

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

Gaggenau 09.10.2012

HHP

hage+hoppenstedt partner
raumplaner
landschaftsarchitekten


ÜBERBLICK

- Einführung und rechtlicher Hintergrund
- Vorgehensweise: Windkraft in der Raumschaft
- MODUL I: Mögliche Windnutzungsgebiete
- MODUL II: Suchräumen für Konzentrationszonen
- Ausblick Flächennutzungsplanung

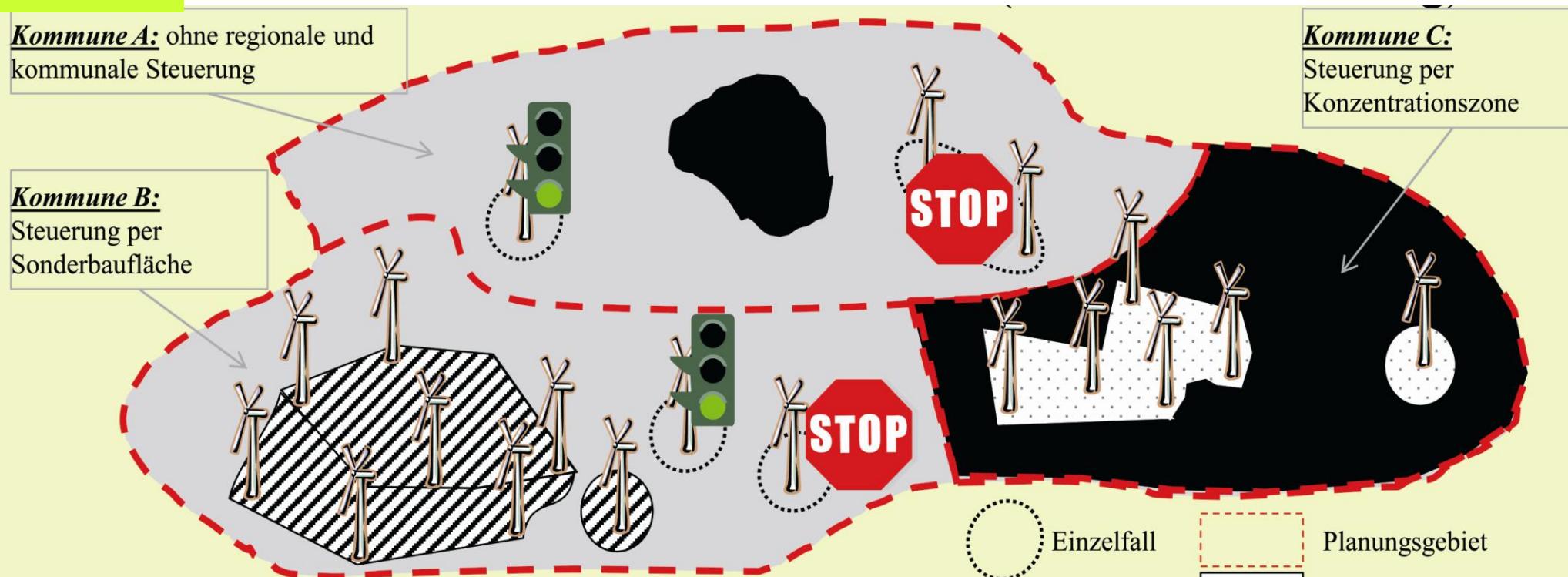
ZIELE:

- „Bis 2020 sollen mindestens 10% des Strombedarfs aus „heimischer“ Windenergie gedeckt werden.
- Bau von Windenergieanlagen mit einer Stromerzeugung von rund 7 TWh jährlich bis zum Jahr 2020 = landesweit ca. 130 – 150 Anlagen jährlich.
- Der Ausbau soll natur- und landschaftsverträglich und mit Bürgerbeteiligung erfolgen.“
- Dies bedeutet den Zubau von etwa 1200 Anlagen

ÄNDERUNG DES LPLG BW 09.05.2012:

- Aufhebung der bisherigen Regionalpläne Windkraft mit Vorrang und Ausschluss zum 31.12.2012
- Übergangsfrist für die Erstellung von Planungskonzeptionen im FNP bis zum 31.12.2012
- Zum 01.01.2013 gilt somit wieder der bundesgesetzliche Rahmen des Baugesetzbuches:
 - Windkraftanlagen **sind im Außenbereich privilegiert**
 - Planvorbehalt: Ausweisung von Konzentrationszonen im FNP erlaubt Ausschluss auf übriger Gemarkung
 - Ansatz über FNP setzt schlüssiges Gesamtkonzept auf der Gesamtfläche voraus

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

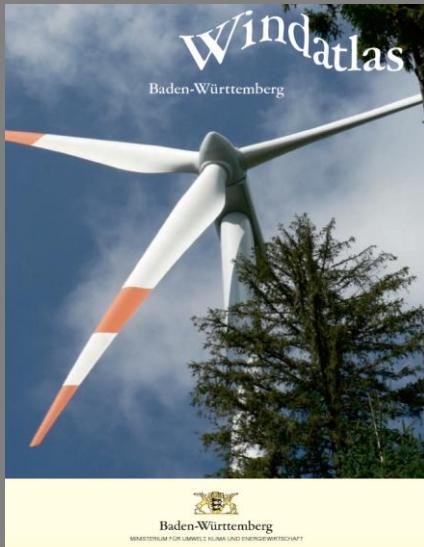


- In Gebieten ohne regionale Vorranggebiete und ohne kommunale Steuerung durch die Bauleitplanung wird das Genehmigungsverfahren nach BImSchG i.V.m § 35 BauGB geprüft (Einzelfallentscheidung).
- Die Kommunen können im FNP jedoch auch „Sonderbauflächen Windenergie“ (Positivplanung) und Konzentrationszonen Wind“ (Positiv- und Negativplanung) darstellen.

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

Hinweise zu wichtigen Planungsgrundlagen:

- Windatlas Baden-Württemberg (TÜV SÜD, 2011)
- Windenergieerlass BW (9.5.2012 | 21.5.2012 | 23.8.2012: Auerwild)
- Planungskarte Waldflächen 23.8.2012
- Daten zur Fauna werden erhoben – ein Potentialatlas ist in Arbeit

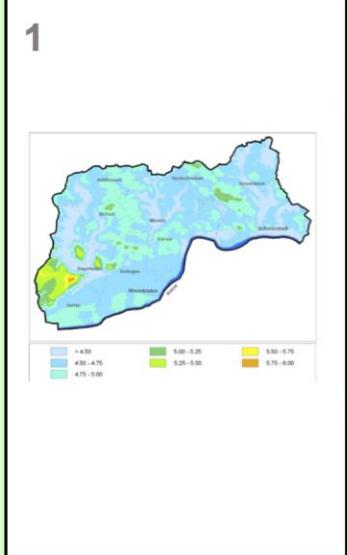


Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

MODUL I: Grundlagen und Gesamtkonzept

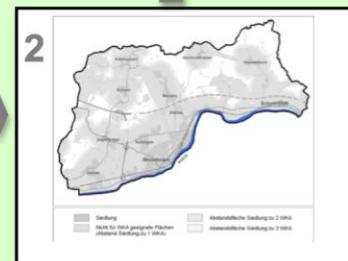
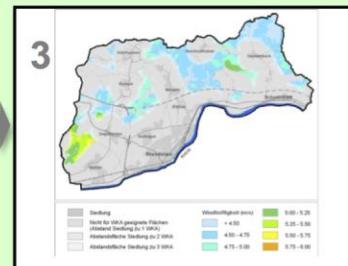
Konzept Stufe 1:
Ermittlung von möglichen
Windnutzungsgebieten:

Situation der Windverhältnisse
zum Betrieb von
Windkraftanlagen



Konzept Stufe 3:
Entwicklung alternativer
Standorte: Suchräume

Verknüpfung relevante
Windhöufigkeit (K Stufe 1)
mit den nicht zur Verfügung
stehenden Gebieten (K Stufe 2)



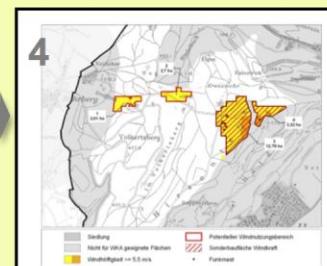
Konzept Stufe 2:
Ermittlung von möglichen
Windnutzungsgebieten:

Grundsätzlich für die
Windenergienutzung nicht zur
Verfügung stehende Gebiete

MODUL II: Entwicklung von Standorten WKA

Konzept Stufe 4:
Entwicklung alternativer
Standorte:

Konkretisierung der Standorte
und Alternativenprüfung



Gebietssteckbriefe Eignung
Gebietssteckbriefe Umwelt
Beurteilung der Standorte
Wohlbefinden der
Bevölkerung
Kultur- und Sachgüter
Landschaft
Flora und Fauna
Boden
Wasser
Klima
Wechselwirkungen

Konzept Stufe 6:
Entwicklung alternativer
Standorte:

Prüfung substanzialer Raum
Windenergie

MODUL III: Umsetzung in FNP

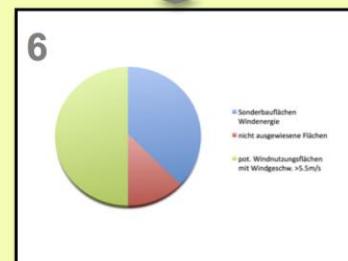
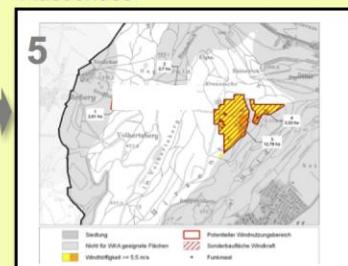
Visualisierungen

Öffentlichkeit

Gremien

Förmliches
Verfahren

Umweltpflege



Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

REFERENZANLAGE: ENERCON E-82 und E-101

Die Anlagen entsprechen dem Stand der Technik



Technische Daten	E- 82	E-101
Nennleistung	2.300 KW	3.000 KW
Nabenhöhe	78m/85m/98m/108m/138m	99 m/135 m
Rotordurchmesser	82 m	101 m
Gesamthöhe	119 - 179 m	150 – 185 m
Blattanzahl	3	3
Drehrichtung	Uhrzeigersinn	Uhrzeigersinn
Einschaltgeschwindigkeit	2,5 m/s	2,0 m/s
Drehzahl	variabel, 6-19,5 U/min	variabel, 4-14,5 U/min
Maximalleistung	12 m/s	13 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	28 -34 m/s	28 -34 m/s
Schallleistungspegel bei einer Referenzgeschwindigkeit von 10m/s in 10m Höhe	104 dB(A)	106 dB(A)

Erschließung

- Unter planungspraktischen Aspekten ist bedeutsam
 - Zuwegung (Tragfähigkeit, Lichtraum, Schleppkurven,...)
 - Kranstellflächen,....









Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



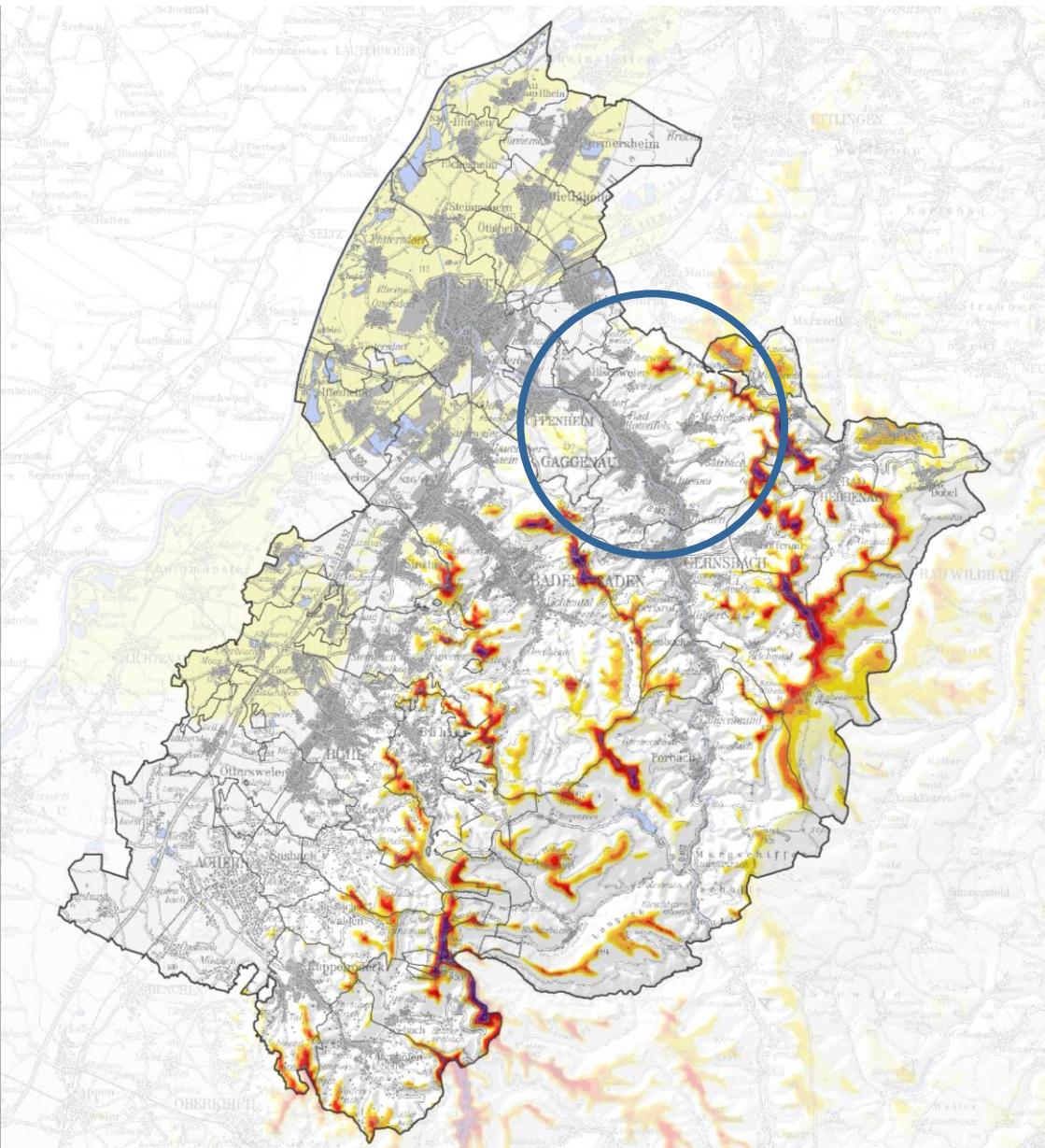








Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



Die Stadt Baden-Baden nimmt an einer gemeinsamen Windenergiekonzeption teil.

