

# Gesamträumliches Konzept Windkraft Ebersberg

Sitzung Stadtrat  
(Ferienausschuss)

23.08.2022



## Aktuelle Entwicklungen!

- Änderung BayBO Art.82 und Art. 82a neu: Einführung Abstandsregelung 1.000m (Art. 82a neu) i.V.m. der Öffnung der der 10 H- Regelung für bestimmte Bereiche [Lfd. Gesetzgebungsverfahren - Gesetzentwurf 03.08.2022]
- Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land [Veröffentlicht 28.07.2022, Inkraftsetzung zum 01.02.2023]
- Aussetzung der Möglichkeiten zur Konzentrationszonen-Planung nach § 35 Abs.3 Satz 1 BauGB



- „Wind-an-Land-Gesetz“ löst Druck auf die Länder aus (2% Ziel bis 2032 – 1,8% in Bayern)
- Übermittlung der geeigneter Flächen an den RPV zur Umsetzung und Zielerreichung („Gegenstromprinzip“)
- Möglichkeiten zur Ausweisung von Flächen sind innerhalb der Region sehr unterschiedlich (Stadt München, Alpenplan Zone C eignen sich nicht zur Ausweisung) > sofern örtlich möglich, sollten die ausgewiesenen Flächen einen höheren Flächenanteil umfassen.
- Umsetzung geeigneter Flächen im Rahmen der Bauleitplanung (Bebauungsplan + FNP-Änderung, ggf. Standort- und vorhabenbezogen)
- Ausweisung von Konzentrationszonen (durch Gesetz Windenergieanlagen an Land eher unwahrscheinlich)



1. Ermittlung und Festlegung geeigneter Ausschluss- und Eignungskriterien
2. Variable Ausschlussbereiche als „Schieberegler“ der Flächenermittlung
3. Flächendiskussion – ggf. Eingrenzung  
Auswahl aus den grundsätzlich geeigneten Flächen
4. Prüfung im Hinblick auf die vorgenannten Zielsetzungen

Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4





Orientierungswerte:

Durchschnitt (Deutschland 2021):

- Gesamthöhe: 206 m
- Nabenhöhe (NH): 140 m
- Rotordurchmesser: 133 m

Durchschnitt (Bayern 2021):

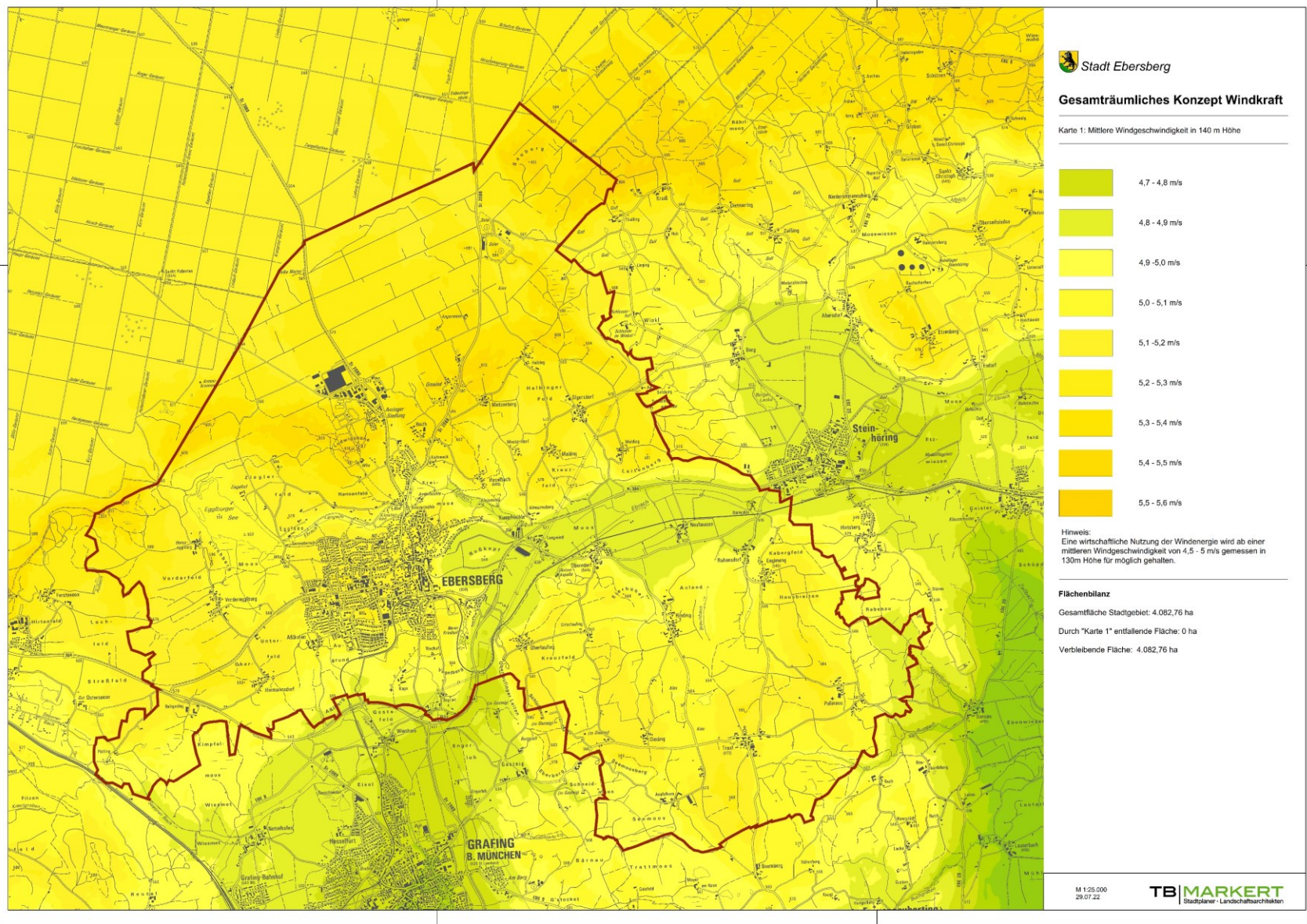
- Gesamthöhe: 195 m
- Nabenhöhe (NH): 131 m
- Rotordurchmesser: 128 m

## Annahme Gesamträumliches Konzept:

- Gesamthöhe(H): 220 m
- Nabenhöhe (NH): 150 m
- Rotordurchmesser(RD): 140m

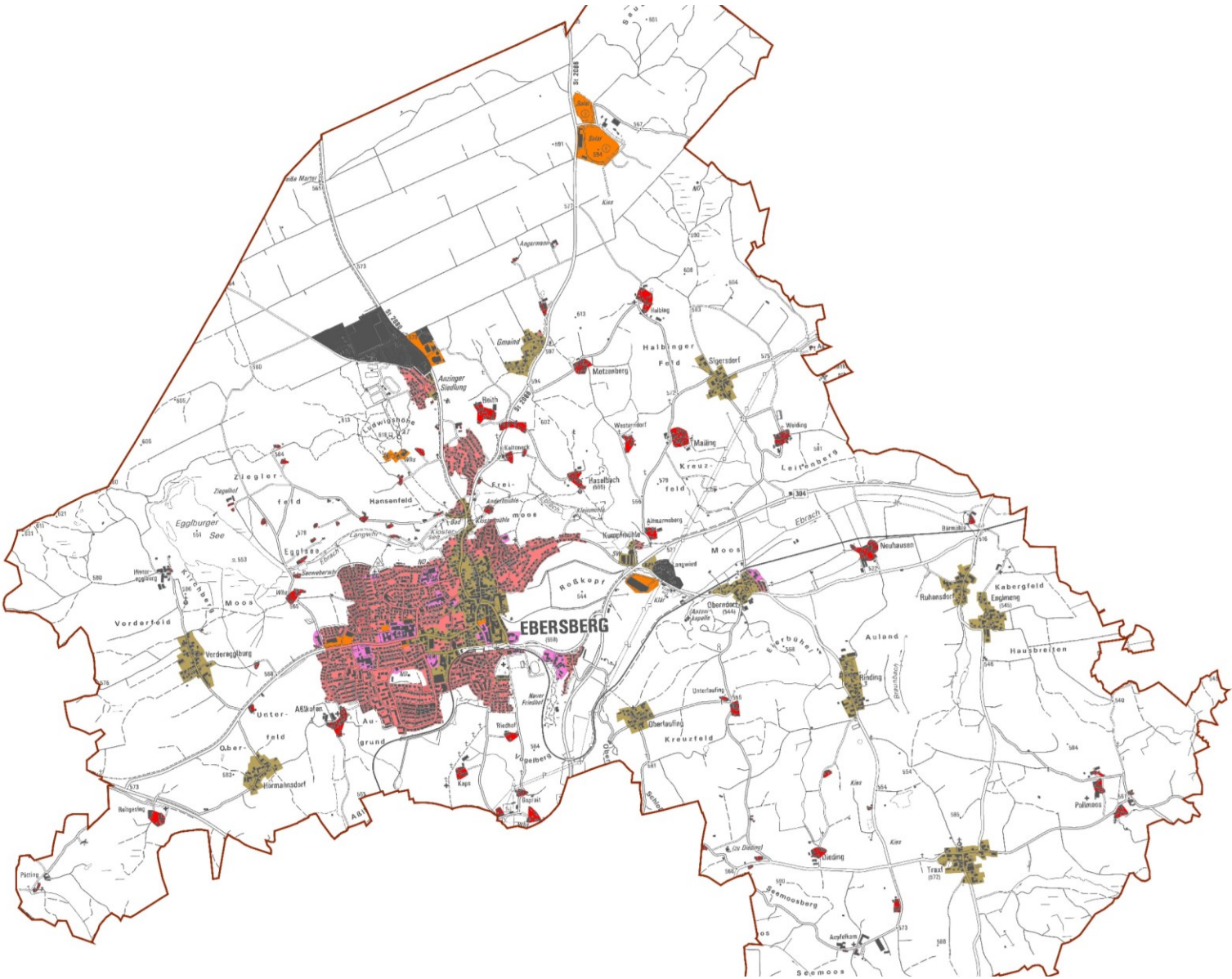
(WKA müssen vollständig innerhalb der ermittelten Flächen liegen)

# Karte 1 – Windhöffigkeit (Schritt 1)





# Karte 2 - Siedlungsflächen (Schritt 1)



reine Wohngebiete  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)



allgemeine Wohngebiete  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)



Mischgebiete/ Dorfgebiete/ im  
Zusammenhang bebaute Ansiedlungen  
(über 10 Wohnhäuser)  
(Flächig + Darstellung der äußersten  
Gebäudekanten von Wohngebäuden)



Gewerbegebiete (Flächig)



Sondergebiete (Flächig)

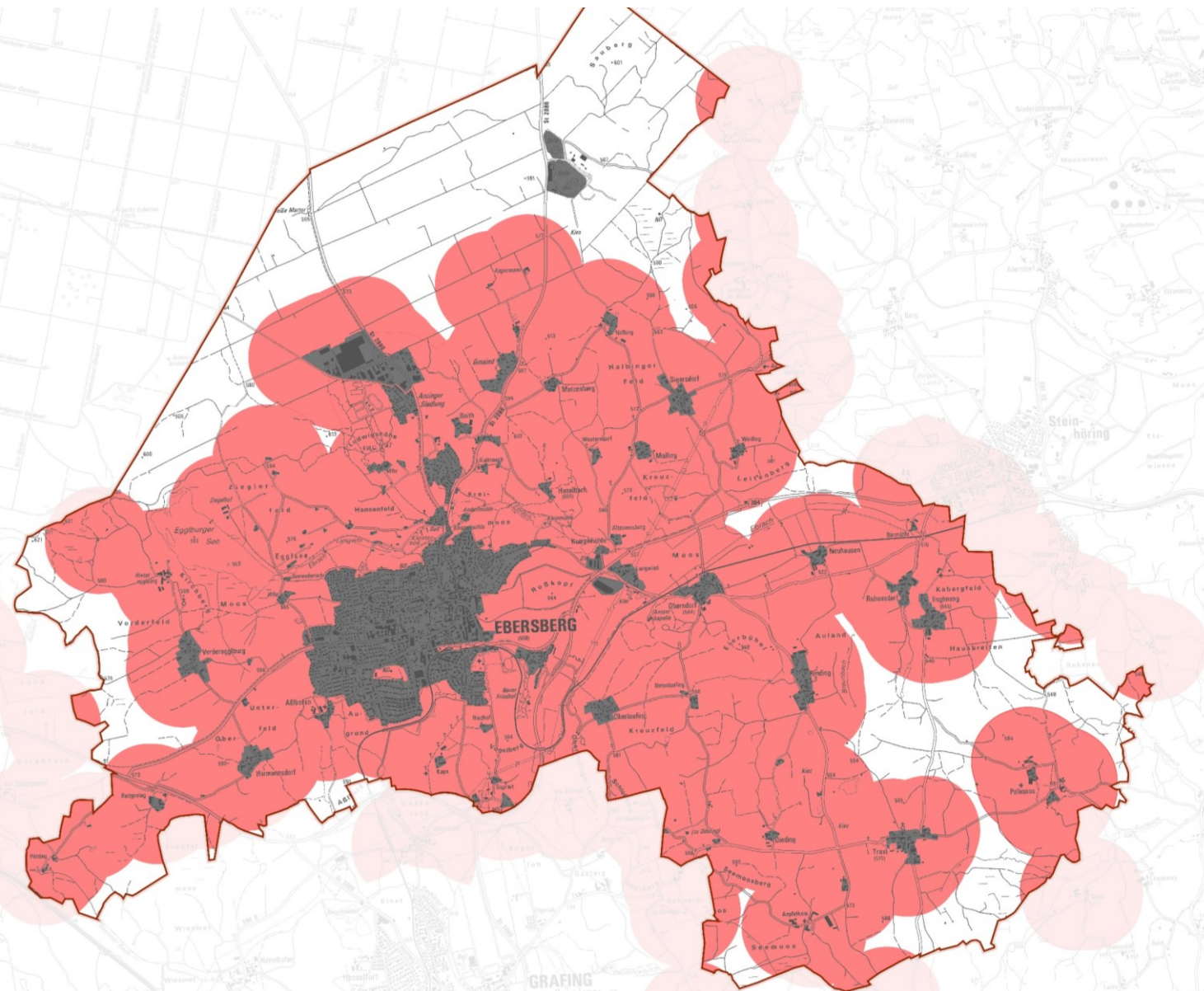


Flächen für Gemeinbedarf (Flächig)



