In jüngster Zeit kommt es in vielen Regionen zur verstärkten Nachfrage nach geeigneten Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Häufig steht hinter den Anfragen ein Investor, der sich mit Grundstückseigentümern, auf deren Flächen die Anlage errichtet werden soll, bereits einig ist. Grundsätzlich ist dabei aus bauplanungsrechtlicher Sicht eine gemeindliche Bauleitplanung erforderlich. Diese Situation trifft im Falle der Stadt Herrieden zu. Damit aber neben den wirtschaftlichen Aspekten und der Flächenverfügbarkeit auch die Natur und Landschaft, die Landwirtschaft sowie raumplanerische Gesichtspunkte Eingang in die Standortwahl finden, soll für das Gemeindegebiet von Herrieden eine GIS- gestützte Standortanalyse für Photovoltaik- Freiflächenanlagen nach einem abgestimmten Regelwerk durchgeführt werden. Ziel ist es geeignete Flächen, aber auch Ausschlussflächen, darzustellen und ein schlüssiges Gesamtkonzept zu erarbeiten. Die Erstellung eines derartigen standortgebundenen Entwicklungskonzeptes wird von Seiten der bayerischen Staatsregierung im Rundschreiben vom 19.11.2009 empfohlen.

1.2 Auftrag

Die Gemeinde Herrieden erteilte mit dem Beschluss vom November 2009 dem Ingenieurbüro Prof. Dr. Klärle Würzburger Straße 9 in 97990 Weikersheim den Auftrag zur Erstellung der GIS- gestützten Standortanalyse für Freiflächen-Photovoltaikanlagen.



1.3 Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst das Gemeindegebiet der mittelfränkischen Stadt Herrieden mit seinen 37 Ortsteilen. Die mit einer Einwohnerzahl zwischen 200 und 600 Personen größten Stadtteile sind:

Elbersroth

Neunstetten

Rauenzell

Hohenberg

Die Gesamtfläche der Gemeinde umfasst etwa 817 ha, die Einwohnerdichte beträgt 97 E/km². Damit gehört das im Landkreis Ansbach gelegene Plangebiet zu den eher dünn besiedelten ländlichen Räumen. Im Regionalplan der Region Westmittelfranken wird das Gemeindegebiet entsprechend dem Allgemeinen Ländlichen Raum zugeordnet. Die Stadt Herrieden fungiert als Unterzentrum. Naturräumlich ist die Gegend dem oberen Altmühltal sowie der Altmühl- und Wieseth-Hochebene als Teil des Feuchtwanger Hügellandes und der südlichen mittelfränkischen Platte zuzuordnen.

2 Bestandsanalyse

2.1 Ermittlung der Ausschlussflächen

Ausschluss von Negativflächen

Zur Ermittlung derjenigen Areale, die als Standort von Freiflächephotovoltaikanlagen aus rechtlicher Sicht grundsätzlich ausgeschlossen werden müssen, wird die Anlage zum Rundschreiben IIB5-4112.49-037/09 vom 19.11.2009 des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren herangezogen.

2.1.1 Ausschlusskriterium Naturschutz:

Naturschutzrechtliche Belange gewinnen in der Bauleitplanung stetig an Bedeutung. Dies wirkt sich entsprechend auf die Ermittlung der geeigneten und möglichen Flächen aus. Im Plangebiet sind jedoch vergleichsweise wenig flächenintensive Schutzgebiete ausgewiesen. Das Gemeindegebiet wird vom FFH-Gebiet „Obere Altmühl mit Brunst-Schwaigau und Wiesmet“ und dem gleichnamigen EU-Vogelschutzgebiet entlang der Altmühl durchzogen. Des Weiteren befinden sich Biotope nach Art.13f im Plangebiet. Schutzgebiete nach BayNatSchG Art. 7-12 befinden sich dagegen nicht im Gemeindegebiet.

2.1.2 Ausschlusskriterium Kulturgeschichte, Bodenschätze und Böden, Wasser

Im Gemeindegebiet Herrieden befinden sich zahlreiche Bodendenkmäler verschiedener historischer Zeitabschnitte. Nördlich des Hauptortes Herrieden ist eine tendenzielle Häufung feststellbar.

Die Hochwasser beeinflussten Auenbereiche und Uferzonen entlang der Altmühl sind anhand der Hochwasserlinie des Bemessungshochwassers HQ 100 als amtlich festgelegte Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Stellenweise ist dieser definierte Wirkungsraum des Naturrisikos „Hochwasser“ bis zu 1200 m breit. Diese Flächen sind von einer Bebauung im vorliegenden Sinne ausgeschlossen.

Böden mit hoher oder sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen sind für das Plangebiet nicht bekannt. Auch Vorranggebiete für abbauwürdige Rohstoffe sind nicht ausgewiesen.



2.1.3 Berücksichtigung zusätzlicher Aspekte

Einzuhaltende Abstände zu Fernstraßen des Bundes regelt FStrG, § 9 (1) 1. Das Plangebiet wird von der Bundesautobahn BAB 6 durchquert. Hier sind nach dem Bundesfernstraßengesetz Abstandsflächen von 40 m einzuhalten.

Im nördlichen Gemeindegebiet und weitgehend parallel zur Autobahntrasse verläuft die Bundesstrasse B 14. Zu dieser Straßenverkehrsmagistrale ist ein Abstand von 20 m vorgesehen.

Das nördliche Gemeindegebiet im Bereich der Altmühl ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erholung im Regionalplan Westmittelfranken ausgewiesen.

Das EEG fordert als rechtliche Voraussetzung zur Einspeisevergütung nach § 32 Abs. 2 und 3 EEG, dass die Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen grundsätzlich im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes erfolgt und sich auf einer versiegelten Fläche, einer Konversionsfläche oder einer Grünfläche befindet, die in den drei vorangegangenen Jahren als Ackerfläche genutzt wurde. Areale, auf die dieses nicht zutrifft, müssen von der Planung ausgenommen werden.

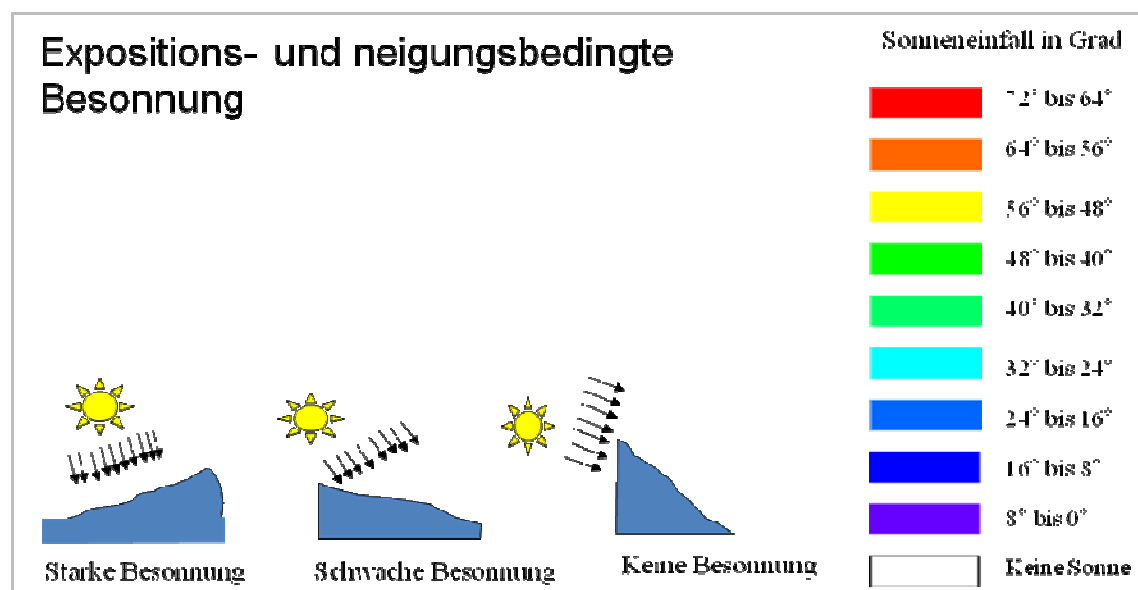
An der Gemeindegrenze zu Ansbach befindet sich ein Sondergebiet Konzentrationszonen Windkraft außerhalb der Vorrangs- und Vorbehaltsgebiete.