Raumschaft:

- Stadt Baden-Baden,
- Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und
- angrenzende Kommunen wie Bad Herrenalb und Achern und Kappelrodeck

Ziel des Projektes ist eine bestmögliche Abstimmung und die Konzentration auf Schwerpunkte zur Schonung der Landschaft im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten

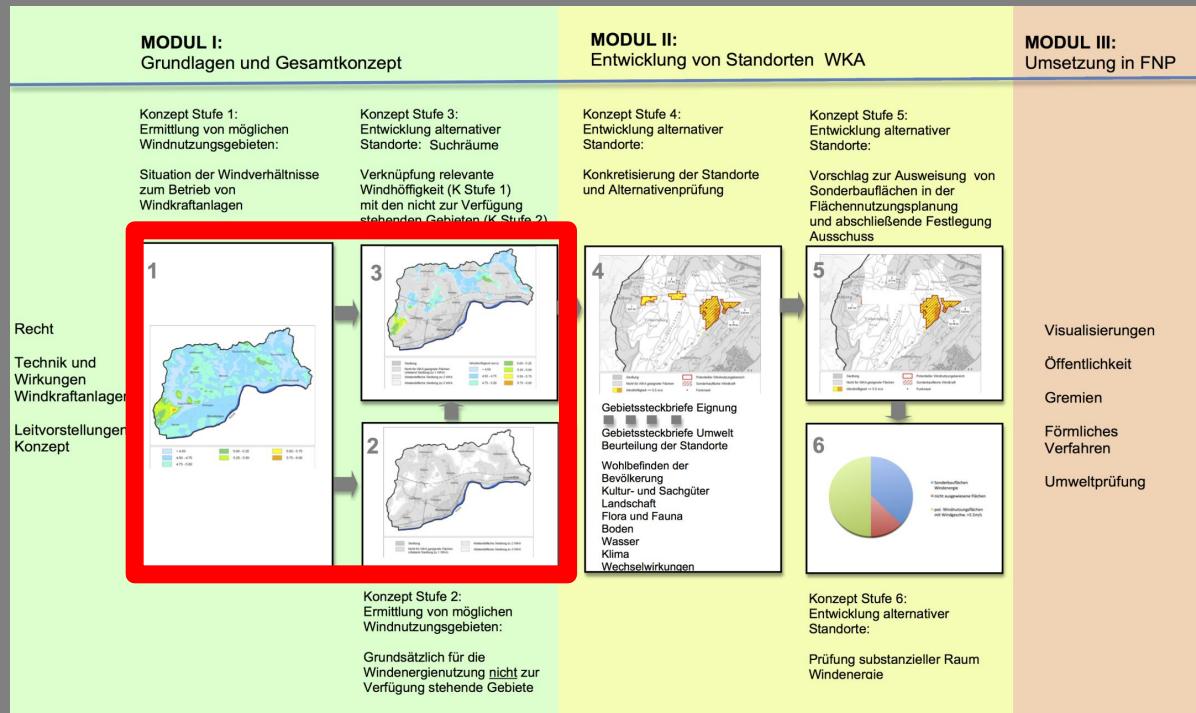
Leitvorstellungen zur Entwicklung

- Sicherung von wirtschaftlich sinnvollen und gut realisierbaren Standorten für eine Windenergienutzung mit geringem Konfliktpotenzial;
- Konzentration der Anlagen in Windparks zur Vermeidung zahlreicher Einzelanlagen;
- Vermeidung von Windkraftanlagen in Gebieten mit sehr hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft und Vermeidung von Überlastungen;
- Bevorzugung der Übernahme von bereits ausgewiesenen Konzentrationszonen Windenergie und bestehender Anlagen und ihrer Erweiterungsmöglichkeiten;
- Bevorzugung von Standorten mit hoher Vorbelastung durch technische Infrastruktur und Vermeidung von Windkraftanlagen in großräumigen, unbelasteten Gebieten;
- Wenn möglich und erforderlich Akzeptanz eines höheren Konfliktpotenzials an besonders windhöffigen Standorten.

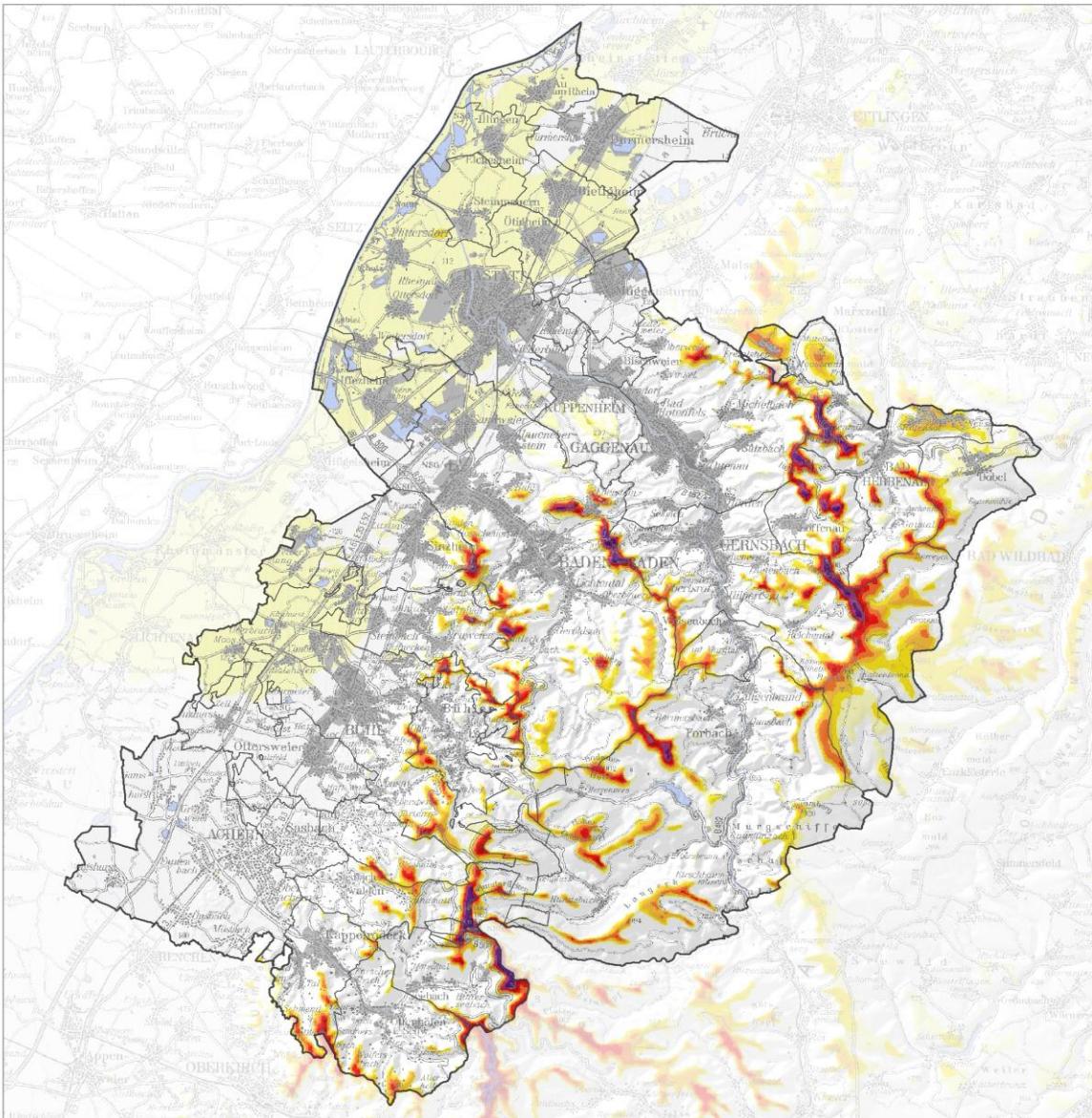
Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

MODUL I

1. WIND
2. RAUMANSPRÜCHE
3. MÖGLICHE WINDNUTZUNGSGEBIETE



WINDVERHÄLTNISSE



SITUATION DER WINDVERHÄLTNISSE
ZUM BETRIEB VON WINDKRAFTANLAGEN

SEHR GUTE NUTZBARKEIT

> 7.00
6.75 - 7.00
6.50 - 6.75

GUTE NUTZBARKEIT

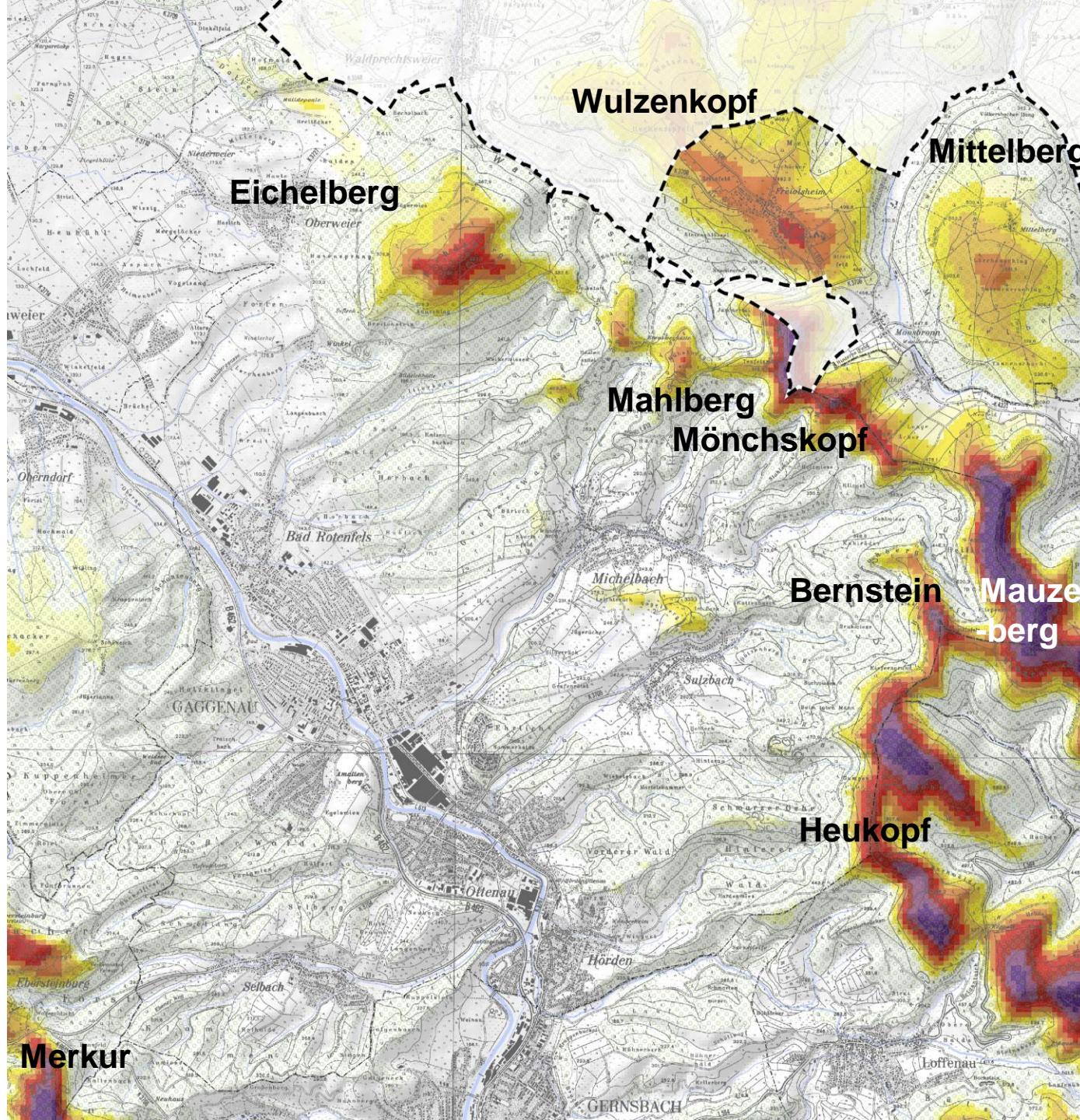
6.25 - 6.50
6.00 - 6.25
5.75 - 6.00

BEDINGTE NUTZBARKEIT

5.50 - 5.75
5.25 - 5.50

Windhöufigkeit in m/sec in 100 m Höhe
korrigiert um + 0,25 m/sec

HHP Hage + Hoppenstedt Partner
raumplaner landschaftsarchitekten



WINDENERGIE IN DER RAUMSCHAFT LANDKREIS RASTATT, STADTKREIS BADEN-BADEN UND ANGRENZENDE KOMMUNEN

- ENTWURF -

SITUATION DER WINDVERHÄLTNISSE
ZUM BETRIEB VON WINDENERGIEANLAGEN

SEHR GUTE NUTZBARKEIT

► > 7.00
► 6.75 - 7.00
► 6.50 - 6.75

GUTE NUTZBARKEIT

► 6.25 - 6.50
► 6.00 - 6.25
► 5.75 - 6.00

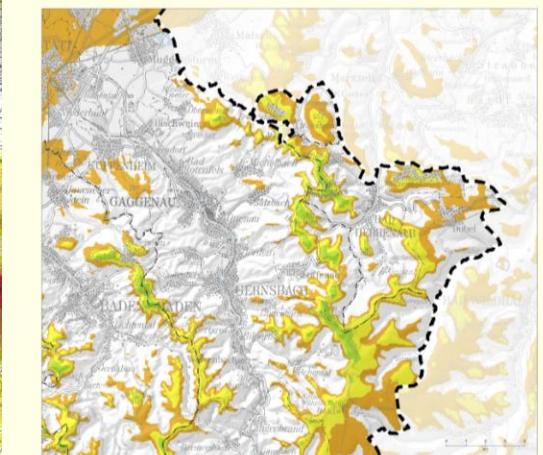
BEDINGTE NUTZBARKEIT

► 5.50 - 5.75
► 5.25 - 5.50

Windhöufigkeit in m/s in 100 m Höhe, korrigiert um + 0,25 m/s
Quelle: Windatlas Baden-Württemberg,
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg / TÜV SÜD, Juni 2011

ÜBERSICHTSKARTE M 1 : 125.000

FLÄCHEN SEHR GUTER, GUTER UND BEDINGTER
NUTZBARKEIT



SCHRITT 2: ZWINGEND NICHT ZUR VERFÜGUNG STEHENDE FLÄCHEN

- Windkraftnutzung ist nicht alleine auf der Welt
 - Unser Zusammenleben funktioniert nur durch ein intelligentes Zusammenspiel der verschiedenen Anforderungen
 - Gesetze, Planwerke und Verordnungen regeln z.B. die öffentlichen Belange, an denen sich die Windkraftnutzung halten müssen
 - Harte gesetzliche Kriterien – im Einzelfall zu prüfende Kriterien sowie weiche Abwägungskriterien zur Ausgestaltung der Konzentrationszonen
 - In Planverfahren geben Referenzanlagen eine Orientierung vor – die Produktspezifikationen der Anlagenhersteller zeigen z.B. gemäß TA Lärm einzuhaltende Abstände auf (E 82 / E 101 – 140m Nabenhöhe)

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

Abstand bei einer ENERCON E-82

Lp [dB(A)]	Abstand (m) 78 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 85 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 98 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 108 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 138 m Nabenhöhe 104 dB(A)
50	180	180	170	160	140
45	320	320	320	320	310
40	470	480	490	500	530
35	700	710	730	740	780

Abstand bei zwei ENERCON E-82

Lp [dB(A)]	Abstand (m) 78 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 85 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 98 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 108 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 138 m Nabenhöhe 104 dB(A)
50	260	260	250	250	230
45	380	410	420	430	440
40	580	610	620	630	670
35	880	910	930	940	980

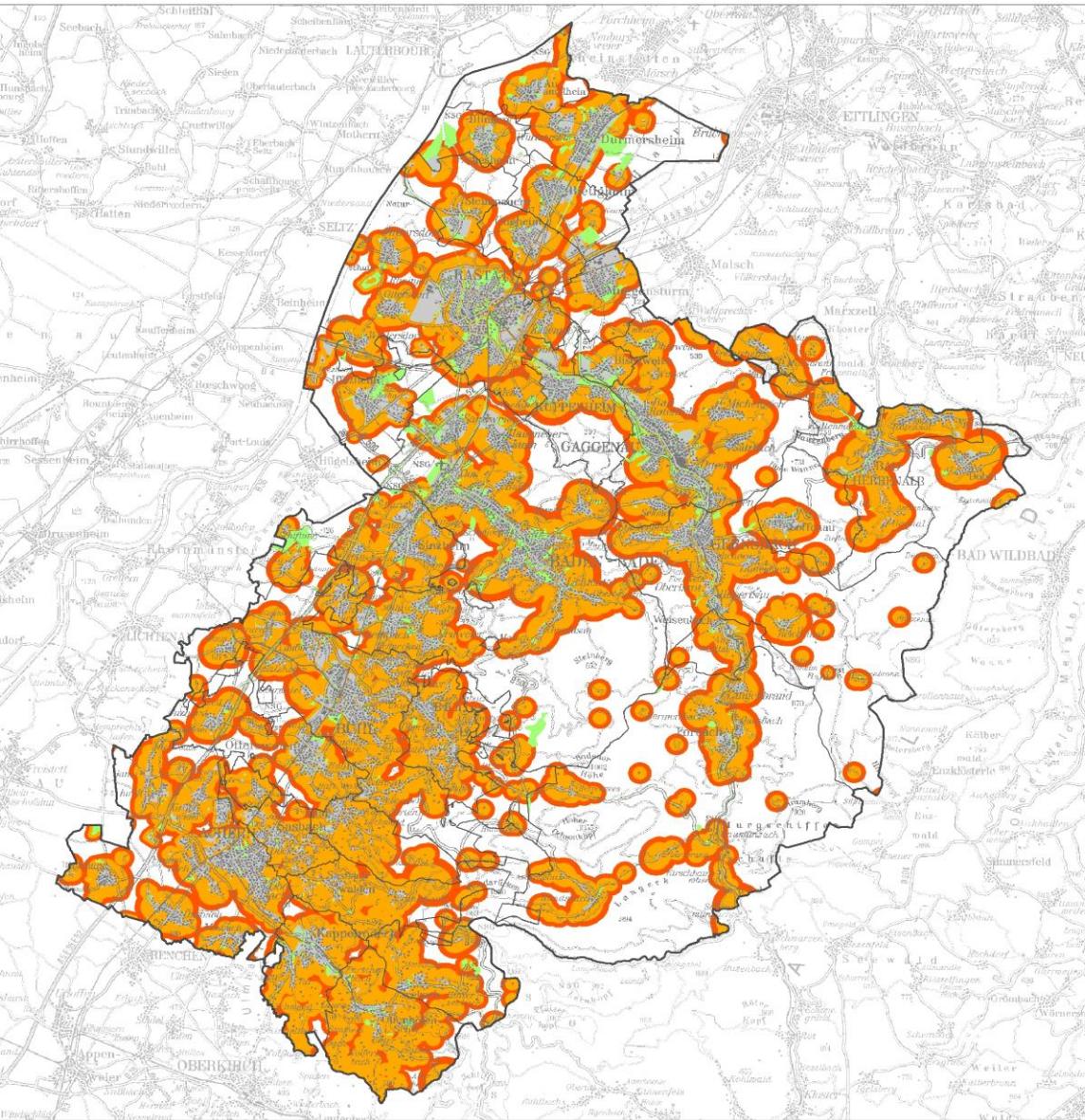
Abstand bei drei ENERCON E-82

Lp [dB(A)]	Abstand (m) 78 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 85 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 98 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 108 m Nabenhöhe 104 dB(A)	Abstand (m) 138 m Nabenhöhe 104 dB(A)
50	310	320	310	310	300
45	460	470	480	490	530
40	690	700	720	730	760
35	1050	1060	1070	1090	1120