Wohngebäude im Außenbereich  
(unter 10 Wohnhäuser)  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)

# Karte 3 - Ausschlussflächen Siedlung (Schritt 1)



Flächen aus "Karte 2"



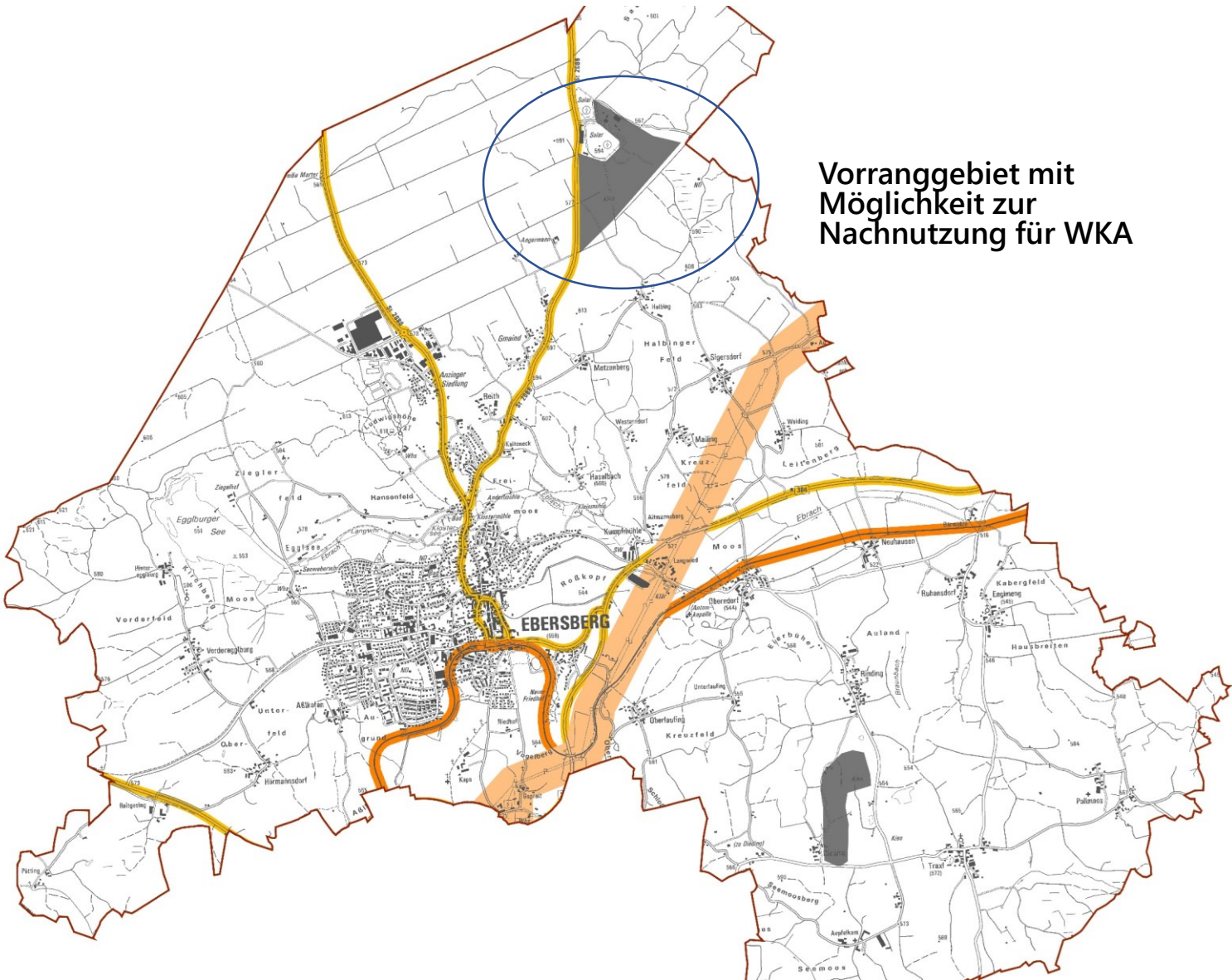
Puffer von 2H (440m)

## Grundlage:

- Optisch bedrängende Wirkung auf Wohnhäuser
- Alternativ: Mindestabstände in Anlehnung an die TA-Lärm liegen bei Annahme einer Anlage mit niedrigem Schallpegel in der Regel niedriger (bis auf WR)



# Karte 4 - Infrastruktur (Schritt 1)



Vorranggebiet mit  
Möglichkeit zur  
Nachnutzung für WKA



Hochspannungsfreileitung über 45kV inkl.  
Abstand eines Rotordurchmessers der  
Referenz WEA (140m)



Bundes- und Staatsstraßen inkl.  
Anbauverbotszone (20m Abstand)

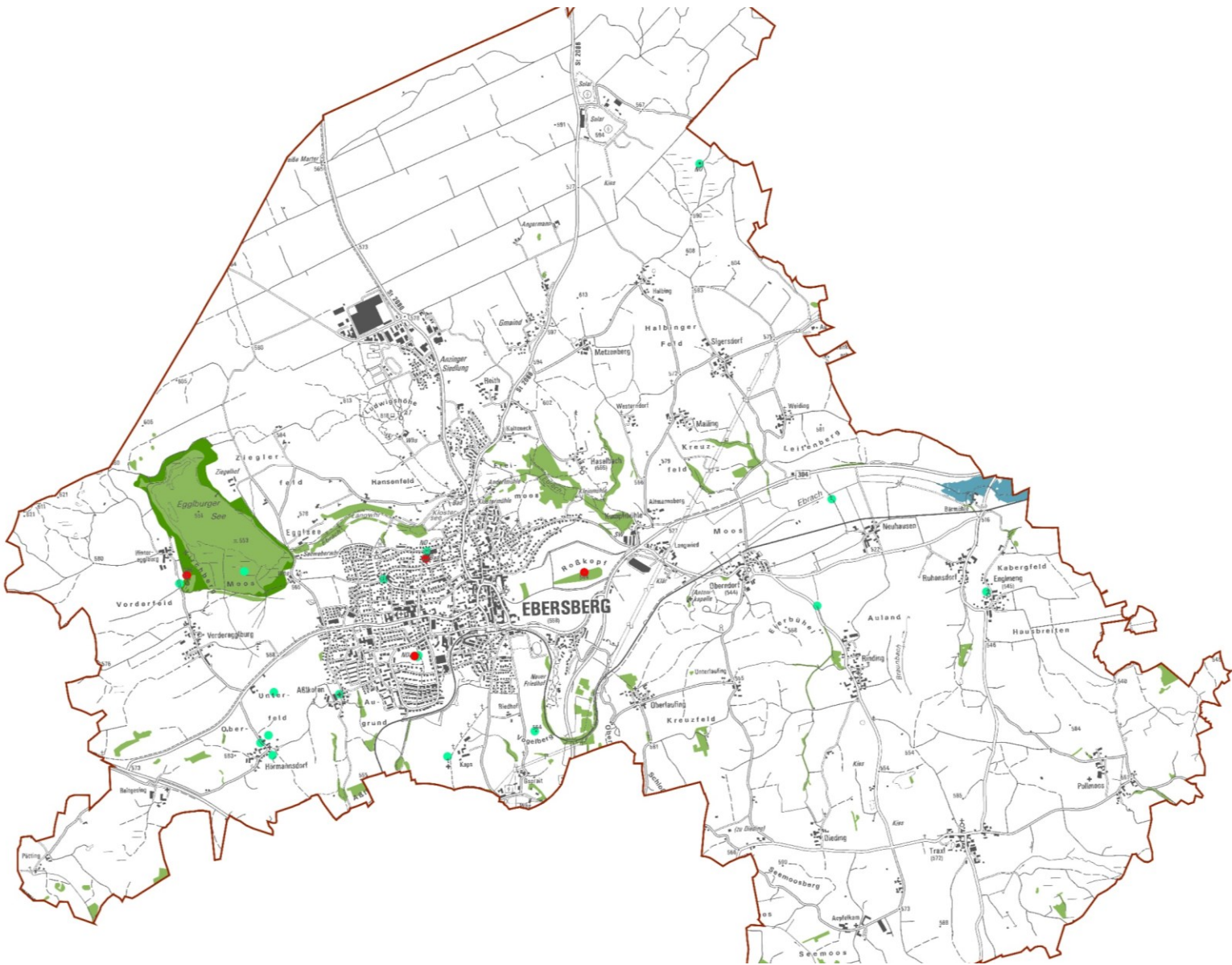


Bahntrasse inkl. 40m Abstand  
(entsprechend der Anbauverbotszone  
von Autobahnen)



Vorranggebiete für den Abbau von  
Bodenschätzen (gem. Regionalplan  
München 2019)

# Karte 5 – Natur und Landschaft (Schritt 1)



Naturschutzgebiete



Gesetzlich geschützte Biotope



Festgesetzte Überschwemmungsgebiete



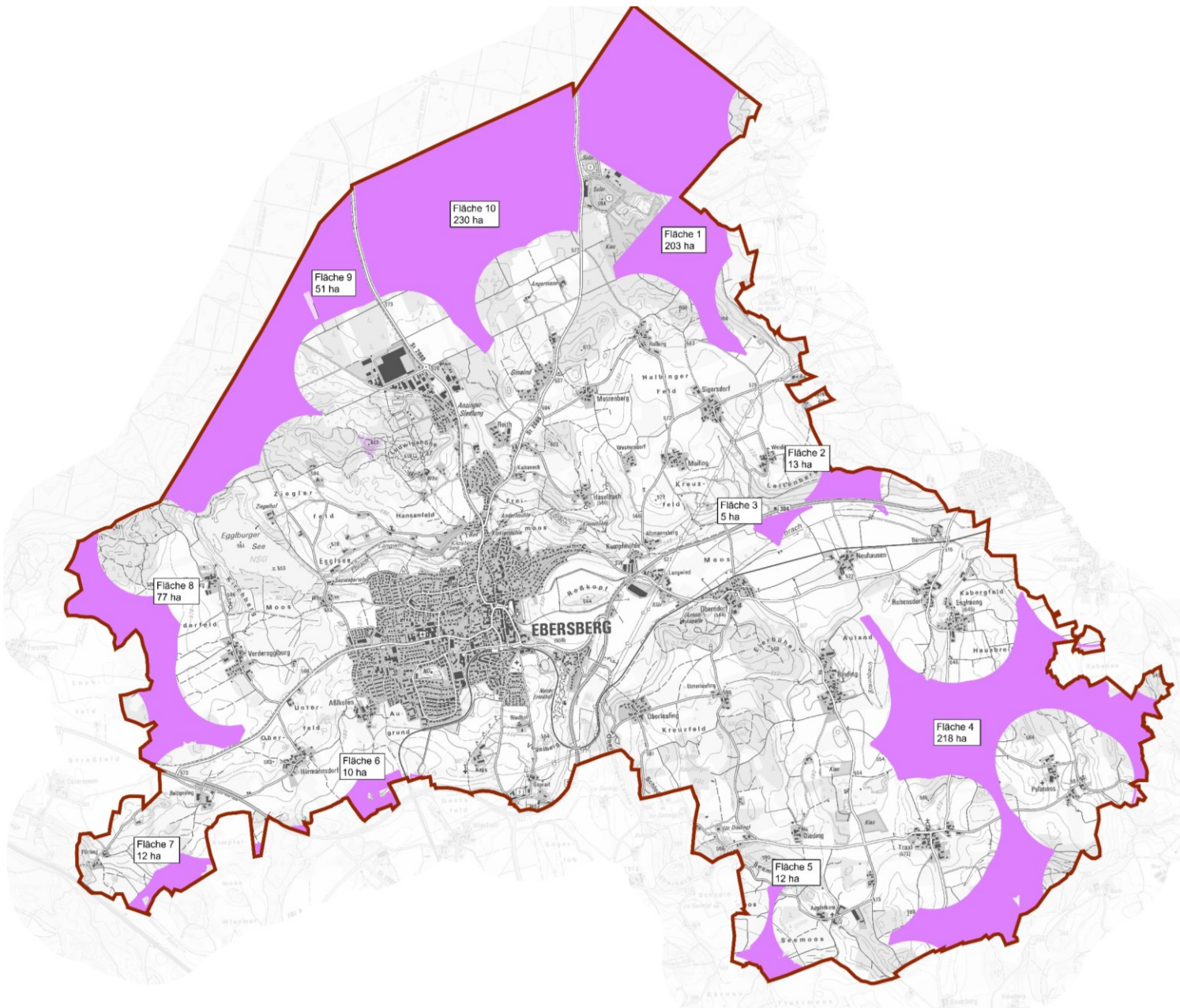
Naturdenkmäler (Punktueller Darstellung)



