

Windpark-Planung Denklingen-Fuchstal

Ergebnisse der Untersuchungen zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
(saP)

12.02.2014

Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

nach §44 BNatschG

- Verletzungs-, Tötungs-, Störungs-, Schädigungsverbot besonders und streng geschützter Arten

nach bayer. Winderlass

- gem. Bekanntmachung der bayer. Staatsministerien 2011
- kollisionsgefährdete und besonders störungsempfindliche Vogelarten
- Methodenvorgabe: 18 Beobachtungen x 3h von März-August, Fixpunkte mit Übersicht auf die Anlagenstandorte
- kollisionsgefährdete Fledermausarten

in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden

- Untere Naturschutzbehörde (LRA LL)
- Höhere Naturschutzbehörde (Reg. v. Oberbayern)

Untersuchungsprogramm

- **Strukturkartierung: Höhlenbäume, Spalten, Totholz, Fledermausquartiere, pot. Lebensraumstrukturen (z.B. Haselmaus)**
→ 100m Umkreis der 50 Prüfstandorte
- **Fledermaus - Voruntersuchung: Jagdhabitats und Zugverhalten**
→ Übersichtskartierung Denklinger Rotwald/Sachsenrieder Forst
- **Brutvogelkartierung**
→ 300m Umkreis der 50 Prüfstandorte
- **Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten**
→ 3 km Umkreis der 50 Prüfstandorte
- **Vogelzug-Erfassung: Frühjahrs- und Herbstzug**
→ 3 km Umkreis der 50 Prüfstandorte
- **Auswertung und Berücksichtigung vorhandener Daten**
→ Höhlenbrüterkartierung 2010-2013 Kurt Zeimentz, Schongau
→ Artenschutzkartierung und Fledermausdatenbank des bayer. LfU
→ Befragung von Experten und Ortskennern (Förster, LBV, BN, Vogelwarte, LRA LL, OAL, WM)

Team

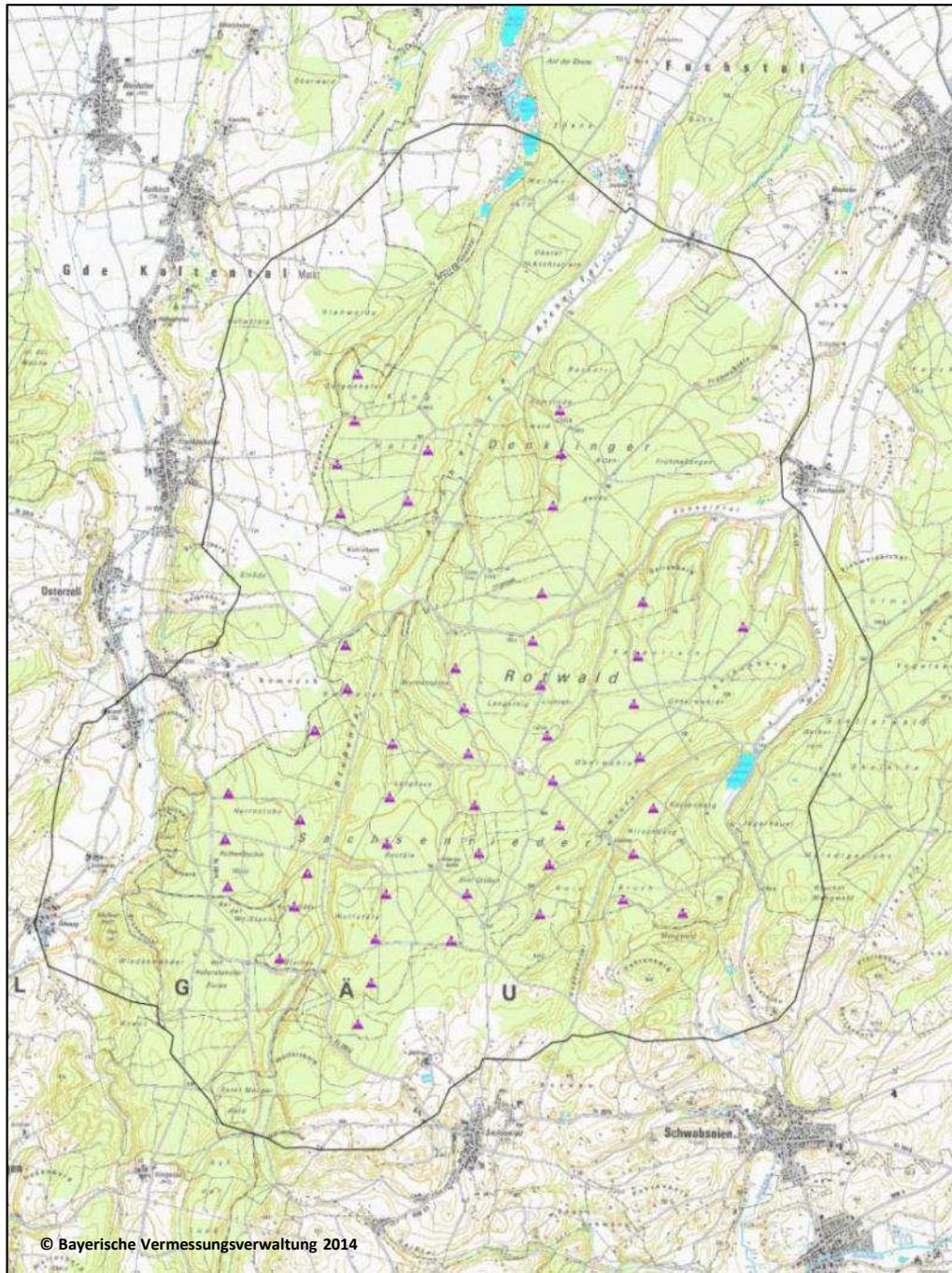
Mitarbeiter LARS consult:

- **Dipl.-Biol. Martin Königsdorfer (Vögel)**
- **B(FH) Ragnar Romano (Vögel, Fledermäuse)**
- **B(FH) Simon Stiehler (Vögel, Baumkletterer)**
- **Dr. Marc Bulte (Vögel, Strukturen)**

Externe Mitarbeiter:

- **Dipl.-Biol. Peter Hartmann (Vögel)**
- **Dr. Sonja Kübler (Vögel)**
- **Dr. Knut Neubeck (Vögel)**

Übersichtskarte



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2014



Untersuchte Prüfflächen



Untersuchungsgebiet
(ca. 4.876 ha)

LARS
consult

Gesellschaft für
Planung und Projektentwicklung
87700 Memmingen, Bahnhofstraße 20
Tel. 08331/490-40, Fax 08331/490-20

Strukturen

Höhlenbäume, Spalten, Totholz,
Fledermausquartiere,
Lebensraumstrukturen (z.B. Haselmaus)

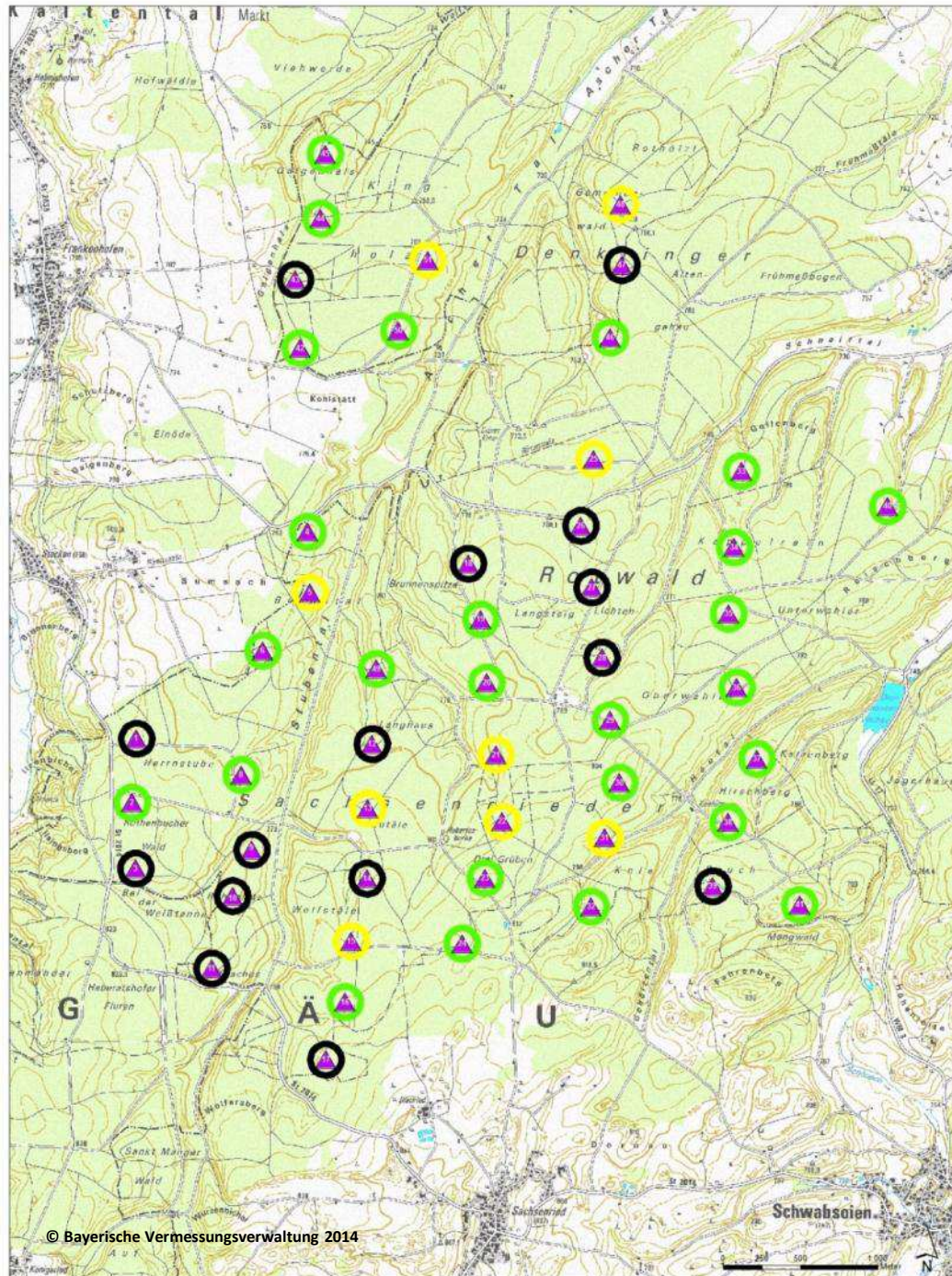
- 100m Umkreis der 50 Prüfstandorte
- Erfassungsaufwand ca. 75 h