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

Kriterium	Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1)		Kriterien Konzept Stufe 4 – Erarbeitung von Steckbriefen (s. Abb. 1)				Begründung		
	Tabuflächen: Genereller Ausschluss aufgrund rechtlicher Restriktionen		Prüf- und Restriktionsflächen: Ausschluss nach Einzelfallbetrachtung aufgrund fachlicher Empfehlung und rechtlicher Restriktionen		Kommunale Abwägungskriterien				
	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand					
(1) Siedlung									
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (FNP, ALK)	x	1100 bzw. 750 m (3 bzw. 1 Anl.) (RVMO: 1000 m)	-	Erweiterung des Vorsorgeabstands in Hinblick auf eine höhere Umweltverträglichkeit und die Ermöglichung zukünftiger Planungen	Schutzbau Mensch: 1500 – 2000 (3 Anl.) 1000 – 1500 (1 Anl.)	Siedlungsgebiete dienen der Wohnnutzung. V. a. die von WKA ausgehenden Lärmemissionen wirken sich störend auf diese Gebiete aus. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lärm und Schattenwurf sowie zur Freihaltung von Arrondierungsflächen für die Siedlungserweiterung ist die Einhaltung eines Abstandsbereiches vorgesehen. Der Abstand ergibt sich vor allem aus dem Geräuschpegel eines Referenzwindparks bestehend aus drei Einzelanlagen des Typs E-82 bzw. aus einer Einzelanlage des Typs E-82 (gemittelte Nabenhöhe von 98 und 138 m). Gemäß TA-Lärm gelten nachts folgende Richtwerte:			
allgemeine Wohngebiete (FNP) (bzw. nicht weiter differenziert)	x	750 bzw. 500 m (3 bzw. 1 Anl.) (RVMO: 700 m)	-	Erweiterung des Vorsorgeabstands in Hinblick auf eine höhere Umweltverträglichkeit und die Ermöglichung zukünftiger Planungen	Schutzbau Mensch: 1000 – 1500 (3 Anl.) 750 – 1000 (1 Anl.)	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten: 35 dB(A) Allgemeine Wohngebiete: 40 dB(A) Misch-, Dorf- und Kerngebiete: 45 dB(A) Wohngenutzte Einzelhäuser im Außenbereich: 45 dB(A)			
Misch-, Dorf- und Kerngebiete (FNP)	x	500 bzw. 300 m (3 bzw. 1 Anl.) (RVMO: 500 m)	-	Erweiterung des Vorsorgeabstands in Hinblick auf eine höhere Umweltverträglichkeit und die Ermöglichung zukünftiger Planungen	Schutzbau Mensch: 750 – 1000 (3 Anl.) 500 – 750 (1 Anl.)	Entsprechend dieser Grenzwerte errechnen sich die einzuhaltenden Abstände von 300 bis 1100 m.			
wohngenutzte Einzelhäuser im Außenbereich (ALK)	x	500 bzw. 300 m (3 bzw. 1 Anl.) (RVMO: 500 m)	-	-	Schutzbau Mensch: 750 – 1000 (3 Anl.) 500 – 750 (1 Anl.)	Im stark reliefierten Gelände sind aufgrund der schwierigen Standortsituationen eng beieinander liegende Anlagen i. d. R. nicht zu realisieren. Deshalb wird bei Siedlungssplitten lediglich von einem einzuhaltenden Abstand von einer Anlage ausgegangen. Die Abstände sind im Einzelfall zu prüfen.			

TABUBEREICHE – LÄRMSCHUTZ



GRUNDSÄTZLICH ZUR WINDENERGIE-NUTZUNG NICHT ZUR VERFÜGUNG STEHENDE GEBIETE

LÄRMSCHUTZ

Siedlungsfläche (mit Lärmschutz)

ABSTANDSFLÄCHEN

Abstandsfläche für 1 WKA:

Fläche mit erhöhtem Schallschutz mit 750 m Abstand (Kliniken, Altenheime u.ä.)

Fläche mit normalem Schallschutz mit 500 m Abstand (Wohngebiete)

Fläche mit reduziertem Schallschutz mit 300 m Abstand (Mischgebiete, wohnengnetzte Einzelhäuser im Außenbereich)

Fläche mit geringem Schallschutz 150 m Abstand (Gewerbegebiete, Gemeindebedarfs- und Sonderbauflächen)

erweiterter Siedlungsabstand bei 3 WKA:

Fläche mit erhöhtem Schallschutz mit 1.100 m Abstand

Fläche mit normalem Schallschutz mit 750 m Abstand

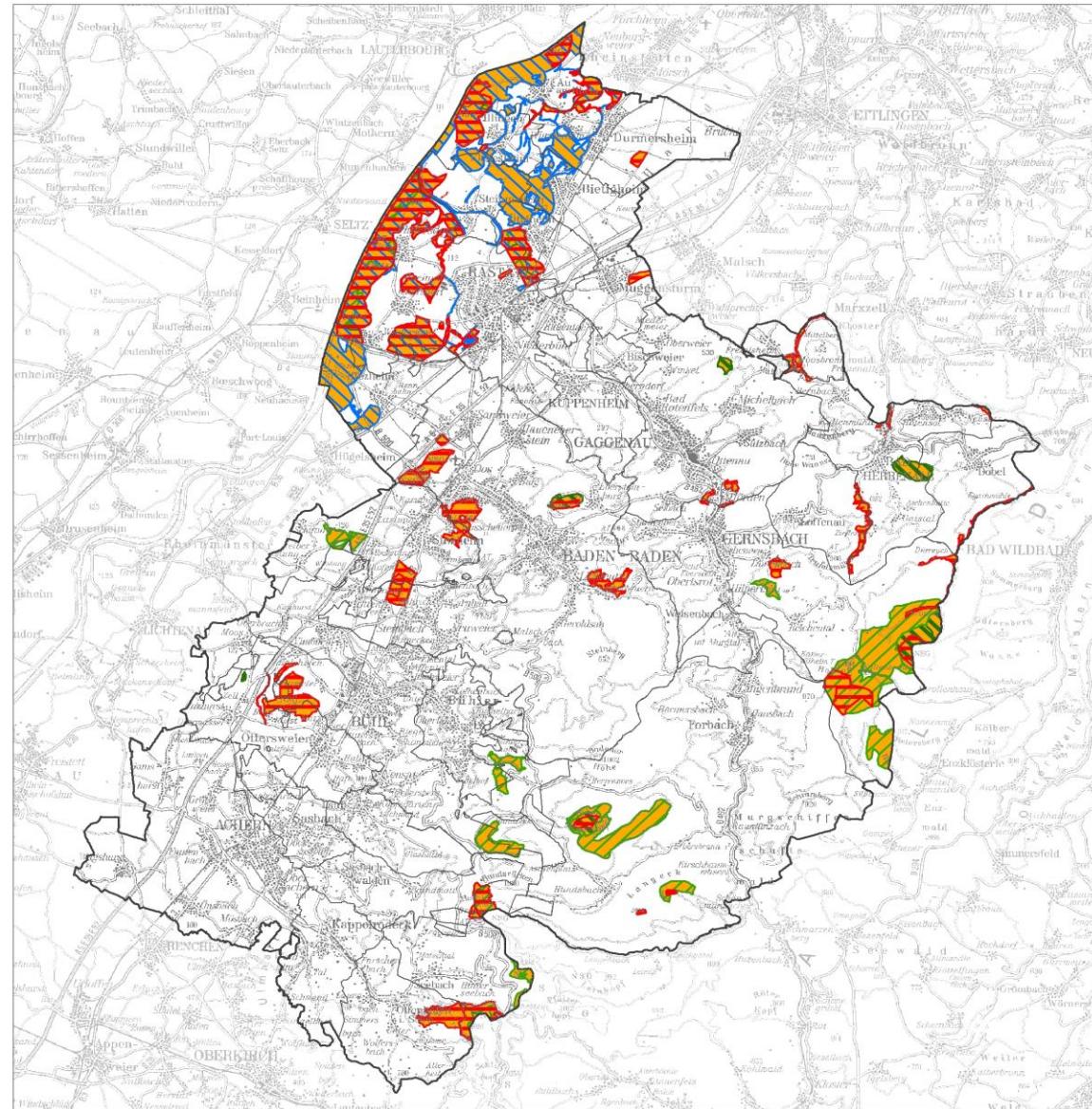
Fläche mit reduziertem Schallschutz mit 500 m Abstand

Fläche mit geringem Schallschutz 300 m Abstand

Siedlungsflächen ohne Lärmschutz:

(Grünflächen, Sportanlagen, Flächen für Ver- und Entsorgung u.ä.)

TABUBEREICHE - NATURSCHUTZ

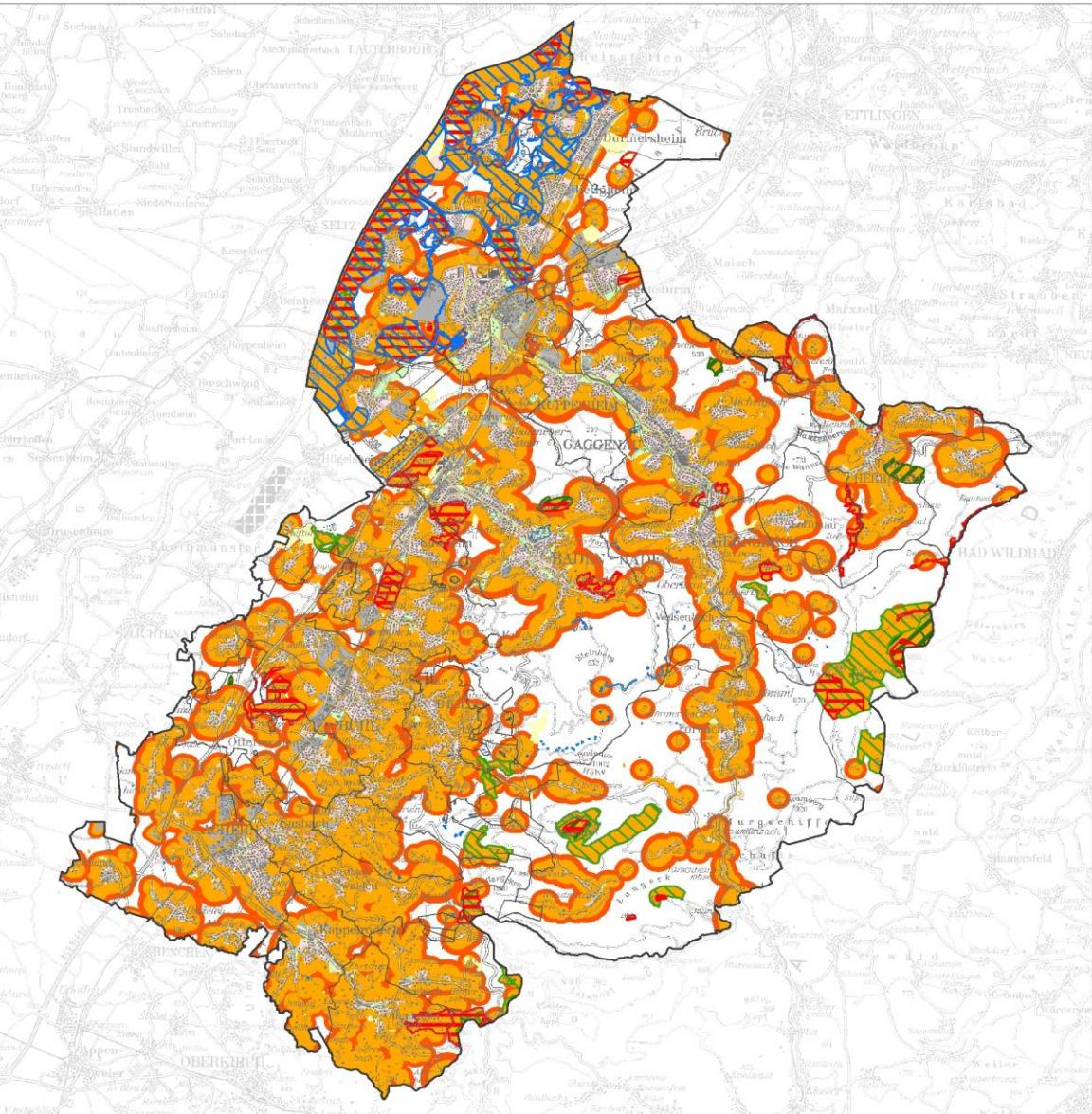


GRUNDSÄTZLICH ZUR WINDENERGIE-NUTZUNG NICHT ZUR VERFÜGUNG STEHENDE GEBIETE

NATURSCHUTZ

- Naturschutzgebiet
- Flächenhaftes Naturdenkmal
- Bannwald
- Schonwald
- Ramsar-Gebiet Oberrhine

TABUBEREICHE – GESAMT



GRUNDSÄTZLICH ZUR WINDENERGIE-NUTZUNG NICHT ZUR VERFÜGUNG STEHENDE GEBIETE

NATURSCHUTZ

- Naturschutzgebiet
- Flächenhaftes Naturdenkmal
- Bannwald
- Schonwald
- Ramsar-Gebiet Oberrhein

LÄRMSCHUTZ (bei 1 WKA bzw. 3 WKA)

- Fläche mit erhöhtem Schallschutz mit 750 bzw. 1.100 m Abstand
- Fläche mit normalem Schallschutz mit 500 bzw. 750 m Abstand
- Fläche mit reduziertem Schallschutz mit 300 bzw. 500 m Abstand
- Fläche mit geringem Schallschutz 150 bzw. 300 m Abstand
- wohgenutzte Einzelhäuser mit reduziertem Schallschutz mit 300 bzw. 500 m Abstand

freizuhalrende Siedlungsflächen ohne Lärmschutz:

- Grünfläche
- sonstige Siedlungsfläche (ohne Deponie)

WASSERWIRTSCHAFT

- Fließ- und Stillgewässer mit 10 m Gewässerrandstr.

Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet Zone I

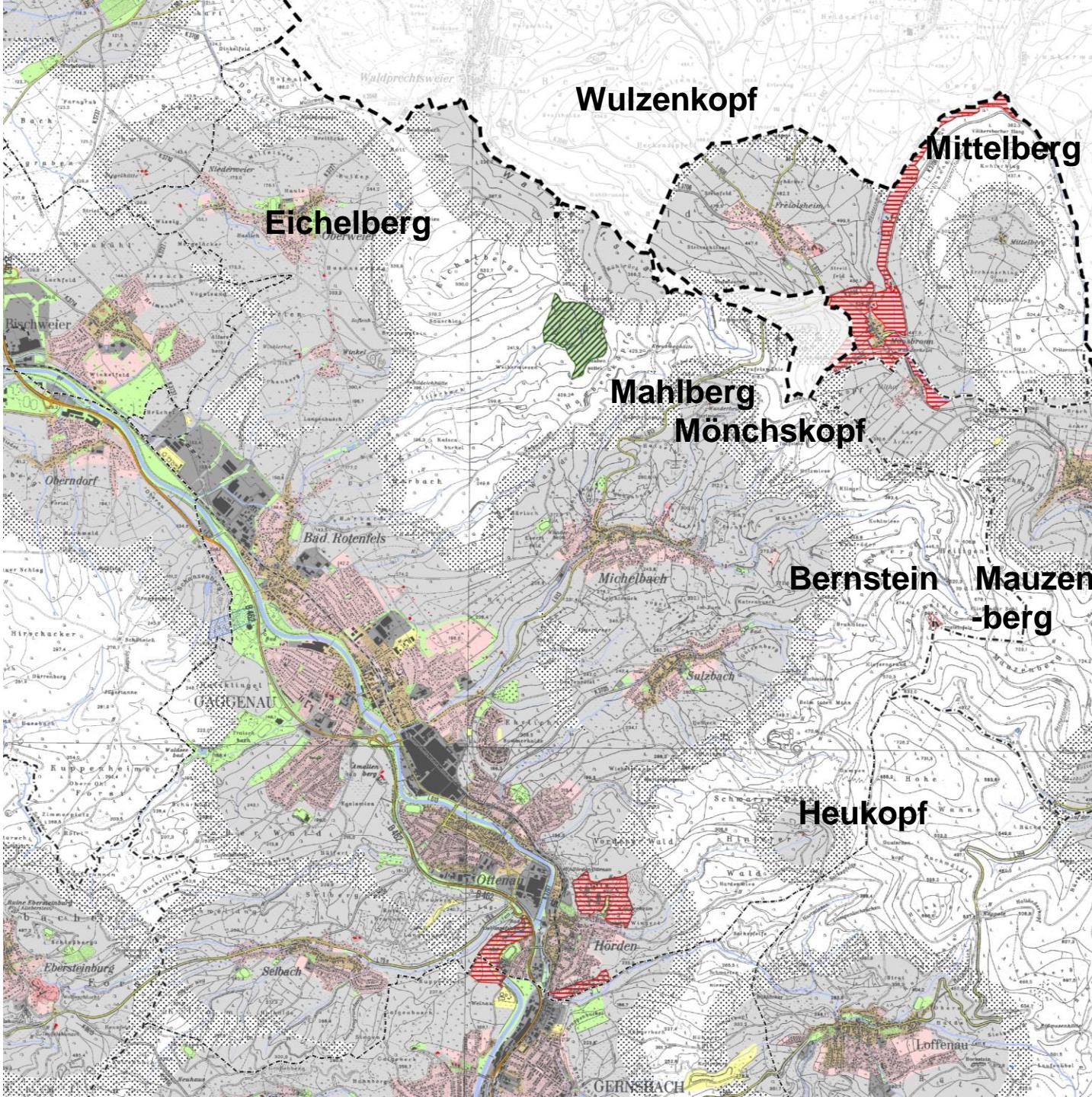
LUFTVERKEHRSRECHT

- Flugplatz

Platzrunde m. 100m Abstand

ABSTANDSFLÄCHEN

- Abstandsfläche wie angegeben
- erweiterter Siedlungsabstand bei 3 WKA



WINDENERGIE IN DER RAUMSCHAFT LANDKREIS RASTATT, STADTKREIS BADEN-BADEN UND ANGRENZENDE KOMMUNEN - ENTWURF -

AUSSCHLUSSGEBIETE

Grundsätzlich zur Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehende Gebiete

NATUR- UND ARTENSCHUTZ

- Naturschutzgebiet (Bestand und Planung)
- flächenhaftes Naturdenkmal
- Bannwald
- Schonwald
- Ramsar-Gebiet Oberrhein

LÄRMSCHUTZ

Berechnungsgrundlage: 1 bzw. 3 WKA

FNP-Bauflächen (B/P)

- Fläche mit erhöhtem Schallschutz mit 750 bzw. 1.100 m Abstand Immissionsrichtwert 35 dB(A) nach TA-Lärm
- Fläche mit normalem Schallschutz mit 500 bzw. 750 m Abstand Immissionsrichtwert 40 dB(A) nach TA-Lärm
- Fläche mit reduziertem Schallschutz mit 300 bzw. 500 m Abstand Immissionsrichtwert 45 dB(A) nach TA-Lärm
- Fläche mit geringem Schallschutz 150 bzw. 300 m Abstand Immissionsrichtwert 50 dB(A) nach TA-Lärm

ausserhalb FNP-Fläche:

- wohngenutzte Einzelhäuser mit reduziertem Schallschutz mit 300 bzw. 500 m Abstand

frei zu haltende Siedlungsflächen ohne Lärmschutz:

- Grünfläche
- sonstige frei zu haltende Flächen (Versorgung, Verkehr etc)

LUFTVERKEHRSRECHT

- Flughafen / Sonderlandeplatz / Segelfluggelände
- PKB Regional-Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden
- B-O Sonderlandeplatz Baden-Baden
- RA Segelfluggelände Rastatt
- Platzrunde mit 100 m Abstand

WASSERWIRTSCHAFT

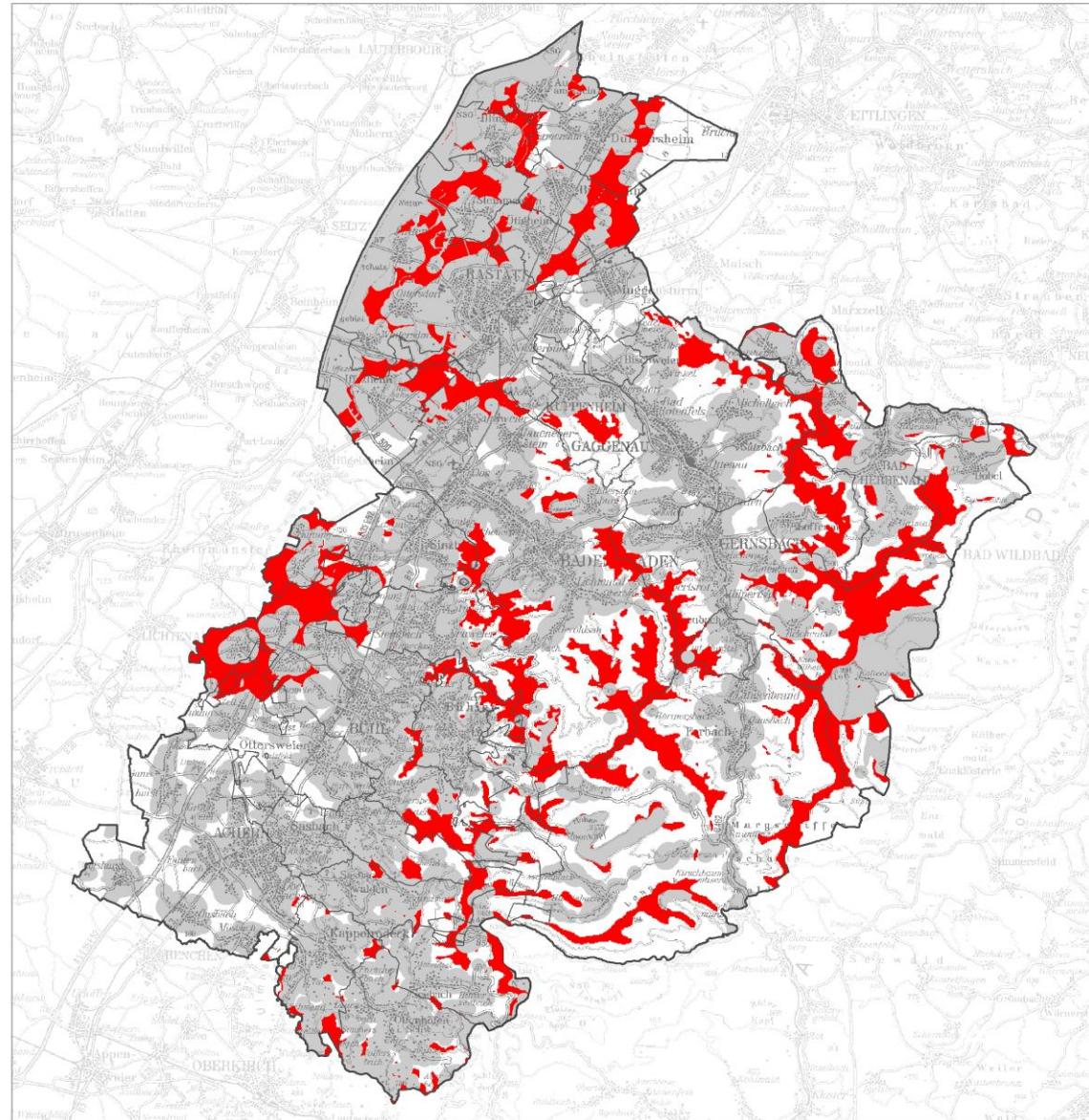
- Fließ- und Stillgewässer mit 10 m Gewässerrandstreifen
- Wasser- und Heilquellschutzgebiet (Bestand und Planung)
- Zone I

ABSTANDSFLÄCHEN

- Abstandsfläche
- erweiterter Siedlungsabstand bei 3 WKA

KARTENGUNDLAGEN

POTENTIELLE WINDNUTZUGSGEBIETE (Grenzwert: 5,25 m/s)



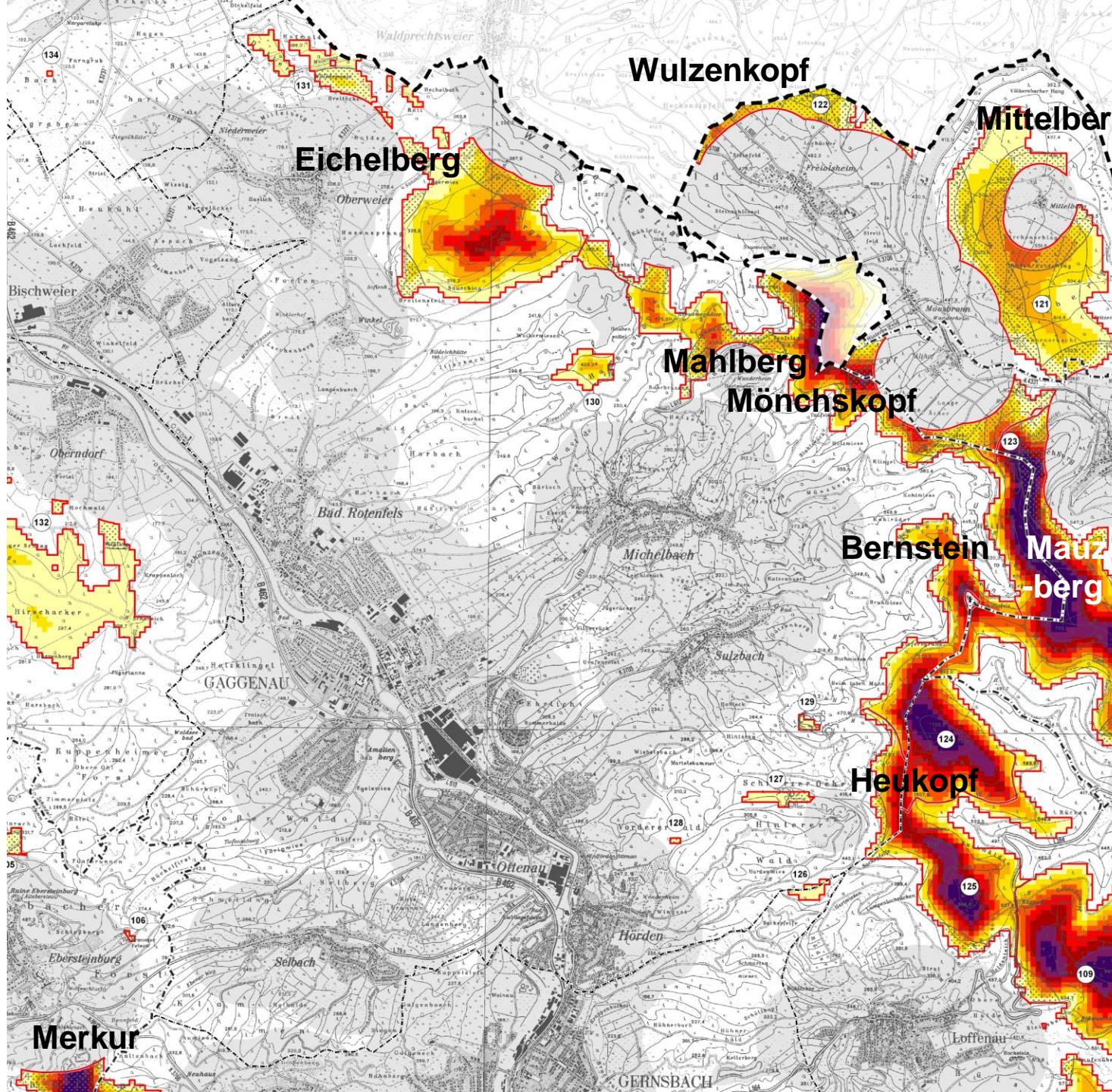
Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

MÖGLICHE WINDNUTZUNGSGBIETE

Flächen ohne Ausschlusskriterium und mit zum Betrieb von Windenergieanlagen ausreichender Windhöufigkeit

- mögliches Windnutzungsgebiet
- Fläche mit Ausschlusskriterium
- Fläche mit zu geringer Windhöufigkeit (< 5.25 m/sec)

WINDENERGIE IN DER RAUMSCHAFT LANDKREIS RASTATT, STADTKREIS BADEN-BADEN UND ANGRENZENDE KOMMUNEN



ENTWICKLUNG MÖGLICHER STANDORTE

Flächen ohne Ausschlusskriterium und mit zum Betrieb von Windenergieanlagen ausreichender Windhöufigkeit

Mögliche Windnutzungsgebiete

Fläche ohne Ausschlusskriterium und mit sehr guter bis ausreichender Windhöufigkeit (Mindestgröße 0,1 ha, Mindestfläche 30 x 30 m)
Darstellung ohne Ausschluss Auerhuhn (Stand vor 24.8.2012)

SEHR GUTE NUTZBARKEIT

> 7.00
6.75 - 7.00
6.50 - 6.75

GUTE NUTZBARKEIT

6.25 - 6.50
6.00 - 6.25
5.75 - 6.00

BEDINGTE NUTZBARKEIT

5.50 - 5.75
5.25 - 5.50

in 100 m über Grund, in m/s, korrigiert um + 0.25 m/sec

Windnutzung ausgeschlossen

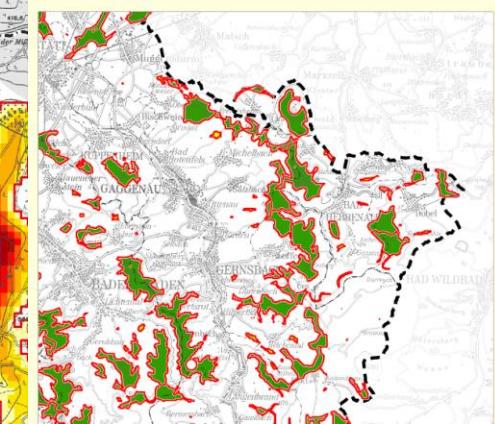
Ausschlussfläche (Tabukriterium)
Ausschlussfläche Auerhuhn (Flächen der Kat. 1), seit 24.08.2012
Fläche mit zu geringer Windhöufigkeit
zusätzliche Ausschlussfläche bei Errichtung von 3 WKA