3 Methodik

3.1 Berechnung des Solarpotentials

Für die Berechnung der Solarpotentialanalyse für Freiflächen- Photovoltaikanlagen für das Gemeindegebiet von Herrieden wurde als Beurteilungsgrundlage die Gesamtsolarstrahlung verwendet, d.h. die direkte Strahlung und die diffuse Strahlung. Unter diffuser Strahlung versteht man die Strahlung, die durch die Streuung an Wolken, Staub- und Wasserteilchen in der Atmosphäre die Erdoberfläche erreicht.

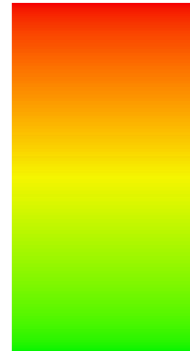
Im Gegensatz zu herkömmlichen Berechnungen der Gesamtglobalstrahlung wurde nicht die Gesamtglobalstrahlung auf eine horizontale Fläche, sondern die Einstrahlung auf die tatsächliche Geländeneigung und Geländeausrichtung in Herrieden berücksichtigt. Durch diese Vorgehensweise kann das tatsächliche Potential für die einzelnen Bereiche optimal abgeschätzt werden. Die nachfolgende Darstellung verdeutlicht den Einfluss des Geländes auf den Sonneneinfallswinkel, der sich im Wirkungsgrad einer potentiellen Photovoltaikanlage niederschlägt.



Im ersten Schritt erfolgte die Berechnung des Solarpotentials für das gesamte Gebiet der Gemeinde Herrieden.

Dabei wurde der Globalstrahlungswert als Summe der über ein Jahr eintreffenden Solarstrahlung in kWh pro m² berechnet.

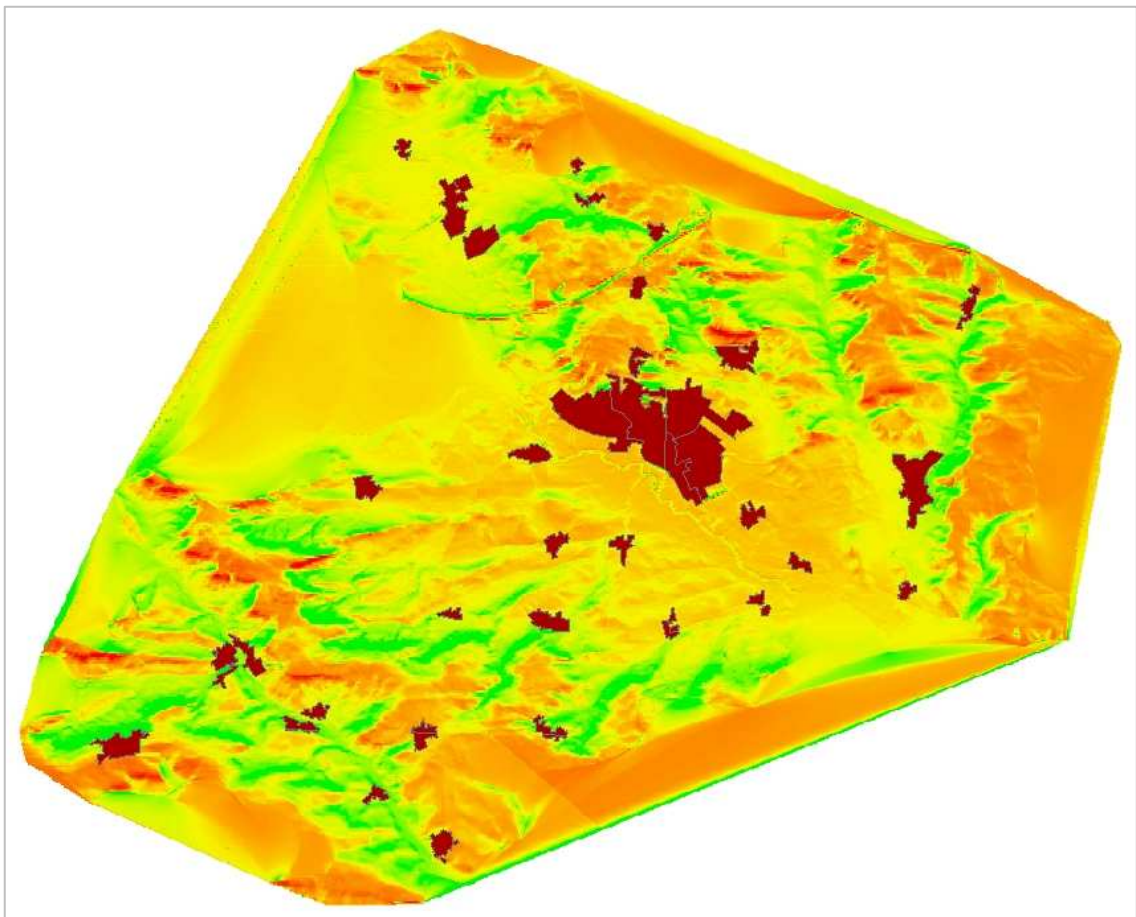
Solarpotenzial



Hoch : 1,3095e+006

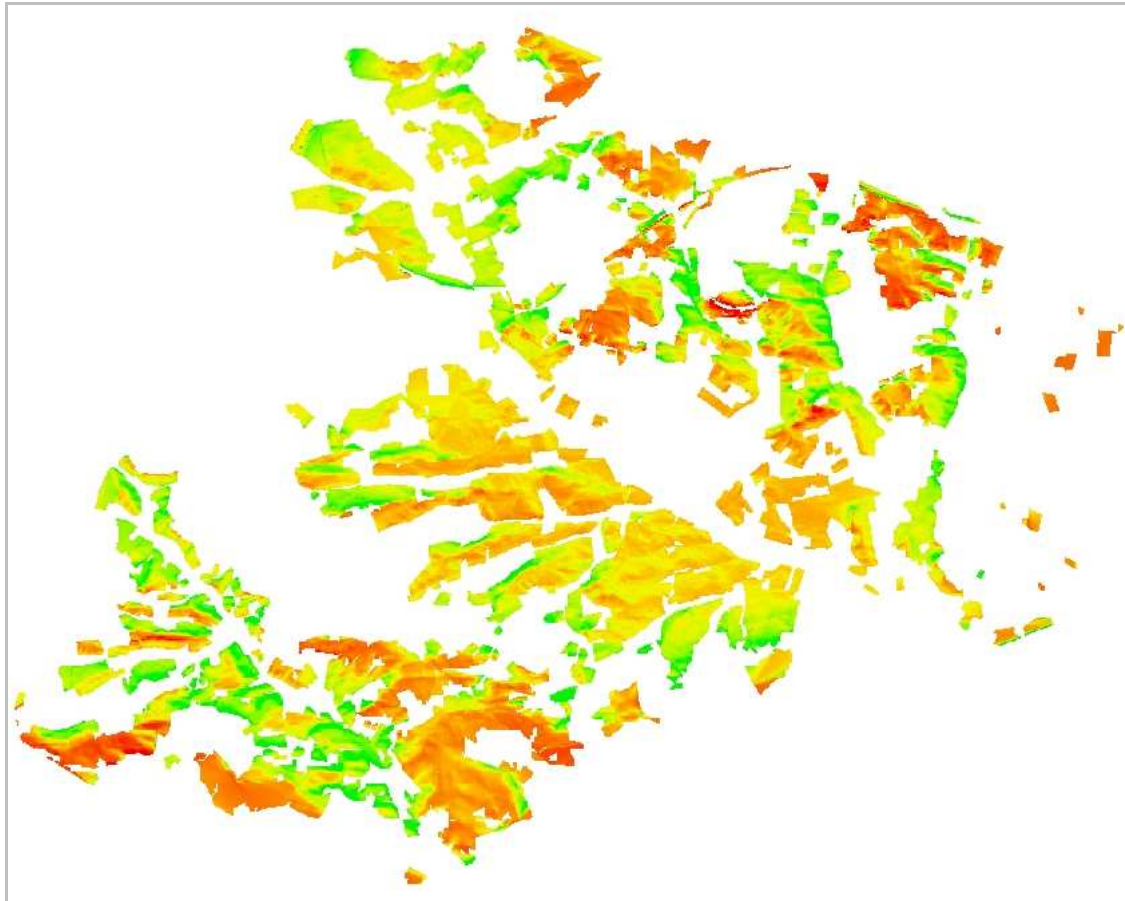
Niedrig : 921,114

Folgende Grafik zeigt das Solarpotential von Herrieden, ohne die spezifischen Gegebenheiten, wie z.B. Nutzung der Flächen, Wälder und Gewässer, zu berücksichtigen.



