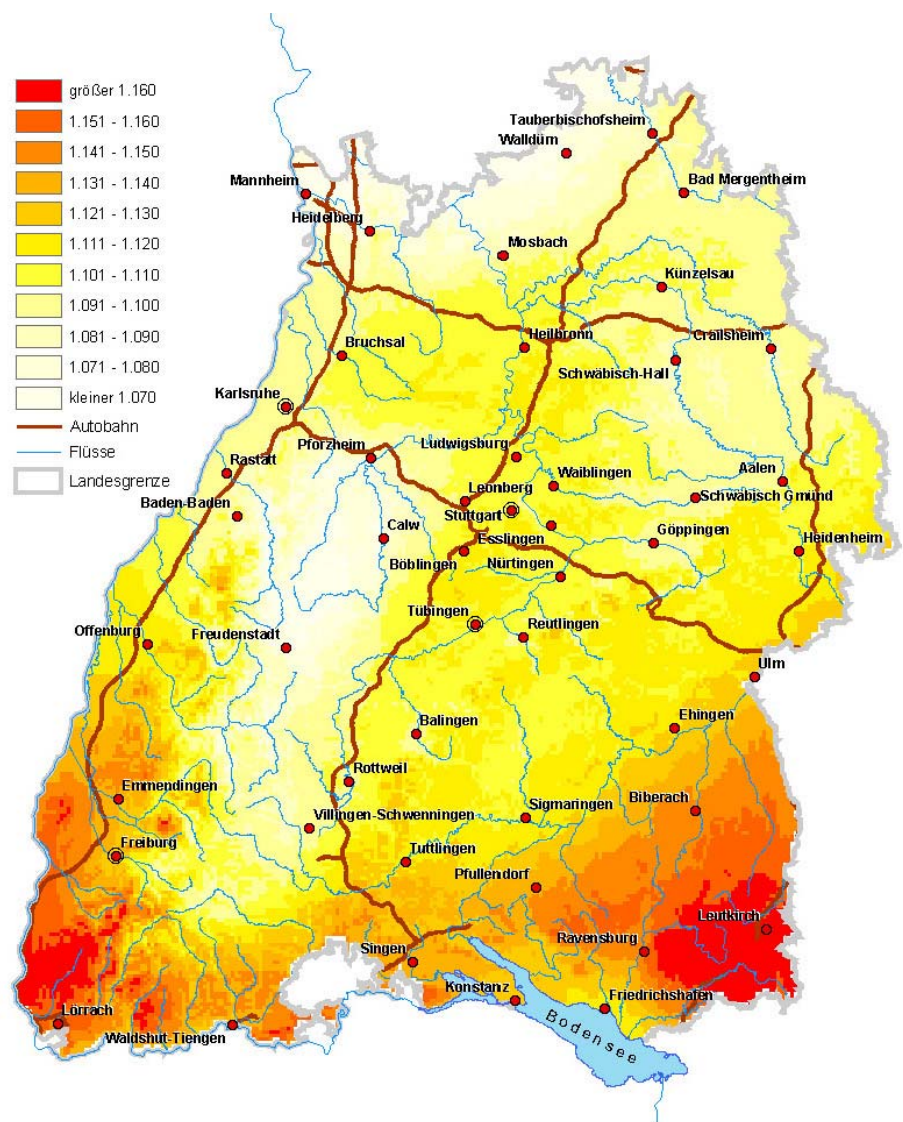


Photovoltaik-Anlagen
in der freien Landschaft

Standortuntersuchung

29.06.2010



Mittlere jährliche Sonneneinstrahlung in kWh/m²
Quelle: LUBW

Inhalt

1	Ausgangspunkt	3
2	Zielvorgaben	3
3	Verbindliche Restriktionen	3
3.1	Biotope, Natur- und Landschaftsschutzgebiete	4
3.2	Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitate	4
3.3	Biosphärengebiet	5
3.4	Regionale Grünzüge	6
3.5	Waldflächen	6
3.6	Wasserschutzzonen II	7
3.7	Flugplätze	7
4	Bereiche außerhalb der Suchflächen	7
4.1	Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen	7
4.2	Künftige Bauflächen	8
5	Vorbelastete Flächen	8
6	Fachlich vorgeschlagene Restriktionen	8
6.1	Überschwemmungsgebiete	8
6.2	Weissstorch-Nahrungsflächen	9
6.3	Flächen mit hoher Bodenqualität	10
6.4	Siedlungsnähe	10
6.5	Topographisch exponierte Bereiche	11
7	Flächen ohne Berücksichtigung	12
7.1	Wasserschutzzonen III	12
7.2	Kleinflächen	13
7.3	Unberücksichtigte Kriterien	13
8.	Ergebnis der Suchläufe	13
8.1	Flächenstrukturen und –größen	13
8.2	Grobabgrenzung der Suchflächen	13
8.3	Feinabgrenzung der Suchflächen	14
9	Bewertung der Einzelflächen	16
9.1	Rechtenstein 1	16
9.2	Lauterach 1 und 2	17
9.3	Obermarchtal 1	18
9.4	Obermarchtal 2	19
9.6	Munderkingen 1	21
9.7	Munderkingen 2 – Rottenacker 4	22
9.8	Rottenacker 1	23
9.9	Rottenacker 2	23
9.10	Rottenacker 3	25
9.11	Unterstadion 1	26
9.12	Oberstadion 1	27
9.13	Oberstadion 2	28
9.14	Oberstadion 3	29
9.15	Grundsheim 1	30
9.16	Grundsheim 2	31
9.17	Sondergebiet Munderkingen	32
10	Resumée	34
10.1	Zielvorgaben	34
10.2	Ergebnis	34
10.3	Empfehlung	34

1

Ausgangspunkt

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz soll den Ausbau von Energieversorgungsanlagen vorantreiben, die aus regenerativen Quellen, insbesondere aus Wind- und Sonnenenergie gespeist werden und die keine Treibhausgase ausstoßen. Es dient vorrangig dem Klimaschutz und gehört zu einer ganzen Reihe gesetzlicher Maßnahmen, mit denen gleichzeitig die Abhängigkeit von fossilen Energien und von Energieimporten verringert werden soll. Als Steuerungselement dient dabei die Vergütung des erzeugten Stroms. Bei Photovoltaikanlagen wird zwar der Nutzung von Dachflächen Vorrang gegenüber der Freiflächennutzung eingeräumt. Da jedoch nicht immer ausreichend geeignete Dachflächen zur Verfügung stehen, nimmt die Nachfrage nach Flächen im Außenbereich zu.

Ein Entwurf zur Änderung des Erneuerbaren-Energien-Gesetz sieht eine deutliche Reduzierung der Einspeise-Vergütungen vor. Für Freiflächenanlagen in bisher landwirtschaftlich genutzten Bereichen soll die Förderung ganz entfallen. Bedingt durch den weltweiten Ausbau der Produktionskapazitäten von Solarmodulen kann jedoch künftig von deutlich geringeren Investitionskosten ausgegangen werden, sodass auch weiterhin von einer Nachfrage nach geeigneten Flächen ausgegangen werden muss.

Um diese Nachfrage flächensparend und natur- und landschaftsverträglich steuern zu können, ist eine entsprechende Bauleitplanung erforderlich. Als Grundlage für künftige Standortentscheidungen soll die vorliegende Standortuntersuchung dienen.

2

Zielvorgaben

Der Bereich der Verwaltungsgemeinschaft Munderkingen mit seinen zwei sehr unterschiedlichen Naturräumen "Mittlere Flächenalb" und "Hügelland der Unteren Riss" weist sehr vielfältige Strukturen und zahlreiche unterschiedliche Schutzgebiete auf.

Primäre Vorgabe war daher ein Ausschluss aller Restriktionsflächen aus verbindlichen übergeordneten Planung und Vorgaben.

Als zweiter Schritt folgte die Festlegung von weiteren Suchflächen außerhalb der Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen und in der Folge eine Berücksichtigung der Hinweise des Regierungspräsidiums Tübingen und des Regionalverbands Donau-Iller zur Behandlung von Photovoltaikanlagen in Form von fachlich vorgeschlagenen Restriktionen. Darin werden neben der Bevorzugung bereits vorbelasteten Flächen vor allem der Ausschluss besonders hochwertiger Böden und die Vermeidung von Zersiedelungen gefordert.

Bei Flächenausweisungen in unmittelbarer Siedlungsnähe lassen sich jedoch Konflikten mit angrenzenden Wohnbauflächen und Widersprüche zu langfristigen Siedlungserweiterungen nicht vermeiden. Als Lösungsansatz wurde daher eine Überprüfung von Suchkorridoren in einem ausgewogenen Verhältnis von Siedlungsabstand und Siedlungsnähe favorisiert.

3

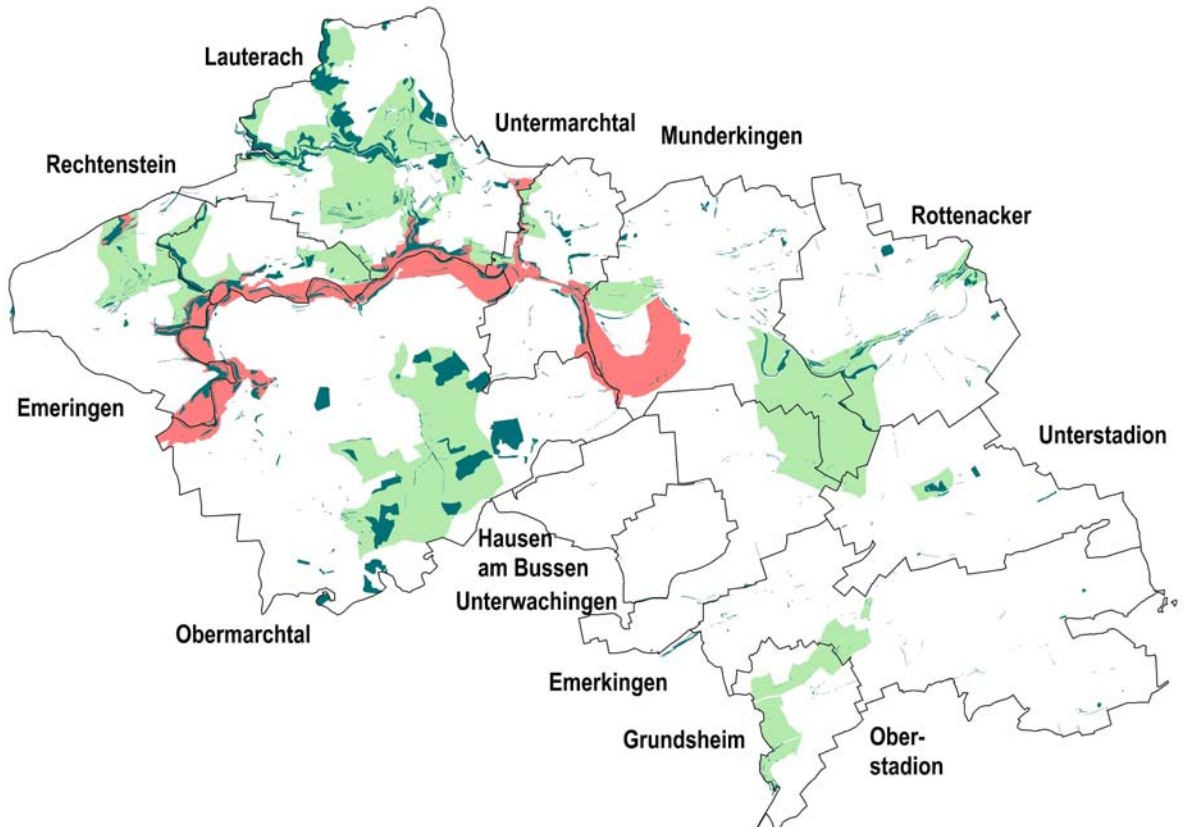
Verbindliche Restriktion

Von großflächigen Photovoltaikanlagen können Auswirkungen ausgehen, die im Widerspruch zu übergeordneten raumordnerischen Vorgaben stehen. Vor allem die Schutzziele und Schutzverordnungen von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, geschützten Biotopen, FFH- und Vogelschutzgebieten, dem Biosphärengebiet Schwäbische Alb sowie von regionalen Grünzügen lassen innerhalb der entsprechenden Gebiete solche Nutzungen nicht zu. Die rechtlichen Voraussetzungen für Befreiungen und Ausnahmeregelungen sind in der Regel nicht gegeben.

Weitere Ausschlussbereiche stellen alle Waldflächen und Wasserschutzgebiete der Zone II innerhalb des Verwaltungsraums dar.

3.1

Biotope, Natur- und Landschaftsschutzgebiete



Innerhalb des Verbandsgebiets befinden zwei Naturschutzgebiete: die "Flusslandschaft Donauwiesen zwischen Zwiefaltendorf und Munderkingen" mit etwa 580 ha und der Guggenbühl nördlich Emeringen mit etwa 10 ha. Sie sind auf der oben eingefügten Karte rot dargestellt.

Die hellgrün dargestellten 11 Landschaftsschutzgebiete umfassen insgesamt etwa 1910 ha und sind nach den jeweiligen Gemeinden benannt. In Hausen am Bussen und in Unterwachingen sind keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Knapp 1 400 Einzelflächen, zusammengefasst in etwa 670 Gruppen mit insgesamt etwa 480 ha bilden die nach § 32 Naturschutzgesetz ausgewiesenen Biotope. Ihren Schwerpunkt haben sie in den Gemeinden Lauterach und Obermarchtal. Die Darstellung erfolgt in dunkelgrün.

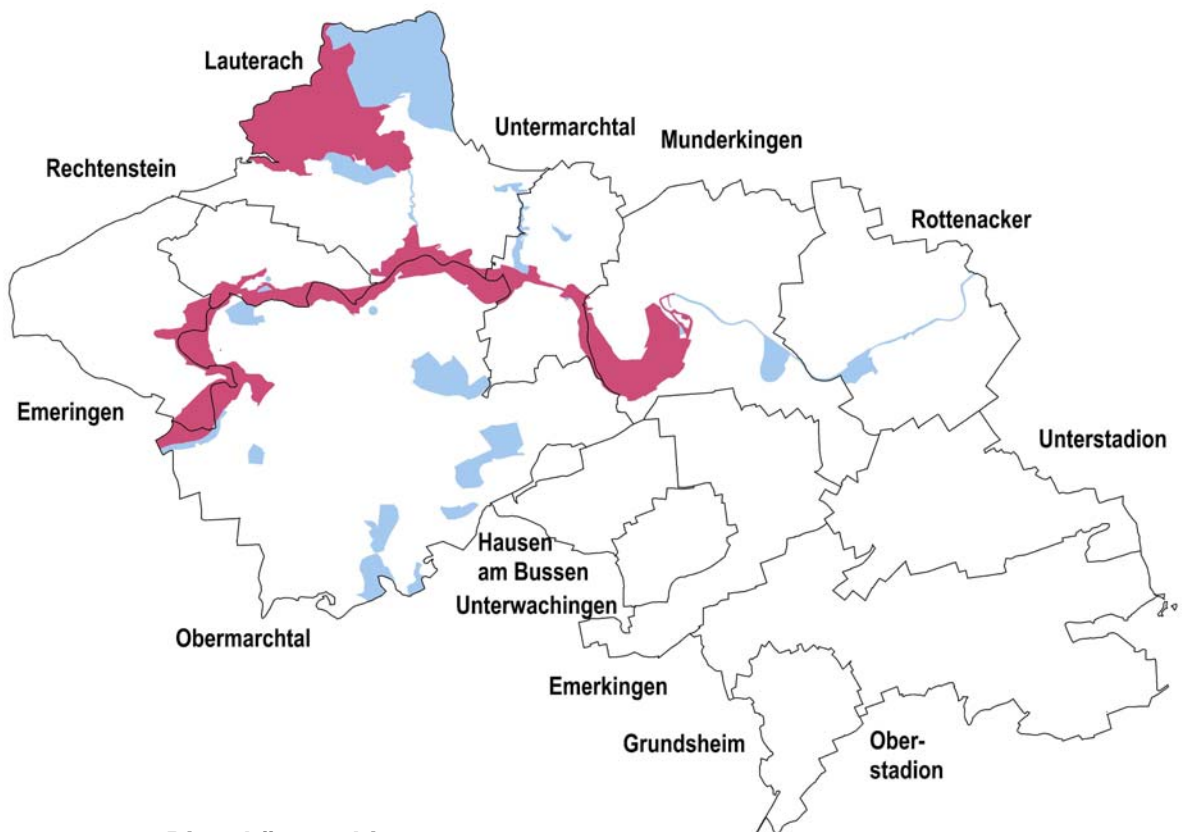
Teilweise ergeben sich Überlagerungen der einzelnen Schutzkategorien untereinander, wie auch mit den nachfolgend aufgeführten Schutzgebieten.

3.2

Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitate

Zwei Teilflächen des Vogelschutzgebiets "Täler der Mittleren Flächenalb" umfassen innerhalb des Verbandsgebiets etwa 870 ha. In weiten Teilen ist das Naturschutzgebiet "Flusslandschaft Donauwiesen zwischen Zwiefaltendorf und Munderkingen" integriert.

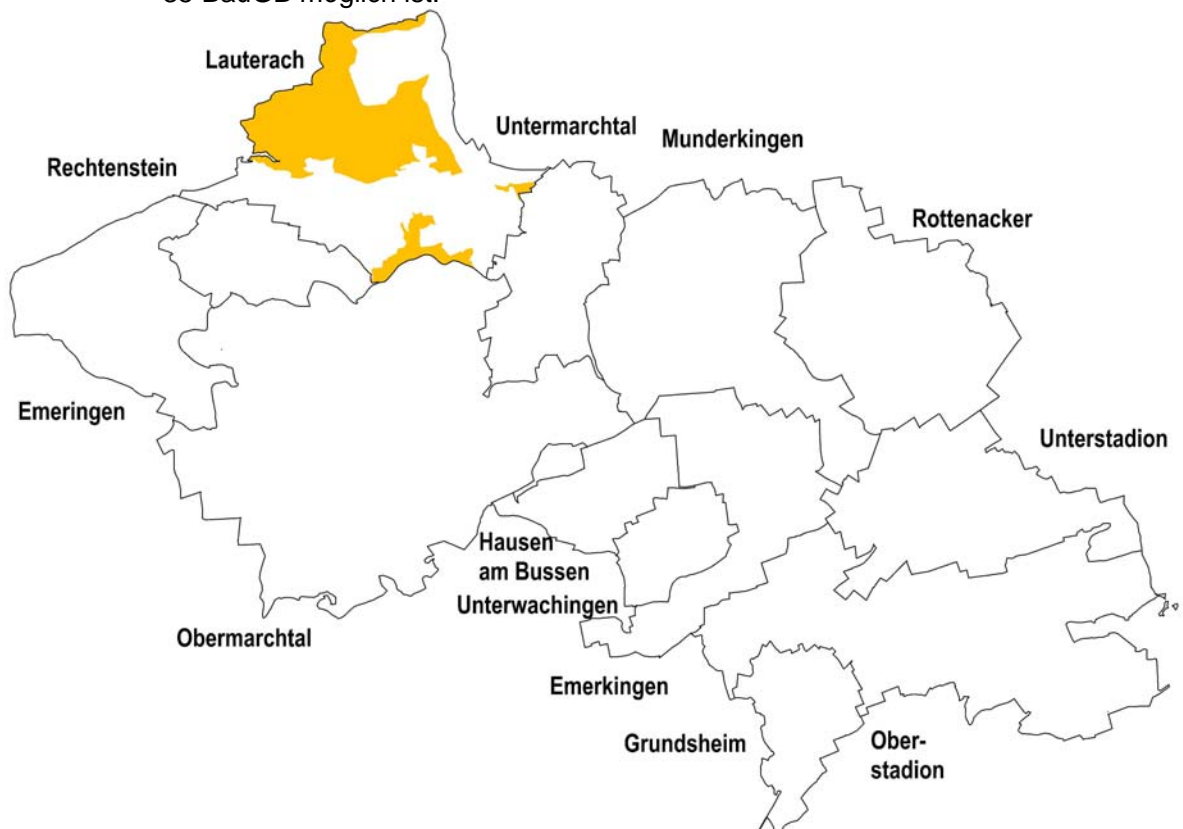
Das FFH-Gebiet "Großes Lautertal und Landgericht" mit etwa 610 ha befindet sich in der Gemeinde Lauterach. Das FFH-Gebiet "Donau zwischen Munderkingen und Riedlingen" mit mehreren Teilflächen und insgesamt etwa 780 ha erstreckt sich über die Gemeinden Emeringen, Obermarchtal, Rechtenstein, Lauterach, Unterstadion, Munderkingen und Rottenacker.



