

# 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

## ÜBERBLICK

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

## ZIELE:

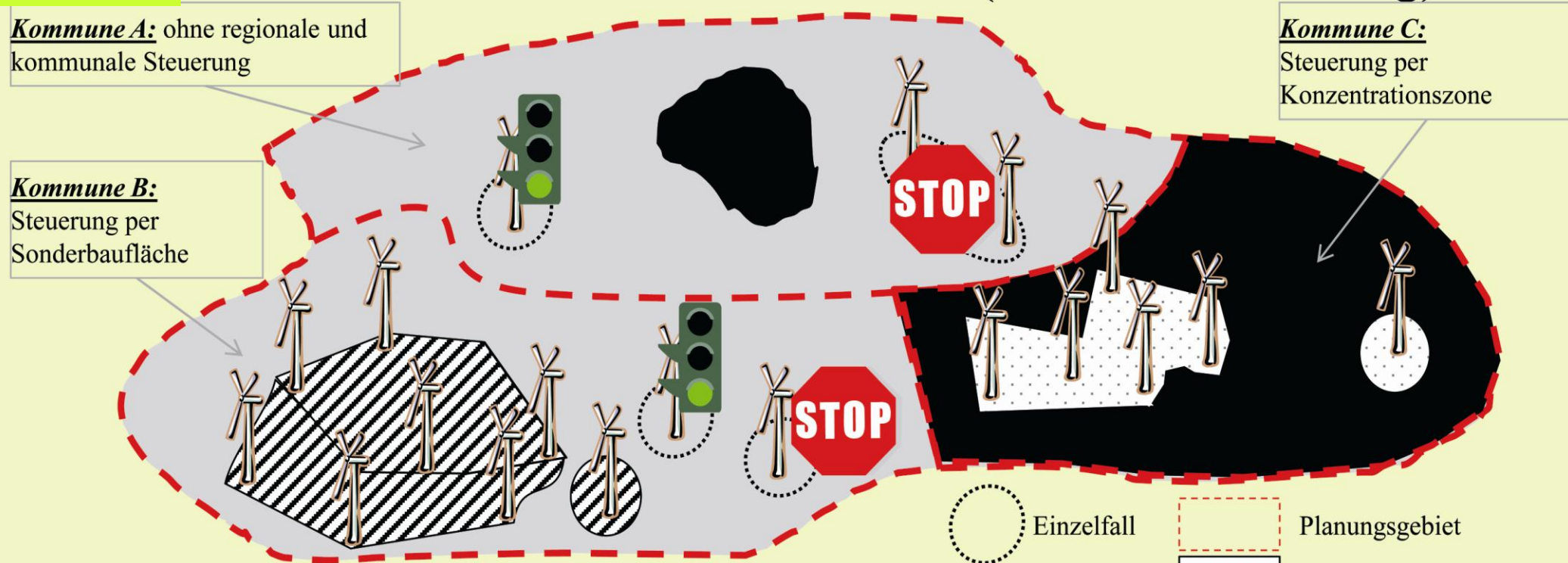
- „Bis 2020 sollen mindestens 10% des Strombedarfs aus „heimischer“ Windenergie gedeckt werden.
- Bau von Windenergieanlagen mit einer Stromerzeugung von rund 7 TWh jährlich bis zum Jahr 2020 = landesweit ca. 130 – 150 Anlagen jährlich.
- Der Ausbau soll natur- und landschaftsverträglich und mit Bürgerbeteiligung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



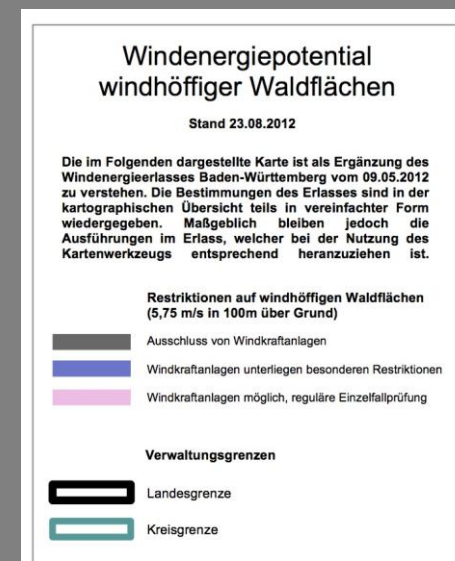
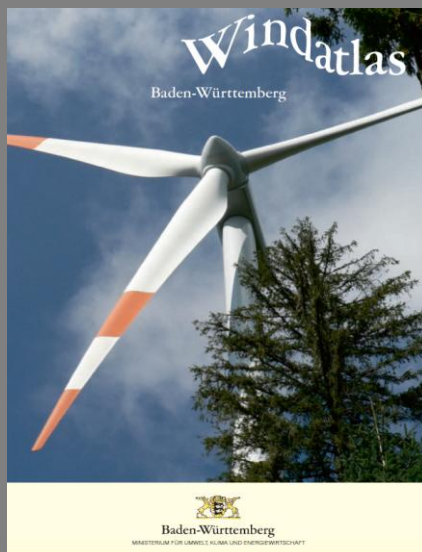
- In Gebieten ohne regionale Vorranggebiete und ohne kommunale Steuerung durch die Bauleitplanung wird das Genehmigungsverfahren nach BImSchG i.V.m § 35 BauGB geprüft (Einzelfallentscheidung).
- Die Kommunen können im FNP jedoch auch „Sonderbauflächen Windenergie“ (Positivplanung) und Konzentrationszonen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



Baden-Württemberg

## 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

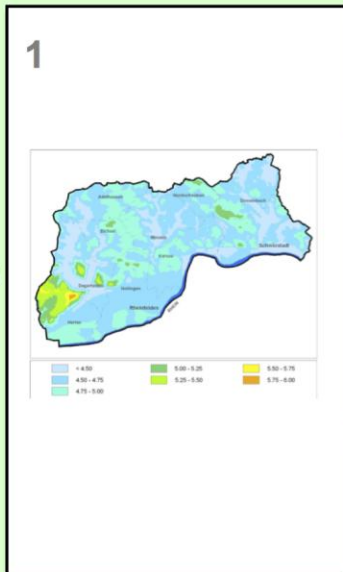


# Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

## MODUL I: Grundlagen und Gesamtkonzept

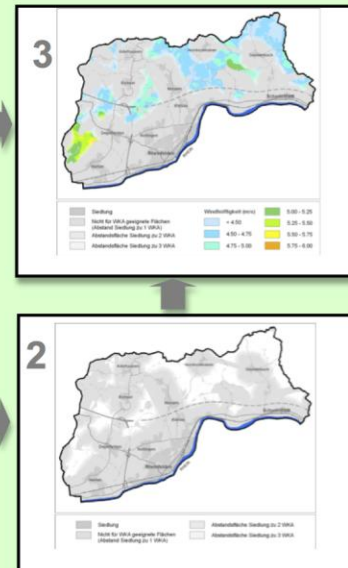
Konzept Stufe 1:  
Ermittlung von möglichen  
Windnutzungsgebieten:

Situation der Windverhältnisse  
zum Betrieb von  
Windkraftanlagen



Konzept Stufe 3:  
Entwicklung alternativer  
Standorte: Suchräume

Verknüpfung relevante  
Windhöflichkeit (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

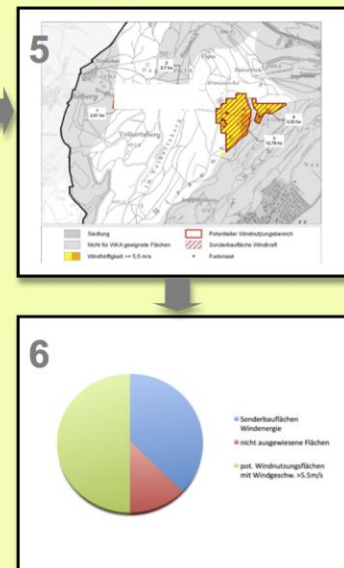
Konzept Stufe 4:  
Entwicklung alternativer  
Standorte:

Konkretisierung der Standorte  
und Alternativenprüfung



Konzept Stufe 5:  
Entwicklung alternativer  
Standorte:

Vorschlag zur Ausweisung von  
Sonderbauflächen in der  
Flächennutzungsplanung  
und abschließende Festlegung  
Ausschuss



Konzept Stufe 6:  
Entwicklung alternativer  
Standorte:

Prüfung substanzieller Raum  
Windenergie

## MODUL III: Umsetzung in FNP

Visualisierungen

Öffentlichkeit

Gremien

Förmliches  
Verfahren

Umweltprüfung

Recht  
Technik und  
Wirkungen  
Windkraftanlagen  
Leitvorstellungen  
Konzept



## 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 Referenzgeschwindig- keit 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













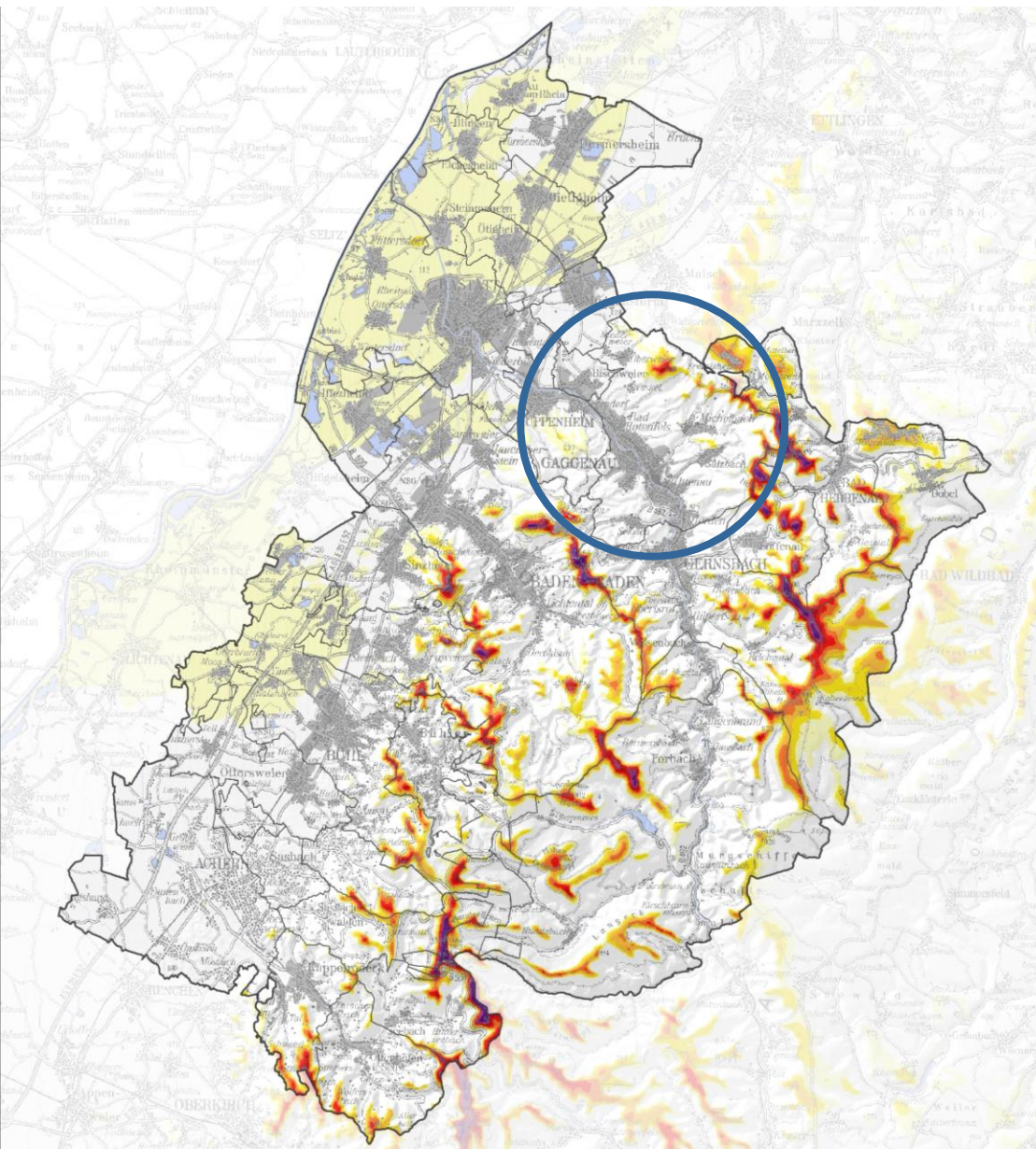








# Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen



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

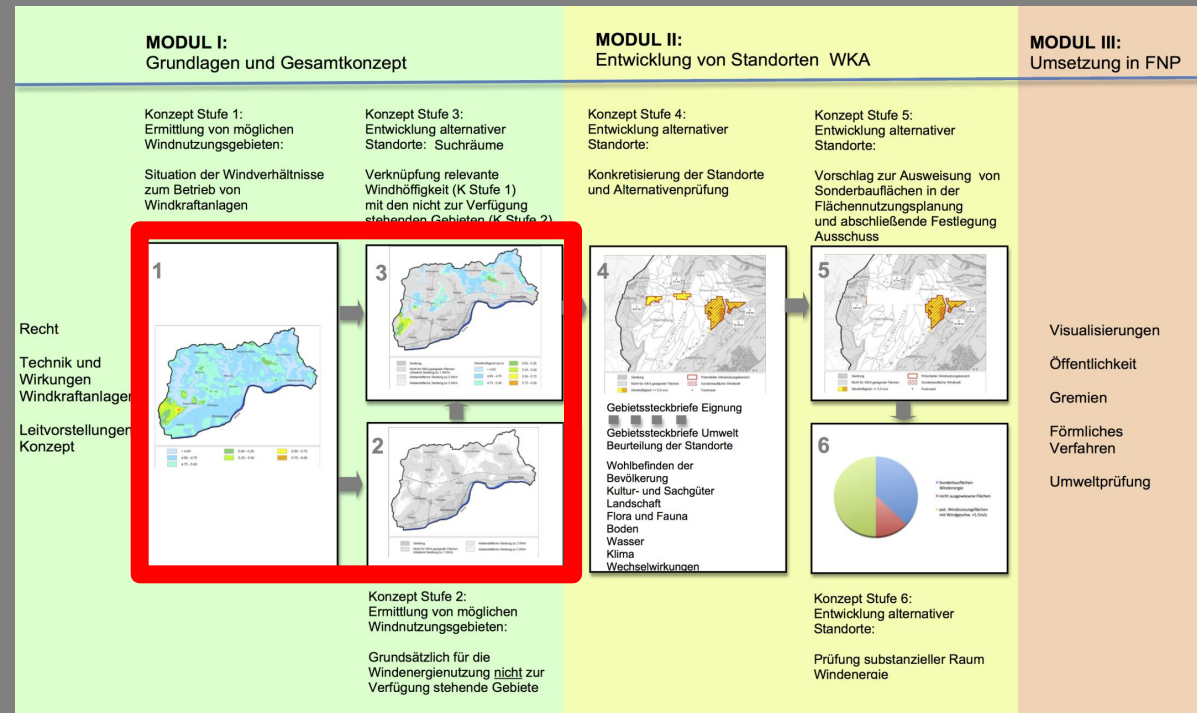
- Sicherung von wirtschaftlich sinnvollen und gut realisierbaren Standorten für eine Windenergienutzung mit geringem Konfliktpotenzial;
- Konzentration der Anlagen in Windparks zur Vermeidung zahlreicher Einzelanlagen;
- Vermeidung von Windkraftanlagen in Gebieten mit sehr hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes 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.