3.2 Ermittlung der Ausschlussflächen

Da für die Errichtung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen Grünflächen ausgeschlossen werden, wurde in einem weiteren Schritt das Potential lediglich für Ackerflächen dargestellt. Somit fallen auch Wald-, Wasser- und Siedlungsflächen heraus.



Basierend auf dieser Ergebniskarte wurden die Ackerflächen auf weitere Rahmenbedingungen untersucht. Hierzu dienten die im Kapitel 2 beschriebenen Ausschlusskriterien, die auf den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums basieren.



3.3 Festlegung geeigneter Standorte

Nachdem sämtliche Ausschlusskriterien in einer Ergebniskarte dokumentiert wurden, sollten anhand weiterer Kriterien die Standorte lokalisiert werden, die eine größtmögliche Verträglichkeit aufweisen und dem Bestreben der Gemeinde Herrieden zur Förderung nachhaltiger Energiequellen gerecht werden.

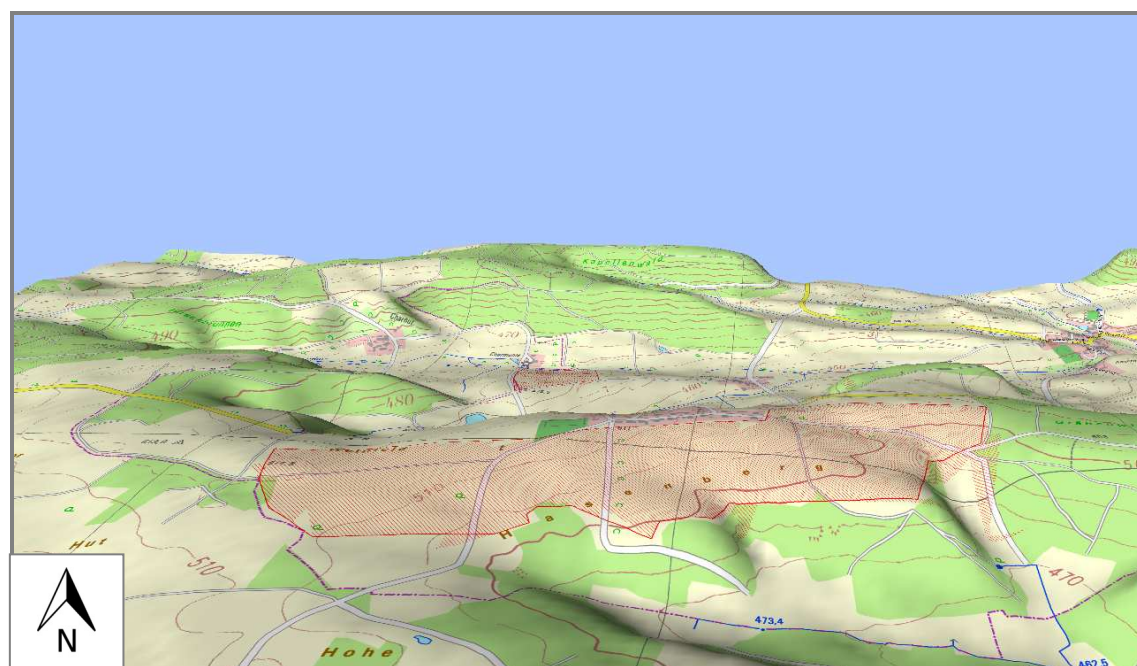
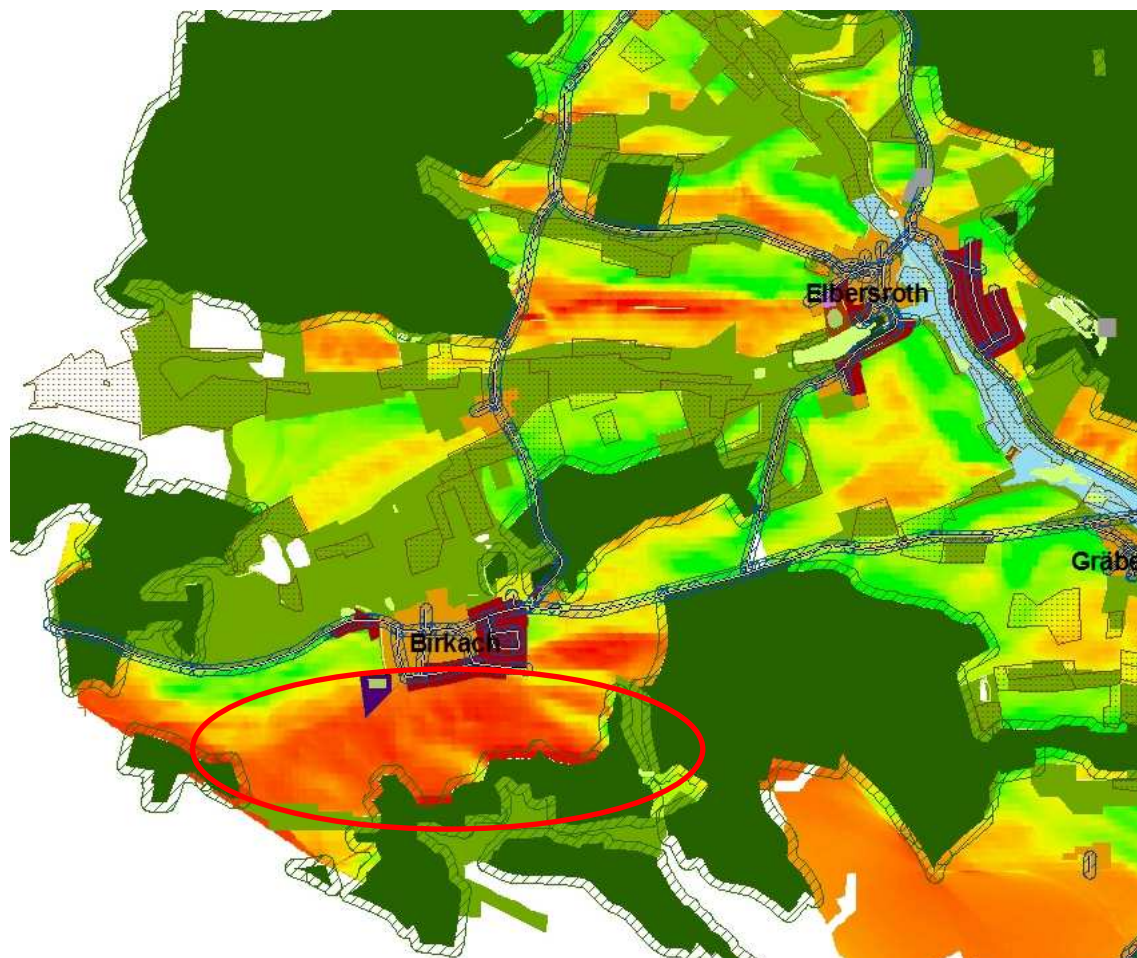
Folgende Aspekte flossen in die Beurteilung ein:

- Die landschaftsbildprägenden Elemente des Altmühltals sollen als mögliche Standorte ausscheiden, da hier ein Erhalt des bestehenden touristisch hochwertigen Landschaftsbildes im Vordergrund stehen soll.
- Vorzug der Konzentration, deshalb Festlegung auf größere geeignete Bereiche. Keine Verteilung mehrerer kleiner Anlagen auf das gesamte Gemeindegebiet.
- Es soll eine Flächenkonkurrenz zur Landwirtschaft verhindert werden, deswegen werden die besseren Böden des Plangebiets dargestellt und fließen in die Abwägung mit ein.
- Es sollte eine Anbindung an Siedlungseinheiten bestehen
- Die geplante Anlage soll im Bezug auf die Größe in einem sinnvollen Verhältnis zur Siedlungseinheit stehen
- Beurteilung der Einsehbarkeit und Wirkung auf das Landschaftsbild