3.3

Biosphärengebiet

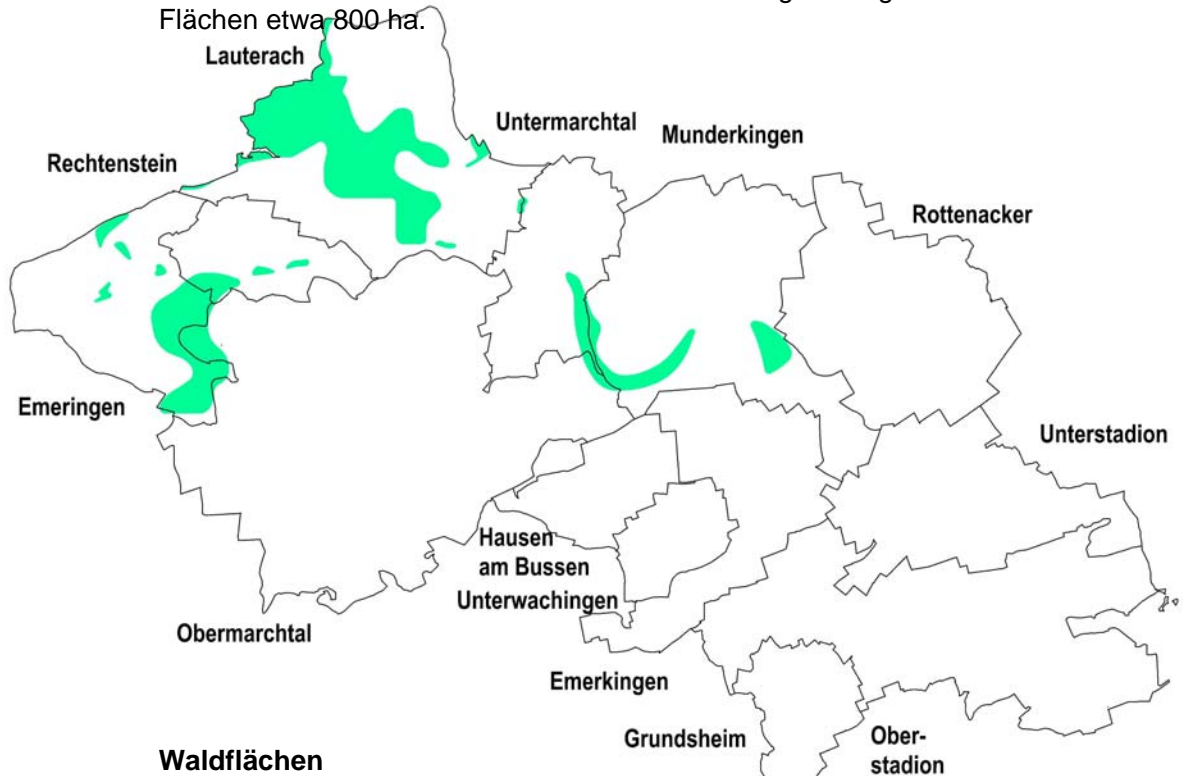
Die Gemeinde Lauterach ist Teil der Gebietskulisse der Biosphärengebiets "Schwäbische Alb". Drei Flächen mit etwa 542 ha sind dabei als Pflegezonen ausgewiesen. Nach dem Landesnaturschutzgesetz sind die Pflegezonen überwiegend wie Landschaftsschutzgebiete geschützt. In der Schutzverordnung vom 31.01.2008 wird präzisiert, dass auch die Errichtung privilegierter Anlagen nach § 35 BauGB möglich ist.



3.4

Regionale Grünzüge

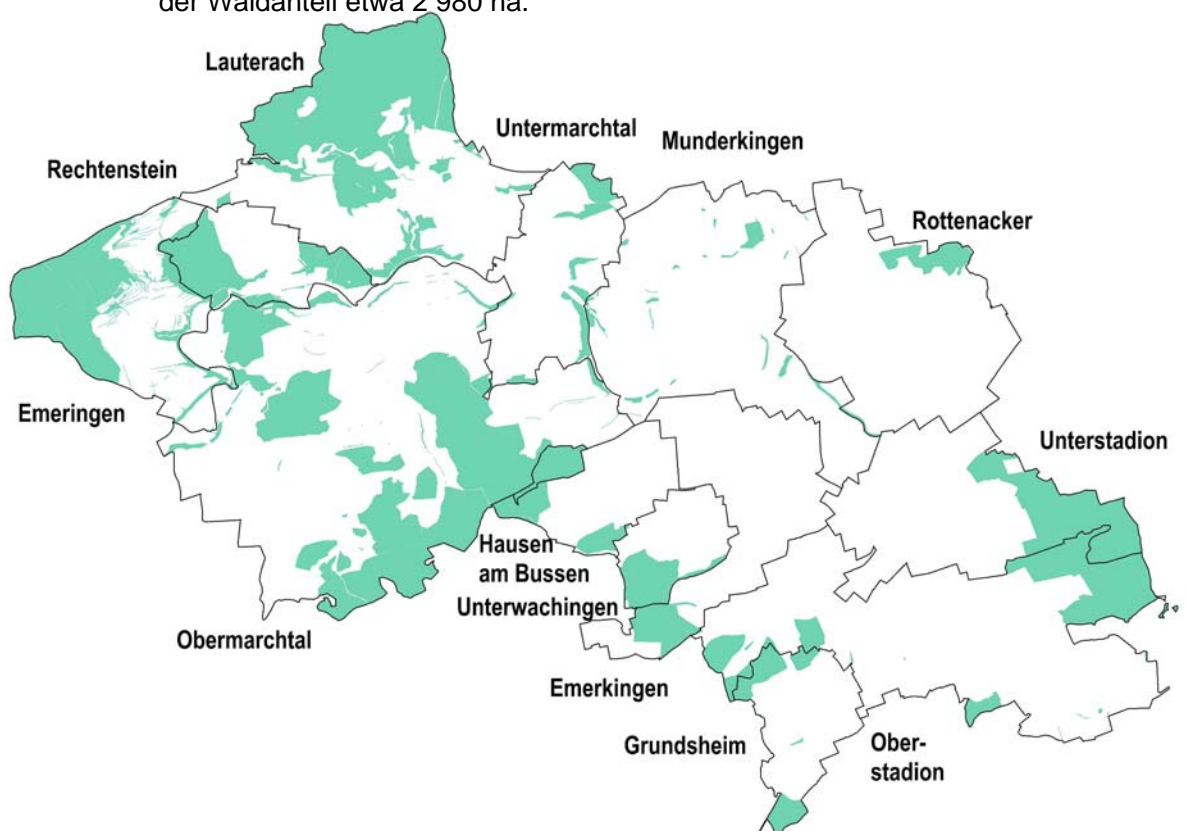
Der Regionalplan Donau-Iller weist "Wacholderheiden, Schafweiden und Öden" als Landschaftliche Vorbehaltsgebiete in den Gemeinden Emeringen, Lauterach und Untermarchtal aus. Hinzu kommen die Vorbehaltsgebiete "Altwasser der Donau" in Emeringen, "Felsengruppen" in Rechtenstein, "Wolfstal" in Lauterach und "Donautalwässer" in Obermarchtal und Munderkingen. Insgesamt umfassen diese Flächen etwa 800 ha.



3.5

Waldflächen

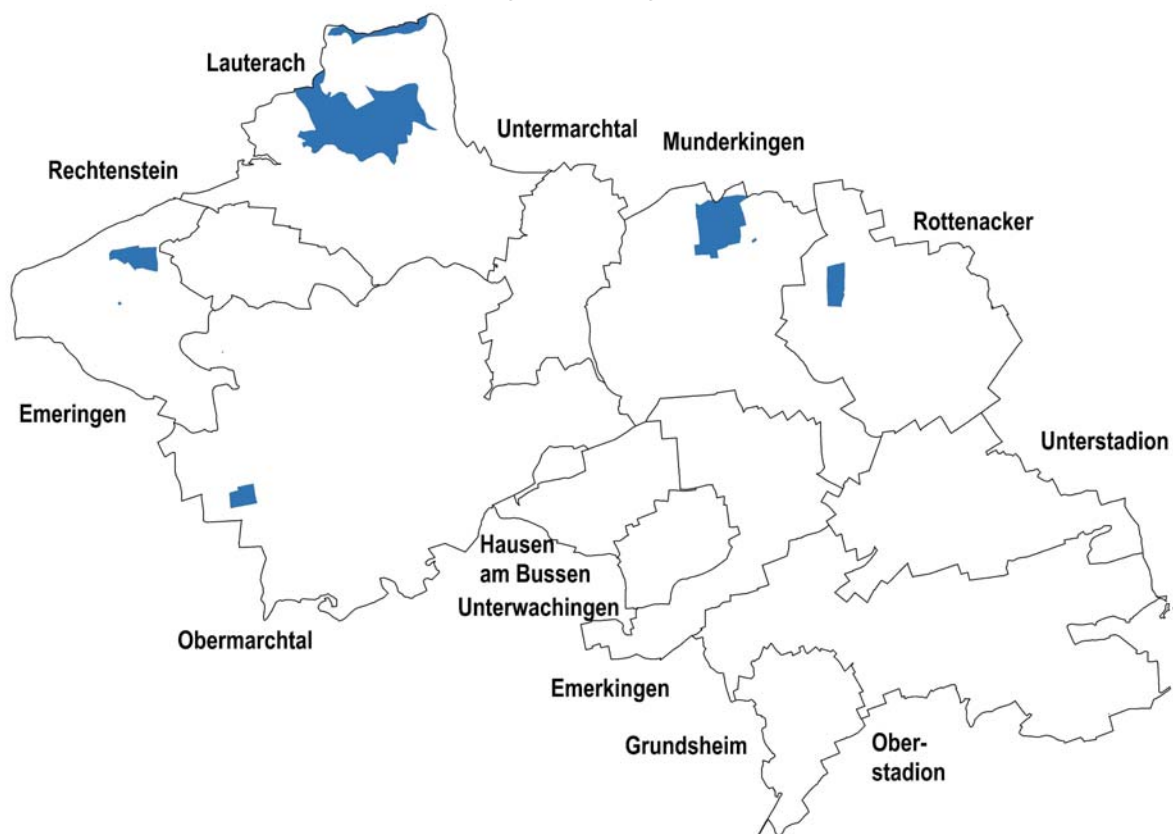
Emeringen, Rechtenstein, Obermarchtal, Lauterach und Unterstadion sind die waldreichsten Gemeinden der Verwaltungsgemeinschaft. Insgesamt umfasst der Waldanteil etwa 2 980 ha.



3.6

Wasserschutzzonen II

In Emeringen, Obermarchtal, Lauterach, Munderkingen und Rottenacker befinden sich neun Wasserschutzzonen II mit insgesamt etwa 330 ha Ausdehnung. Innerhalb dieser Zonen sind keine Versorgungseinrichtungen oder Betriebsgebäude für Photovoltaikanlagen zulässig.



3.7

Flugplätze

Im Umkreis von 10 km um Flugplätze ist für Photovoltaikanlagen eine Zustimmung nach dem Luftverkehrsgesetz notwendig.

4

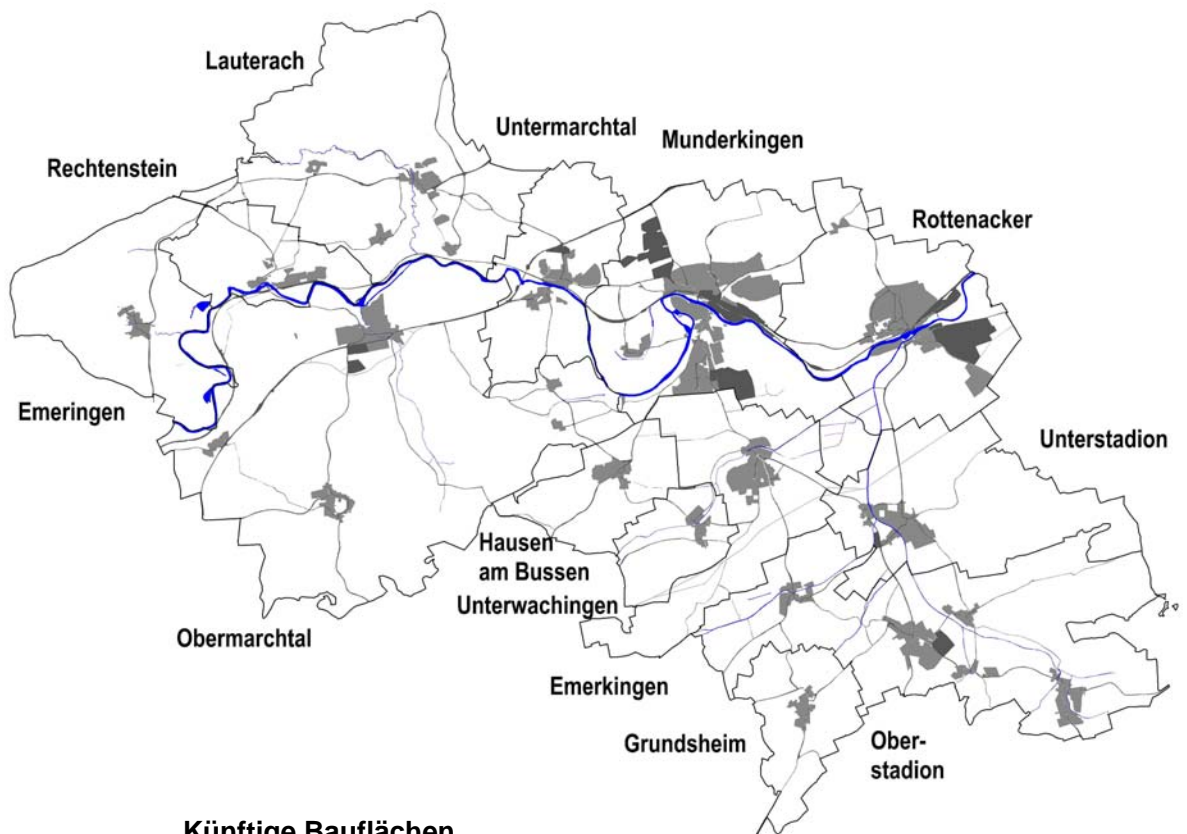
Bereiche außerhalb der Suchflächen

Entsprechend dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz genießt die Nutzung von Dachflächen grundsätzlich Priorität vor der der Ausweisung von Photovoltaikstandorten im Außenbereich. Da jedoch nicht ausreichend geeignete Dachflächen in der Verwaltungsgemeinschaft zur Verfügung stehen, konzentriert sich die Standortuntersuchung auf geeignete Flächen außerhalb der Siedlungsbereiche. Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen wurden nicht gesondert betrachtet.

4.1

Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen

Die im FNP dargestellten Siedlungsflächen innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft umfassen etwa 850 ha, die Verkehrsflächen etwa 240 ha und die Wasserflächen etwa 140 ha.



4.2 Künftige Bauflächen

Auch künftige Bauflächen, die in die Fortschreibung des Flächennutzungsplans aufgenommen werden sollen, wurden als mögliche Standorte für Photovoltaikanlagen ausgeschlossen. Ebenfalls berücksichtigt wurden längerfristige Entwicklungskonzepte der Stadt Munderkingen für künftige Siedlungs- und Gewerbebeerweiterungen.

5 Vorbelastete Flächen

Sonderstandorte, die entsprechend den Zielen der Raumordnung bevorzugt zu untersuchen sind, wie aufgegebene Deponien oder Abbaugelände, Konversionsflächen, Altlastenflächen oder Lärmschutteinrichtungen, sind innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft nicht in dem erforderlichen zeitlichen und räumlichen Umfang von mehr als 1 ha pro Einzelfläche verfügbar.

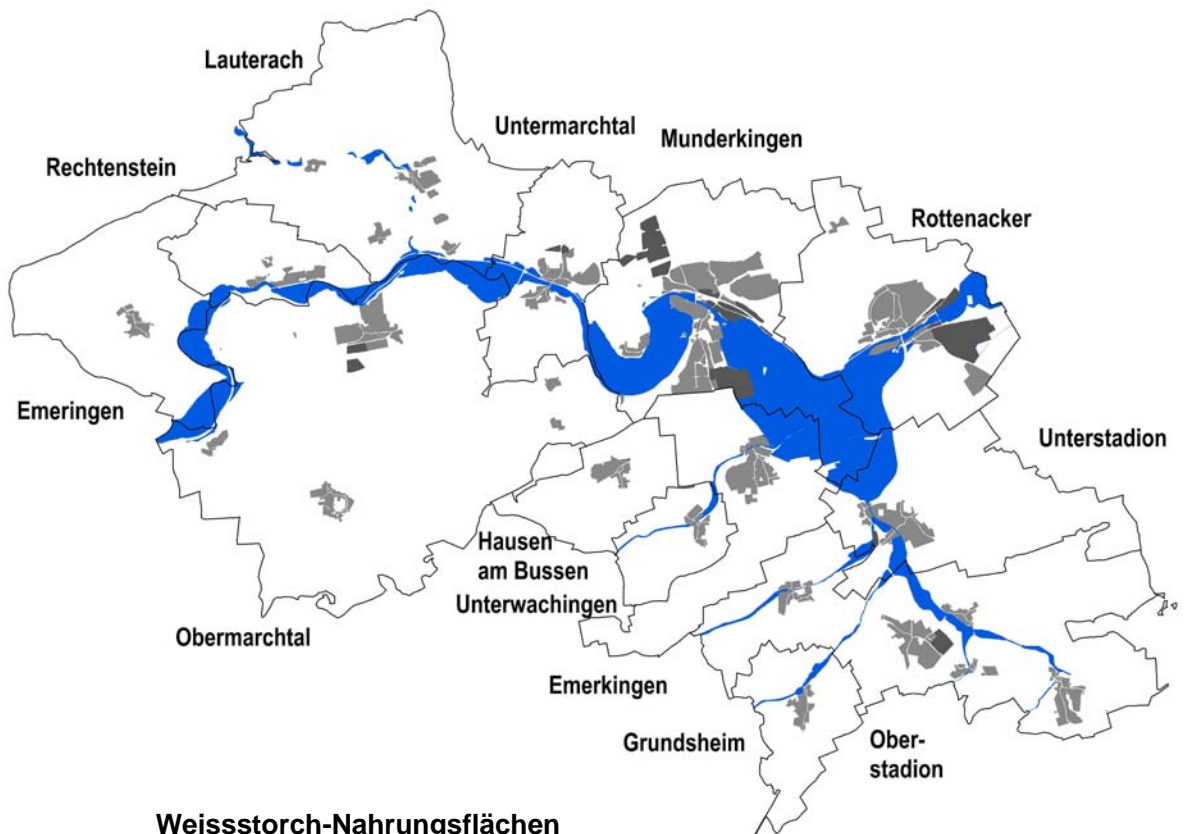
Durch großflächige Windenergieanlagen vorbelastete Standorte sind ebenfalls nicht vorhanden.