## MODUL I

### 1. WIND

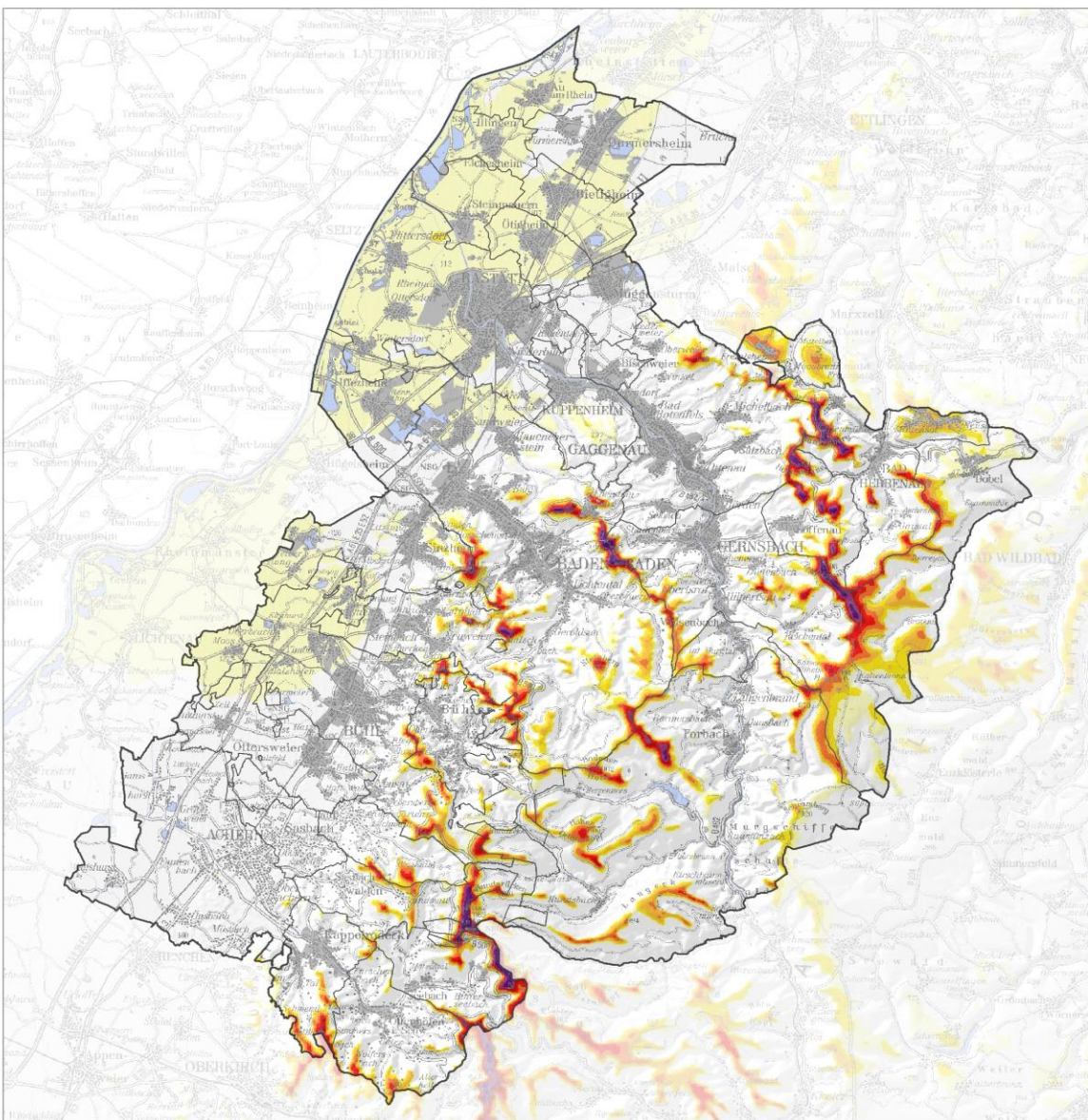
### 2. RAUMANSPRÜCHE

### 3. MÖGLICHE WINDNUTZUNGSGEBIETE





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



## SITUATION DER WINDVERHÄLTNISSE ZUM BETRIEB VON WINDKRAFTANLAGEN

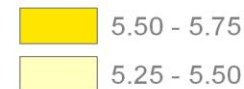
### SEHR GUTE NUTZBARKEIT



### GUTE NUTZBARKEIT



### BEDINGTE NUTZBARKEIT



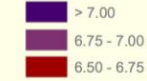
Windhöffigkeit in m/sec in 100 m Höhe  
korrigiert um + 0,25 m/sec



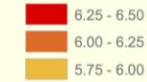
# WINDENERGIE IN DER RAUMSCHAFT LANDKREIS RASTATT, STADTKREIS BADEN-BADEN UND ANGRENZENDE KOMMUNEN - ENTWURF -

## SITUATION DER WINDVERHÄLTNISSE ZUM BETRIEB VON WINDENERGIEANLAGEN

### SEHR GUTE NUTZBARKEIT



### GUTE NUTZBARKEIT

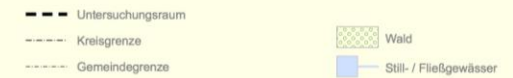


### BEDINGTE NUTZBARKEIT



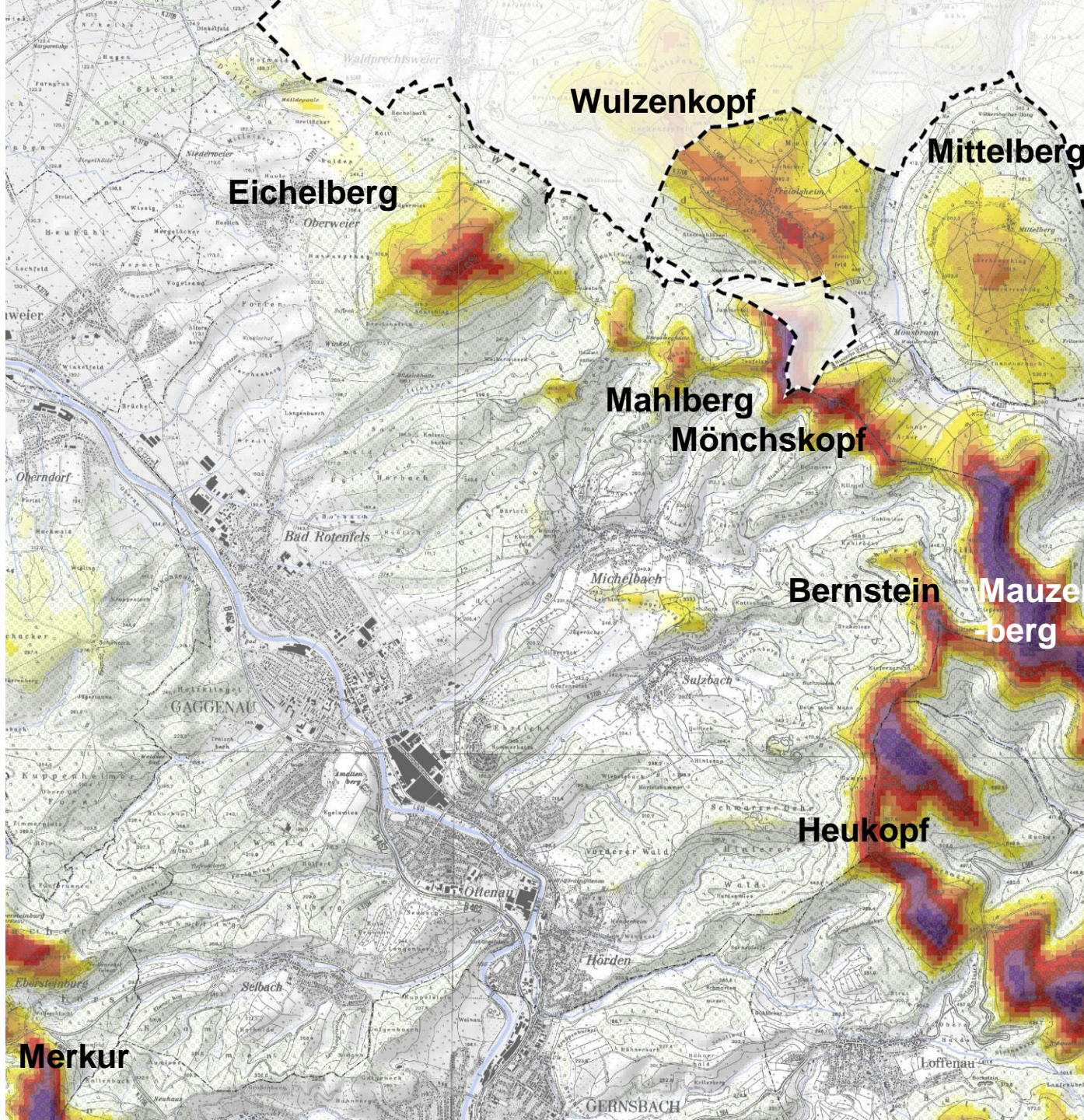
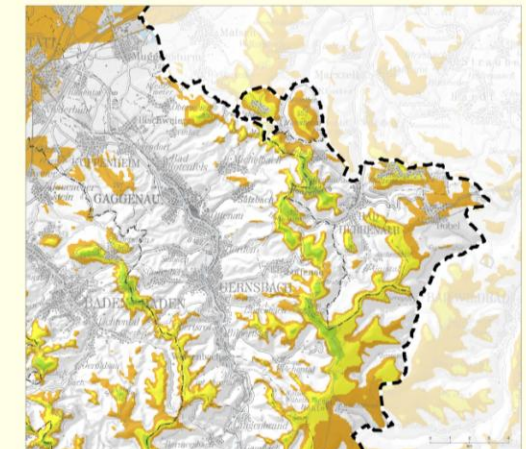
Windhöffigkeit in m/s in 100 m Höhe, korrigiert um + 0,25 m/s  
Quelle: Windatlas Baden-Württemberg,  
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg / TÜV SÜD, Juni 2011

### KARTENGRUNDLAGEN



### 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 Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 85 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 98 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 108 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 138 m Na- benhöhe 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 Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 85 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 98 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 108 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 138 m Na- benhöhe 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