○ 15 Prüfflächen mit wertvollen Strukturen
(innerhalb 100m Umkreis)

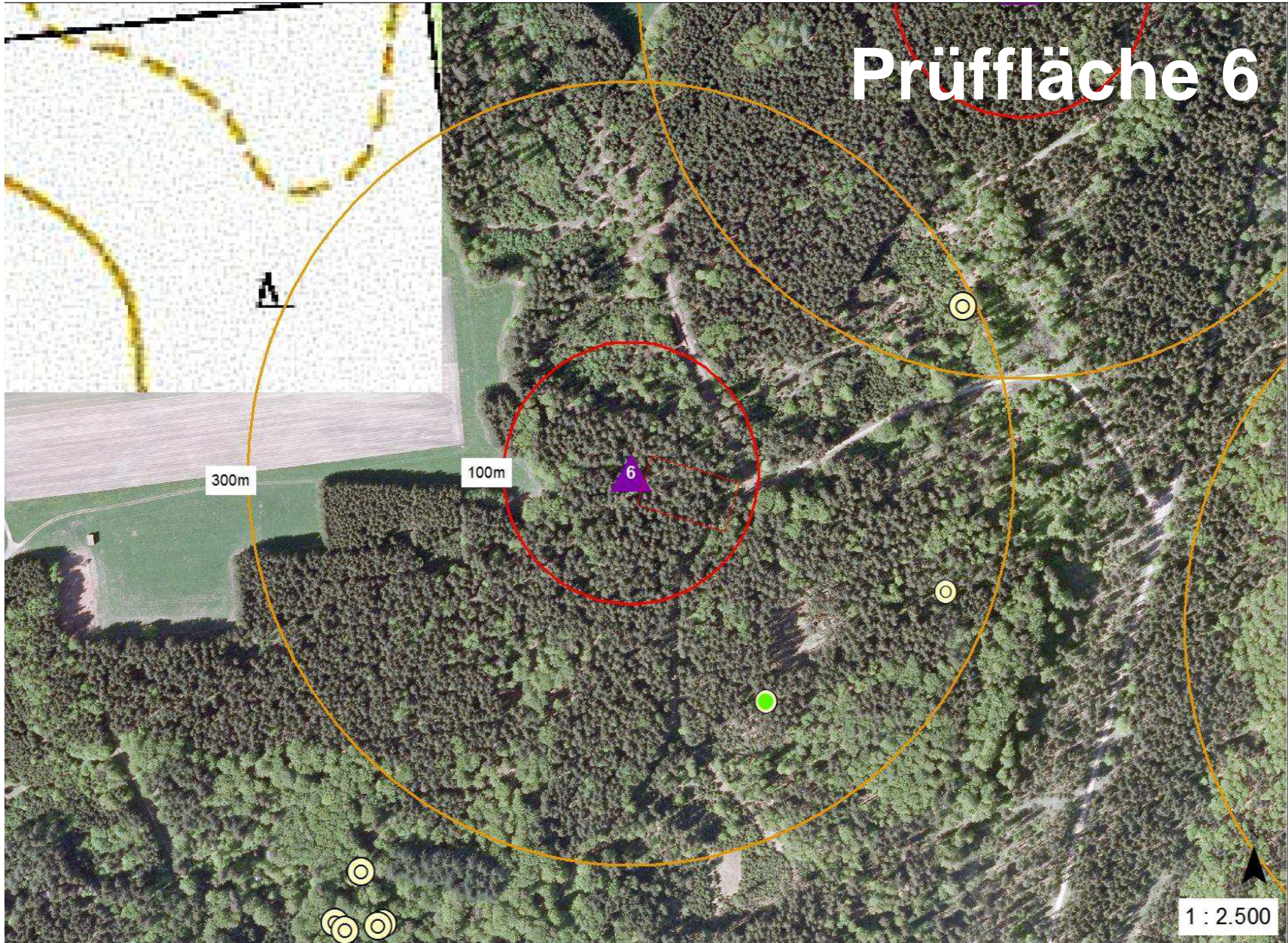
○ 9 Prüfflächen mit wertvollen Strukturen
innerhalb der Kranstellfläche

- Kontrolle vor den Rodungen
- Verschiebung von Standorten
- Schaffung von Ersatzstrukturen

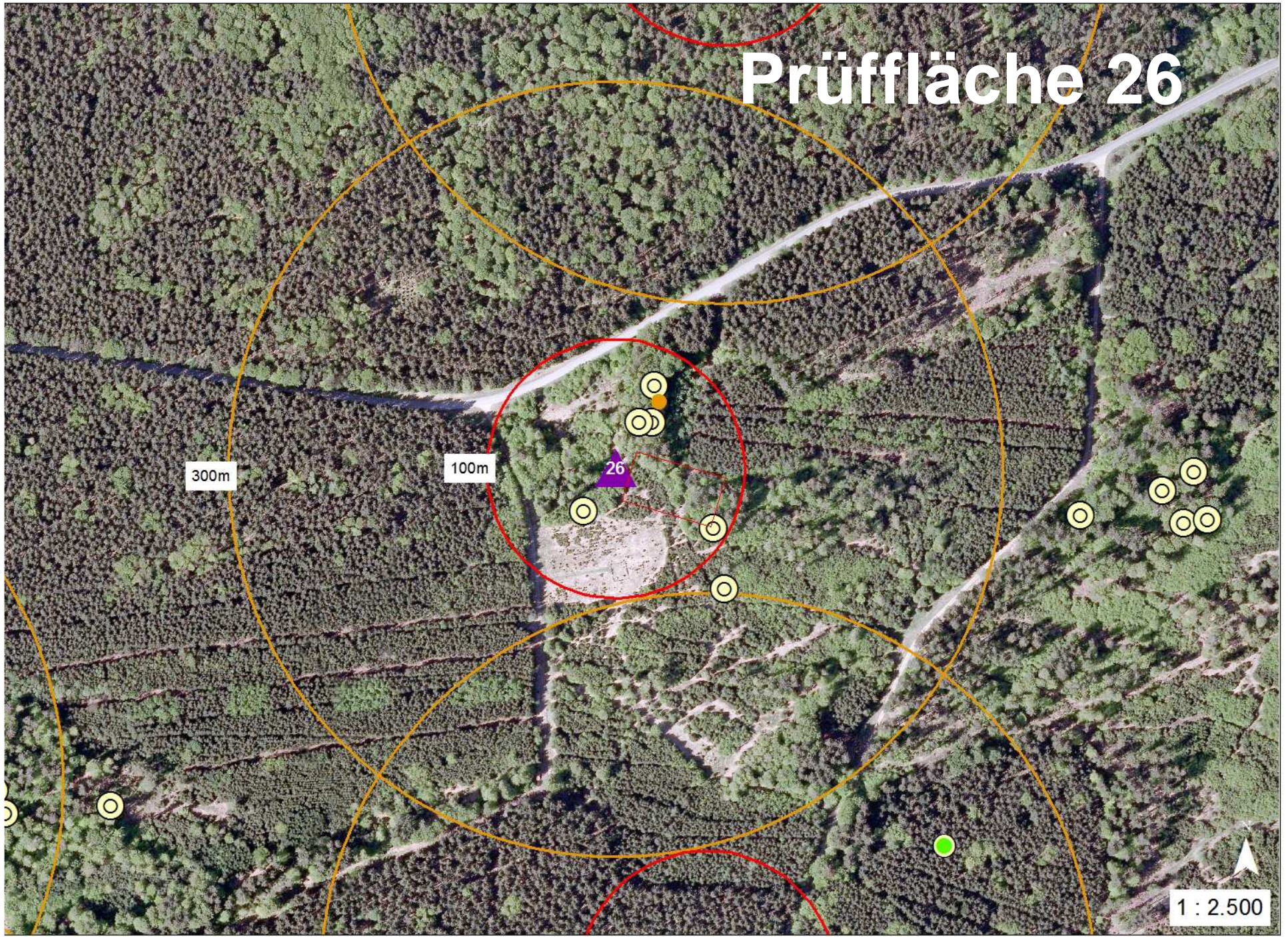
○ 26 Prüfflächen ohne wertvolle Strukturen



