



# Freizeitaktivitäten und Wildtiere

R. Suchant, FVA

Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild



Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild



# Der Schwarzwald

Naturpark  
Südschwarzwald

Rotwildgebiet  
Südschwarzwald

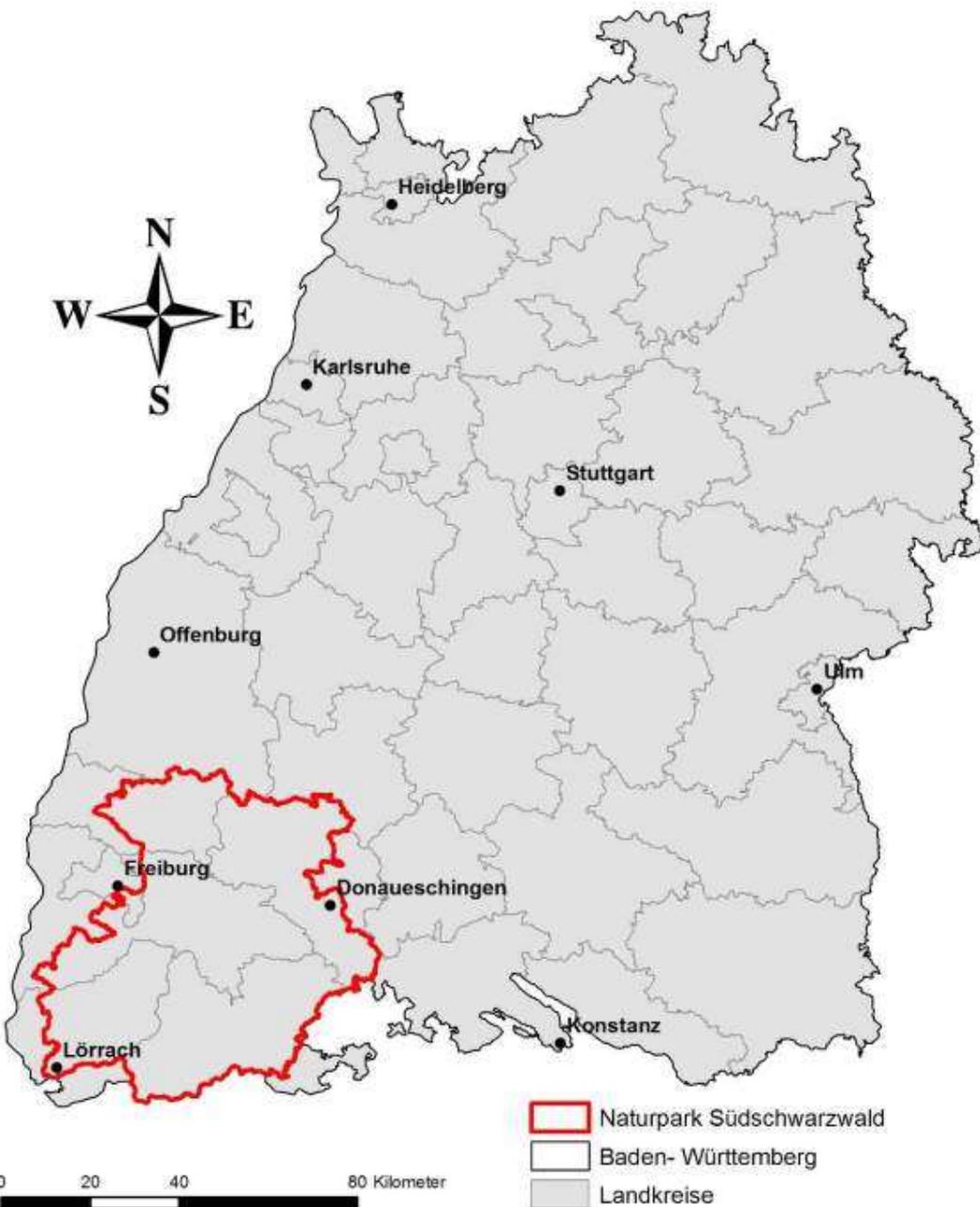




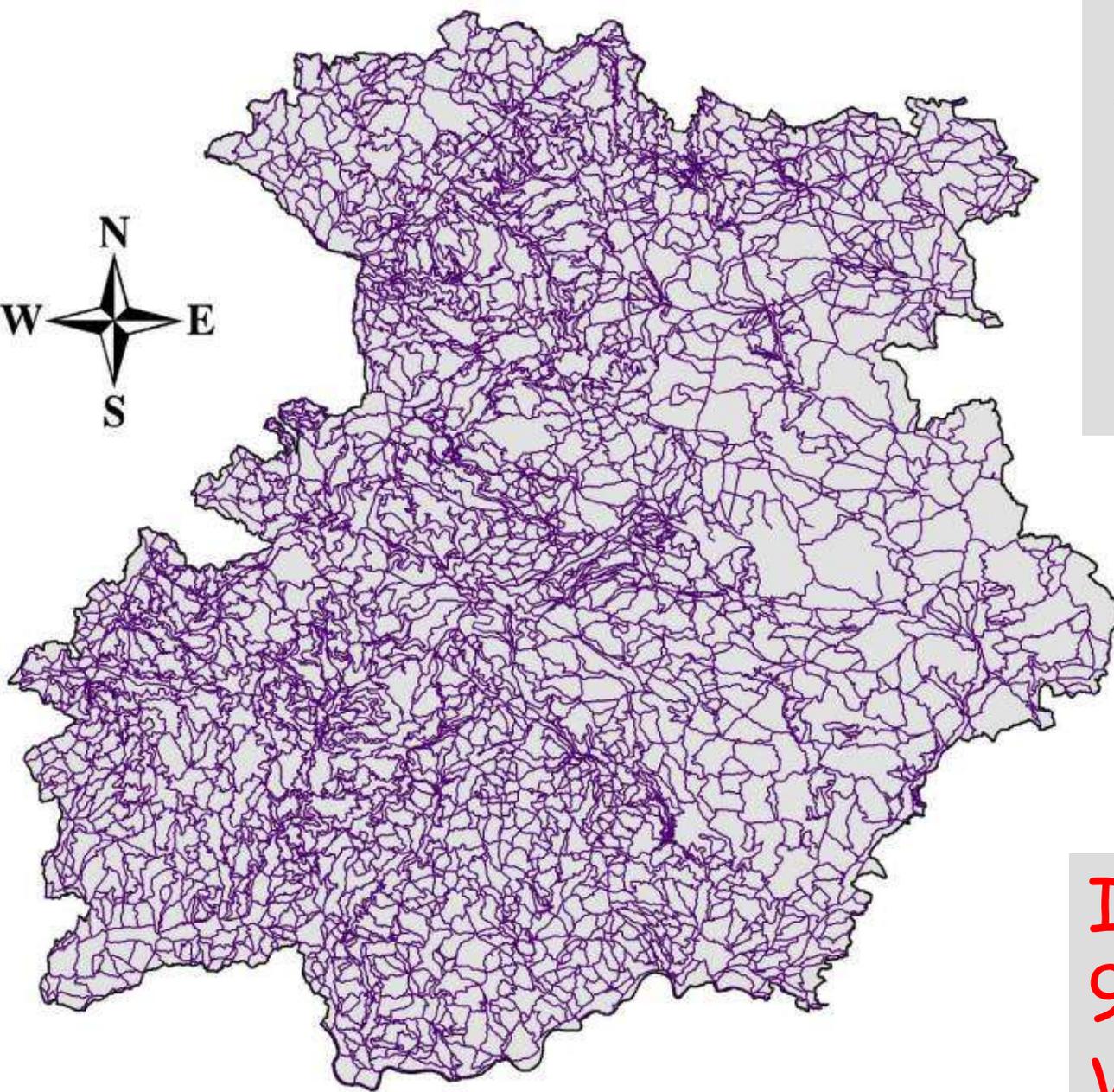
Beispiel Sommer

# Natursportarten im Sommer im Naturpark Südschwarzwald

*(Herrmann 2007)*



# Markiertes Wegenetz von Wandern, MTB, Nordic- Walking

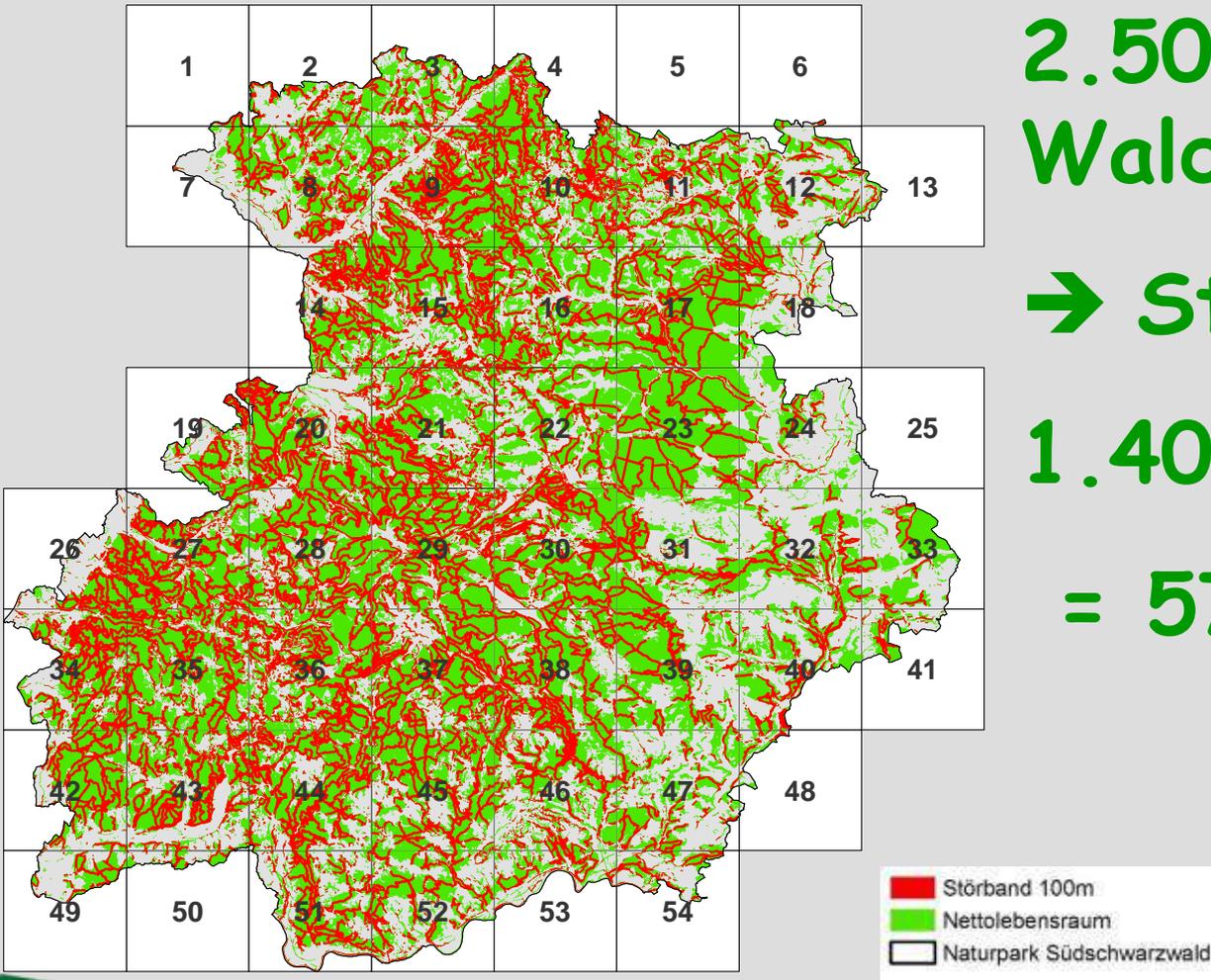


0 5 10 20 Kilometer

— Markiertes Wegenetz  
□ Naturpark Südschwarzwald

Insgesamt:  
9966 km  
Wegedichte  $\emptyset$   
2,69 km/ km<sup>2</sup>

# Nettolebensraum für Wildtiere



2.500 qkm  
Waldfläche

→ Störband 100m:

1.400 qkm

= 57 Prozent

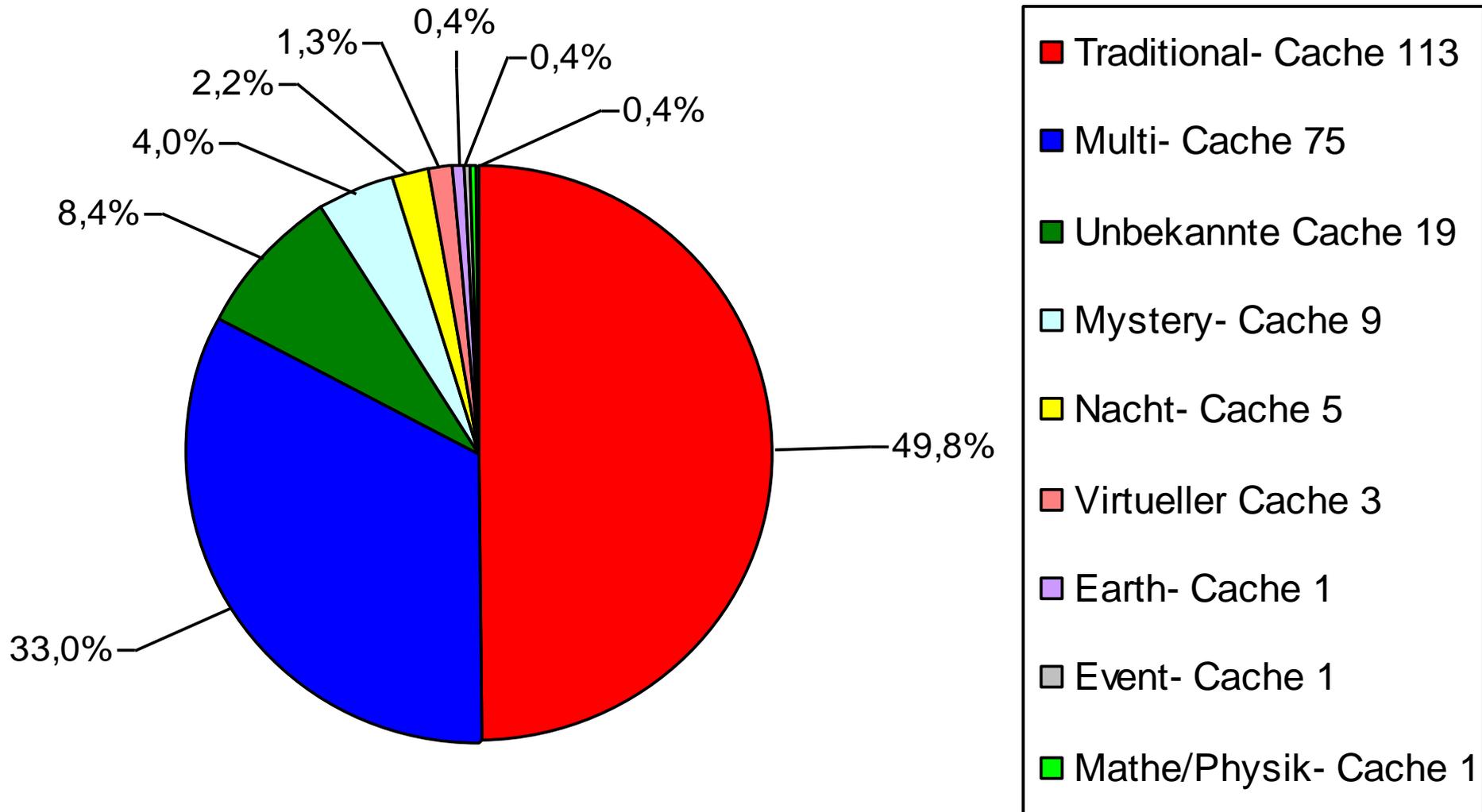
# Das Beispiel Geocaching

- „Schatzsuche“ mit dem GPS- Gerät
- Verschiedene Geocachearten
- Verstecke: fast überall !



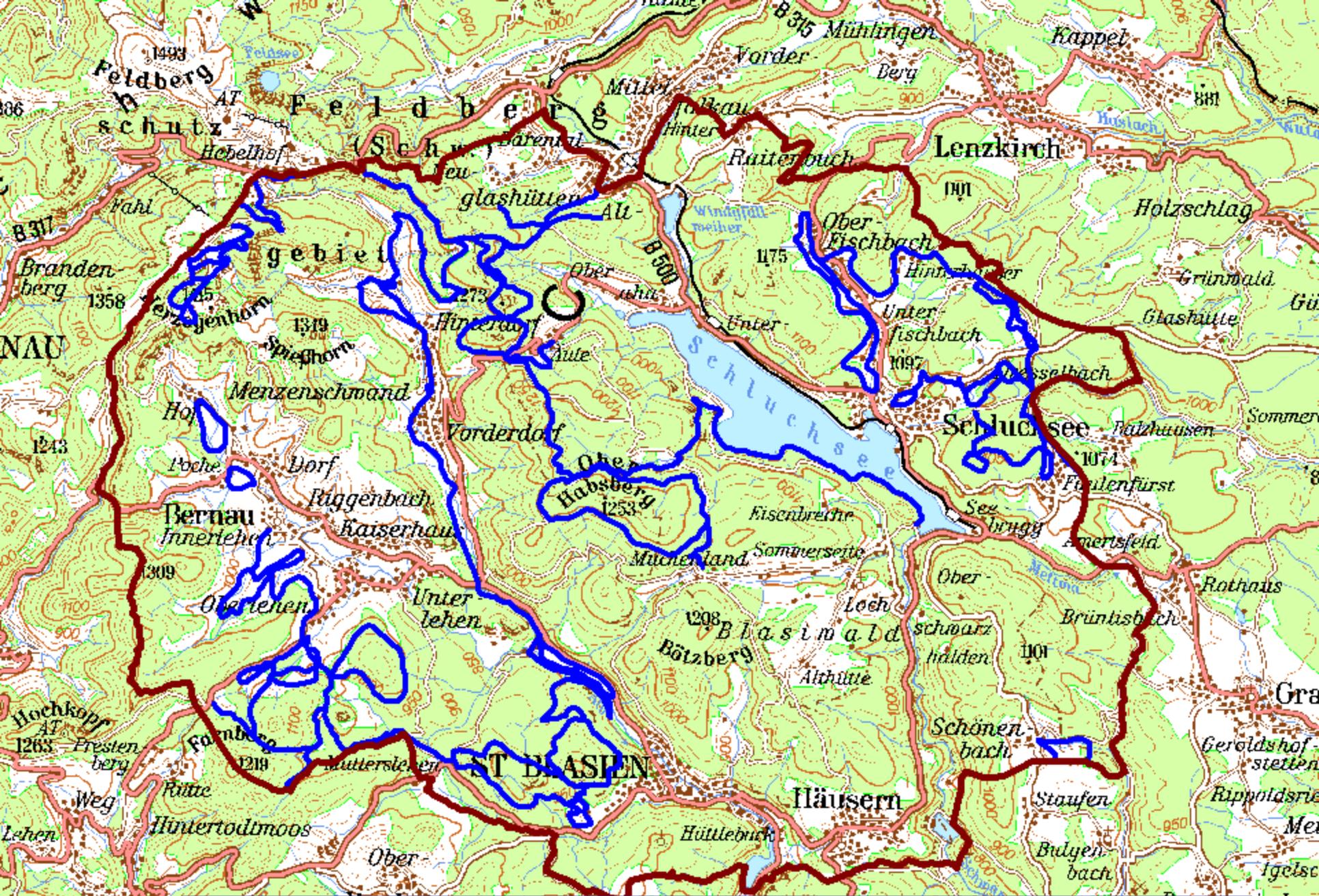
# Geocaches im Naturpark Südschwarzwald

## Verteilung der Geocachearten im Naturpark Südschwarzwald

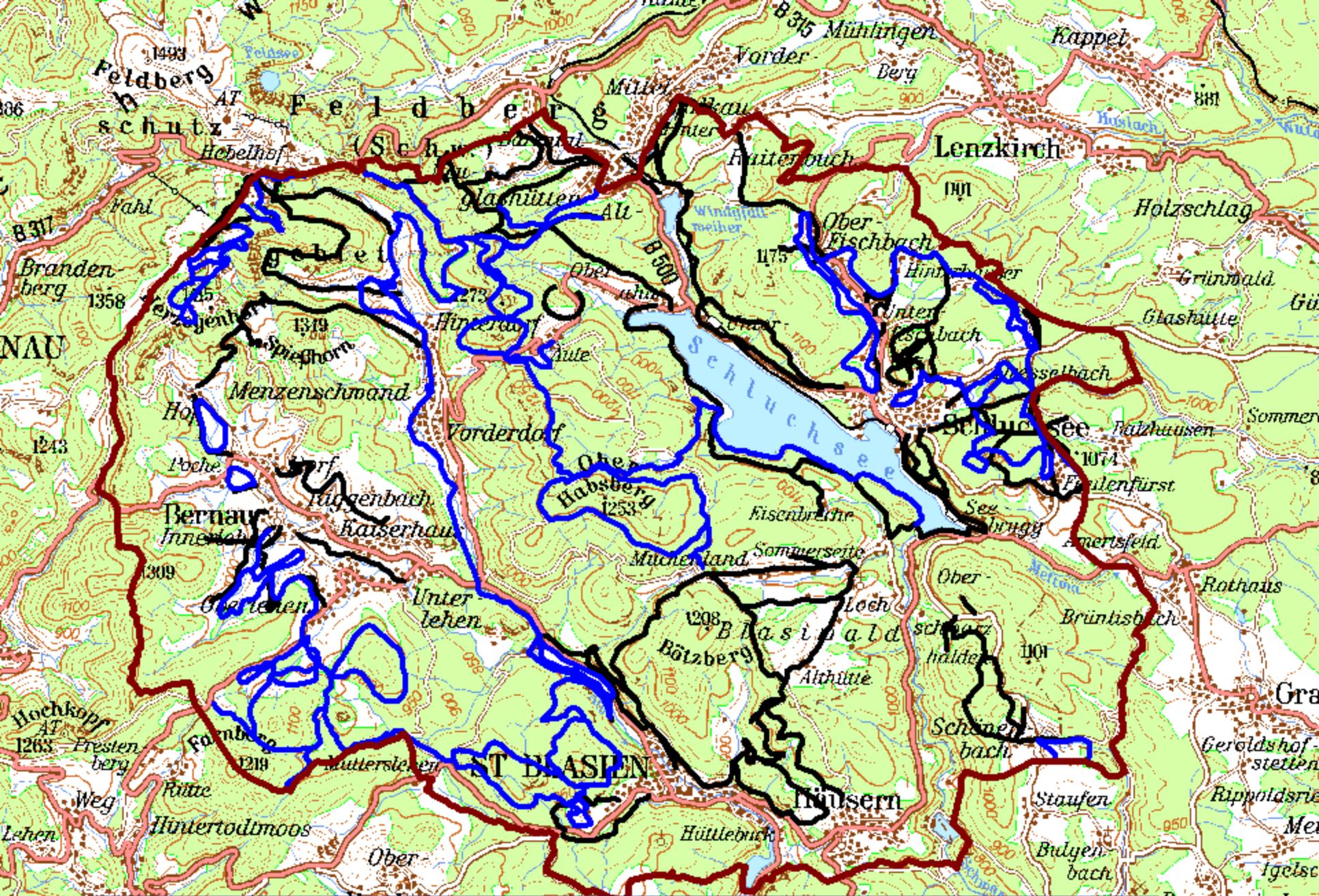


# Beispiel Winter





**—** Loipen im Rotwildgebiet



**— Winterwanderwege im Rotwildgebiet**



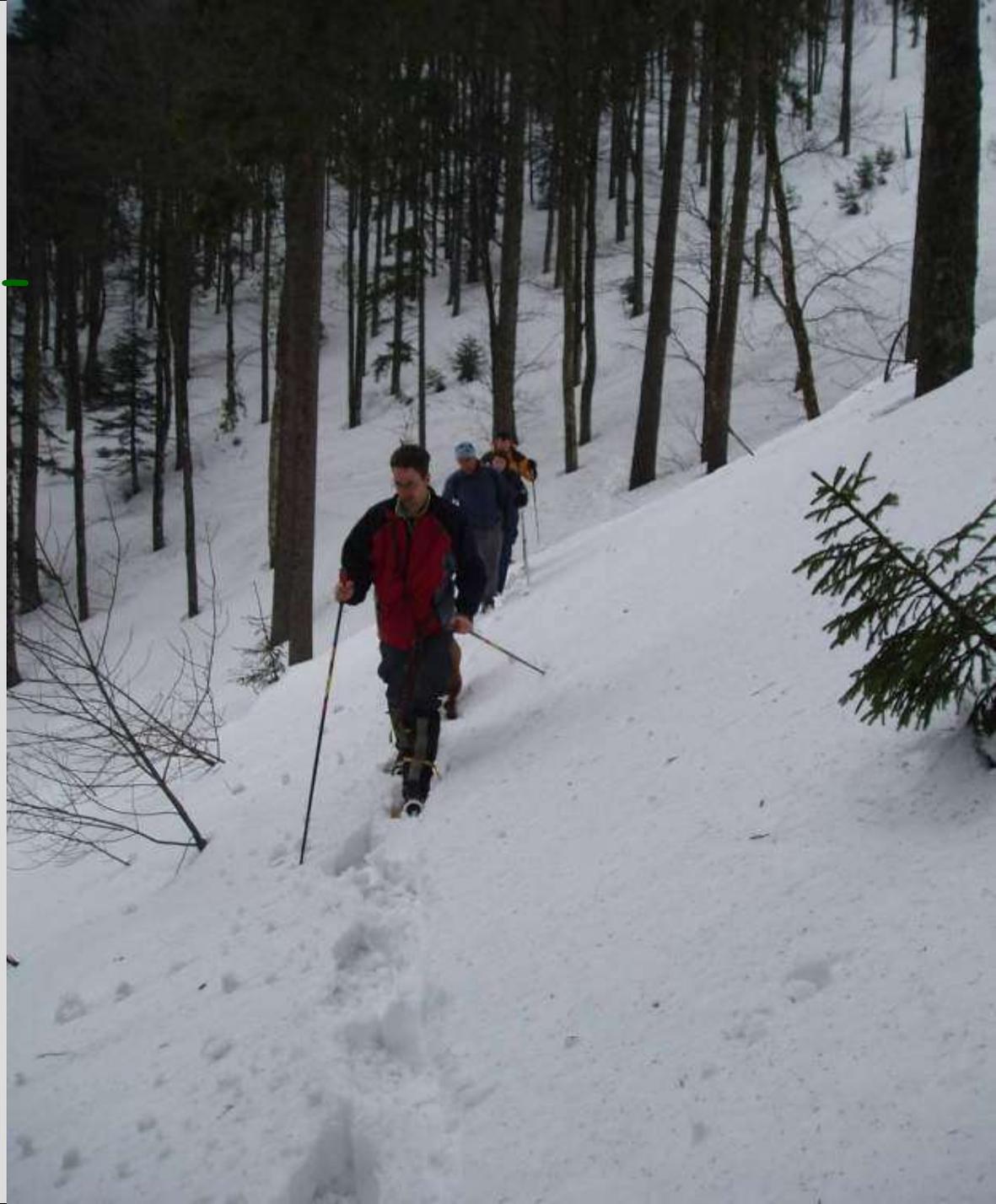
**Der/die Schneesportler(in) möchte sich viel bewegen**



....manchmal mit  
dem Bedürfnis die  
Freiheit zu  
haben,  
aufzubrechen  
wohin er/sie will

Schneeschuhlaufen –

Keine Bindung an  
Infrastruktur



# Wo weichen „Querfeldeinläufer“ von Infrastruktur ab?



# Methoden

- Kontrollbegänge  
Winter-Infrastruktur
- GPS-Punkt „Abbieger“
  - Langläufer
  - Wanderer
  - Schneeschuh Wanderer
- GPS-Punkt Schilder
  - Namen Schild
  - Richtung Schild



Abbildung: Coppes

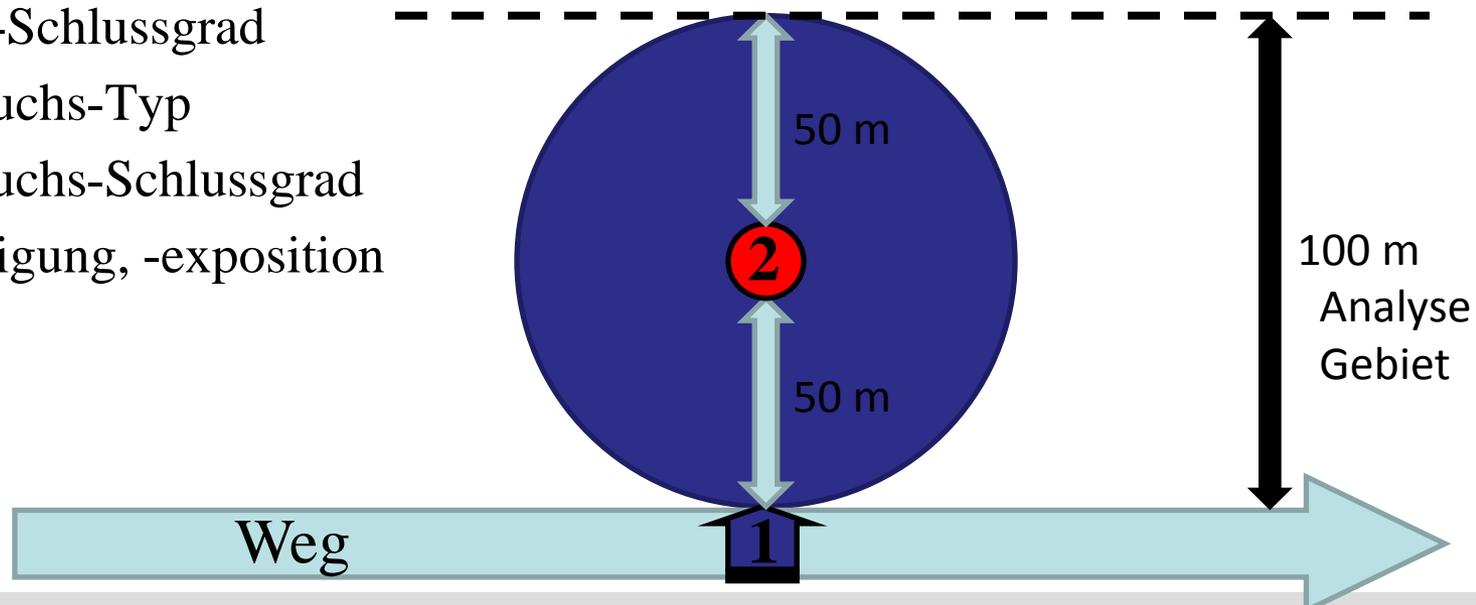
# Datenaufnahme / -analyse

- Variablen

- Wegen & Schilder
- Sukzession Stadium
- Bestandes-Typ
- Kronen-Schlussgrad
- Unterwuchs-Typ
- Unterwuchs-Schlussgrad
- Hangneigung, -exposition

- Maximum entropy (Maxent)