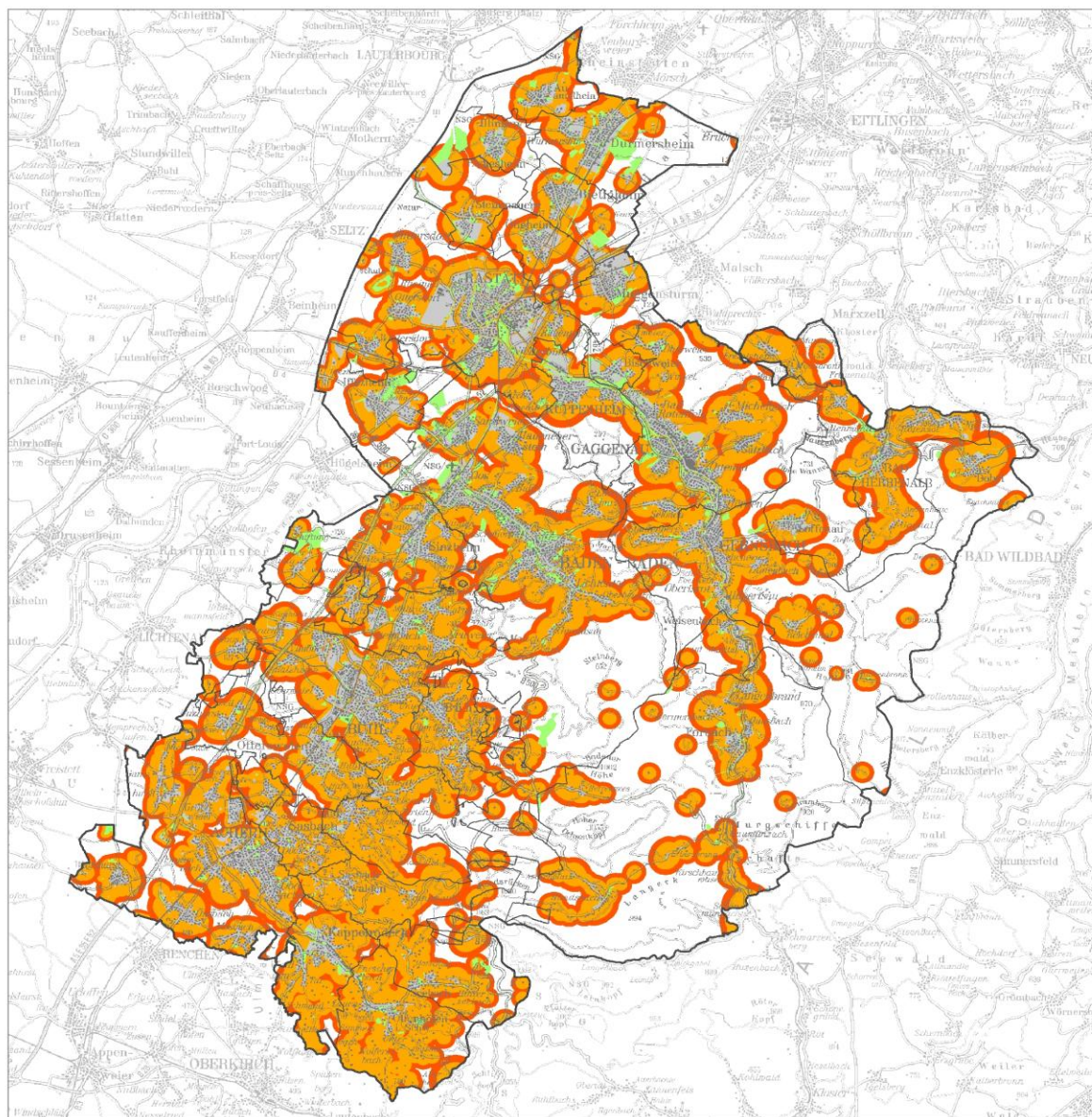
Lp [dB(A)]	Abstand (m) 78 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 85 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 98 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 108 m Naben- höhe 104 dB(A)	Abstand (m) 138 m Na- benhöhe 104 dB(A)
50	310	320	310	310	300
45	460	470	480	490	530
40	690	700	720	730	760
35	1050	1060	1070	1090	1120

# 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 Restriktions- flächen: 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	Schutzgut 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:  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)  Entsprechend dieser Grenzwerte errechnen sich die einzuhaltenden Abstände von 300 bis 1100 m.	
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	Schutzgut Mensch: 1000 – 1500 (3 Anl.) 750 – 1000 (1 Anl.)		
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	Schutzgut Mensch: 750 – 1000 (3 Anl.) 500 – 750 (1 Anl.)		
wohngenutzte Einzelhäuser im Außenbereich (ALK)	x	500 bzw. 300 m (3 bzw. 1 Anl.) (RVMO: 500 m)	-	-	Schutzgut Mensch: 750 – 1000 (3 Anl.) 500 – 750 (1 Anl.)		



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



### 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, wohngenutzte Einzelhäuser im Außenbereich)

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

 erweiterter Siedlungsabstand bei 3 WKA:

Fläche mit erhöhtem Schallschutz mit 1.100 m Abstand

Fläche mit normalem Schallschutz mit 750 m Abstand

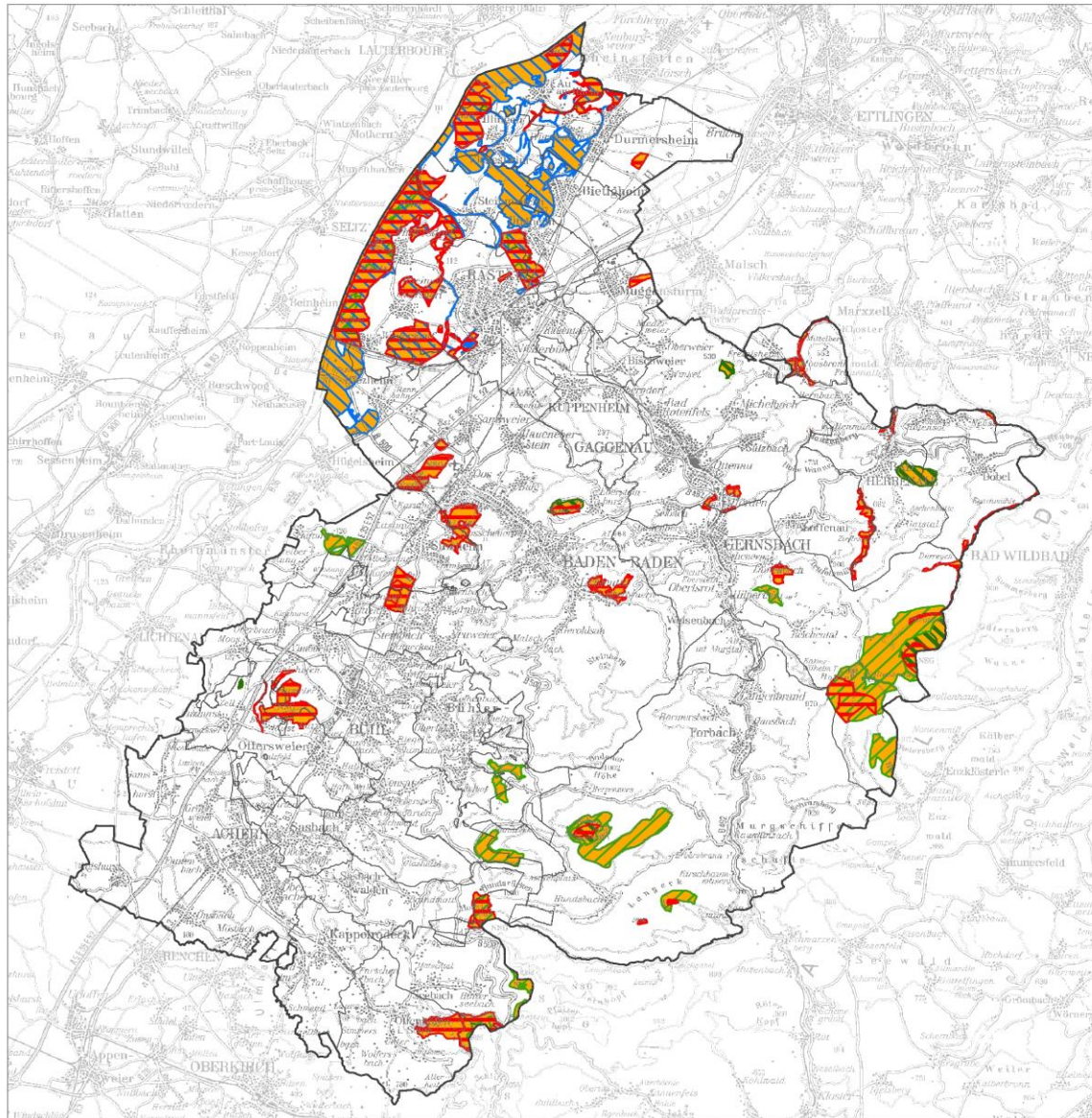
Fläche mit reduziertem Schallschutz mit 500 m Abstand

Fläche mit geringem Schallschutz 300 m Abstand

 Siedlungsflächen ohne Lärmschutz:  
(Grünflächen, Sportanlagen, Flächen für Ver- und Entsorgung u.ä.)



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



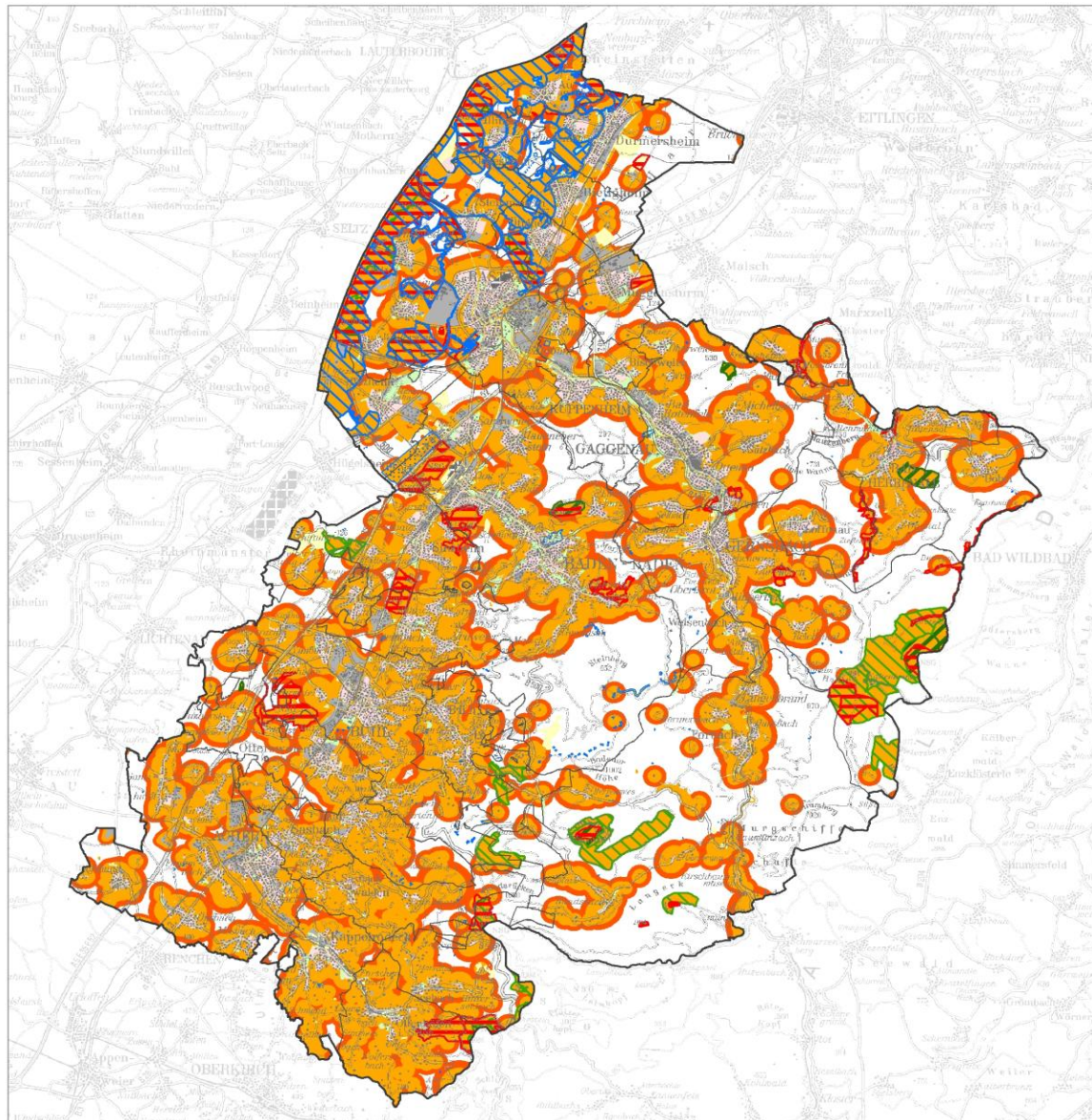
GRUNDSÄTZLICH ZUR WINDENERGIE-  
NUTZUNG NICHT ZUR VERFÜGUNG  
STEHENDE GEBIETE

## NATURSCHUTZ

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



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



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

#### freizuhaltende Siedlungsflächen ohne Lärmschutz:

- Grünfläche
- sonstige freizuhaltende Flächen (Versorgung, Verkehr etc)