KARTENGRUNDLAGEN

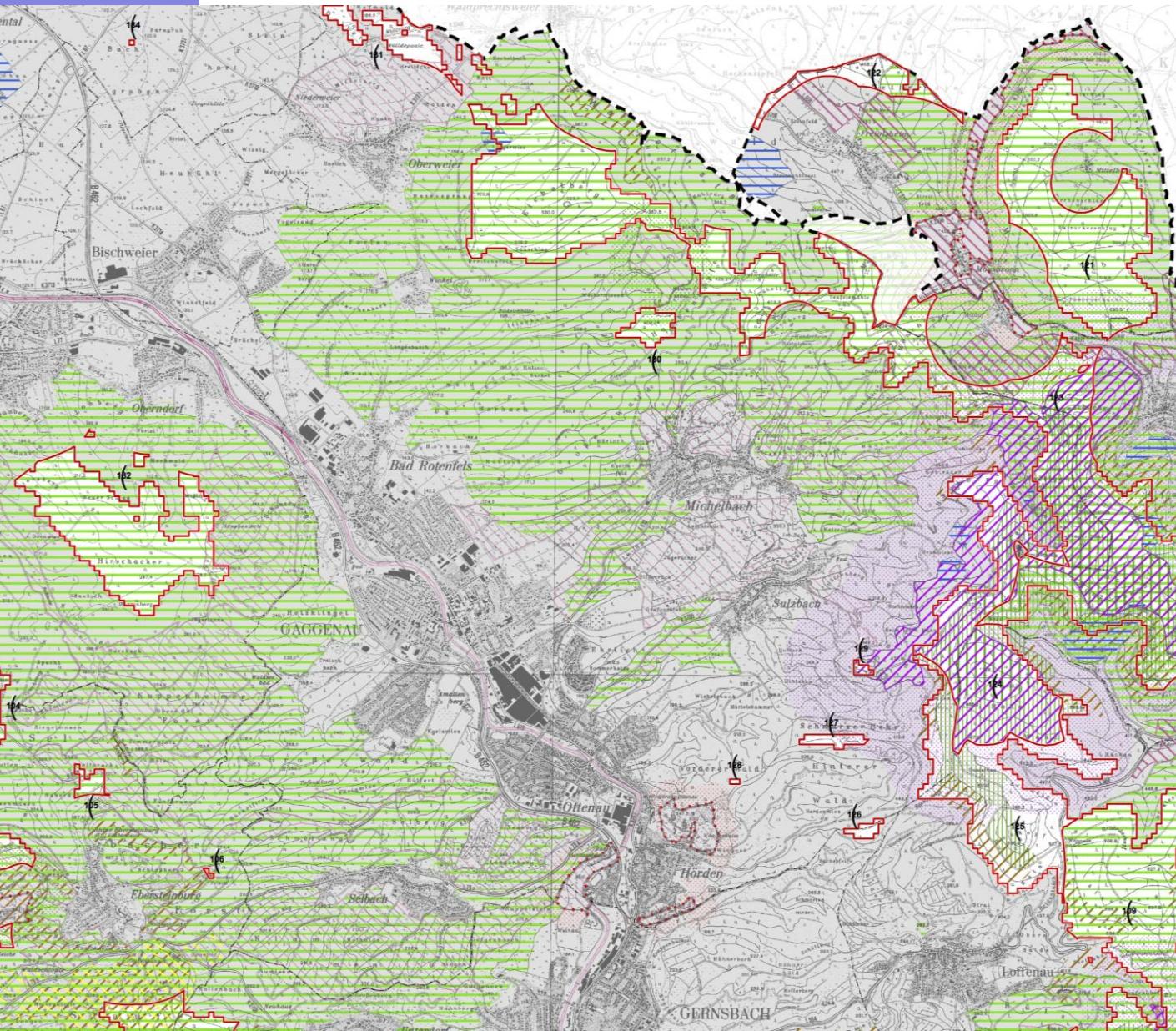
Untersuchungsraum	Kreisgrenze
	Gemeindegrenze

ÜBERSICHTSKARTE M 1 : 125.000

FLÄCHENGROSSEN Darstellung ohne Ausschluss Auerhuhn



Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



PRÜFFLÄCHEN (RESTRIKTIONSFLÄCHEN)

Natur- und Landschaftsschutz

- Landschaftsschutzgebiet
- Vororgeabstand 200 m um Naturschutzgebiet
- Vororgeabstand 200 m um Waldschutzgebiet
- Vororgeabstand 700 m um Ramsar-Gebiet

NATURA 2000

- Europ. Vogelschutzgebiet mit windenergieempf. Arten
- Vororgeabstand 700 m um Europ. Vogelschutzgebiet mit windenergieempfindlichen Arten
- FFH- Gebiet mit windenergieempf. Fledermaus-Arten
- sonstiges FFH- Gebiet

Auerhuhnlebensraum

- Auerhuhnrelevante Fläche der Priorität 1 und 2
- Auerhuhnrelevante Fläche der Priorität 3
- Trittsteinfläche

Geschützte Waldgebiete

- Erholungswald (gesetzlicher)
- Bodenschutzwald

Wasserschutzgebiete

- Zone II (Darstellung inkl. Zone I)

SONSTIGES

- Potentielles Windnutzungsgebiet
- Ausschlussflächen (siehe Karte 2 - Ausschluss)
 - Naturschutzgebiet (Bestand und Planung)
 - Waldschutzgebiet (Bann-/Schonwald)
 - Ramsar-Gebiet Oberrhine
- sonstige Ausschlussflächen bzw. Flächen mit nicht ausreichender Windhöufigkeit

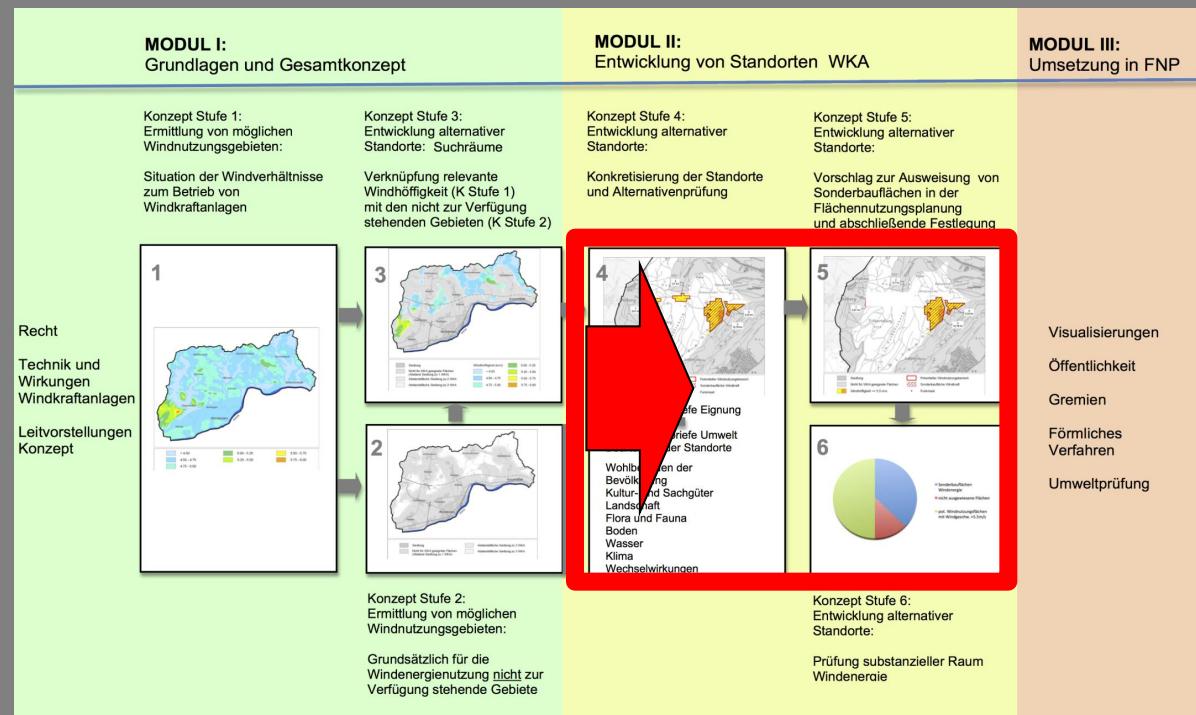
HHP Hage + Hoppenstedt Partner

raumplaner landschaftsarchitekten

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

MODUL II

1. RESTRIKTIONEN - ÜBERPRÜFUNG
2. DETAILÜBERPRÜFUNG - STECKBRIEFE
3. *FESTLEGUNG KONZENTRATIONSZONEN FNP*



Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

Beurteilung der 158 Suchräume zur Eingrenzung

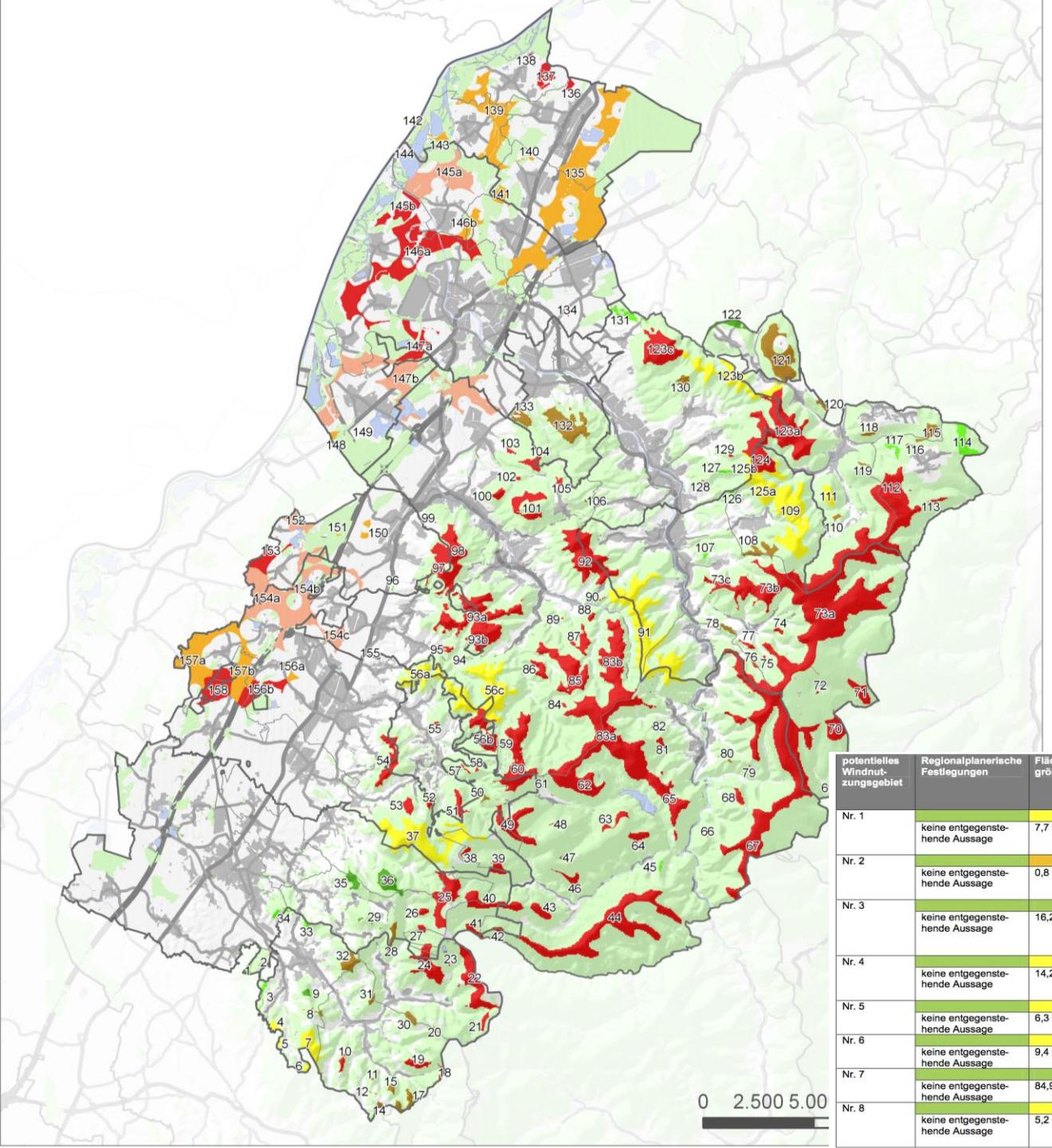
Kriterien zur Einschätzung der Eignung der potentiell möglichen Windnutzungsgebiete als Konzentrationsfläche:

Regionalplanerische Festlegungen	Flächengröße	Windhöufigkeit	Vorbelastungen	Anbindung - Erschließung	Kulturelles Erbe - Erholung	evtl. rechtliche Restriktionen; mögliche Umsetzbarkeit
keine einem Ausbau der Windenergienutzung entgegenstehenden Aussagen bzw. geplantes Vorranggebiet Windenergie	>15 ha	>6,5 m/s (sehr gute Nutzungsfähigkeit)	gleichartige Vorbelastungen (Hochspannungsleitung, bestehende WER), Verlärming durch Autobahn	geringe Erholungsfunktion	Bereiche ohne besondere bedeutsame Kulturdenkmäler	keine rechl. Restriktionen erkennbar; kommunal gewünschter bzw. bereits genehmigter Standort
Schutzbedürftiger Bereich für Erholung; Regionaler Grünzug	>1-15ha	5,75 - 6,5 m/s (gute Nutzungsfähigkeit)	Vorbelastungen (Lärmbelästigung durch Gebergebiekt; Bundesstraße)	mittlere Erholungsfunktion	Lage der pot. Windnutzungsgebiete im weiteren Umfeld besonders bedeutsamer Kulturdenkmäler	keine rechl. Restriktionen erkennbar; Ausweisung als Konzentrationszone denkbar
Schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft bzw. Vorrangbereich für wertvolle Biotope Grünzäsur	0,1- 1 ha	5,25 - 5,75 m/s (begrenzte Nutzungsfähigkeit)	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Prägung durch technische Elemente, keine Lärmelastungen)	Bereiche mit hoher Erholungsfunktion – Erholungswald	Lage der pot. Windnutzungsgebiete im näheren Umfeld von besonders bedeutsamen Kulturdenkmälern	evtl. rechl. Restriktionen (FFH-VP, artenschutzrechtl. Prüfung notwendig); Umsetzung fraglich; Akzeptanzprobleme erkennbar;
	< 0,1 ha bzw. wenn eine Mindestgröße von 30x30m nicht gegeben oder keine Büdnerfläche von Anlagen möglich ist				Lage der pot. Windnutzungsgebiete im Nahbereich von besonders bedeutsamen Kulturdenkmälern	erhöhtes Konfliktpotential (z.B. LSG, Verträglichkeit –Natura 2000/Arten-schutz)

Mögliche Restriktionen Umsetzbarkeit

Windenergie in der Raumschaft Landkreis Rastatt, Stadtkreis Baden-Baden und angrenzende Kommunen

- Entwurf -



Kategorien potentieller Windnutzungsgebiete

A: Gebiete mit geringem Konfliktpotential

- windstarkere Gebiete ($>5,75 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<5,75 \text{ m/s}$)

B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

- besonders windstarke Gebiete ($>6,5 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<6,5 \text{ m/s}$)

C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene (5,25-5,50 m/s)

- Gebiete mit geringem Konfliktpotential
- Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