Geotope (Punktueller Darstellung)



# Karte 6 – Verbleibende Flächen nach Schritt 1



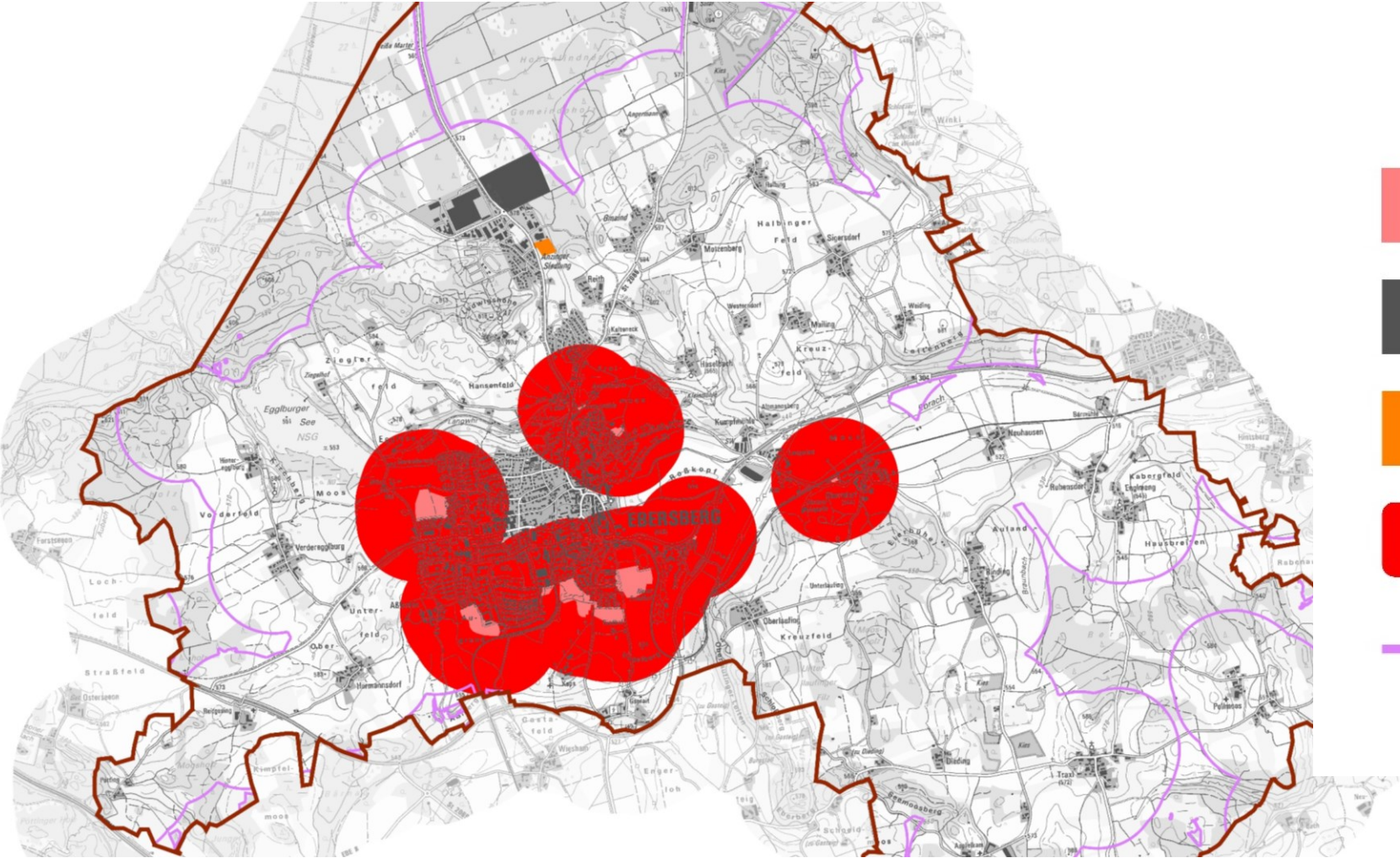
Potentialflächen nach Abzug der  
zwingenden Ausschlusskriterien






37 ha

Flächen in Hektar  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)

Hinweis:  
Eine WEA muss sich vollständig im Potentialbereich befinden

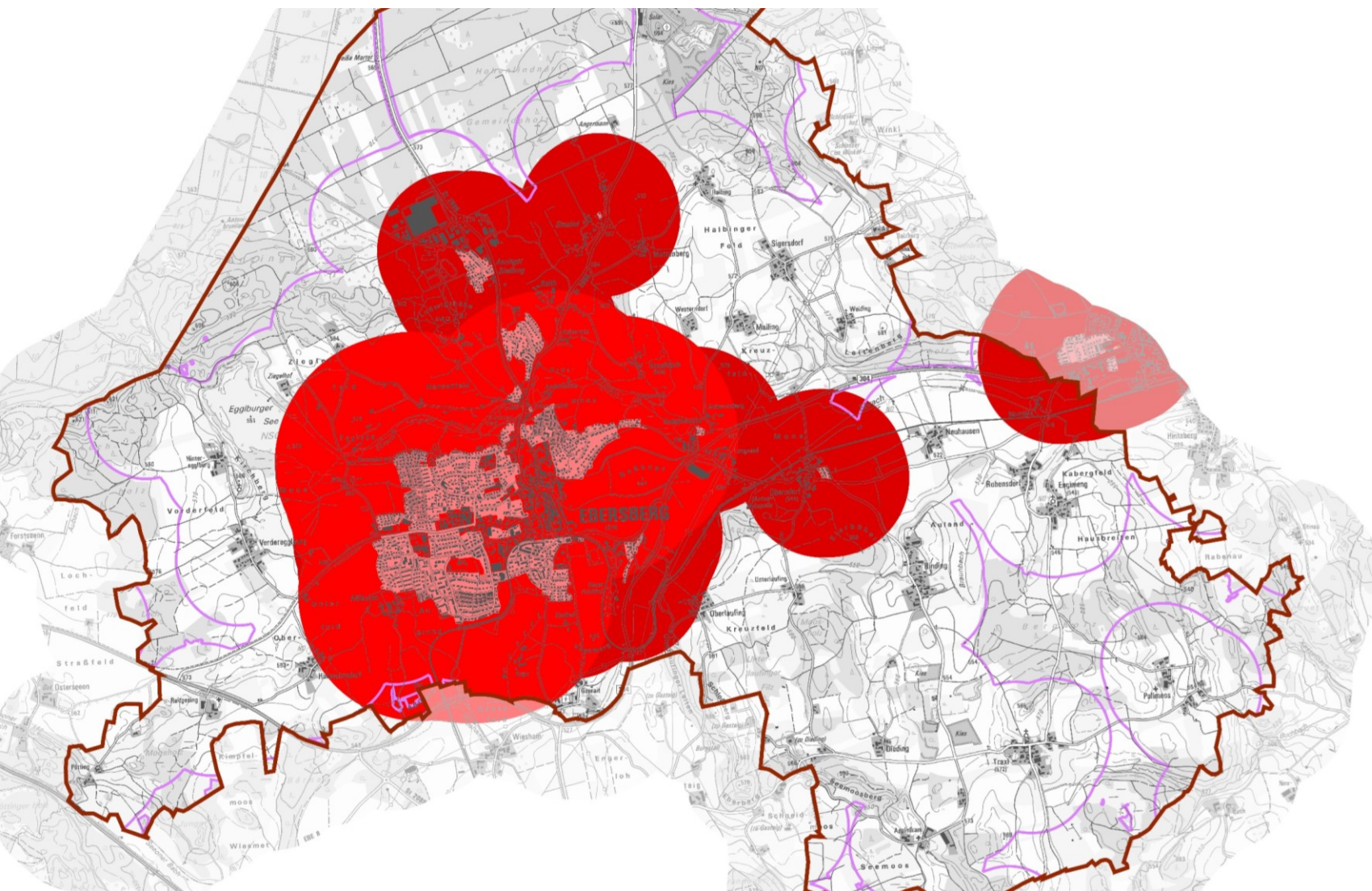
# Karte 7 – Flächen Siedlungsentwicklung (Schritt 2)



-  Potentielle allgemeine Wohngebiete:  
Noch nicht ausgenutzte Flächen aus BPlänen  
Flächen laut Darstellung des FNP
-  Potentielle Gewerbegebiete:  
Flächen laut Darstellung des FNP
-  Potentielle Sondergebiete:  
Noch nicht ausgenutzte Flächen aus BPlänen
-  Puffer von 2H (440m)
-  Potentialflächen nach Abzug der  
zwingenden Ausschlusskriterien



# Karte 8-1 – Vorsorgeabstände Siedlungsbereiche Variante 1 (Schritt 2)



## Abstand TA Lärm



900m Abstand zu reinen Wohngebieten



600m Abstand zu allg. Wohngebieten

400m Abstand zu Mischgebieten und  
Außenbereichsbebauung  
--> unter 440m aus "Karte 3"

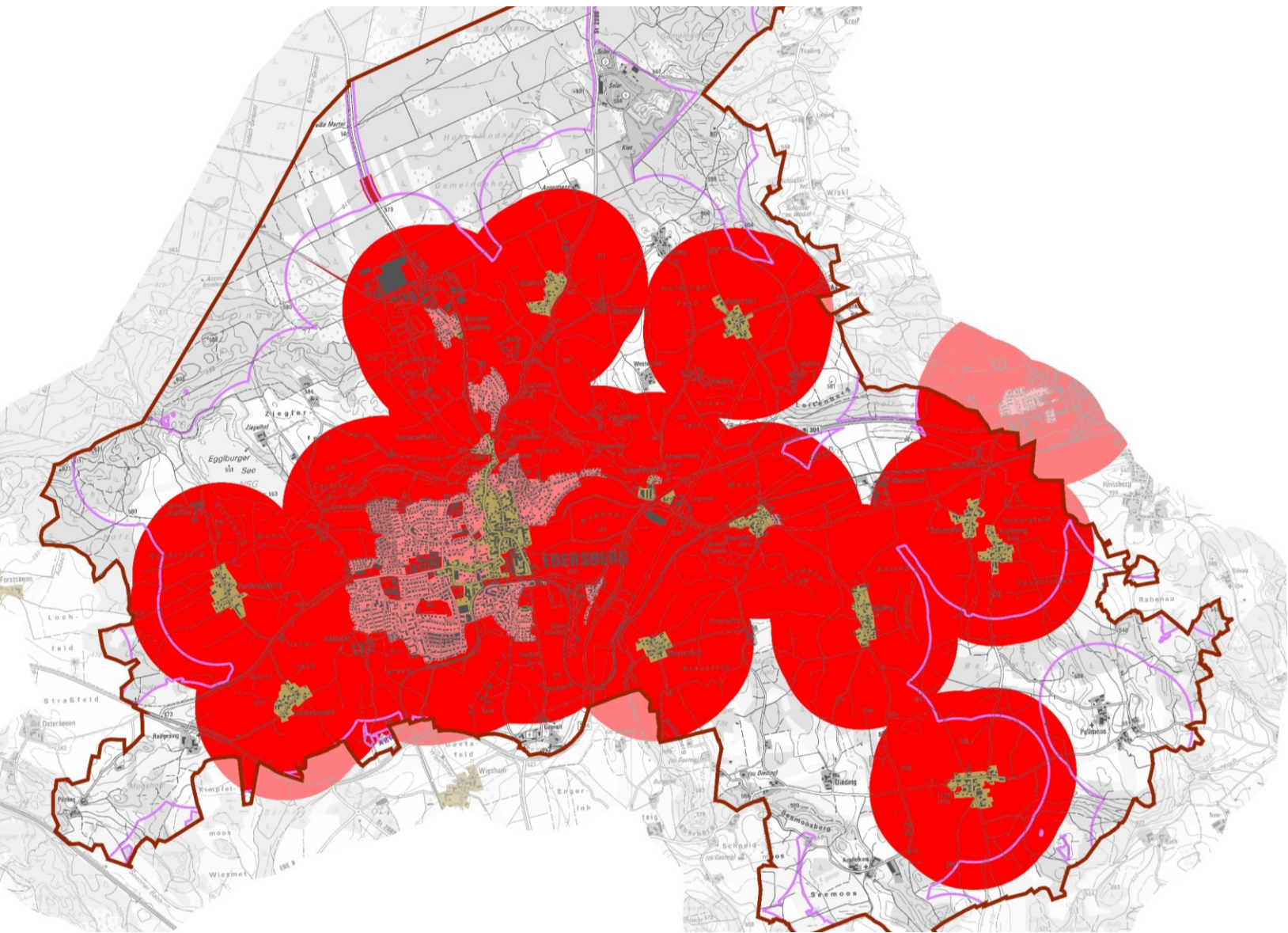


Potentialflächen nach Abzug der  
zwingenden Ausschlusskriterien






Hinweis:  
Eine WEA muss sich vollständig im Potentialbereich befinden.