### LUFTVERKEHRSRECHT

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

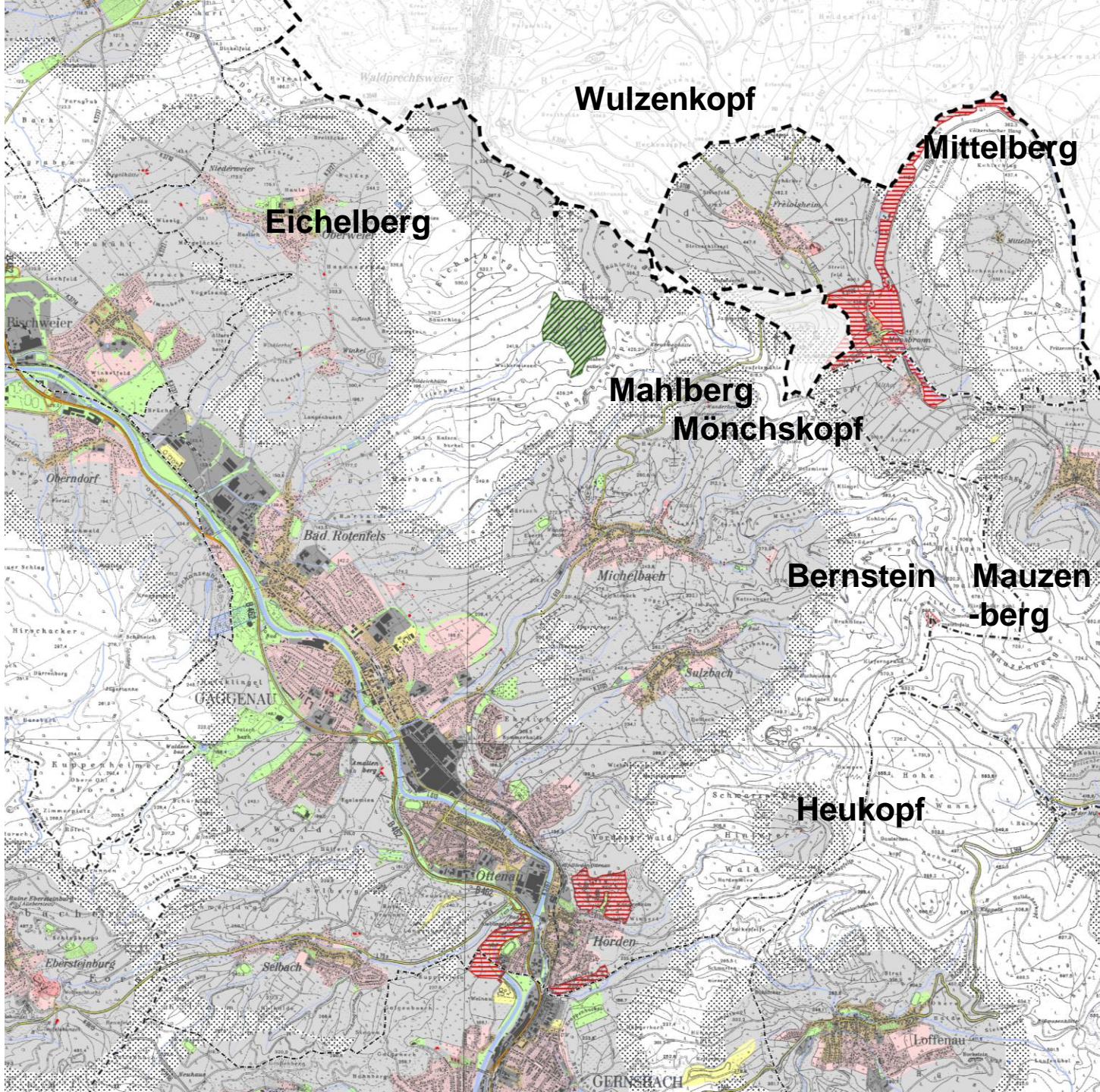
### WASSERWIRTSCHAFT

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

### ABSTANDSFLÄCHEN

- Abstandsfläche
- erweiterter Siedlungsabstand bei 3 WKa

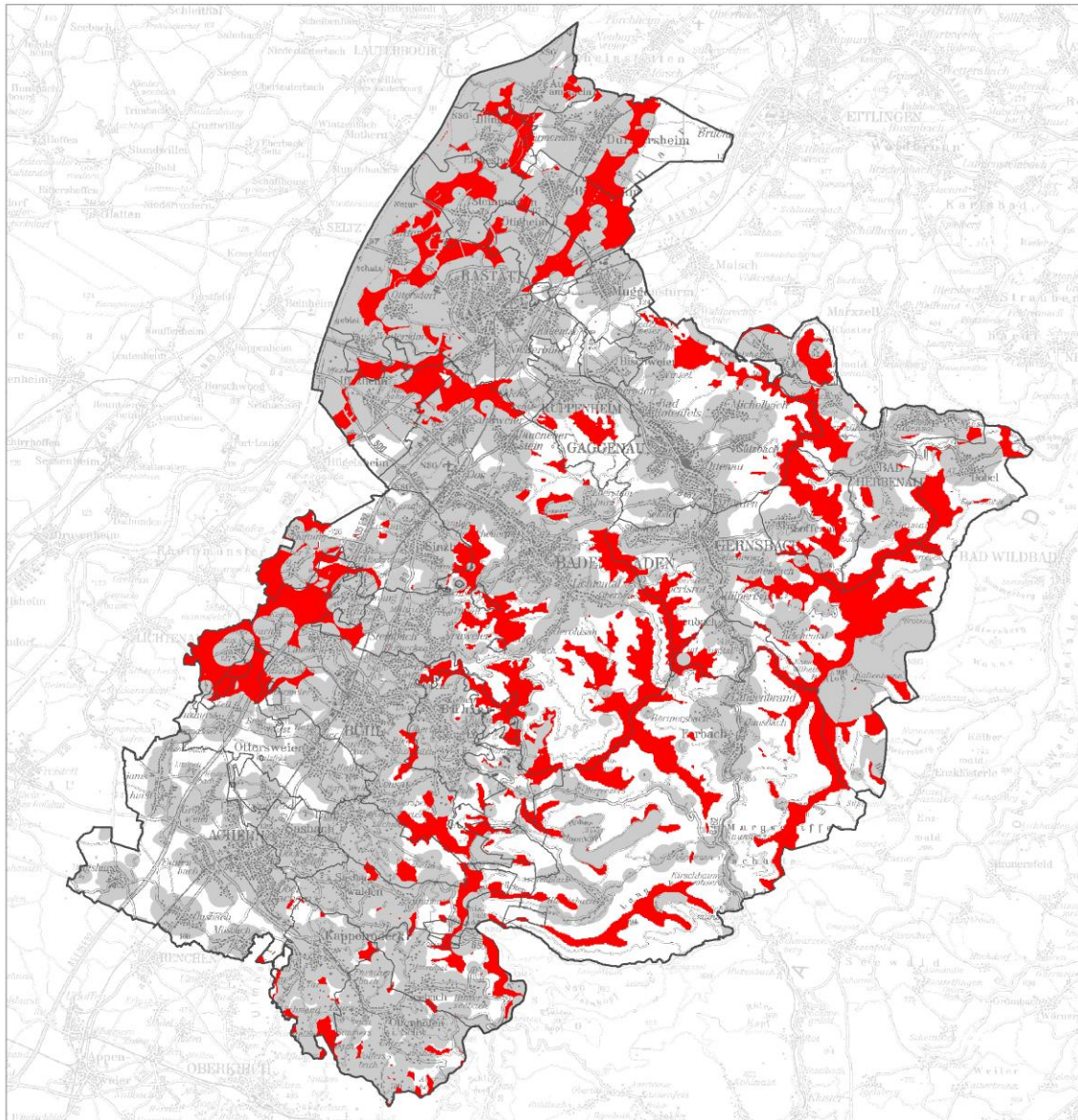
### KARTENGRUNDLAGEN





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

## POTENTIELLE WINDNUTZUNGSGEBIETE (Grenzwert: 5,25 m/s)



### MÖGLICHE WINDNUTZUNGSGEBIETE

Flächen ohne Ausschlusskriterium und mit zum Betrieb von Windenergieanlagen ausreichender Windhöffigkeit

- mögliches Windnutzungsgebiet
- Fläche mit Ausschlusskriterium
- Fläche mit zu geringer Windhöffigkeit (< 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 Windhöfigkeit

### Mögliche Windnutzungsgebiete

Fläche ohne Ausschlusskriterium und mit sehr guter bis ausreichender Windhöfigkeit (Mindestgröße 0,1 ha, Mindestfläche 30 x 30 m)  
Darstellung ohne Ausschluss Auerhuhn (Stand vor 24.6.2012)

### 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

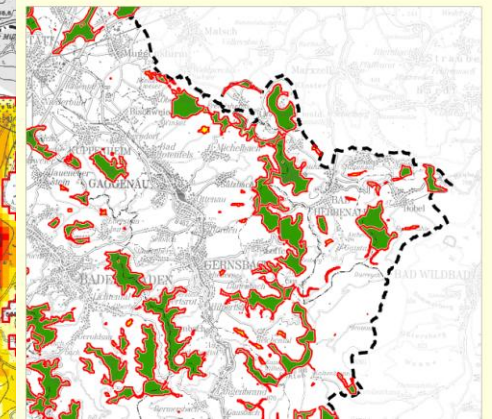
Ausschlussfläche (Tabukriterium)  
Ausschlussfläche Auerhuhn (Flächen der Kat. 1), seit 24.08.2012  
Fläche mit zu geringer Windhöfigkeit  
zusätzliche Ausschlussfläche bei Errichtung von 3 WKA

### KARTENGRUNDLAGEN

Untersuchungsraum  
Kreisgrenze  
Gemeindegrenze

ÜBERSICHTSKARTE M 1 : 125.000

FLÄCHENGROSSEN Darstellung ohne Ausschluss Auerhuhn



Eichelberg

Wulzenkopf

Mittelberg

Mahlberg

Mönchskopf

Bernstein

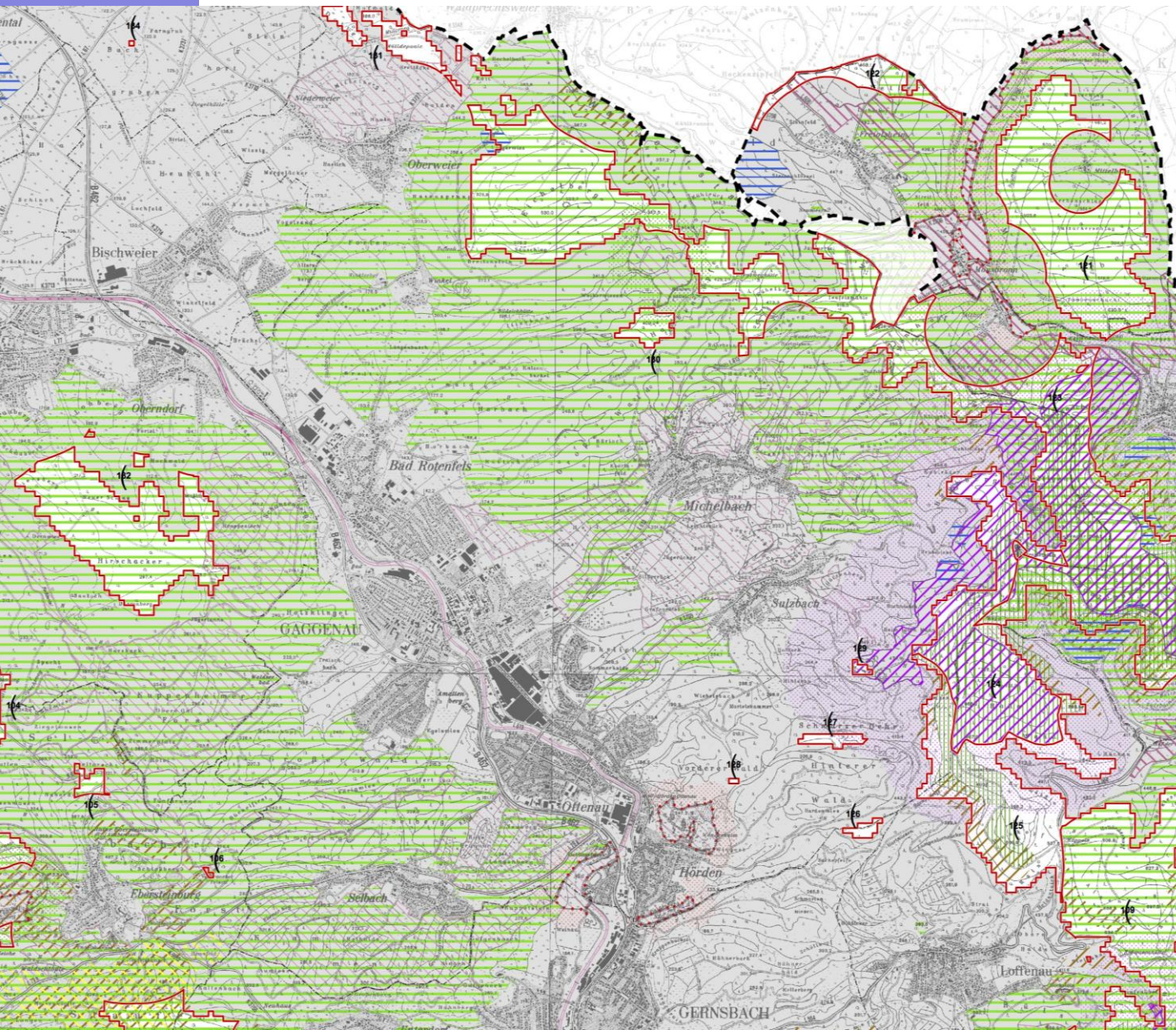
Mauzberg

Heukopf

Merkur



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



## PRÜFFLÄCHEN (RESTRIKTIONSFLÄCHEN)

### Natur- und Landschaftsschutz

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

### NATURA 2000

- Europ. Vogelschutzgebiet mit windenergieempfl. Arten
- Vorsorgeabstand 700 m um Europ. Vogelschutzgebiet mit windenergieempfindlichen Arten
- FFH- Gebiet mit windenergieempfl. Fledermaus-Arten
- sonstiges FFH- Gebiet

### Auerhuhnslebensraum

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

### Geschützte Waldgebiete

- Erholungswald (gesetzlicher)
- Bodenschutzwald

### Wasserschutzgebiete

- Zone II (Darstellung inkl. Zone I)