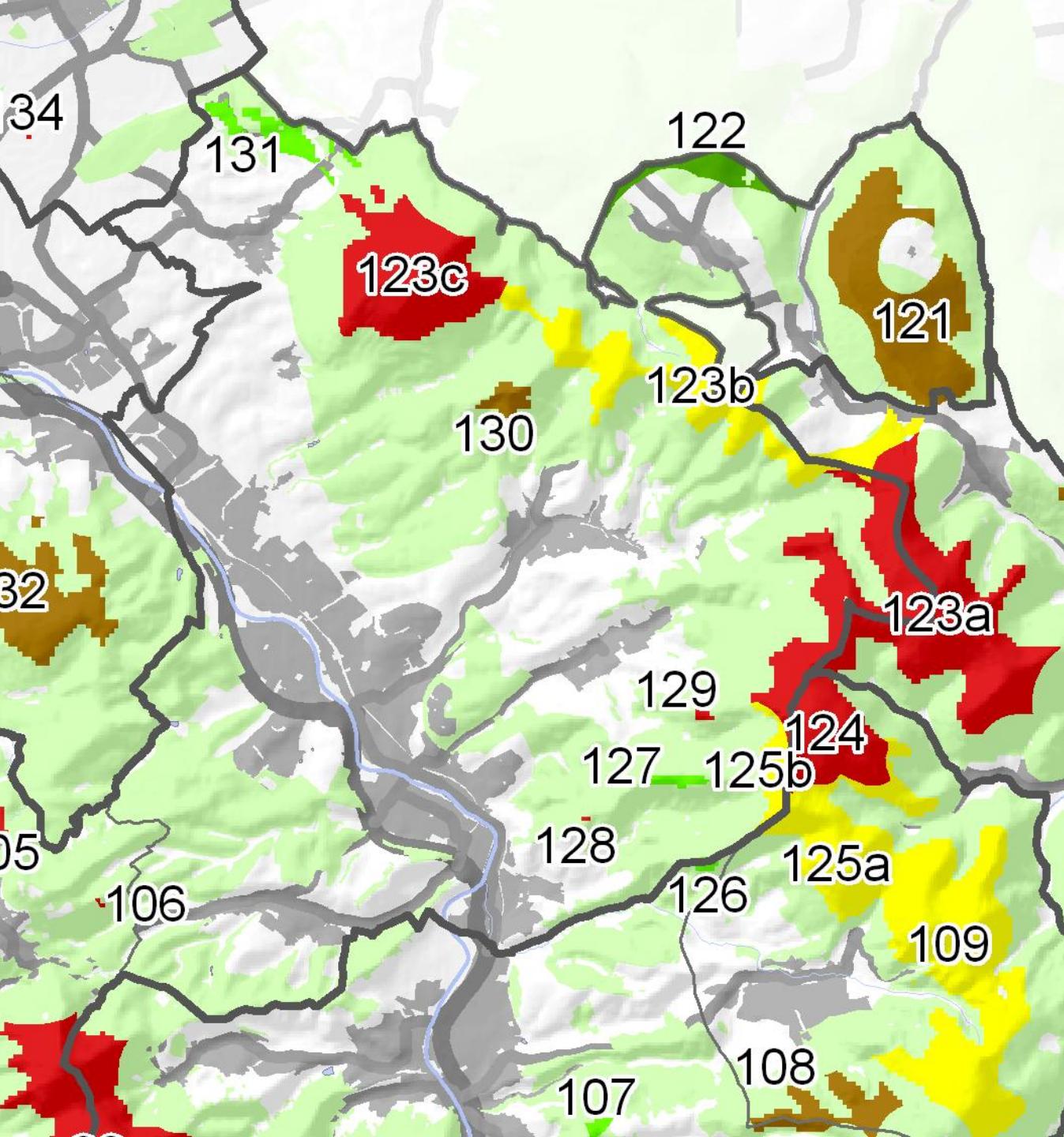
D: Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential (derzeit keine Tabukriterien)

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und/oder Landschaftsschutz oder fehlender

potentielles Windnutzungsgebiet	Regionalplanerische Festlegungen	Flächengröße	Windhäufigkeit	Vorbelastung	Erholungsfunktion	kulturelles Erbe	evtl. rechtliche Restriktionen; mögliche Umsetzbarkeit	Kategorisierung des potentiellen Windnutzungsgebietes
Nr. 1	keine entgegenstehende Aussage	7,7 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Erholungswald Stufe II	keine Betroffenheit erkennbar	keine rechtlichen Restriktionen erkennbar	A2
Nr. 2	keine entgegenstehende Aussage	0,8 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierende Vorbelastung	teilweise Erholungswald Stufe II	keine Betroffenheit erkennbar	keine rechtlichen Restriktionen erkennbar	A2
Nr. 3	keine entgegenstehende Aussage	16,2 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierende Vorbelastung	in geringem Umfang Erholungswald Stufe II	keine Betroffenheit erkennbar	keine rechtlichen Restriktionen erkennbar	A2
Nr. 4	keine entgegenstehende Aussage	14,2 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Wald/Offenland	keine Betroffenheit erkennbar	überwiegend Lage im Randbereich eines LSG	B2
Nr. 5	keine entgegenstehende Aussage	6,3 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierende Vorbelastung	überwiegend bewaldet	keine Betroffenheit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B2
Nr. 6	keine entgegenstehende Aussage	9,4 ha	5,50-6,75 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Erholungswald Stufe II	keine Betroffenheit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B1
Nr. 7	keine entgegenstehende Aussage	84,9 ha	5,25-7,00 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Erholungswald Stufe II	keine Betroffenheit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B1
Nr. 8	keine entgegenstehende Aussage	5,2 ha	5,25-6,25 m/s	keine gravierende Vorbelastung	überwiegend Erholungswald Stufe II	keine Betroffenheit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B2

Windenergie in der Raumschaft Landkreis
Rastatt, Stadtkreis Baden-Baden und
angrenzende Kommunen

- Entwurf -



Kategorien potentieller Windnutzungsgebiete

A: Gebiete mit geringem Konfliktpotential

- windstärkere Gebiete ($>5,75 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<5,75 \text{ m/s}$)

B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

- besonders windstarke Gebiete ($>6,5 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<6,5 \text{ m/s}$)

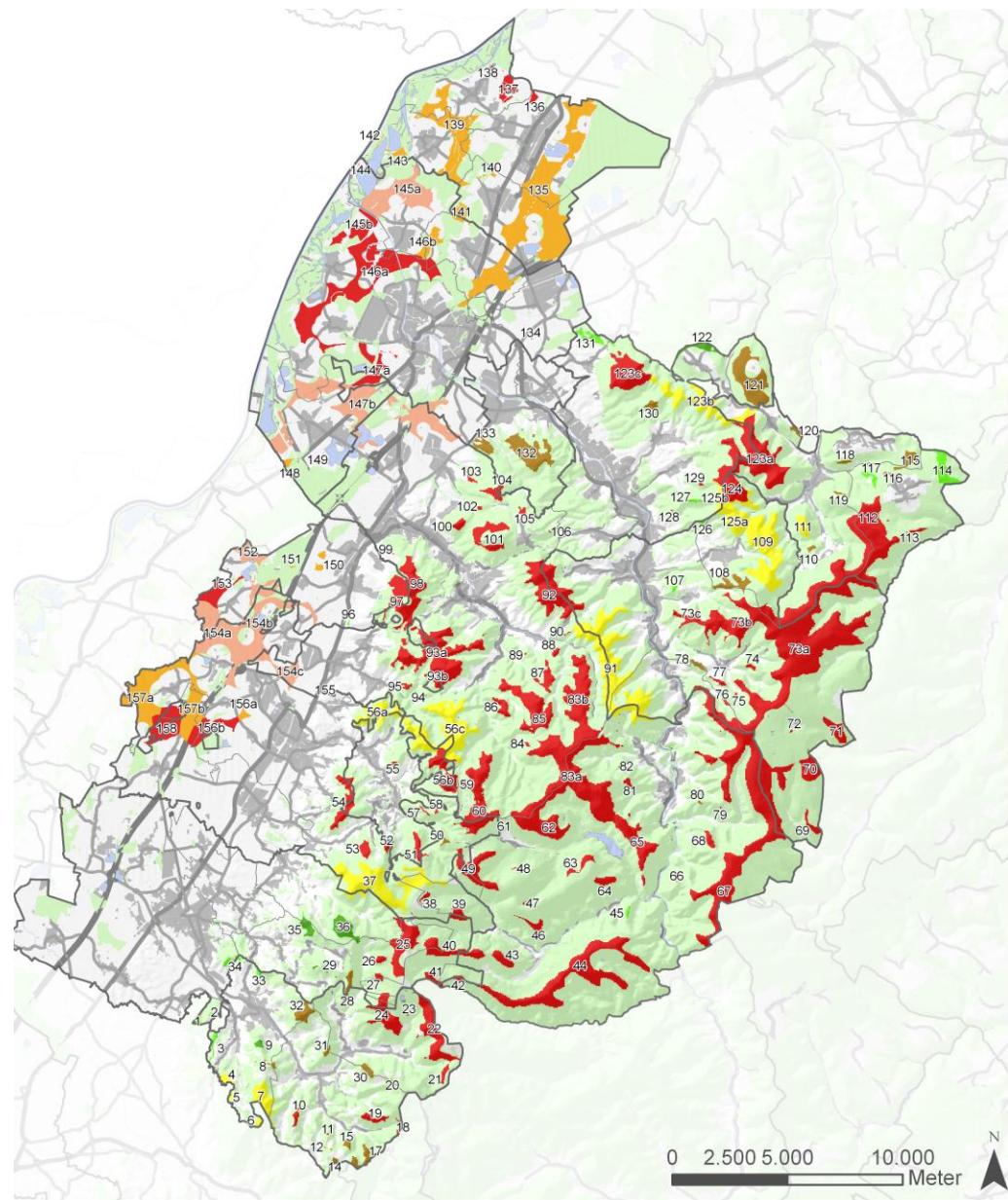
C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene ($5,25-5,50 \text{ m/s}$)

- Gebiete mit geringem Konfliktpotential
- Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

D: Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential
(derzeit keine Tabukriterien)

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und/oder Landschaftsschutz oder fehlender Bündelungsmöglichkeit

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



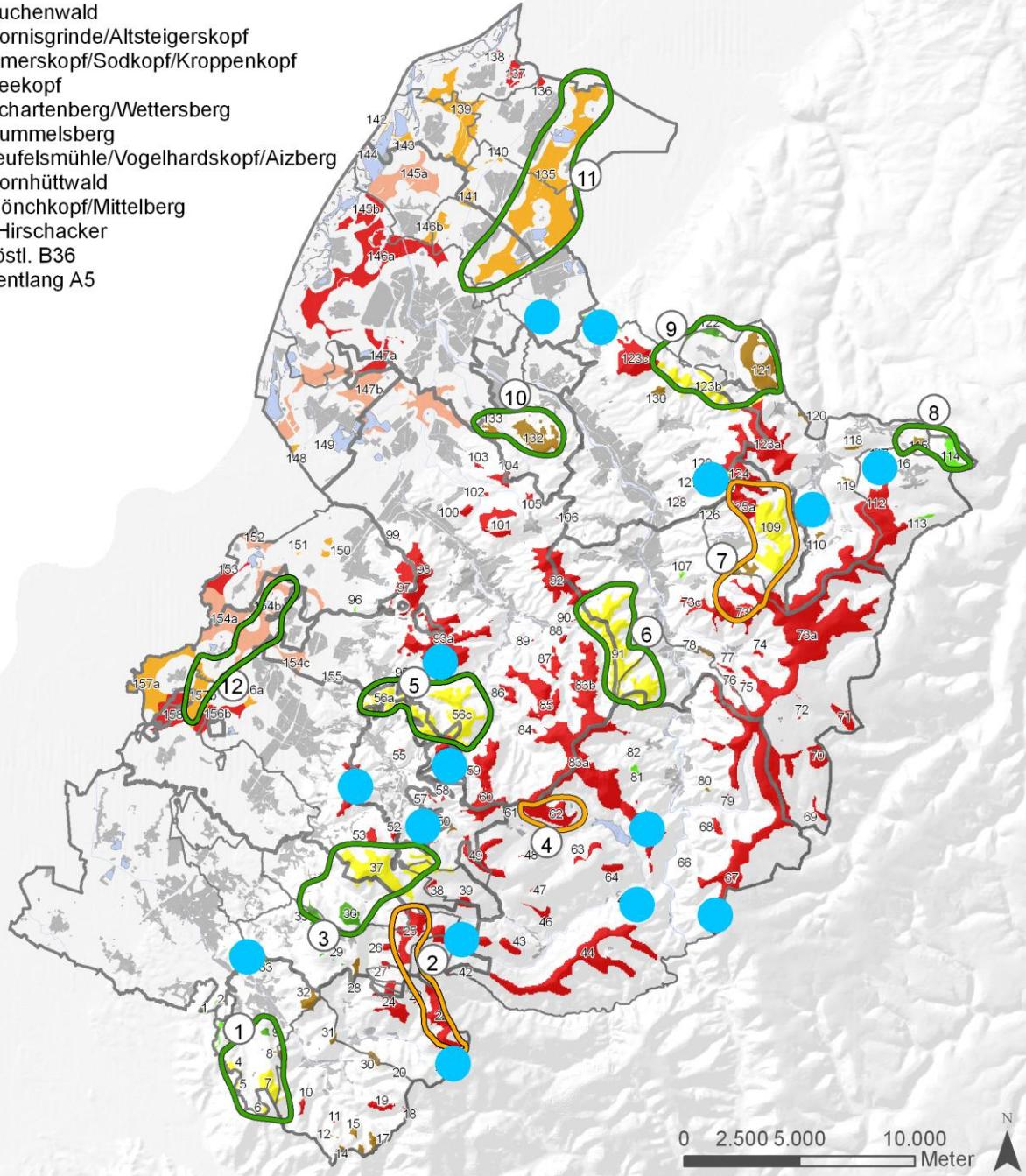
Konzept

Ausbildung von Schwerpunktbereichen für eine weiterführende Betrachtung

→ **Gesamtraum:**
Ziel Bündelung,
Schwerpunktsetzung und
Abstimmung

→ Verwaltungsräume: Rechtssichere kommunale Planung

1. Buchenwald
 2. Hornisgrinde/Altsteigerskopf
 3. Omerskopf/Sodkopf/Kroppenkopf
 4. Seekopf
 5. Schartenberg/Wettersberg
 6. Hummelsberg
 7. Teufelsmühle/Vogelhardskopf/Aizb
 8. Hornhüttwald
 9. Mönchkopf/Mittelberg
 10. Hirschacker
 11. östl. B36
 12. entlang A5



Windenergie in der Raumschaft Landkreis Rastatt, Stadtkreis Baden-Baden und angrenzende Kommunen

Suchräume für Konzentrationszonen und kommunale Alternativen

Schwerpunkte für eine vertiefte Betrachtung

Vertiefte Betrachtung trotz erhöhtem Konfliktpotential

mögliche kommunale Alternativen

A: Gebiete mit geringem Konfliktpotential

windstärkere Gebiete (>5,75 m/s)

windschwächeres Gebiete (<5.75 m/s)

B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

besonders windstarke Gebiete (>6.5 m/s)

windschwächere Gebiete ($< 6.5 \text{ m/s}$)

C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene

Gebiete mit geringem Konfliktpotential

Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

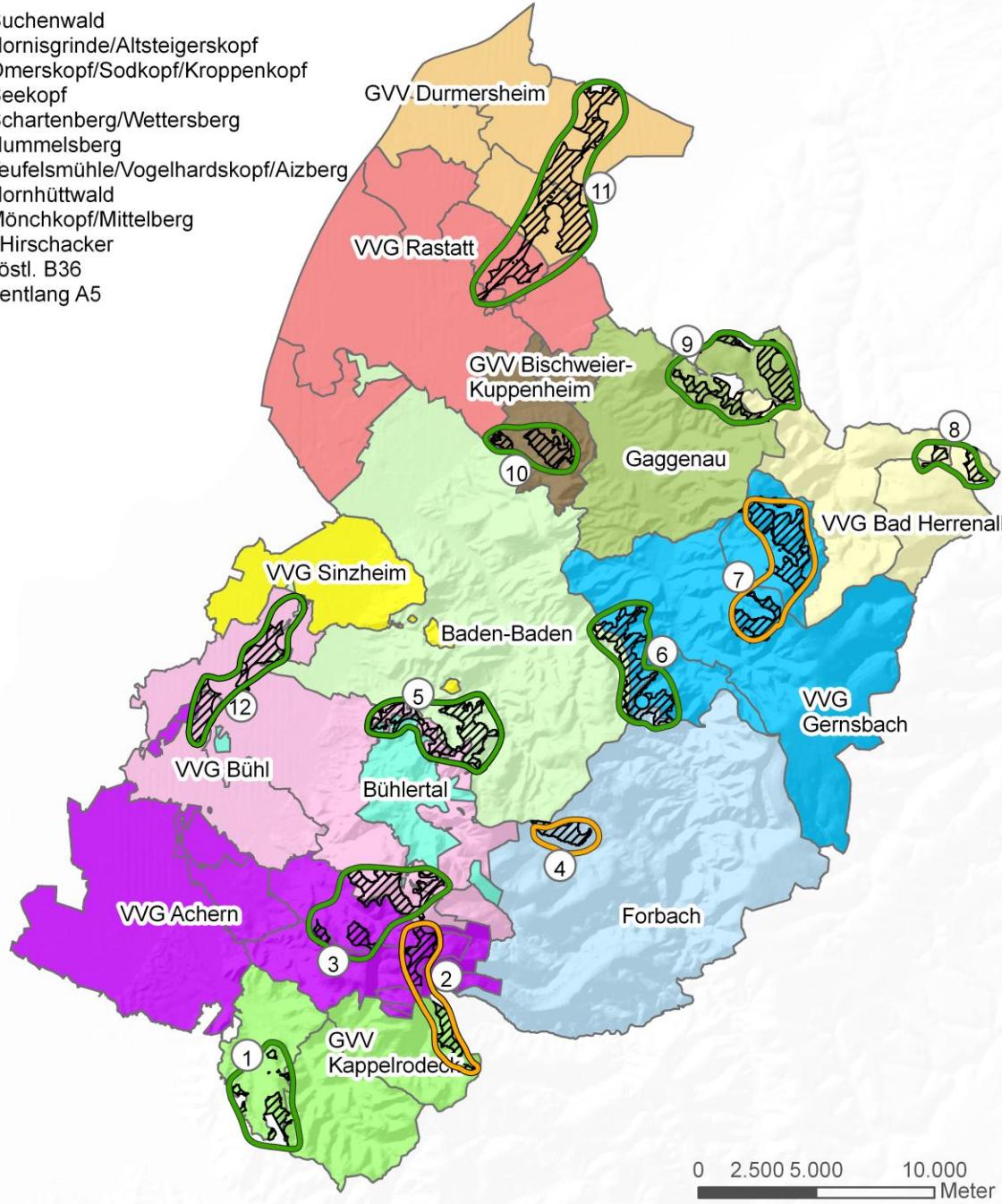
D: Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential (derzeit keine Tabubereiche)