- Verfügbar vs. Benutzt

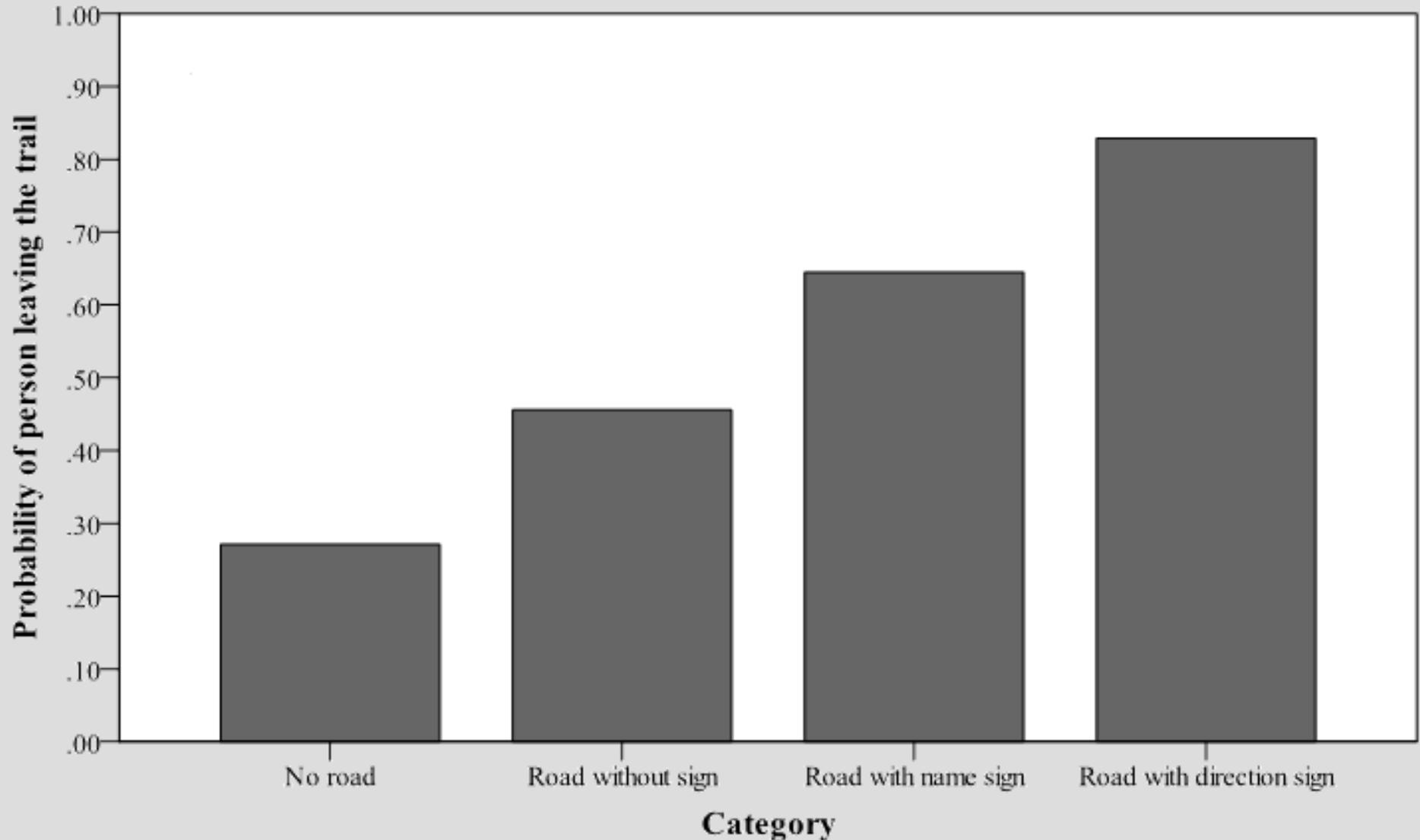


# Ergebnisse

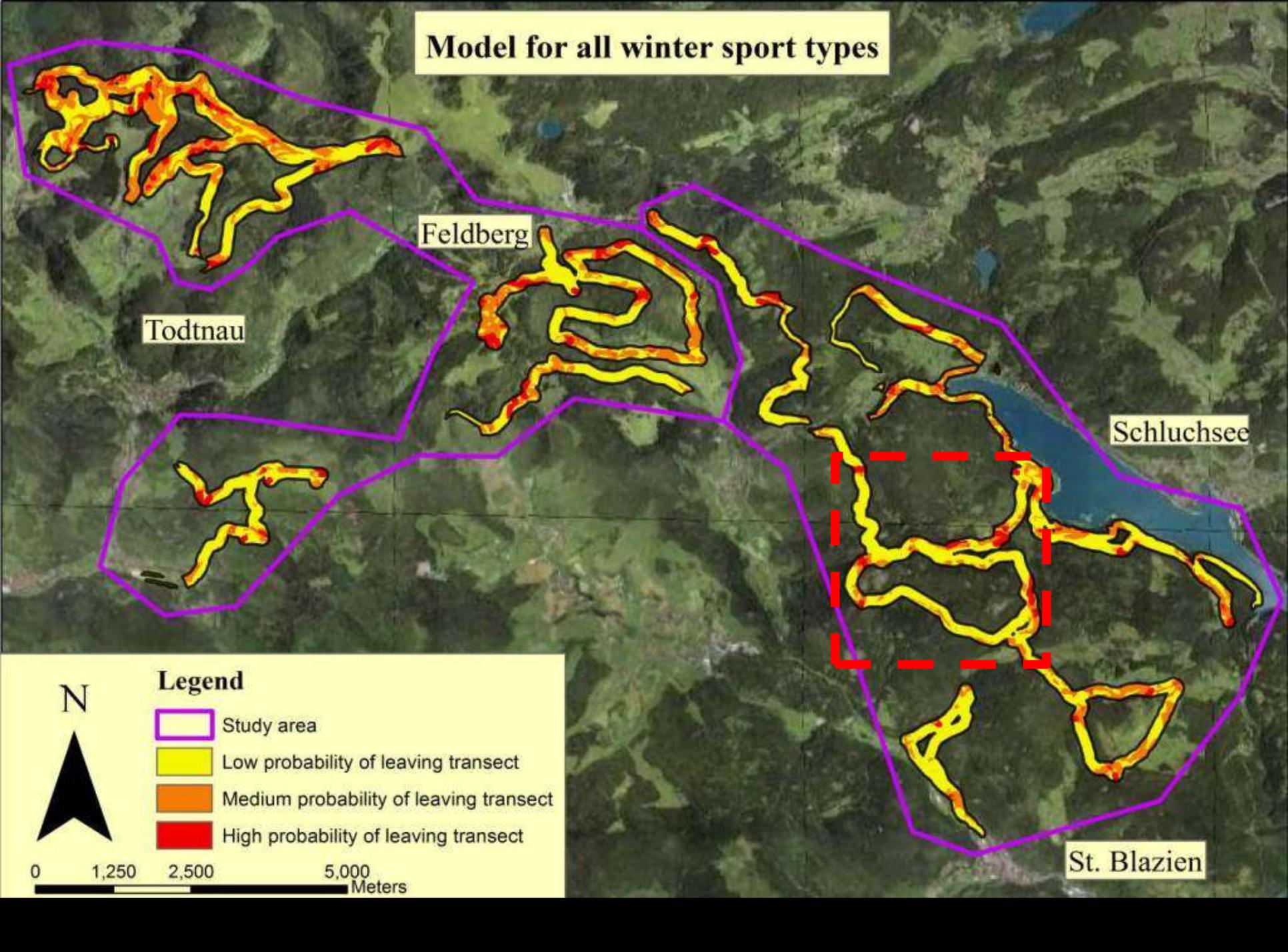
- 5 vorhersagende Modellen:
    - Alle Wintersportarten
    - Langläufer
    - Wanderer
    - Schneeschuh Wanderer
    - Alle Wintersportarten, ohne *`Wege und Schilder`*
- } verhalten sich gleich

# Variable „Wege und Schilder“

→ Wahrscheinlichkeit des Abweichens



# Model for all winter sport types



Todtnau

Feldberg

Schluchsee

St. Blazien

## Legend

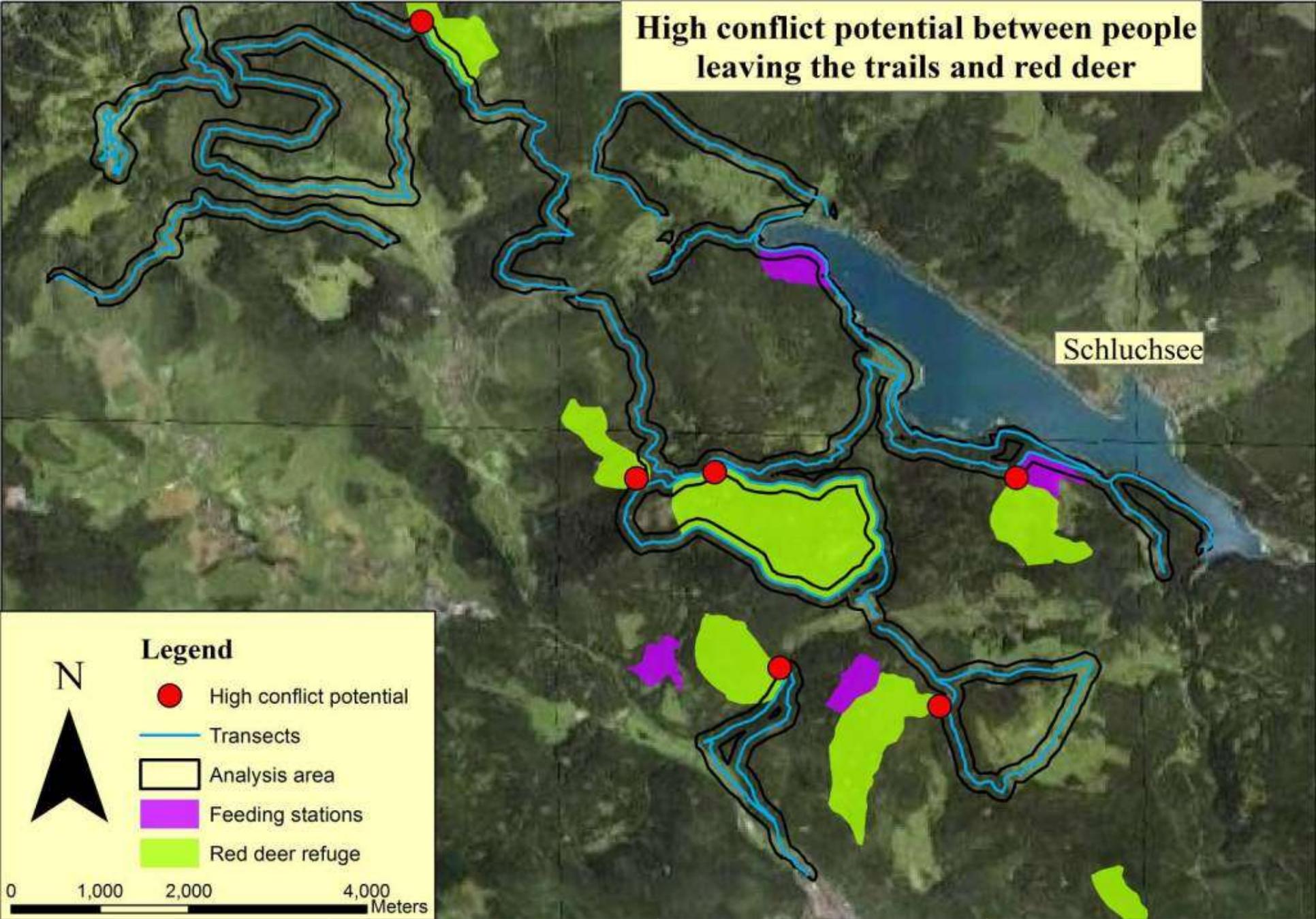
- Study area
- Low probability of leaving transect
- Medium probability of leaving transect
- High probability of leaving transect

N



0 1,250 2,500 5,000 Meters

High conflict potential between people leaving the trails and red deer



# Ausblick und Konsequenzen

- Übertragung der Methode:  
z.B. Schwarzwald
- Verbesserung Wegekonzeption / -  
beschilderung
  - Abgleich Sommer- / Winterinfrastruktur
  - „Sommerschilder“ im Winter beseitigen /  
unkennlich machen
  - Barrieren, Sperrbänder, Sperrschilder an den Stellen,  
an denen das Abweichen am wahrscheinlichsten
  - Angebotsentwicklung, Information

# Freizeitaktivitäten

Dichtes Netz an Infrastruktur

Störpotenzial nicht auf  
Infrastruktur beschränkt

→ Infrastruktur → Störband

→ Aktivitäten abseits  
der Infrastruktur

Konzeption touristischer Infrastruktur

Orientierung GPS-Navigation

Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild





Wildtiere suchen „Ruhe“

→ „Schutz“

→ Nahrung / Energie

# Anpassung



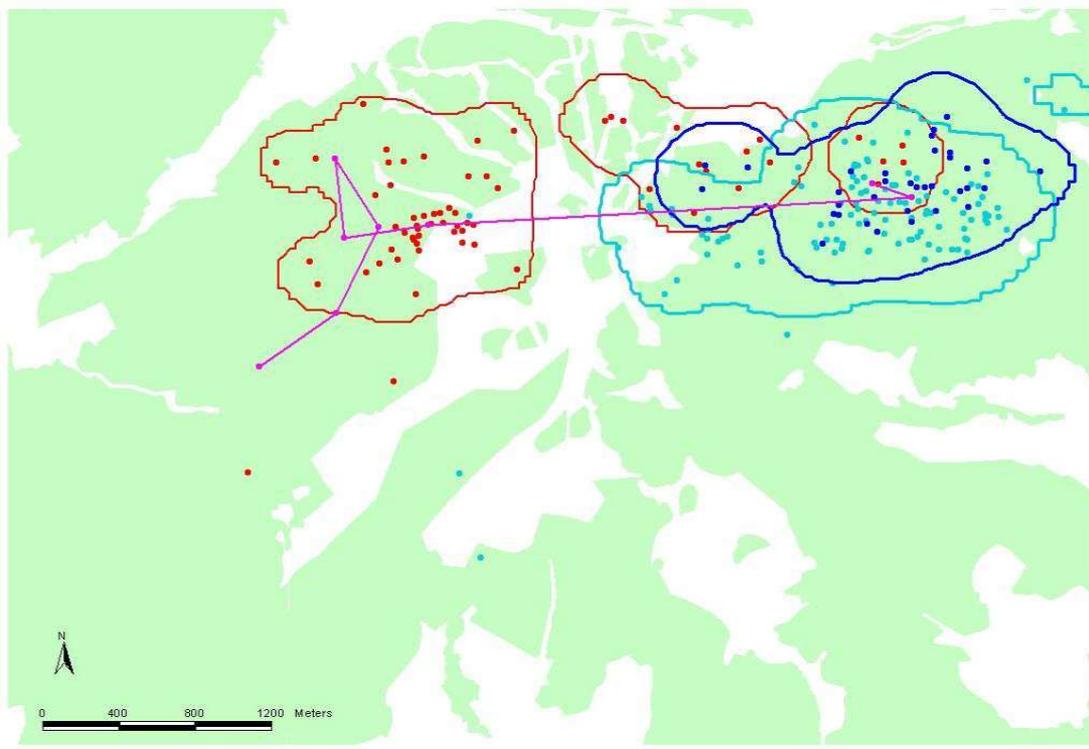
## Auerhenne Eva

Winter 2004/2005

Sommer 2005

Winter 2005/2006

Sommer 2006



# Gewöhnung



# Anpassung







Staumauer =  
Teillebensraum von  
Steinwild.

„Anpassungskünstler“

Aber:  
Anpassungsgrenzen

A young ibex is perched on a stone ledge in the foreground, looking towards the camera. Behind it is a large, curved stone wall made of grey and brown blocks. In the background, a rocky slope with patches of snow and moss is visible, with several other ibexes scattered across it. A yellow thought bubble is positioned in the upper right corner of the image.

Wildtierverhalten

Gewöhnung

Anpassung

Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild





Biodiversität

# Ökologischer Fußabdruck

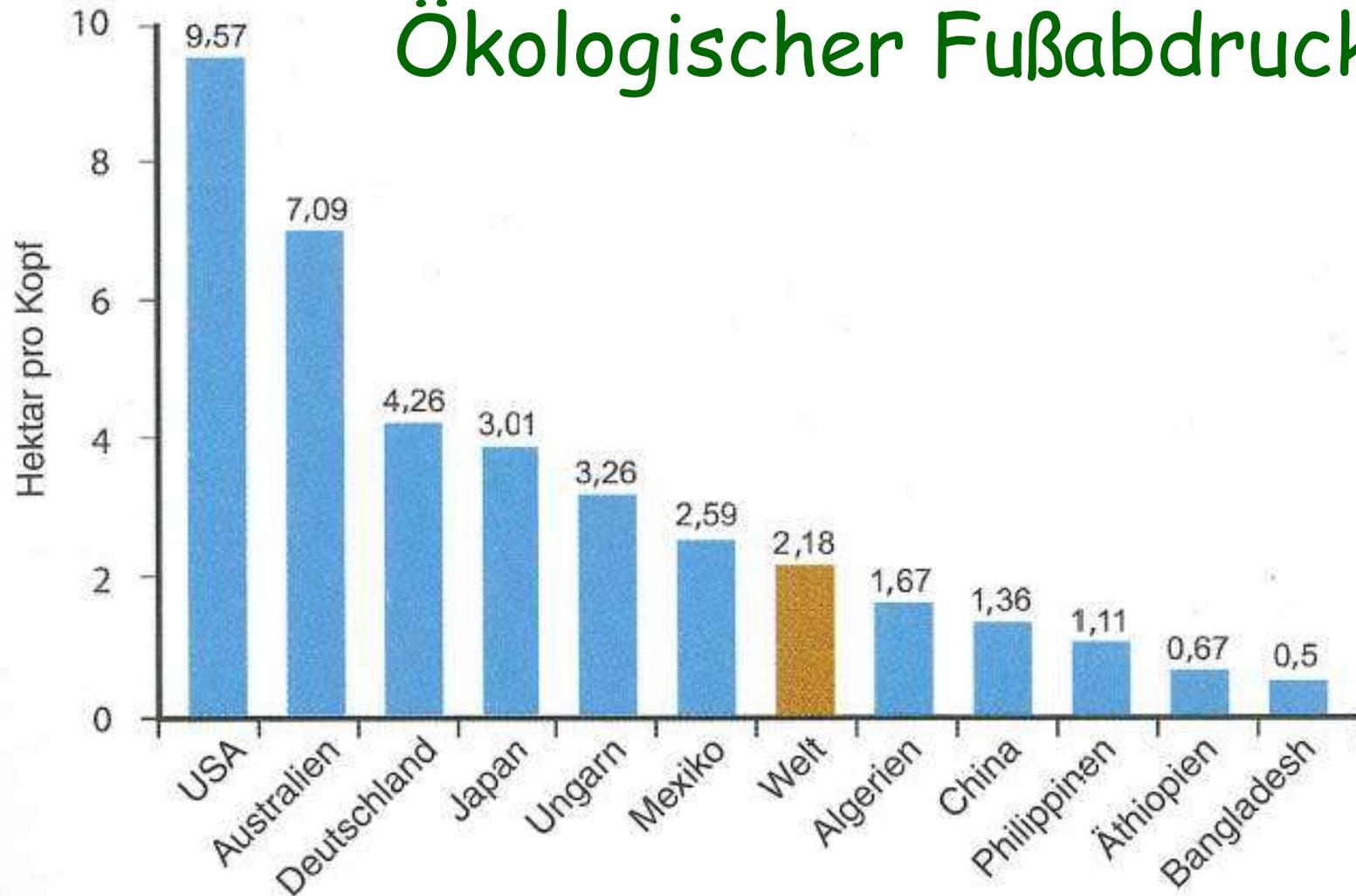
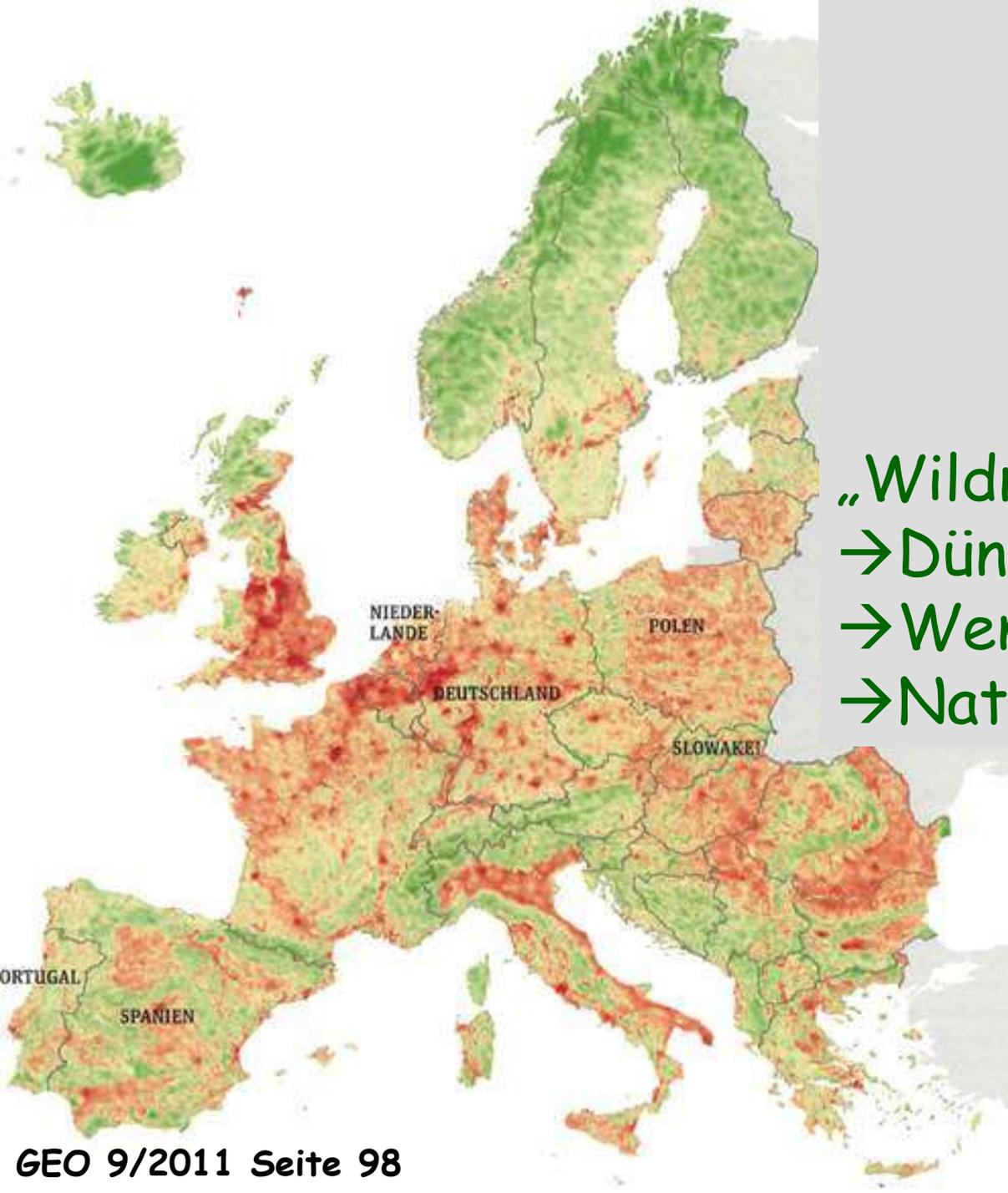


Abb. 4: Ökologische Fußabdrücke verschiedener Länder. Quelle: Redefining Progress: Ecological Footprints of Nations, 2004

Aus: von Weizsäcker et al 2009

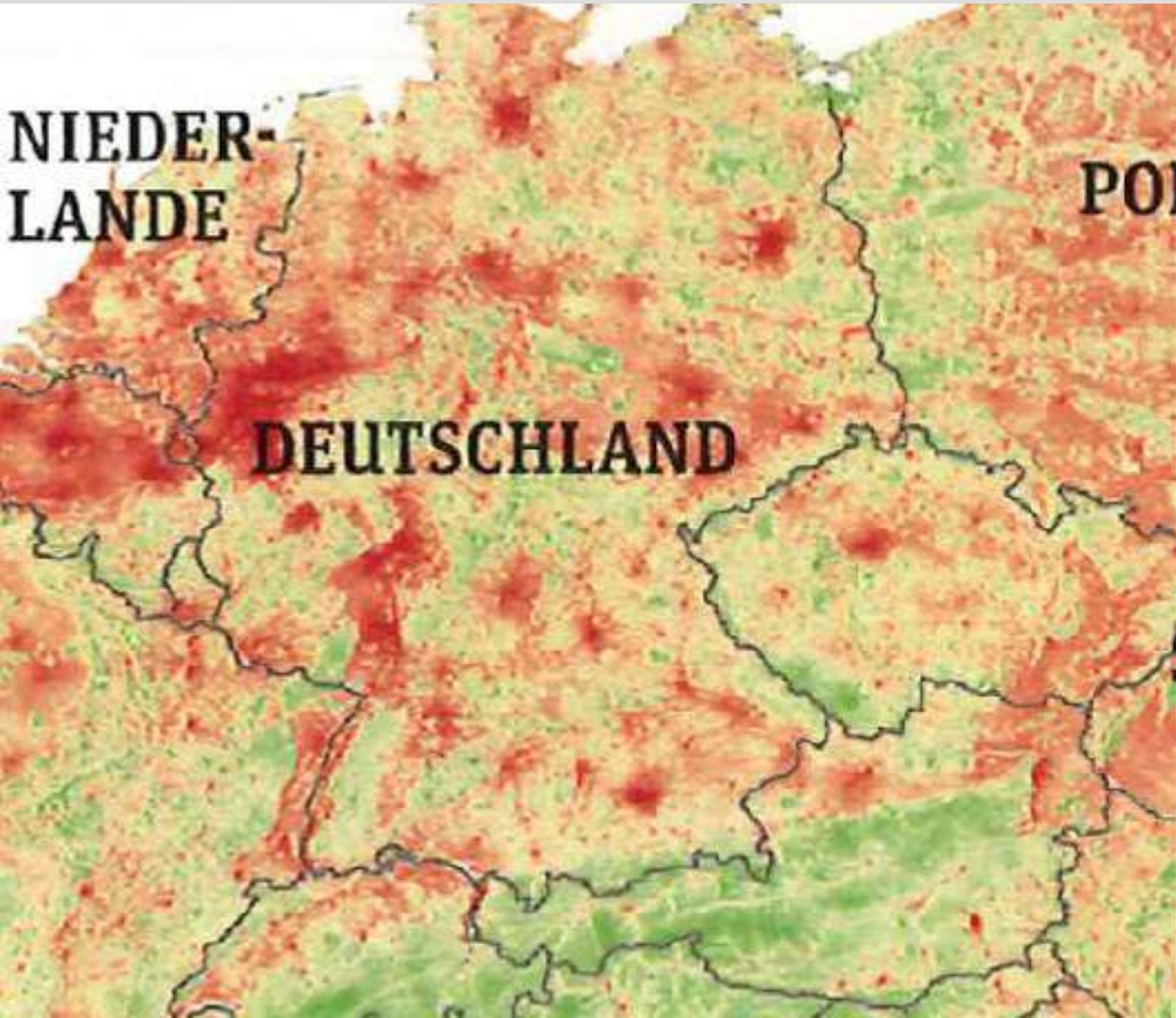


„Wildnis“gebiete Europa  
→ Dünn besiedelt  
→ Wenig Wege  
→ Natürlich bewachsen

**NIEDER-  
LANDE**

**PO**

**DEUTSCHLAND**



# Die Landschaftsnutzung in Baden-Württemberg



Wiesental Südschwarzwald

Hochrhein CH / D



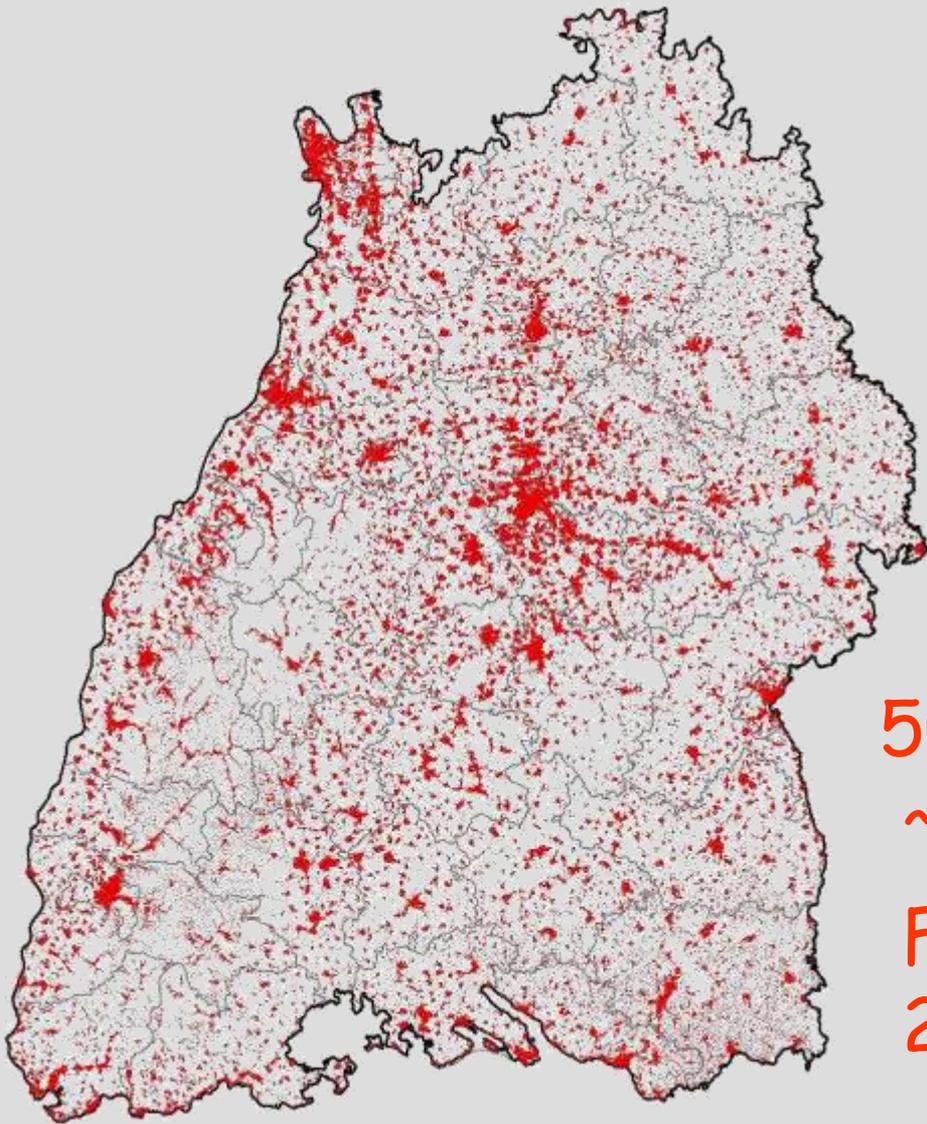
# Siedlungsflächen in Baden-Württemberg

35.752 km<sup>2</sup> Landesfläche

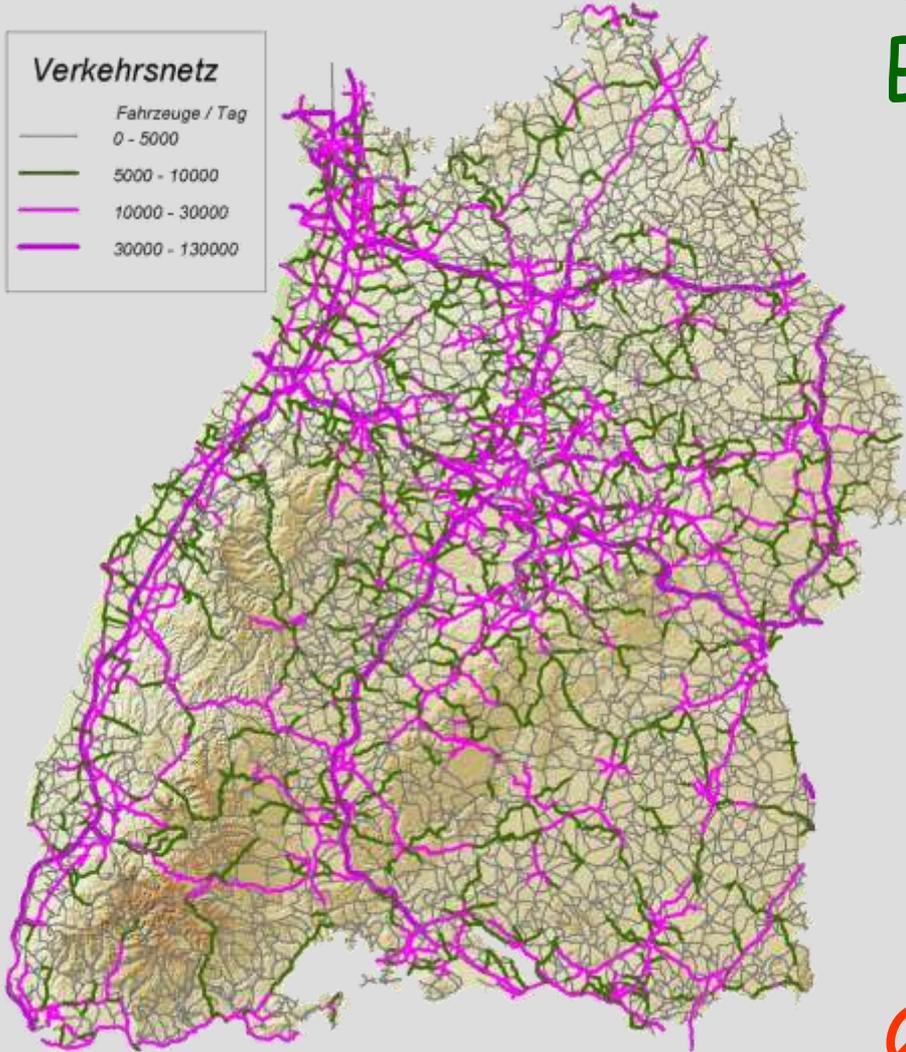
10.736 Mio Einwohner  
~ Ø 300 Einwohner / km<sup>2</sup>