# Karte 8-2 – Vorsorgeabstände Siedlungsbereiche Variante 2 (Schritt 2)



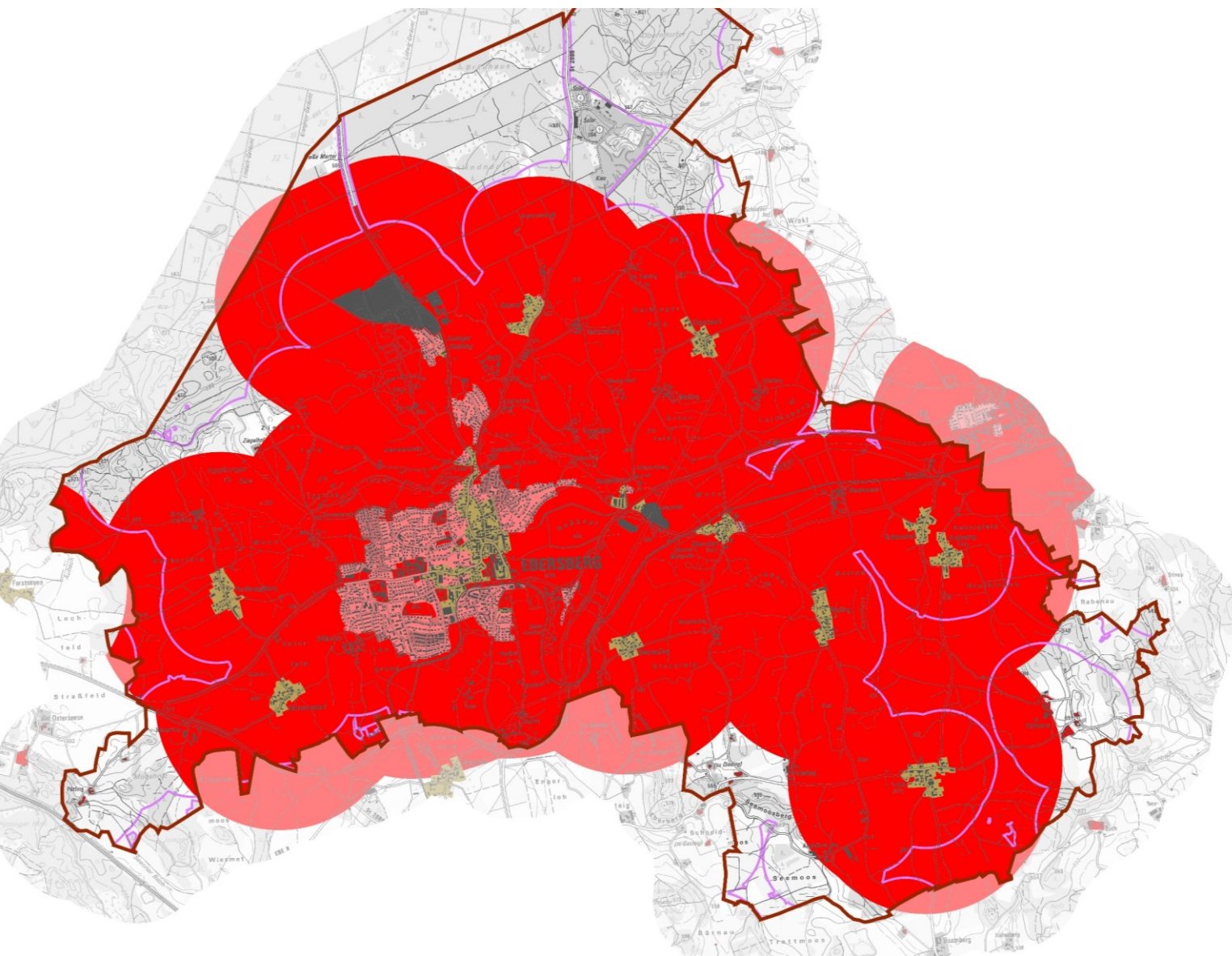
## Abstand 3 H

-  reine Wohngebiete  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)
-  allgemeine Wohngebiete  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)
-  Mischgebiete/ Dorfgebiete/ im  
Zusammenhang bebaute Ansiedlungen  
(über 10 Wohnhäuser)  
(Flächig + Darstellung der äußersten  
Gebäudekanten von Wohngebäuden)
-  Puffer von 3H (660m)
-  Potentialflächen nach Abzug der  
zwingenden Ausschlusskriterien

Ohne Wohnen in Gewerbegebieten



# Karte 8-3 – Vorsorgeabstände Siedlungsbereiche Variante 3 (Schritt 2)



## Abstand 1.000 m



reine Wohngebiete  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)



allgemeine Wohngebiete  
(an äußerster Gebäudekante abgezeichnet)



Mischgebiete/ Dorfgebiete/ im  
Zusammenhang bebaute Ansiedlungen  
(über 10 Wohnhäuser)  
(Flächig + Darstellung der äußersten  
Gebäudekanten von Wohngebäuden)



Puffer von 1000 m-Abstand

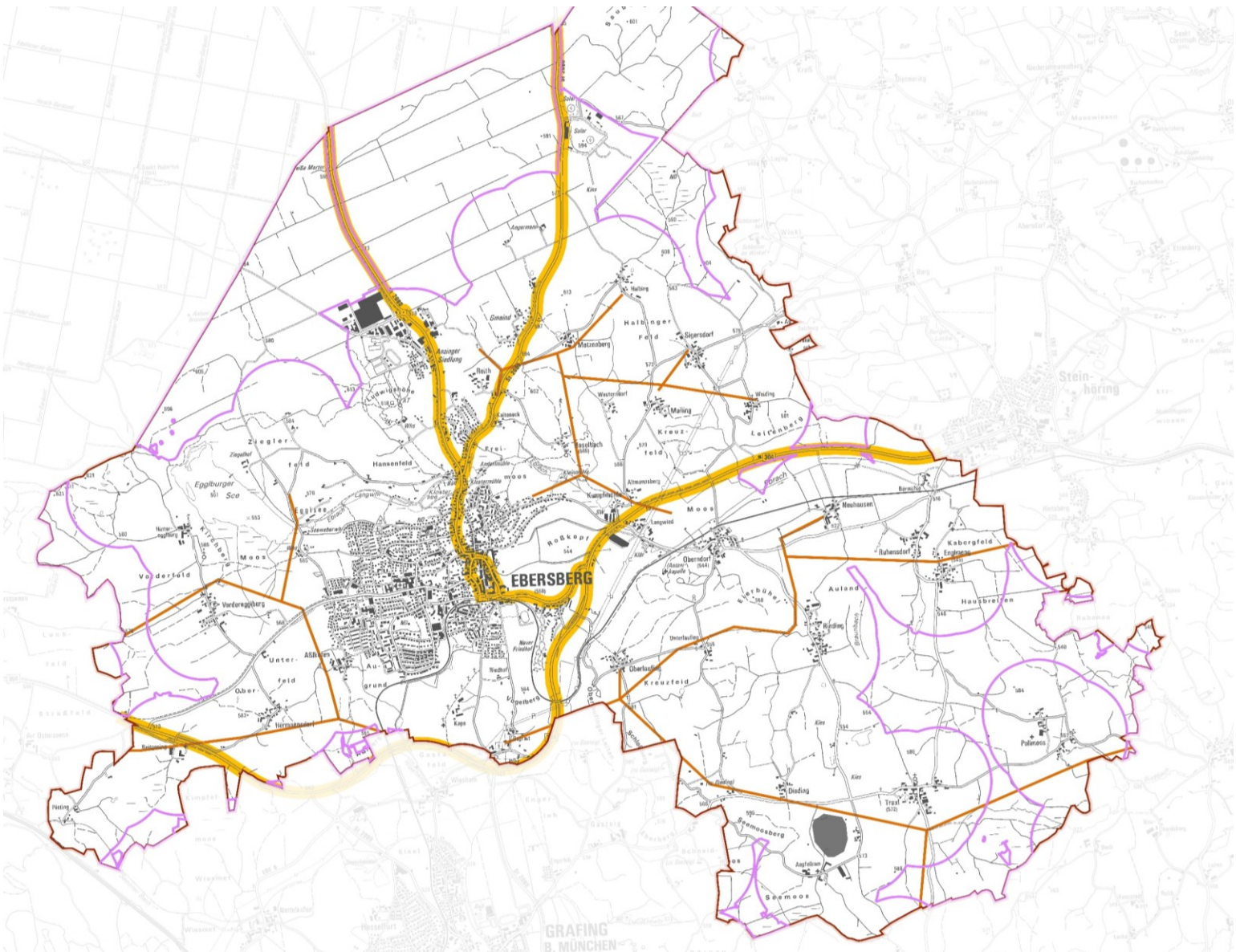








Potentialflächen nach Abzug der  
zwingenden Ausschlusskriterien

Ohne Wohnen in Gewerbegebieten



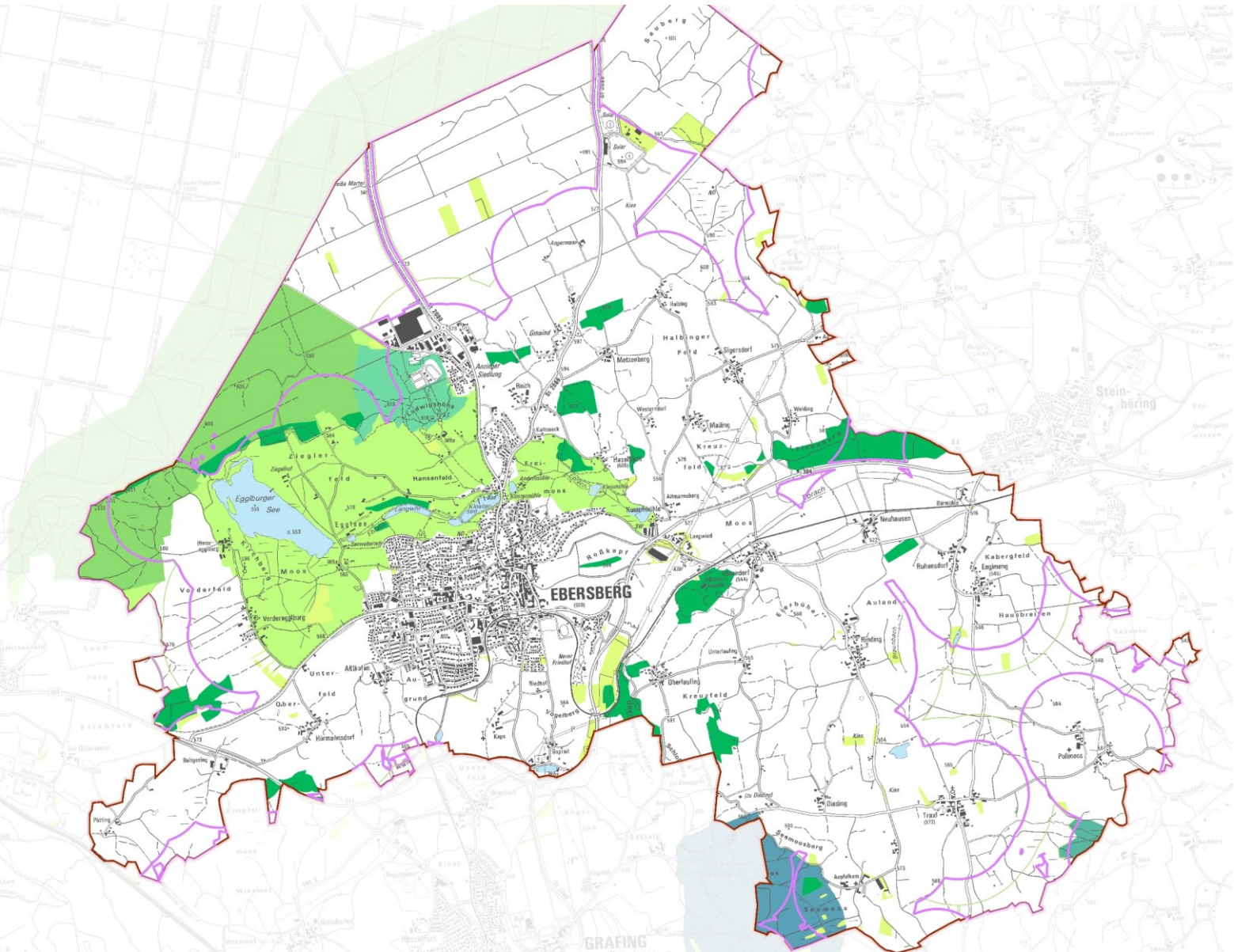
# Karte 9 – Infrastruktur (Schritt 2)