### SONSTIGES

- Potentielles Windnutzungsgebiet

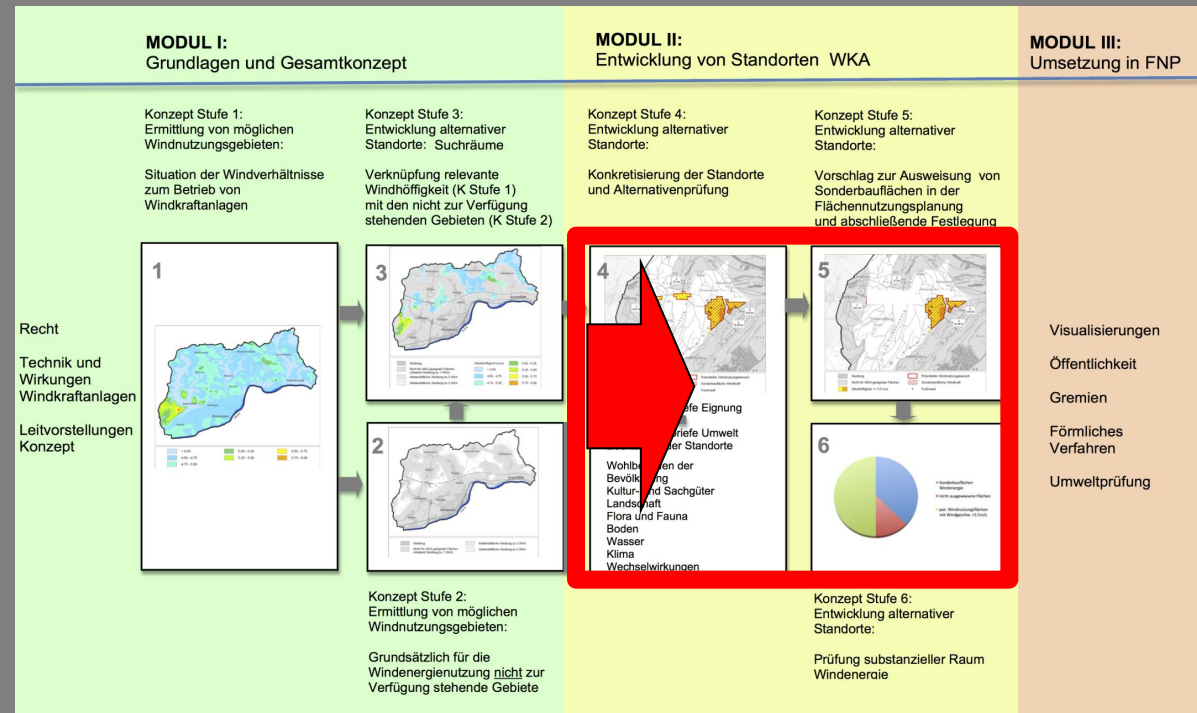
### Ausschlussflächen (siehe Karte 2 - Ausschluss)

- Naturschutzgebiet (Bestand und Planung)
- Waldschutzgebiet (Bann-/Schonwald)
- Ramsar-Gebiet Oberrhein
- sonstige Ausschlussflächen bzw. Flächen mit nicht ausreichender Windhöflichkeit



## 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

### Regionalplanerische Festsetzungen

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

Regionalplanerische Festlegungen	Flächengröße	Windhöffigkeit	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 Nutzbarkeit)	gleichartige Vorbelastungen (Hochspannungsleitungen, Verlärmung durch Autobahn)	geringe Erholungsfunktion	Bereiche ohne besonders bedeutsame Kulturdenkmäler	keine rechtl. Restriktionen erkennbar; kommunal gewünschter bzw. bereits genehmigter Standort
Schutzbedürftiger Bereich für Erholung; Regionaler Grünzug	>1-15ha	5,75 - 6,5 m/s (sehr gute Nutzbarkeit)	Vorbelastungen durch Geerbegebiet; Bundesstraße)	mittlere Erholungsfunktion	Lage der pot. Windnutzungsgebiete im weiteren Umfeld besonders bedeutsamer Kulturdenkmäler	keine rechtl. Restriktionen erkennbar; Ausweisung als Konzentrationszone denkbar
Schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft bzw. Vorrangbereich für wertvolle Biotop Grünzäsur	0,1- 1 ha	5,25 - 5,75 m/s (gute Nutzbarkeit)	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorprägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	Bereiche mit hoher Erholungsfunktion – Erholungswald	Lage der pot. Windnutzungsgebiete im näheren Umfeld von besonders bedeutsamen Kulturdenkmälern	evtl. rechtl. Restriktionen (FFH-VP, artenschutzrechtl. Prüfung notwendig); Umsetzung fraglich; Akzeptanzprobleme erkennbar;
	< 0,1 ha bzw. wenn eine Mindestgröße von 30x30m nicht gegeben oder keine Bündelung von Anlagen möglich ist	< 5,25 m/s (schlechte Nutzbarkeit)			Lage der pot. Windnutzungsgebiete im Nahbereich von besonders bedeutsamen Kulturdenkmälern	erhöhtes Konfliktpotential (z.B. LSG, Verträglichkeit –Natura 2000/Artenschutz)

### Mögliche Restriktionen Umsetzbarkeit



# 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 m/s)

windschwächere Gebiete (<5,75 m/s)

### B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

besonders windstarke Gebiete (>6,5 m/s)

windschwächere Gebiete (<6,5 m/s)

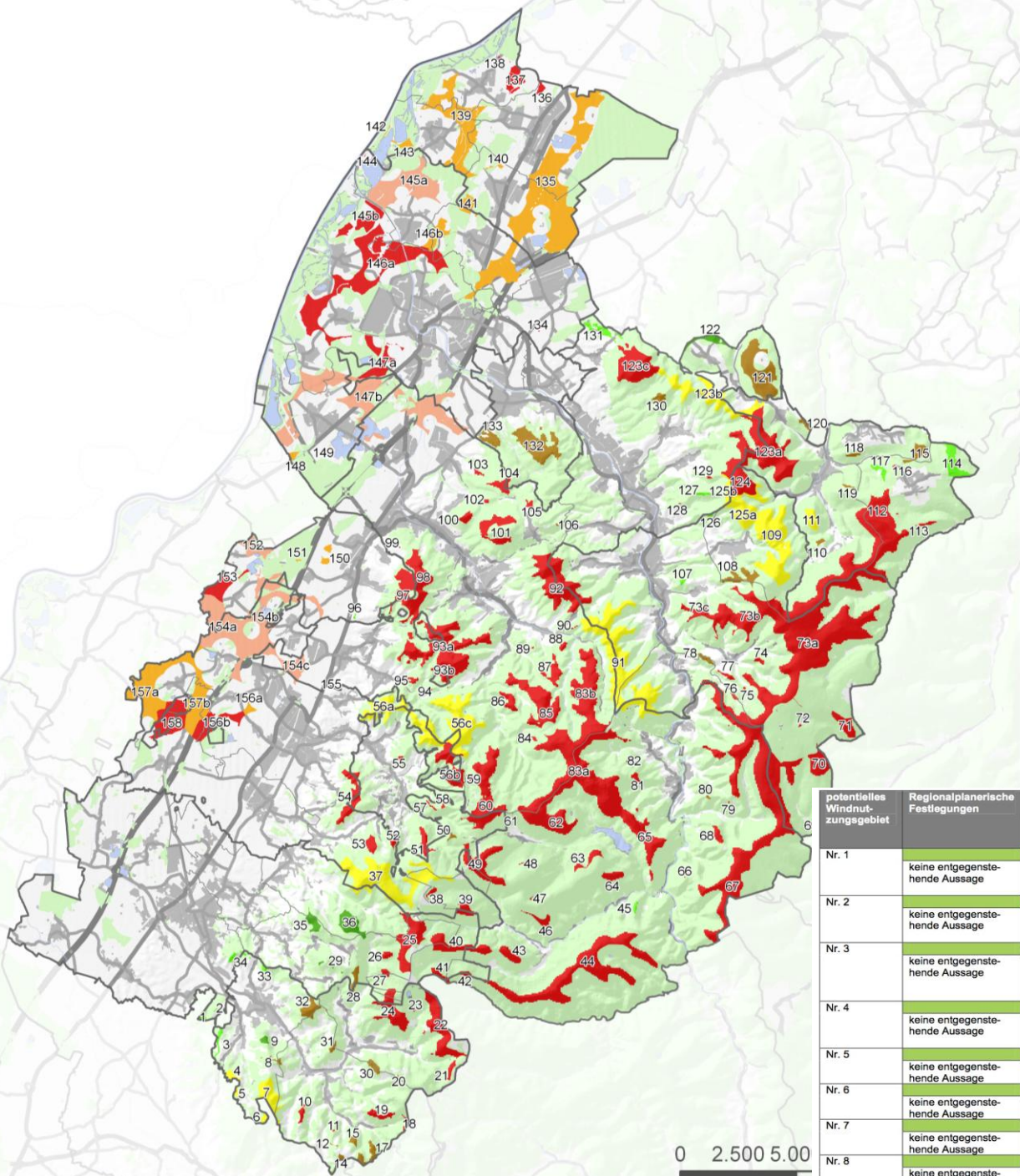
### C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene (5,25-5,50 m/s)

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	Flächen-größe	Windhöf-igkeit	Vorbelastung	Erholungsfunk-tion	kulturelles Erbe	evtl. rechtliche Restriktionen; mögliche Umsetz-barkeit	Kategorisie-rung des po-tentiellen Windnutzungsgebietes
Nr. 1	keine entgegen-stehende Aussage	7,7 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Erholungswald Stufe II	keine Betroffen-heit erkennbar	keine rechtlichen Restriktionen er-kenubar	A2
Nr. 2	keine entgegen-stehende Aussage	0,8 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierende Vorbelastung	teilweise Erho-lungswald Stufe II	keine Betroffen-heit erkennbar	keine rechtlichen Restriktionen er-kenubar	A2
Nr. 3	keine entgegen-stehende Aussage	16,2 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierende Vorbelastung	in geringem Umfang Erho-lungswald Stufe II	keine Betroffen-heit erkennbar	keine rechtlichen Restriktionen er-kenubar	A2
Nr. 4	keine entgegen-stehende Aussage	14,2 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Wald/Offenland	keine Betroffen-heit erkennbar	überwiegend Lage im Randbereich eines LSG	B2
Nr. 5	keine entgegen-stehende Aussage	6,3 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierende Vorbelastung	überwiegend bewaldet	keine Betroffen-heit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B2
Nr. 6	keine entgegen-stehende Aussage	9,4 ha	5,50-6,75 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Erholungswald Stufe II	keine Betroffen-heit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B1
Nr. 7	keine entgegen-stehende Aussage	84,9 ha	5,25-7,00 m/s	keine gravierende Vorbelastung	Erholungswald Stufe II	keine Betroffen-heit erkennbar	Lage im Randbereich eines LSG	B1
Nr. 8	keine entgegen-stehende Aussage	5,2 ha	5,25-6,25 m/s	keine gravierende Vorbelastung	überwiegend Erholungswald Stufe II	keine Betroffen-heit 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 m/s)

 windschwächere Gebiete (<5,75 m/s)

**B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential**

 besonders windstarke Gebiete (>6,5 m/s)


 windschwächere Gebiete (<6,5 m/s)

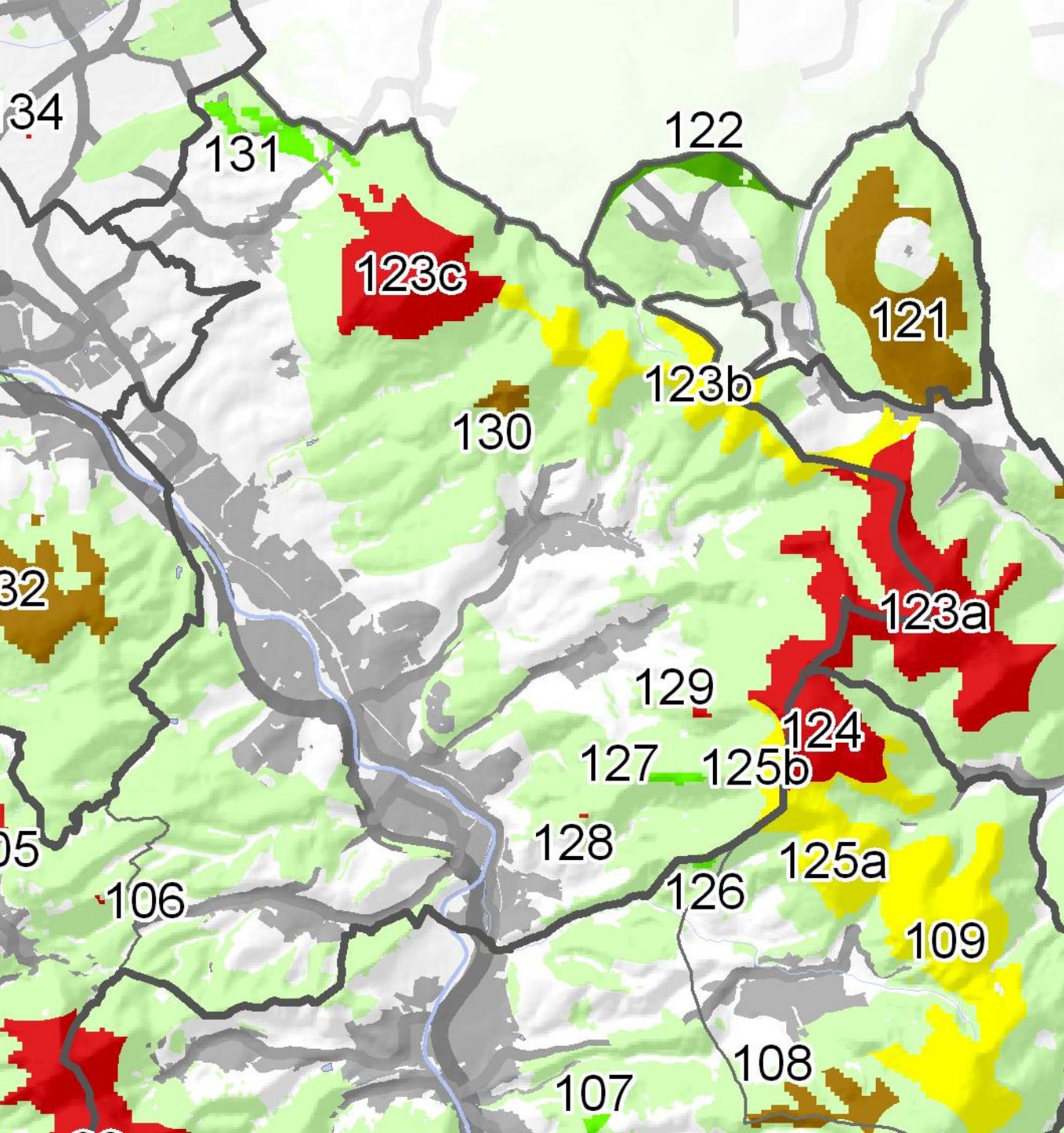
**C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene (5,25-5,50 m/s)**