505 000 Hektar Siedlungen  
~ 14,1 % der Landesfläche

Flächeninanspruchnahme  
2010: 6,6 Hektar / Tag



# Überörtliche Straßen in Baden-Württemberg



1,028 km Autobahnen

4,371 km Bundesstraßen

9,877 km Landstraßen

12,024 km Kreisstraßen

9,064 km Gemeindestraßen

36,364 km total (außerorts)

35.752 km<sup>2</sup> Landesfläche

Ø 1,01 km Straße / km<sup>2</sup>

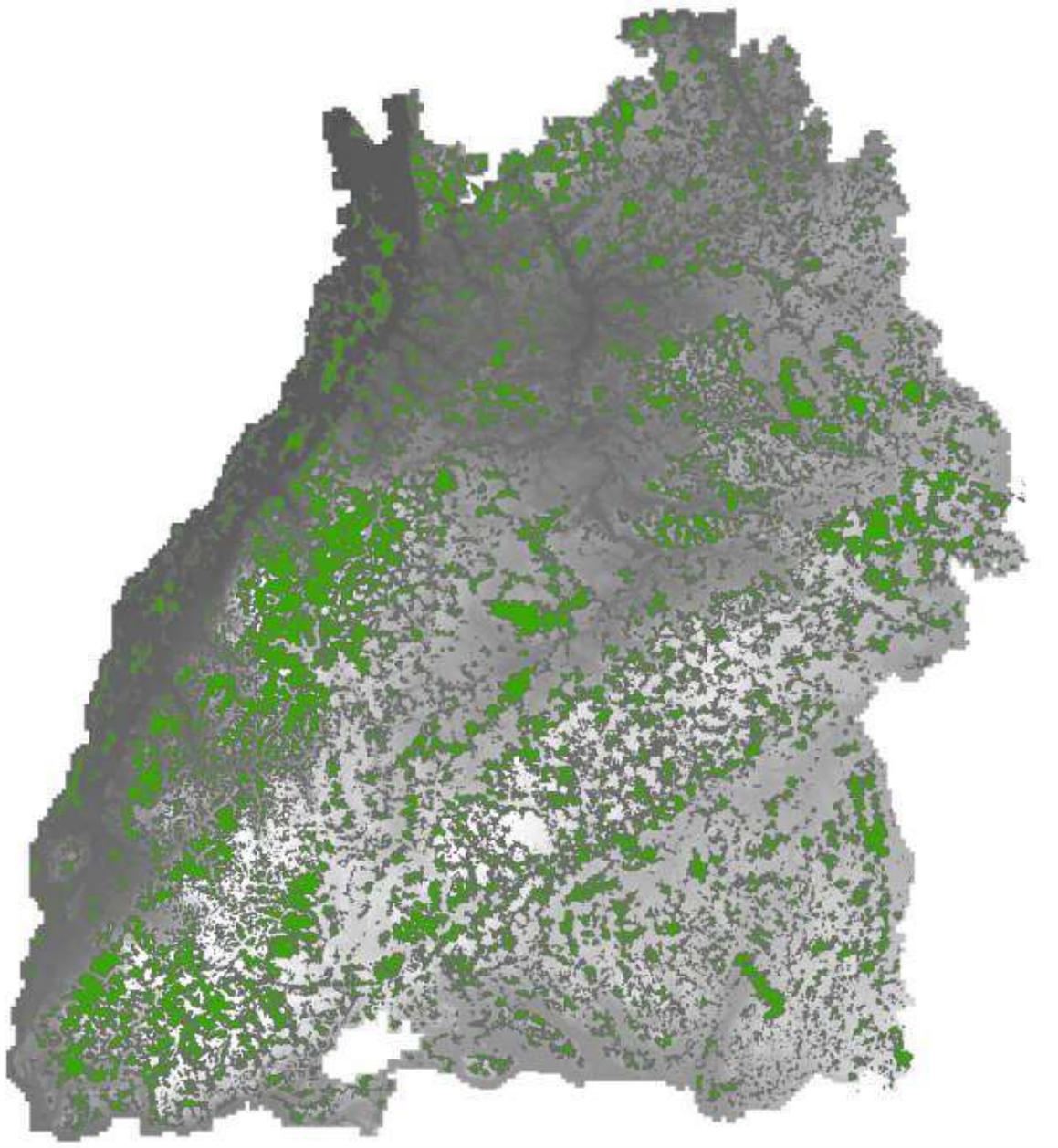
# Wenig vorbelastete Räume in Baden-Württemberg

## Waldflächen Baden-Württembergs abzüglich

- Waldränder 50m
- Ortslagen mit Puffer 300m
- Bundesautobahnen mit Puffer 100m
- Bundes- und Landstrassen mit Puffer 40m
- Kreisstrassen mit Puffer 30m

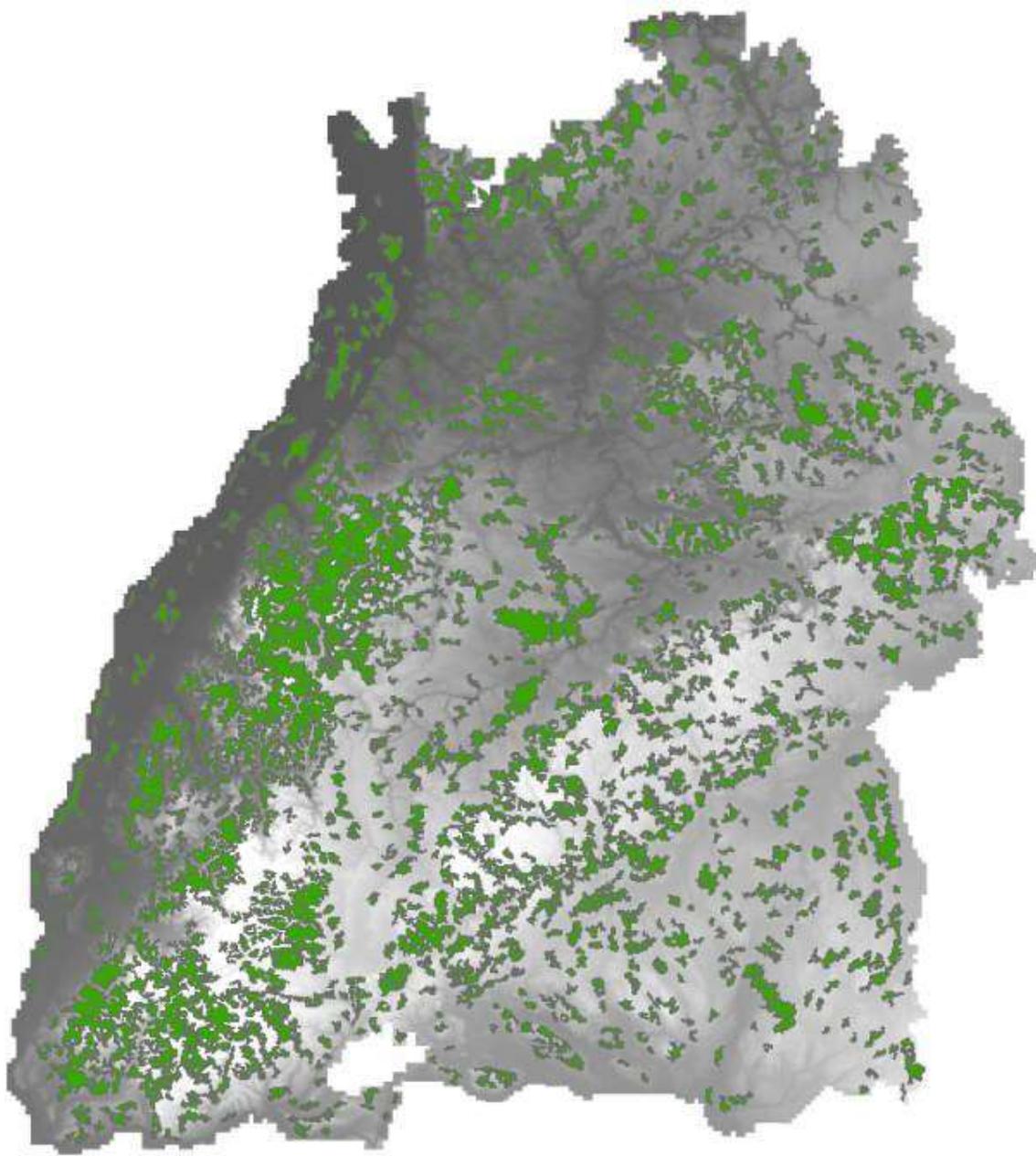
Wenig vorbelastete  
Räume in Baden-  
Württemberg

Gesamt



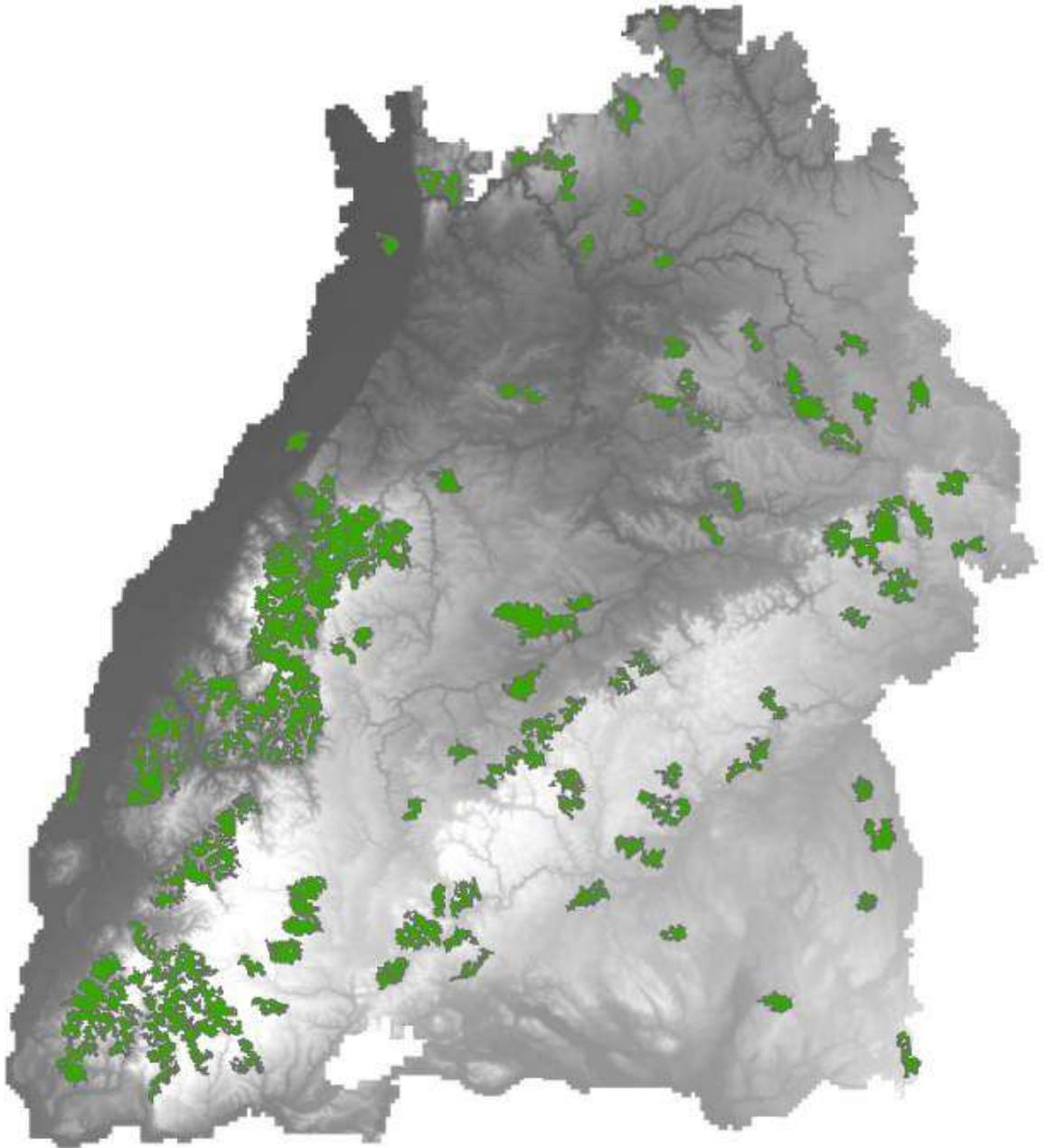
Wenig vorbelastete  
Räume in Baden-  
Württemberg

Größer als  
100 Hektar



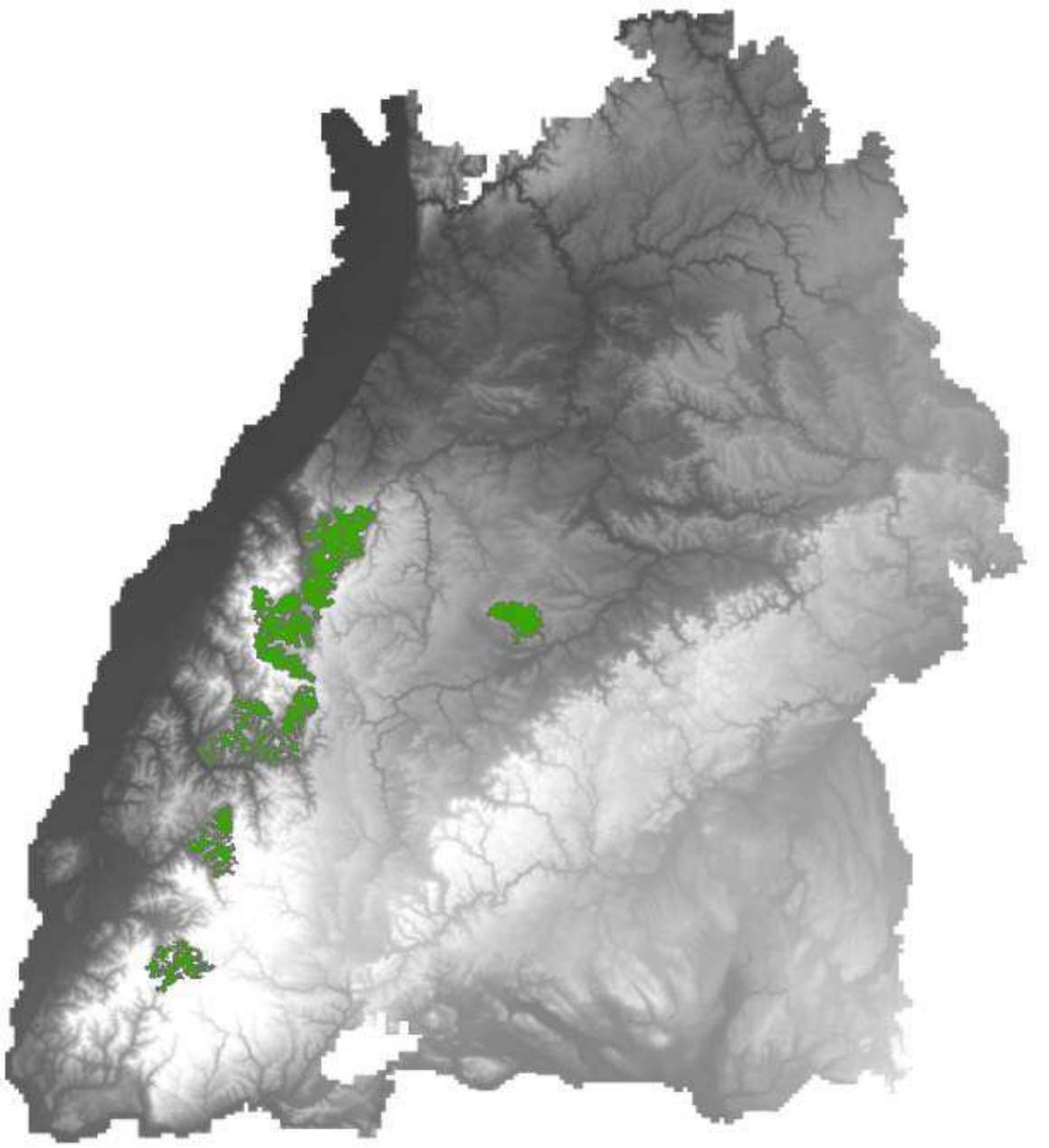
Wenig vorbelastete  
Räume in Baden-  
Württemberg

Größer als  
1000 Hektar



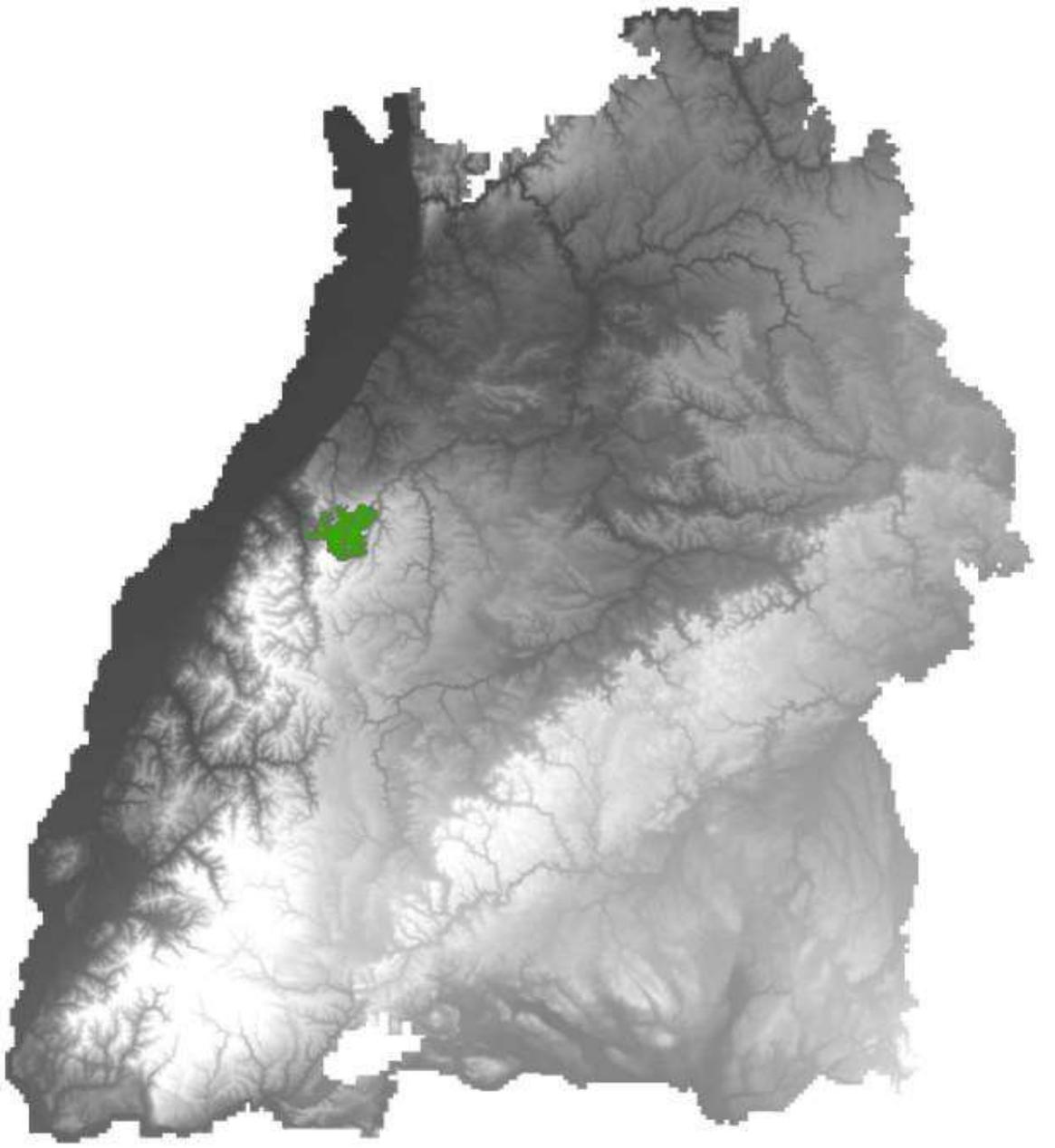
Wenig vorbelastete  
Räume in Baden-  
Württemberg

Größer als  
5000 Hektar



Wenig vorbelastete  
Räume in Baden-  
Württemberg

Größer als  
10.000 Hektar







# Hochgebirge

Weniger erschlossen

Konzentration

Freizeitangebot

Flächenzugang  
beschränkt

Klimawandel →  
„Waldverschiebung“



# Mittelgebirge

Intensiv erschlossen

Flächendeckendes  
Freizeitangebot

Flächenzugang  
wenig beschränkt

Klimawandel →  
„Waldstruktur“



Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild



# Wildtiere und Freizeitaktivitäten

Direkte Wirkung

Tötung

Störung

Zerstörung

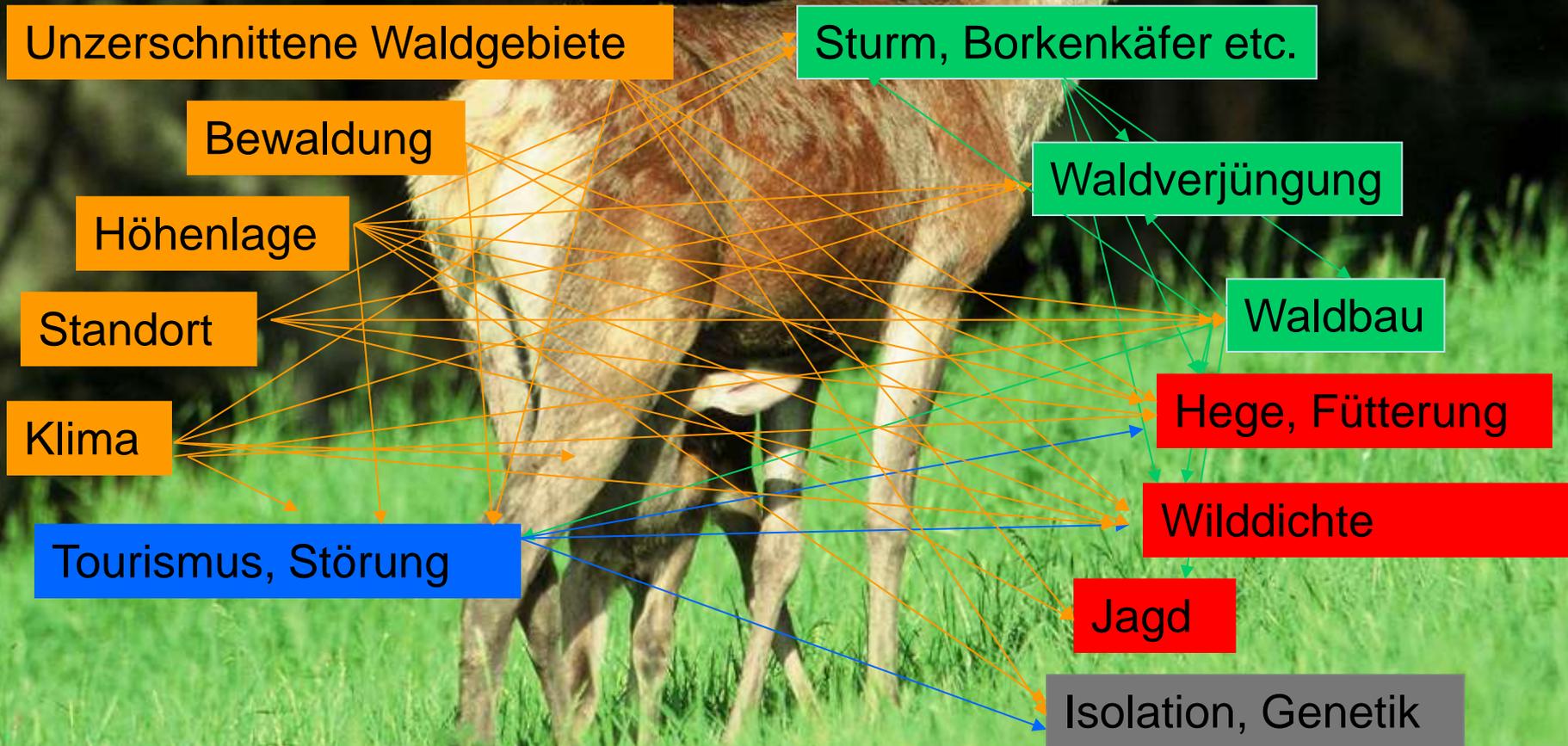
Indirekte Wirkung

Änderung Raum-Zeitverhalten

Anpassung / Gewöhnung



# Vereinfachtes Wirkungsgefüge für Wildtierverhalten



# Wirkungsgefüge für Wildtierverhalten

- Komplexe Mechanismen
- Sehr wenig Kenntnisse vorhanden
- Freizeitaktivitäten sind nur ein Faktor von vielen



Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild



# Analyse von Störungen:

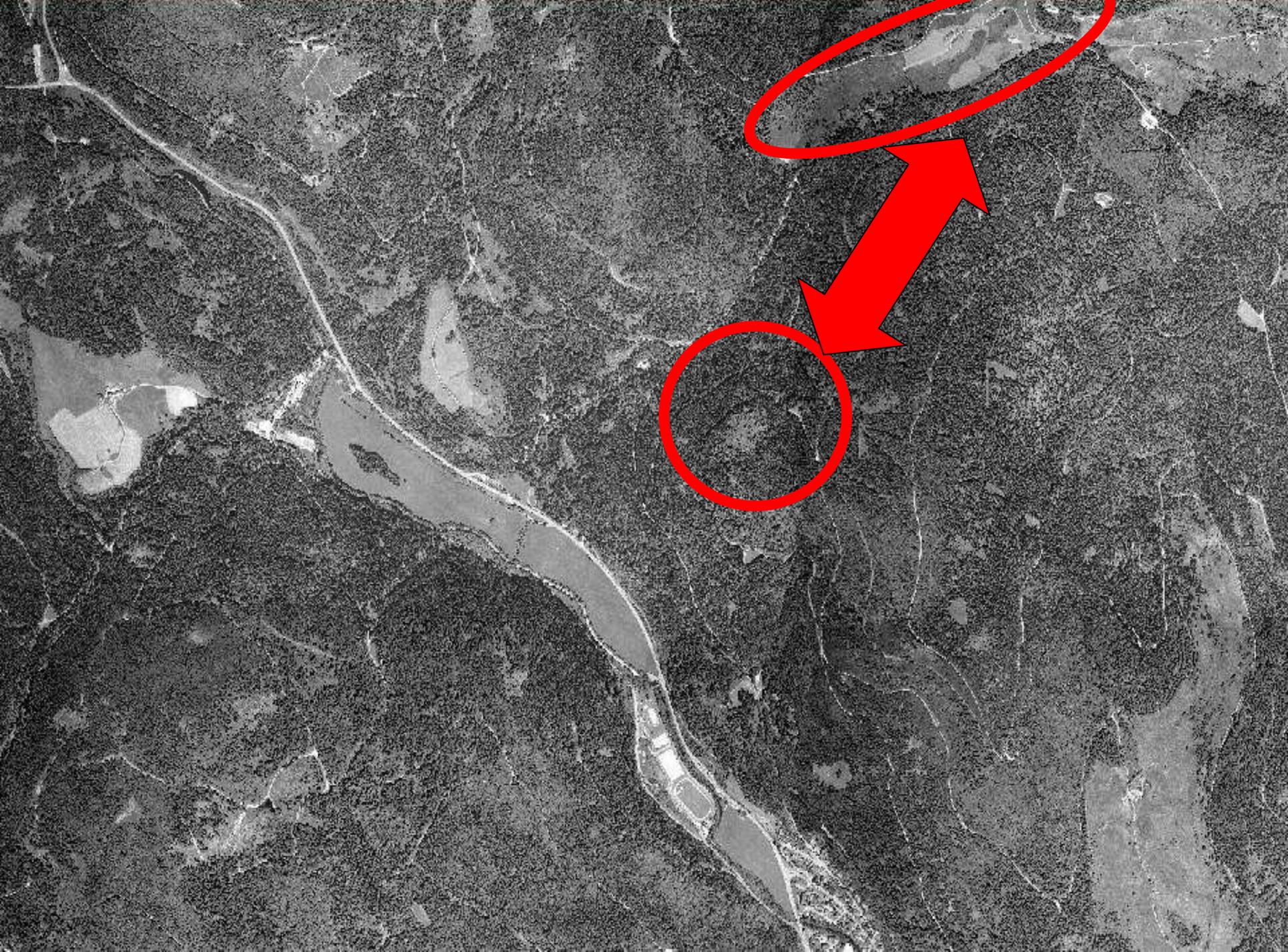
Beispiel:

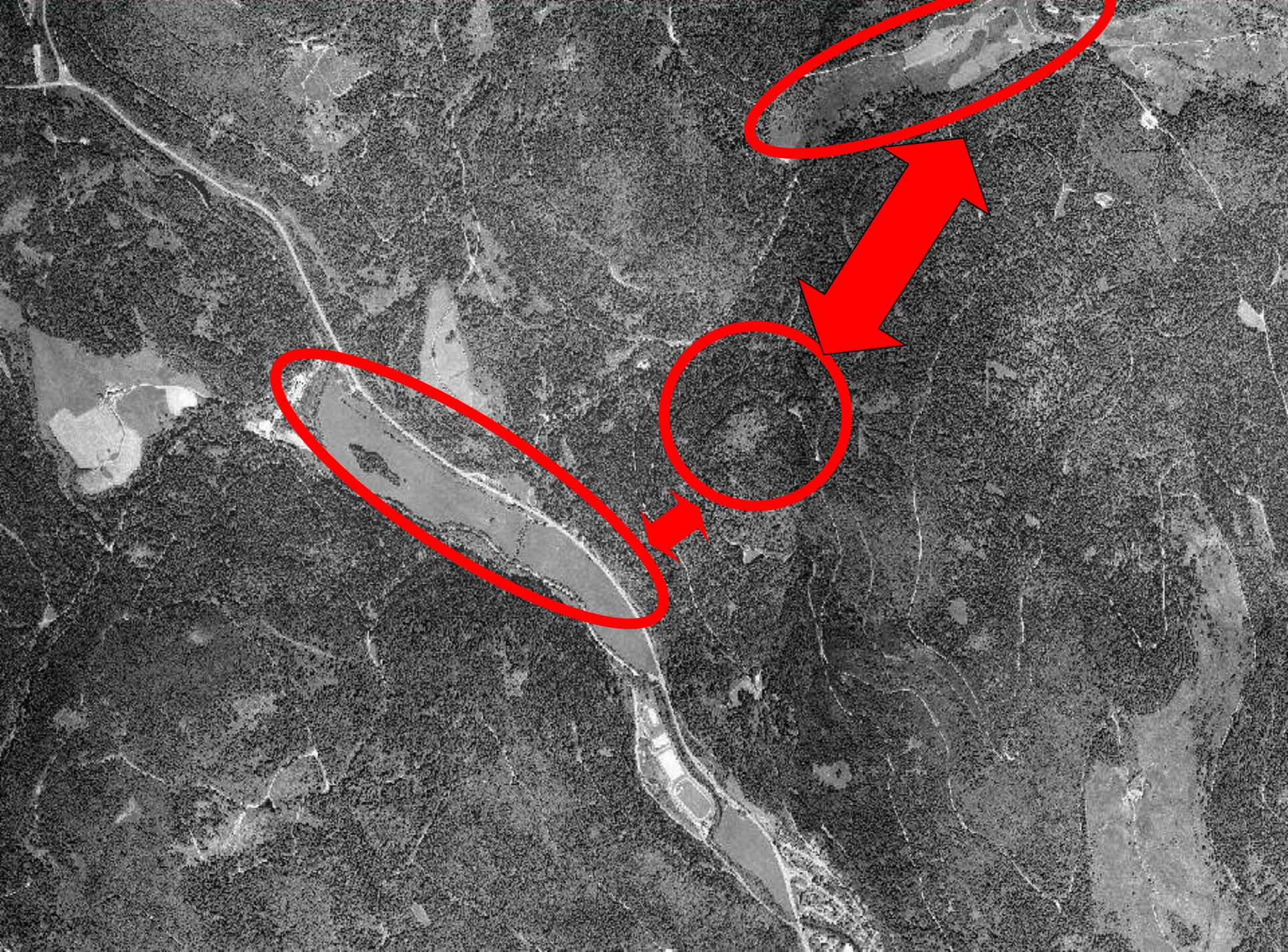
## Holzeinschlag

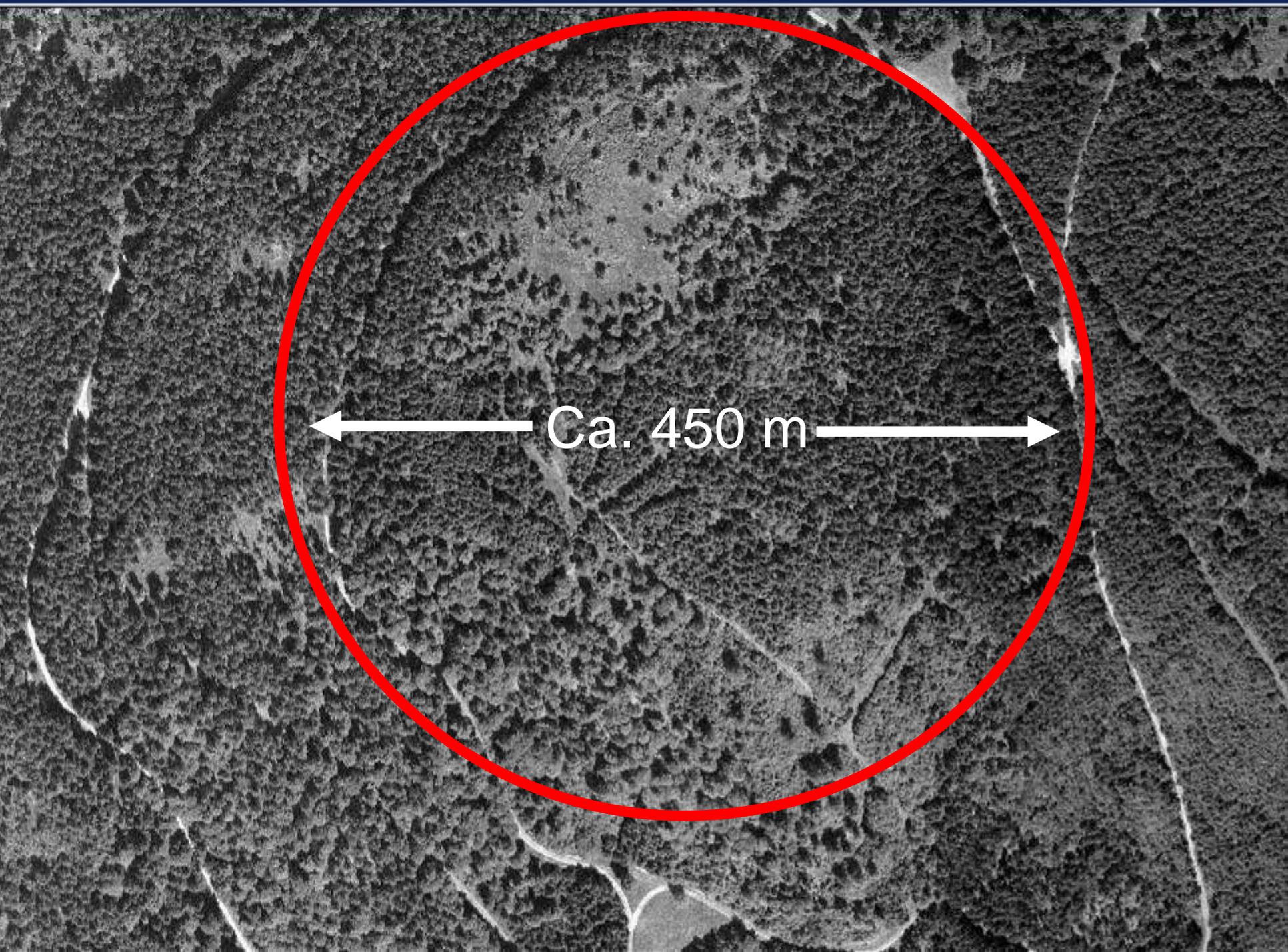












Ca. 450 m

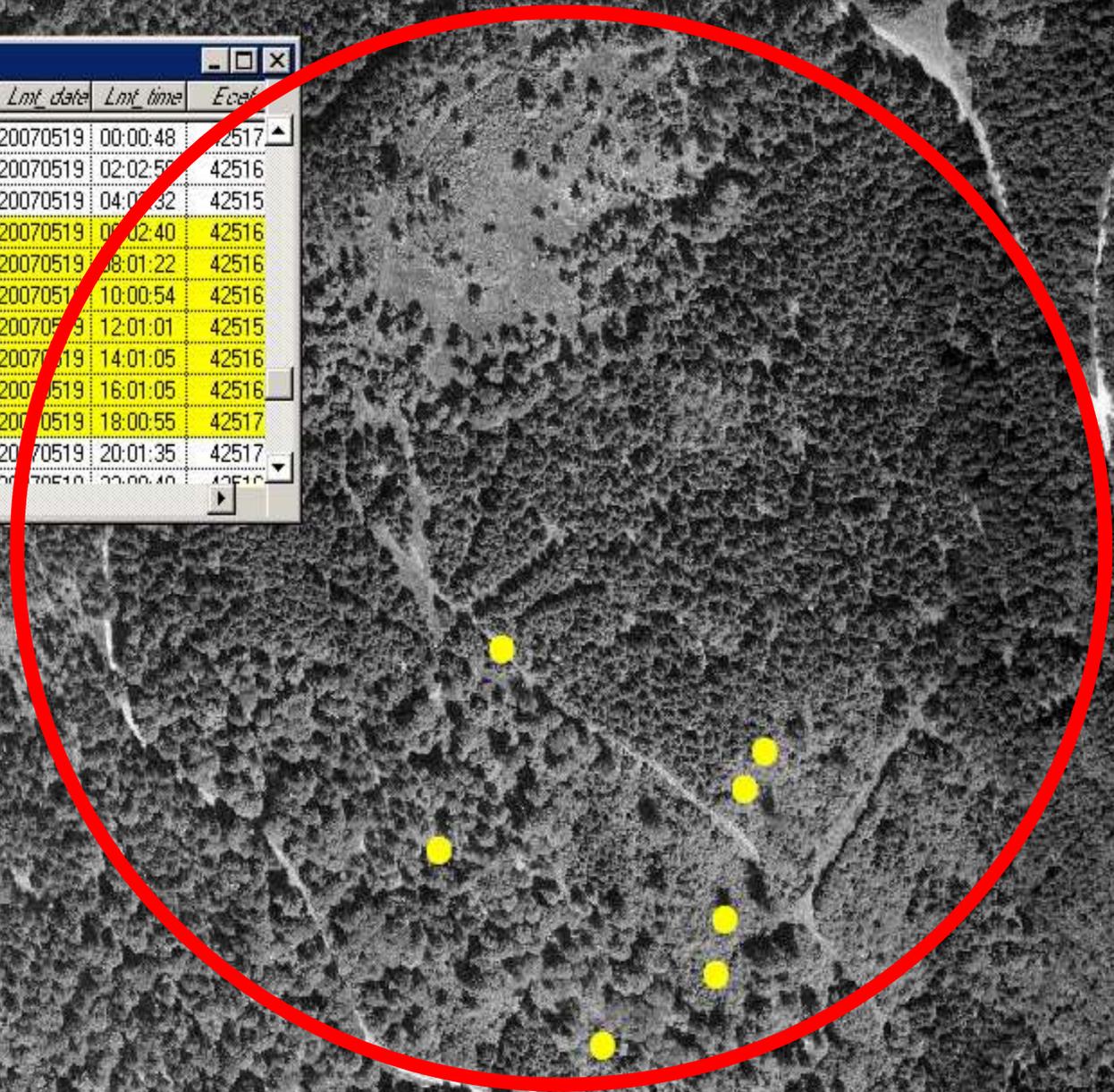






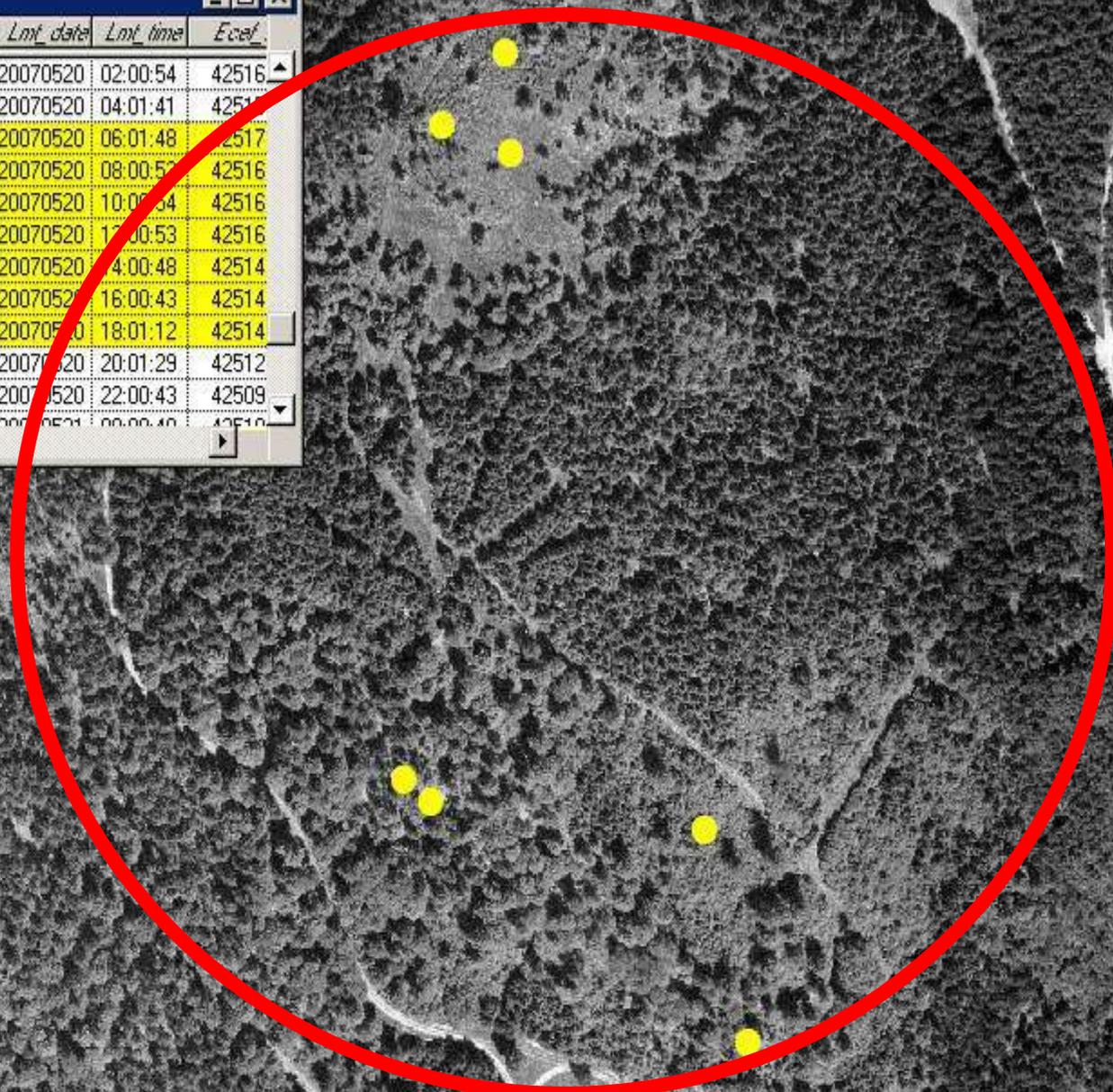
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line_no	Utc_date	Utc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecat
Point	975	20070519	00:00:48	20070519	00:00:48	42517
Point	976	20070519	02:02:59	20070519	02:02:59	42516
Point	977	20070519	04:02:32	20070519	04:02:32	42515
Point	978	20070519	06:02:40	20070519	06:02:40	42516
Point	979	20070519	08:01:22	20070519	08:01:22	42516
Point	980	20070519	10:00:54	20070519	10:00:54	42516
Point	981	20070519	12:01:01	20070519	12:01:01	42515
Point	982	20070519	14:01:05	20070519	14:01:05	42516
Point	983	20070519	16:01:05	20070519	16:01:05	42516
Point	984	20070519	18:00:55	20070519	18:00:55	42517
Point	985	20070519	20:01:35	20070519	20:01:35	42517
Point	986	20070519	22:00:40	20070519	22:00:40	42516



Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line_no	Utc_date	Utc_time	Lint_date	Lint_time	Ecal
Point	988	20070520	02:00:54	20070520	02:00:54	42516
Point	989	20070520	04:01:41	20070520	04:01:41	42516
Point	990	20070520	06:01:48	20070520	06:01:48	42517
Point	991	20070520	08:00:53	20070520	08:00:53	42516
Point	992	20070520	10:00:54	20070520	10:00:54	42516
Point	993	20070520	12:00:53	20070520	12:00:53	42516
Point	994	20070520	14:00:48	20070520	14:00:48	42514
Point	995	20070520	16:00:43	20070520	16:00:43	42514
Point	996	20070520	18:01:12	20070520	18:01:12	42514
Point	997	20070520	20:01:29	20070520	20:01:29	42512
Point	998	20070520	22:00:43	20070520	22:00:43	42509
Point	999	20070521	00:00:40	20070521	00:00:40	42510



# Analyse von Störungen:

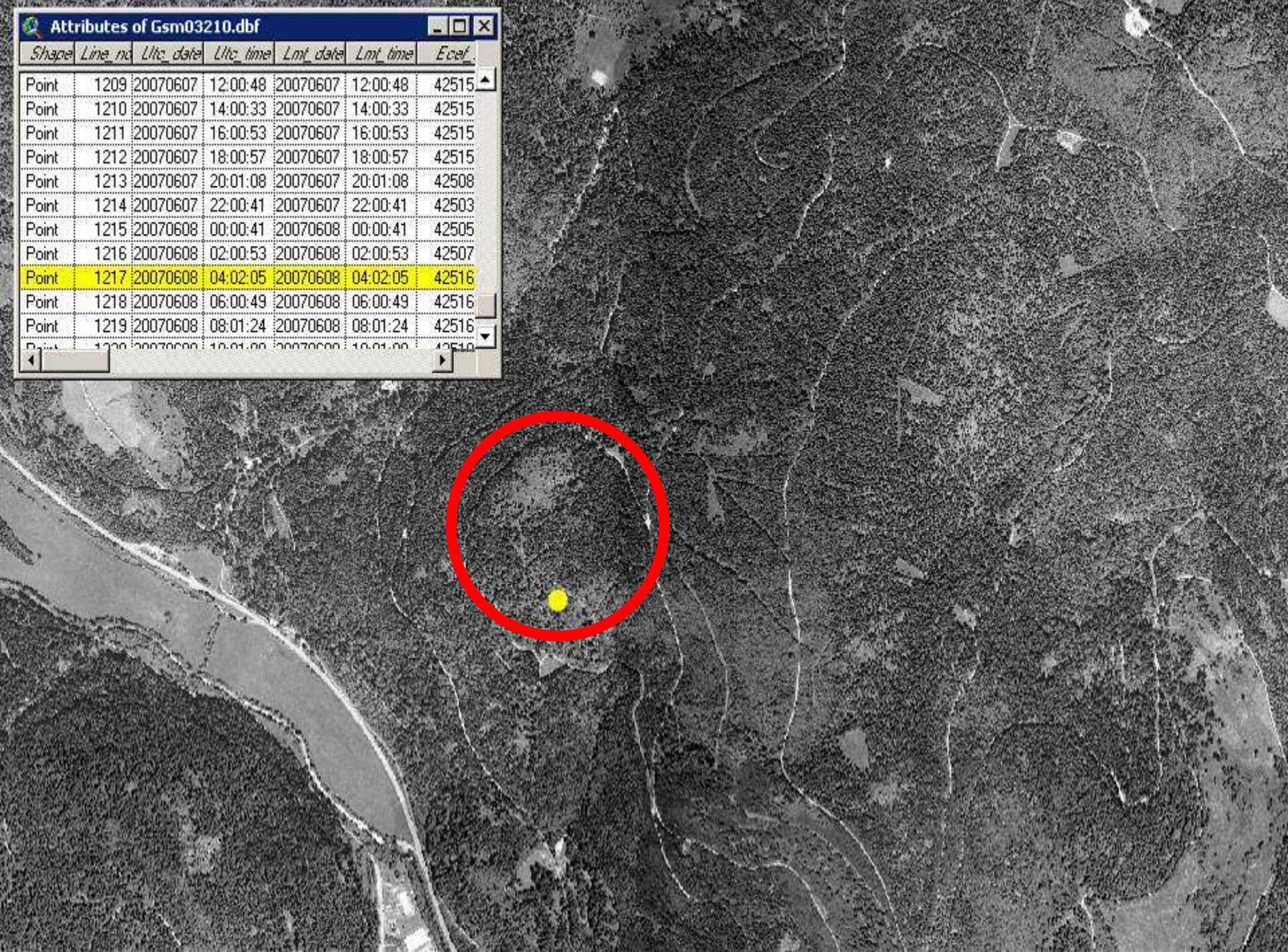
Beispiel:

## Pilzsucher



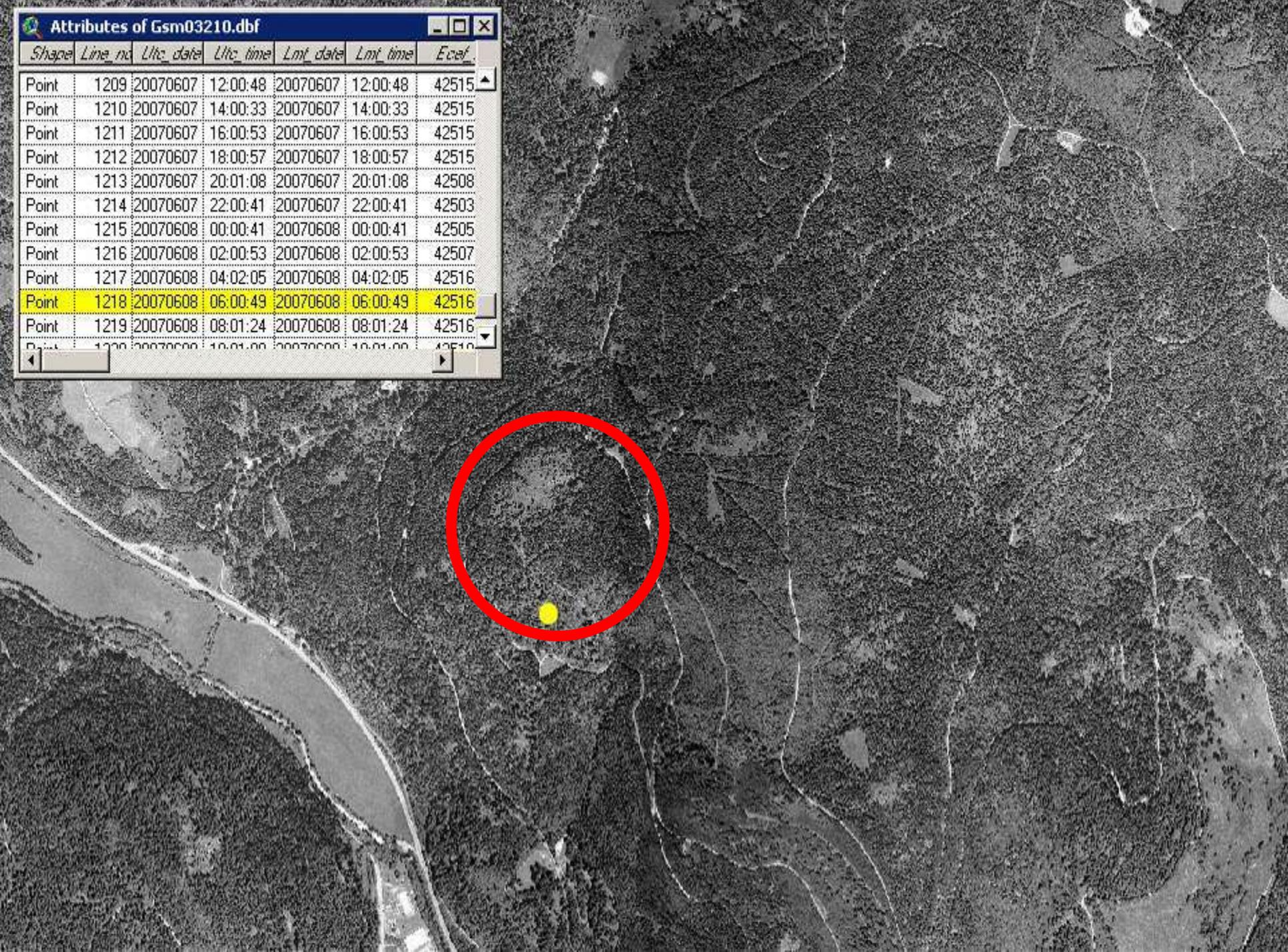
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line_no	Ltfc_date	Ltfc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef
Point	1209	20070607	12:00:48	20070607	12:00:48	42515
Point	1210	20070607	14:00:33	20070607	14:00:33	42515
Point	1211	20070607	16:00:53	20070607	16:00:53	42515
Point	1212	20070607	18:00:57	20070607	18:00:57	42515
Point	1213	20070607	20:01:08	20070607	20:01:08	42508
Point	1214	20070607	22:00:41	20070607	22:00:41	42503
Point	1215	20070608	00:00:41	20070608	00:00:41	42505
Point	1216	20070608	02:00:53	20070608	02:00:53	42507
Point	1217	20070608	04:02:05	20070608	04:02:05	42516
Point	1218	20070608	06:00:49	20070608	06:00:49	42516
Point	1219	20070608	08:01:24	20070608	08:01:24	42516
Point	1220	20070608	10:01:00	20070608	10:01:00	42510



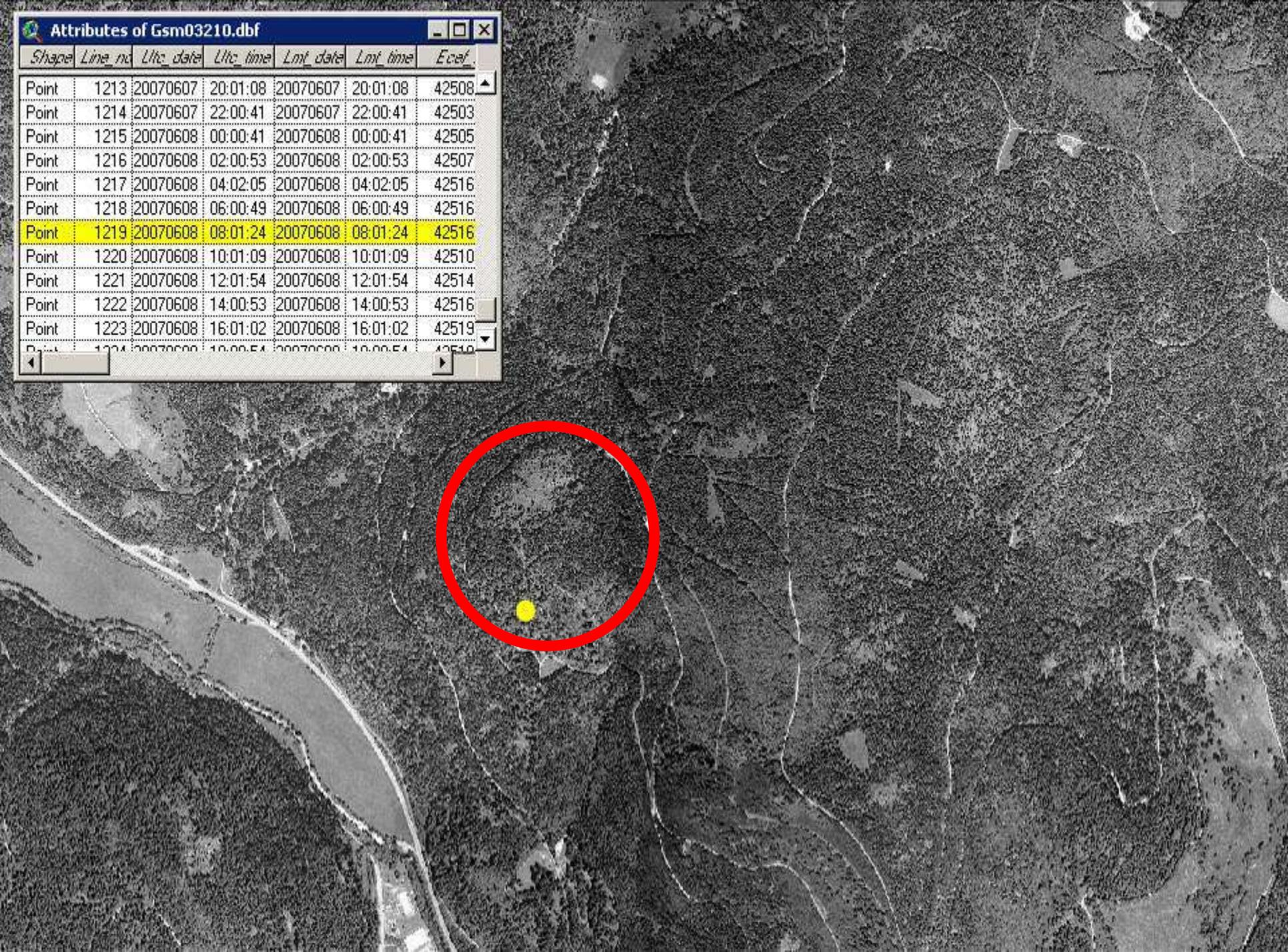
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc_date	Ltfc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef
Point	1209	20070607	12:00:48	20070607	12:00:48	42515
Point	1210	20070607	14:00:33	20070607	14:00:33	42515
Point	1211	20070607	16:00:53	20070607	16:00:53	42515
Point	1212	20070607	18:00:57	20070607	18:00:57	42515
Point	1213	20070607	20:01:08	20070607	20:01:08	42508
Point	1214	20070607	22:00:41	20070607	22:00:41	42503
Point	1215	20070608	00:00:41	20070608	00:00:41	42505
Point	1216	20070608	02:00:53	20070608	02:00:53	42507
Point	1217	20070608	04:02:05	20070608	04:02:05	42516
Point	1218	20070608	06:00:49	20070608	06:00:49	42516
Point	1219	20070608	08:01:24	20070608	08:01:24	42516
Point	1220	20070608	10:01:00	20070608	10:01:00	42510