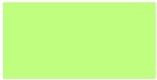
-  Hochspannungsfreileitung unter 45kV (inkl. 8m Schutzzone)
-  Bundes- und Staatsstraßen inkl. Anbaubeschränkungszone (40m Abstand)
-  Gashochdruckleitungen -
-  Bahntrasse -
-  Vorbehaltsgebiete für den Abbau von Bodenschätzen (gem. Regionalplan München 2019)
-  Potentialflächen nach Abzug der zwingenden Ausschlusskriterien



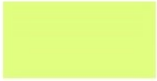
# Karte 10 – Natur (Schritt 2)



FFH Gebiete



Landschaftsschutzgebiete



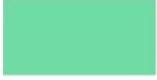
Ausgleichsflächen



Gewässerflächen (über 2.000m² Fläche)



Wasserschutzgebiete Zone III



Waldflächen mit Erholungsfunktion  
Intensitätsstufe I



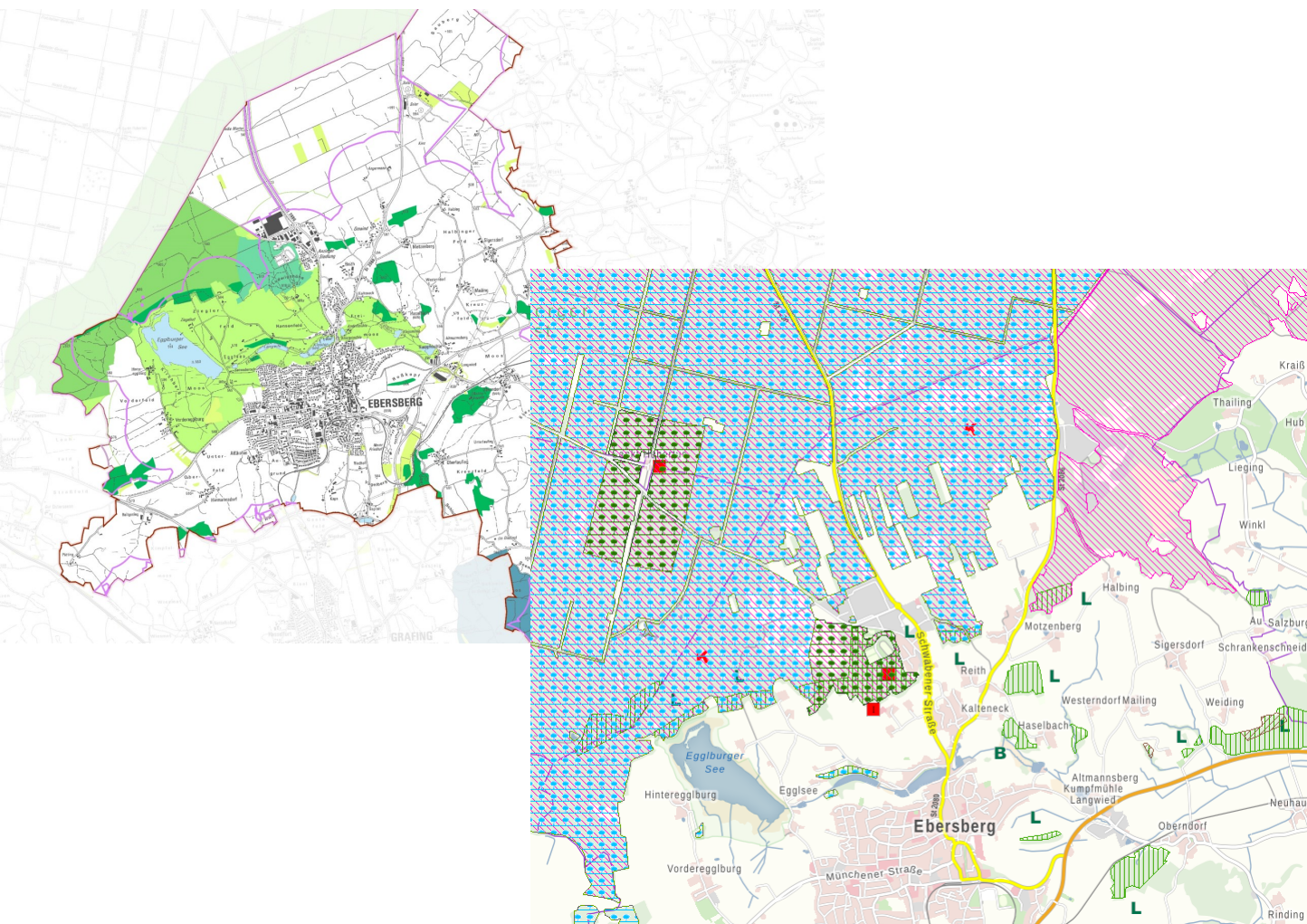
Waldflächen mit besonderer Bedeutung  
für den Bodenschutz



Waldflächen mit besonderer Bedeutung für  
Lebensraum, Landschaftsbild, biologische  
Vielfalt und historisch wertvollem  
Waldbestand



Potentialflächen nach Abzug der  
zwingenden Ausschlusskriterien

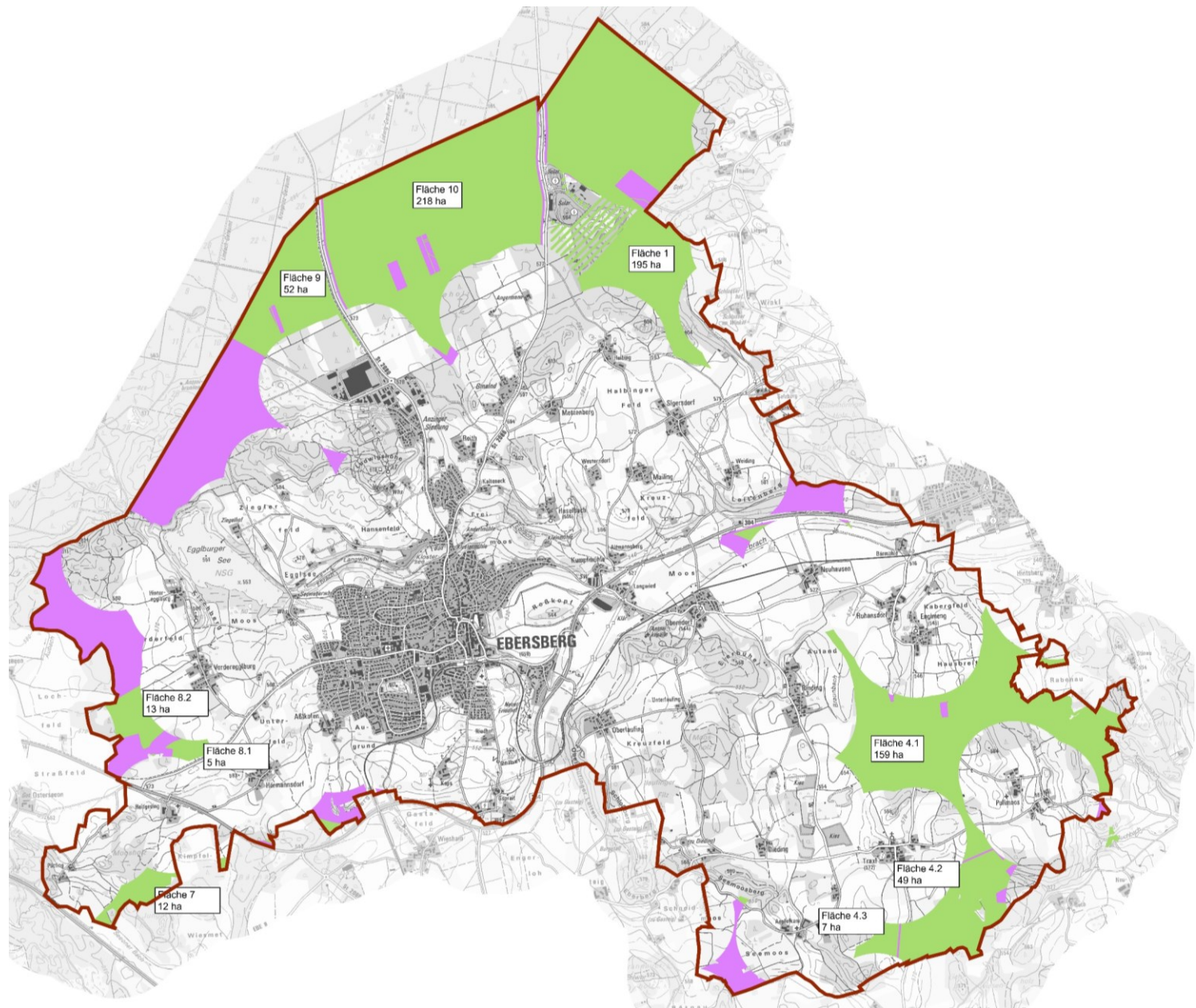


## Kein Ausschluss:

- Waldfunktion: Erholungswald Intensität 2, Klimaschutzwald
- Bannwald: Im Rahmen der Rodungsgenehmigung ist ein angrenzender Ausgleich erforderlich



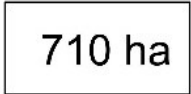
# Karte 11.1 – Potentialflächen Variante 1 (TA Lärm) (Schritt 2)



Durch die "Karten 7-10" wegfallende Flächen



Potentialflächen



Flächen in Hektar gesamt  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)

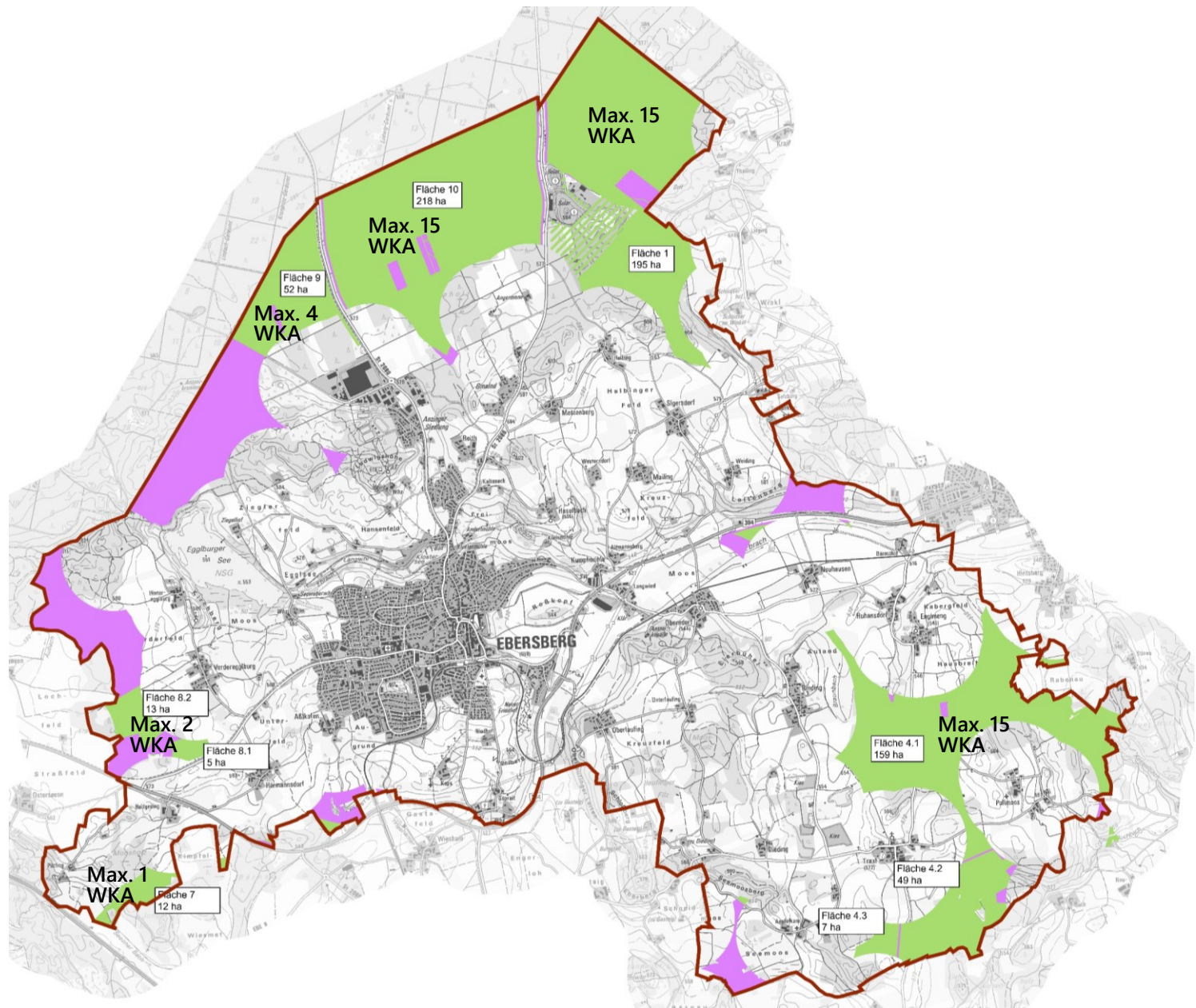


Potentialfläche im Vorranggebiete für  
den Abbau von Bodenschätzen (gem.  
Regionalplan München 2019) mit  
möglicher Nachfolgenutzung  
Windenergie