Prüffläche 6



Prüffläche 26



300m

100m

26

1 : 2.500

Strukturen



Fledermaus-Erfassung

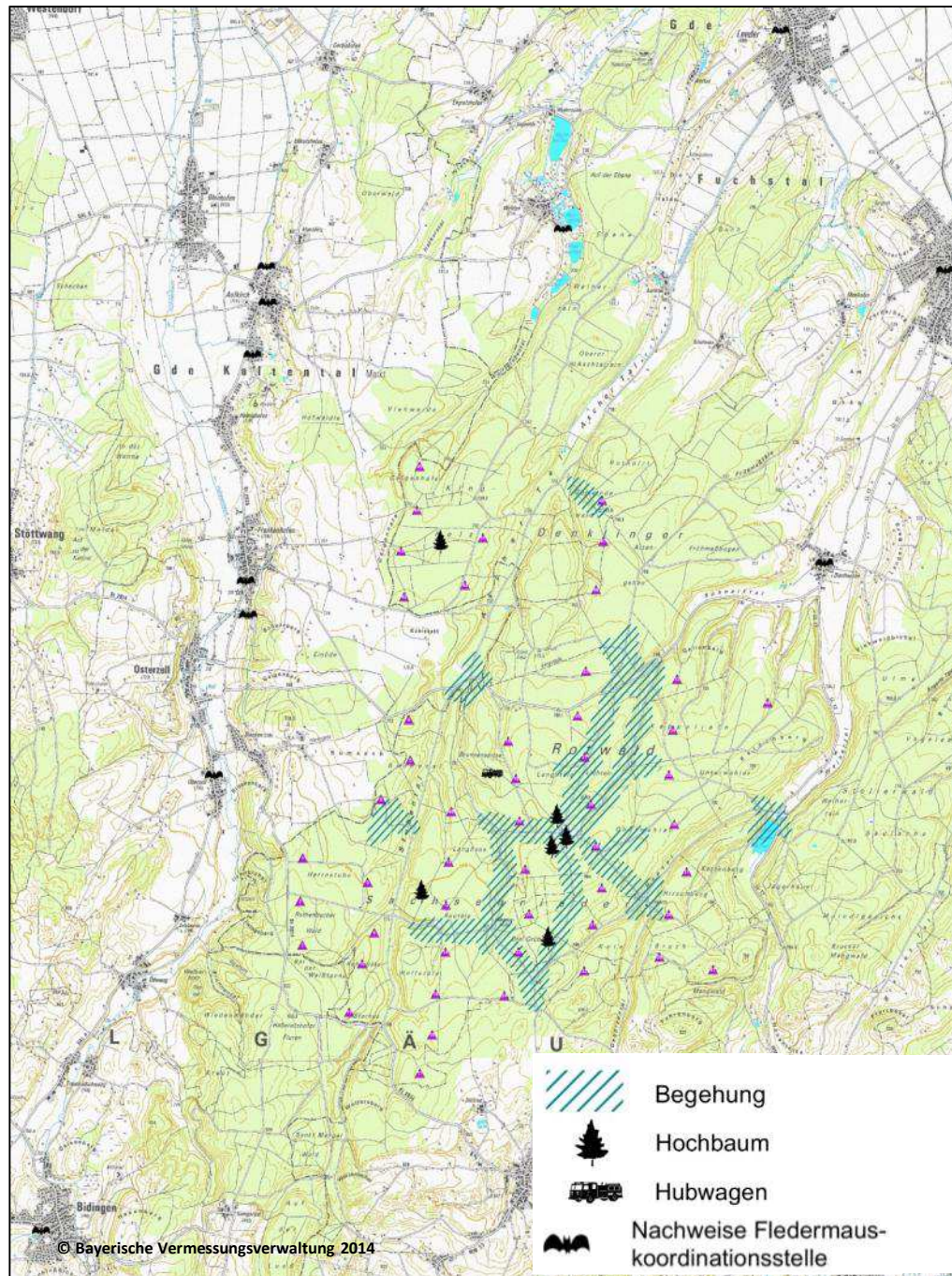
Übersichtskartierung der Jagdhabitats und des Zugverhaltens

- 94 Aufnahmenächte
- 7 Standorte mit 3 Horchboxen
- 5 Detektor-Begehungen

→ Nachweis von 7 Arten

→ Kontrolle von Baumhöhlen und Rindenspalten auf Wochenstuben und Winterquartiere vor den Rodungen ist notwendig

→ Gondelmonitoring ist erforderlich



Fledermaus - Erfassung



Fledermaus - Arten

Regelmäßig anzutreffende Arten

- Großer Abendsegler über dem Wald und Waldschneisen
- Zwergfledermaus verbreitet, in allen Höhen
- Wasserfledermaus im Bereich Dienhauser Weiher
- Mopsfledermaus Bodennachweise an mehreren Punkten

Sporadisch anzutreffende Arten

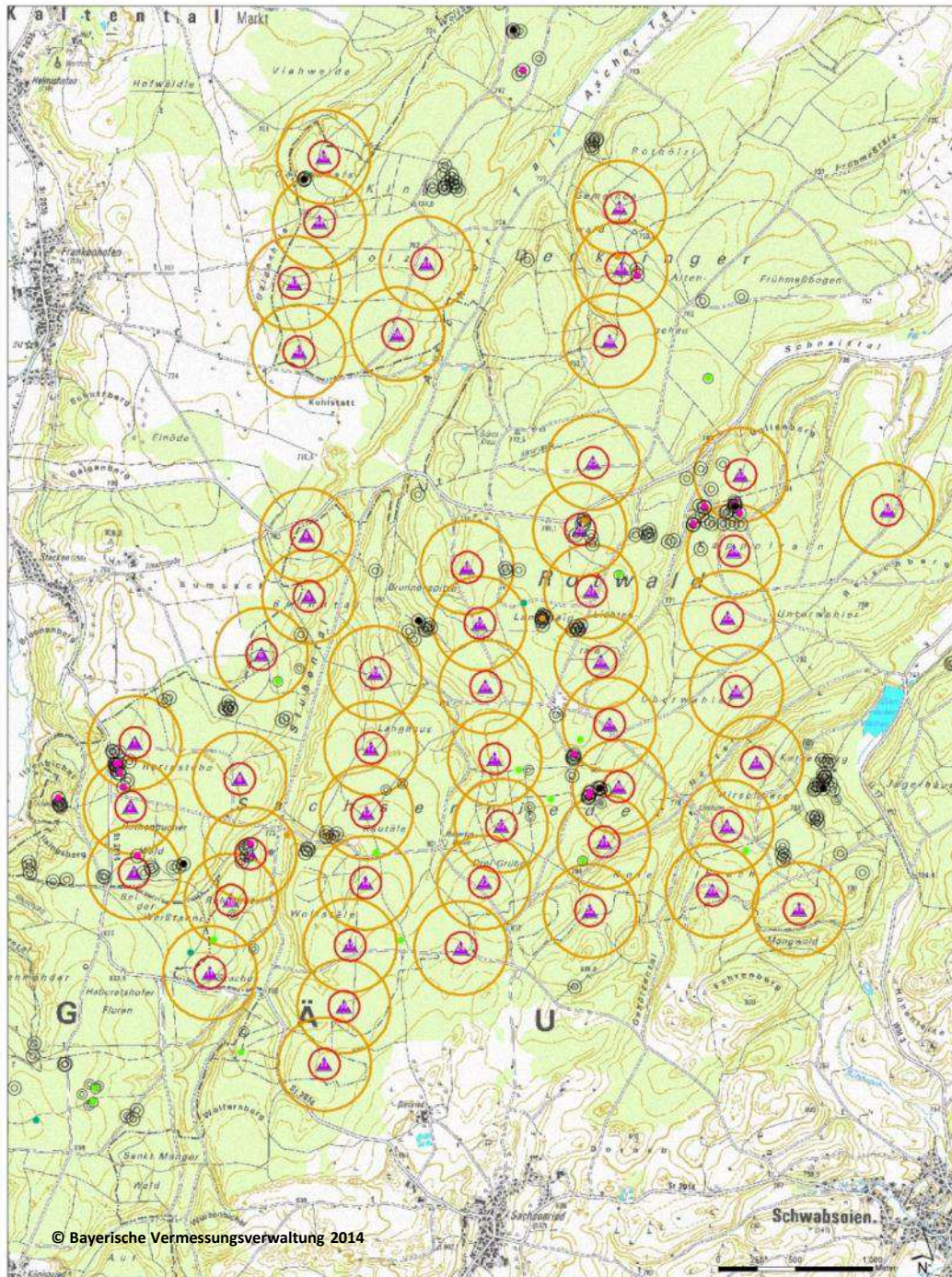
- Klein-Abendsegler Ruf über dem Wald
- Bartfledermaus
- Mückenfledermaus

Verdacht auf weitere Arten

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| Nordfledermaus | Weißrandfledermaus | Graues Langohr | Fransenfledermaus | Großes Mausohr |
| Bechsteinfledermaus | Rauhautfledermaus | Braunes Langohr | Breitflügelfledermaus | |

Brutvogelkartierung

- 300m Umkreis der 50 Prüfstandorte, 3-6 Durchgänge, Erfassungsaufwand ca. 250 h
- 48 Arten festgestellt
- Auswertung Höhlenbrüterkartierung Kurt Zeimentz 2010-2013: Großhöhlen u. Höhlenbrüter
- Befragung von Experten und Ortskennern



Beobachtungen

- Dreizehenspecht
- Schwarzspecht
- Grauspecht
- Hohitaube
- Raufußkauz
- Sperlingskauz

Baumhöhlen

- ⊙ Großhöhle
- ⊙ Kleinhöhle

Radius um WEA

- 100 m
- 300 m

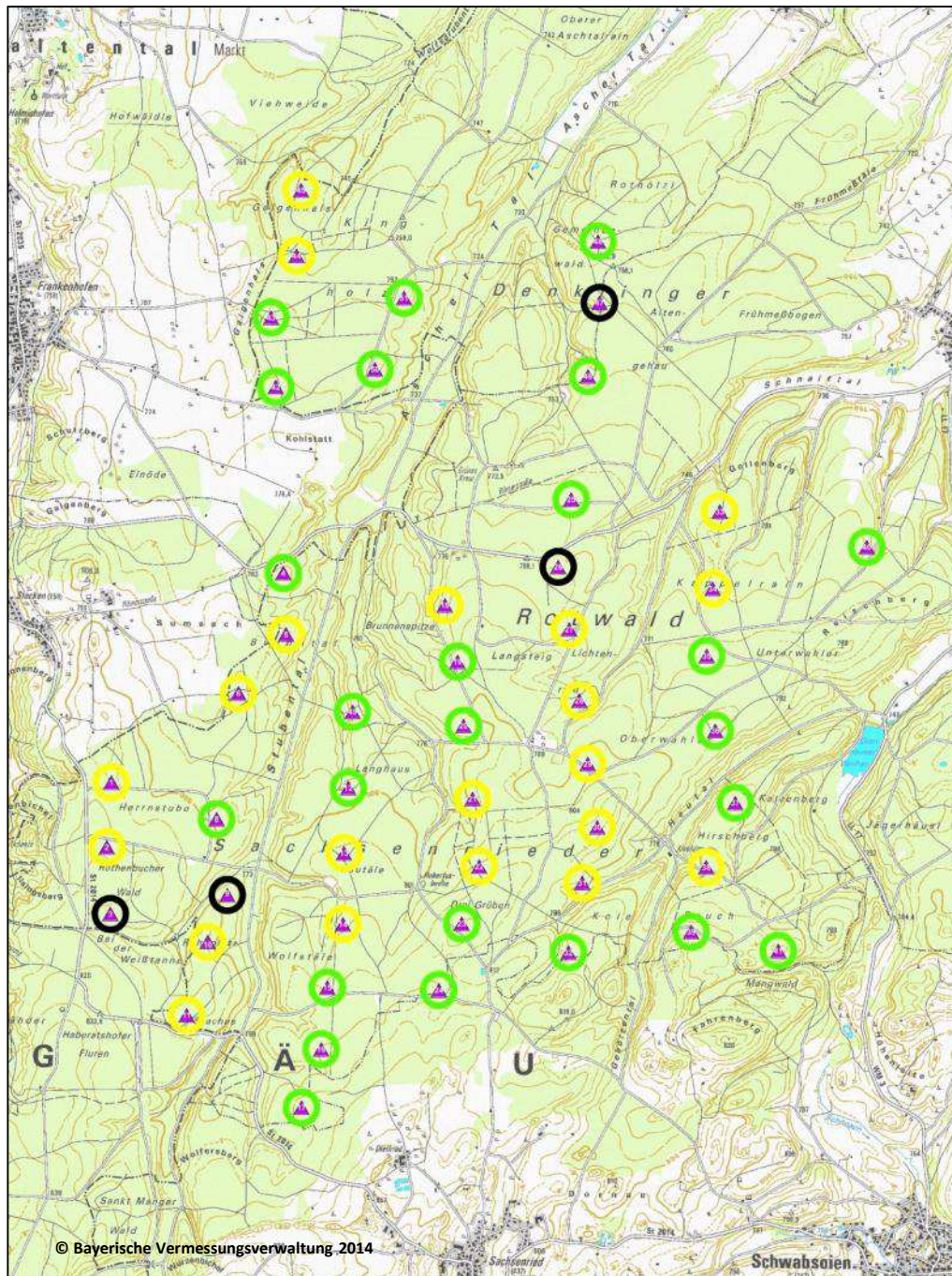
Gesamtzahl festgestellter Brutvögel: 48 Arten