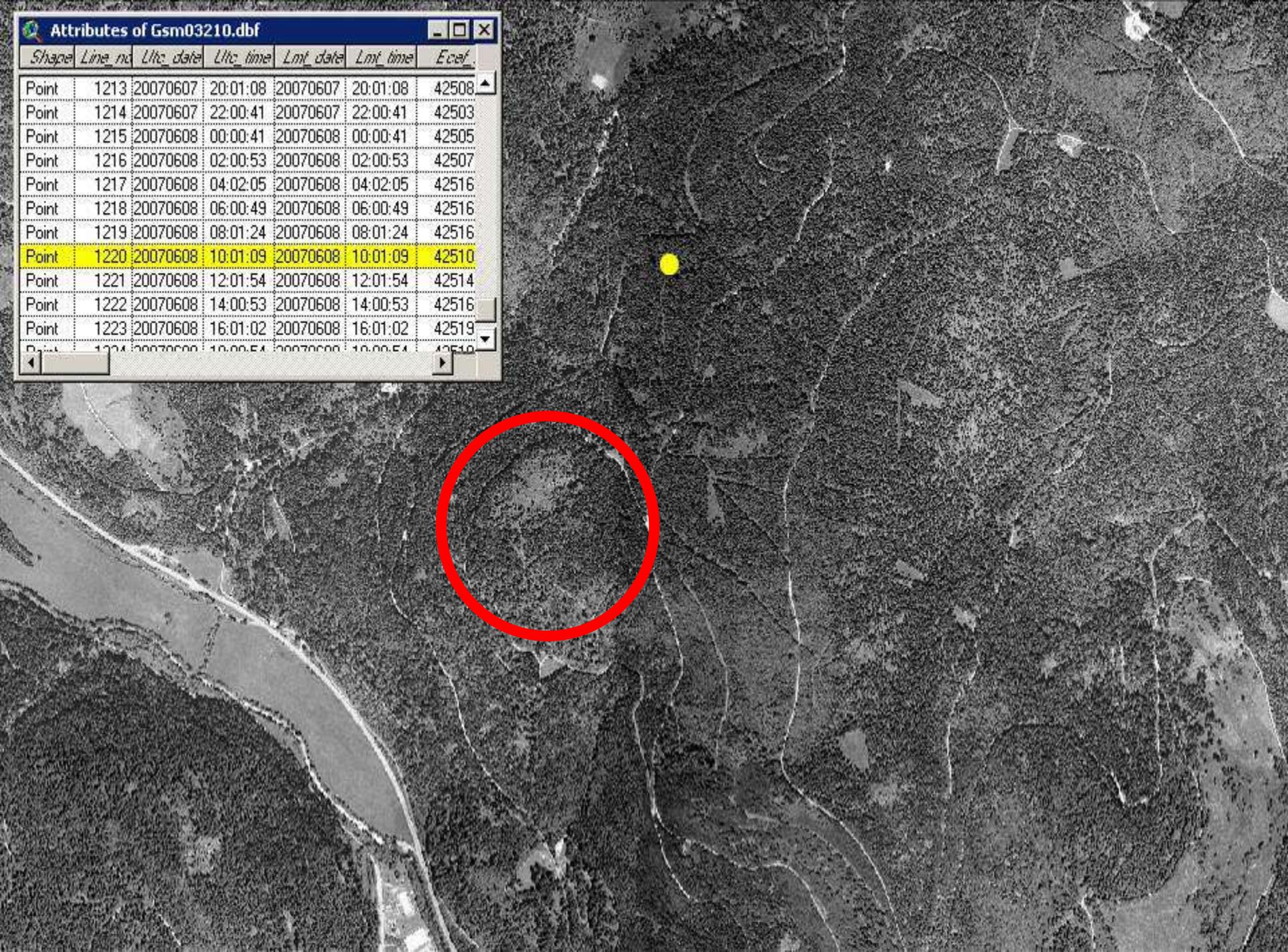
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line_no	Utc_date	Utc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef
Point	1213	20070607	20:01:08	20070607	20:01:08	42508
Point	1214	20070607	22:00:41	20070607	22:00:41	42503
Point	1215	20070608	00:00:41	20070608	00:00:41	42505
Point	1216	20070608	02:00:53	20070608	02:00:53	42507
Point	1217	20070608	04:02:05	20070608	04:02:05	42516
Point	1218	20070608	06:00:49	20070608	06:00:49	42516
Point	1219	20070608	08:01:24	20070608	08:01:24	42516
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519



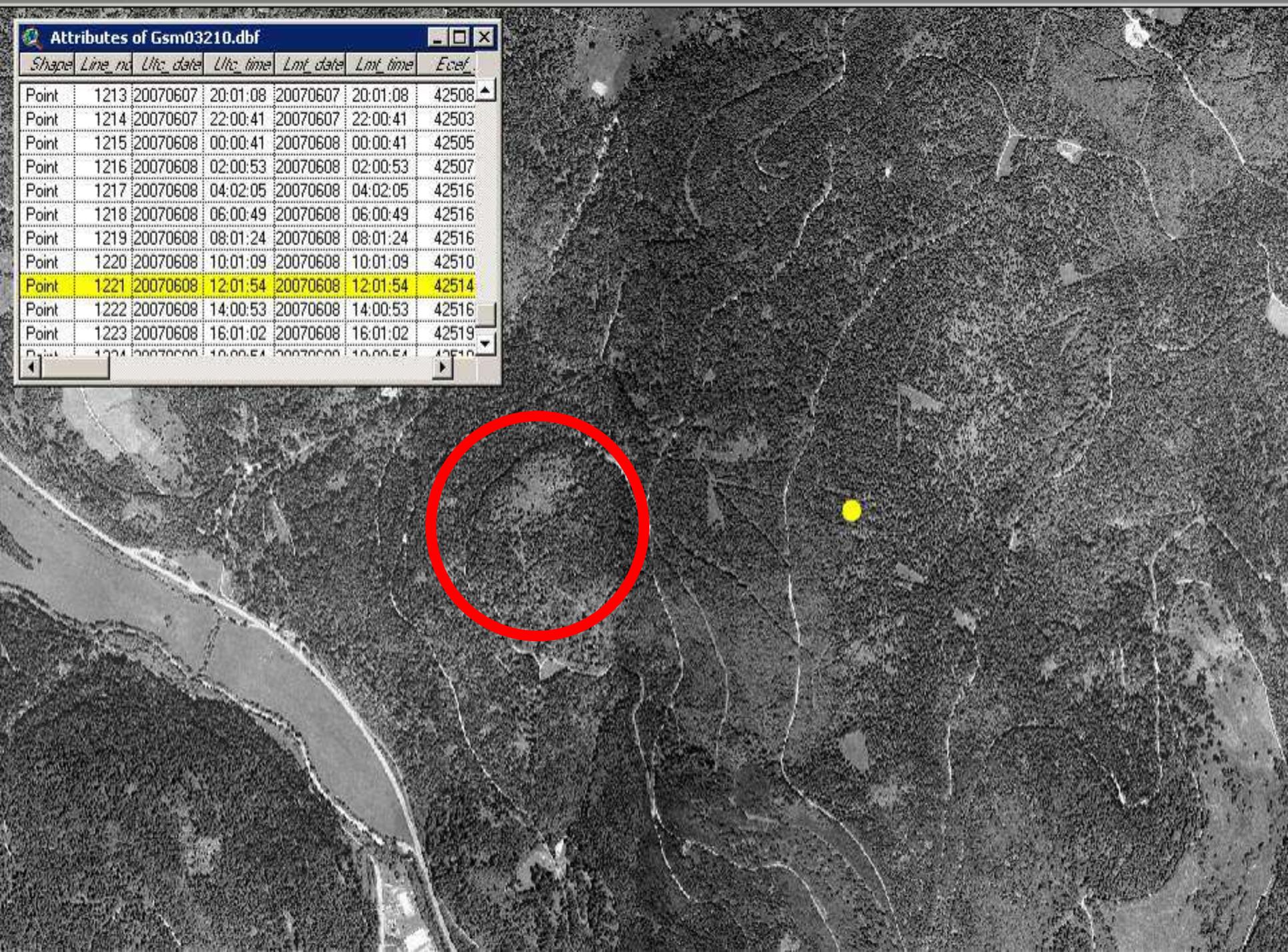
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line_no	Utc_date	Utc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef_x
Point	1213	20070607	20:01:08	20070607	20:01:08	42508
Point	1214	20070607	22:00:41	20070607	22:00:41	42503
Point	1215	20070608	00:00:41	20070608	00:00:41	42505
Point	1216	20070608	02:00:53	20070608	02:00:53	42507
Point	1217	20070608	04:02:05	20070608	04:02:05	42516
Point	1218	20070608	06:00:49	20070608	06:00:49	42516
Point	1219	20070608	08:01:24	20070608	08:01:24	42516
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519



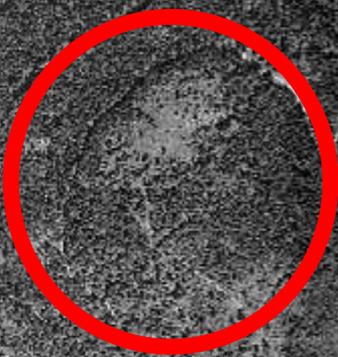
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ultc date	Ultc time	Lmt date	Lmt time	Ecef
Point	1213	20070607	20:01:08	20070607	20:01:08	42508
Point	1214	20070607	22:00:41	20070607	22:00:41	42503
Point	1215	20070608	00:00:41	20070608	00:00:41	42505
Point	1216	20070608	02:00:53	20070608	02:00:53	42507
Point	1217	20070608	04:02:05	20070608	04:02:05	42516
Point	1218	20070608	06:00:49	20070608	06:00:49	42516
Point	1219	20070608	08:01:24	20070608	08:01:24	42516
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42510



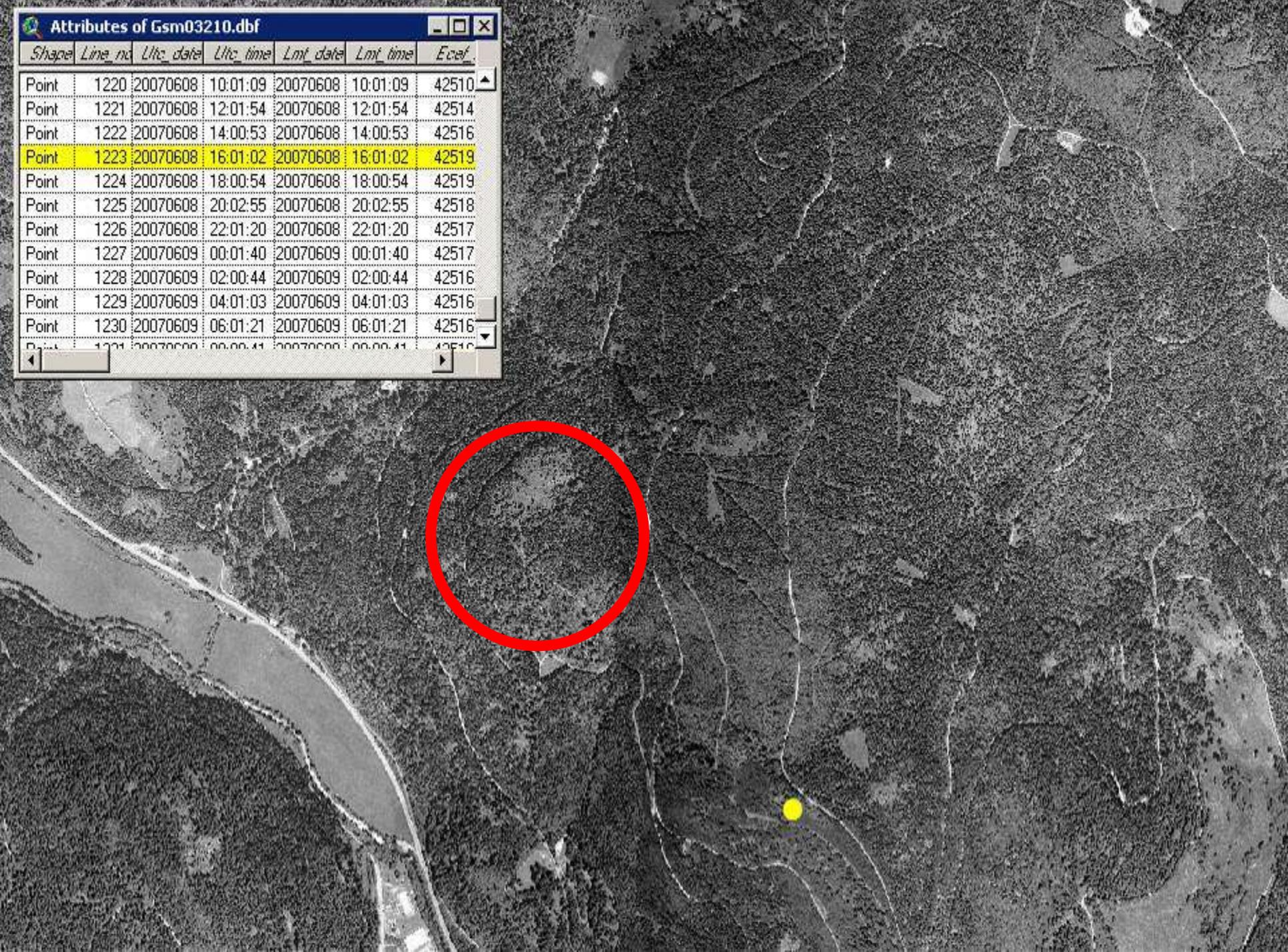
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line_no	Ultc_date	Ultc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecal
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42519
Point	1225	20070608	20:02:55	20070608	20:02:55	42518
Point	1226	20070608	22:01:20	20070608	22:01:20	42517
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516
Point	1231	20070609	08:00:41	20070609	08:00:41	42516



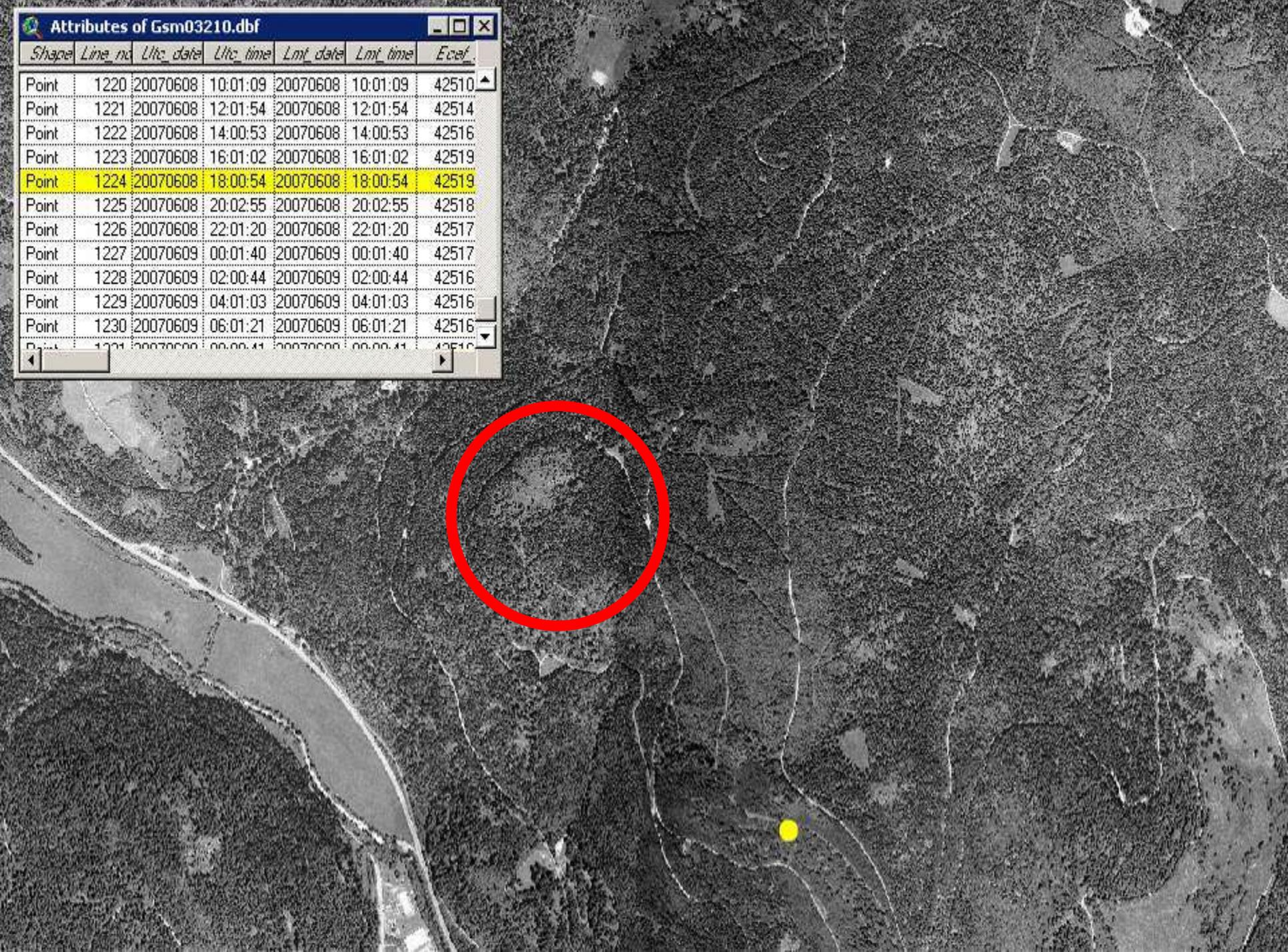
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc_date	Ltfc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42519
Point	1225	20070608	20:02:55	20070608	20:02:55	42518
Point	1226	20070608	22:01:20	20070608	22:01:20	42517
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516
Point	1231	20070609	08:00:41	20070609	08:00:41	42516



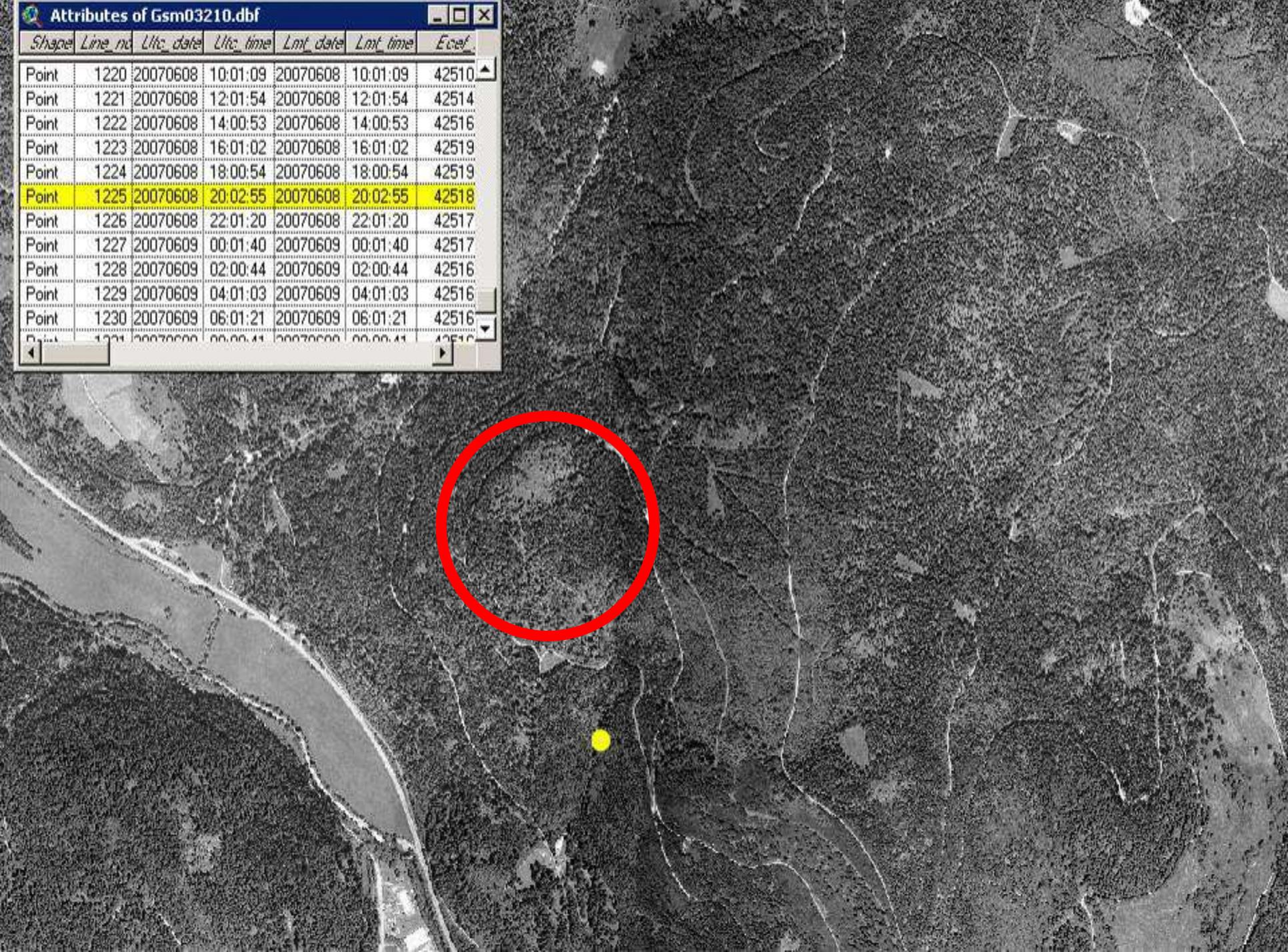
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc_date	Ltfc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42519
Point	1225	20070608	20:02:55	20070608	20:02:55	42518
Point	1226	20070608	22:01:20	20070608	22:01:20	42517
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516
Point	1231	20070609	08:00:41	20070609	08:00:41	42516



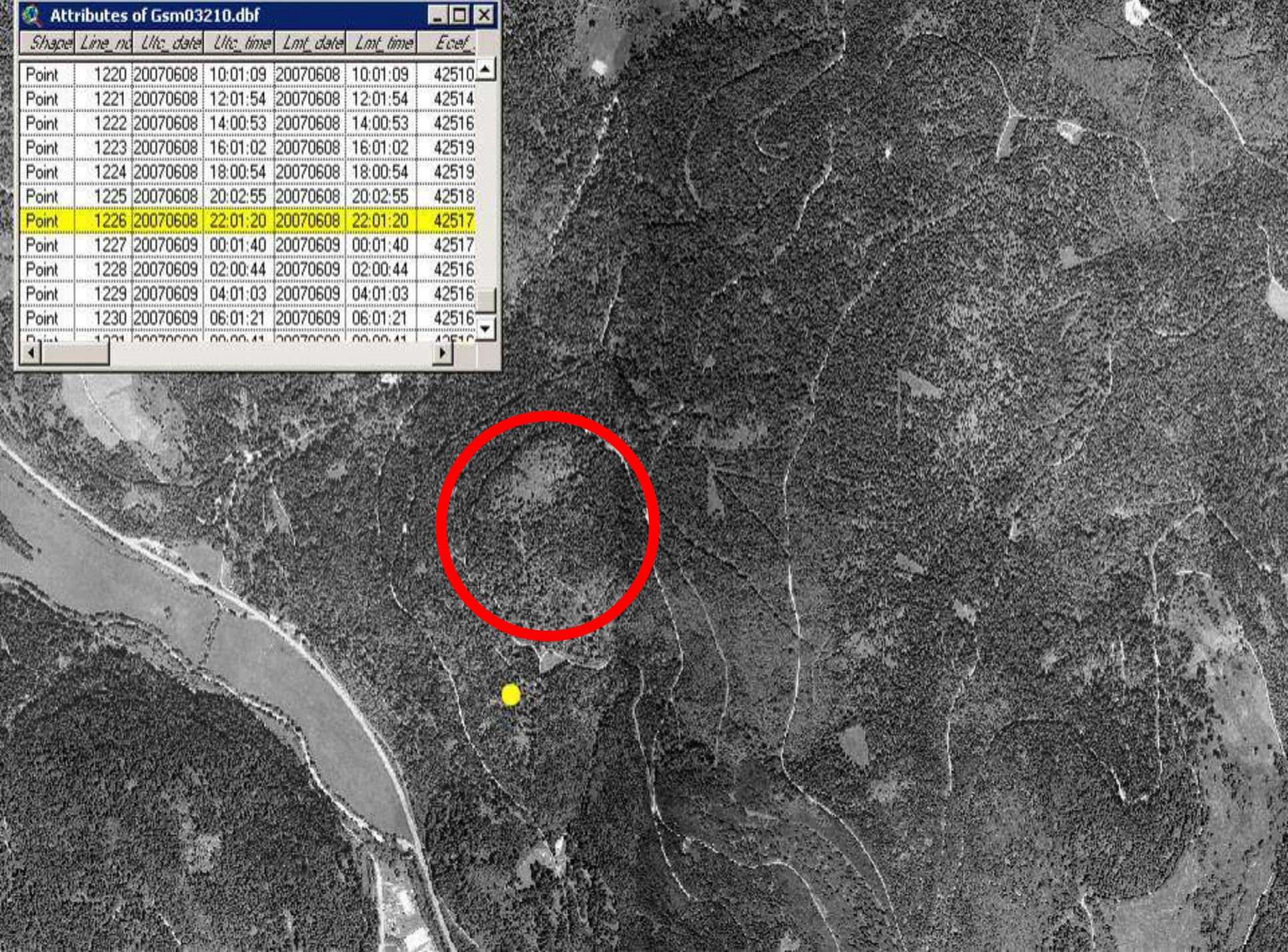
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc date	Ltfc time	Lmt date	Lmt time	Ecef
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42519
Point	1225	20070608	20:02:55	20070608	20:02:55	42518
Point	1226	20070608	22:01:20	20070608	22:01:20	42517
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516



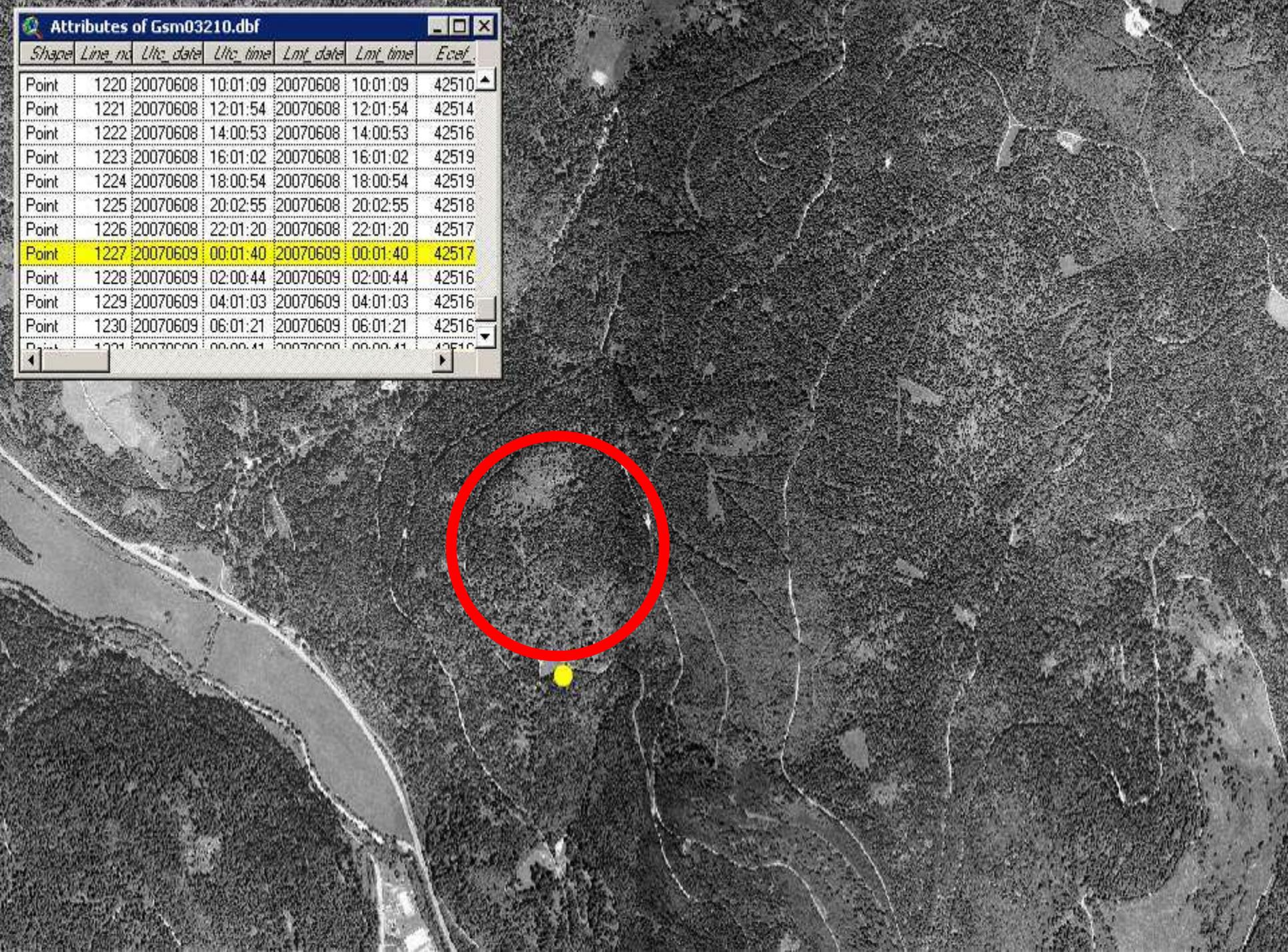
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc date	Ltfc time	Lmt date	Lmt time	Ecef
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42519
Point	1225	20070608	20:02:55	20070608	20:02:55	42518
Point	1226	20070608	22:01:20	20070608	22:01:20	42517
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516



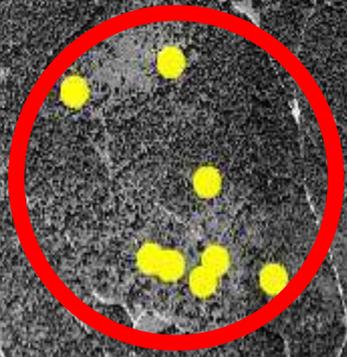
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc date	Ltfc time	Lmt date	Lmt time	Ecef
Point	1220	20070608	10:01:09	20070608	10:01:09	42510
Point	1221	20070608	12:01:54	20070608	12:01:54	42514
Point	1222	20070608	14:00:53	20070608	14:00:53	42516
Point	1223	20070608	16:01:02	20070608	16:01:02	42519
Point	1224	20070608	18:00:54	20070608	18:00:54	42519
Point	1225	20070608	20:02:55	20070608	20:02:55	42518
Point	1226	20070608	22:01:20	20070608	22:01:20	42517
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516
Point	1231	20070609	08:00:41	20070609	08:00:41	42516