4 Beurteilung Positivflächen

4.1 Birkach

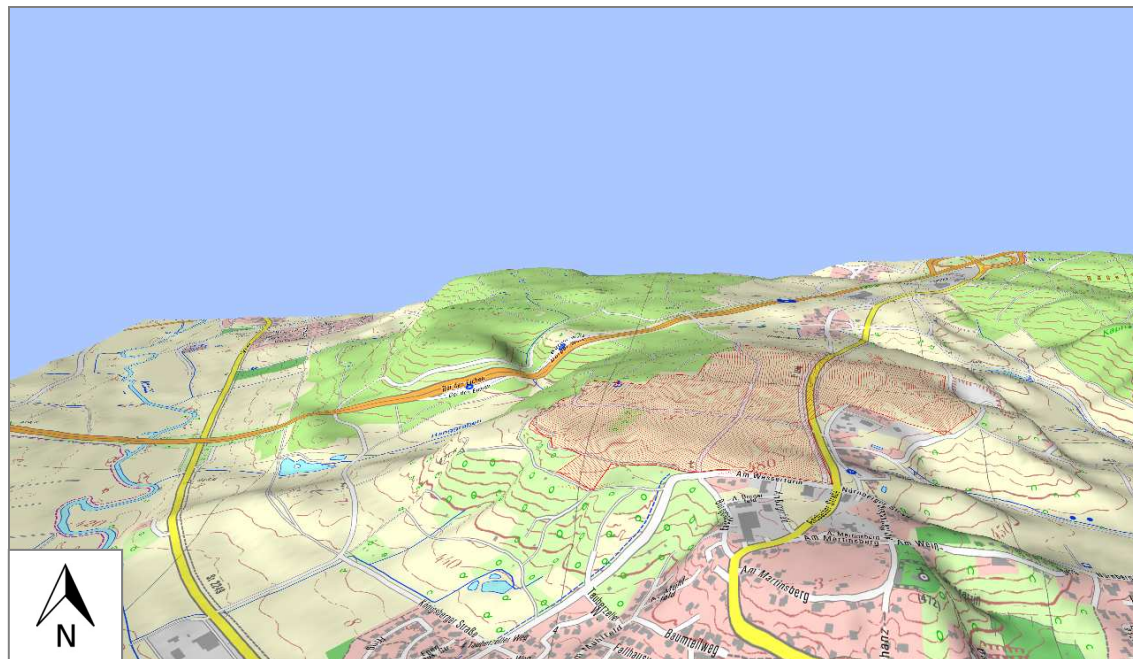
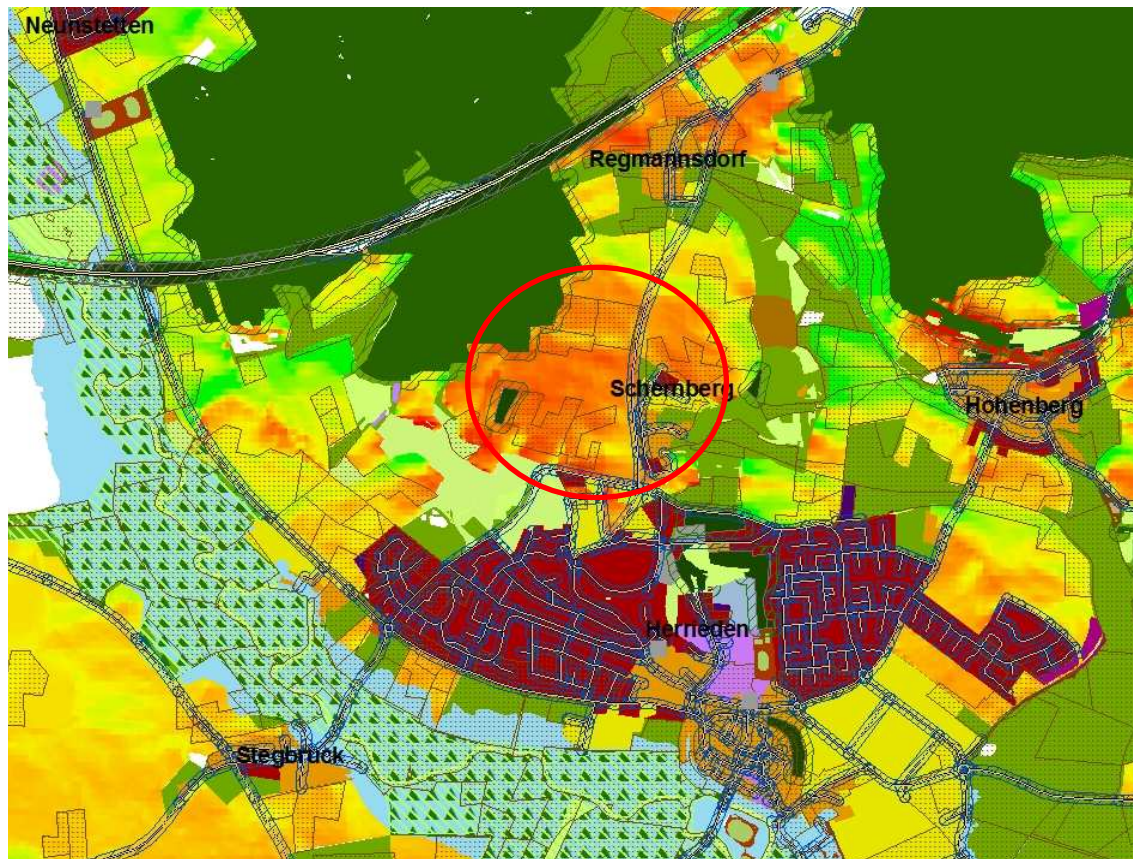




Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - Nur bedingt einsehbar
-
- Die Fläche südlich von Birkach besitzt ein hohes Solarpotential und bewirkt nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, was im Zuge der Bebauungsplanung infolge spezieller Festsetzungen weiter minimiert werden kann

4.2 Herrieden

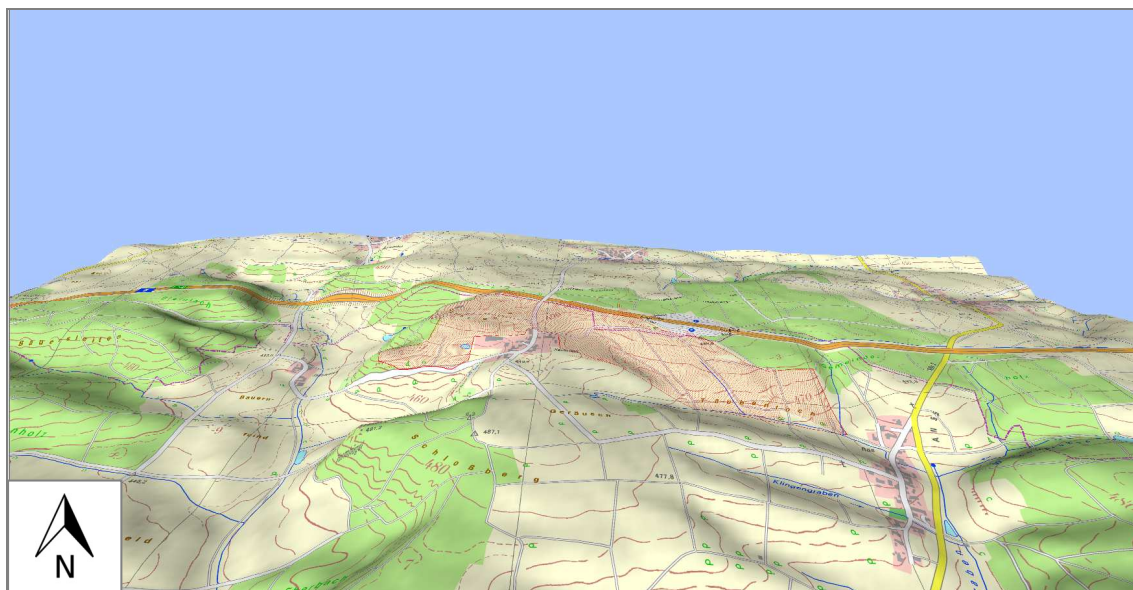
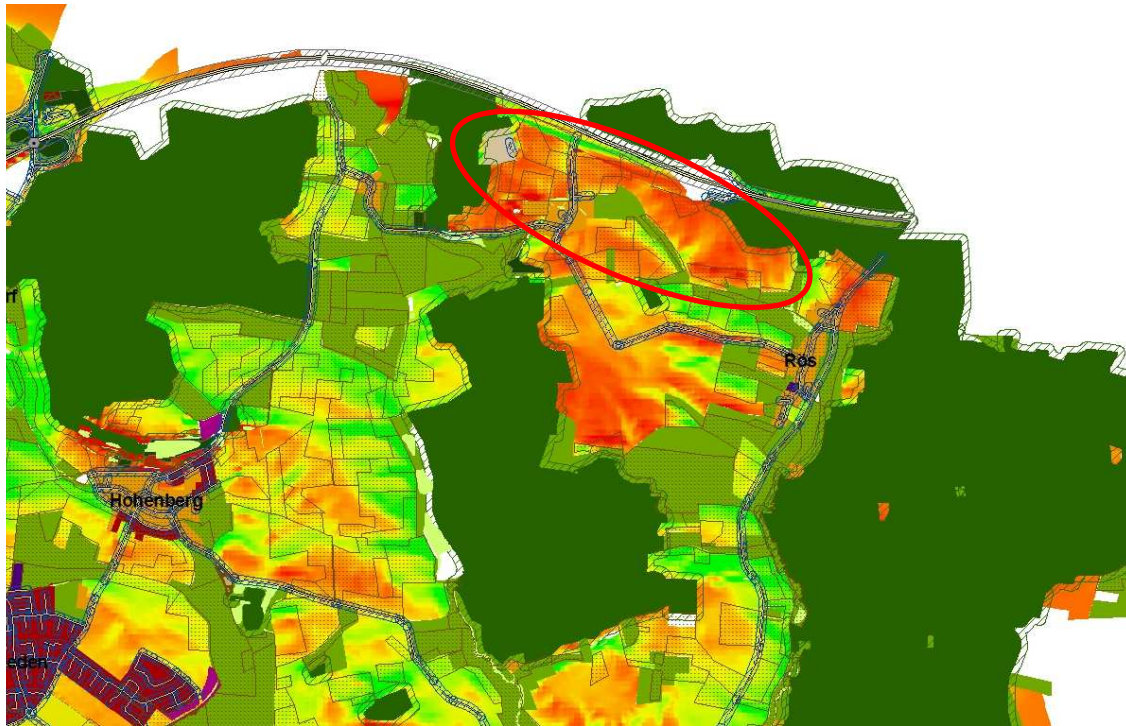