 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und/oder Landschaftsschutz oder fehlender Bündelungsmöglichkeit

Verwaltungsgemeinschaft Siedlung Gemeinde

HHP Hage + Hoppenstedt Partner
raumplaner landschaftsarchitekten 12. 9. 2012

1. Buchenwald
2. Hornisgrinde/Altsteigerskopf
3. Omerskopf/Sodkopf/Kroppenkopf
4. Seekopf
5. Schartenberg/Wettersberg
6. Hummelsberg
7. Teufelsmühle/Vogelhardskopf/Aizberg
8. Hornhüttwald
9. Mönchkopf/Mittelberg
10. Hirschacker
11. östl. B36
12. entlang A5

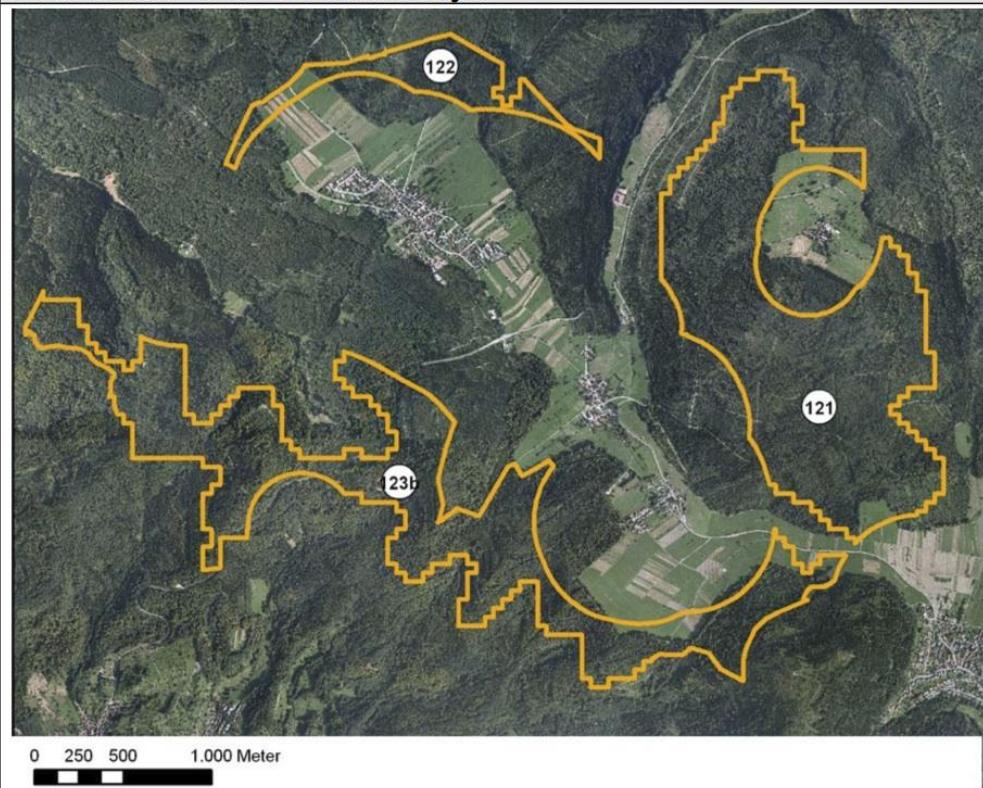


Windenergie in der Raumschaft Landkreis Rastatt, Stadtkreis Baden-Baden und angrenzende Kommunen

Suchräume für Konzentrationszonen im Kontext der Verwaltungsgemeinschaften

- Schwerpunkte für eine vertiefte Betrachtung
- Vertiefte Betrachtung trotz erhöhtem Konfliktpotential
- Suchraum für Konzentrationszonen

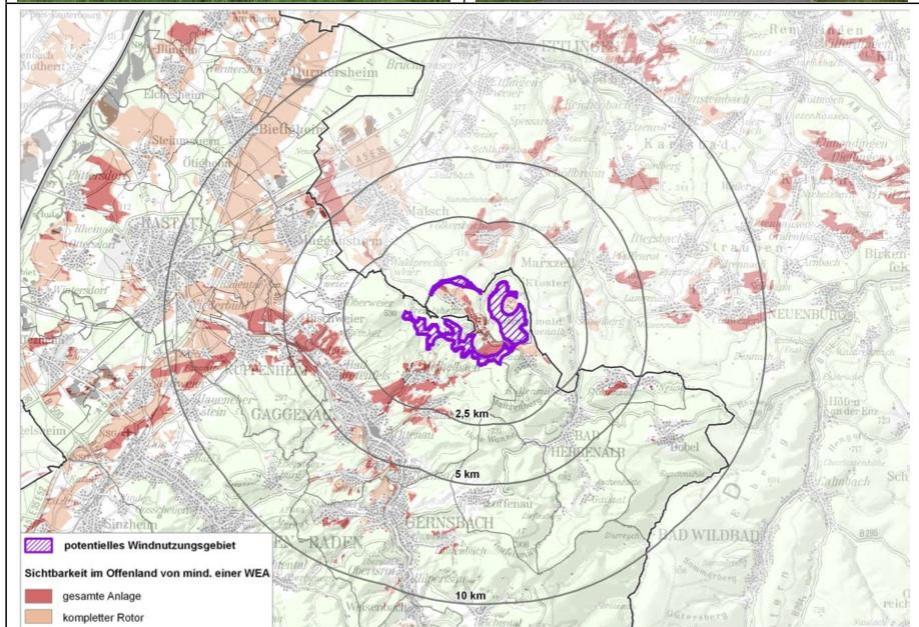
Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Nr. 122



Nr. 123b



Die Sichtbarkeit aus Siedlungs- und Waldgebieten ist nicht dargestellt, da die spezifischen Situationen nicht erfassbar werden können.

Nr. 121



Nr. 121



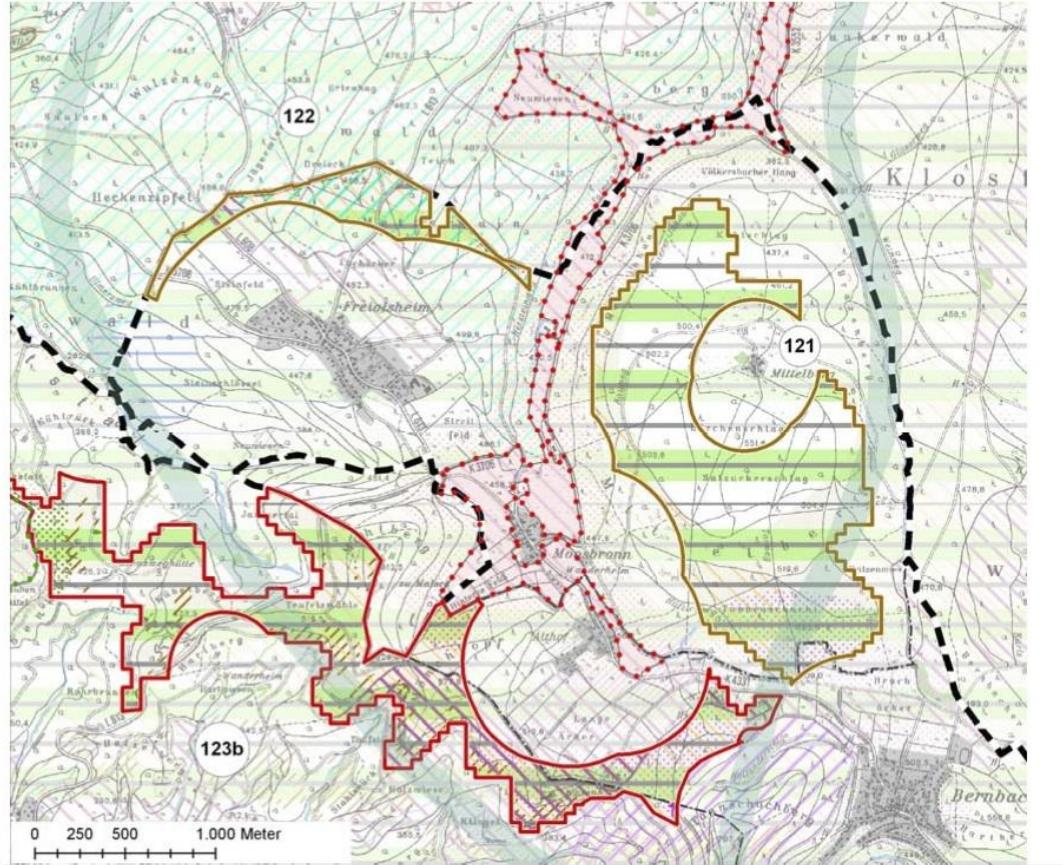
Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Rastatt, in geringerem Umfang auch Calw
Gemeinde	Nr. 121: Gaggenau, in geringerem Umfang Bad Herrenalb Nr. 122: Gaggenau Nr. 123b: Gaggenau, in geringerem Umfang Bad Herrenalb
Größe des Suchraums	Nr. 121: 208,4 ha Nr. 122: 34 ha Nr. 123b: 191,2 ha

Raumordnung

Ausweisung im Regionalplan	Nr. 121: - randliche Betroffenheit eines Schutzbedürftigen Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege
----------------------------	--

Übersicht über die Belange von Natur und Umwelt:



Potentielles Windnutzungsgebiet

Gebiete mit geringem Konfliktpotential

- windstärkere Gebiete ($>5,75 \text{ m/s}$) *
- windschwächere Gebiete ($<5,75 \text{ m/s}$) *

Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

- besonders windstarke Gebiete ($>6,5 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<6,5 \text{ m/s}$)

Schwachwindgebiete in der Rheinebene

- Gebiete mit geringem Konfliktpotential *
- Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und/oder Landschaftsschutz oder fehlender Bündelungsmöglichkeit

* kommen in der vertieften Betrachtung nicht vor

Kriterien Schutzwert Mensch

Erweiterter Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Erholungswald

- Gesetzlicher Erholungswald
- Erholungswald Stufe I
- Erholungswald Stufe II

Kriterien Schutzwert Landschaft

- Grünzäsur
- SB Natur und Landschaft
- Regionaler Grüngürtel
- Landschaftsschutzgebiet
- Naturpark

Verbundachsen Generalwildwegeplan

Windenergie und Auerhuhn

- Ausschluss für Windenergieanlagen
- Prüfbereich - sehr problematisch
- Prüfbereich - weniger problematisch

Kriterien Schutzwert Boden

- Bodenschutzwald
- Böden mit besonderer Bedeutung für Kulturpflanzen oder Natürliche Vegetation

Kriterien Schutzwert Klima/Luft

- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald

Sonstiges

Mindestabstände zu Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht
BAB: 100m; Bundes- u. Landstr.: 40 m; Kreisstr.: 30 m

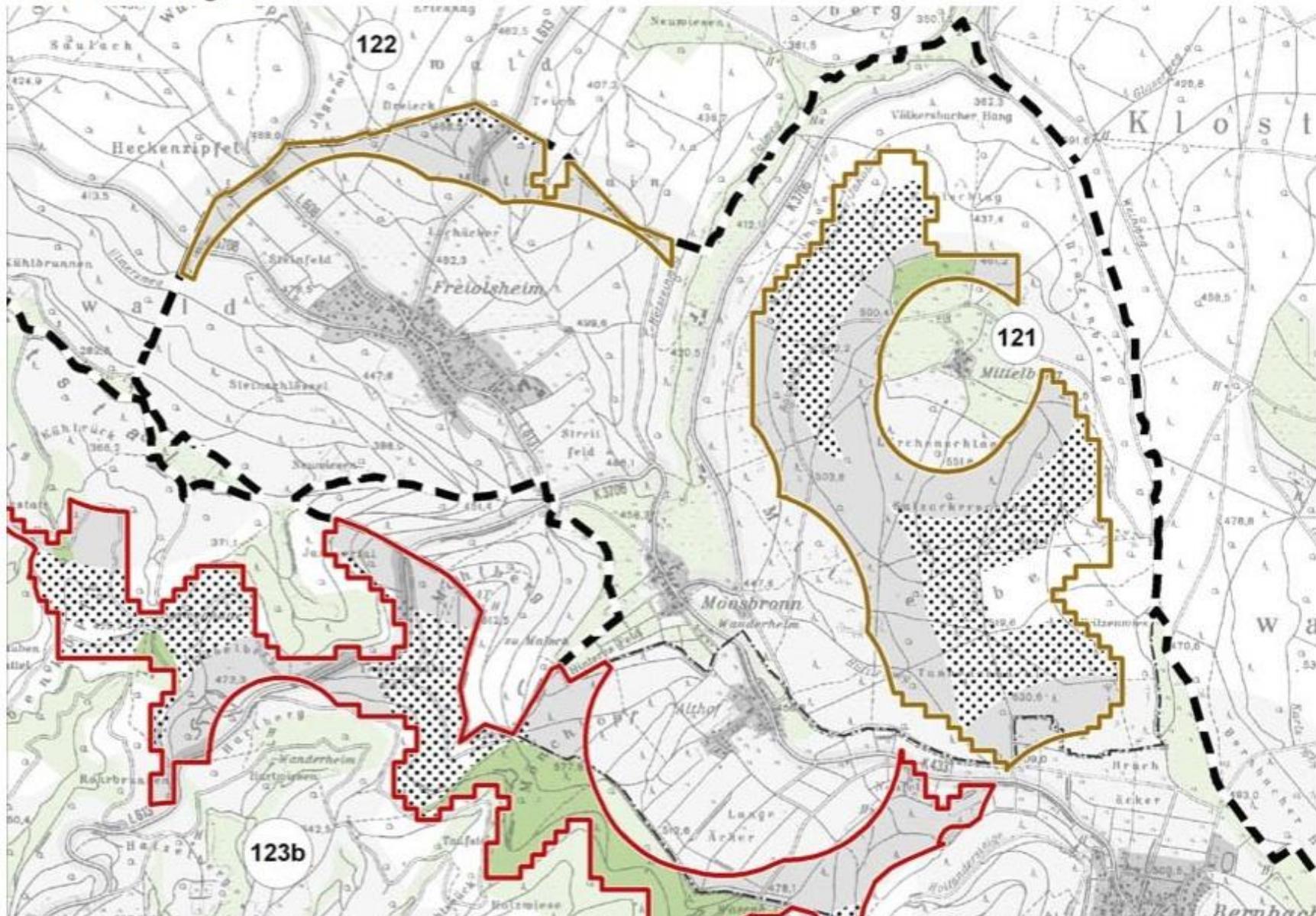
- einzuuhaltende Abstände zu Freileitungen mit Schwingschutzmaßnahmen
100 m; Freileitungen ohne Schwingschutzmaßnahmen bedürfen i. d. R. großer Abstände

Konflikte insbesondere:

- Schutzwert Mensch
- Schutzwert Landschaft
- Schutzwert Kulturgüter

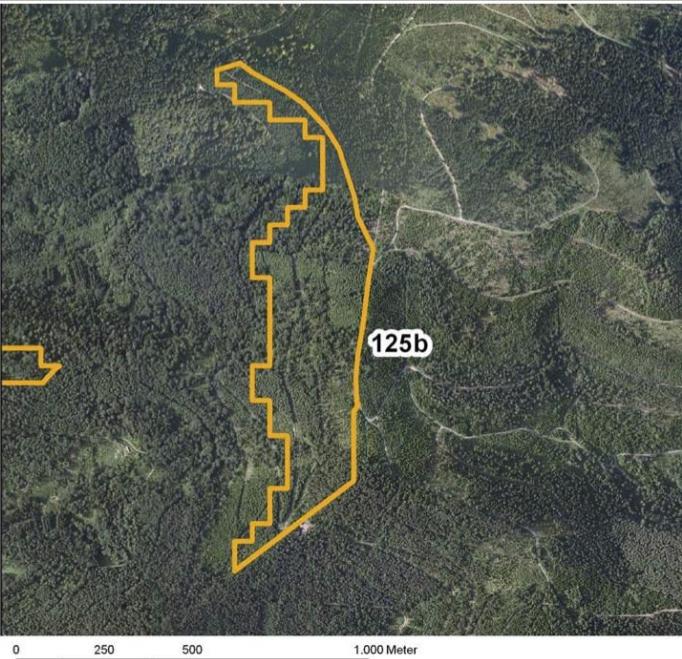
Erschließung bei Fläche 123b

Übersicht über zu empfehlende erweiterte Vorsorgeabstände zu umliegenden Siedlungsbe-reichen, regionalplanerische 'Tabubereiche' (Grünzäsur und Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege) sowie die einzuhaltenden Mindestabstände zu Straßen und Freileitungen.