Die Verwaltungsgemeinschaft Ehingen, Griesingen, Öpfingen, Oberdischingen hat ebenfalls eine Standortuntersuchung für Photovoltaikflächen in Auftrag gegeben. Einer der dort favorisierten Standorte – Deppenhäuser – liegt unmittelbar nördlich der B 311 und grenzt an die Gemarkung der Stadt Munderkingen an. Dieser Grenzgebiet wird daher als künftige Vorbelastung eingestuft und im weiteren Verfahren berücksichtigt.

6 Fachlich vorgeschlagene Restriktionen

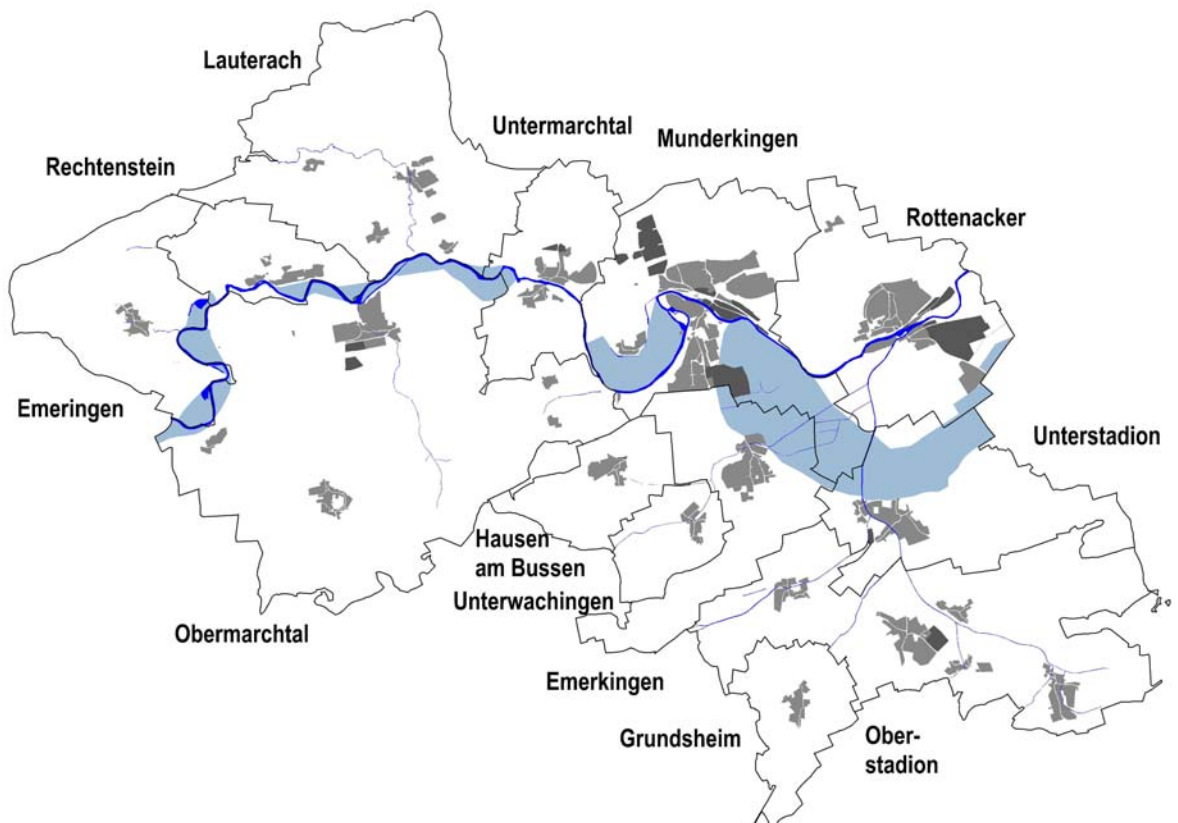
6.1 Überschwemmungsgebiete

In Überschwemmungsgebieten sind Photovoltaikanlagen nicht grundsätzlich unzulässig, sofern die Ableitung des Niederschlagswassers gewährleistet ist und es zu keinen Bodenerosionen kommen kann. Um möglichen Konflikten vorzubeugen, wurden innerhalb von Überschwemmungsgebieten keine Standorte untersucht.



6.2 Weissstorch-Nahrungsflächen

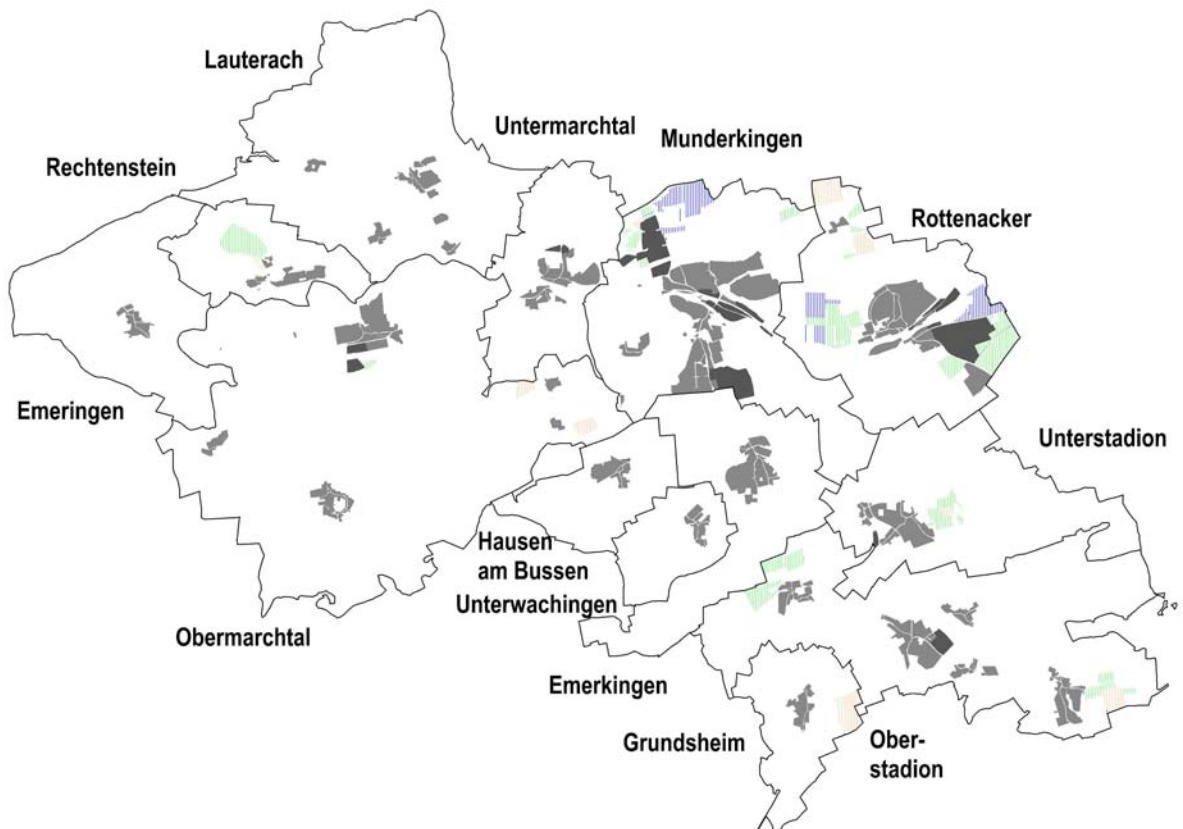
Bereiche, die entsprechend dem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft als Weissstorch-Nahrungsflächen gekennzeichnet sind (nach LAKENBEG/ DESCHLE 1993) sollten nicht als Photovoltaik-Standorte ausgewiesen werden.



6.3

Flächen mit hoher Bodenqualität

Böden, die als Vorrangfläche I in der Flurbilanz ausgewiesen sind, sollten auf Grund ihrer hohen Bedeutung für die Landwirtschaft ebenfalls nicht als Standort für Photovoltaik in Frage kommen. Blau gekennzeichnet sind Vorrangstufen I, grün Vorrangstufen IIA, braun Vorrangstufen IIB. Überprüft wurden allerdings nur die Bereiche in unmittelbarer Nähe späterer Suchflächen.

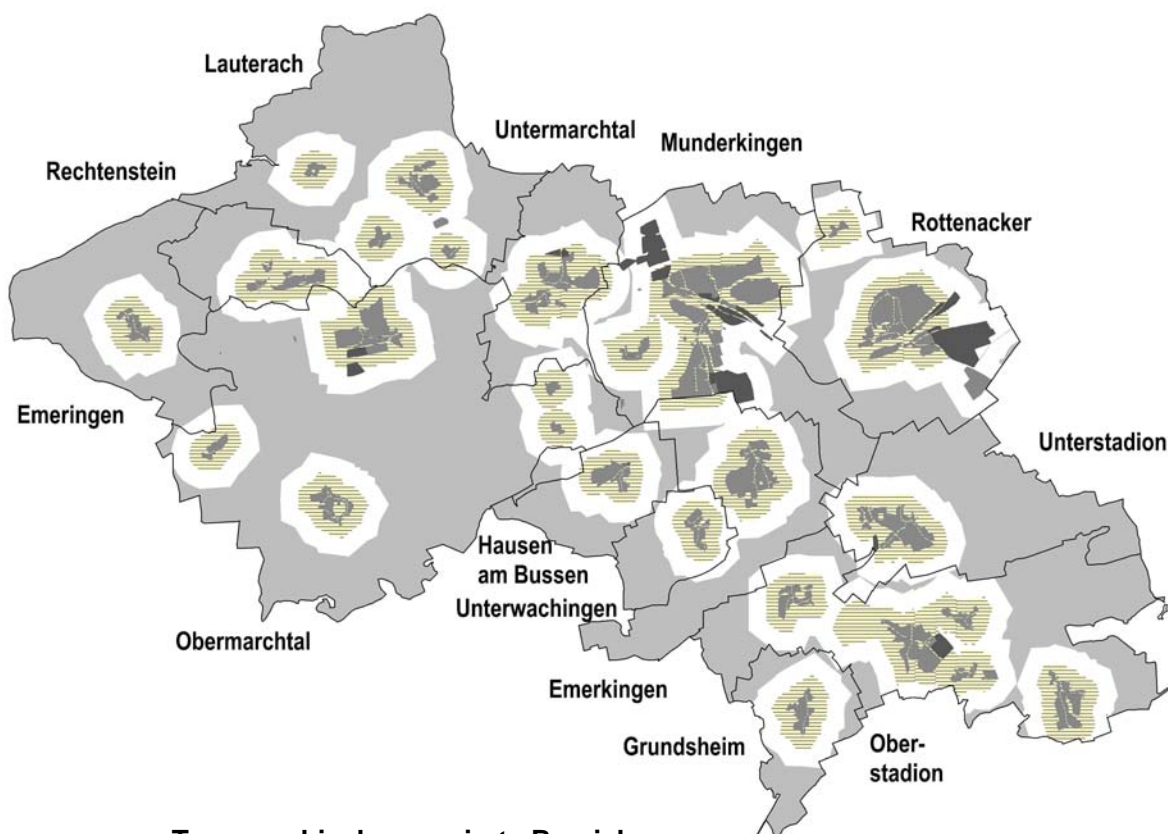


6.4

Siedlungsnähe

Über eine vorgeschaltete Standortuntersuchung sollen frühzeitig potenzielle Konflikte im Rahmen der Bauleitplanung vermieden werden. Da großflächige Solarparks in unmittelbarer Nähe von Wohngebieten als störend empfunden werden, wird ein Abstand von 200 m zu Wohn-, Dorf- und Mischbauflächen sowie zu Flächen für Gemeinbedarf vorgeschlagen. Dadurch soll die wohnungsnaher Erholung im unmittelbaren Umfeld uneingeschränkt möglich bleiben. Parallel dazu soll, unabhängig vom derzeitigen Bedarf, die langfristige Siedlungsentwicklung ebenfalls nicht ohne Not eingeschränkt werden.

Auf der anderen Seite bildet die Nähe zu bestehenden Siedlungen ein wichtiges Kriterium für eine schonende Standortwahl. Daher wurde versucht, anschließend an die oben genannten Freihalteflächen in einem Korridor mit 300 m Breite geeignete Flächen zu finden. Durch die Beschränkung auf einen solchen Korridor soll erreicht werden, dass in dem agrarisch und forstwirtschaftlich geprägten Verwaltungsraum ausreichend unbebaute, unbelastete und unzerschnittene, freie Landschaft erhalten bleibt. Zwischen den einzelnen Gemeinden sollen die bestehenden Grünzüge weiterhin ablesbar sein. Der Gefahr des Zusammenwachsens der Siedlungen in den Talräumen und entlang der Verkehrsachsen soll frühzeitig durch eine gezielte Vermeidung von künftigen Vorbelastungen begegnet werden. Langfristig kann die Attraktivität ländlicher Wohnstandorte nur durch den Schutz und die Sicherung der Landschaft erhalten werden.



6.5

Topographisch exponierte Bereiche

Großflächige Solarparks werden in der Regel als Beeinträchtigung des Landschaftsbilds empfunden. In topographisch stark exponierten Lagen oder in landschaftlich sensiblen Bereichen können diese Anlagen selbst bei entsprechenden Einbindungen durch Randbepflanzungen auf sehr weite Distanzen wahrgenommen werden.

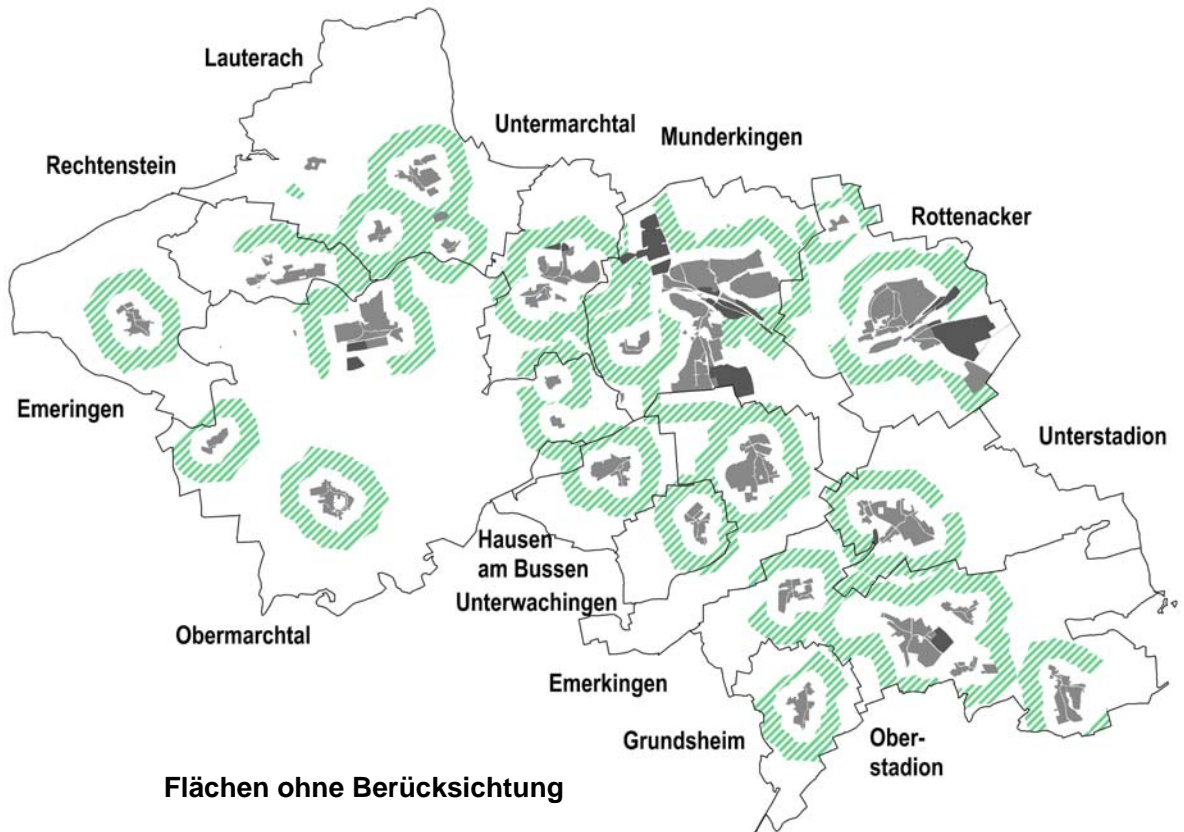
Überprüft wurden im Rahmen der Standortuntersuchung daher die siedlungsnahen Suchkorridore auf Bereiche, die auch noch nach einer entsprechenden Eingrünung aus Entfernungen von mehreren Kilometern oder von Wohngebieten aus eingesehen werden können. Eine Überprüfung des gesamten Verbandsgebiets auf exponierte Standorte erfolgte nicht. Ebenfalls nicht untersucht wurden Restriktionsflächen, die bereits im ersten Durchgang ausgeschlossen wurden.

Prinzipiell ist es nicht möglich und auch nicht gewollt, großflächige Photovoltaikanlagen vollständig zu verstecken. Von bestimmten Standorten aus werden sie in einer hügeligen Landschaft immer erkennbar sein. Und um die national und international angestrebten Mindestanteile der regenerativen Energieerzeugung realisieren zu können, werden künftig Solarparks unverzichtbar sein. Allerdings werden sich auch hier sowohl Konflikte zwischen Wohnen und Energieerzeugung als auch Konflikte zwischen Erholung und Energieerzeugung aufbauen, die im Rahmen der Bauleitung bewältigt werden müssen.

Kriterien bei der Überprüfung geeigneter Flächen waren daher vor allem die Einsehbarkeit von größeren, geschlossenen Siedlungsflächen oder von bedeutenden Erholungsräumen. Die Einsehbarkeit von Straßen, von Gewerbeflächen oder von einzelnen Gebäuden oder Gebäudegruppen wurde zu Gunsten der Bereitstellung von ausreichend Auswahlflächen zurückgestellt. Der Aspekt der Einsehbarkeit wurde ebenfalls nicht berücksichtigt in der unmittelbaren Nähe von Gewerbeflächen, da hier von einer starken Vorbelastung ausgegangen werden muss. Dennoch liegt der Anteil der topographisch sensiblen Bereiche innerhalb der Suchkorridore sehr hoch.

Ursache hierfür ist die geomorphologische Situation des Untersuchungsraums mit dem Einschnitt der Donau in den Jurakalk im Nordwesten, der tertiären Hügel-

landschaft im Süden und dem Donautal, seinen Zuflüssen und den randlichen Hanglagen im zentralen Bereich. Wenig einsehbare Mulden- und Senkenlagen sind hier sehr selten.