Amsel	Blaumeise	Buchfink	Buntspecht	Dreizehenspecht
Eichelhäher	Erlenzeisig	Fichtenkreuzschnabel	Fitis	Gartenbaumläufer
Gartengrasmücke	Gimpel	Grauspecht	Grünfink	Grünspecht
Haubenmeise	Heckenbraunelle	Hohltaube	Kernbeißer	Kleiber
Kohlmeise	Kolkrabe	Mäusebussard	Misteldrossel	Mönchsgrasmücke
Rabenkrähe	Raufußkauz	Ringeltaube	Rotkehlchen	Schwanzmeise
Schwarzspecht	Singdrossel	Sommergoldhähnchen	Sperber	Sperlingskauz
Sumpfmeise	Tannenmeise	Trauerschnäpper	Wacholderdrossel	Waldbaumläufer
Waldkauz	Waldlaubsänger	Weidenmeise	Wintergoldhähnchen	Zaunkönig
Zilpzalp				

Reviere der wertgebenden Brutvogel-Arten:

- Dreizehenspecht 9-13 Reviere 2012/2013
- Grauspecht ca. 3 Reviere 2013
- Hohltaube mind. 16 Reviere/Brutpaare 2013
- Raufußkauz ca. 3 Reviere 2010-2013
- Schwarzspecht ca. 7 Reviere 2013
- Sperlingskauz ca. 3 Reviere 2013

Brutvogelkartierung



○ 4 Prüfflächen mit wertgebenden Arten bzw. Großhöhlen innerhalb von 100m

→ Standorte sind zwingend zu verschieben

○ 21 Prüfflächen mit wertgebenden Arten bzw. Großhöhlen innerhalb von 300m

→ Verschiebung der Standorte wenn möglich

○ 26 Prüfflächen ohne wertgebende Arten bzw. Großhöhlen innerhalb von 300m

Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Kollisionsgefährdete Arten nach Winderlass		
Baumfalke	Rohrweihe	Steinadler
Fischadler	Rotmilan	Uhu
Graureiher	Schwarzkopfmöwe	Wanderfalke
Lachmöwe	Schwarzmilan	Weißstorch
Mittelmeermöwe	Schwarzstorch	Wespenbussard
Nachtreiher	Seeadler	Wiesenweihe
Purpureiher	Seeschwalben	

Uhu - Erfassung

Bruthabitat-Erfassung:

40 Verhörpunkte, 4-6 Durchgänge mit Klangattrappe, Erfassungsaufwand ca. 80 h

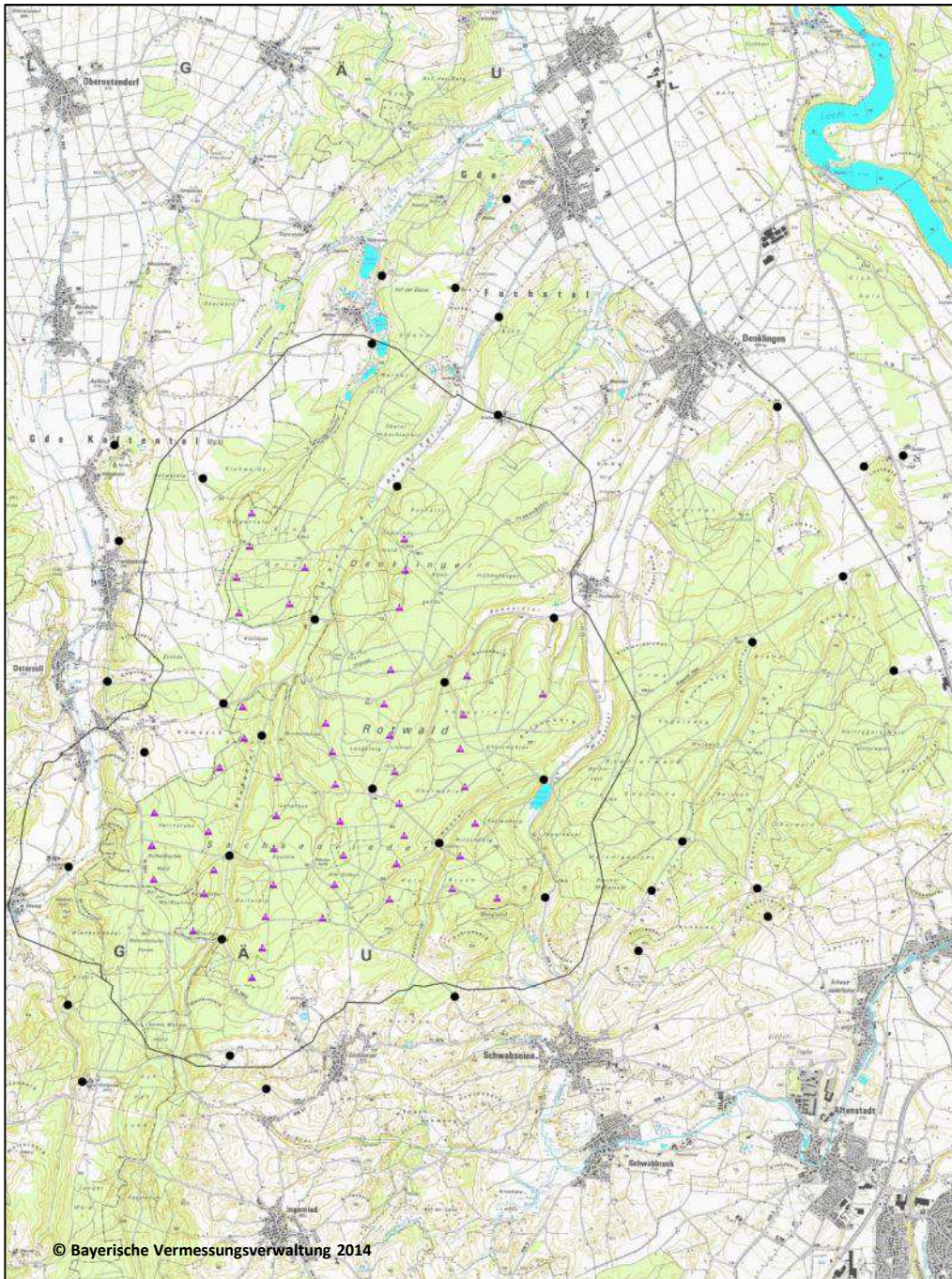
→ Nachweis einzelner Tiere ohne dauerhafte Revierbesetzung, keine Brutnachweise im 1km-Radius der Prüfflächen

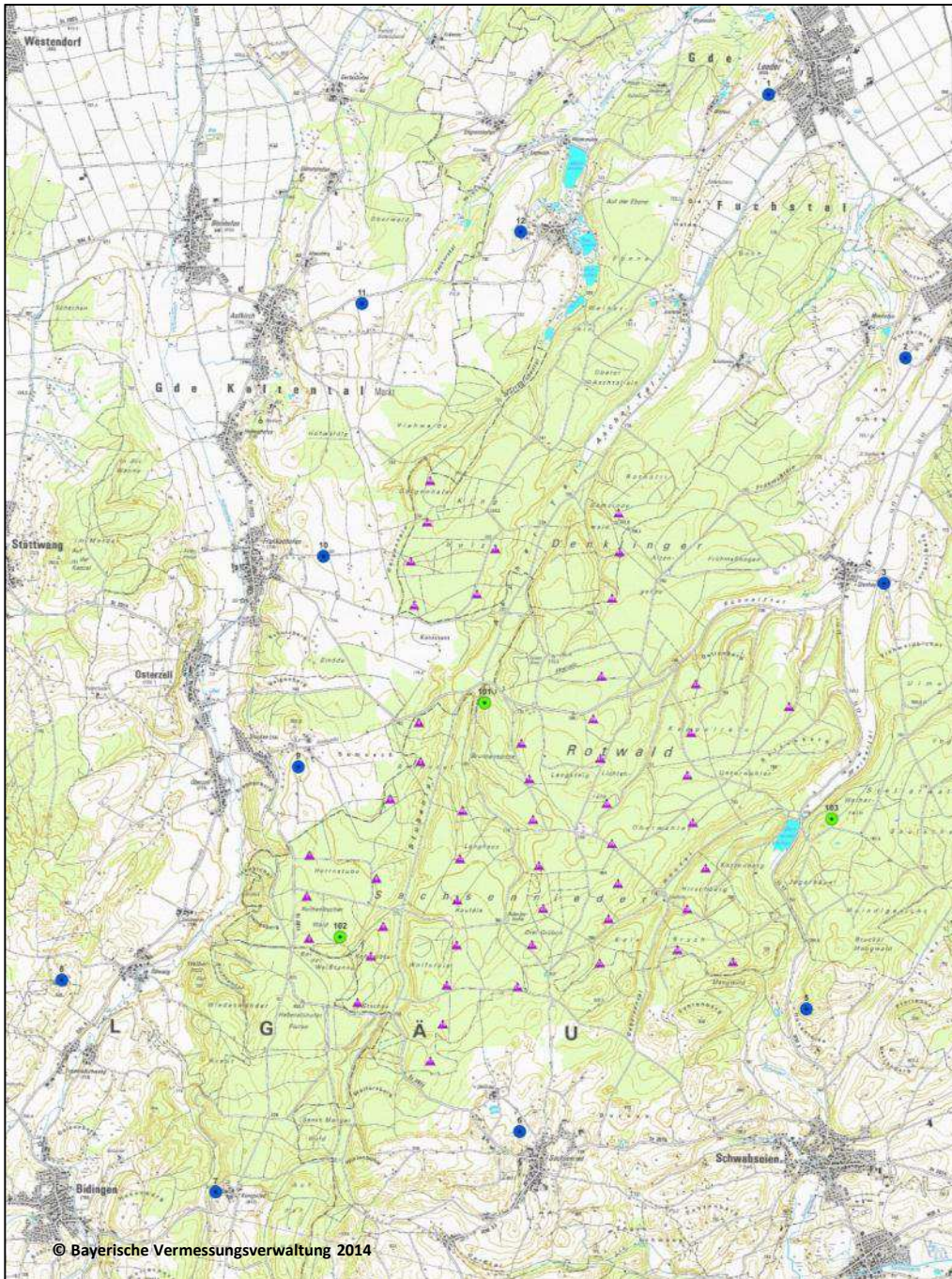
Nahrungshabitat-Analyse im 6 km-Radius der Prüfflächen:

→ im Umfeld befinden sich sehr gut geeignete Nahrungshabitate: Lech östlich, Wald-/Offenlandbereiche südlich und westlich

→ Denklinger Forst ist als geschlossener Wald (haupts. Fichte) ein suboptimales Nahrungshabitat, von einer signifikant erhöhten Nutzung als Nahrungshabitat ist nicht auszugehen

→ **kein erhöhtes Tötungsrisiko**





Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Methodik:

- 10 Beobachtungspunkte außerhalb des Waldes:
19 Durchgänge x 3 h
- 1 Beobachtungspunkt außerhalb des Waldes:
7 Durchgänge x 3 h
- 3 Beobachtungspunkte im Wald auf exponierten Bäumen:
28 Durchgänge x 3h
- Horstsuche : Baumfalke, Rot- u. Schwarzmilan, Wespenbussard:
60 h

→ Gesamt-Erfassungsaufwand ca. 735 h

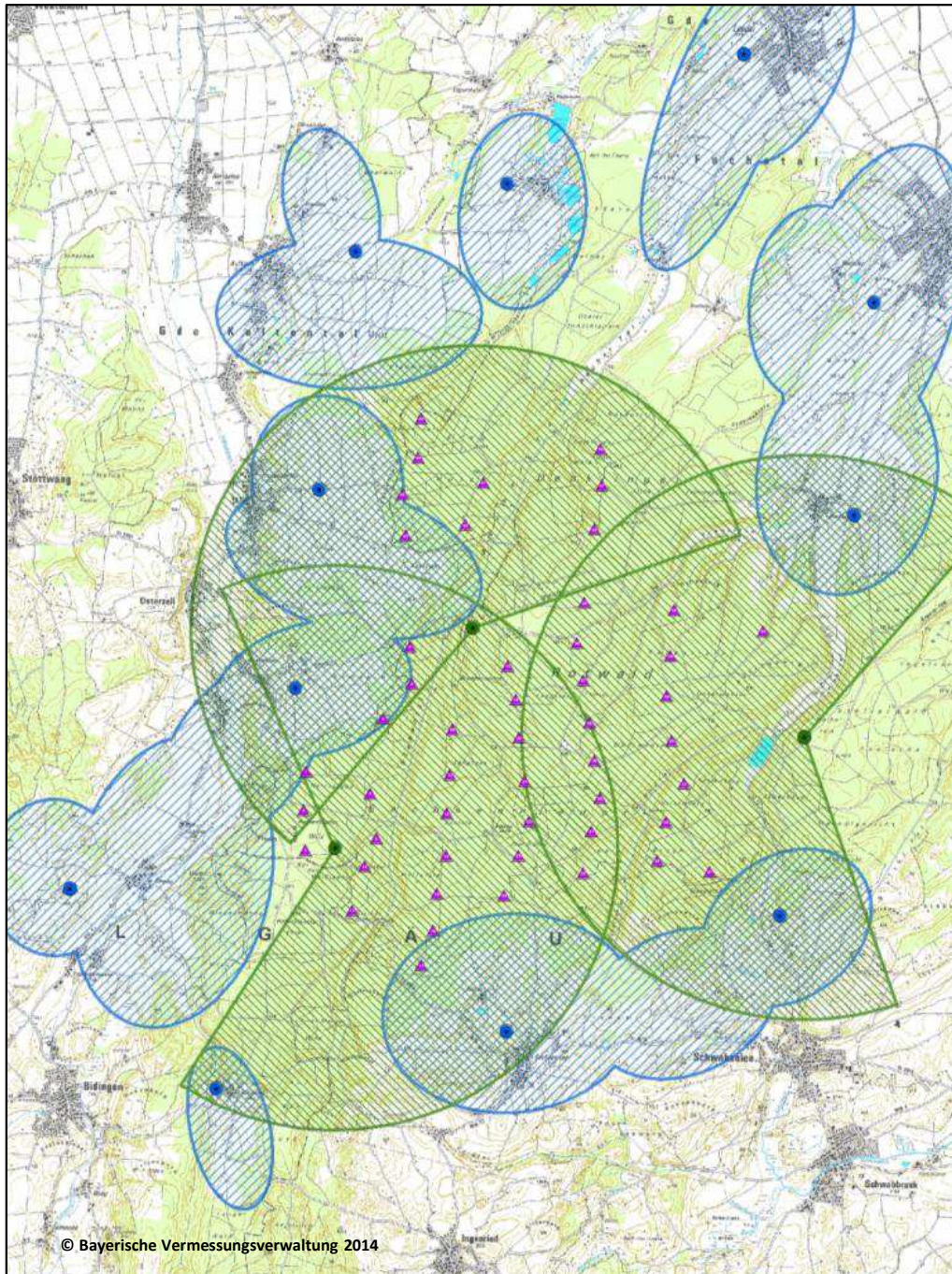


Beobachtungspunkte



Beobachtungspunkte (Baum)

Sichtfeld außerhalb und innerhalb des Waldes



Beobachtungspunkte



Sichtfeld außerhalb des Waldes



Sichtfeld innerhalb des Waldes



LARS
consult

Gesellschaft für
Planung und Projektentwicklung
87700 Memmingen, Bahnhofstraße 20
Tel. 08331/490-40, Fax 08331/490-20



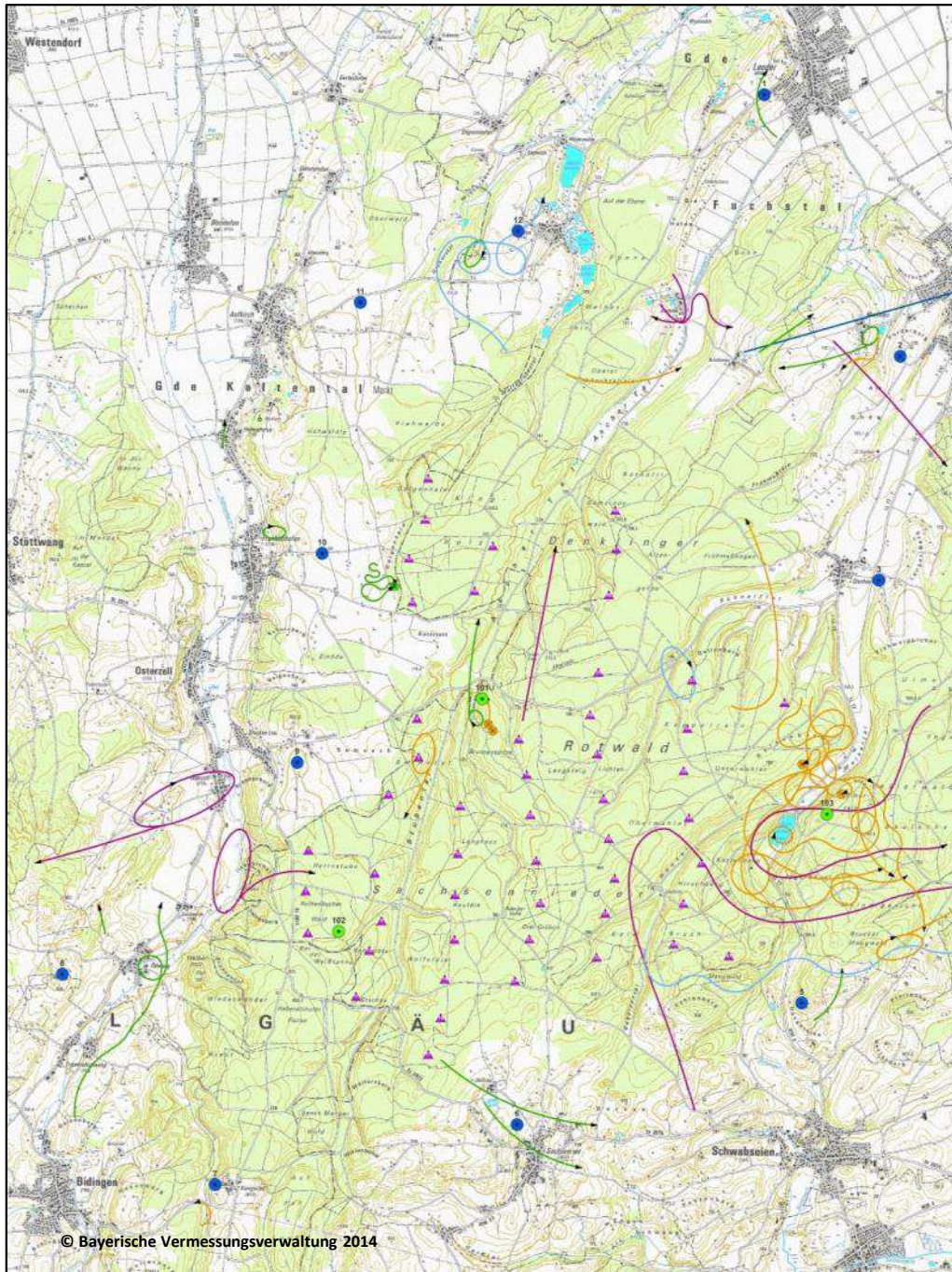


LARS
consult

Gesellschaft für
Planung und Projektentwicklung
87700 Memmingen, Bahnhofstraße 20
Tel. 08331/490-40, Fax 08331/490-20







Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

**Baumfalke, Schwarzstorch,
Steinadler, Wanderfalke,
Wespenbussard**

→ kein erhöhtes Tötungsrisiko

-  Baumfalke
-  Schwarzstorch
-  Steinadler
-  Wanderfalke
-  Wespenbussard

Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Schwarzmilan

- Nachweis von 2 Revieren mit Horststandorten
 - 1 km-Horstradien und regelmäßige Raumnutzung außerhalb der Prüfflächen
- kein erhöhtes Tötungsrisiko



Flugbewegung



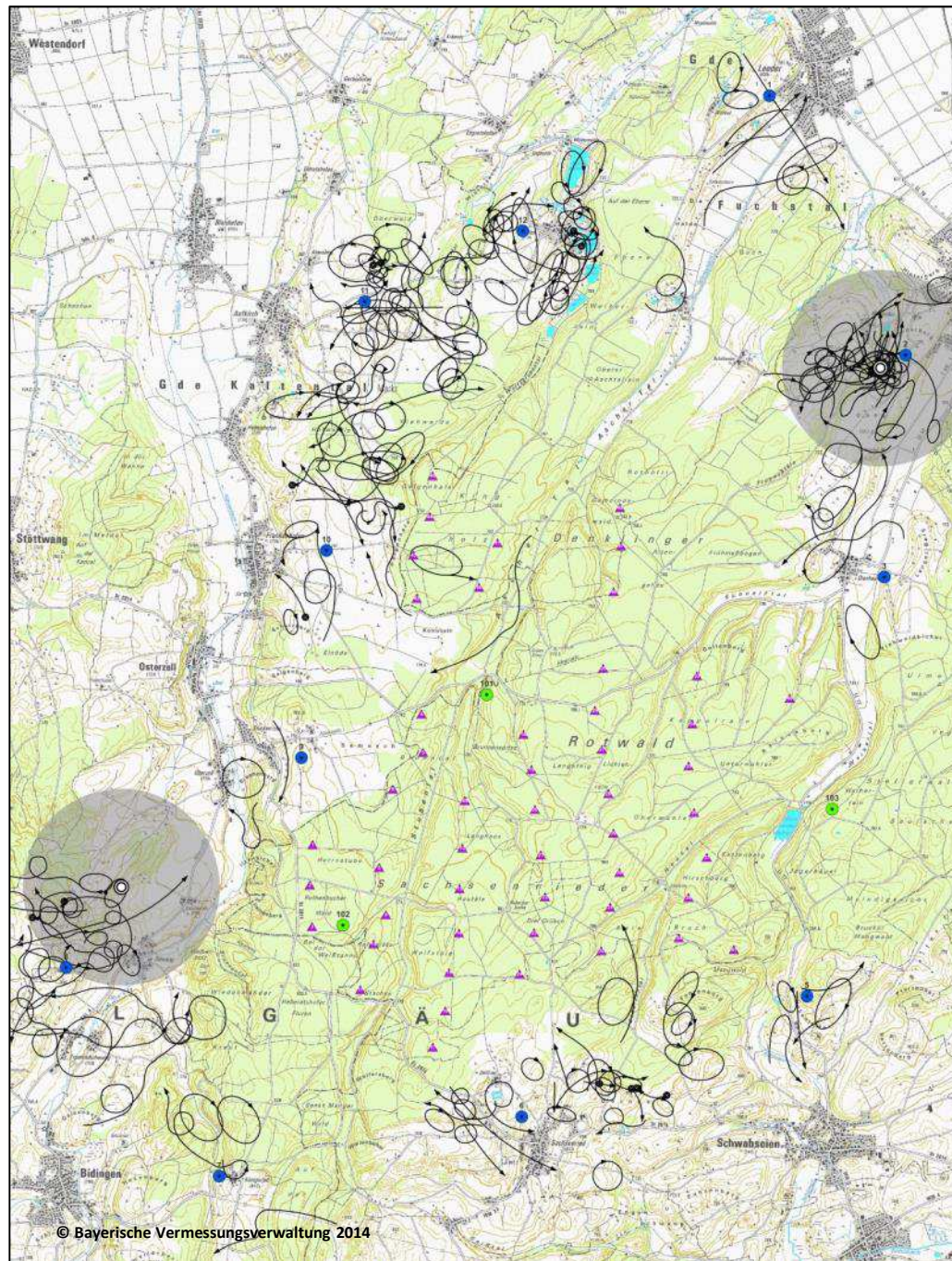
Baumlandepunkte



Horststandorte



1 km Horst-Radius

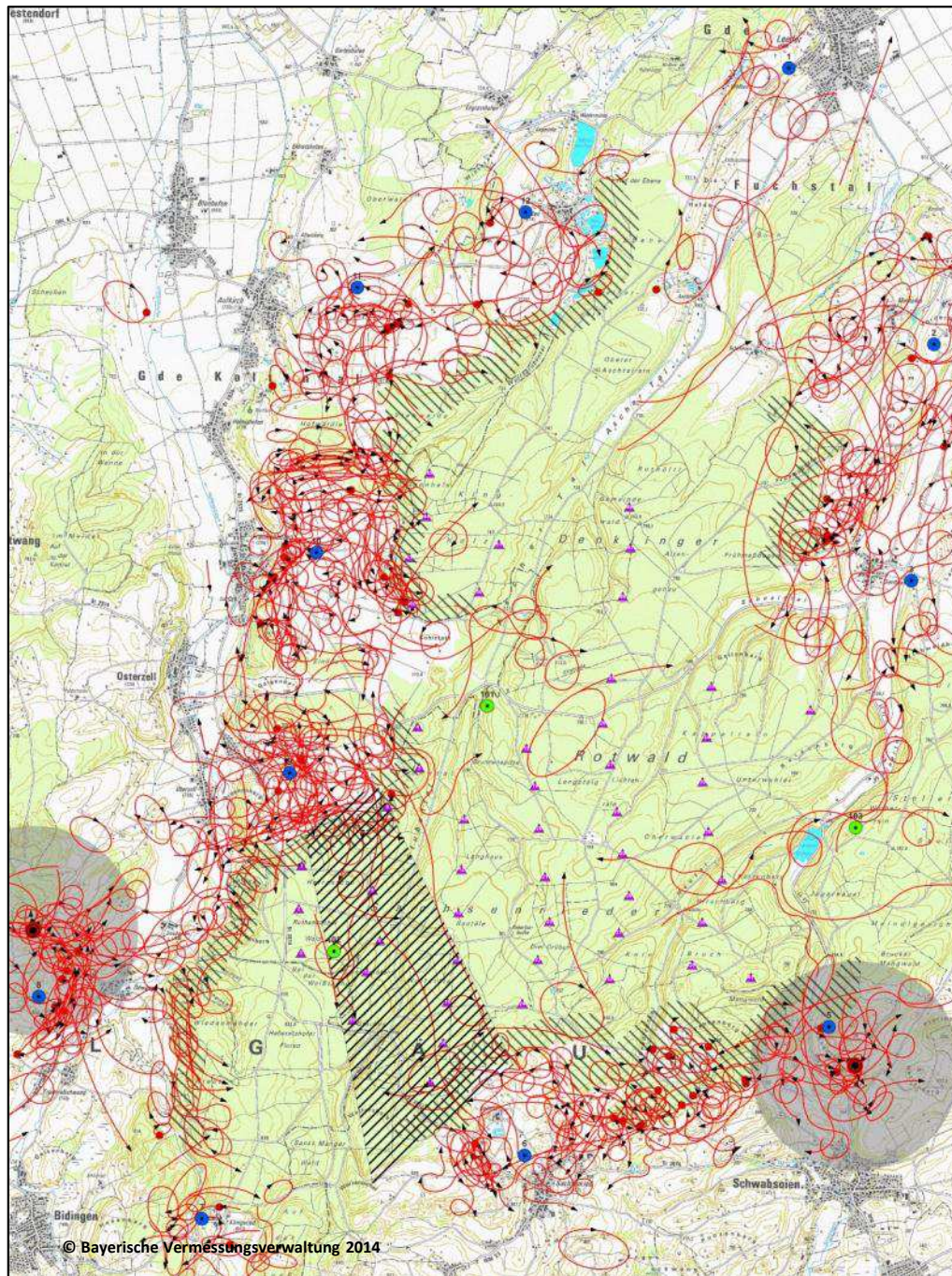


Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Rotmilan

- Nachweis von 2 Revieren mit Horststandorten außerhalb der Prüfflächen
- Raumnutzung am Waldrand östl. Frankenhofen: Prüfflächen 42-45
- Raumnutzung zw. Stocken und Sachsenried: Prüfflächen 01-17

-  Flugbewegung
-  Baumlandepunkte
-  Horststandorte
-  1 km Horst-Radius
-  Flugkorridor