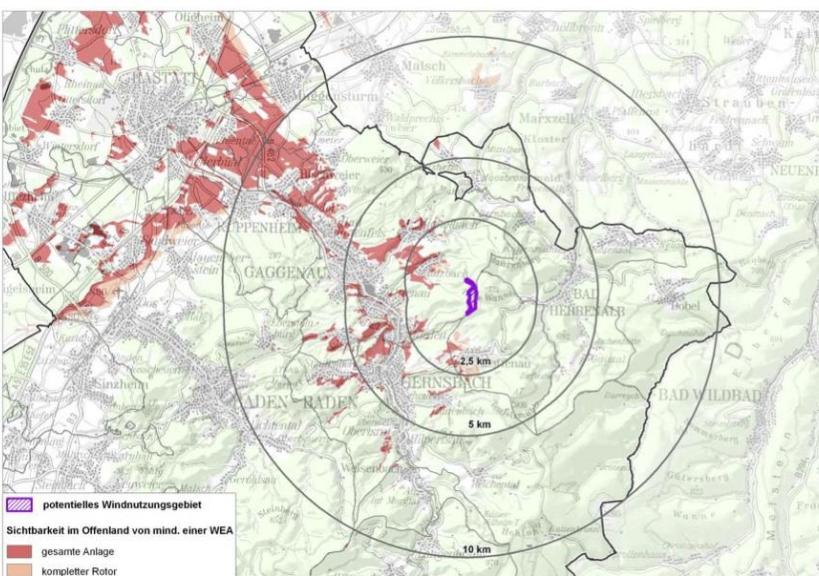
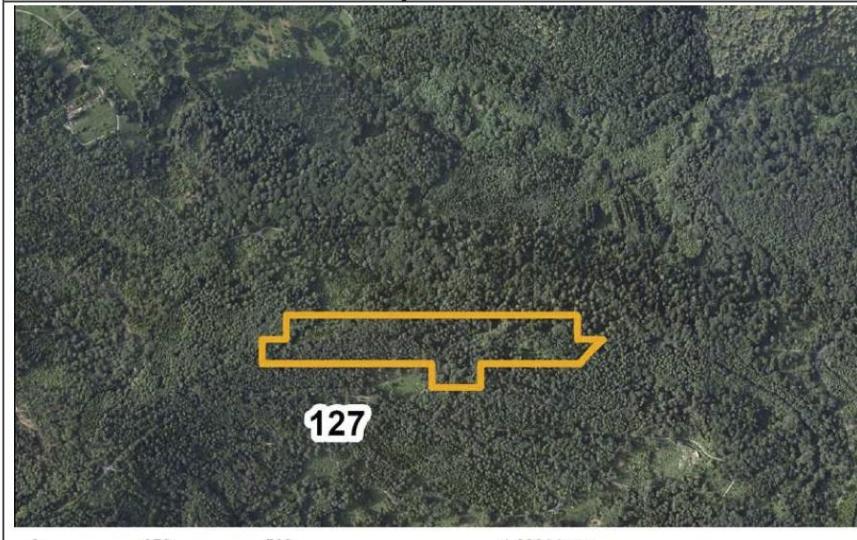
Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 125b (Gumpen)

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse

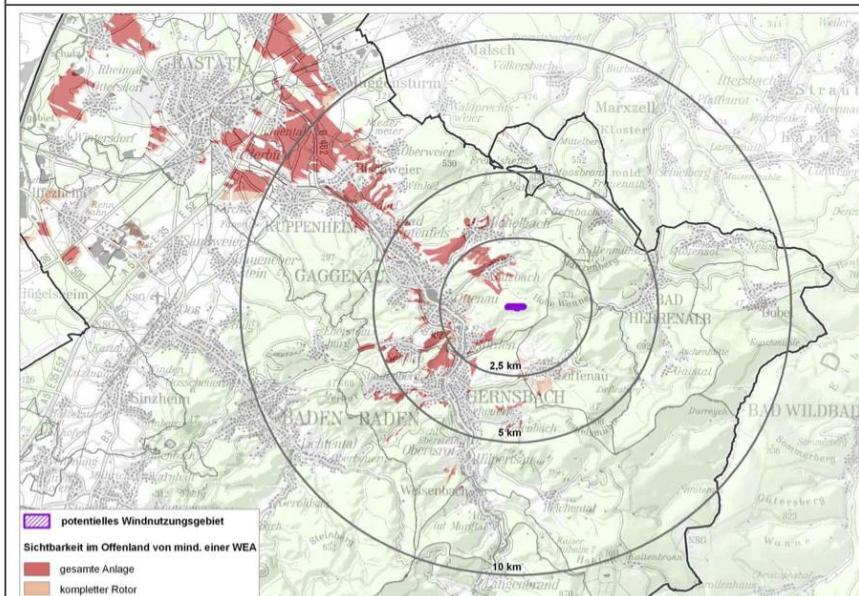


Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 127 (Schwarzer Gehr)

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse

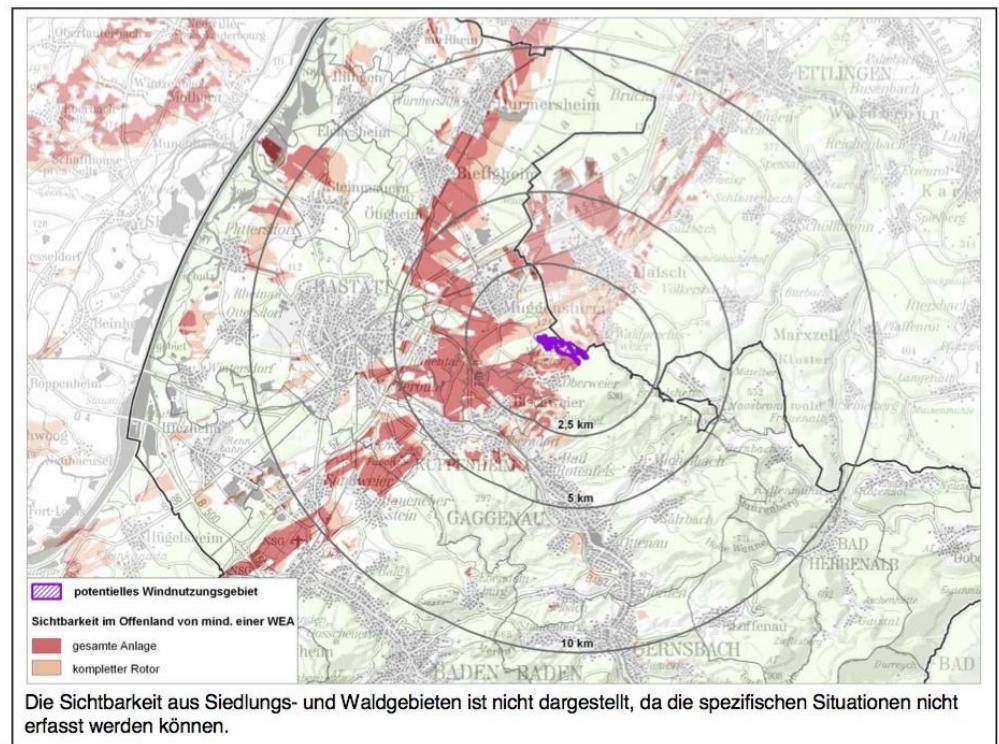
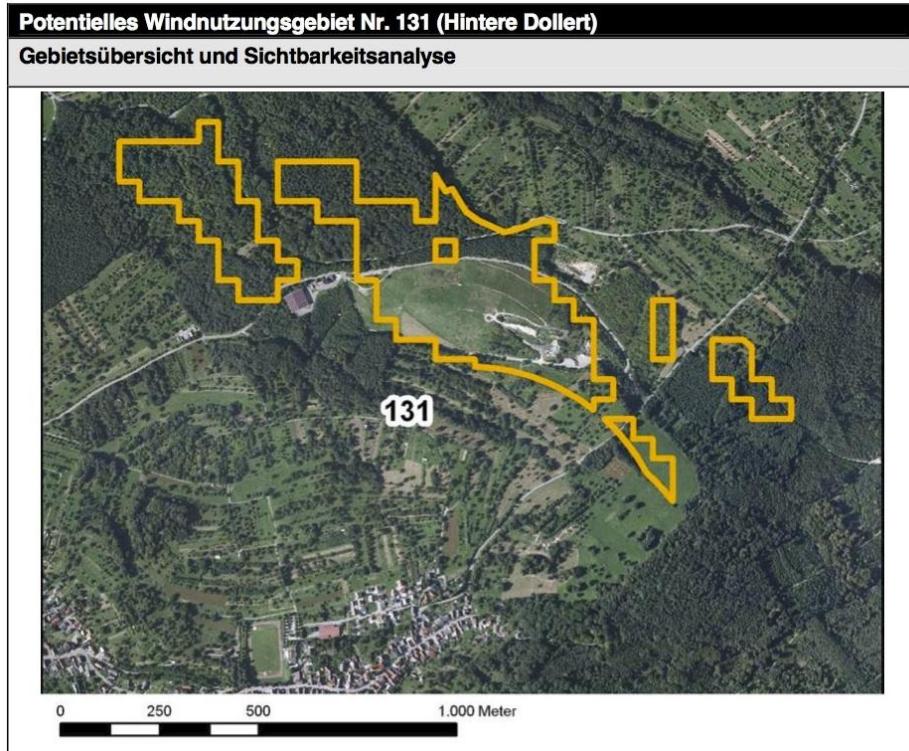


Die Sichtbarkeit aus Siedlungs- und Waldgebieten ist nicht dargestellt, da die spezifischen Situationen nicht erfasst werden können.



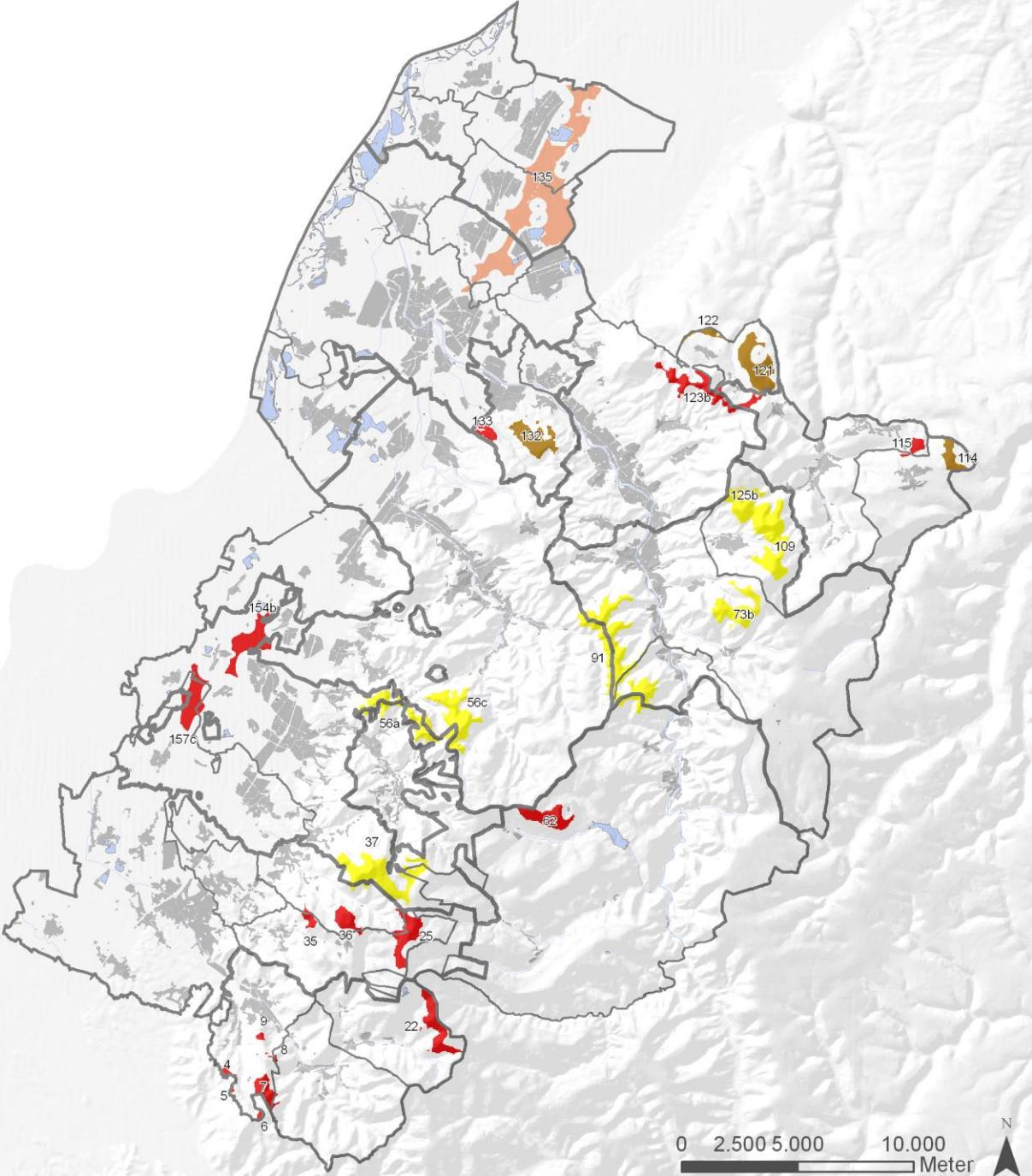
Die Sichtbarkeit aus Siedlungs- und Waldgebieten ist nicht dargestellt, da die spezifischen Situationen nicht erfasst werden können.

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



Zusammenfassende Aussage:

Die drei kommunalen Alternativen sind nicht gut für eine Ausweisung
Konzentrationzonen geeignet



Windenergie in der Raumschaft Landkreis Rastatt, Stadtkreis Baden-Baden und angrenzende Kommunen

Zusammenfassendes Ergebnis nach der vertieften Betrachtung

A: Gebiete mit geringem Konfliktpotential

- windstärkere Gebiete ($>5,75 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<5,75 \text{ m/s}$)

B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

- besonders windstarke Gebiete ($>6,5 \text{ m/s}$)
- windschwächere Gebiete ($<6,5 \text{ m/s}$)

C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene

- Gebiete mit geringem Konfliktpotential
- Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

D: Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential (derzeit keine Tabubereiche)

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten- und/oder Landschaftsschutz oder fehlender Bündelungsmöglichkeit

Verwaltungsgemeinschaft Siedlung Gemeinde

HHP Hage + Hoppenstedt Partner

raumplaner landschaftsarchitekten

12. 9. 2012

AUSBLICK NÄCHSTE SCHRITTE

- Herausstellung kommunales Konzept
- Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Nachbarkommunen
- Verfahren, kommunale Abwägungen und Festlegung der Konzentrationszonen

Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



Vielen Dank !