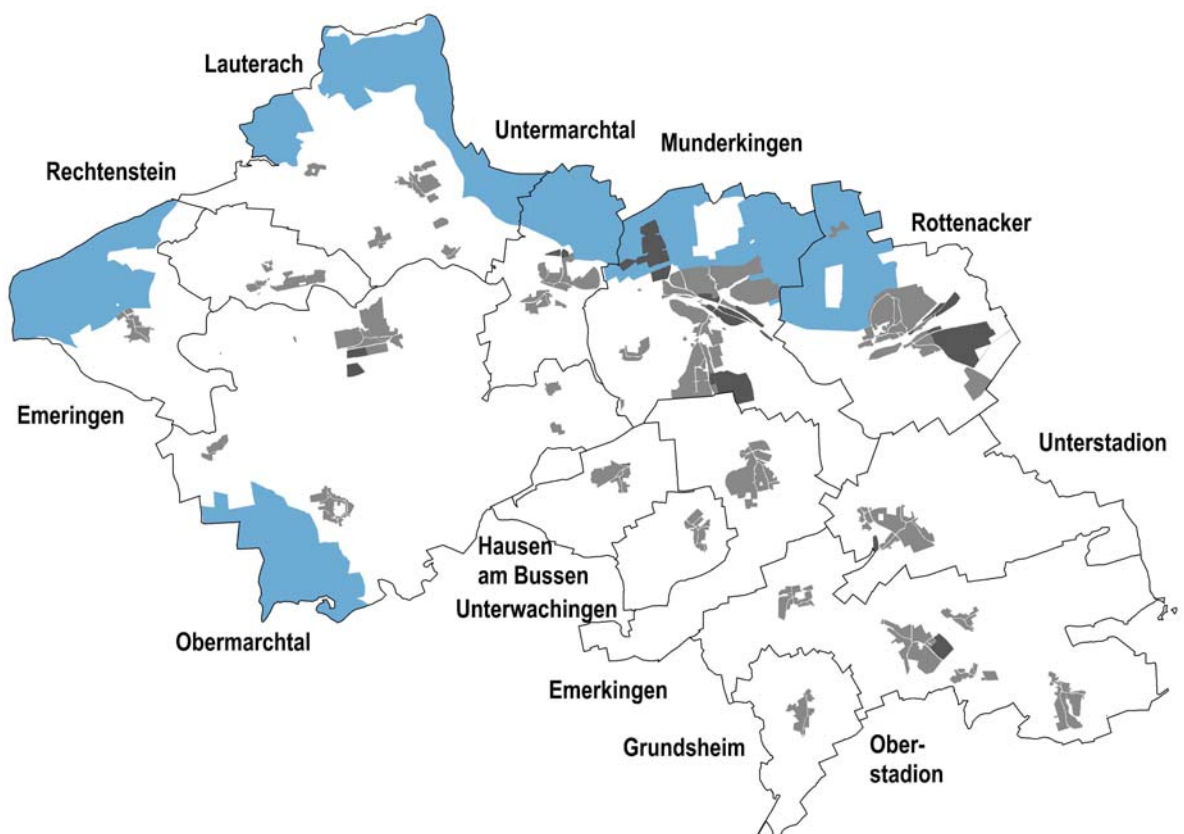
7

Flächen ohne Berücksichtigung

7.1

Wasserschutzzonen III

Innerhalb der Wasserschutzzone III sind Photovoltaikanlagen möglich. Voraussetzung ist die Beachtung der Schutzverordnung, was in der Regel jedoch kein unüberwindliches Hindernis darstellt.



7.2 Kleinflächen

Flächen, die die genannten Suchkriterien erfüllen, aber kleiner als 1 ha sind, wurden nicht weiter verfolgt. Schmale Bereiche in unmittelbare Nähe zu Waldflächen wurden ebenfalls nicht weiter berücksichtigt.

7.3 Unberücksichtigte Kriterien

Nicht in die Standortvorauswahl mit eingeflossen ist die Anbindung an Anschlusspunkte und Einspeisemöglichkeiten ins Netz. Bedingt durch das Kriterium der Siedlungsnähe ist hier von kurzen Anbindungen und zumutbaren Eingriffen durch zusätzliche Leitungstrassen auszugehen.

Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden Eigentums- oder Pachtverhältnisse, im Vorfeld der Untersuchung eingegangene Voranfragen oder laufende Verfahren.

Standorte, die im Flächennutzungsplan oder im Bebauungsplan als Ausgleichflächen ausgewiesen sind, fanden ebenfalls keine Berücksichtigung, da im Verlauf der weiteren Planungen und Verfahren eine Verlagerung solcher Ausgleichflächen möglich ist.

8. Ergebnis der Suchläufe

8.1 Flächenstrukturen und -größen

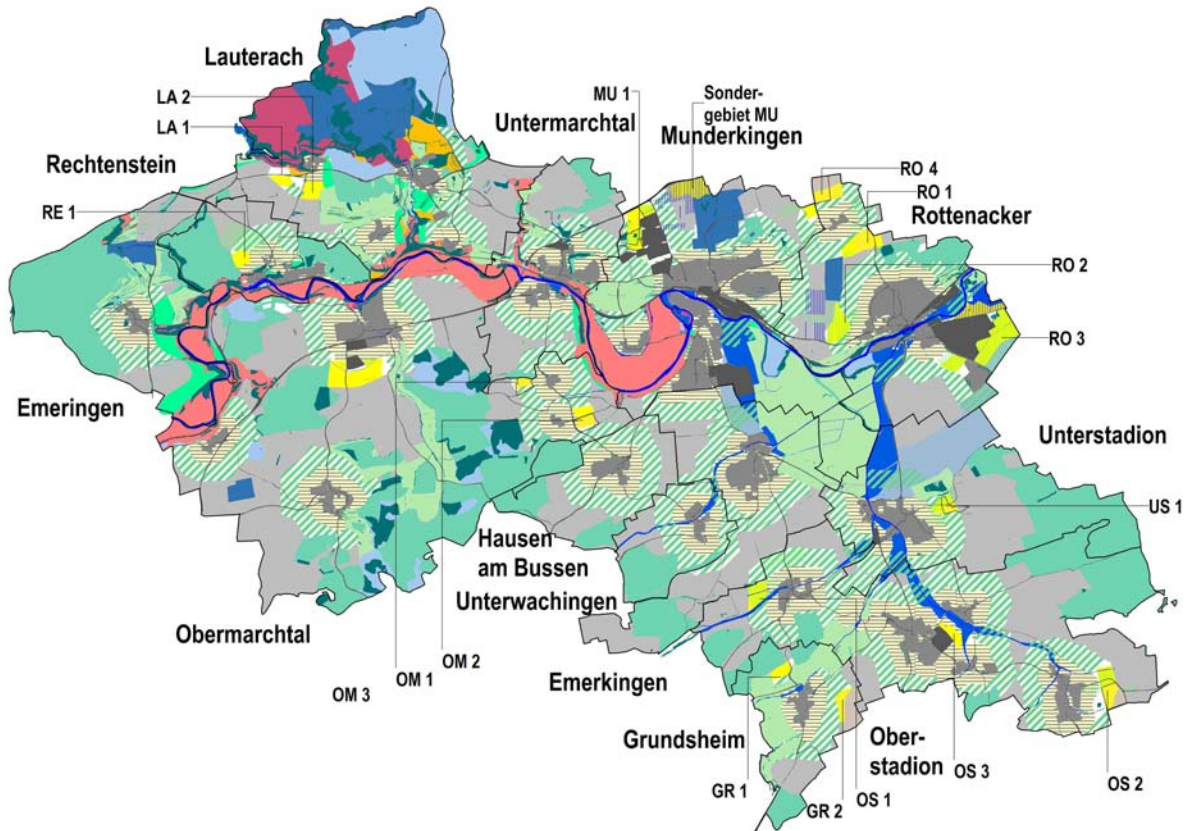
Als Ergebnis der auf den nächsten Seiten abgebildeten Karten kann festgehalten werden, dass es innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft nicht eine einzige, große, gemeinsame und für den künftigen Bedarf auch langfristig ausreichende Fläche gibt, die sich gegenüber allen anderen Flächen so deutlich abzeichnet, dass der Ausschluss aller anderen Flächen zwingend nahe liegen würde.

Vielmehr gibt es mehrere geeignete Bereiche, die untereinander als gleichwertig angesehen werden müssen.

Allerdings zeigt das Ergebnis auch, dass nicht jede einzelne Gemeinde des Verwaltungsverbands auf einen geeigneten Bereich zurückgreifen kann. In den Gemeinden Emeringen, Untermarchtal, Hausen am Bussen und Unterwachingen wurden keine geeigneten Flächen gefunden.

8.2 Grobabgrenzung der Suchflächen

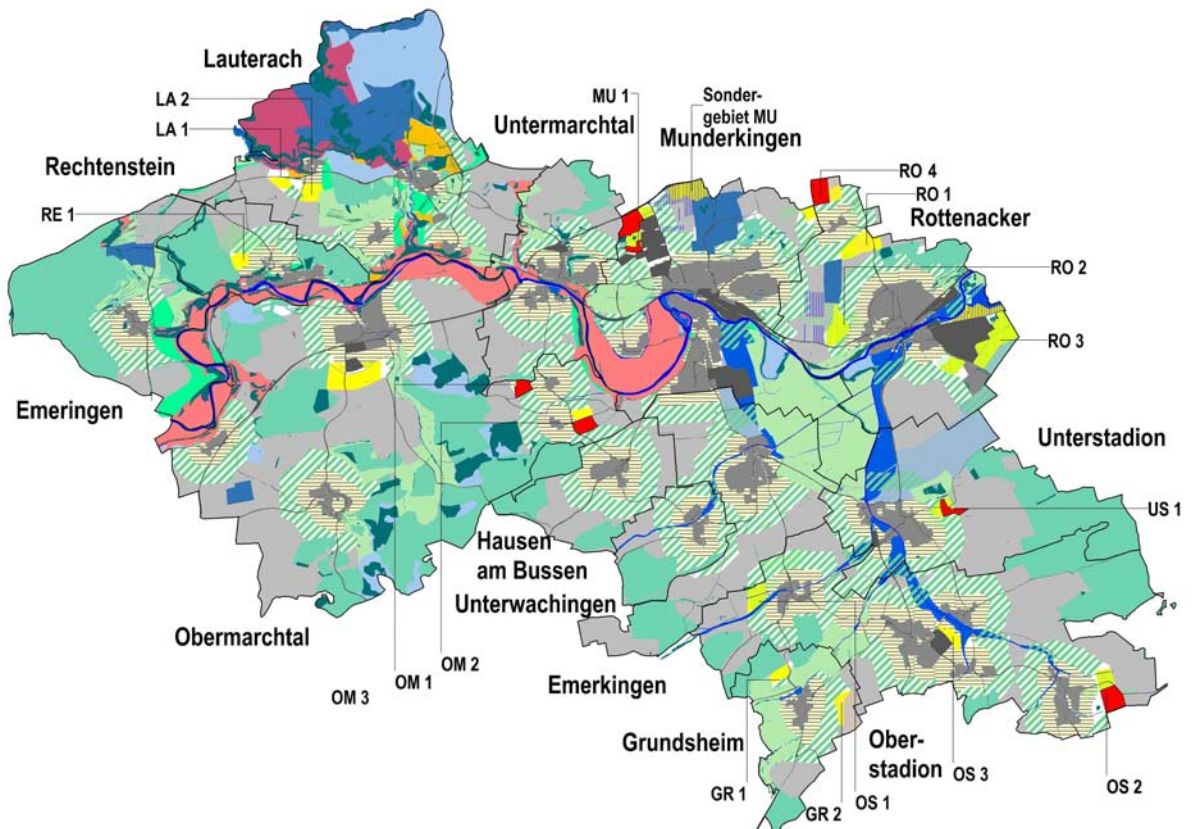
Es verbleiben nach den beschriebenen Suchläufen insgesamt 16 Bereiche und ein Sonderstandort. Ihre Eignung resultiert aus der Lage der einzelnen Bereiche innerhalb des Suchkorridors und dem Ausschluss von Restriktionen. Eine Bewertung der Bedeutung der Böden für die Landwirtschaft erfolgt im Rahmen der Feinabgrenzung

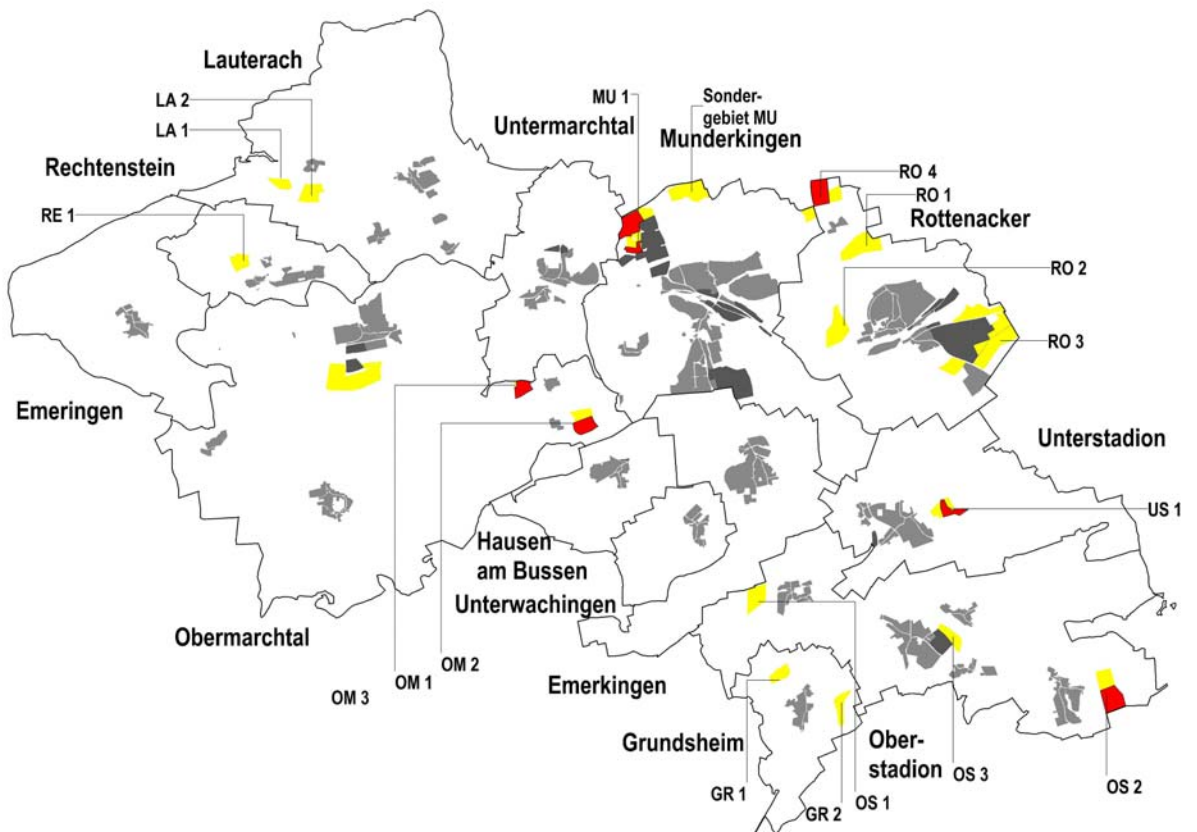


8.3

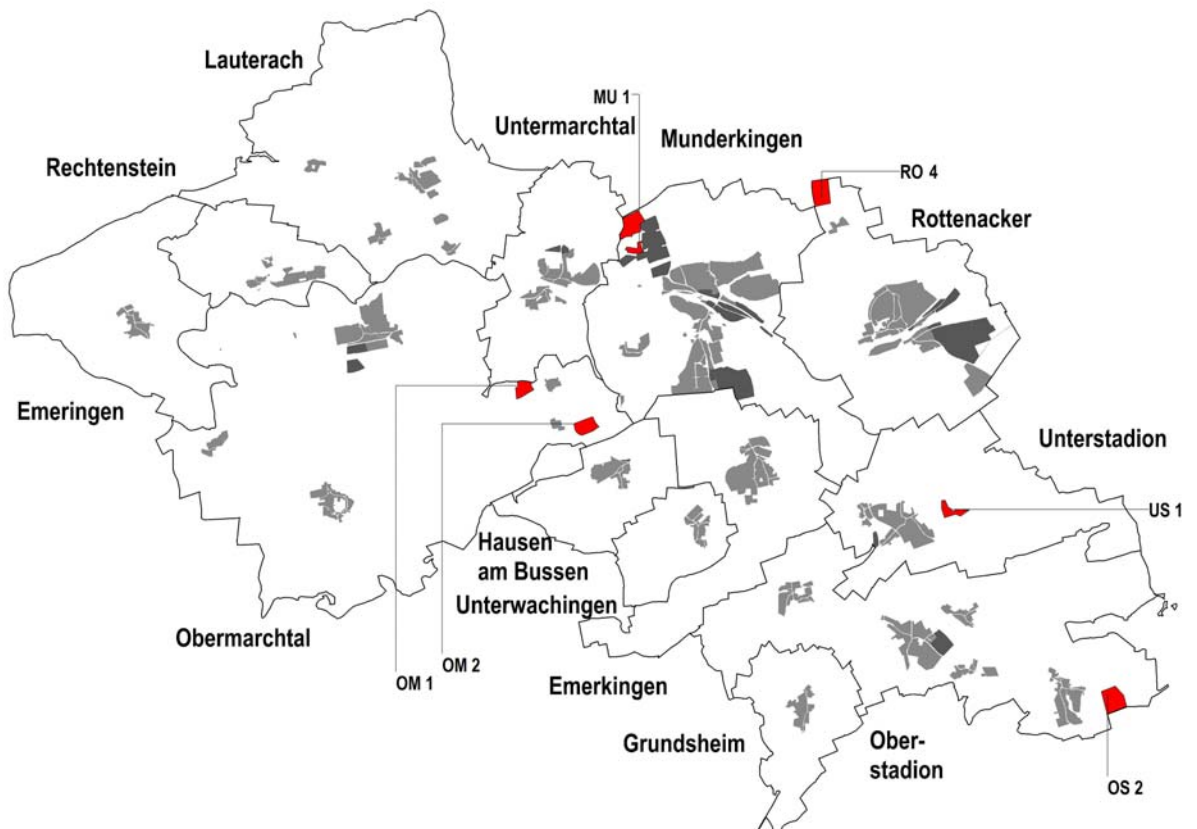
Feinabgrenzung der Suchflächen

In einem weiteren Schritt wird entsprechend des Zuschnitts und der Abgrenzung der einzelnen Flurstücke sowie der örtlichen Gegebenheiten nochmals genauer abgegrenzt. Die gelben Flächen dienen dabei als Rahmen, der jedoch sowohl über- als auch unterschritten werden kann.





Die Feinabgrenzungen der aus unserer Sicht geeigneten Flächen sind rot dargestellt, die Beschreibung und Bewertung aller 17 Flächen, d.h. auch der Flächen der Grobabgrenzung, erfolgt im Anschluss auf der nächsten Seite.