 Gebiete mit geringem Konfliktpotential

 Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

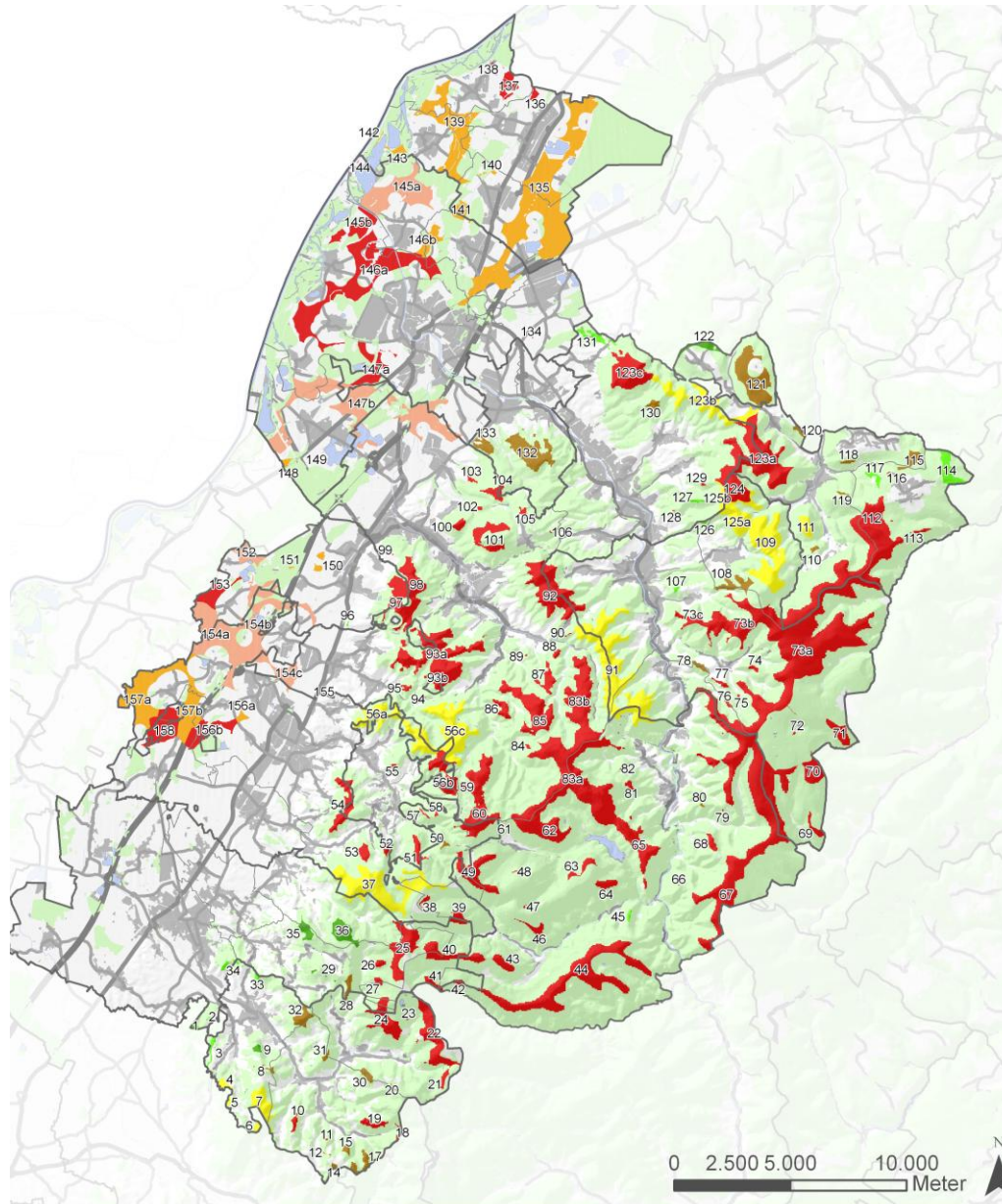
**D: Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential  
(derzeit keine Tabukriterien)**

 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Arten-  
und/oder Landschaftsschutz oder fehlender  
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. Scharenberg/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 und kommunale Alternativen



-  Schwerpunkte für eine vertiefte Betrachtung
-  Vertiefte Betrachtung trotz erhöhtem Konfliktpotential
-  mögliche kommunale Alternativen

### Sonstiges



#### A: Gebiete mit geringem Konfliktpotential

-  windstärkere Gebiete (>5,75 m/s)
-  windschwächere Gebiete (<5,75 m/s)


#### B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

-  besonders windstarke Gebiete (>6,5 m/s)
-  windschwächere Gebiete (<6,5 m/s)

#### C: Schwachwindgebiete in der Rheinebene

-  Gebiete mit geringem Konfliktpotential
-  Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

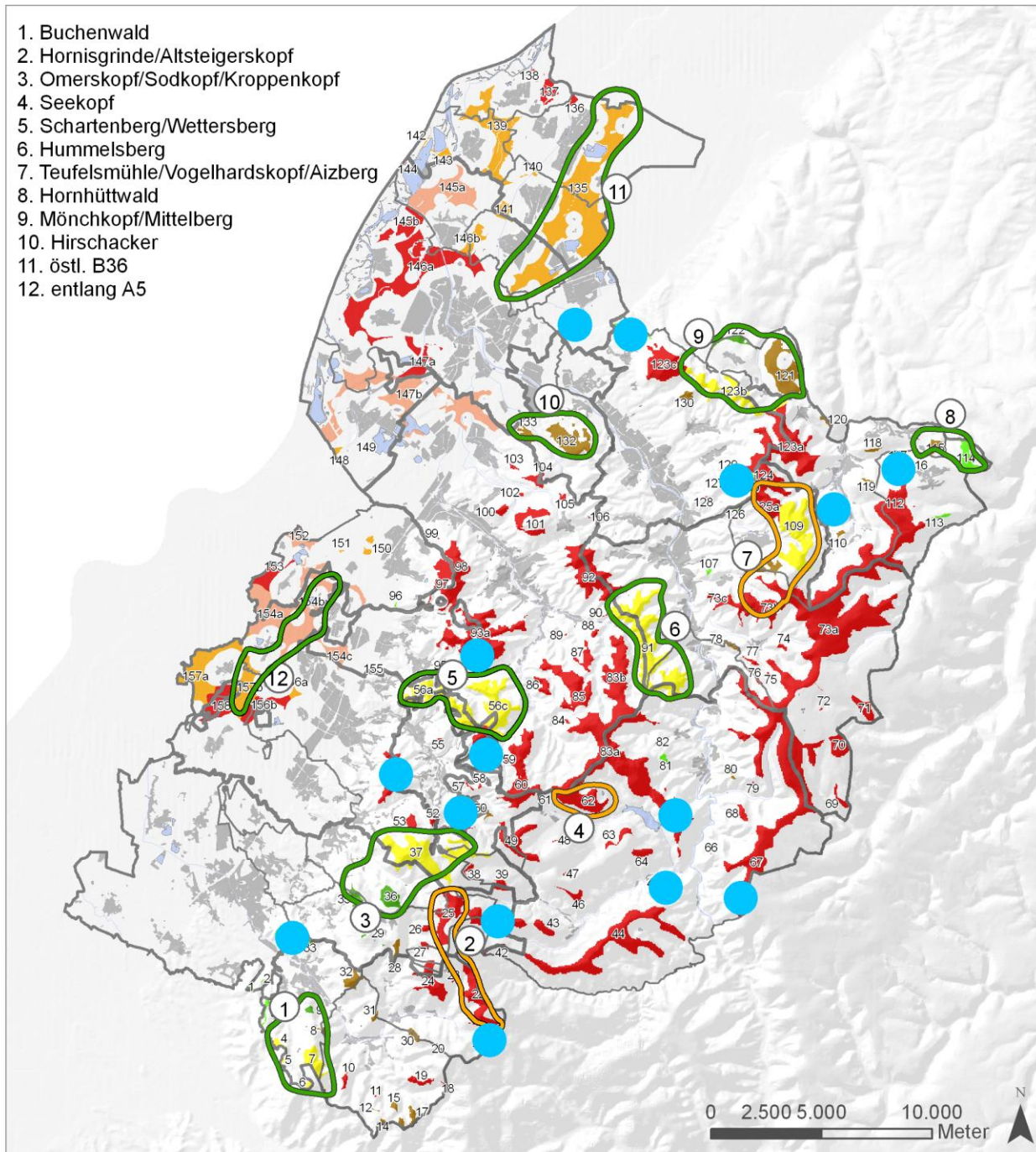
#### D: Gebiete mit erhöhtem Konfliktpotential (derzeit keine Tabubereiche)

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

-  Verwaltungsgemeinschaft
-  Siedlung
-  Gemeinde

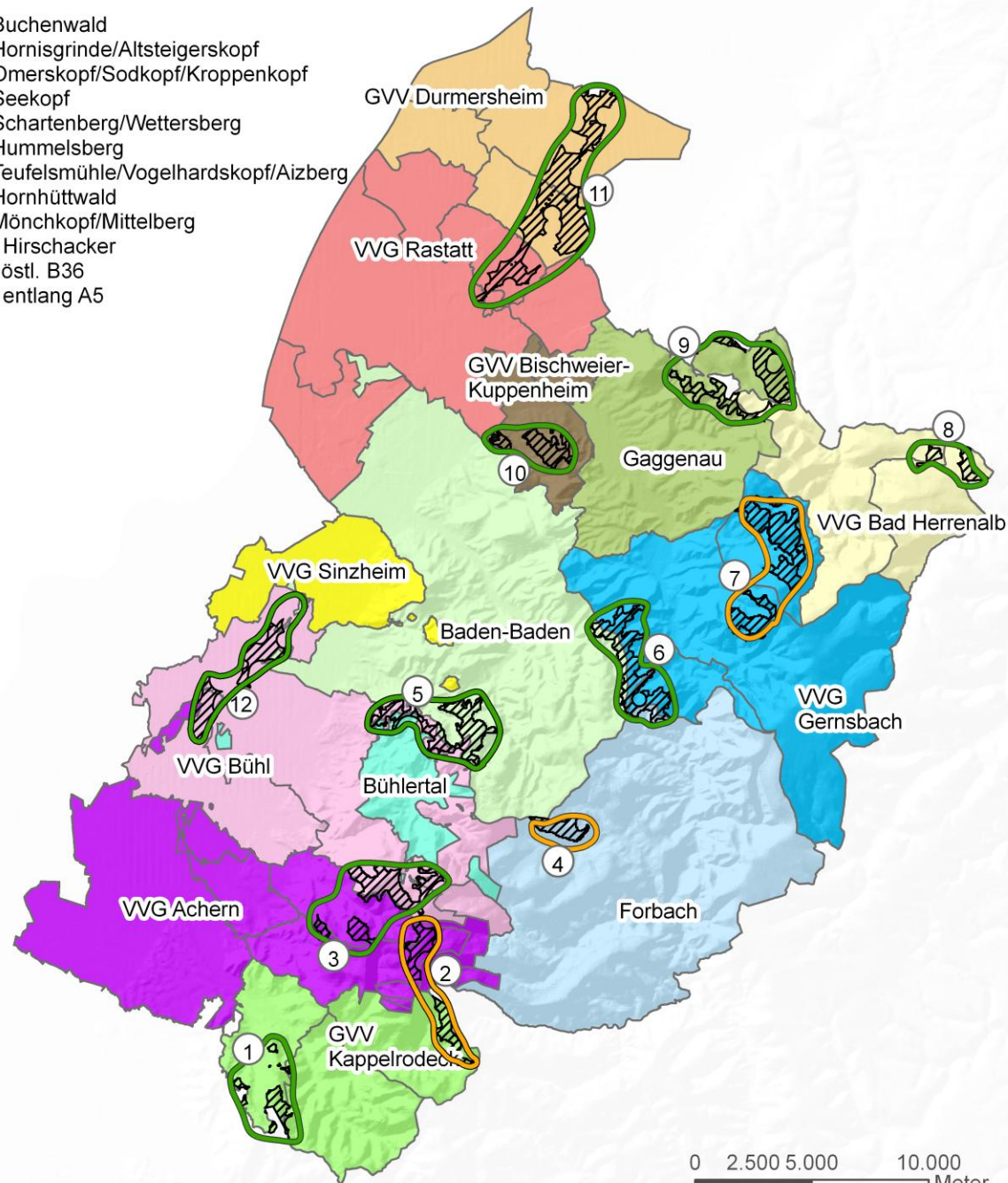
**HHP Hage + Hoppenstedt Partner**

raumplaner landschaftsarchitekten 12. 9. 2012








1. Buchenwald
2. Hornisgrinde/Altsteigerskopf
3. Omerskopf/Sodkopf/Kroppenkopf
4. Seekopf
5. Scharenberg/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