Beurteilung

- Teilweise hochwertige landwirtschaftliche Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - Stark einsehbar
 - Großer Eingriff in das Landschaftsbild
-
- Die Fläche nördlich von Herrieden besitzt ein hohes Solarpotential, bewirkt allerdings eine hohe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und nimmt zum Teil hochwertige landwirtschaftliche Flächen in Anspruch. Deshalb wird von diesem Standort abgeraten.

4.3 Autobahn- Rauenzell

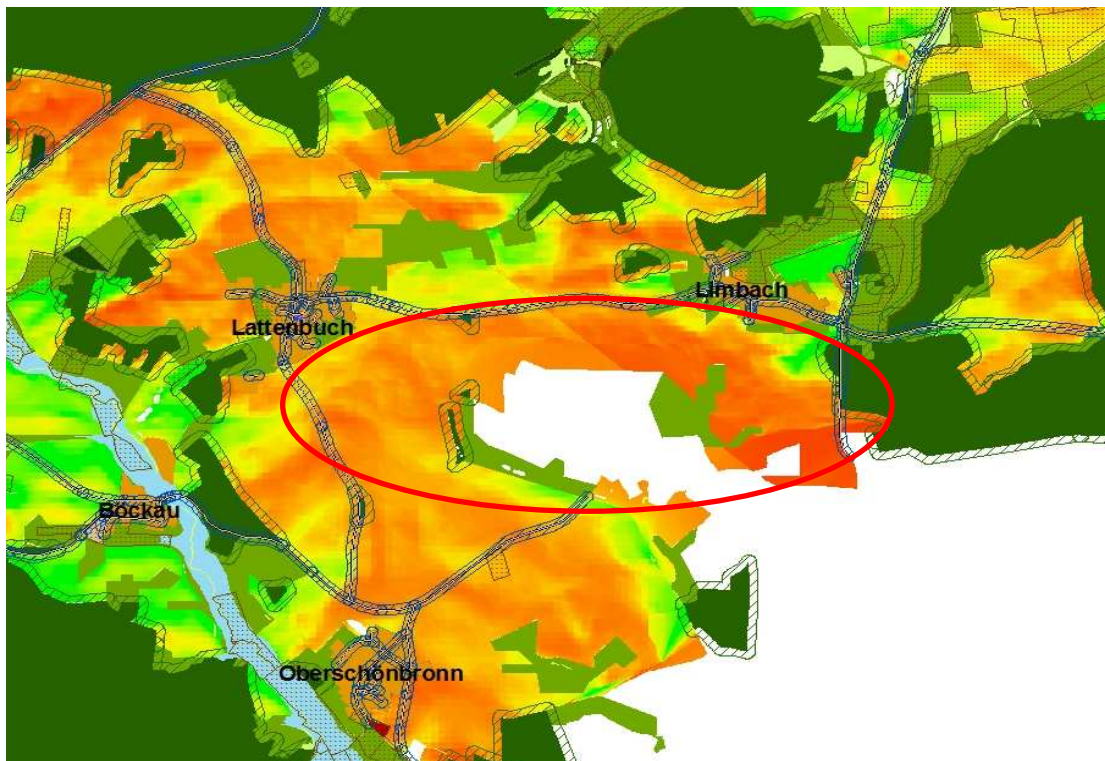




Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - Nur teilweise einsehbar
 - Vorhandene Vorbelastung durch die Autobahn
-
- Die Fläche entlang der Autobahn besitzt ein hohes Solarpotential und bewirkt nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, was im Zuge der Bebauungsplanung infolge spezieller Festsetzungen weiter minimiert werden kann. Außerdem werden keine hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen und durch die Lage an der Autobahn besteht für das Gebiet schon eine Vorbelastung.

4.4 Lattenbuch- Limbach

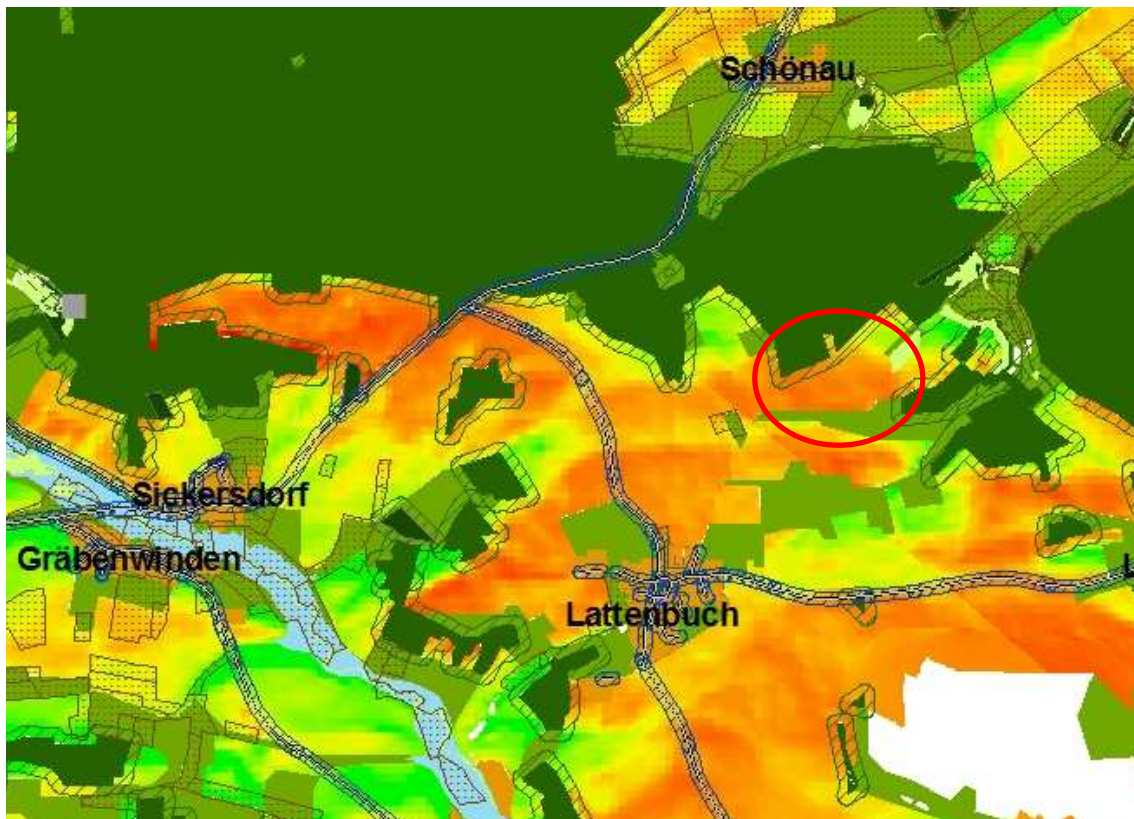




Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - Nur bedingt einsehbar
 - Sehr große geeignete Fläche
-
- Die Fläche südlich von Lattenbuch- Limbach besitzt ein hohes Solarpotential und bewirkt nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, was im Zuge der Bebauungsplanung infolge spezieller Festsetzungen weiter minimiert werden kann.