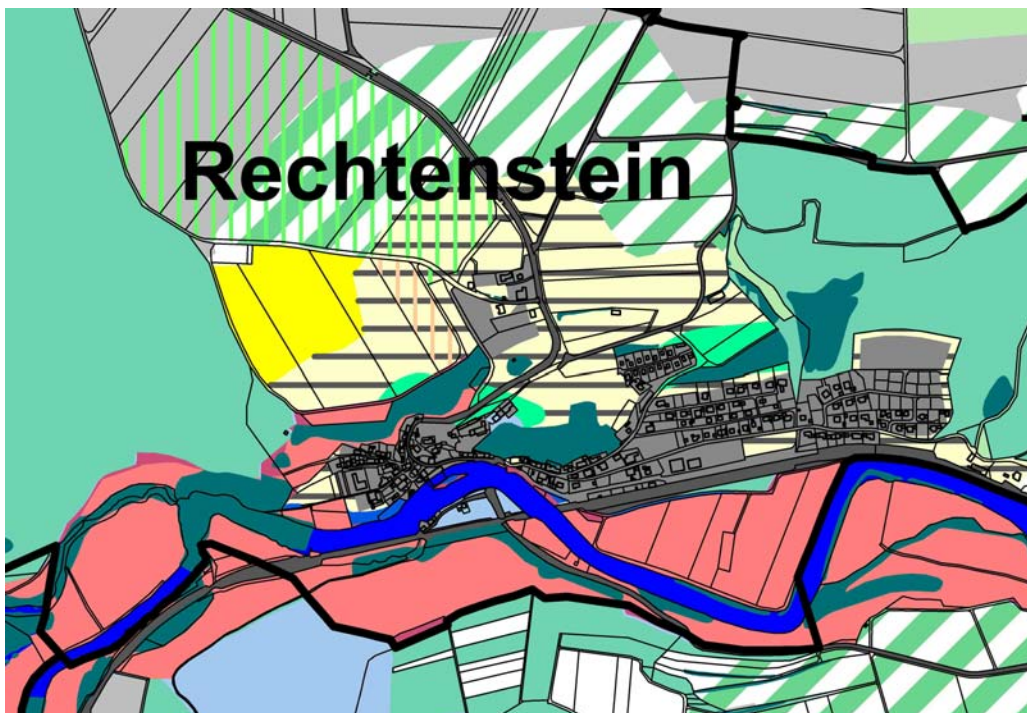
9

Bewertung der Einzelflächen

9.1

Rechtenstein 1

Lage:
nordwestlich
Rechtenstein



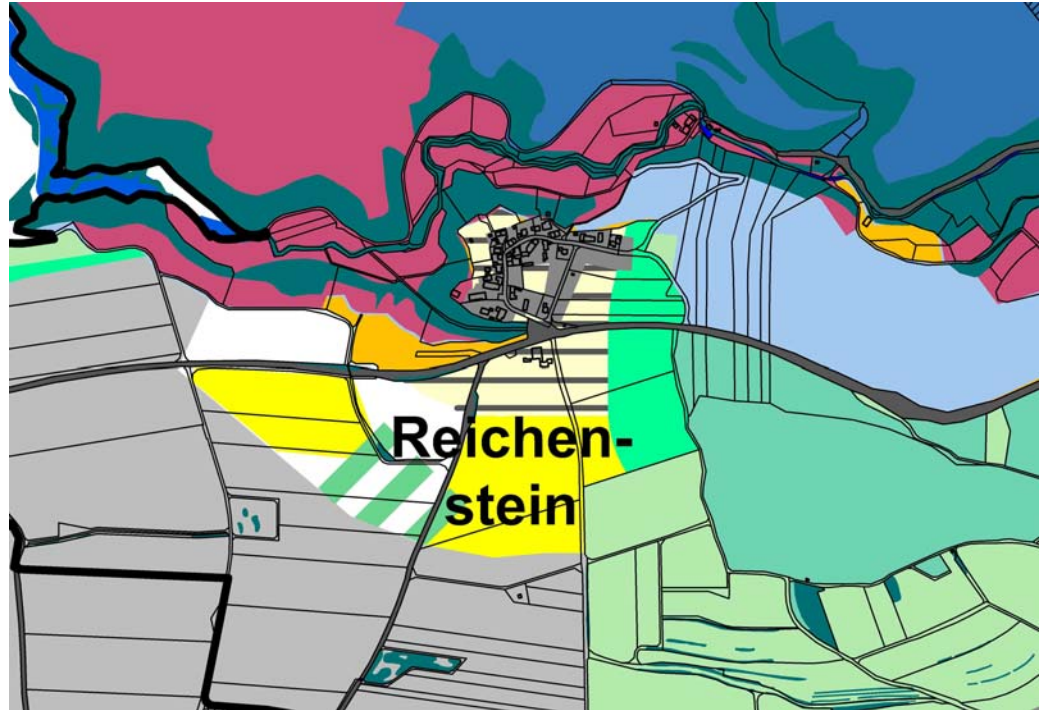
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	leichte Südexposition	+
Verschattung	im Westen Hochwald	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die L 249 möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, im Südosten Heckenstrukturen und im Westen Wald	- +
Bedeutung der Böden	keine Böden der Vorrangstufen I, II A und II B	+ +
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	relativ unberührter Landschaftsraum in unmittelbarer Nähe hochwertiger Schutzgebiete	- -
Gesamt-bewertung	ungeeignet durch Konflikt mit überregional bedeutsamer Erholungseignung	-

9.2

Lauterach 1 und 2

Lage:
südlich Reichenstein



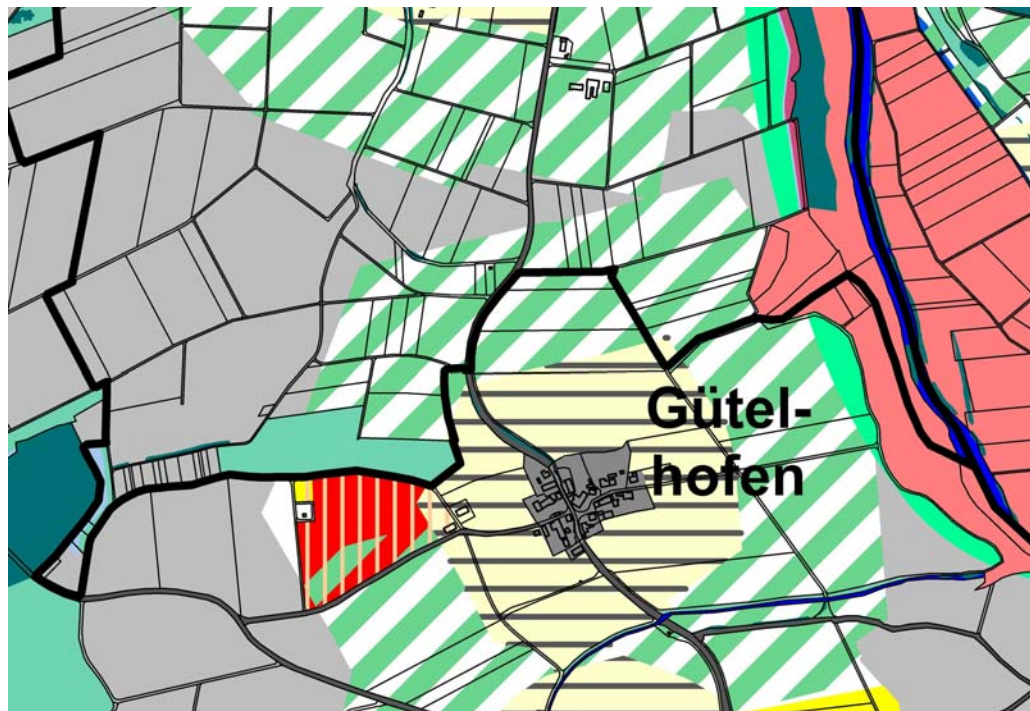
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Nordhang	- -
Verschattung	im Umfeld keine vertikalen Strukturen	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die Ortsverbindungsstraße möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, entlang der Feldwege einzelne Bäume	- +
Bedeutung der Böden	Daten zur Einstufung der Böden liegen für diesen Bereich nicht vor	
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung, jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Hochfläche oberhalb des Lautertals mit Anbindung an zahlreiche Schutzgebiete und Wald	-
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Nordexposition	-

9.3

Obermarchtal 1

Lage:
westlich Gütelhofen



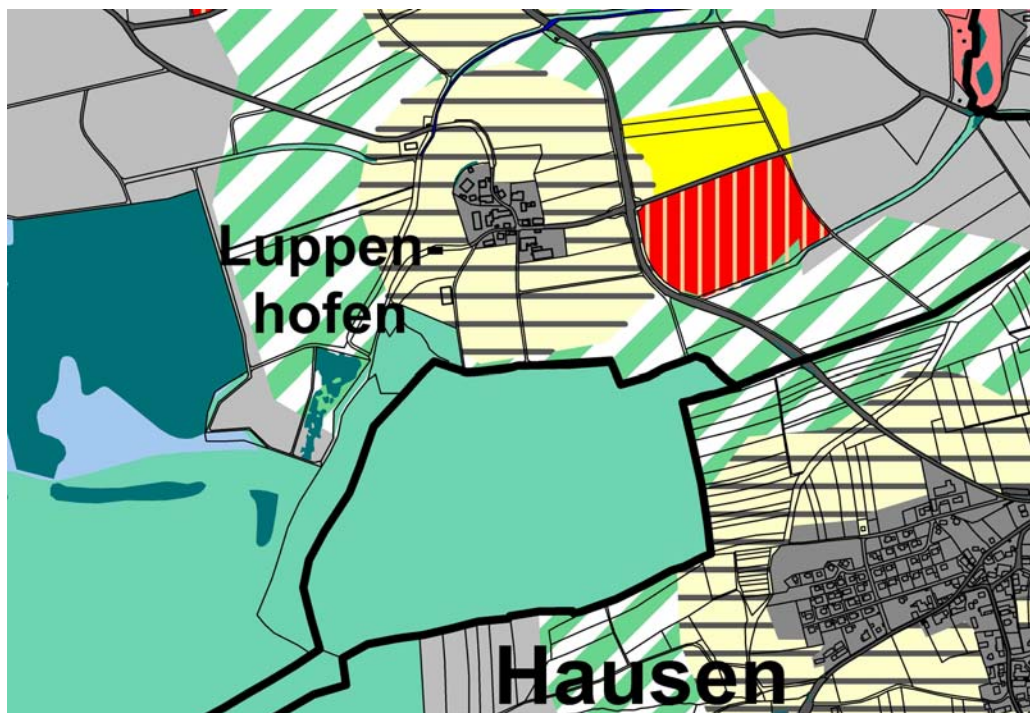
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Kuppe und leichte Südexposition	+
Verschattung	im Norden Hochwald	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	mittel, im Westen Gehölzstrukturen und im Norden Wald	+
Bedeutung der Böden	keine Böden der Vorrangstufen I und II A, jedoch Böden der Vorrangstufen II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	geeignet	5,9 ha

9.4

Obermarchtal 2

Lage:
östlich Luppenhofen



wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte

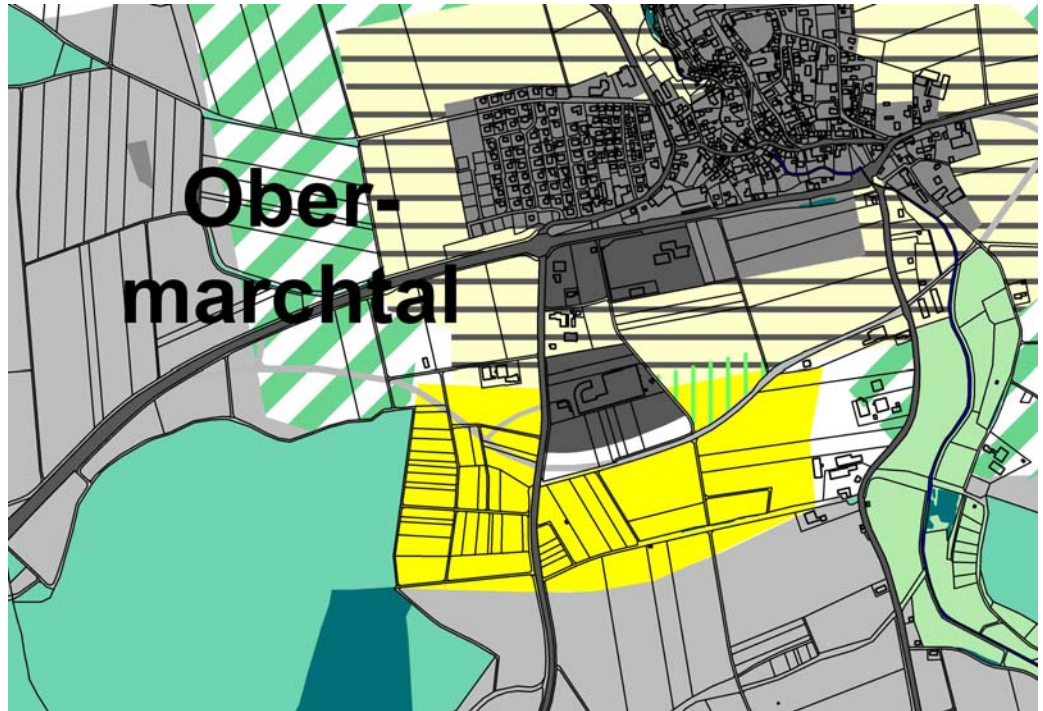
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Südexposition im südlichen Teilbereich Nordexposition im nördlichen Teilbereich	+ --
Verschattung	im Umfeld keine vertikalen Strukturen	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die Ortsverbindungsstraße und das Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	mittel bis gering, einzelne Bäume entlang der Feldwege	-
Bedeutung der Böden	keine Böden der Vorrangstufen I und II A, jedoch Böden der Vorrangstufen II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	geeignet entsprechend der vorgeschlagenen Abgrenzung	7,8 ha

9.5

Obermarchtal 3

Lage:
südlich Obermarchtal



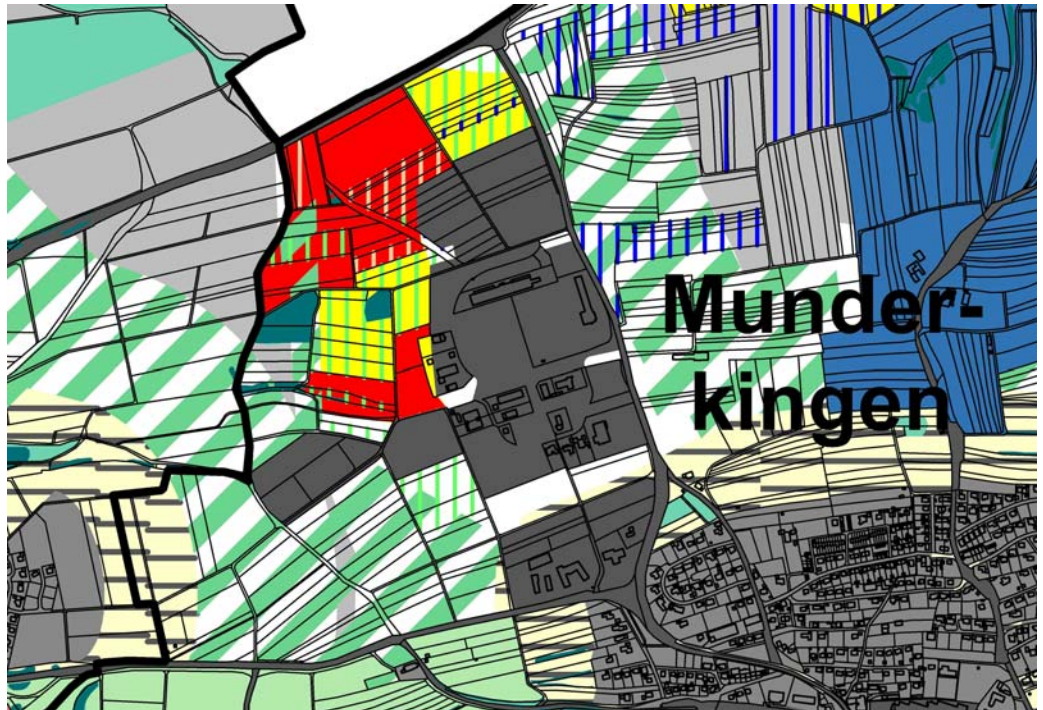
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	leichte Nordostexposition	- -
Verschattung	im Westen Hochwald	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die Reutlingendorferstraße möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	hoch, im Westen alte Streuobstbestände	- -
Bedeutung der Böden	teilweise Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, teilweise siedlungsrelevante Bedeutung	-
Landschaftsbild / Erholungseignung	Vorbelastung durch Gewerbebetriebe	+
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Nordostexposition, hohen ökologischen Wert und Konflikt mit hohen Bodenqualitäten	-

9.6

Munderkingen 1

Lage:
nördlich Munderkingen



wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Südexposition	++
Verschattung	geringfügige Verschattung durch gewerbliche Baukörper	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die L 273 und vom bestehenden Straßennetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	insgesamt mittel, außerhalb der Feinabgrenzung § 32 Biotop	-
Bedeutung der Böden	teilweise Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur) und II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, teilweise siedlungsrelevante Bedeutung	-
Landschaftsbild / Erholungseignung	Vorbelastung durch Gewerbe und Verkehr	+
Gesamtbewertung	geeignet entsprechend der vorgeschlagenen Abgrenzung	14,4 ha

9.7

Rottenacker 4

Lage:
 nördlich Neudorf



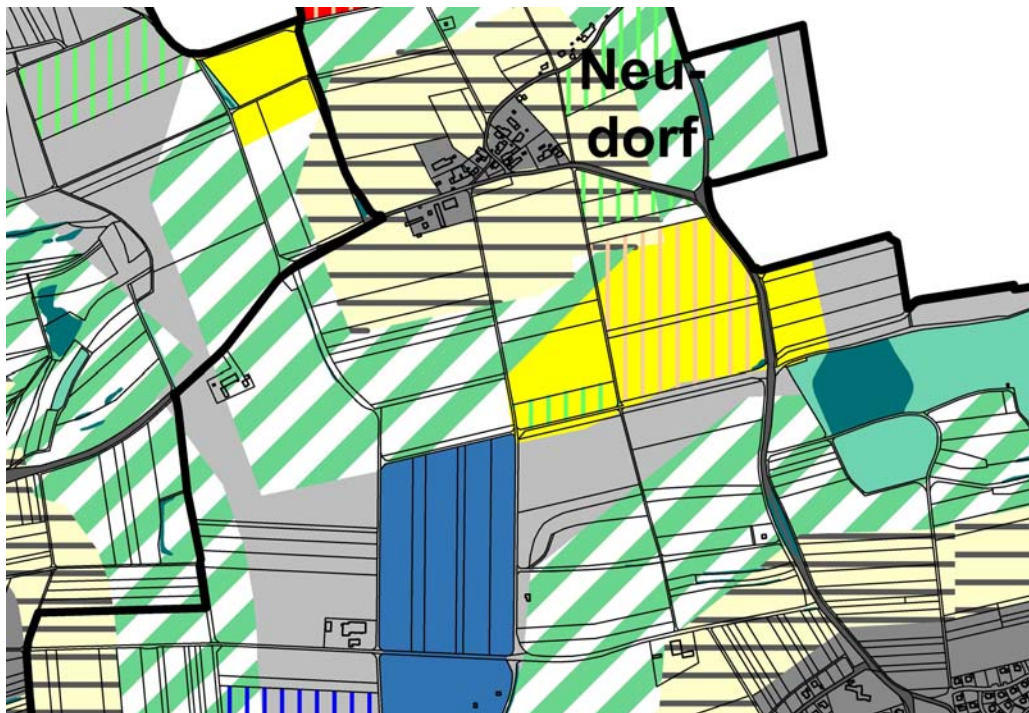
wirtschaftliche und
 ökologischen Aspekte
 Einschätzung der
 Eignung