Hinweis:  
Eine WEA muss sich vollständig im Potentialbereich befinden



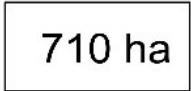
# Karte 11.1 – Potentialflächen Variante 1 (TA Lärm) (Schritt 2)



Durch die "Karten 7-10" wegfallende Flächen



Potentialflächen



710 ha

Flächen in Hektar gesamt  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)



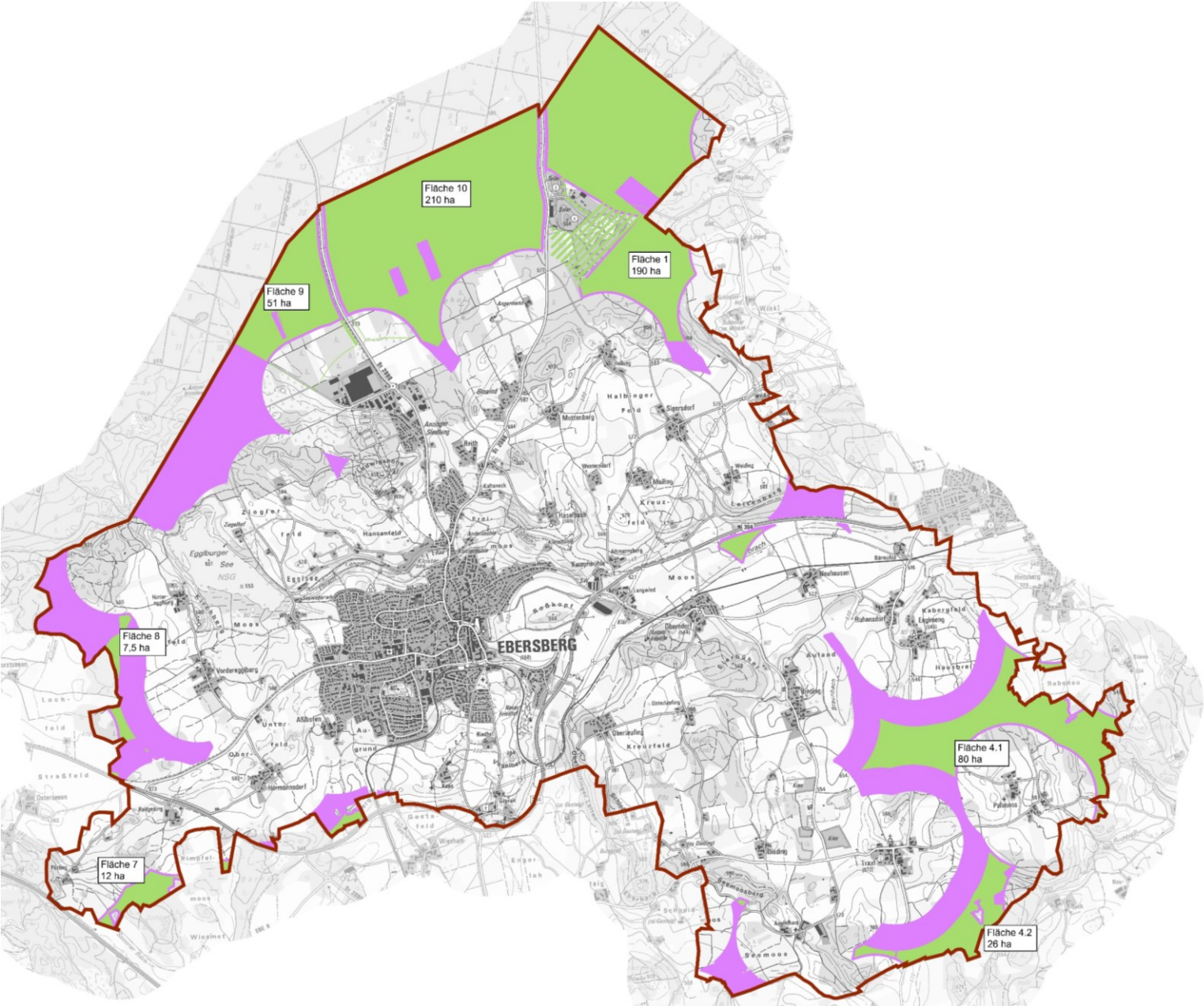
26 ha

Potentialfläche im Vorranggebiete für  
den Abbau von Bodenschätzen (gem.  
Regionalplan München 2019) mit  
möglicher Nachfolgenutzung  
Windenergie

Max. WKA = technisch-theoretische Maximalzahl  
von WEA pro Fläche ohne Berücksichtigung  
weitere Belange (z.B. Artenschutz). Eine WEA muss  
sich vollständig im Potenzialbereich befinden.



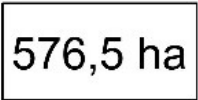
# Karte 11.2 – Potentialflächen Variante 2 (3H) (Schritt 2)



Durch die "Karten 7-10" wegfallende Flächen



Potentialflächen



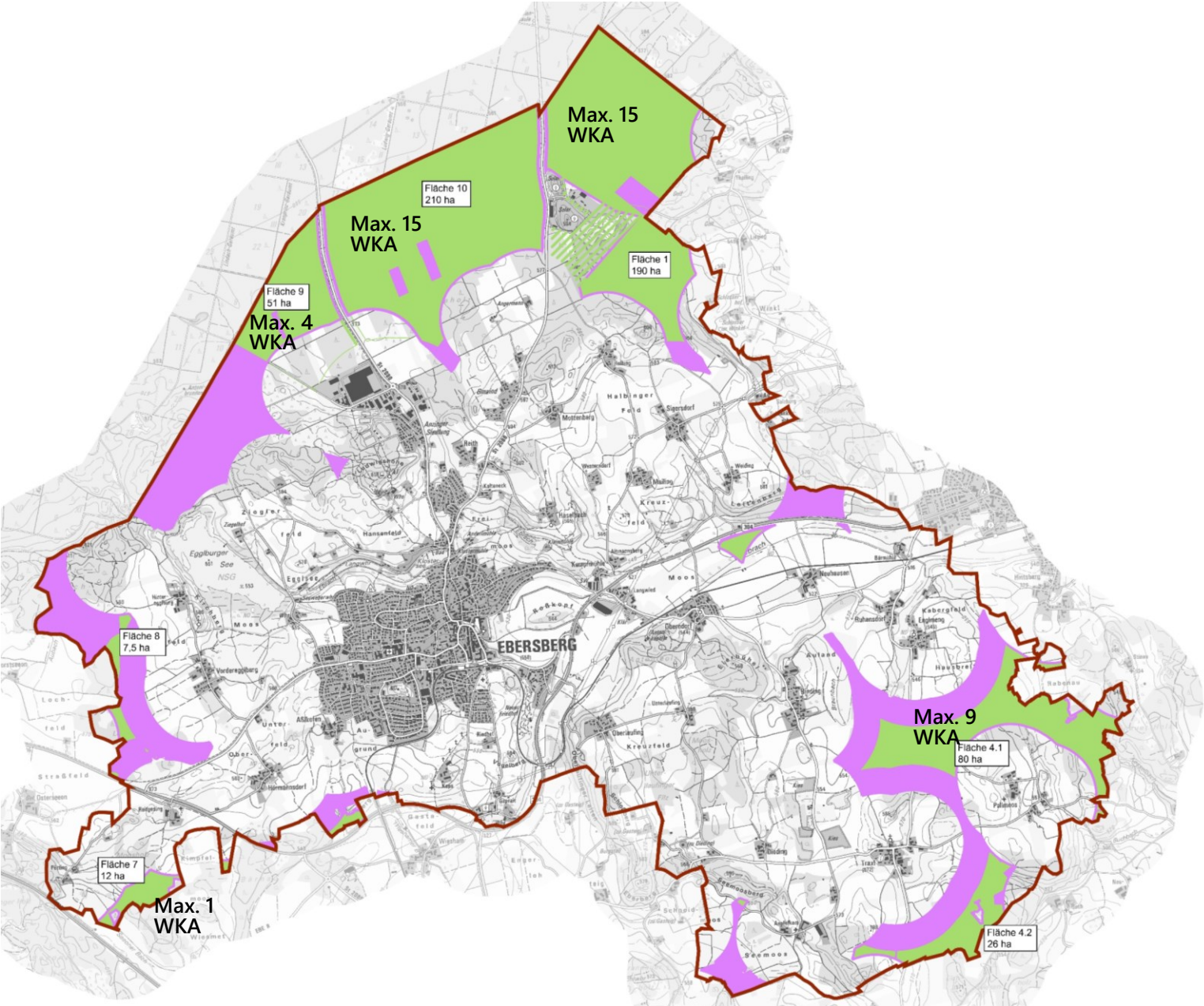
Flächen in Hektar gesamt  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)



Potentialfläche im Vorranggebiete für  
den Abbau von Bodenschätzen (gem.  
Regionalplan München 2019) mit  
möglicher Nachfolgenutzung  
Windenergie



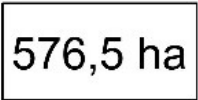
# Karte 11.2 – Potentialflächen Variante 2 (3H) (Schritt 2)



Durch die "Karten 7-10" wegfallende Flächen



Potentialflächen



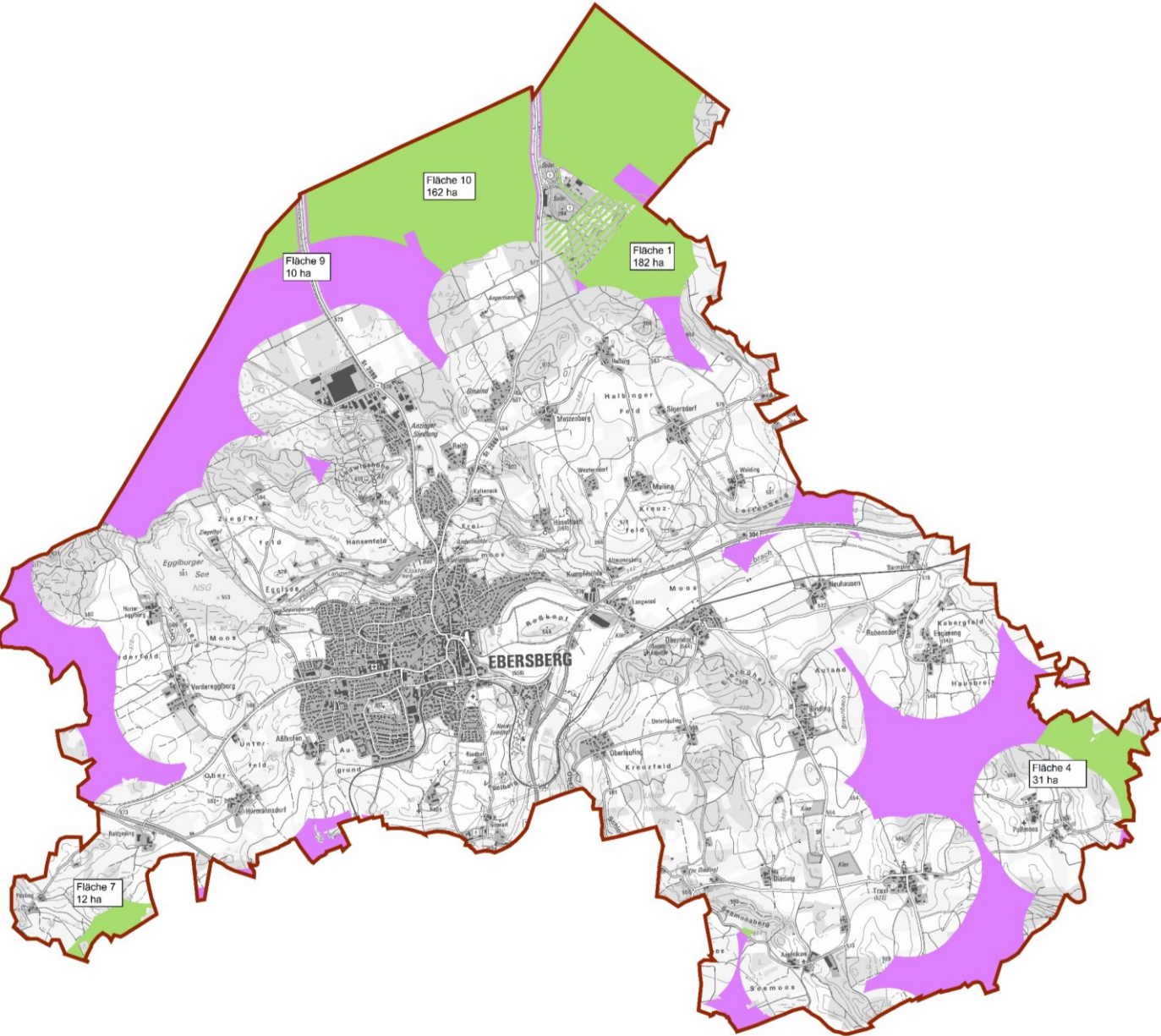
Flächen in Hektar gesamt  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)



Potentialfläche im Vorranggebiete für  
den Abbau von Bodenschätzen (gem.  
Regionalplan München 2019) mit  
möglicher Nachfolgenutzung  
Windenergie

Max. WKA = technisch-theoretische Maximalzahl  
von WEA pro Fläche ohne Berücksichtigung  
weitere Belange (z.B. Artenschutz). Eine WEA muss  
sich vollständig im Potenzialbereich befinden.