4.5 Nordöstlich Lattenbuch



Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Umgeben von ökologisch bedeutenden Wald- und Grünflächen
 - Siedlungsanbindung nur bedingt vorhanden
 - Nicht einsehbar
- Die Fläche nordöstlich von Lattenbuch besitzt ein hohes Solarpotential und bewirkt nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, was im Zuge der Bebauungsplanung infolge spezieller Festsetzungen weiter minimiert werden kann. Allerdings besteht kein direkter Siedlungszusammenhang und es könnten in Folge einer Ausweisung einer Photovoltaik- Anlage aufgrund der Lage artenschutzrechtliche Belange in den Vordergrund treten.



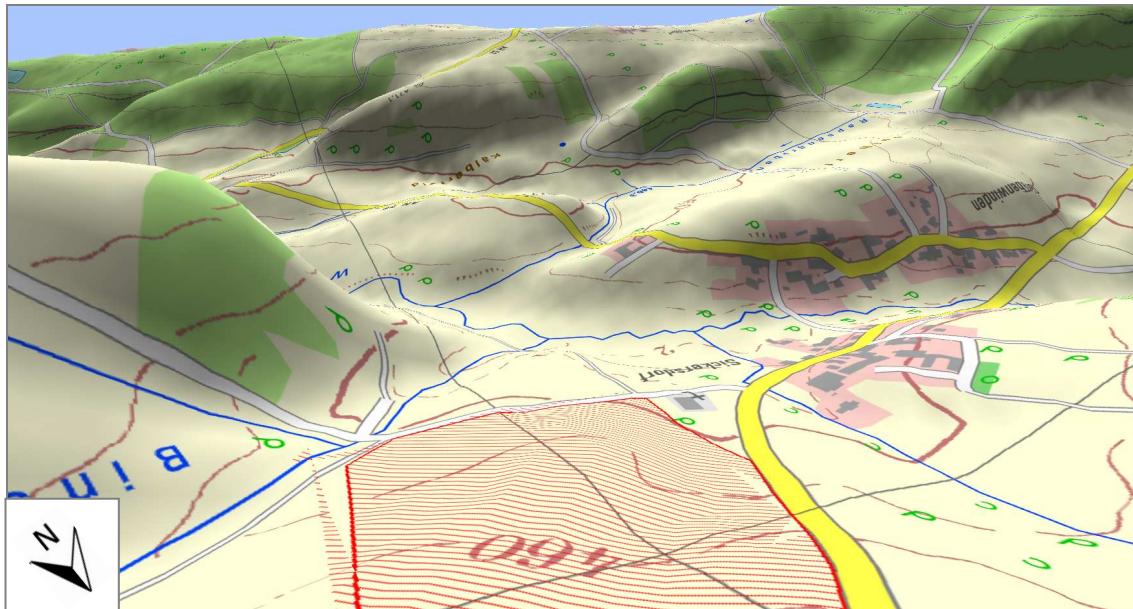
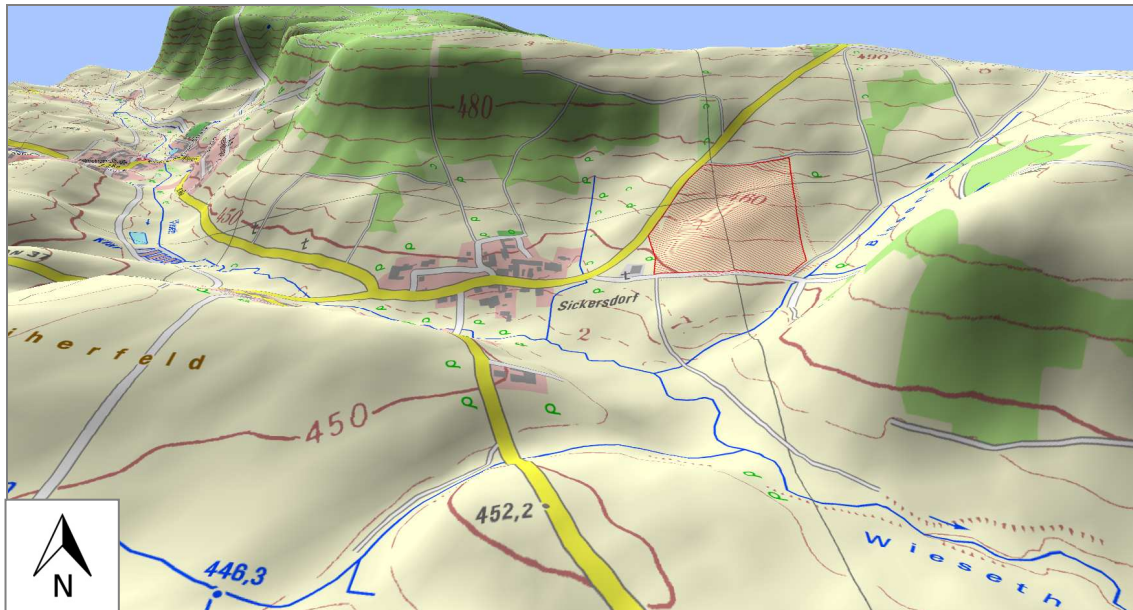
5 Beurteilung Bauvoranfragen

5.1 Storm Energy

Östlich von
Sickersdorf



Gemarkung	Elbersroth
Flurstück	544
Größe	7,57 ha
Potential	Mittlere Eignung
Sonstiges	Siedlungsanschluss, keine hochwertigen Böden betroffen



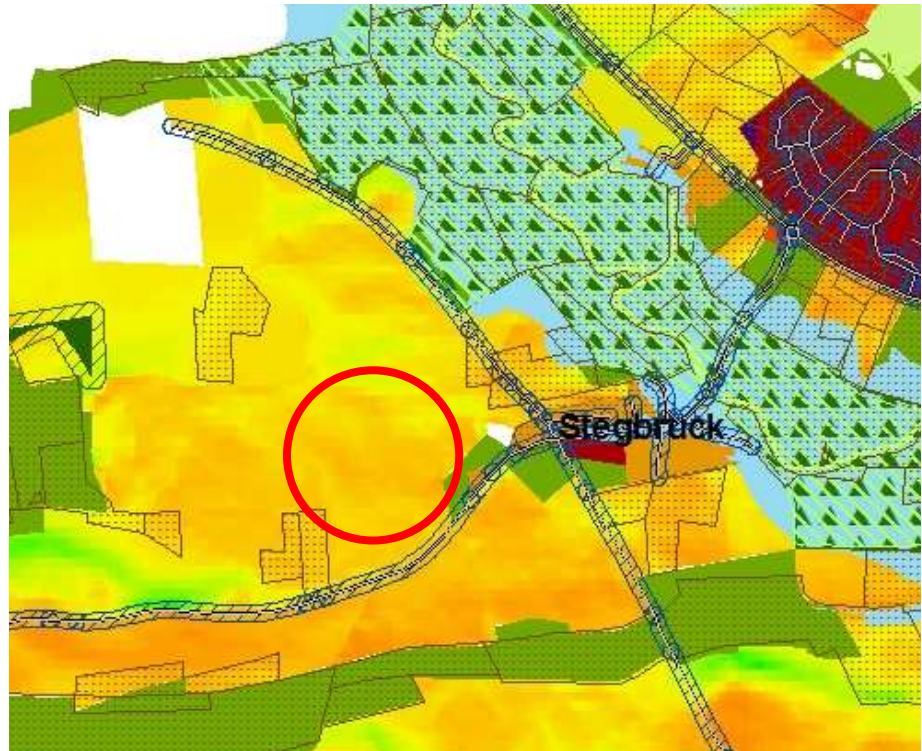
Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - Von Gräbenwinden und Sickersdorf einsehbar
- Die Fläche besitzt ein mittleres Solarpotential. Aufgrund der Lage kann die Einsehbarkeit und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine randliche Eingrünung der Anlage reduziert werden.