Exposition	Kuppe, leichte Nordexposition	-
Verschattung	Baumbestand auf Gemarkung Munderkingen	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über das Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	mittel bis hoch auf Gemarkung Munderkingen gering auf Gemarkung Rottenacker	- +
Bedeutung der Böden	keine Böden der Vorrangstufen I und II A, jedoch Böden der Vorrangstufen II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	geeignet entsprechend der vorgeschlagenen Abgrenzung	11,5 ha

9.8

Rottenacker 1

Lage:
südlich Neudorf



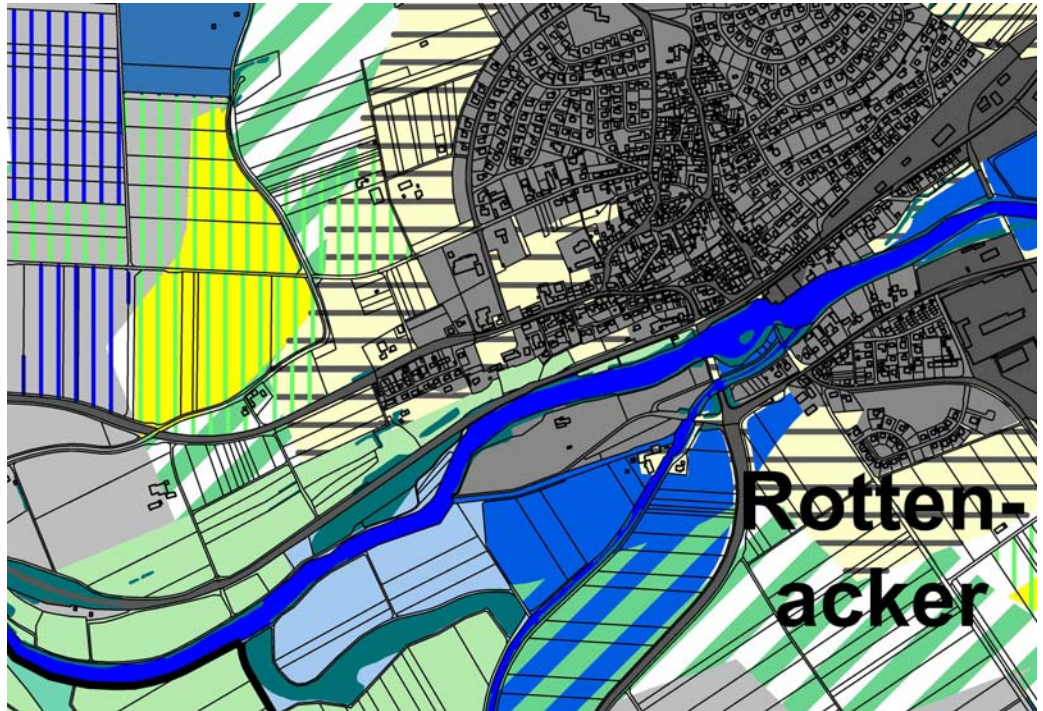
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Südexposition	++
Verschattung	im Umfeld keine vertikalen Strukturen	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die Ortsverbindungsstraße möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, entlang des Feldwegs einzelne Bäume	- +
Bedeutung der Böden	teilweise Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur) und II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	aus fachlicher Sicht weniger geeignet, empfohlen wird die Konzentration auf nur einen Standort in Rottenacker	-

9.9

Rottenacker 2

Lage:
westlich Rottenacker



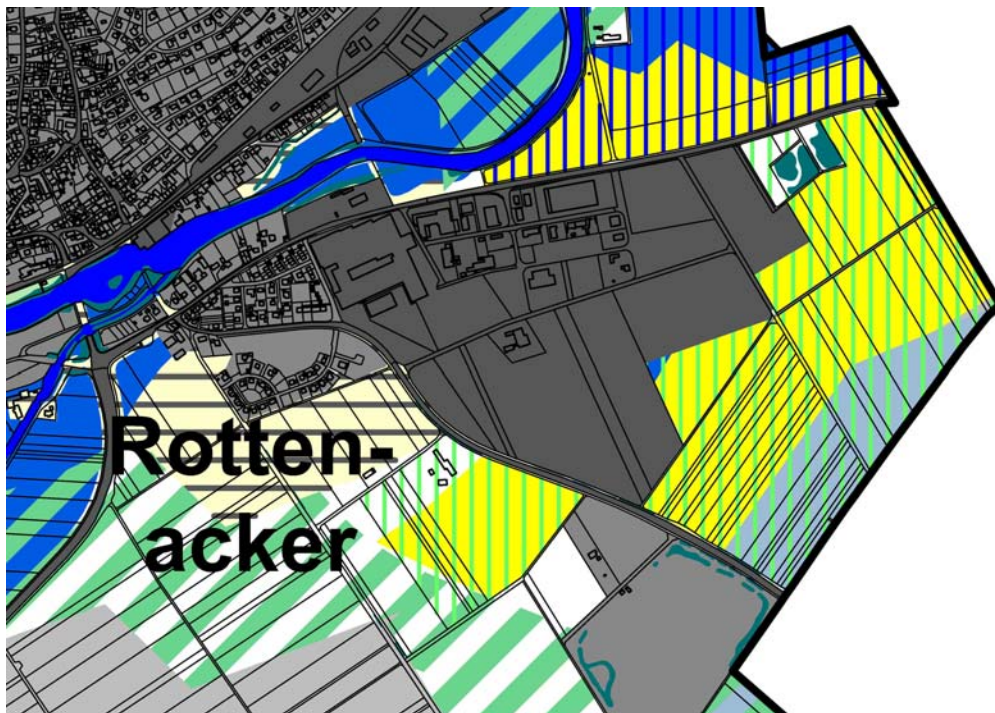
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	leichte Südostexposition	+
Verschattung	im Umfeld kaum vertikalen Strukturen	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die L 257 und das Feldwegnetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, im Süden und Osten Bäume entlang des Feldwegs	+ -
Bedeutung der Böden	flächendeckend Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur)	- -
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, geringe siedlungsrelevante Bedeutung	-
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Konflikt mit hohen Bodenqualitäten	-

9.10

Rottenacker 3

Lage:
östlich Rottenacker



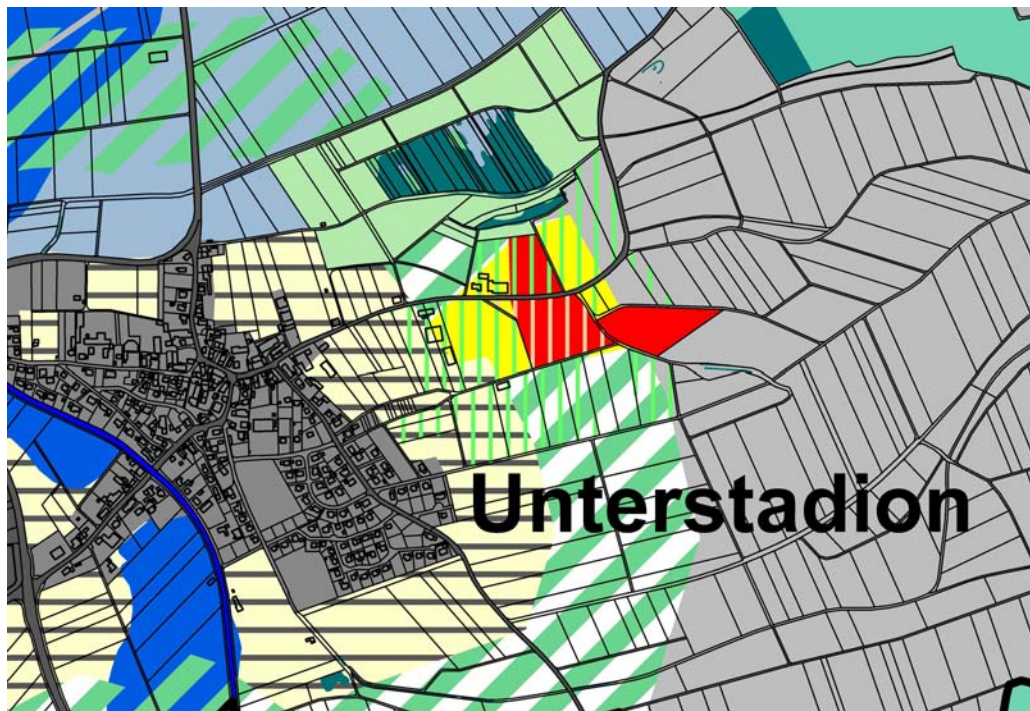
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Tallage	+ -
Verschattung	im Umfeld kaum vertikalen Strukturen, Bebauung jedoch möglich	-
Nebelgefährdung	erhöhte Nebelhäufigkeit	-
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die L 257 und Volkersheimer Straße möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	Im Süden Weissstorchnahrungsfläche, angrenzend bedeutende Feuchtgebiete	-
Bedeutung der Böden	Im Norden Böden der Vorrangstufe I, (blaue Vertikalschraffur) im Süden II A (grüne Schraffur)	- -
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, teilweise siedlungsrelevante Bedeutung	-
Landschaftsbild / Erholungseignung	Vorbelastung durch Gewerbe und Verkehr	+
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Konflikt mit hohen Bodenqualitäten	-

9.11

Unterstadion 1

Lage:
östlich Unterstadion



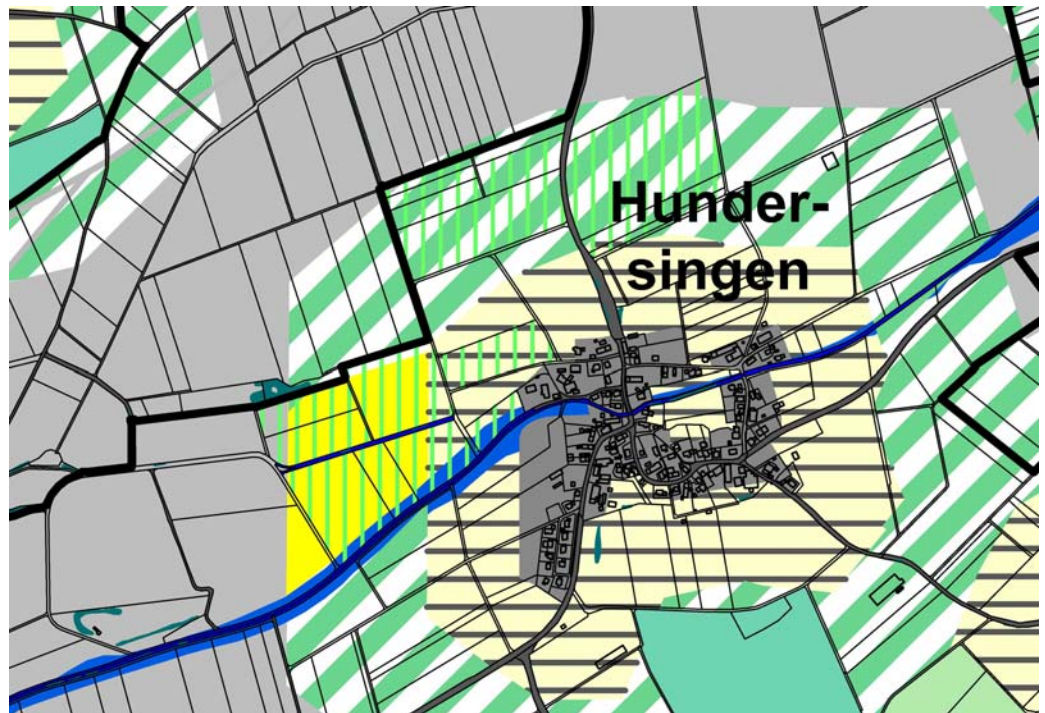
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Kuppe und leichte Südostexposition	+
Verschattung	im Umfeld kaum vertikalen Strukturen	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über das Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	mittel, im Nordosten Gehölzstrukturen und im Norden Heckenbiotope	-
Bedeutung der Böden	teilweise Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur) und II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamt-bewertung	geeignet entsprechend der vorgeschlagenen Abgrenzung	5,2 ha

9.12

Oberstadion 1

Lage:
westlich Hundersingen



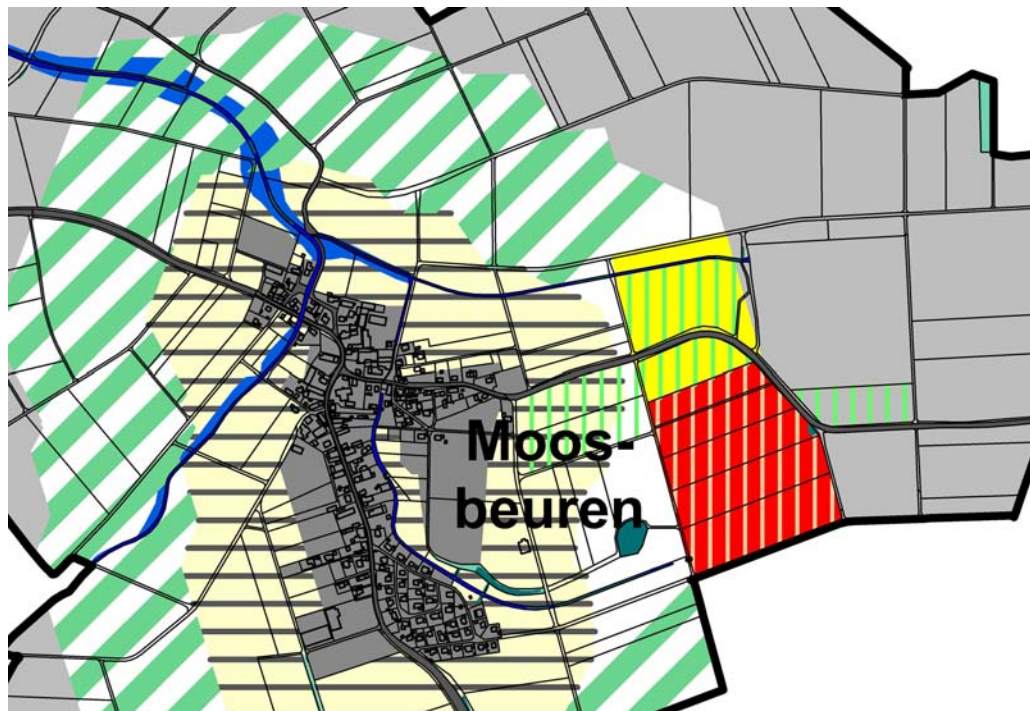
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	leichte Südostexposition	+
Verschattung	im Umfeld kaum vertikalen Strukturen	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über Mühlweg und Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	mittel, im Norden Heckenbiotop	-
Bedeutung der Böden	flächendeckend Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur)	- -
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Konflikt mit hohen Bodenqualitäten	-

9.13

Oberstadion 2

Lage:
östlich Moosbeuren



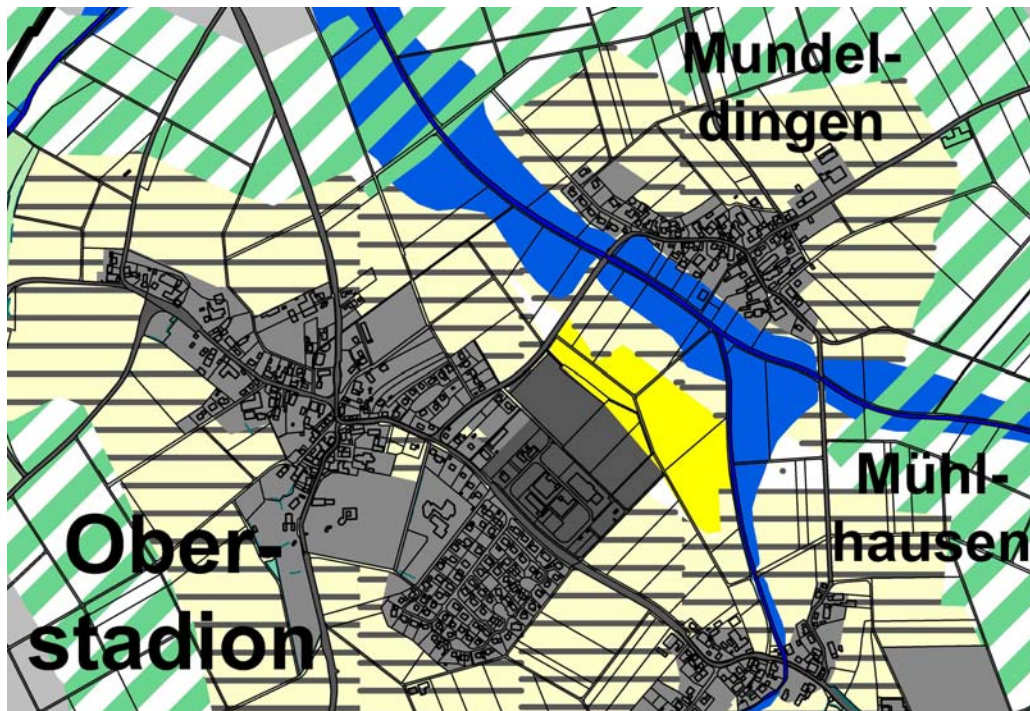
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Kuppenlage	+ -
Verschattung	südlich der Gemarkungsgrenze Hochwald	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die K 7420 möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, im Nordosten Ruderalfläche	+ -
Bedeutung der Böden	teilweise Böden der Vorrangstufe II A (grüne Vertikalschraffur) und II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	+ -
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamt-bewertung	geeignet entsprechend der vorgeschlagenen Abgrenzung	12,3 ha