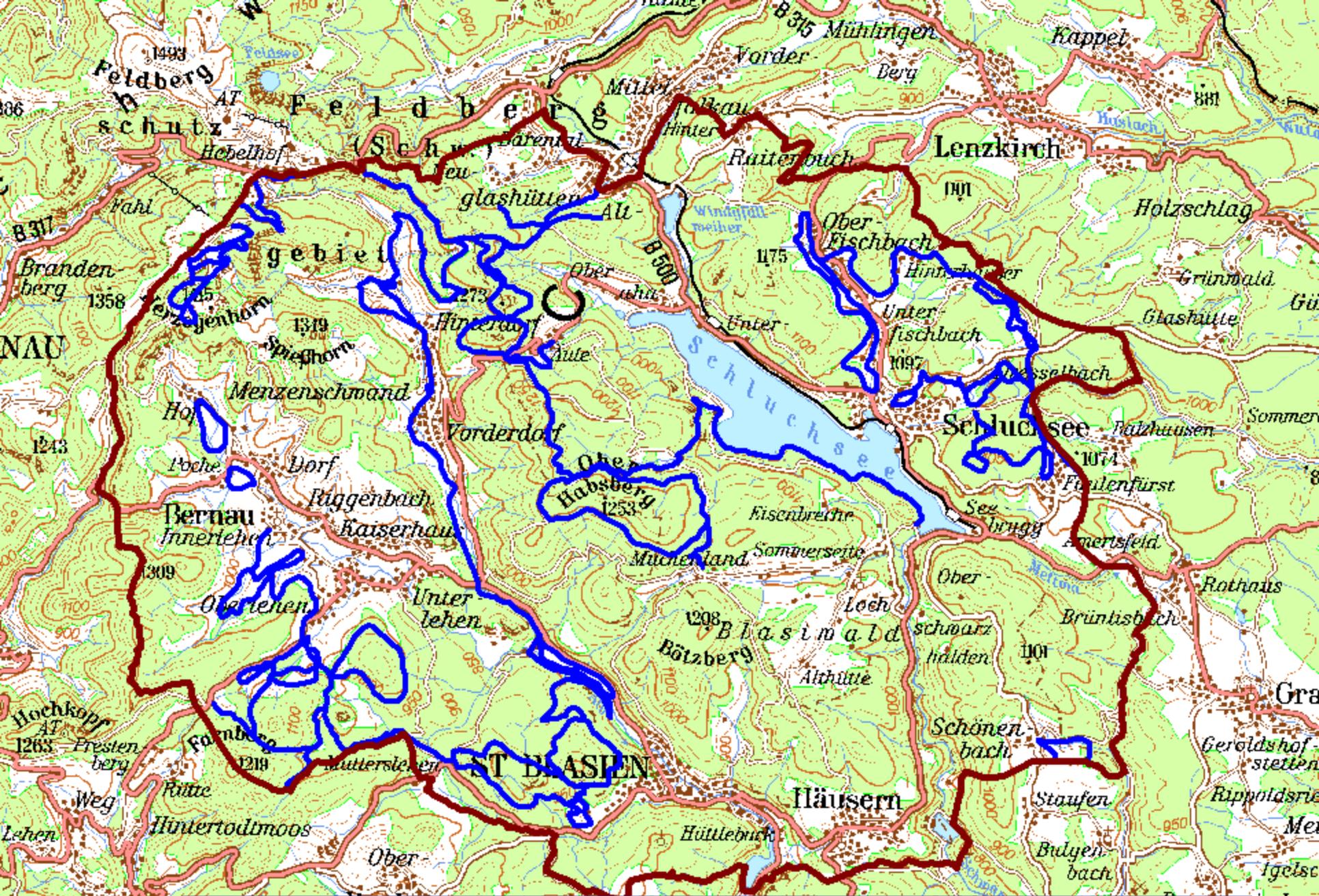
Attributes of Gsm03210.dbf

Shape	Line no	Ltfc_date	Ltfc_time	Lmt_date	Lmt_time	Ecef
Point	1227	20070609	00:01:40	20070609	00:01:40	42517
Point	1228	20070609	02:00:44	20070609	02:00:44	42516
Point	1229	20070609	04:01:03	20070609	04:01:03	42516
Point	1230	20070609	06:01:21	20070609	06:01:21	42516
Point	1231	20070609	08:00:41	20070609	08:00:41	42516
Point	1232	20070609	10:00:54	20070609	10:00:54	42515
Point	1233	20070609	12:01:24	20070609	12:01:24	42514
Point	1234	20070609	14:03:03	20070609	14:03:03	42515
Point	1235	20070609	16:01:48	20070609	16:01:48	42516
Point	1236	20070609	18:01:54	20070609	18:01:54	42516
Point	1237	20070609	20:02:11	20070609	20:02:11	42519
Point	1238	20070609	22:00:40	20070609	22:00:40	42516

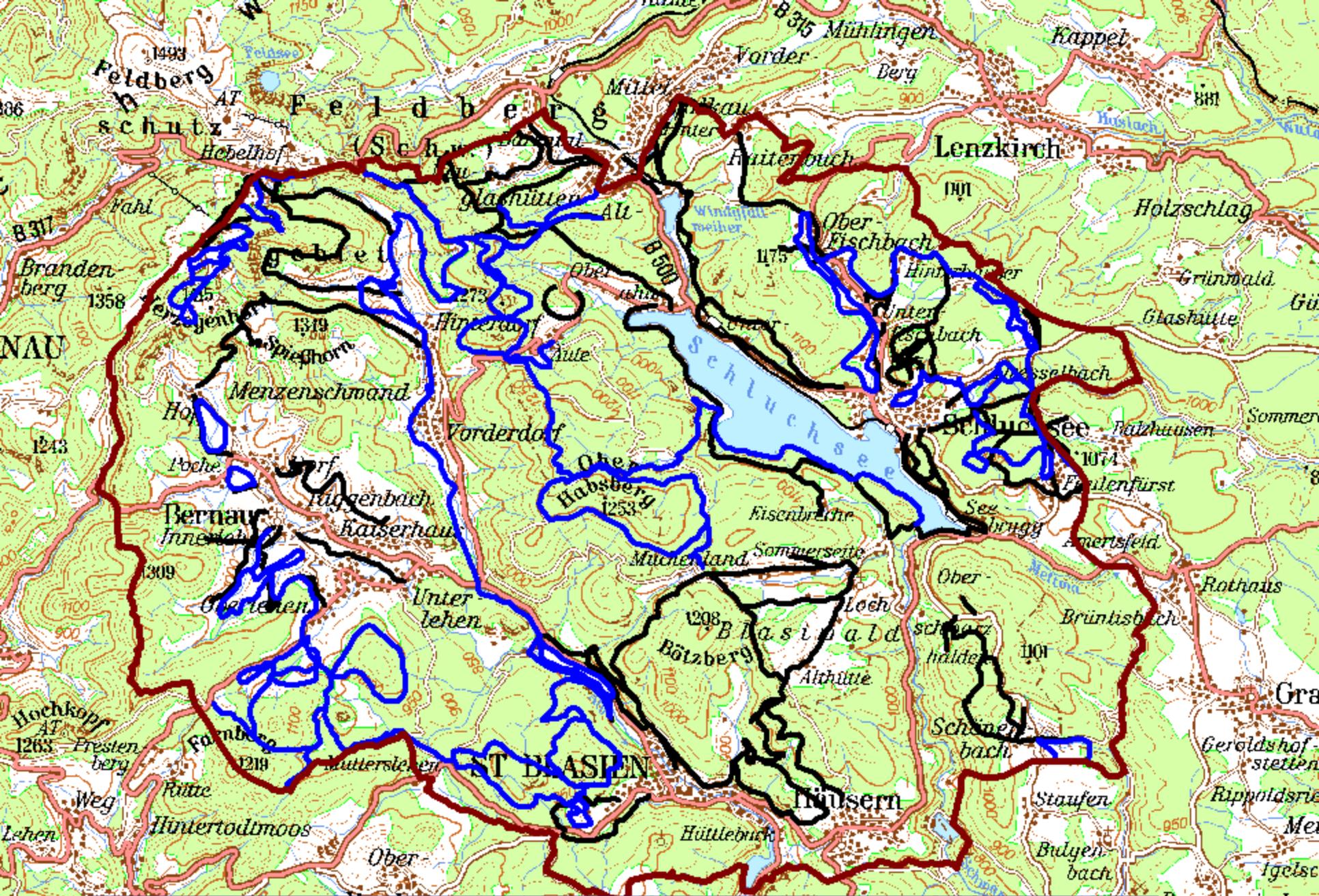


# Wintersport im Rotwildgebiet Südschwarzwald





**—** Loipen im Rotwildgebiet



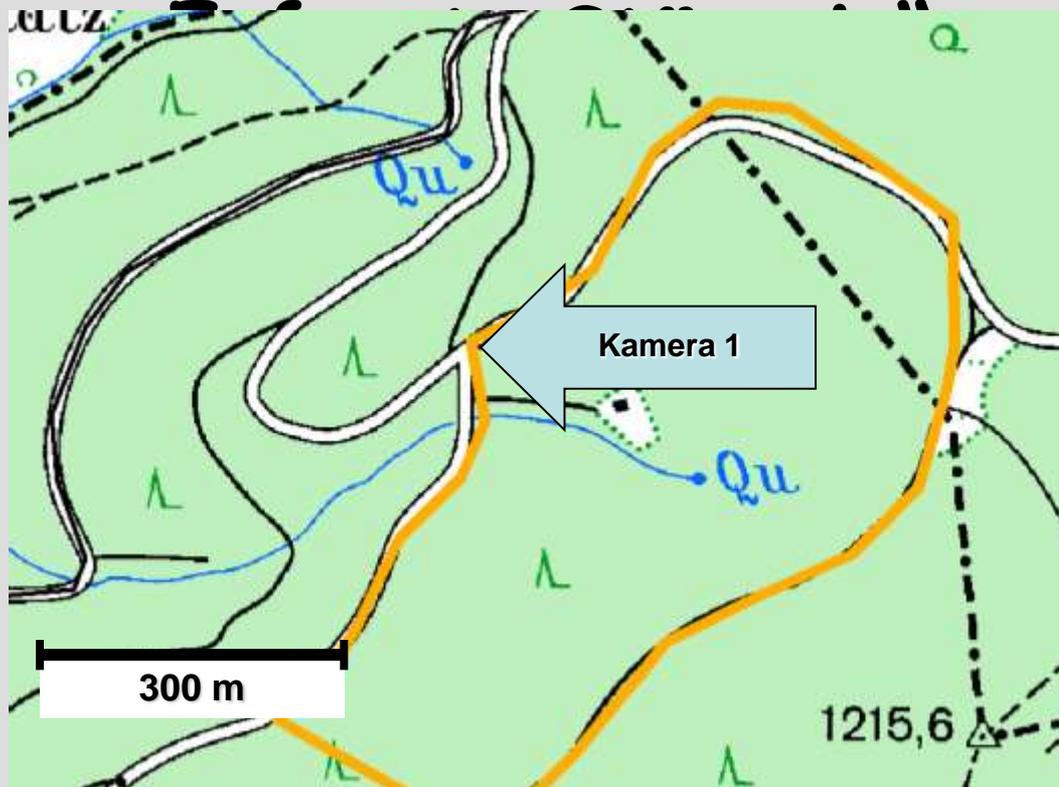
**— Winterwanderwege im Rotwildgebiet**

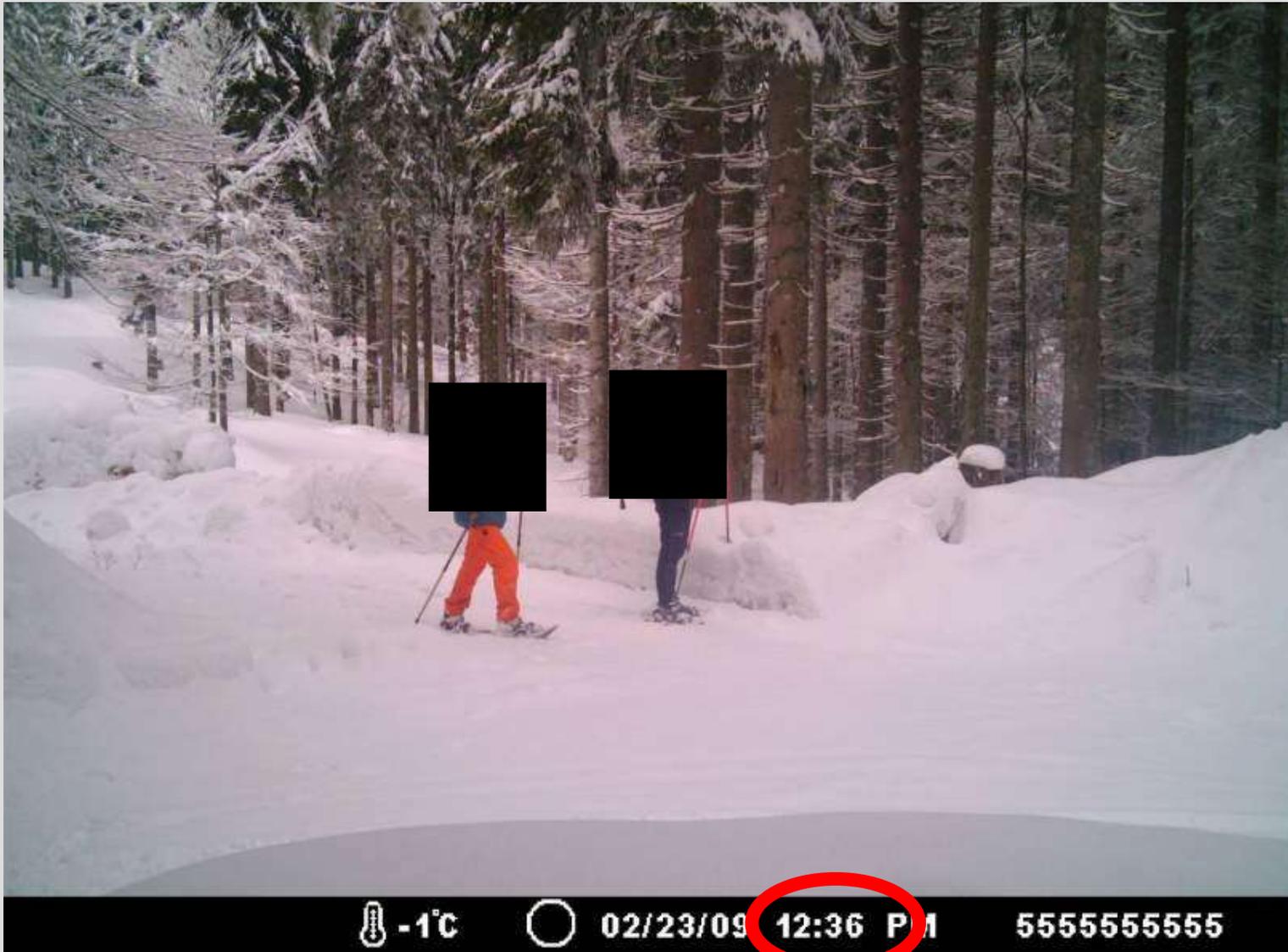
# Reaktion der Hirsche auf den Menschen

→ Satellitentelemetrie und Kameras



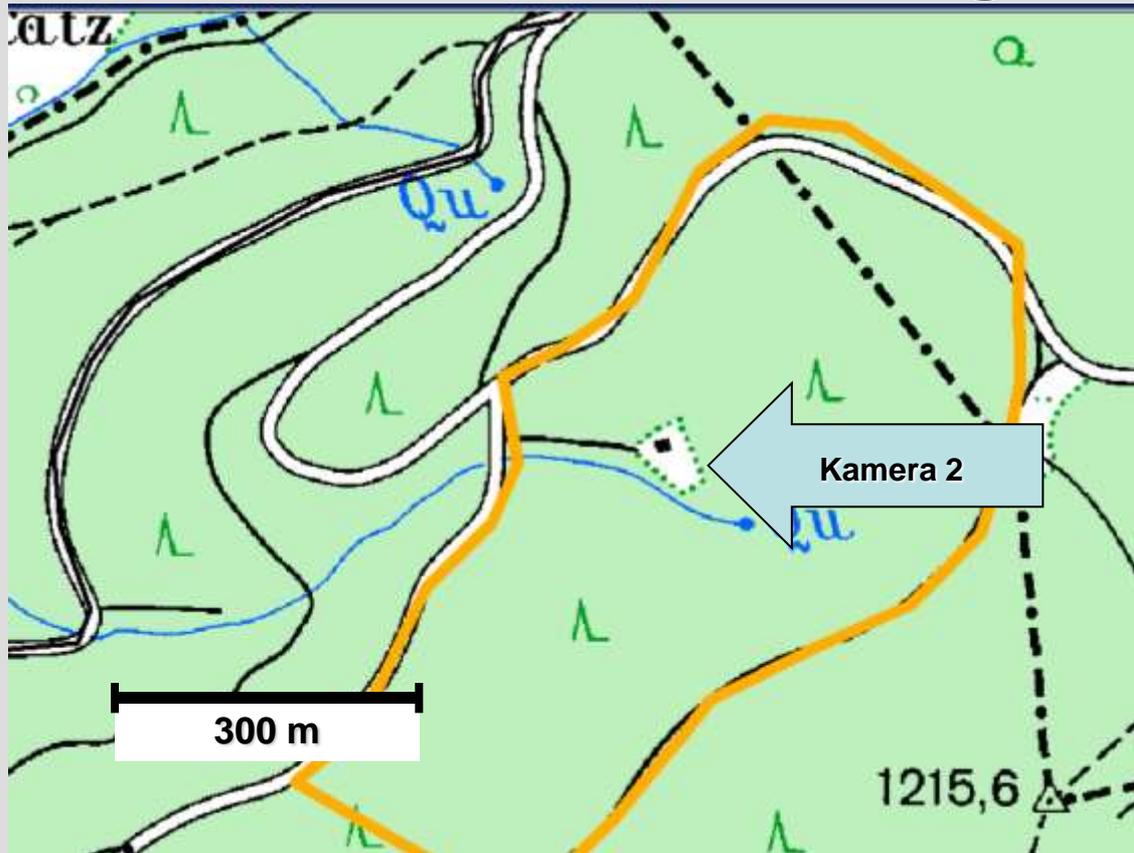
# Kamera 1 überwacht den Zugangsweg zur Fütterung (gesperrter Bereich)





# Kamera 2 überwacht die Fütterung (gesperrter Bereich)

## Erfasst „Störwirkung“





2°C



02/23/09 12:35 PM

MT-08 2



2°C



02/23/09 12:35 PM

MT-08 2



2°C



02/23/09 12:35 PM

MT-08 2



2°C



02/23/09 12:38 PM

MT-08 2



2°C



02/23/09 12:38 PM

MT-08 2

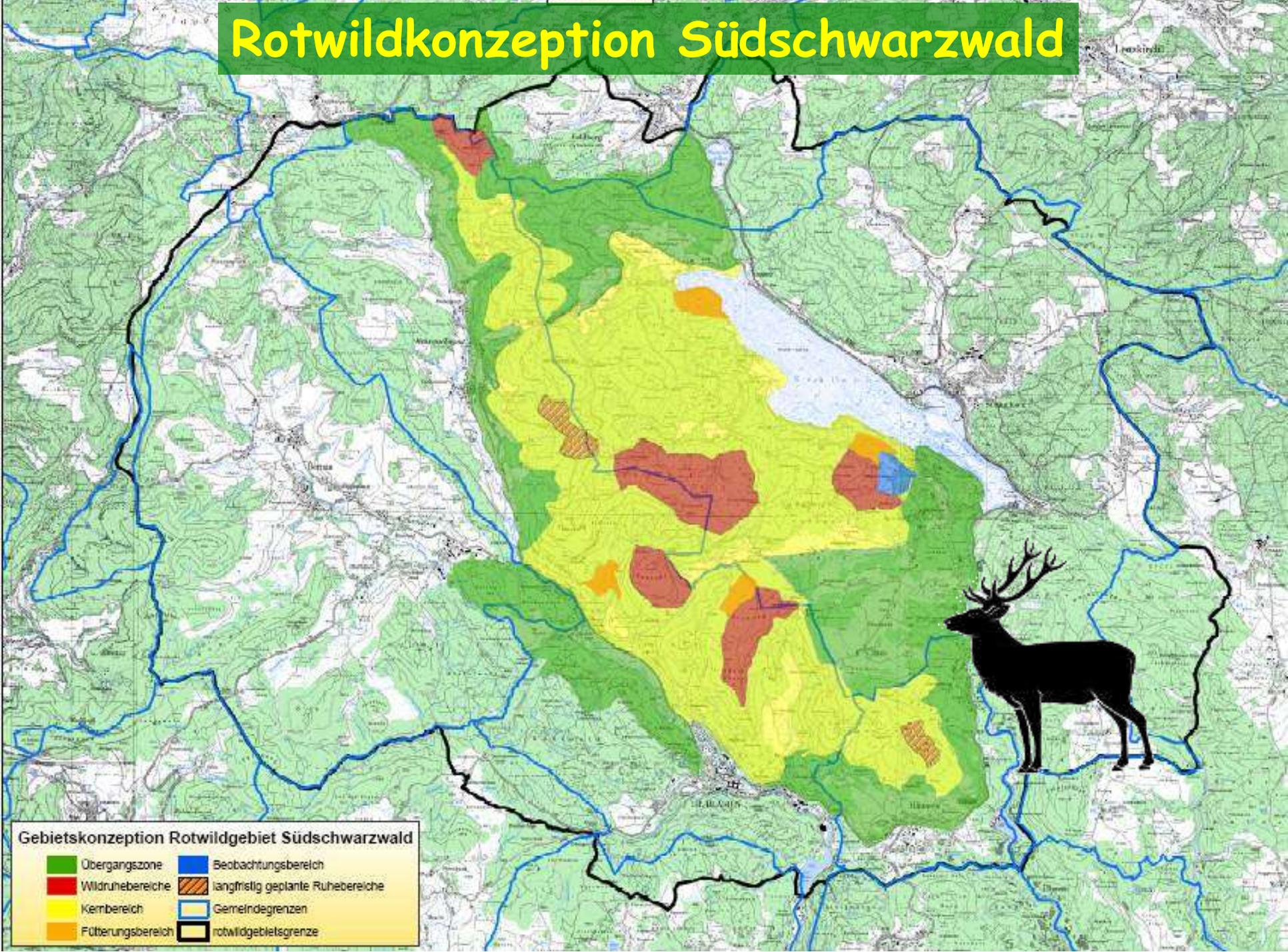
# Kernstück der Rotwildkonzeption: Das Bereichskonzept



Ruhebereiche für  
Wildtiere

Aktivitätsbereiche  
für Menschen

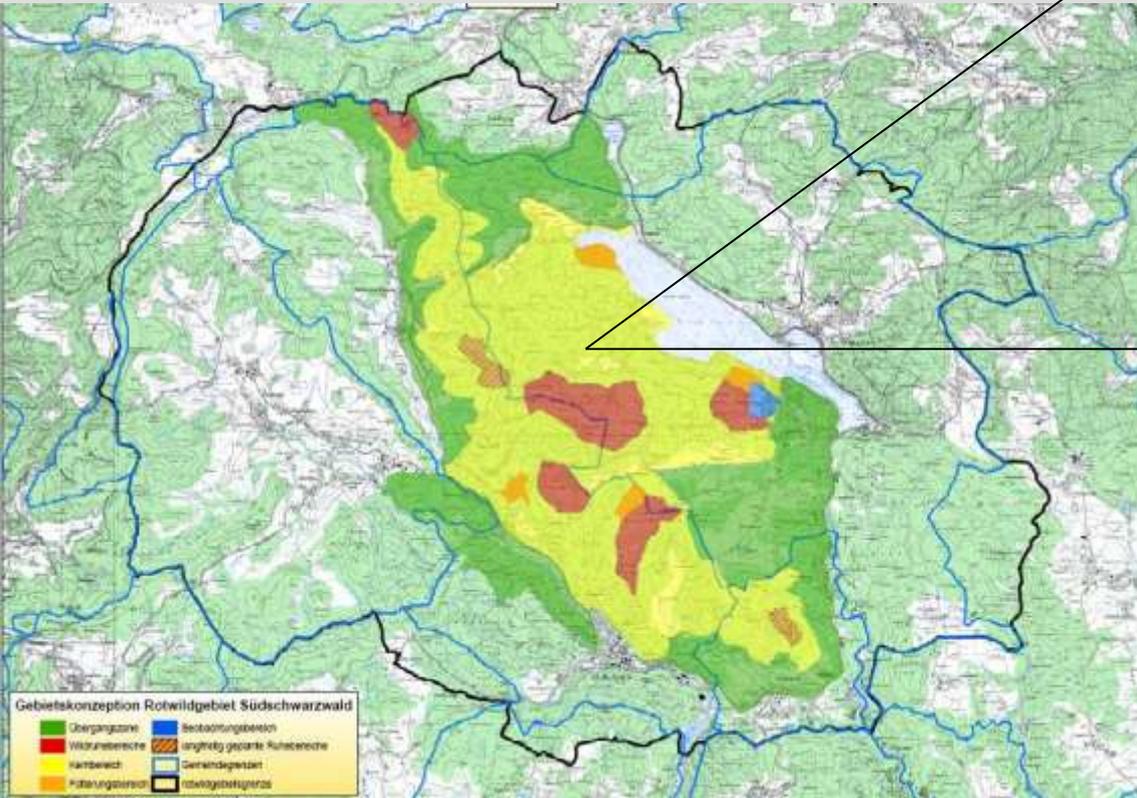
# Rotwildkonzeption Südschwarzwald



Gebietskonzeption Rotwildgebiet Südschwarzwald

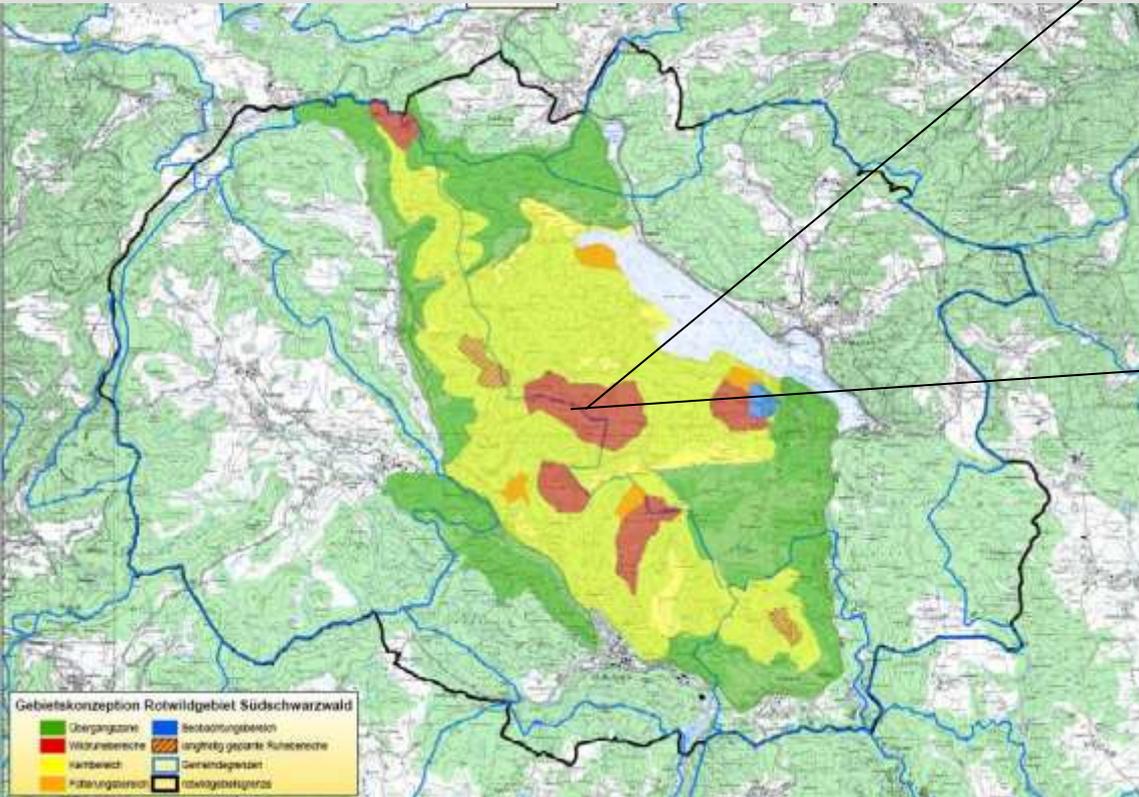
	Übergangszone		Beobachtungsbereich
	Wildruhebereiche		langfristig geplante Ruhebereiche
	Kernbereich		Gemeindegrenzen
	Fütterungsbereich		rotwildgebietsgrenze

# Tourismus



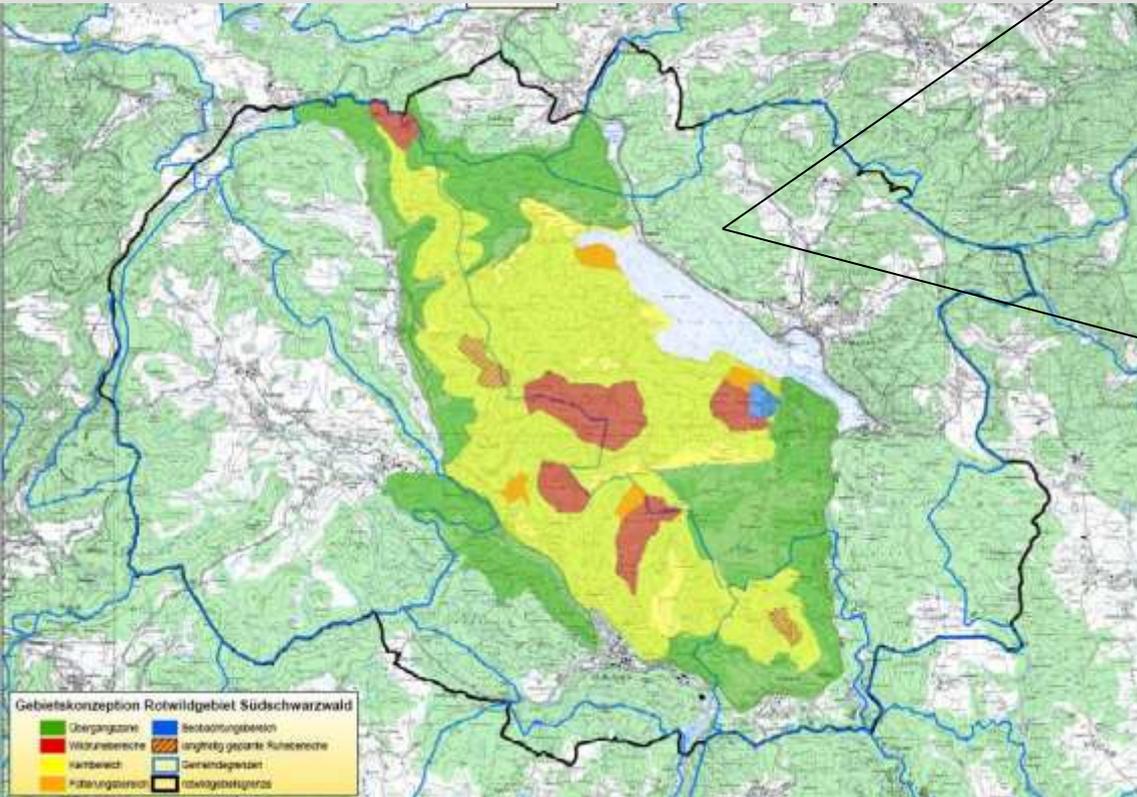
Tourismus nur auf  
markierten Wegen / Loipen