5.2 Heinrich Brand

Westlich von
Stegbruck



Gemarkung	Heuberg
Flurstück	887
Größe	7,46 ha
Potential	Mittlere- hohe Eignung
Sonstiges	Siedlungsanschluss, keine hochwertigen Böden betroffen



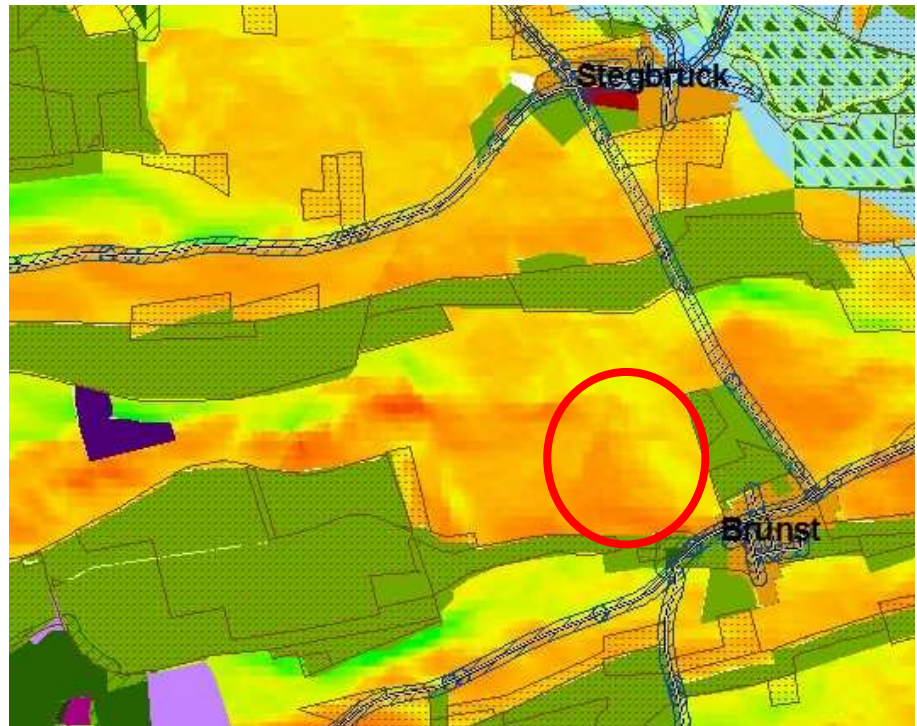
Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - stark einsehbar
- Die Fläche besitzt ein mittleres-hohes Solarpotential und nimmt keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden in Anspruch. Eine Reduzierung der Einsehbarkeit kann lediglich für Stegbruck durch eine randliche Eingrünung erreicht werden. Die Sichtbeziehung zu Herrieden ist grundsätzlich gegeben und kann nicht wirksam verhindert werden.

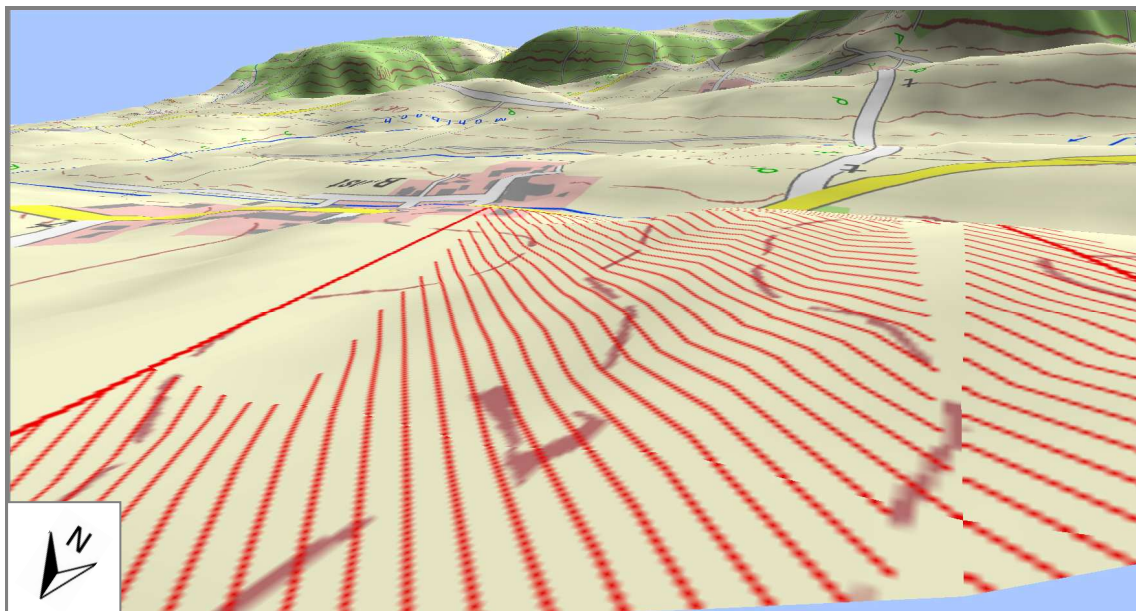
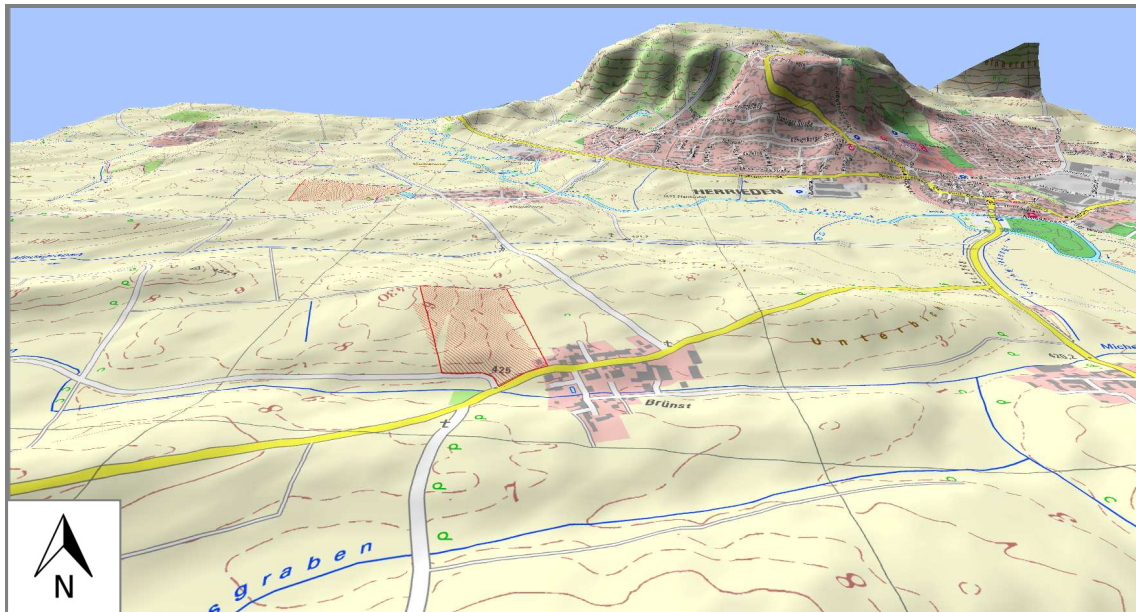


5.3 Standort Brünst

Nordwestlich
von Brünst



Gemarkung	Heuberg
Flurstück	832
Größe	2 ha
Potential	Mittlere- hohe Eignung
Sonstiges	Siedlungsanschluss, keine hochwertigen Böden betroffen



Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - stark von Herrieden einsehbar
- Die Fläche besitzt ein mittleres-hohes Solarpotential und nimmt keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden in Anspruch. Eine Reduzierung der Einsehbarkeit kann lediglich für Brünst durch eine randliche Eingrünung erreicht werden. Die Sichtbeziehung zu Herrieden ist grundsätzlich gegeben und kann nicht wirksam verhindert werden.