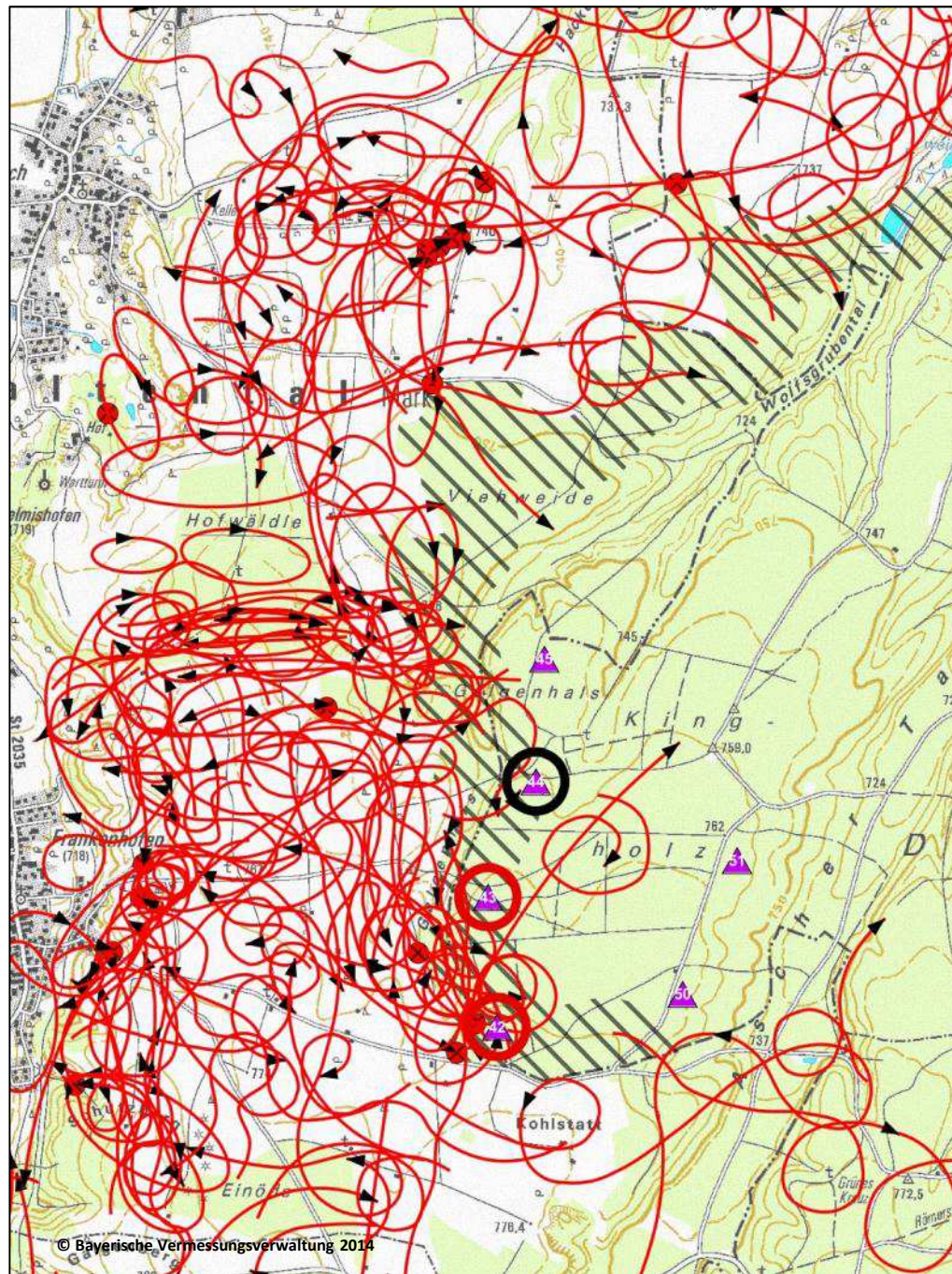


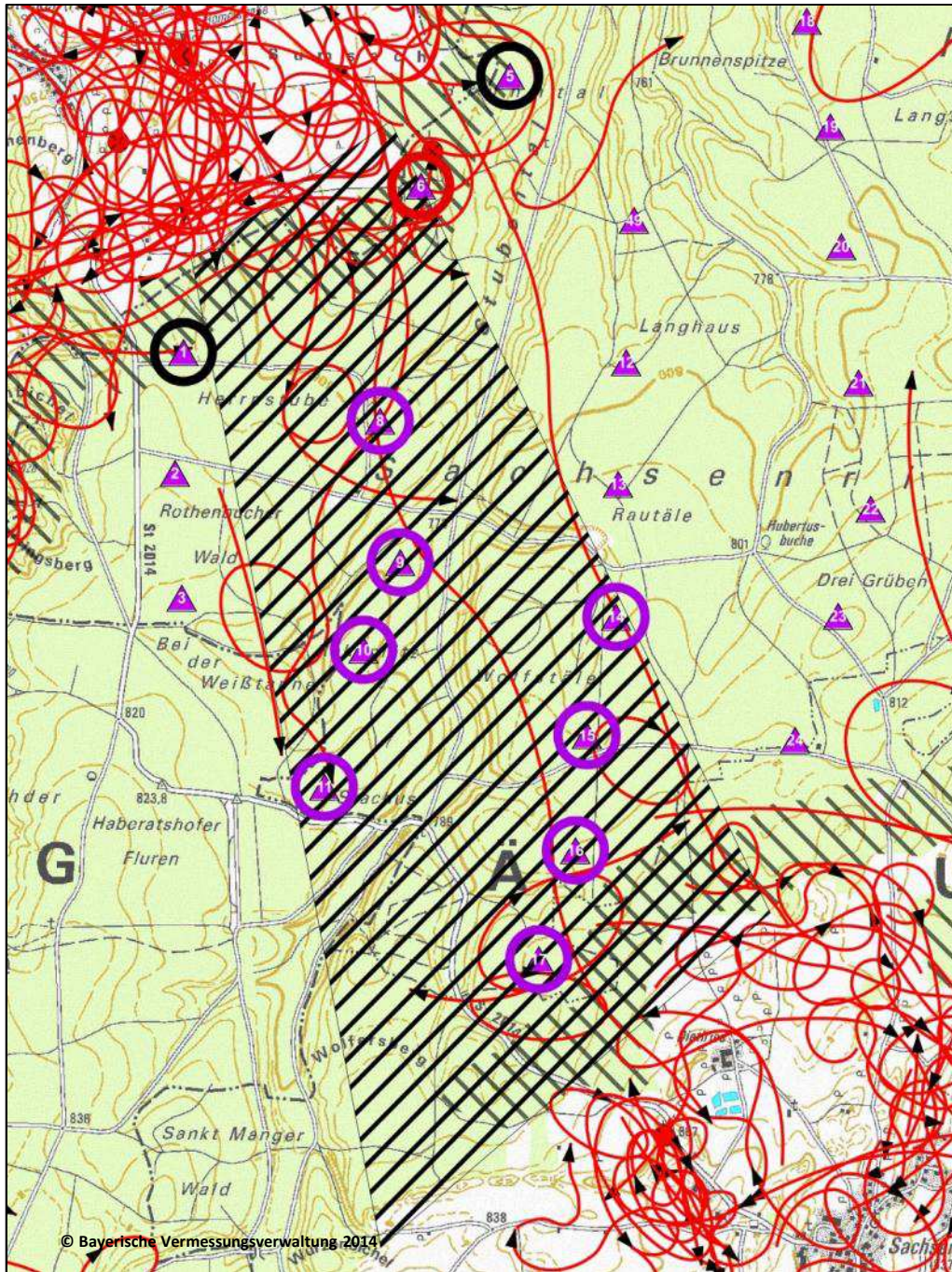
Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Rotmilan

Raumnutzung am Waldrand östl. Frankenhofen: Prüfflächen 42-45

- Prüfflächen 42/43 werden regelmäßig überflogen
→ erhöhtes Tötungsrisiko
- Prüffläche 44: regelm. Raumnutzung entlang des Waldrandes, Prüfflächen liegen innerhalb 250m-Puffer
→ Standorte sind zwingend zu verschieben
- Prüffläche 45: Prüffläche wird nur sporadisch tangiert und liegt außerhalb 250m-Puffer
→ kein erhöhtes Tötungsrisiko





Raumnutzungsanalyse und Horstkartierung kollisionsgefährdeter Arten

Rotmilan

Raumnutzung zw. Stocken und
Sachsenried: Prüfflächen 01-17

- **Prüffläche 6** : regelmäßig Raumnutzung
 → erhöhtes Tötungsrisiko

- **Prüfflächen 1 u.5**: regelm. Raumnutzung
 entlang des Waldrandes, Prüfflächen
 liegen innerhalb 250m-Puffer
 → **Standorte sind zwingend zu
 verschieben**

- **Prüffläche 8-11 u. 14-17**:
 → **eingehende Prüfung des
 Kollisionsrisikos wird empfohlen**

Vogelzug-Erfassung: Frühjahrs- und Herbstzug

- **Methodik:**
 - 3 km Umkreis der 50 Prüfstandorte
 - Frühjahrszug-Erfassung (Mitte März - Mitte Mai) gemeinsam mit Raumnutzungsanalyse kollisionsgefährdeter Arten
 - Herbstzug-Erfassung von Mitte August bis Mitte November, Beobachtungen in der Morgendämmerung sowie untertags

→ Erfassungszeitraum ca. 150 h
- **Ergebnisse:**
 - 51 ziehende Arten festgestellt
 - Breitfrontzug von Nordost - Südwest
 - kein kleinräumiger "Zugkorridor" vorhanden