# Tourismus



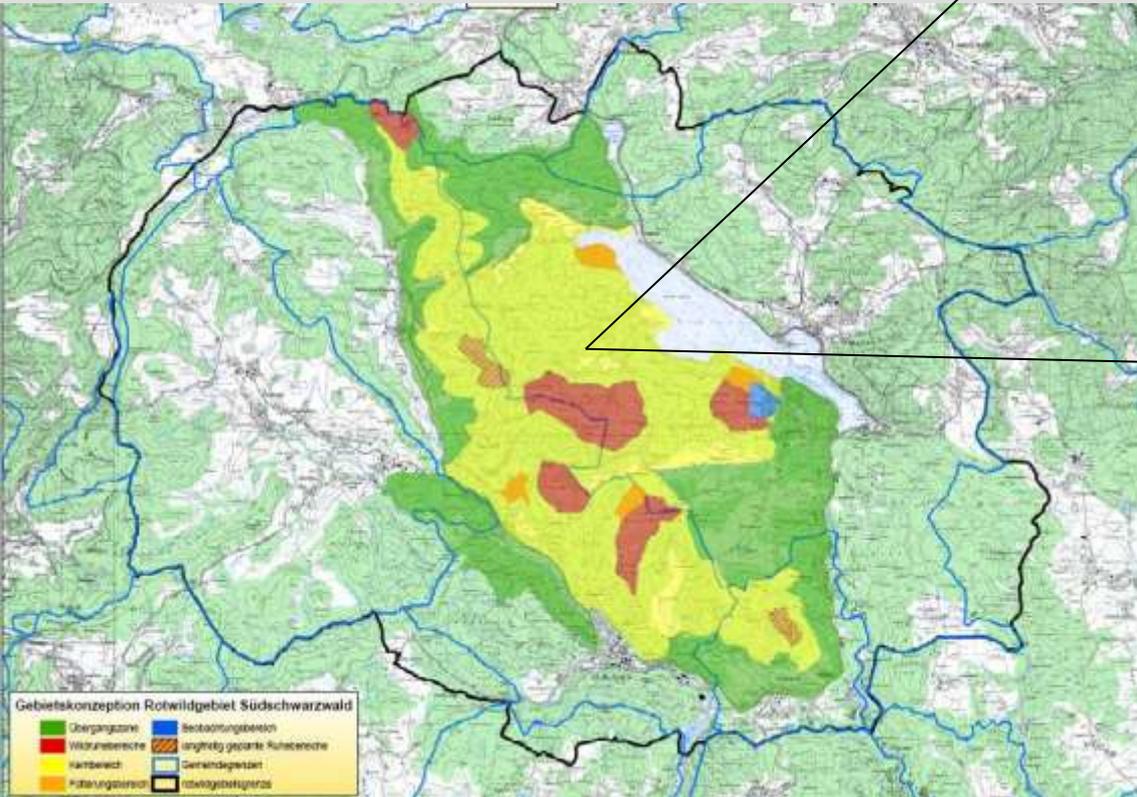
Kein Tourismus

# Tourismus



Keine Beschränkung  
Tourismus aus Sicht  
Rotwild-Management

# Waldwirtschaft

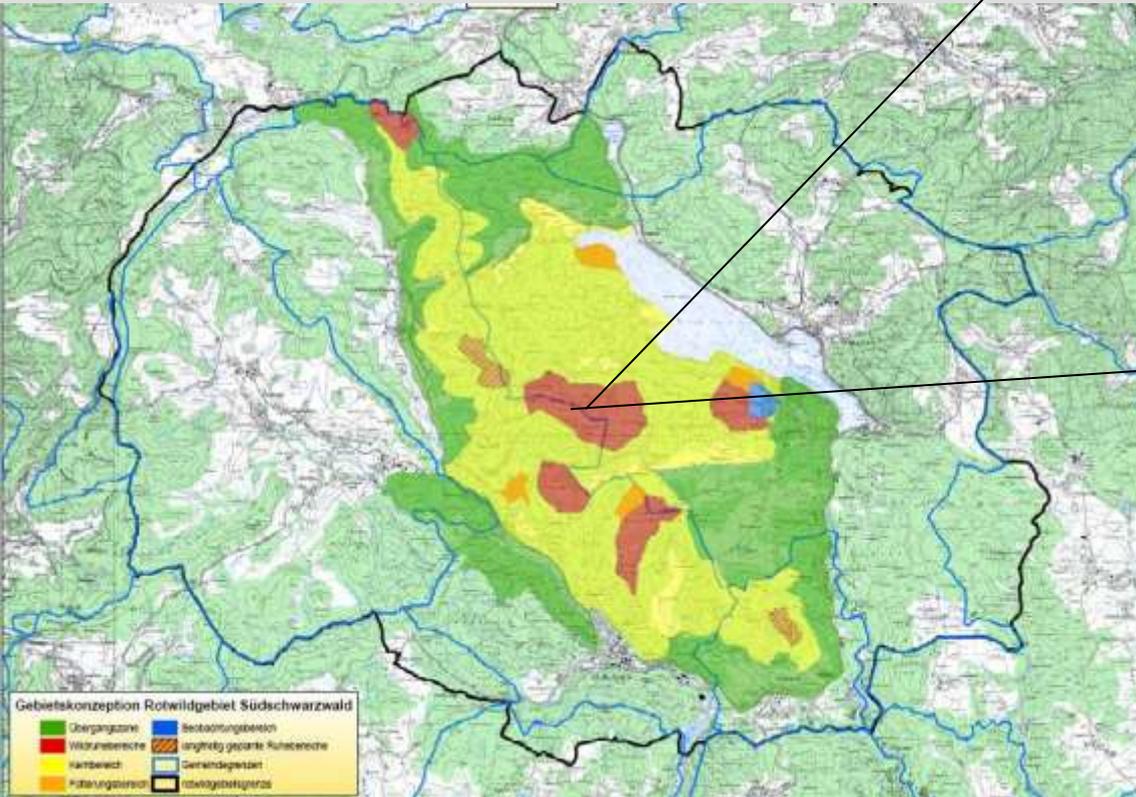


Tolerierung  
Rotwildkonzentrationen

Mehraufwendungen /  
Mindererträge

Einschränkungen  
Baumartenwahl

# Waldwirtschaft



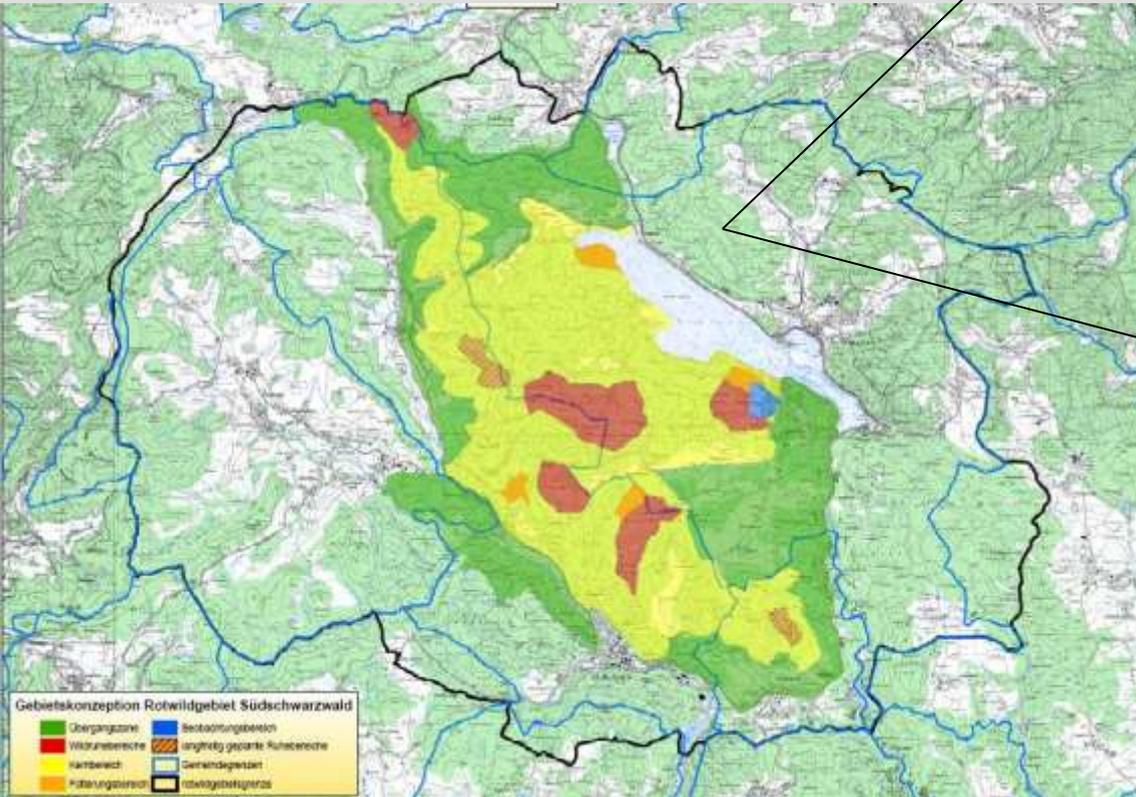
Zeitliche Einschränkung

Sonst → Kernzone



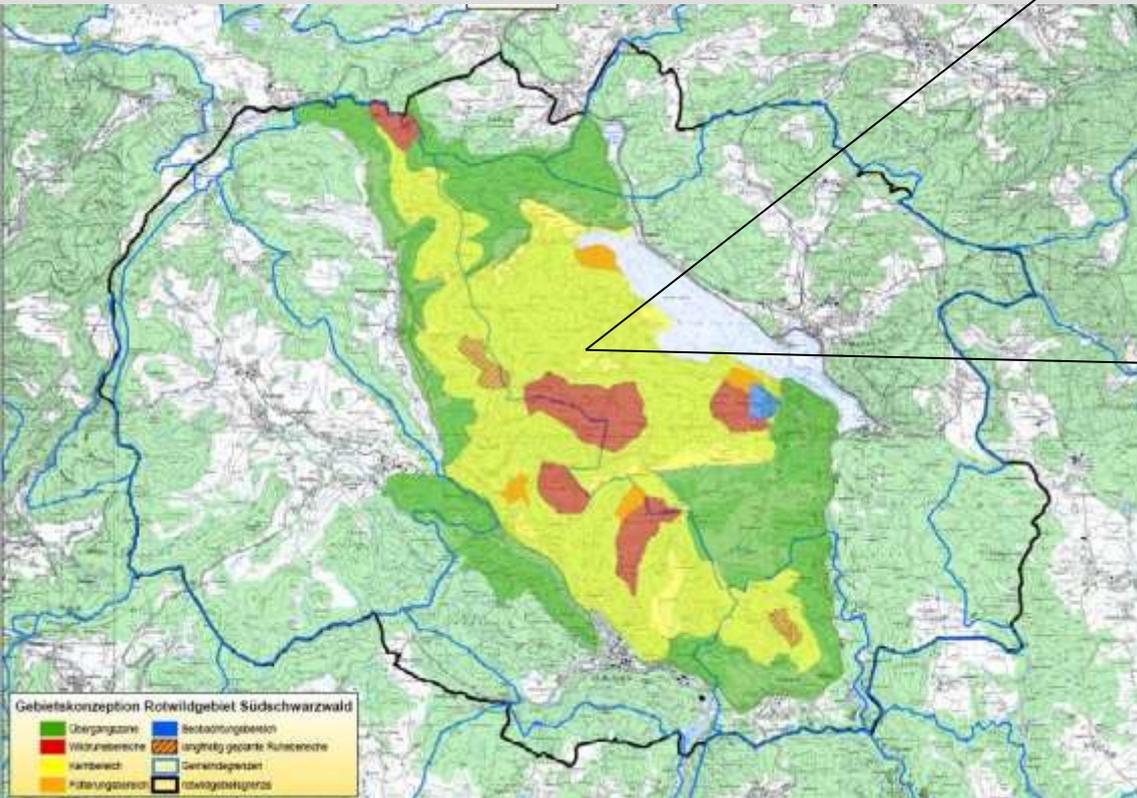


# Waldwirtschaft



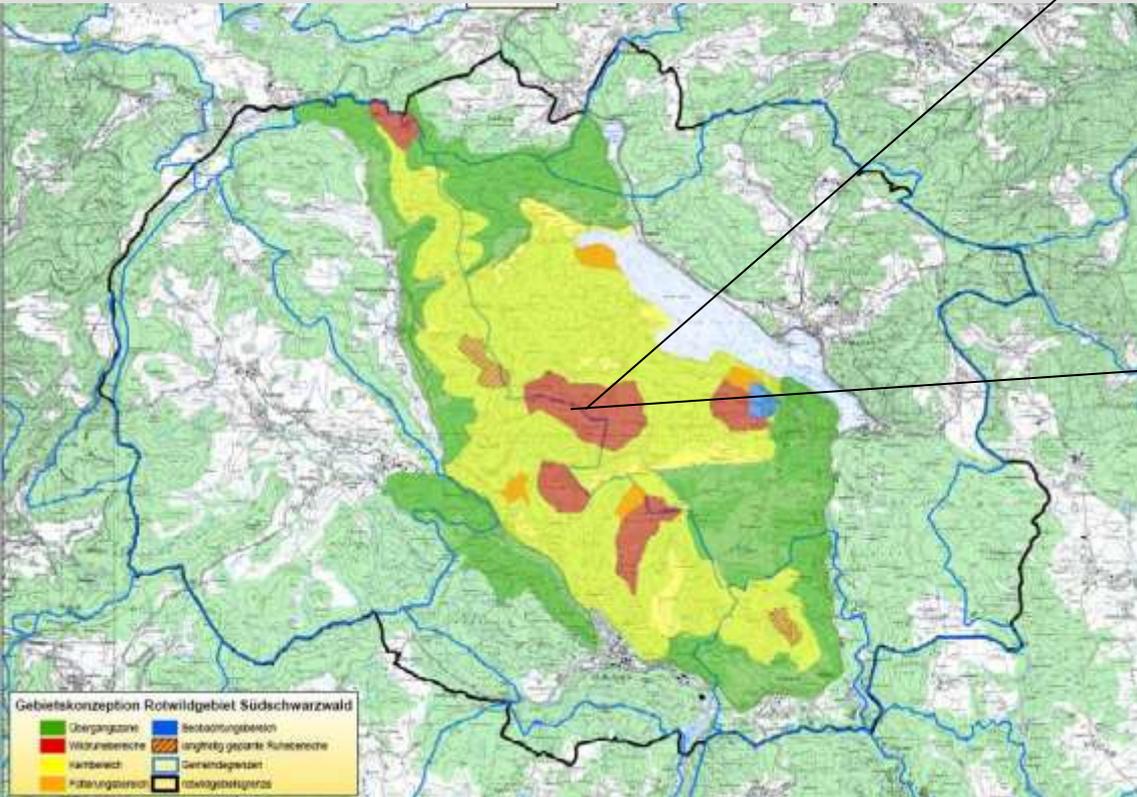
Waldbauliche Ziele der naturnahen Waldwirtschaft durch Rotwild nicht beeinflusst