9.14

Oberstadion 3

Lage:
zwischen Oberstadion
und Mundeldingen



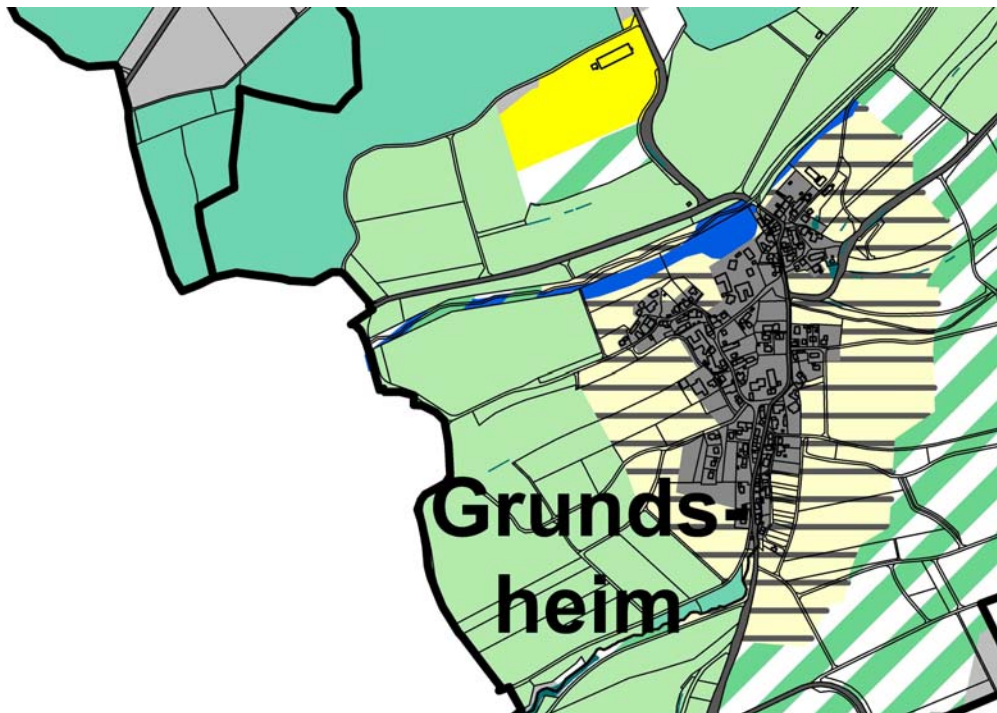
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Tallage	+ -
Verschattung	dichte Baumreihen entlang des Mühlhauser Bachs	-
Nebelgefährdung	erhöhte Nebelhäufigkeit	-
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die Gemeindeverbindungsstraße möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	mittel-hoch, Vernetzung entlang Mühlhauser Bach	-
Bedeutung der Böden	keine Böden der Vorrangstufen I und II A	++
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	+ -
Landschaftsbild / Erholungseignung	Talraum zwischen zwei Siedlungsbereichen, vorbelastet durch Gewerbeflächen	- +
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Konflikt mit direkter Lage zwischen Oberstadion und Mundeldingen	-

9.15

Grundsheim 1

Lage:
nördlich Grundsheim



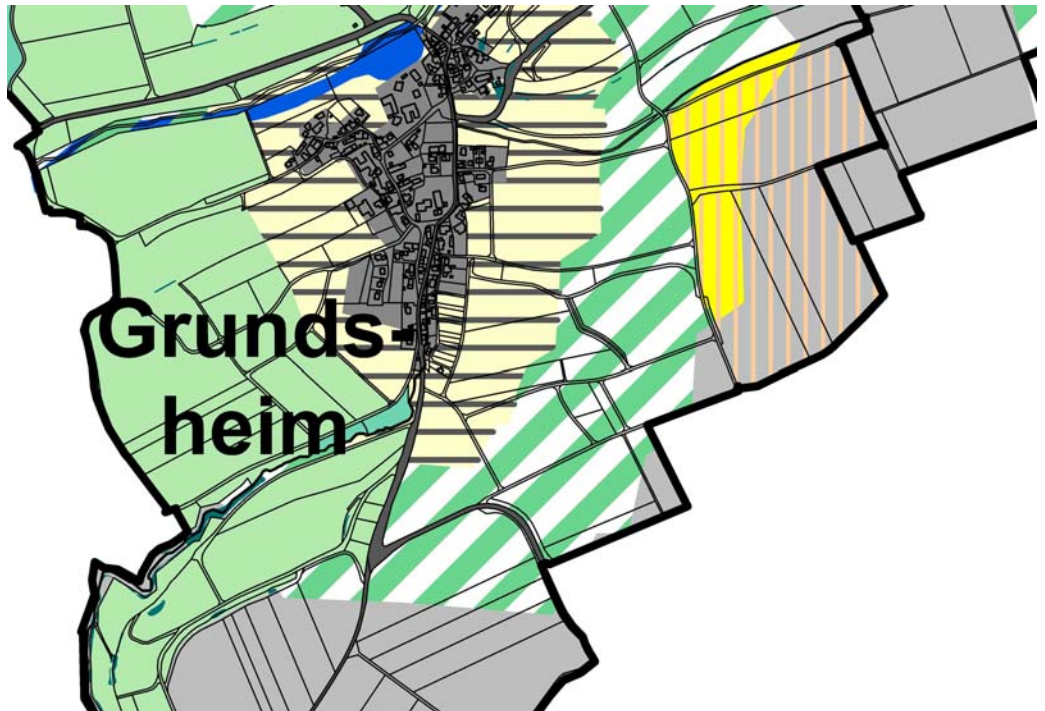
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Kuppe und leichte Südexposition	+
Verschattung	im Norden Hochwald	-
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über die Gemeindeverbindungsstraße möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, im Norden Wald	- +
Bedeutung der Böden	Daten zur Einstufung der Böden liegen für diesen Bereich nicht vor	
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung und Frischluftschneise, jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	- +
Landschaftsbild / Erholungseignung	sensible Insellage zwischen Wald und Landschaftsschutzgebiet	-
Gesamtbewertung	ungeeignet durch möglichen Konflikt mit dem Flächenbedarf der Biogasanlage	-

9.16

Grundsheim 2

Lage:
östlich Grundsheim



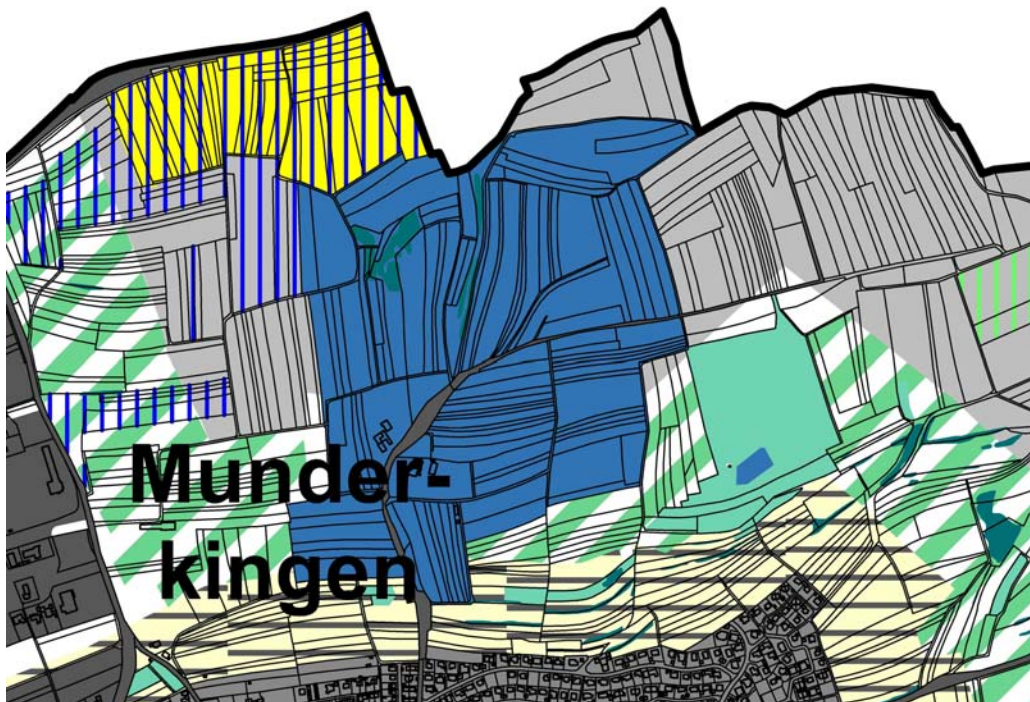
wirtschaftliche und
ökologischen Aspekte
Einschätzung der
Eignung

Exposition	Kuppe, leichte Südexposition und leichte Nordexposition	+ -
Verschattung	im Umfeld kaum vertikalen Strukturen,	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über das Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering, entlang der Feldwege und im Norden Gehölzstrukturen	- +
Bedeutung der Böden	keine Böden der Vorrangstufen I und II A, jedoch Böden der Vorrangstufen II B (braune Schraffur)	-
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	+ -
Landschaftsbild / Erholungseignung	Lage innerhalb von großen offenen, landwirtschaftliche genutzten Räumen	- +
Gesamtbewertung	ungeeignet aus landwirtschaftlichen Gründen, da Grundsheim nur über eine sehr kleine Gemarkungsfläche verfügt	-

9.17

Sondergebiet Munderkingen

Lage:
 nördlich Munderkingen



wirtschaftliche und
 ökologischen Aspekte
 Einschätzung der
 Eignung

Exposition	Kuppe und leichte Südwestexposition	+
Verschattung	im Umfeld kaum vertikalen Strukturen,	+
Nebelgefährdung	keine erhöhte Nebelhäufigkeit	+
Anbindung an Infrastruktur	Erschließung über das Feldwegenetz möglich	+
Bedeutung als Lebensraum	gering	-
Bedeutung der Böden	ausschließlich Böden der Vorrangstufe I (blaue Vertikalschraffur)	- -
Lokalklimatische Bedeutung	Kaltluftentstehung jedoch ohne siedlungsrelevante Bedeutung	+ -
Landschaftsbild / Erholungseignung	Vorbelastung der B 311 und künftig angrenzendes Solarfeld	+
Gesamtbewertung	ungeeignet durch Konflikt mit hohen Bodenqualitäten	

9.18

Zusammenfassung

Suchfläche	Eignung	Größe
Rechtenstein 1	ungeeignet durch Konflikt mit überregional bedeutsamer Erholungseignung	-
Lauterach 1 +2	ungeeignet, Nordexposition	-
Obermarchtal 1	geeignet	5,9 ha
Obermarchtal 2	geeignet	7,8 ha
Obermarchtal 3	ungeeignet, Nordostexposition und Konflikt mit hoher Bodenqualität	-
Munderkingen 1	geeignet	14,4 ha
Rottenacker 4	geeignet nur auf Gemarkung Rottenacker	11,5 ha
Rottenacker 1	aus fachlicher Sicht weniger geeignet, empfohlen wird die Konzentration auf nur einen Standort in Rottenacker	-
Rottenacker 2	ungeeignet, Konflikt mit hoher Bodenqualität	-
Rottenacker 3	ungeeignet, Konflikt mit hoher Bodenqualität	-
Unterstadion 1	geeignet	5,2 ha
Oberstadion 1	ungeeignet, Konflikt mit hoher Bodenqualität	-
Oberstadion 2	geeignet	12,3 ha
Oberstadion 3	ungeeignet, Konflikt mit direkter Lage zwischen Oberstadion und Mundeldingen	-
Grundsheim 1	ungeeignet, möglicher Konflikt mit Flächenbedarf der Biogasanlage	-
Grundsheim 2	ungeeignet aus landwirtschaftlichen Gründen, da Grundsheim nur über eine sehr kleine Gemarkungsfläche verfügt	-
Sondergebiet M	ungeeignet, Konflikt mit hoher Bodenqualität	-
Summe		57,1 ha

10

Resumée

10.1

Zielvorgaben

Die Zielvorgaben bei der Standortuntersuchung waren:

- Ausschluss aller Restriktionsflächen
- Vermeidung von Konflikten mit angrenzenden Wohnbauflächen
- Berücksichtigung von geplanten Siedlungserweiterungen
- Vermeidung landwirtschaftlich hochwertiger Böden
- Vermeidung von Landschaftszerschneidungen und
- Suche nach siedlungsnahen Möglichkeiten

10.2

Ergebnis

Insgesamt 6 Bereiche der 17 Suchflächen haben sich als geeignet erwiesen für Photovoltaik-Standorte in der freien Landschaft. Die Gesamtgröße liegt bei etwa 57 ha.

10.3

Empfehlung

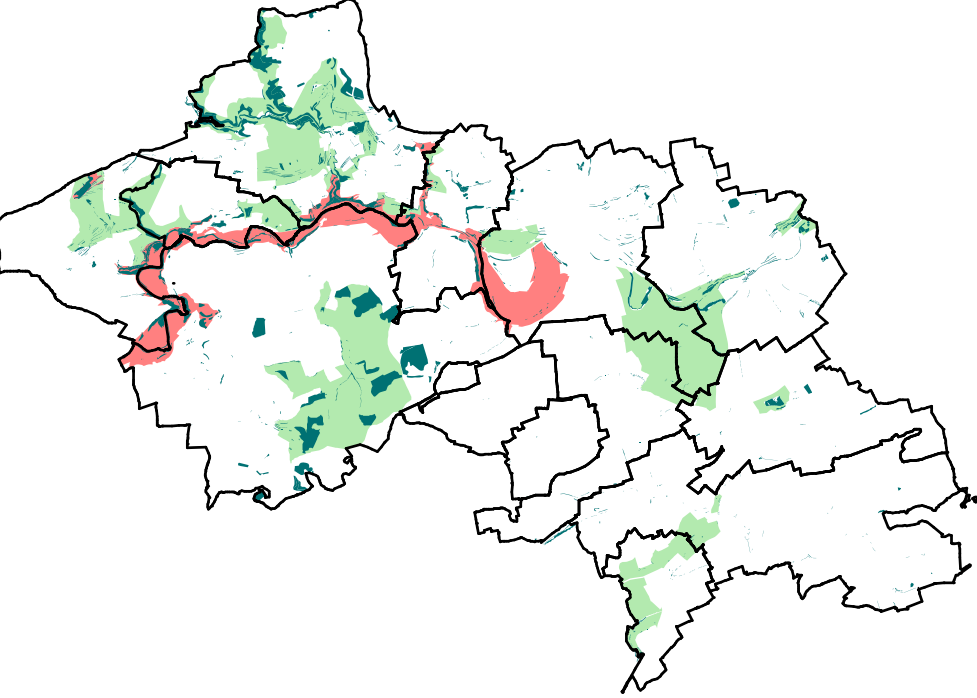
Es wird empfohlen, von den geeigneten Bereichen vorrangig nur einen Teil dieser Flächen bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen. Sollte sich künftig ein zusätzlicher Bedarf herausstellen, kann über eine erneute Fortschreibung auf die Ergebnisse der Standortuntersuchung zurückgegriffen werden.

Vorgeschlagen wird ebenfalls, eine möglichst breite Bürgerbeteiligung anzustreben, um die gemeinsame Verantwortung für den Klimaschutz in ein konkretes Projekt einzubringen, bei dem die Verwaltung und die Bürgerinnen und Bürger sich gegenseitig ergänzen und unterstützen. Die Realisierung bietet sich dabei auf Flächen an, die von der Verwaltungsgemeinschaft erworben und in eine genossenschaftliche Struktur eingebracht werden.

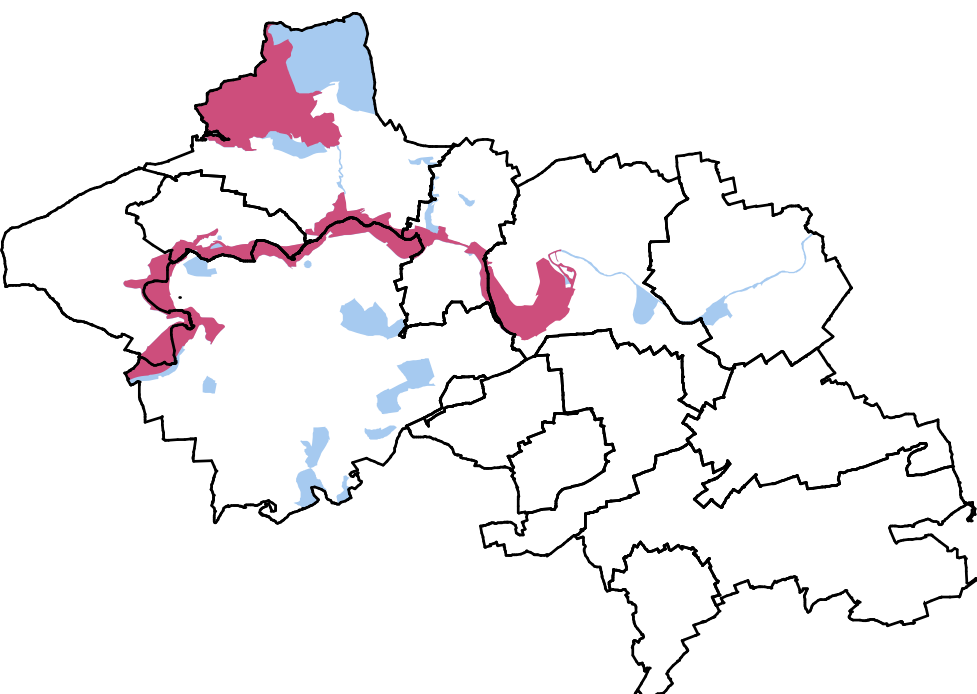
Im weiteren Verfahren obliegt es jedoch jeder einzelnen Gemeinde, die Ergebnisse der Standortuntersuchung auf ihren Gemarkungsflächen entsprechend zu berücksichtigen und bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans anzumelden.