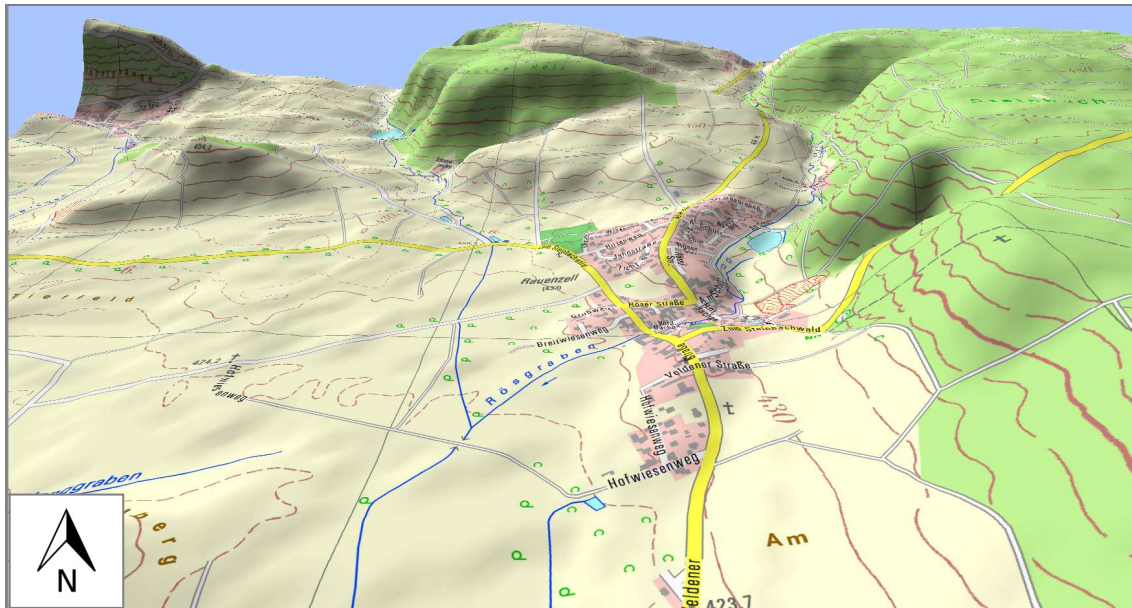


5.4 Peter und Susanne Bittel

Ortsrandbereich
h Rauenzell



Gemarkung	Rauenzell
Flurstück	872
Größe	1 ha
Potential	Geringe Eignung
Sonstiges	Siedlungsanschluss, hochwertigen Böden betroffen, Abstand zum Wald notwendig



Beurteilung

- hochwertige landwirtschaftliche Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
 - bedingt einsehbar
- Die Fläche besitzt ein geringes Solarpotential und nimmt hochwertige landwirtschaftlichen Böden in Anspruch, ist allerdings nur von den Bereichen östlich der Rosenstraße einsehbar. Aufgrund der Lage ist zum Wald ein Abstand von 40m einzuhalten.



5.5 Energiekonzept Bayern

Östlich von
Herrieden



Gemarkung	Höhenberg
Flurstück	641
Größe	4,9 ha
Potential	Mittlere- geringe Eignung
Sonstiges	hochwertigen Böden betroffen



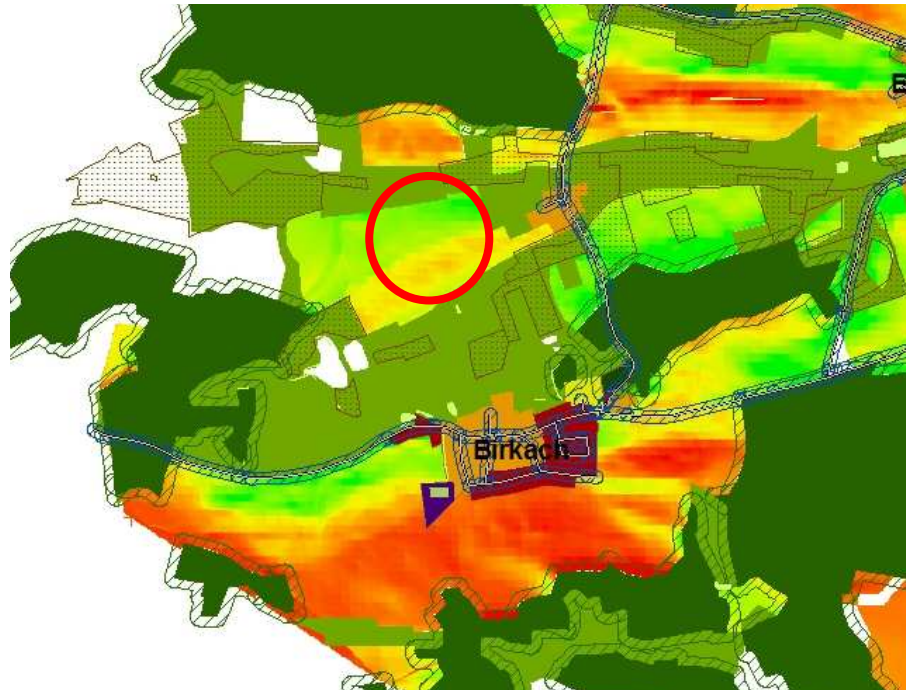
Beurteilung

- teilweise hochwertige landwirtschaftliche Böden betroffen
 - keine direkte Siedlungsanbindung vorhanden
 - stark von Herrieden einsehbar
- Die Fläche besitzt ein mittleres-geringes Solarpotential und nimmt teilweise hochwertige landwirtschaftliche Böden in Anspruch. Eine Reduzierung der Einsehbarkeit kann durch eine randliche Eingrünung nur minimal erreicht werden. Außerdem besteht kein direkter Siedlungsanschluss. Daher wird von dieser Fläche abgeraten.

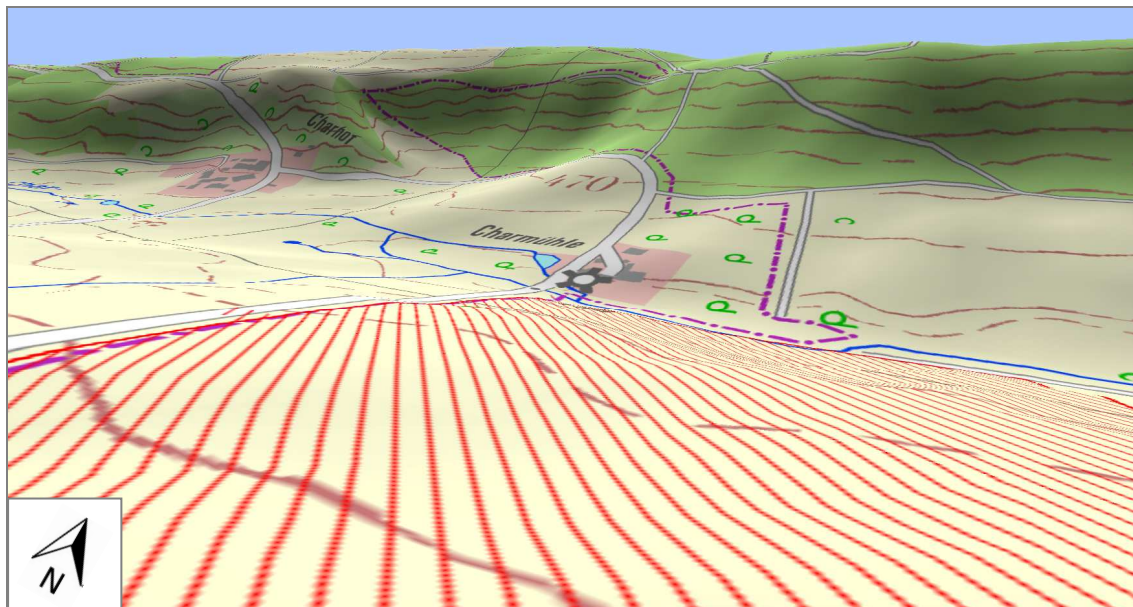


5.6 Oskar Seitz

Nördlich von
Birkach



Gemarkung	Elbersroth
Flurstück	1456
Größe	7,8 ha
Potential	Mittlere- geringe Eignung
Sonstiges	keine hochwertigen Böden betroffen



Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung nicht vorhanden
 - Von Charmühle und Charhof einsehbar
- Die Fläche besitzt ein mittleres-geringes Solarpotential und nimmt keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden in Anspruch. Eine Reduzierung der Einsehbarkeit kann durch eine randliche Eingrünung nur teilweise erreicht werden. Eine Siedlungsanbindung ist nicht vorhanden, weshalb von diesem Standort abgeraten wird.

5.7 Innerstädtische Freifläche



Gemarkung	Herrieden
Flurstück	694
Größe	Ca. 1,4 ha
Potential	Mittlere Eignung
Sonstiges	Direkte Lage am Wohngebiet

Beurteilung

- Keine hochwertigen landwirtschaftlichen Böden betroffen
 - Siedlungsanbindung vorhanden
- Die Fläche besitzt ein mittleres Solarpotential und nimmt nur in geringem Maße hochwertige landwirtschaftliche Böden in Anspruch. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die Fläche als Grünfläche dargestellt. Prinzipiell besteht eine Eignung, allerdings ist der Wille der Gemeinde maßgeblich, ob in diesem Bereich Grünflächen als Puffer zwischen dem Wohngebiet und den Gewerbe- und Industrieflächen vorhanden sein sollen.

Anlagen

Themenkarten

Karte 1: Themenkarte Naturschutz

Karte 2: Themenkarte Infrastruktur

Karte 3: Themenkarte Wasser und Boden

Karte 4: Ergebniskarte