# Karte 11.3 – Potentialflächen Variante 3 (1.000m) (Schritt 2)



Durch die "Karten 7-10" wegfallende Flächen



Potentialflächen



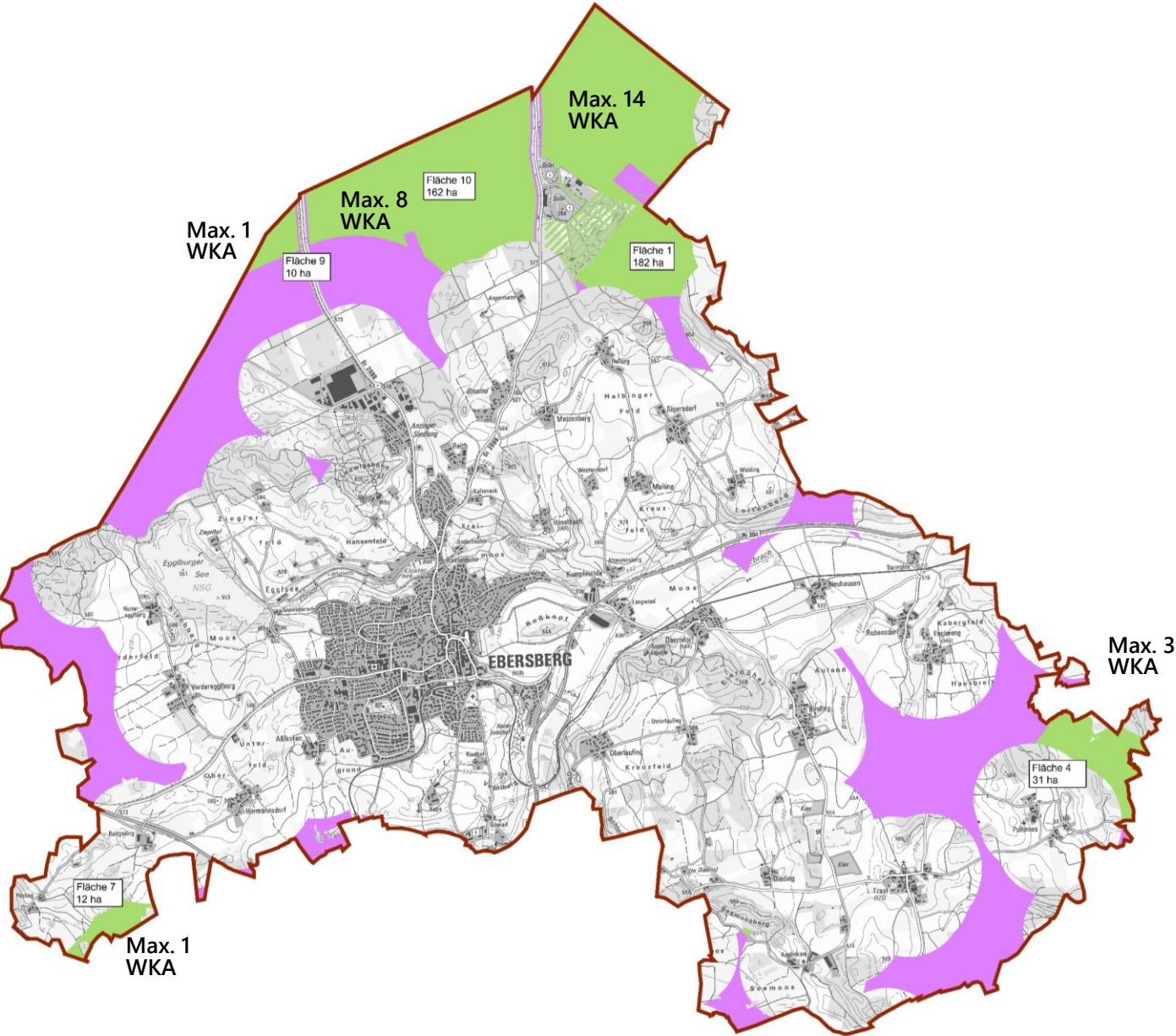
Flächen in Hektar gesamt  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)



Potentialfläche im Vorranggebiete für  
den Abbau von Bodenschätzen (gem.  
Regionalplan München 2019) mit  
möglicher Nachfolgenutzung  
Windenergie



# Karte 11.3 – Potentialflächen Variante 3 (1.000m) (Schritt 2)



Durch die "Karten 7-10" wegfallende Flächen



Potentialflächen



Flächen in Hektar gesamt  
(über einer Flächengröße von min. 5ha)

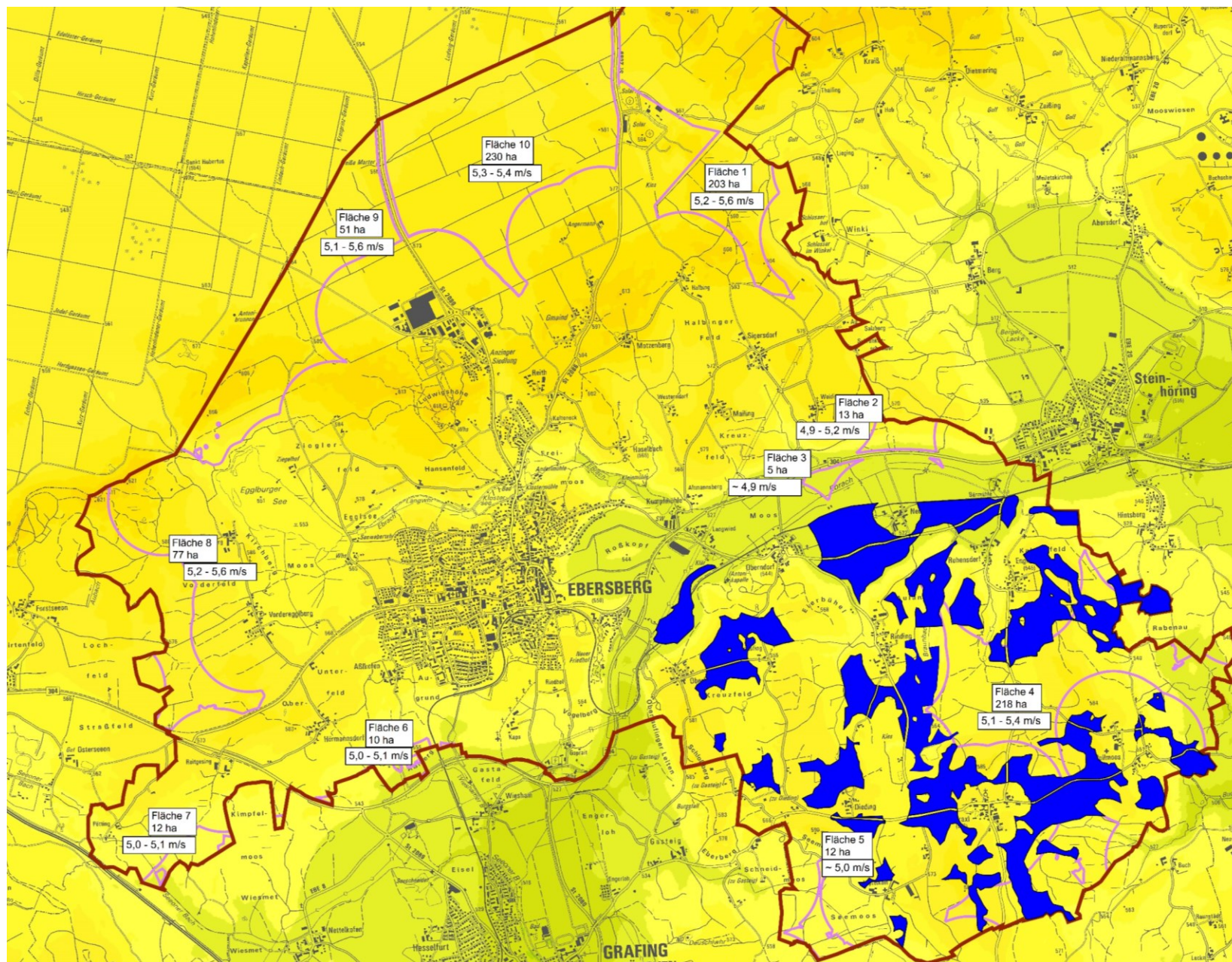


Potentialfläche im Vorranggebiete für  
den Abbau von Bodenschätzen (gem.  
Regionalplan München 2019) mit  
möglicher Nachfolgenutzung  
Windenergie

Max. WKA = technisch-theoretische Maximalzahl  
von WEA pro Fläche ohne Berücksichtigung  
weitere Belange (z.B. Artenschutz). Eine WEA muss  
sich vollständig im Potenzialbereich befinden.



# Karte 12 – Potential Wind und Photovoltaik (Schritt 2)



Potentialflächen nach Abzug der zwingenden Ausschlusskriterien



grundsätzliche geeignete Flächen für PV  
(inkl. durchschnittliche und ungünstige Erzeugungsbedingungen)

Hinweis:

Eine wirtschaftliche Nutzung der Windenergie wird ab einer mittleren Windgeschwindigkeit von 4,5 - 5 m/s gemessen in 130m Höhe für möglich gehalten.

# Restriktionen Artenschutz (Schritt 3)



- Artenschutz stellt nach laufender Rechtsprechung kein grundsätzliches Ausschlusskriterium dar (Dynamik der örtlichen Populationen)
- Es ist eine Einzelfallprüfung erforderlich (dabei besteht die Möglichkeit, dass Artenschutzkonflikte überwiegen)
- Erste Einschätzung anhand bestehender Untersuchungen und Eckpunktepapier Bundesministerium Wirtschaft und Klimaschutz / für Umwelt und Naturschutz vom 04.04.2022

	Brutvogelarten und deren vMGI-Klasse (A) = sehr hohe Mortalitätsgefährdung <sup>1</sup> (B) = hohe Mortalitätsgefährdung (C) = mittlere Mortalitätsgefährdung	Nahbereich/ Innerer Schutzbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich
			Prüfbereich	
1	Seeadler (A)	500	2.000	5.000
2	Fischadler (A)	500	1.000	3.000
3	Schreiadler (A) <sup>2</sup>	1.500	3.000	5.000
4	Steinadler (A) <sup>2</sup>	1.000	3.000	5.000
5	Wiesenweihe (A) <sup>3</sup>	400	1.500*	
6	Kornweihe (A) <sup>2</sup>	400	1.500*	
7	Rohrweihe (B) <sup>3</sup>	400	1.500*	
8	Rotmilan (B)	500	2.000*	
9	Schwarzmilan (B)	500	1.500*	
10	Wanderfalke (B)	500	1.000*	
11	Baumfalke (B)	350	500*	
12	Wespenbussard (B)	500	1.000	2.000
13	Schwarzstorch (B) <sup>4</sup>	500	3.000	5.000
14	Weißstorch (B)	500	1.500*	
15	Sumpfohreule (B) <sup>2</sup>	500	1.000	2.500
16	Uhu (C) <sup>3</sup>	500	1.000	2.500



## Restriktionen Artenschutz (Schritt 3)



**Strategie 1** (Empfehlung): Flächen großzügig bemessen, um Ausweichstandorte vorhalten zu können, ggf. Erkenntnisse Artenschutz bei der Auswahl geeigneter Flächen berücksichtigen. (> Vorliegende Informationen lassen ein erhöhtes Risiko bei Fläche Nr. 4 vermuten)

- Vorteil: Zügiger Planungsprozess, nachvollziehbare Abfolge
- Nachteil: Aufwendige Bauleitplanverfahren (Aufstellung B-Plan) mit dem Risiko unüberwindbarer Artenschutzkonflikte