1. Verbindliche Restriktion

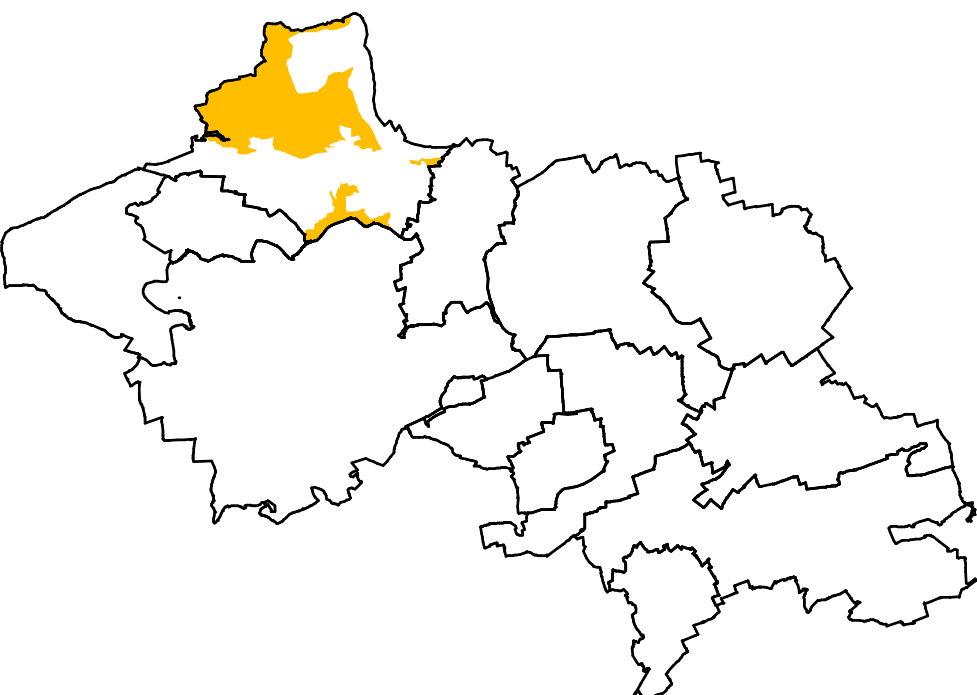
1.1 Biotop-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete



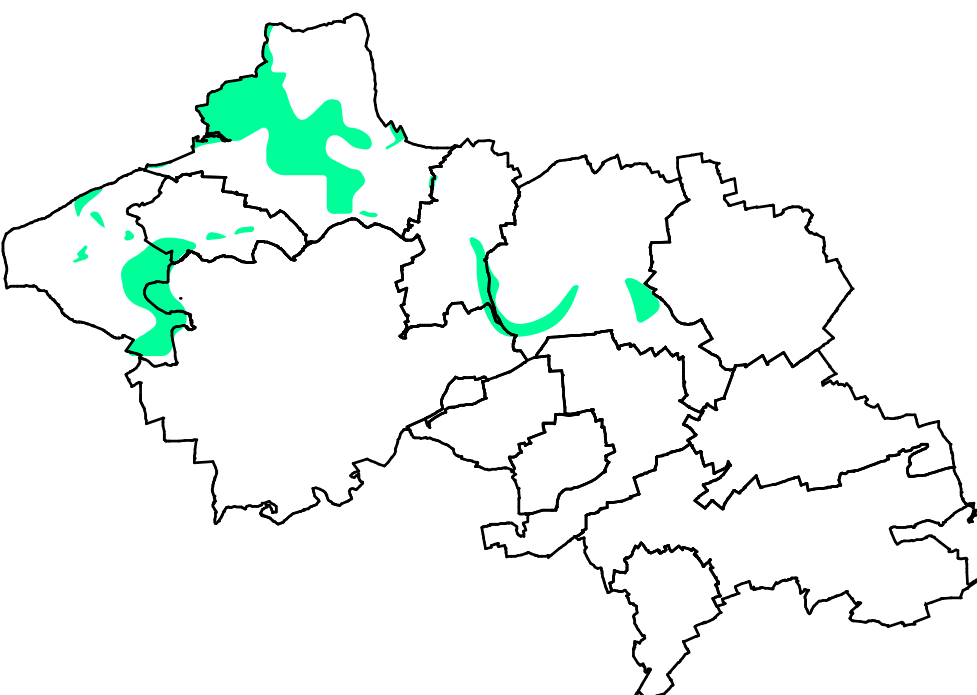
1.2 FFH- und Vogelschutzgebiete



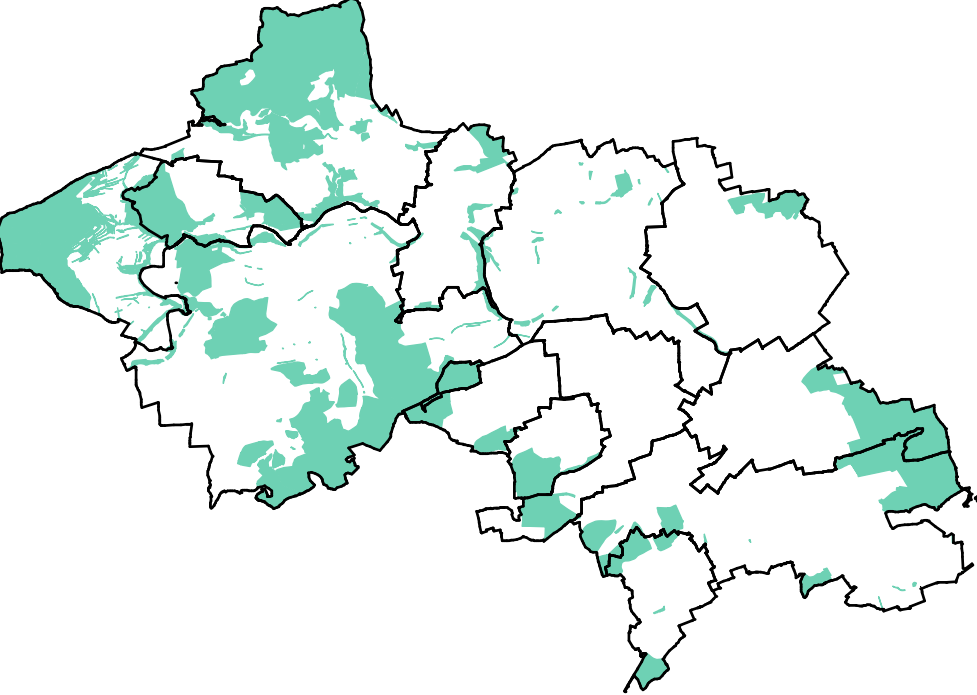
1.3 Biosphärengebiet, Pflegezonen



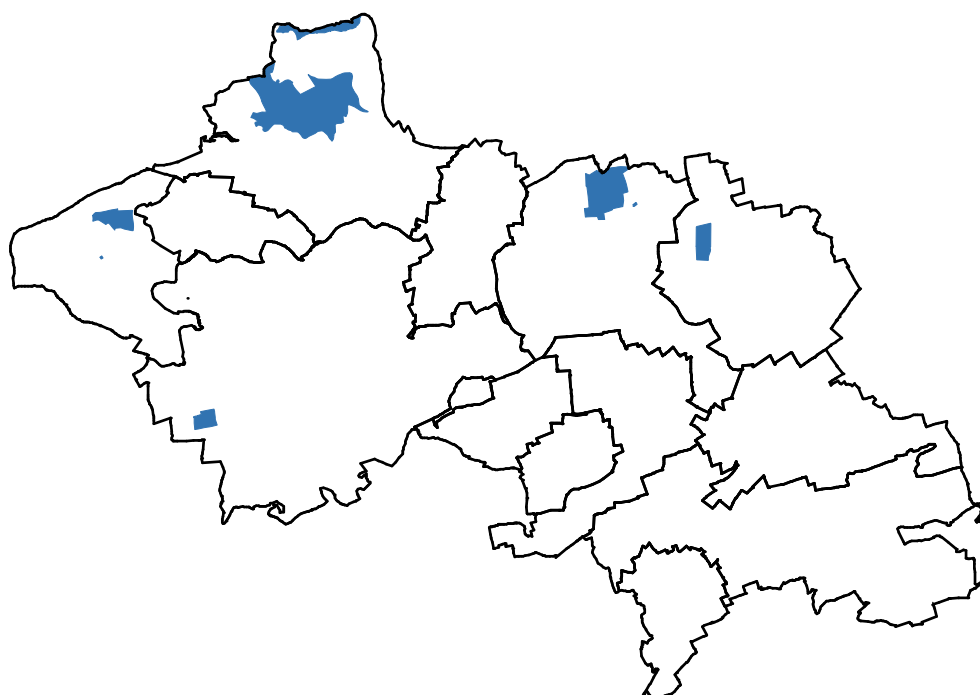
1.4 Regionale Grünzüge



1.5 Waldflächen

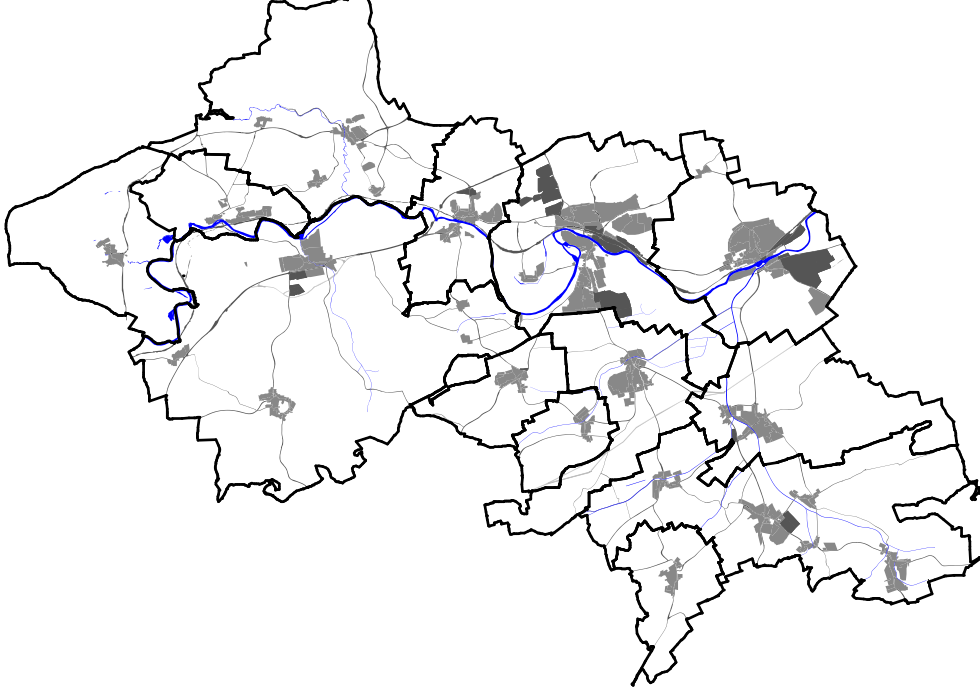


1.6 Wasserschutzzone II



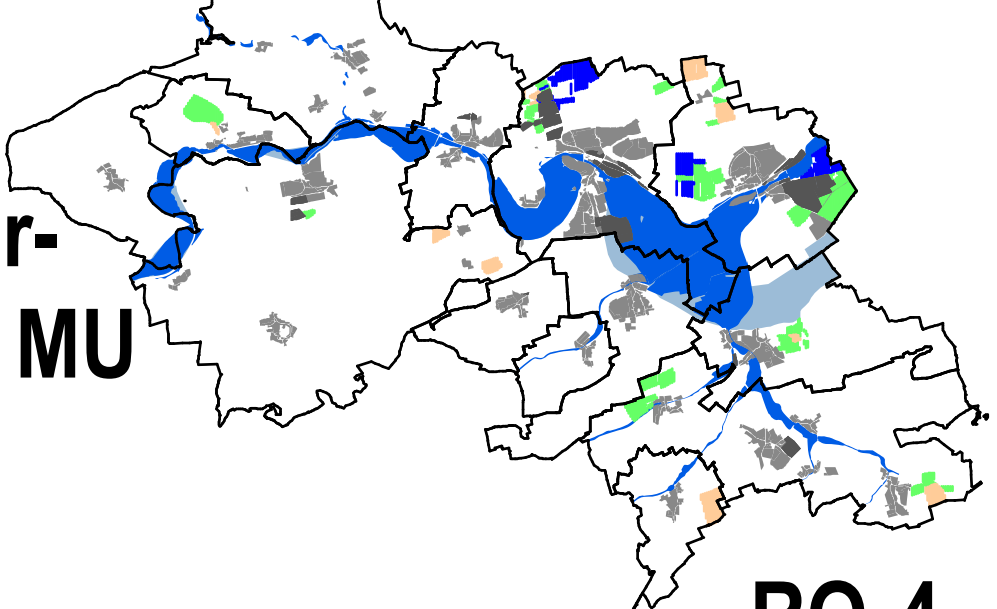
2. Bereiche außerhalb der Suchflächen

2.1 Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen



3. Fachlich vorgeschlagene Restriktionen

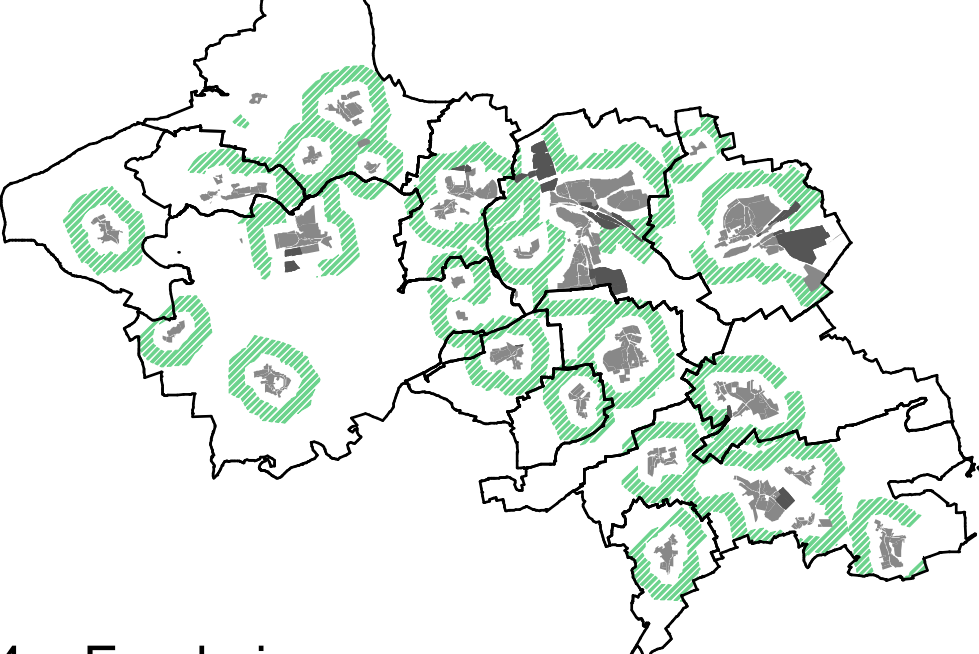
3.1 Überschwemmungsgebiete / Weissstorch-Nahrungsflächen / Flurbilaß Vorrangfläche I, IIA und IIB



3.2 Siedlungsabstand 200 m / anschließend Korridor 300 m

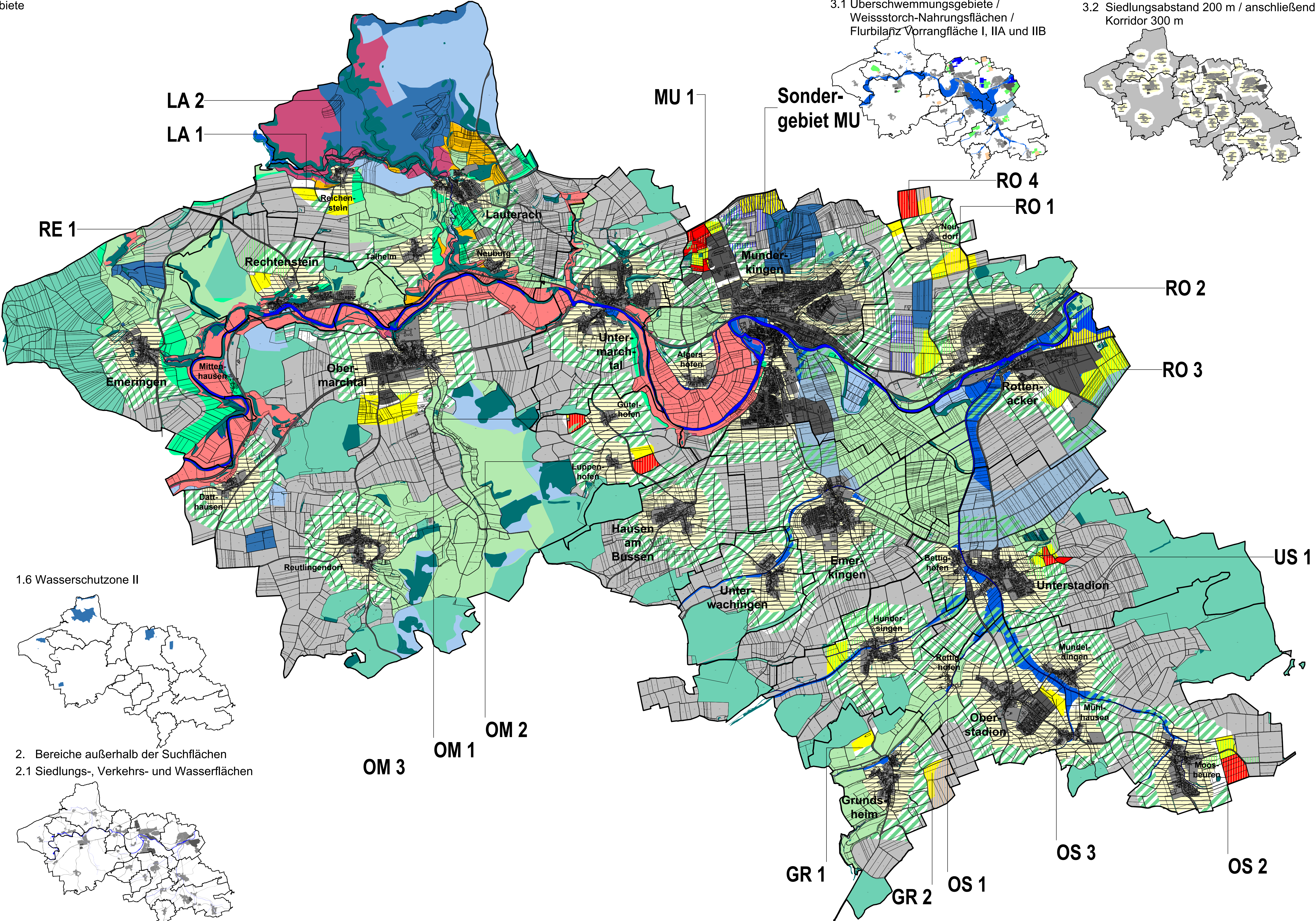
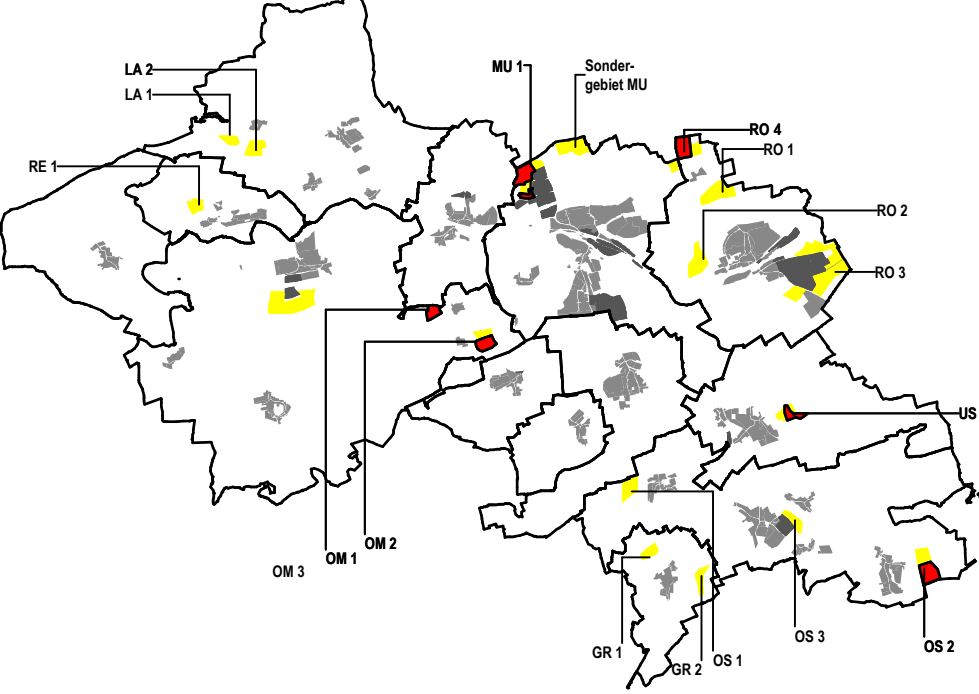


3.3 Topographisch exponierte Bereiche in Siedlungsnähe



4. Ergebnisse

Grobabgrenzung: gelb / Feinabgrenzung: rot

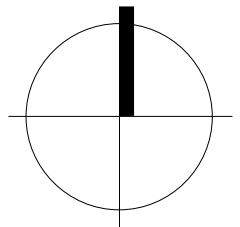


Index:	Freigabe - Änderung:	Datum:	Bearbeiter:

VERWALTUNGSVERBAND MUNDERKINGEN

STANDORTUNTERSUCHUNG

PHOTOVOLTAIK



M 1 : 25.000

29.06.2010	0379	G1
------------	------	----

KÜNSTER

Architektur und Stadtplanung

Dipl.-Ing. Clemens Küster
Regierungsbaumeister
Freier Architekt und Stadtplaner SRL

Bismarckstraße 22
72764 Reutlingen
Tel 07121 1640-31
Fax 07121 1640-47
www.kuenster.de
mail@kuenster.de