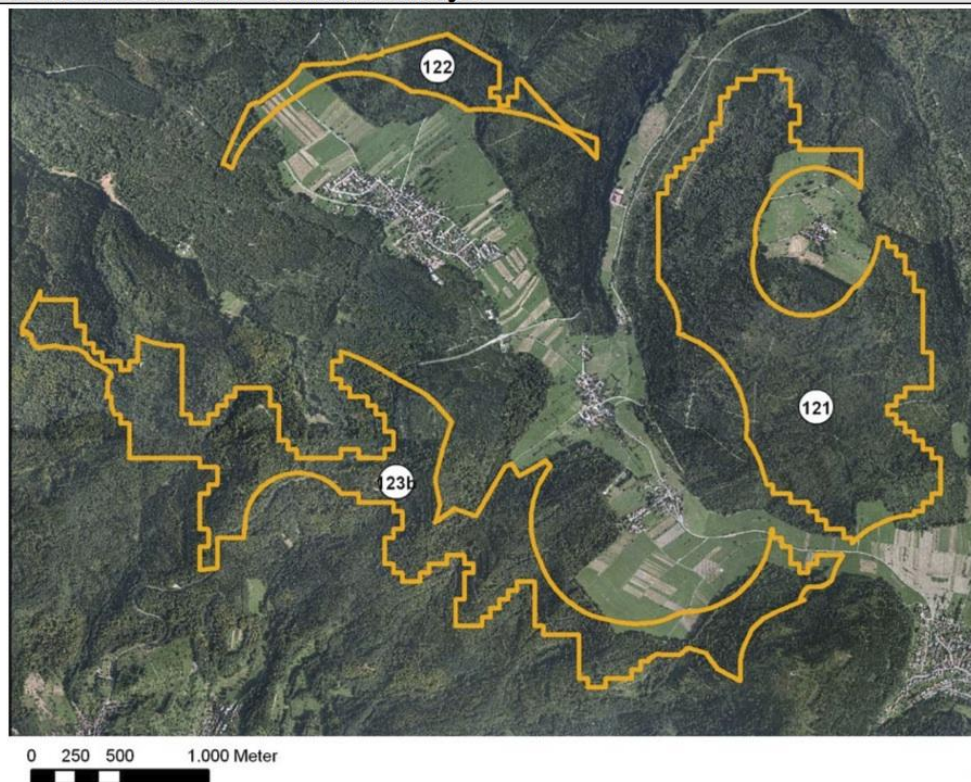
-  Schwerpunkte für eine vertiefte Betrachtung
-  Vertiefte Betrachtung trotz erhöhtem Konfliktpotential
-  Suchraum für Konzentrationszonen

**HHP Hage + Hoppenstedt Partner**

raumplaner landschaftsarchitekten 17. Juli 2012



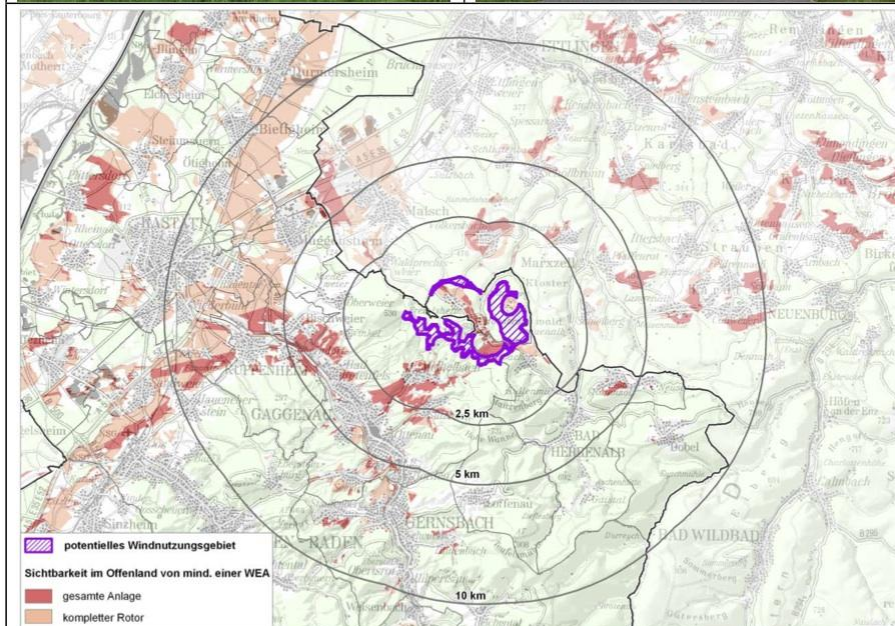
## Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Nr. 122



Nr. 123b



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

Nr. 121



Nr. 121

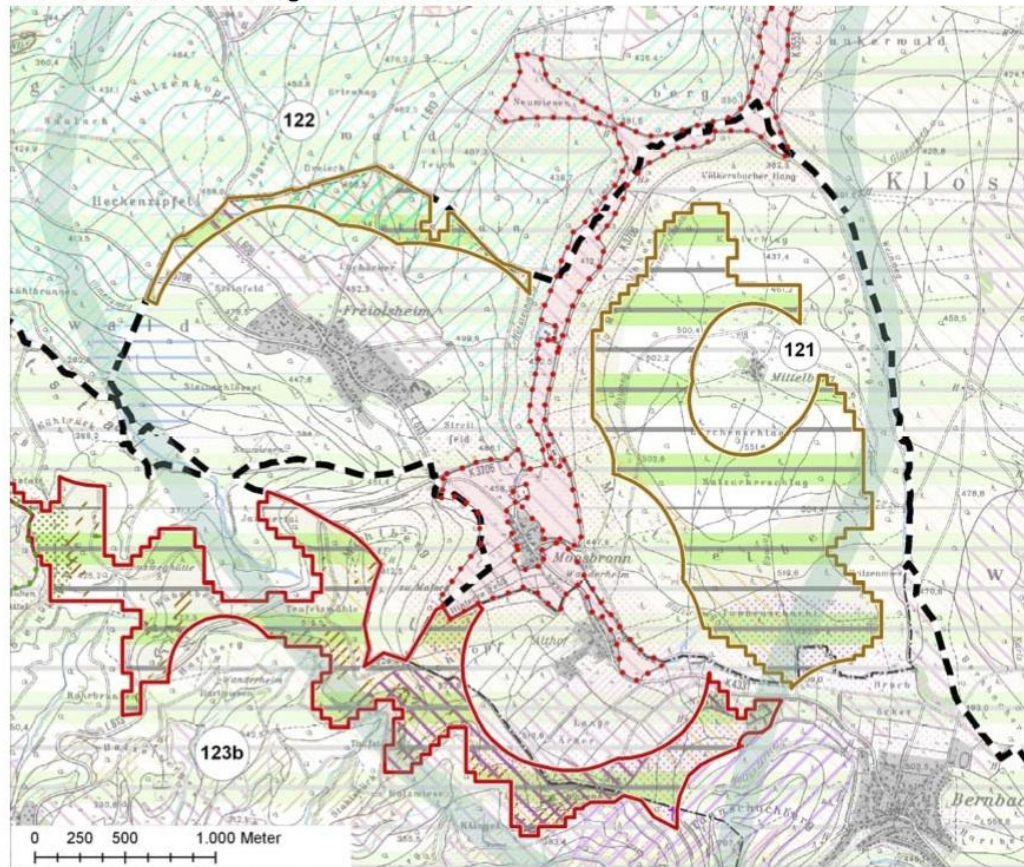


## Gebietseinordnung und Beschreibung

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:



## Konflikte insbesondere:

- Schutzgut Mensch
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut Kulturgüter

## Erschließung bei Fläche 123b

### Potentiell Windnutzungsgebiet

Gebiete mit geringem Konfliktpotential

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

Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

- besonders windstarke Gebiete ( $>6,5$  m/s)
- windschwächere Gebiete ( $<6,5$  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 Schutzgut Mensch

Erweiterter Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen

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

Erholungswald

- Gesetzlicher Erholungswald
- Erholungswald Stufe I
- Erholungswald Stufe II

### Kriterien Schutzgut Landschaft

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

### Kriterien Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- EU-Vogelschutzgebiet / Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet
- NSG (Bestand/Planung) / Vorsorgeabstand
- gesetzlich geschützte Biotope
- flächenhaftes Naturdenkmal
- Ramsar-Gebiet / Vorsorgeabstand
- Waldschutzgebiete (Bann-/Schonwald) / Vorsorgeabstand

Verbundachsen Generalwildwegeplan

Windenergie und Auerhuhn

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

### Kriterien Schutzgut Boden

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

### Kriterien Schutzgut Klima/Luft

- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald

### Kriterien Schutzgut Wasser

- sonstiger Wasserschutzwald
- WSG bzw. HQSG Zone II
- WSG bzw. HQSG Zone III
- Still- und Fließgewässer

### Sonstiges

Mindestabstände zu Infrastrukturen

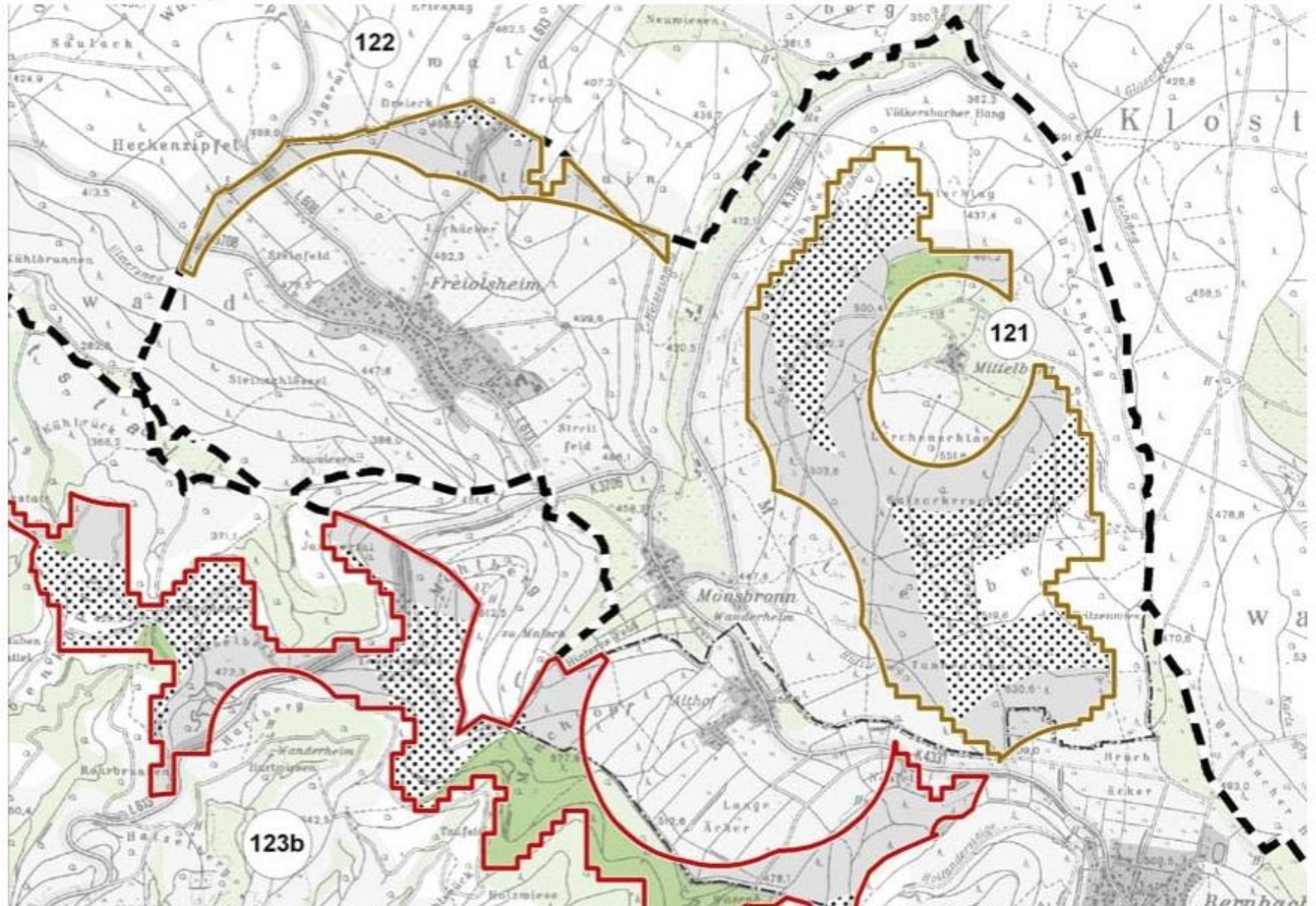
- Anbauverbot Straßenrecht  
BAB: 100m; Bundes- u. Landstr.: 40 m; Kreisstr.: 30 m

einzuhaltende Abstände zu Freileitungen mit Schwingenschutzmaßnahmen

100 m; Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i. d. R. größerer Abstände