→ **kein erhöhtes Tötungsrisiko**

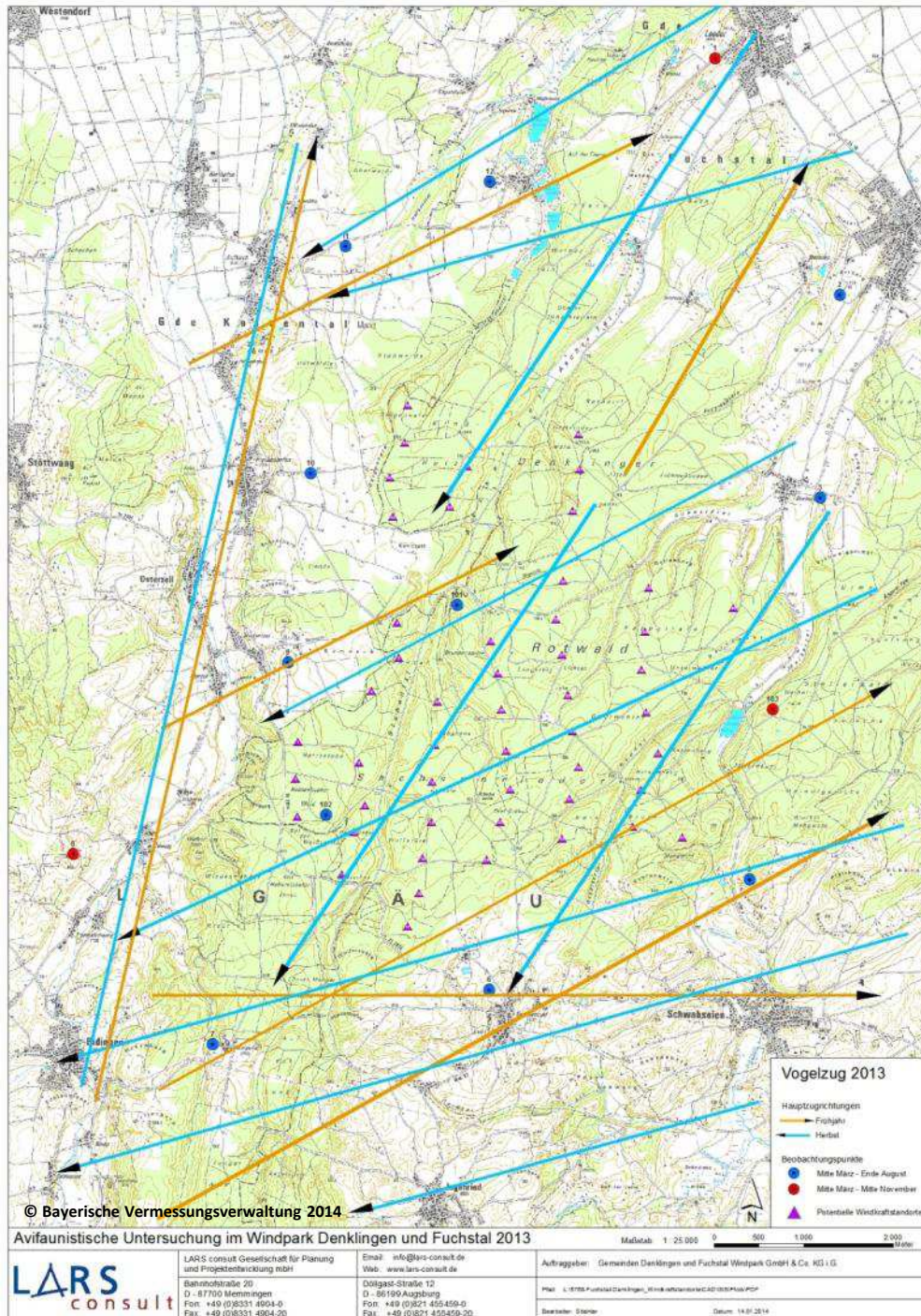
Vogelzug-Erfassung: Frühjahrs- und Herbstzug

Art	Mrz-Mai	Aug	Sep	Okt	Nov
Amsel	-	-	-	W	-
Gans sp.	-	-	-	H*	-
Bachstelze	-	W*	W	H	-
Baumfalke	E	E	W*	-	-
Baumpieper	W*	W	W*	-	-
Bergfink	-	-	-	S	W
Birkenzeisig	-	-	-	-	E
Blaumeise	-	-	-	W*	W*
Bluthänfling	-	-	E	W*	-
Buchfink	W	W*	W	S	H
Dohle	-	-	-	W	W*
Elster	-	-	-	-	E
Erlenzeisig	-	-	-	W*	-
Feldlerche	E	-	-	W	-
Feldsperling	-	-	W*	W*	-
Fichtenkreuzschnabel	-	E	E	-	-
Fink sp.	-	-	-	S	H
Gebirgstelze	-	-	S*	-	-
Gimpel	-	-	-	E	-
Goldammer	-	-	E	E	-
Graureiher	-	-	W*	W	-
Grünfink	-	-	W*	W	-
Habicht	-	-	-	E	-
Heckenbraunelle	-	-	-	W*	-
Heidelerche	-	-	-	W*	-

Art	Mrz-Mai	Aug	Sep	Okt	Nov
Kernbeißer	-	-	-	H	-
Kohlmeise	-	-	-	H	W
Kormoran	-	-	W*	W	W*
Kornweihe	-	-	-	-	E
Kranich	-	-	-	-	W*
Mäusebussard	W	-	W*	W	W
Mauersegler	-	-	E	-	-
Mehlschwalbe	W	W	S	-	-
Misteldrossel	-	-	W*	W*	-
Rabenkrähe	-	-	-	-	W*
Rauchschwalbe	W	W	S	H	-
Ringeltaube	H	W	W-	S	W
Rohrhammer	-	-	-	W*	E-
Rohrweihe	-	E	-	-	E
Rotdrossel	-	-	-	W*	-
Saatkähe	-	-	-	W	W*
Schafstelze	-	W	H*	E	-
Schwarzmilan	E	-	-	-	-
Singdrossel	-	-	W*	W	-
Sperber	-	-	-	W	-
Star	-	W*	W	H	H
Stiglitz	-	-	-	H	-
Stockente	-	-	W*	W*	-
Turmfalke	-	E	-	-	-
Wacholderdrossel	-	W*	W	H	W
Wespenbussard	-	W	W*-	E	-
Wiesenieper	W	-	H	H	W*

S=sehr häufig (>300 Ex), H=häufig (50-300), W=weniger häufig (<50), E=Einzelbeobachtung (1),
 *= Beobachtung nur an einem einzigen Termin innerhalb des angegebenen Zeitraums

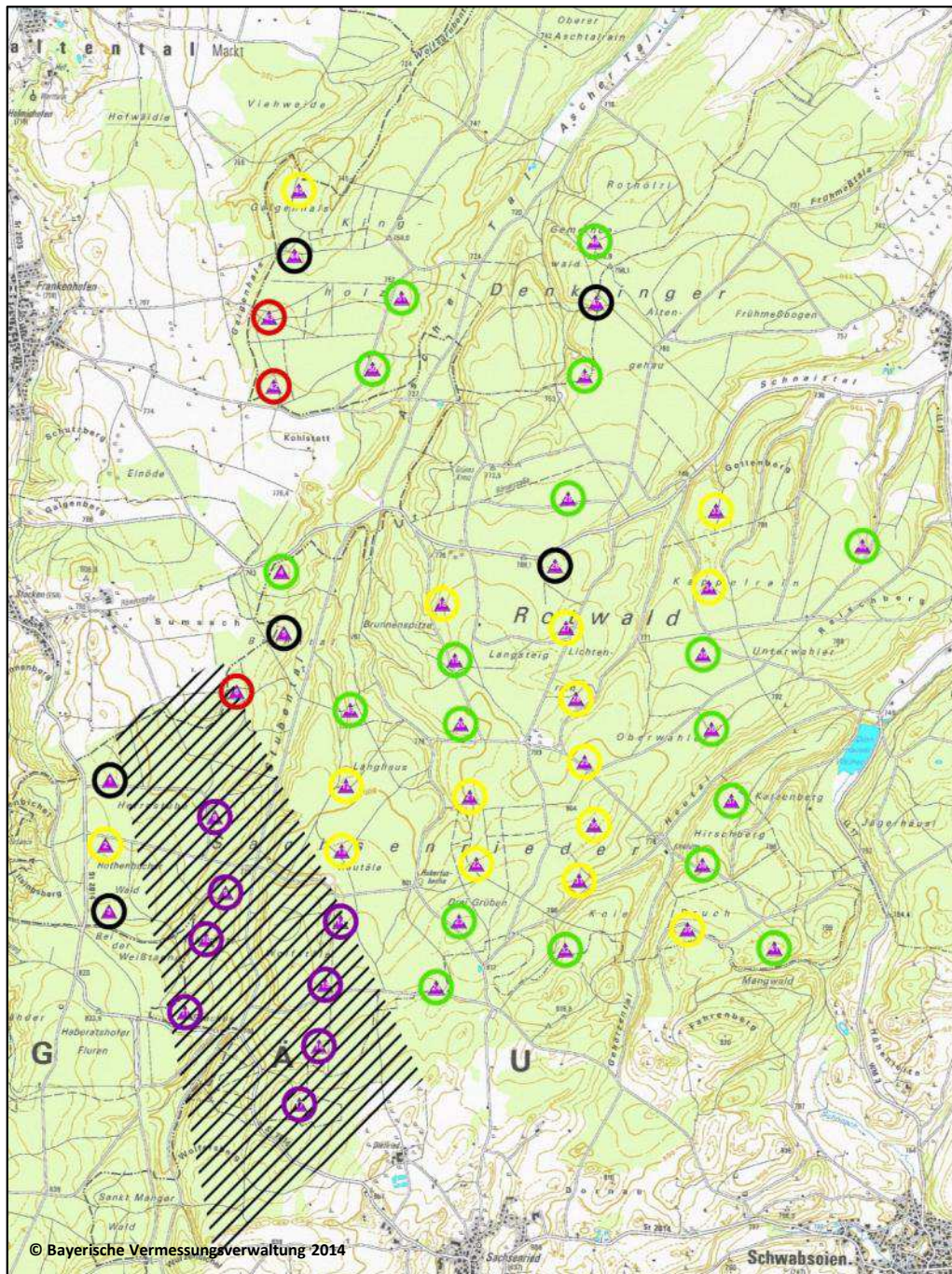
Vogelzug-Erfassung: Frühjahrs- und Herbstzug





- Breitfrontzug von Nordost – Südwest

- kein kleinräumiger "Zugkorridor" vorhanden

→ kein erhöhtes Tötungsrisiko



Fazit

-  erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision: 3 Prüfflächen
-  eingehende Prüfung des Kollisionsrisikos wird empfohlen: 8 Prüfflächen
-  Kollisionsgefährdung und/oder Habitatstrukturen, Höhlenbäume sowie Brutreviere innerhalb 100m-Radius: Verschiebung von 6 Prüfflächen notwendig
-  Habitatstrukturen, Höhlenbäume und/oder Brutreviere innerhalb 300m-Radius : Verschiebung von 15 Prüfflächen, wenn möglich
-  artenschutzfachlich unbedenklich: 18 Prüfflächen