**Strategie 2:** Überprüfung der Artenschutzthematik bereits im Rahmen der Konzeption

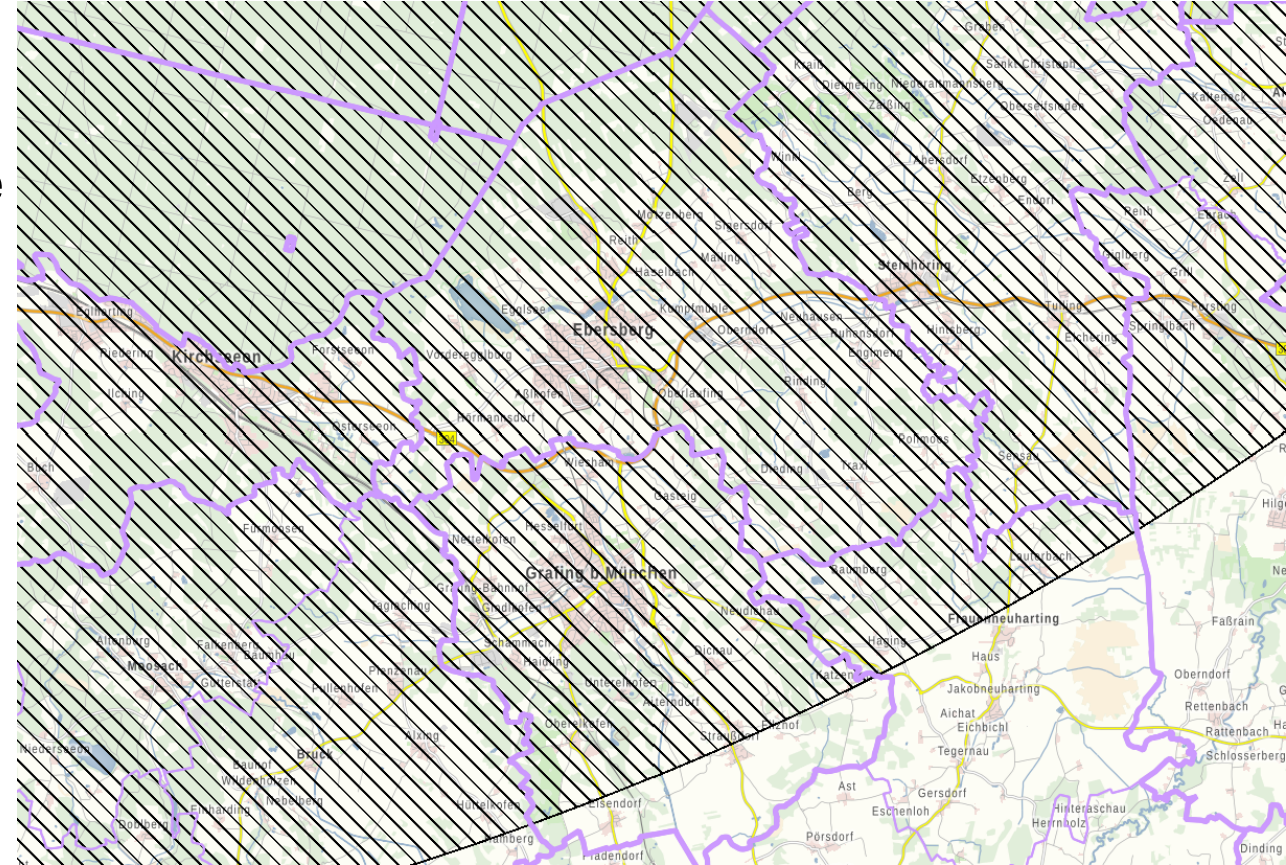
- Vorteil: Umsetzbarkeit der Standorte zumindest aus Artenschutzgesichtspunkten sehr wahrscheinlich (umso längere Zeiträume zwischen Prüfung und Umsetzung liegen, desto höher die Risiken)
- Nachteil: Kosten und Zeitlauf

# Restriktionen Militär (Schritt 3)



## Militärischer Interessensbereich Luftverteidigung – Luftverteidigungsradaranlage Freising:

In militärischen Interessensbereichen ist eine Einzelfallbetrachtung des beantragten Bauwerks erforderlich. Diese kann in eine Ablehnung, eine Genehmigung oder eine Genehmigung mit Einschränkungen / Auflagen (z. B. Bauhöhenbeschränkung) münden. Für eine abschließende Aussage zur Verträglichkeit von WEA mit militärischen Radaranlagen, Übungsräumen, Schutzbereichen und Interessengebieten ist immer eine Einzelfallprüfung durch die Bundeswehr erforderlich.



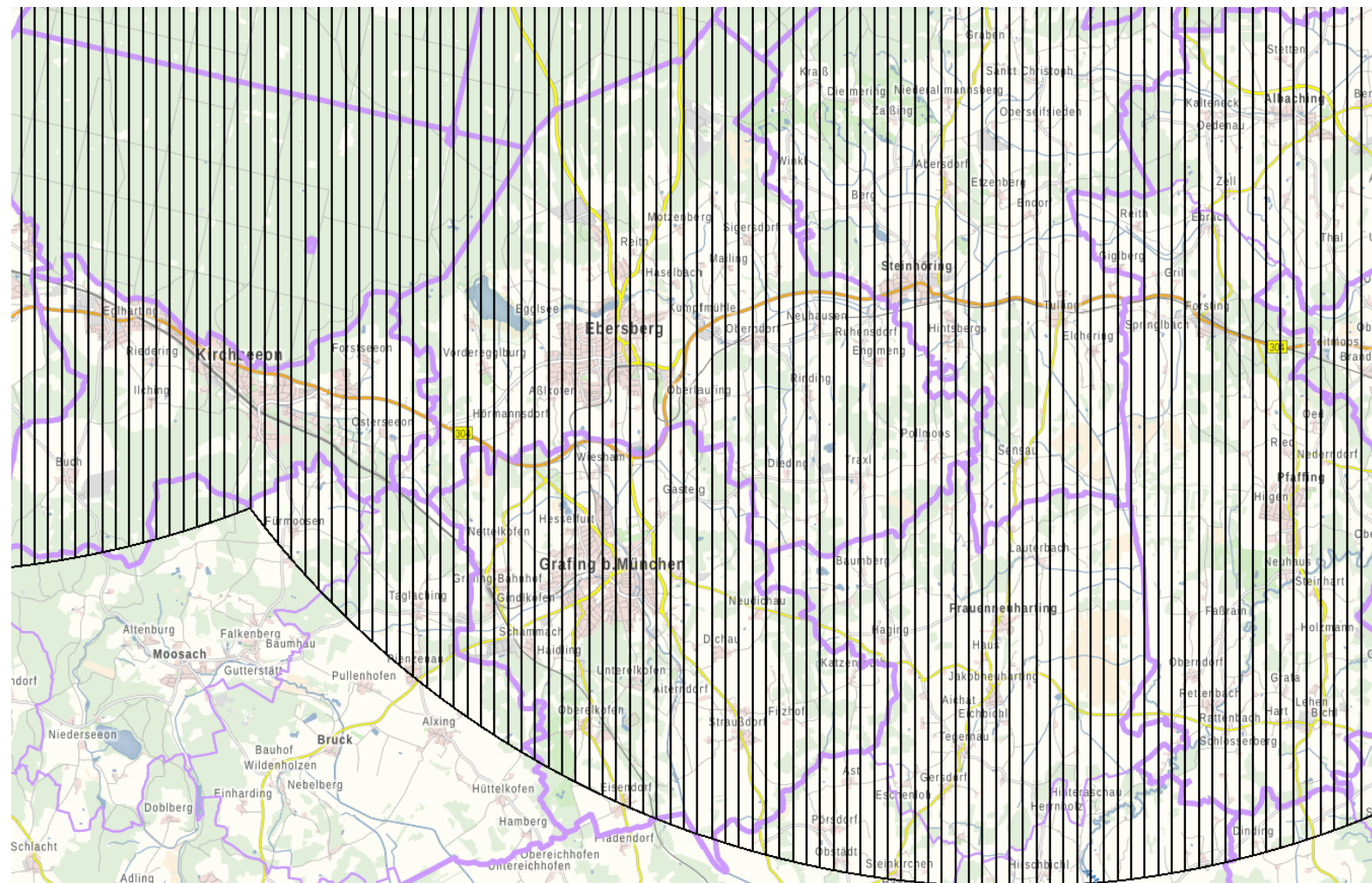
Quelle: Energieatlas Bayern (08/2022)



# Restriktionen Zivile Luftfahrt (Schritt 3)



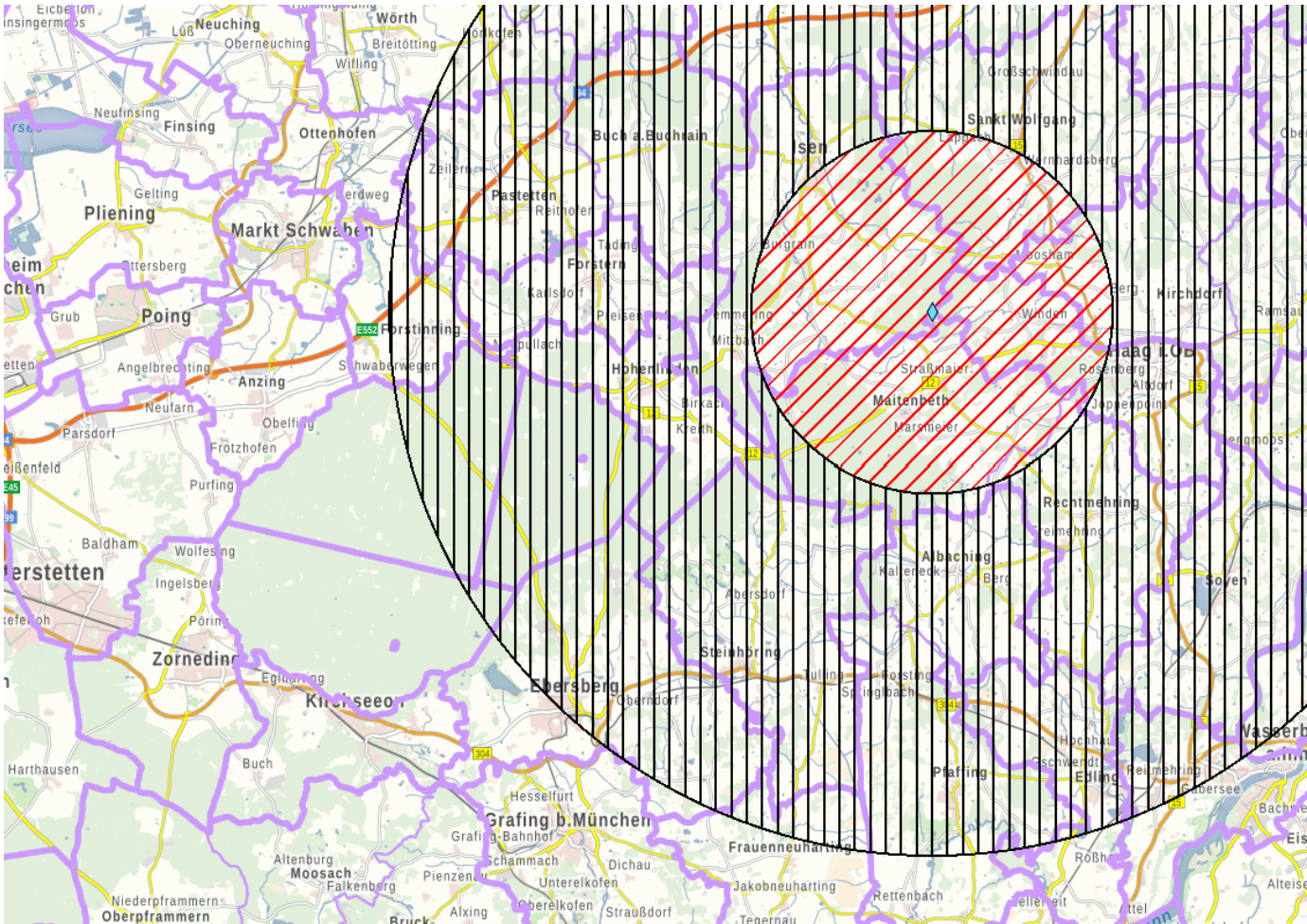
**Anlagenschutzbereich ziviler  
Luftverkehr:**  
Einzelfallprüfbereich



Quelle: Energieatlas Bayern (08/2022)



## Wetterradarstationen des DWG: Einzelfallprüfbereich



Quelle: Energieatlas Bayern (08/2022)

# Einschätzung und Abgleich der Potentialflächen (Schritt 4)



Fläche	Grundsätzlich möglich	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Restriktionen
1	203 ha	195 ha	190 ha	182 ha	Radar, Wald
2	13 ha	-	-	-	Radar, Wald
3	5 ha	-	-	-	Radar
4	218 ha	215 ha	106 ha	31 ha	Radar, Artenschutz
5	12 ha	-	-	-	
6	10 ha	-	-	-	
7	12 ha	12 ha	12 ha	12 ha	
8	77 ha	18 ha	7,5 ha	-	Wald
9	135 ha	52 ha	51 ha	10 ha	Radar, Wald
10	230 ha	218 ha	210 ha	162 ha	Radar, Wald
Gesamt	915 ha (22,4%)	710 ha (17,3%)	576,5 ha ( 14,1%)	397 ha (9,7%)	

Das Stadtgebiet gesamt umfasst 4.082 ha



## Ausblick

- Gewählte Flächenkulisse Variante (1,2 oder 3, ggf. mit Einbeziehung Vorranggebiet Abbau) als Grundlage für die Meldung von Flächen an den RPV
- Auswahlmöglichkeit geeigneter Flächen bei entsprechender Flächenausstattung
- Einstieg in eine Umsetzung der gemeldeten und ggf. ausgewählten Flächen in einem Bauleitplanverfahren
- Konkretisierung und ggf. Einschränkungen innerhalb der Flächen im Rahmen der Umsetzung (z.B. durch Artenschutz)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**