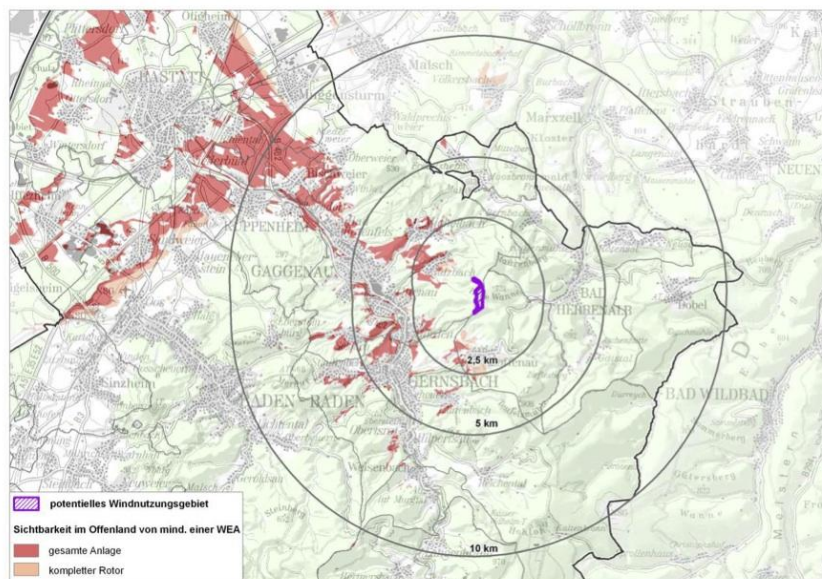
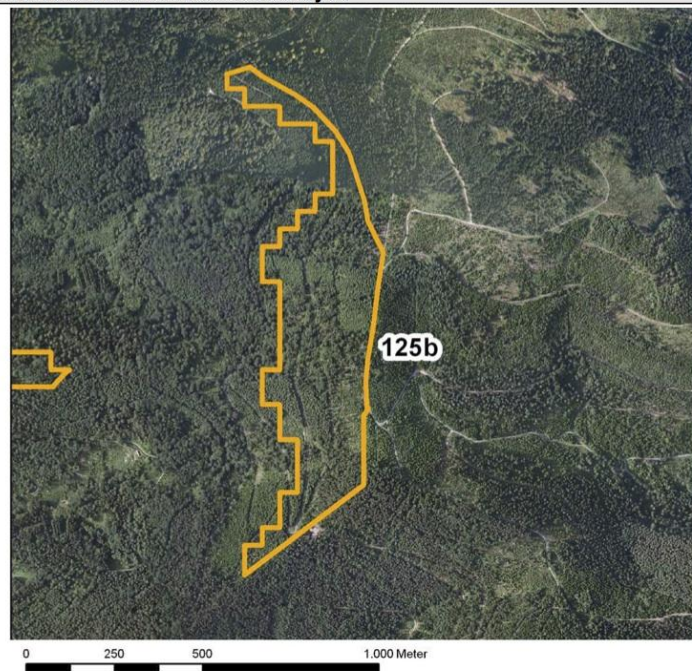
The map shows a topographic representation of a region with various elevation points and place names. Three specific areas are highlighted with colored outlines: a yellow area labeled '121' in the upper right, an orange area labeled '122' in the upper left, and a red area labeled '123b' in the lower left. A dashed black line runs diagonally across the center, and a solid black line runs along the top right. The map includes contour lines and numerous elevation points, such as 424.9, 413.5, 407.3, 402.5, 381.5, 362.3, 350.1, 321.5, 303.8, 300.6, 299.2, 297.6, 290.6, 287.1, 270.6, 263.0, 250.6, 242.5, 237.1, 231.5, 222.8, 210.4, 200.4, 180.0, 160.0, 140.0, 120.0, 100.0, 80.0, 60.0, 40.0, 20.0, 0.0. Place names include Freilohsheim, Mönchbrunn, Althof, Lärchenhof, and others. The map is oriented with North at the top.





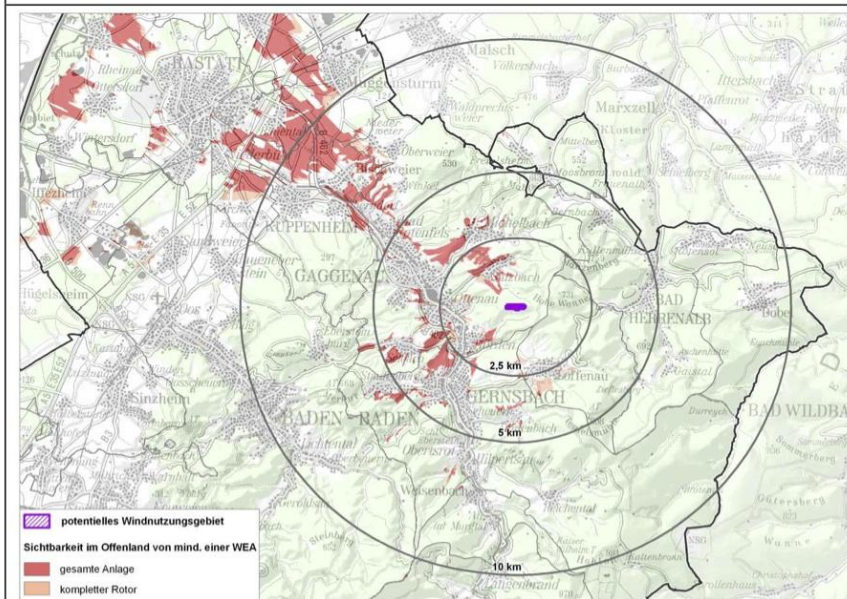
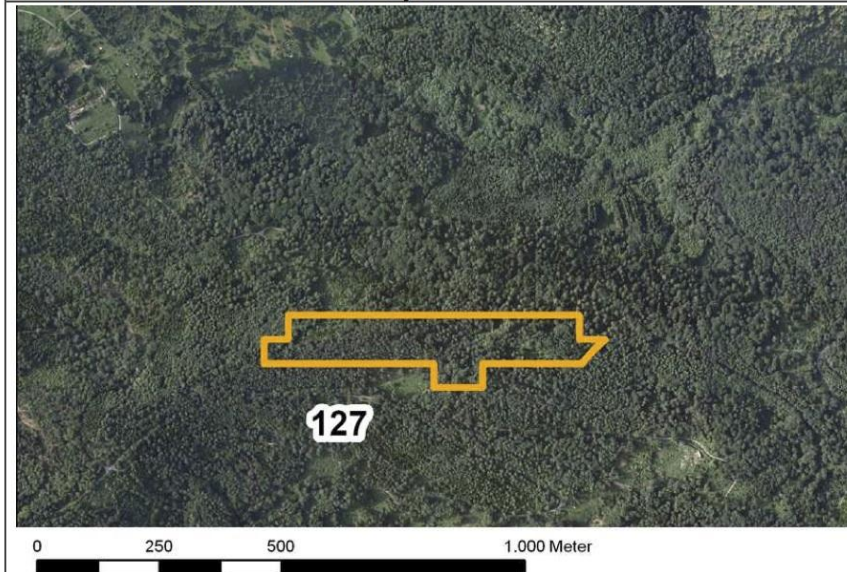
## Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 125b (Gumpen)

### Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



## Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 127 (Schwarzer Gehr)

### Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse

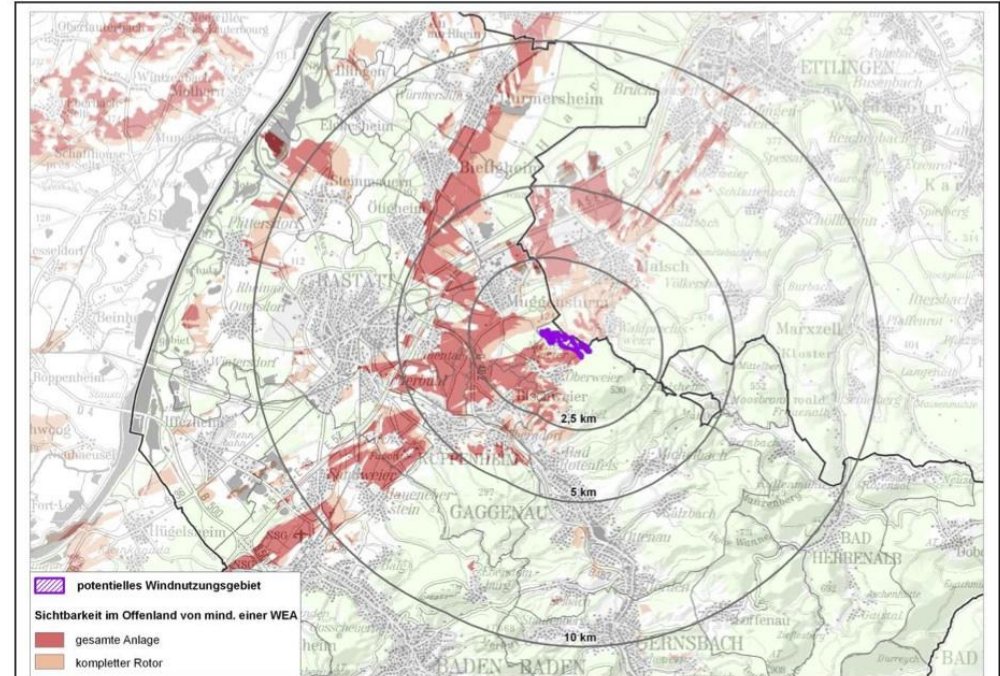
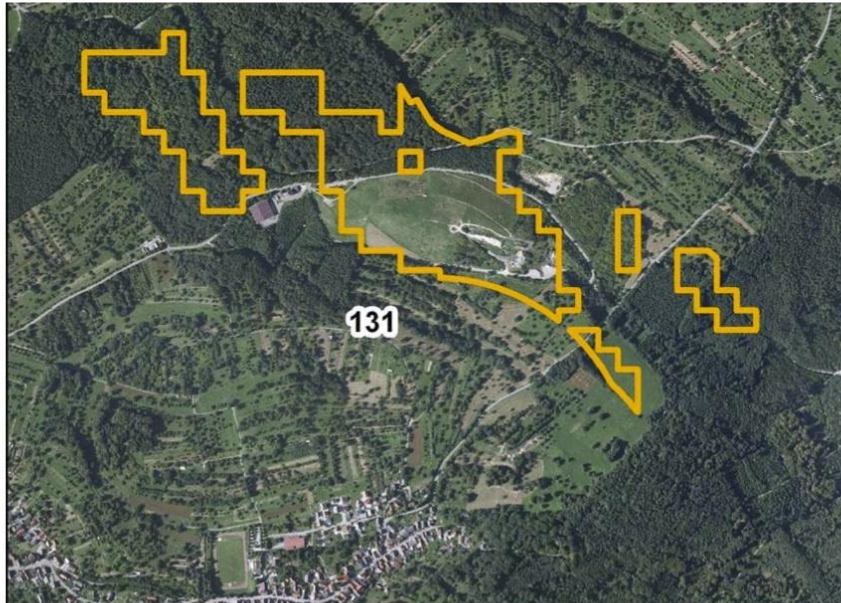




# Windenergie in der Raumschaft der Stadt Baden-Baden, der Städte und Gemeinden des Landkreises Rastatt und angrenzender Kommunen

## Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 131 (Hintere Dollert)

### Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



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

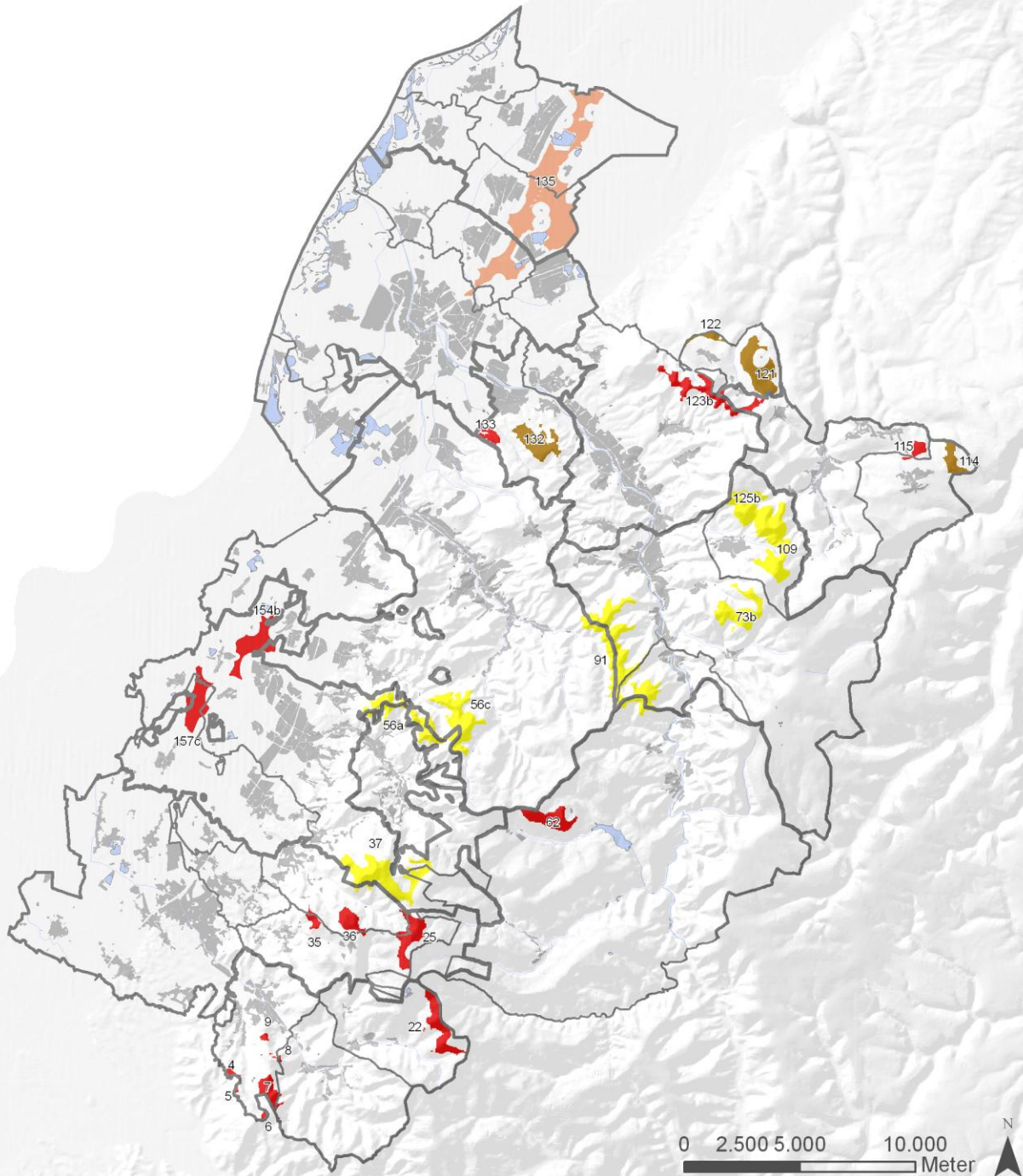
Zusammenfassende Aussage:

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 m/s)

■ windschwächere Gebiete (<5,75 m/s)

### B: Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential

■ besonders windstarke Gebiete (>6,5 m/s)

■ windschwächere Gebiete (<6,5 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 !