# Habitatpflege



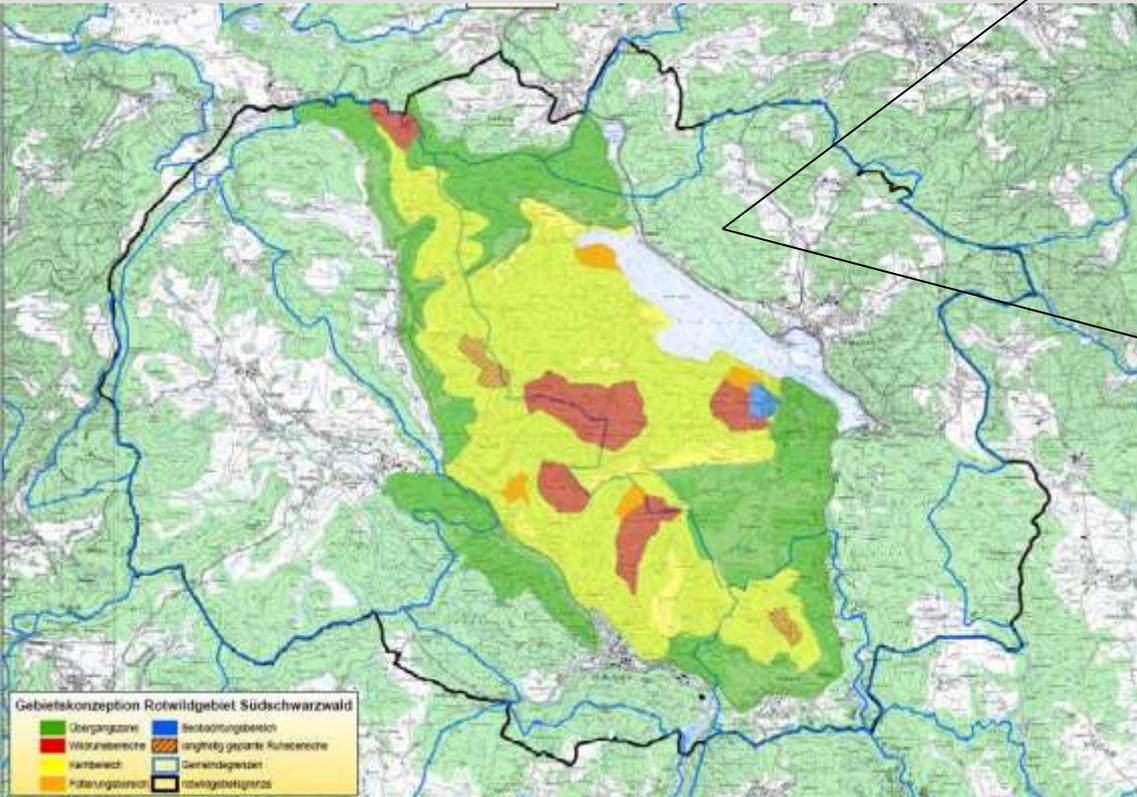
Habitatpflege hier besonders wichtig

# Habitatpflege



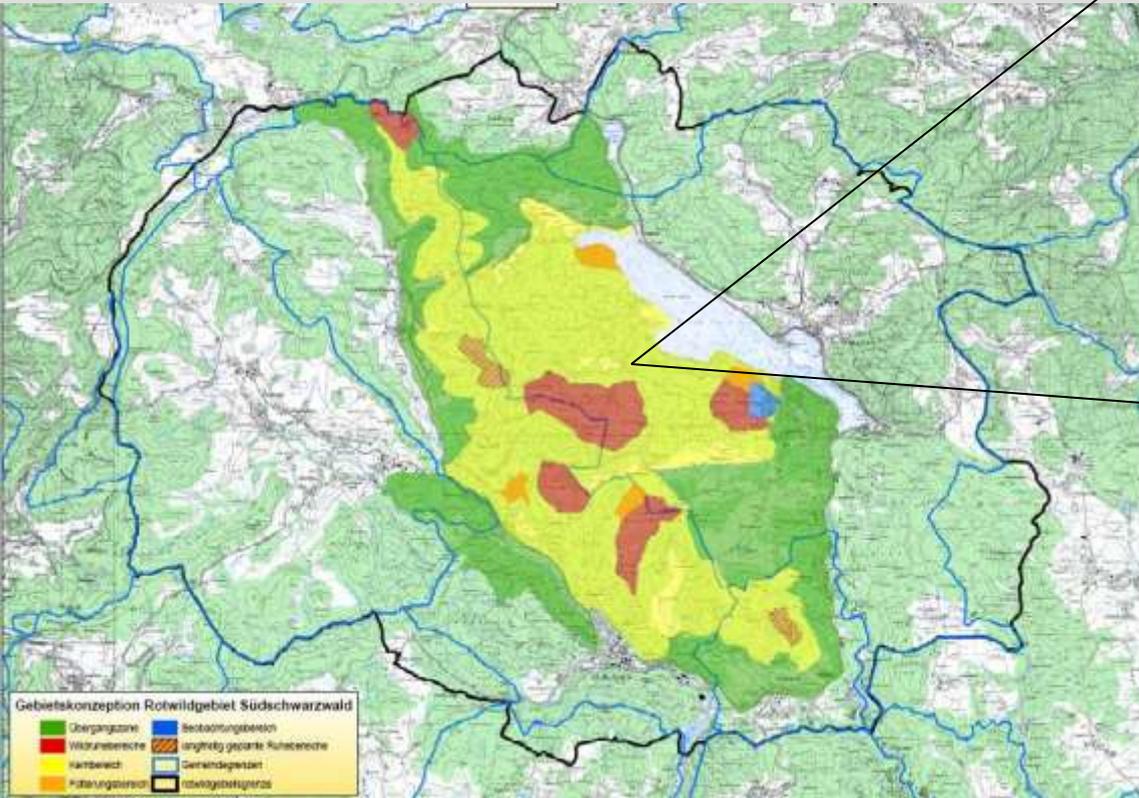
Habitatpflege  
am wichtigsten

# Habitatpflege



Auch hier kann  
Habitatpflege sinnvoll sein

# Jagd

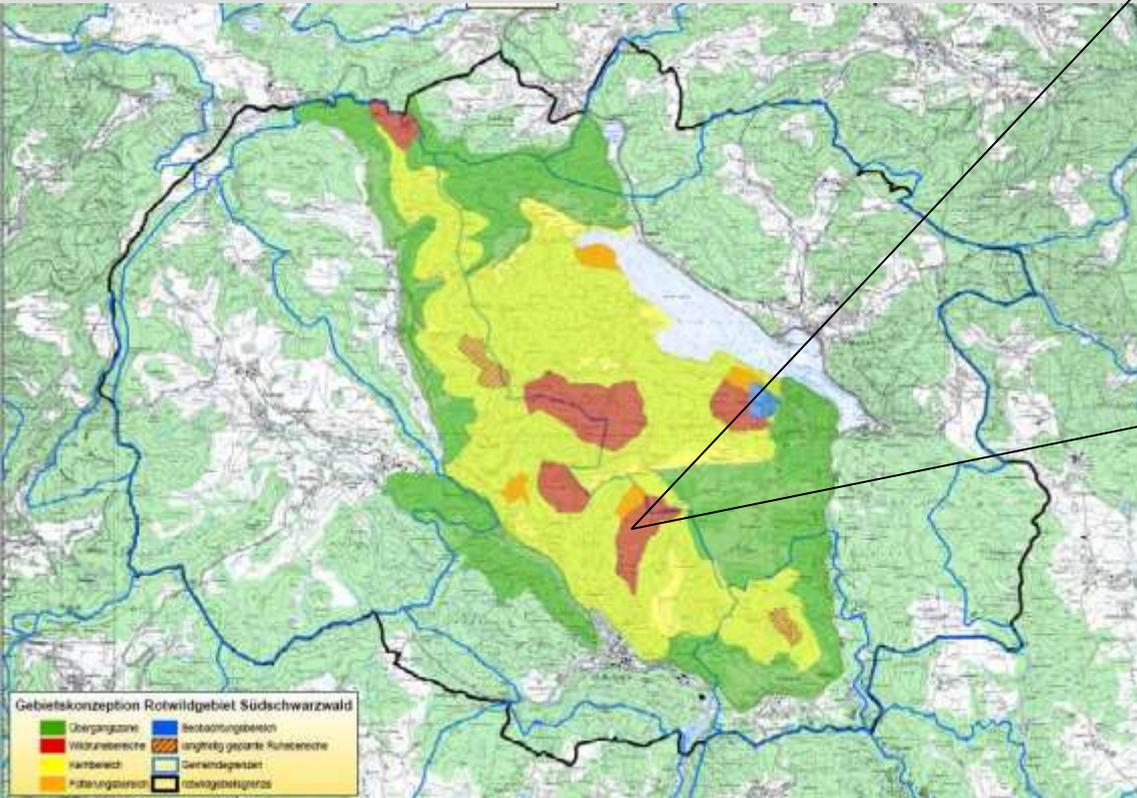


Keine Kirschung

Ende Jagdzeit mit Beginn  
der Fütterung

Fütterung möglich

# Jagd

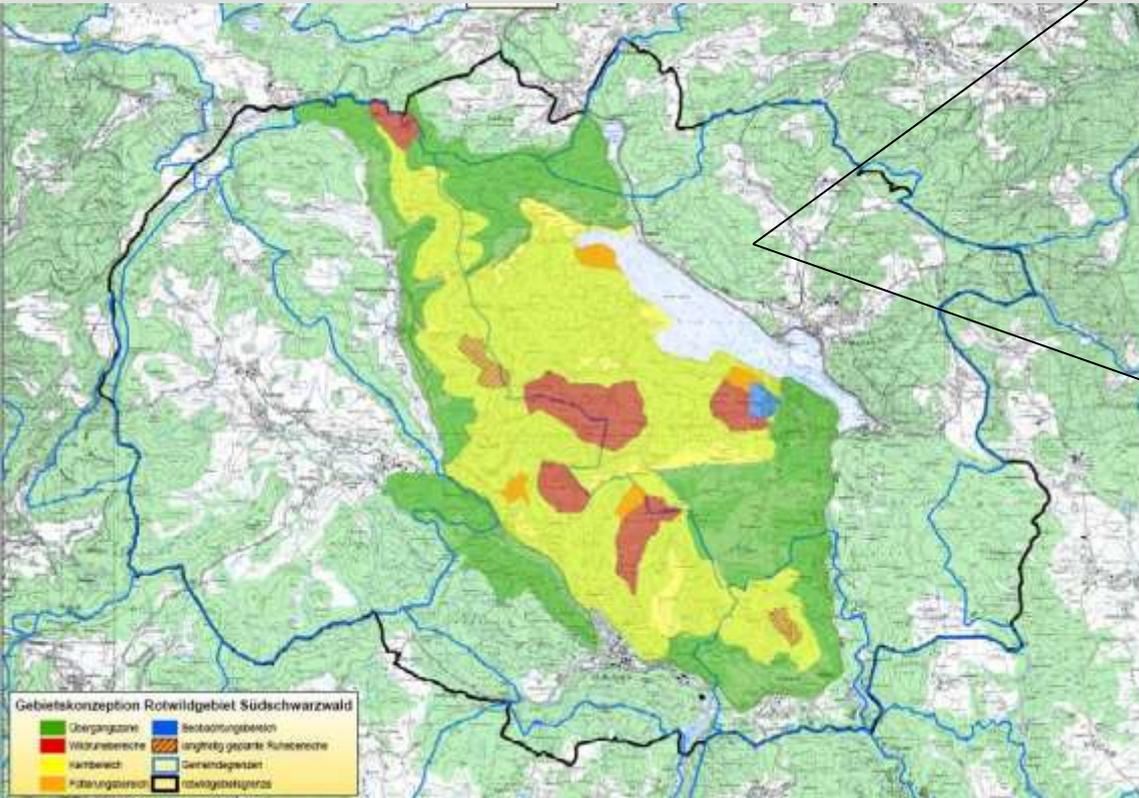


Keine Kirschung

49 Wochen / Jahr  
→ Jagdruhe

Keine Fütterung möglich

# Jagd



Kirrung / Jagdzeit  
→ LJagdG

Keine Fütterung möglich



Freizeitaktivitäten

Wildtiere

Landschaft

Freizeitaktivitäten und Wildtiere

Beispiel Rotwild

Beispiel Auerwild

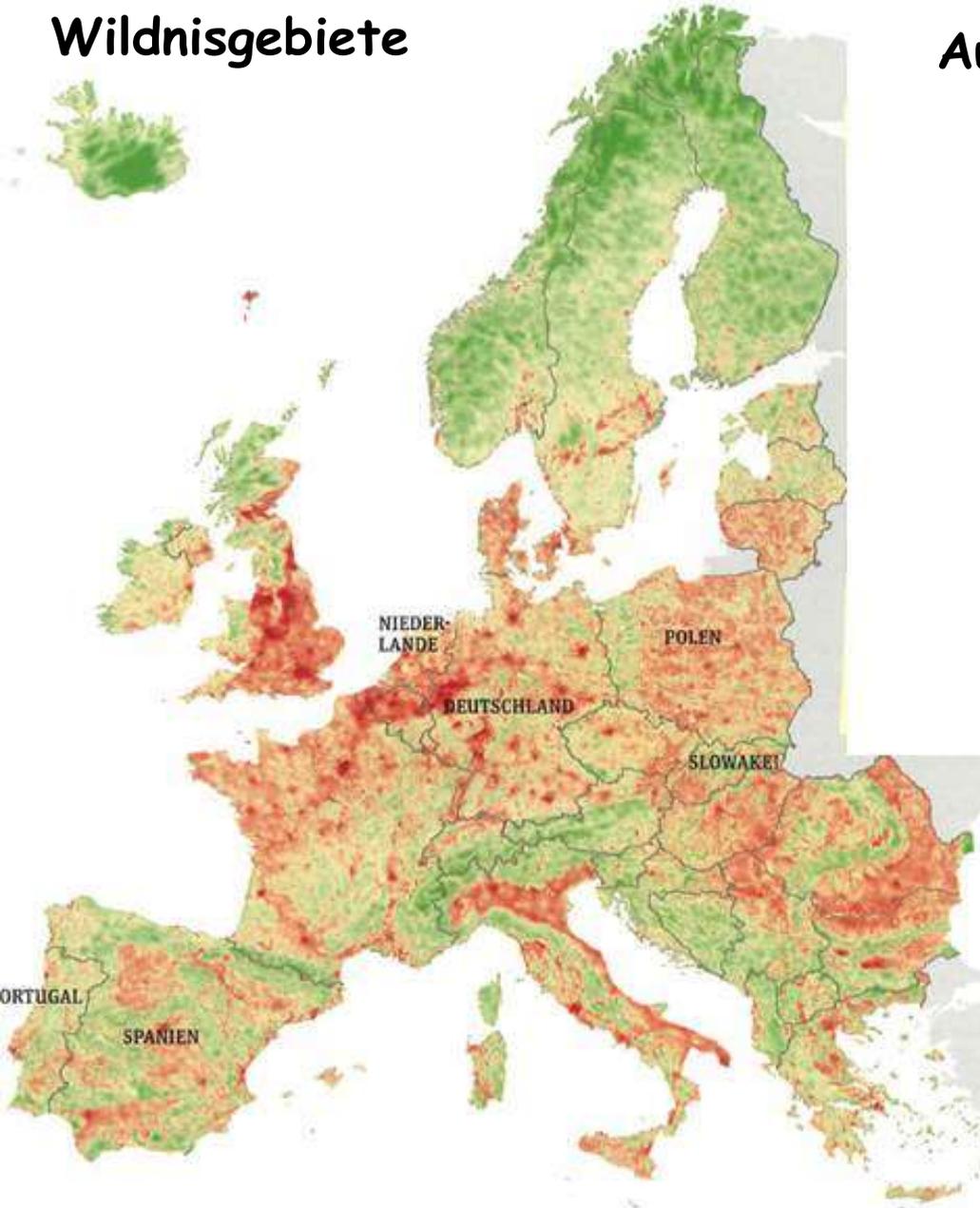






# Auerhuhn = Indikator wenig vorbelasteter Räume

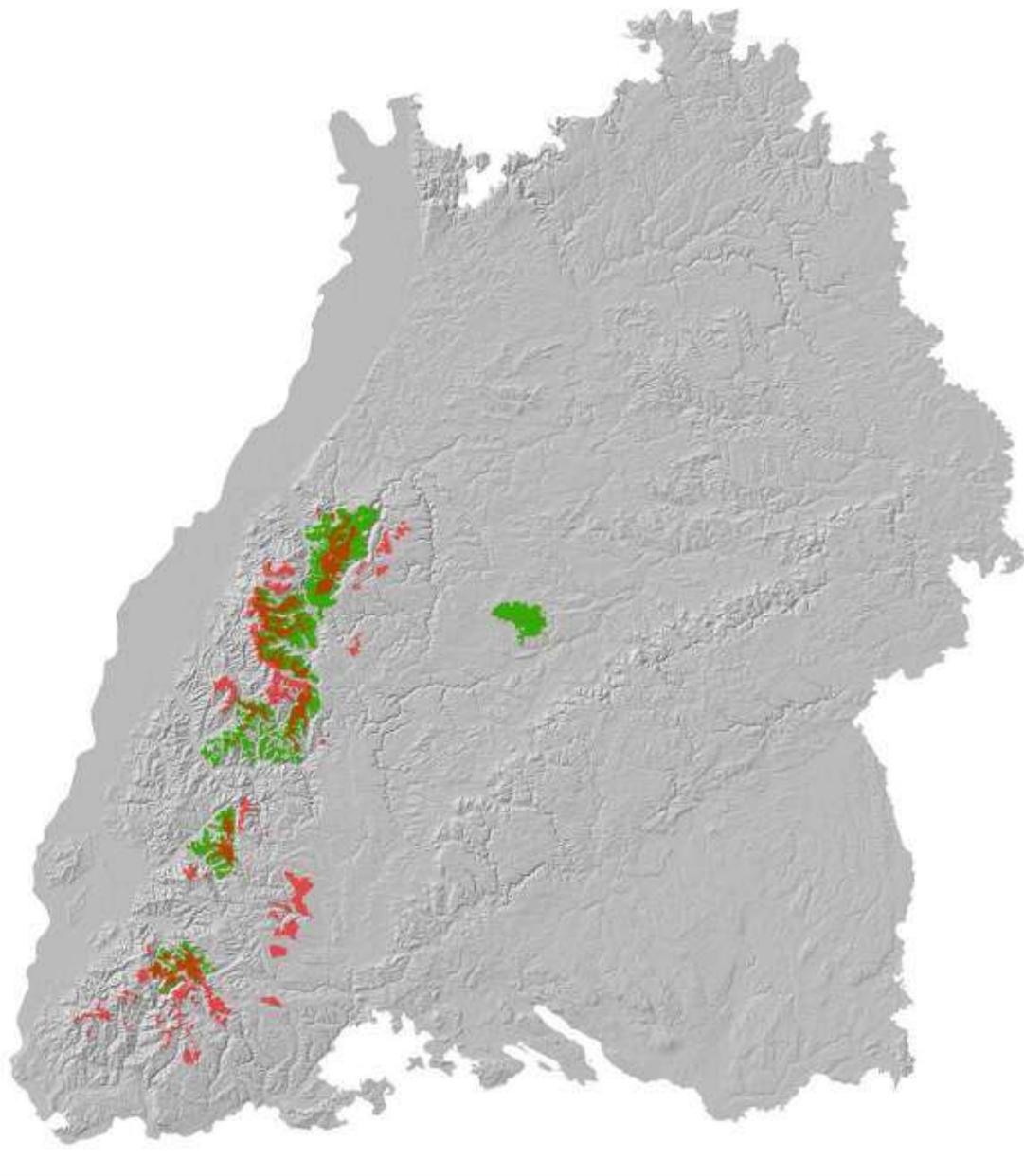
## Wildnisgebiete



## Auerhuhnverbreitung



# Das Auerhuhn als Indikator wenig vorbelasteter Räume



 Nicht vorbelastete  
Gebiete > 5000 Hektar

 Auerhuhnvorkommen  
2008



# Henne „Schneeflöckchen“

Biotopeverbundmodell

25.07.05



14.12.04 – 18.03.05  
38 Hektar

14.12.04



09.09.04  
Fang

25.11.04

18.04.05

18,5 km

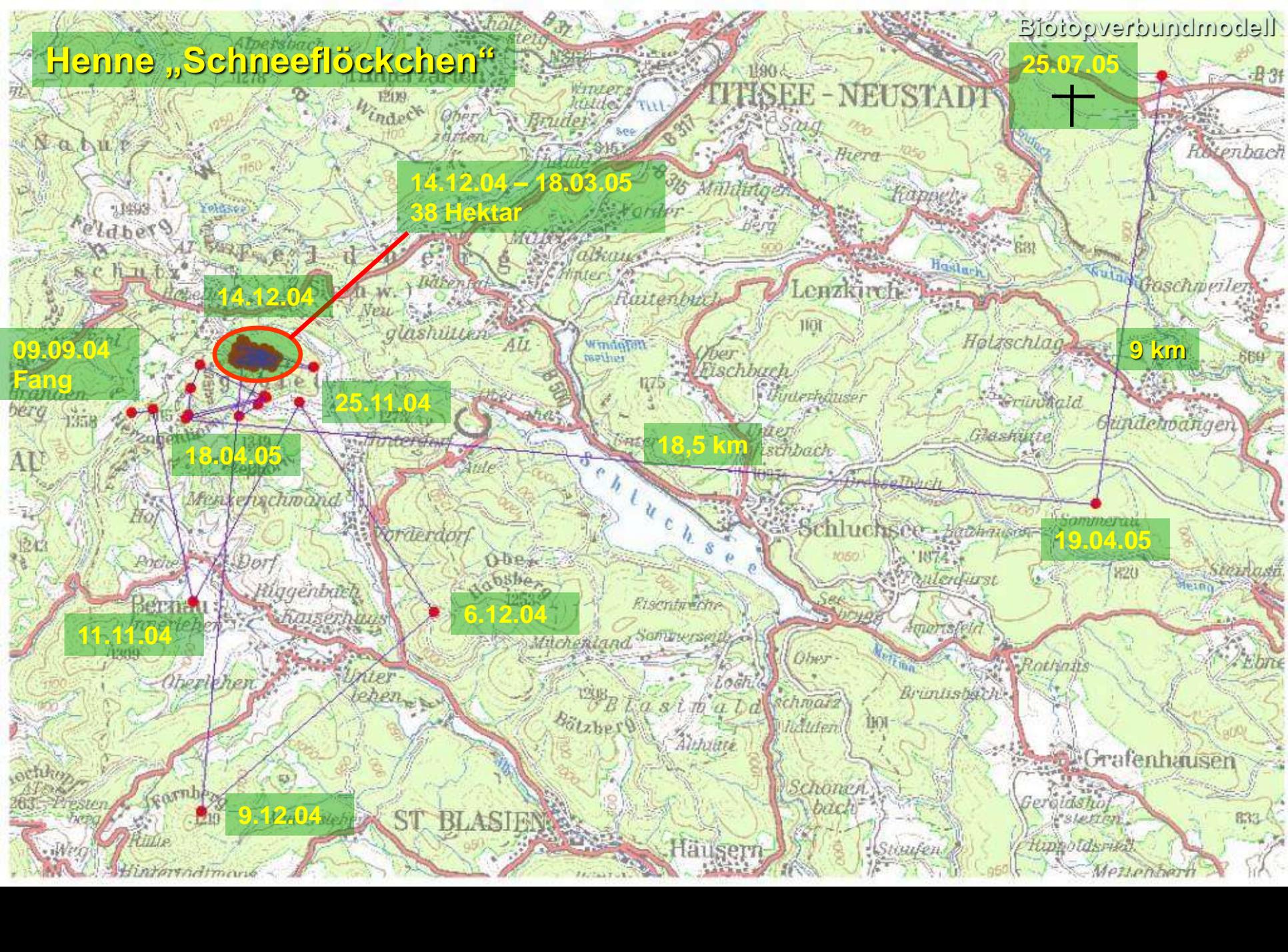
9 km

19.04.05

11.11.04

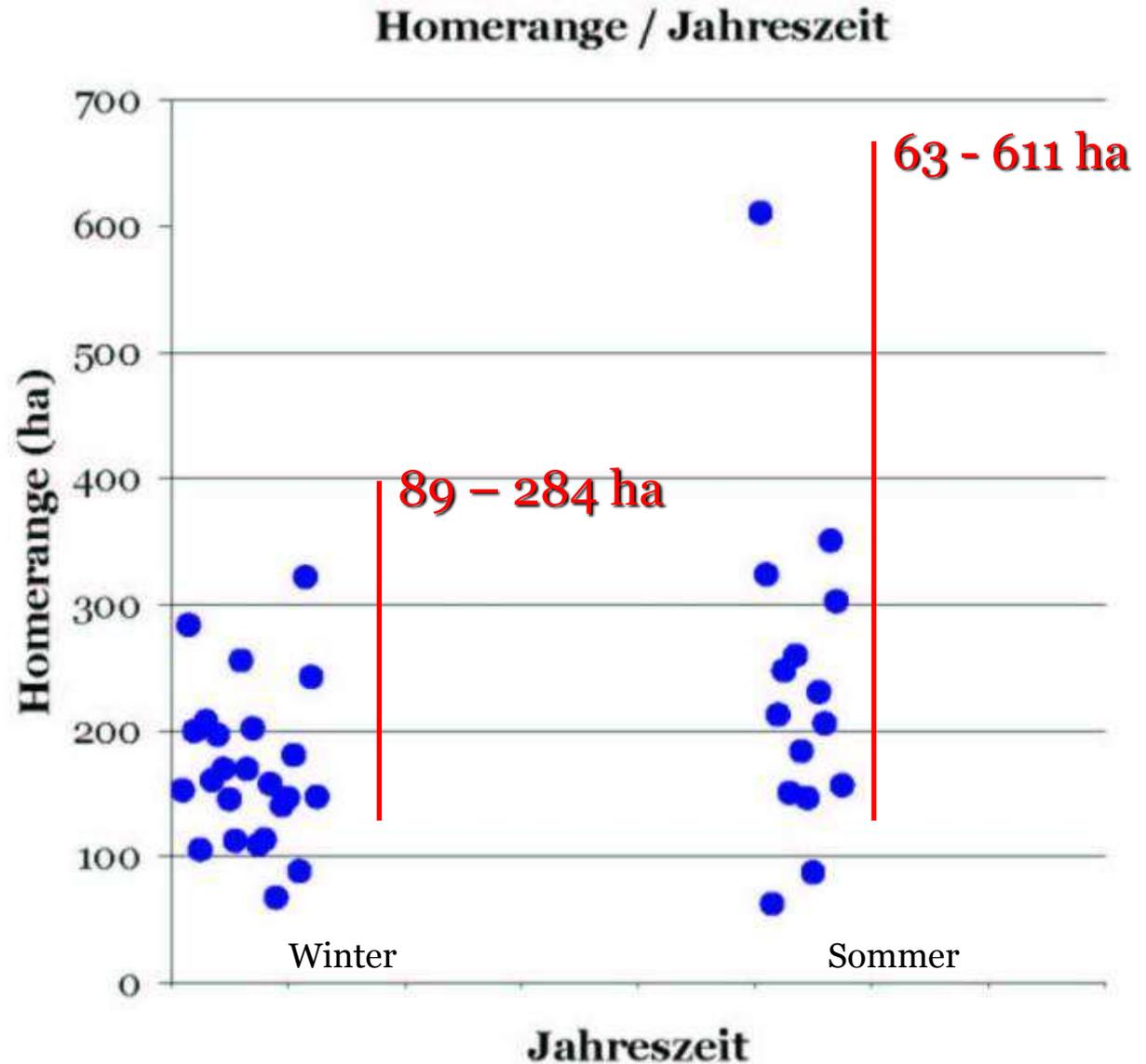
6.12.04

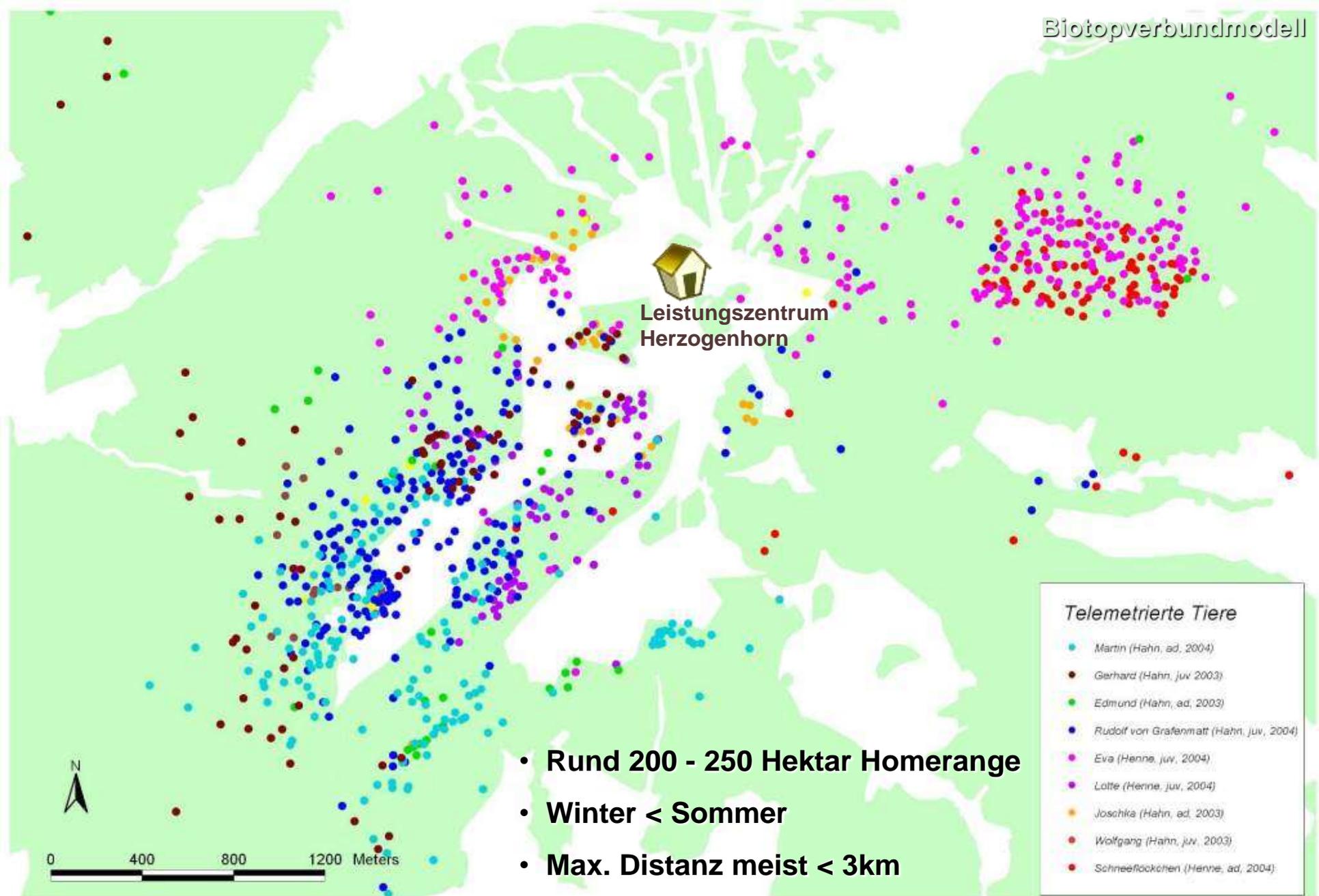
9.12.04



# Auerhuhn-Telemetrie

Größe der  
Streifgebiete

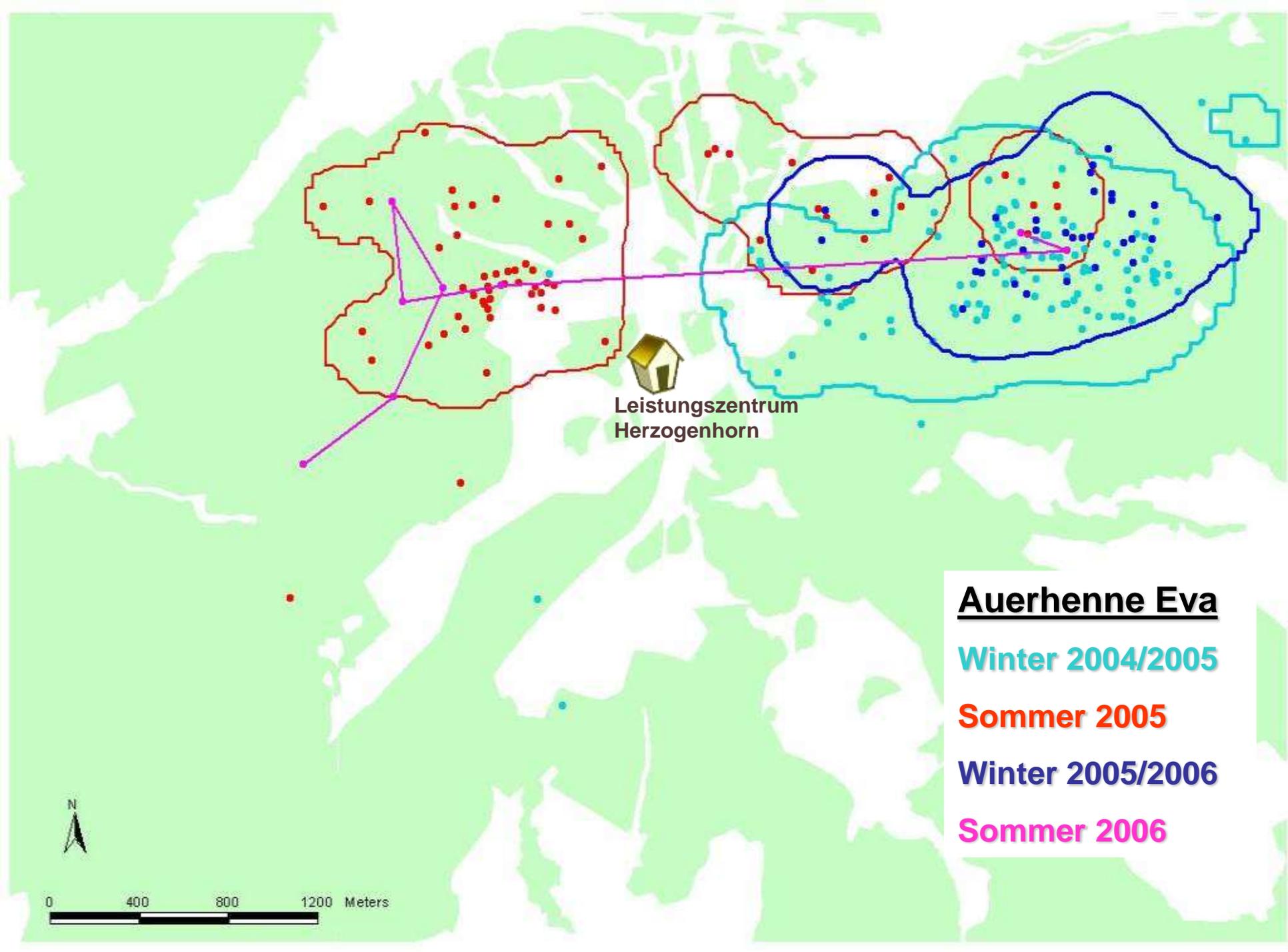




Leistungszentrum  
Herzogenhorn

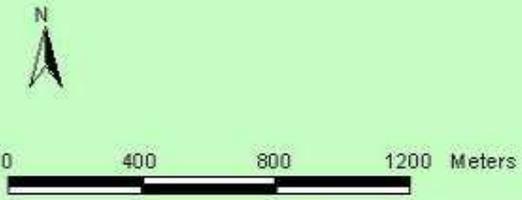
- Rund 200 - 250 Hektar Homerange
- Winter < Sommer
- Max. Distanz meist < 3km

Telemetrierte Tiere	
<span style="color: cyan;">●</span>	Martin (Hahn, ad, 2004)
<span style="color: brown;">●</span>	Gerhard (Hahn, juv, 2003)
<span style="color: green;">●</span>	Edmund (Hahn, ad, 2003)
<span style="color: blue;">●</span>	Rudolf von Grafenmatt (Hahn, juv, 2004)
<span style="color: magenta;">●</span>	Eva (Henne, juv, 2004)
<span style="color: purple;">●</span>	Lotte (Henne, juv, 2004)
<span style="color: orange;">●</span>	Joschika (Hahn, ad, 2003)
<span style="color: red;">●</span>	Wolfgang (Hahn, juv, 2003)
<span style="color: darkred;">●</span>	Schneeflockchen (Henne, ad, 2004)



Leistungszentrum  
Herzoghorn

**Auerhenne Eva**  
**Winter 2004/2005**  
**Sommer 2005**  
**Winter 2005/2006**  
**Sommer 2006**



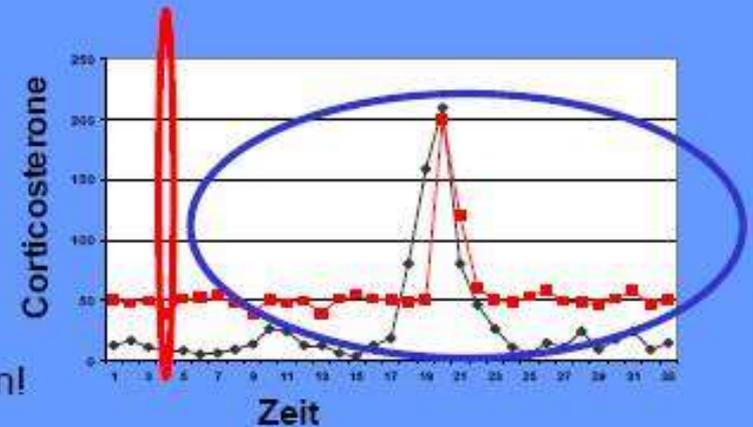
# Stress durch Freizeitaktivitäten?

## DAS Stresshormon: Corticosterone



Akute Ausschüttung → gefährliche Situation meistern!

Chronische Erhöhung → schädlich!



### Auswirkungen

- Körpergewicht
- Fortpflanzung
- Immunabwehr





# Schweizerische Vogelwarte Sempach

Dominik Thiel (2007)



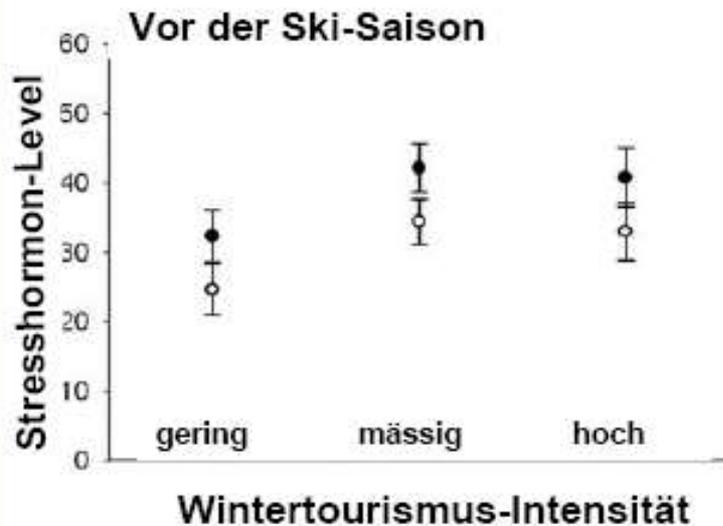
Harald Schweinlin

Stressphysiologie  
In touristisch  
intensiv genutzten  
Gebieten ist der  
Basallevel an  
Corticosteron höher  
als in touristisch  
nicht genutzten  
Gebieten

# Wichtigste Resultate:

## Stresshormon-Level

- Während der Ski-Saison höher als vor der Ski-Saison
- In stark gestörten Gebieten höher als in wenig gestörten
- Bei Hähnen höher als bei Hennen



Wo und  
wo nicht?

ROSSHÜTTENWEG

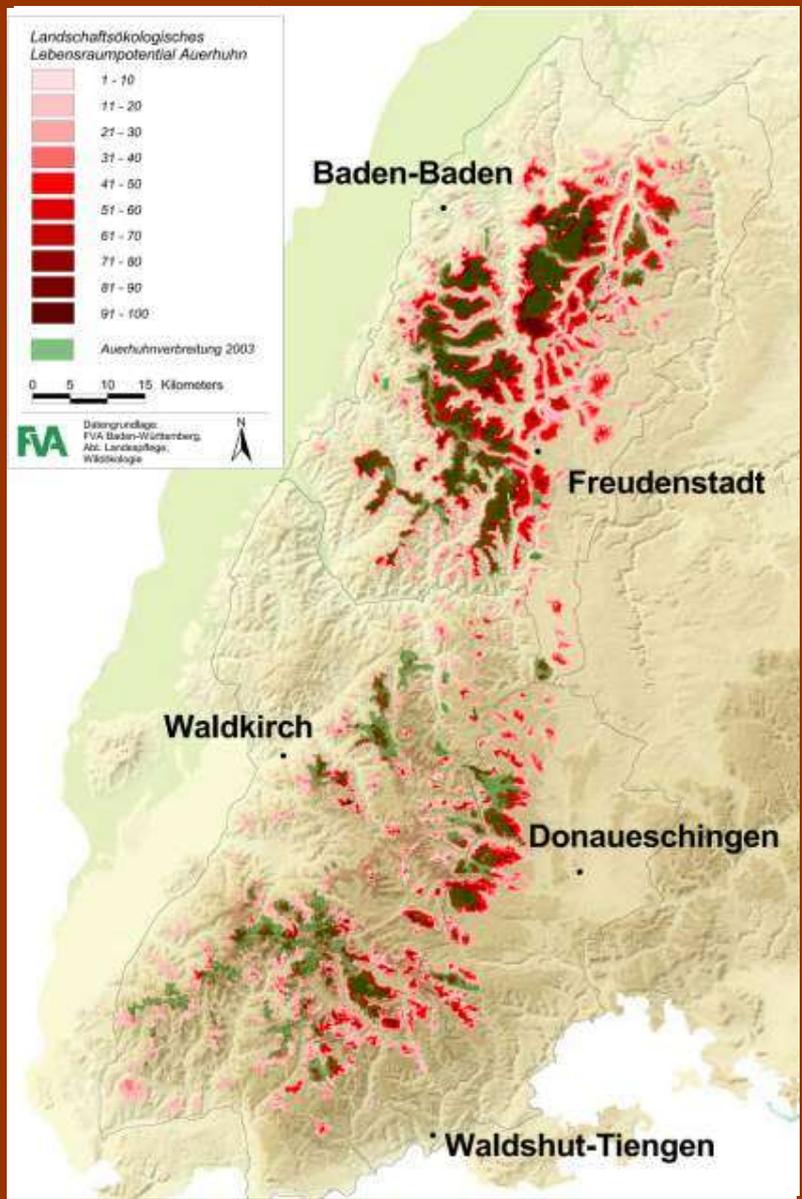
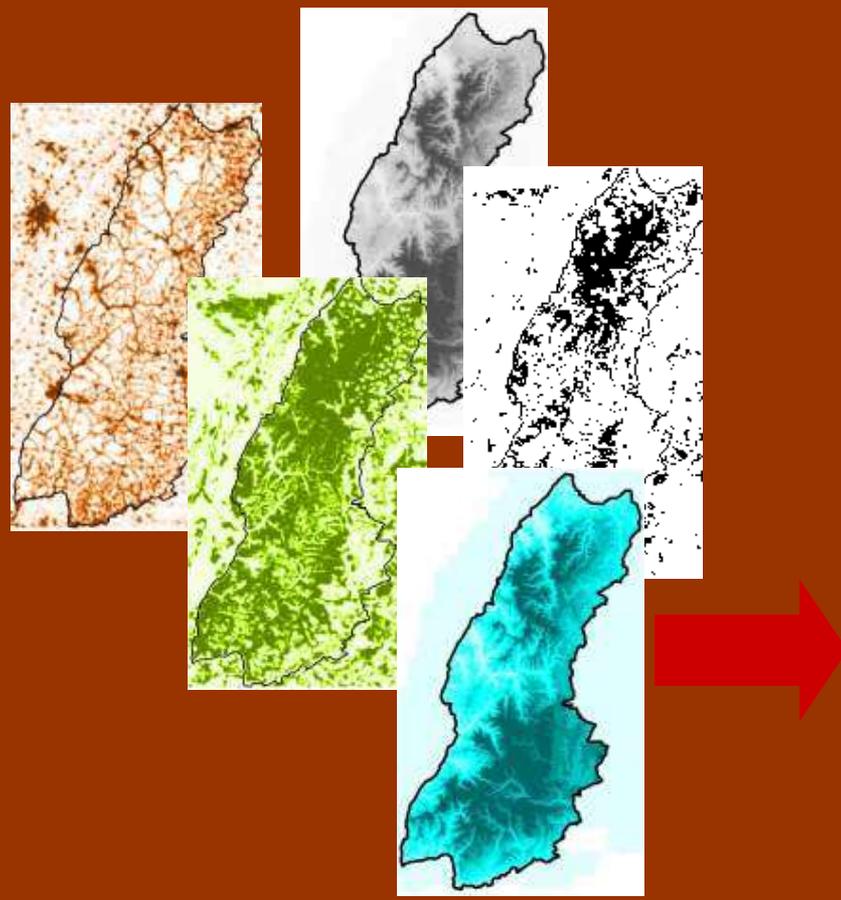


# Die „Ökologische Nische“ des Auerhuhns:

Große, zusammenhängende Waldgebiete,  
Lichte Wälder,  
Kaltes Klima,  
Nährstoffarme Bedingungen



# Landschaftsökologisches Lebensraumpotential Auerhuhn im Schwarzwald



(Braunisch & Suchant 2007)

Auerhuhnrelevante Flächen  
ausreichend für eine  
überlebensfähige Population



 P1

 P2

 P3

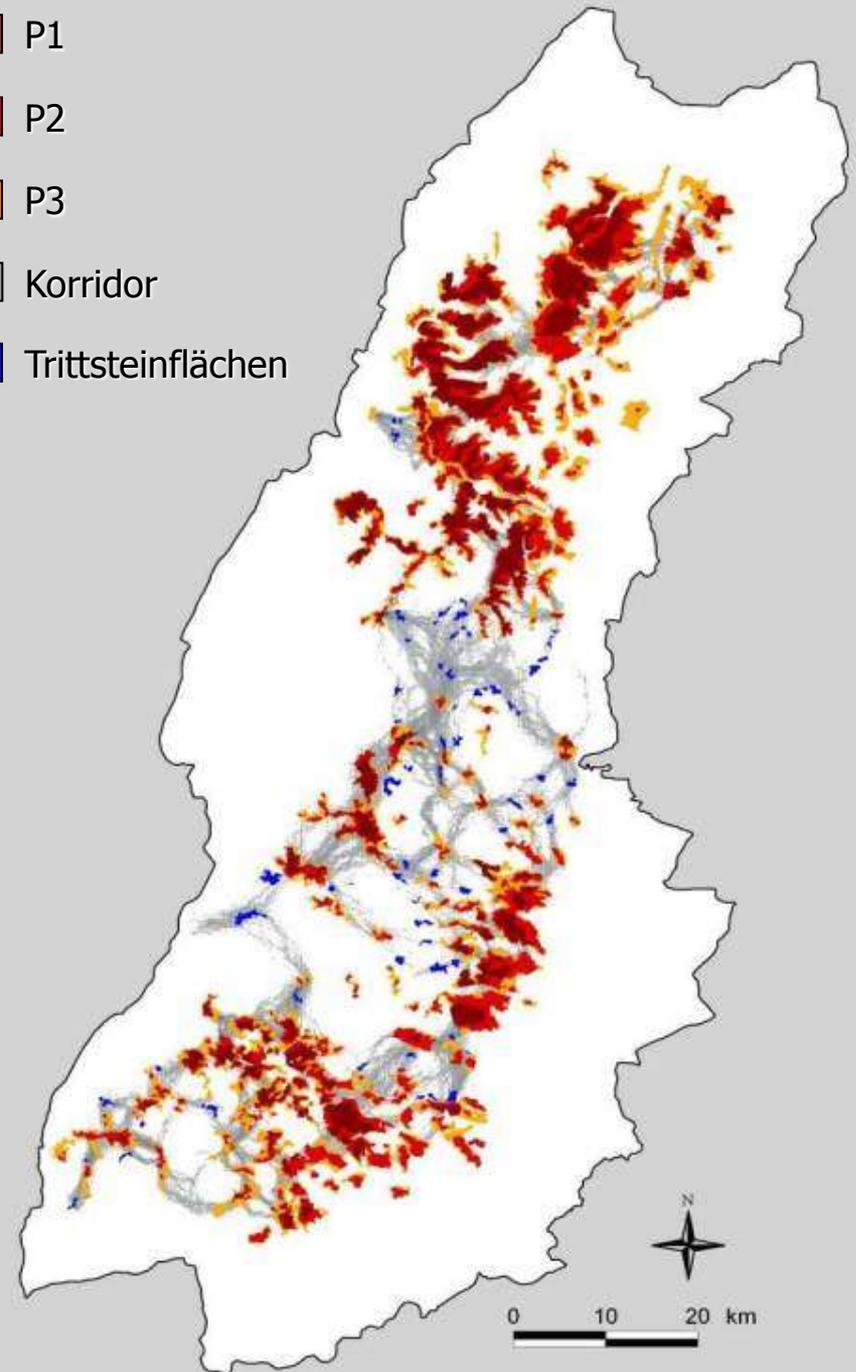
 Korridor

 Trittsteinflächen

Trittsteinbiotop und  
Korridore für den  
Populationsverbund



## Flächenkonzept des Aktionsplans Auerhuhn



# Unterschiedliche Visionen



Förster



Naturschützer

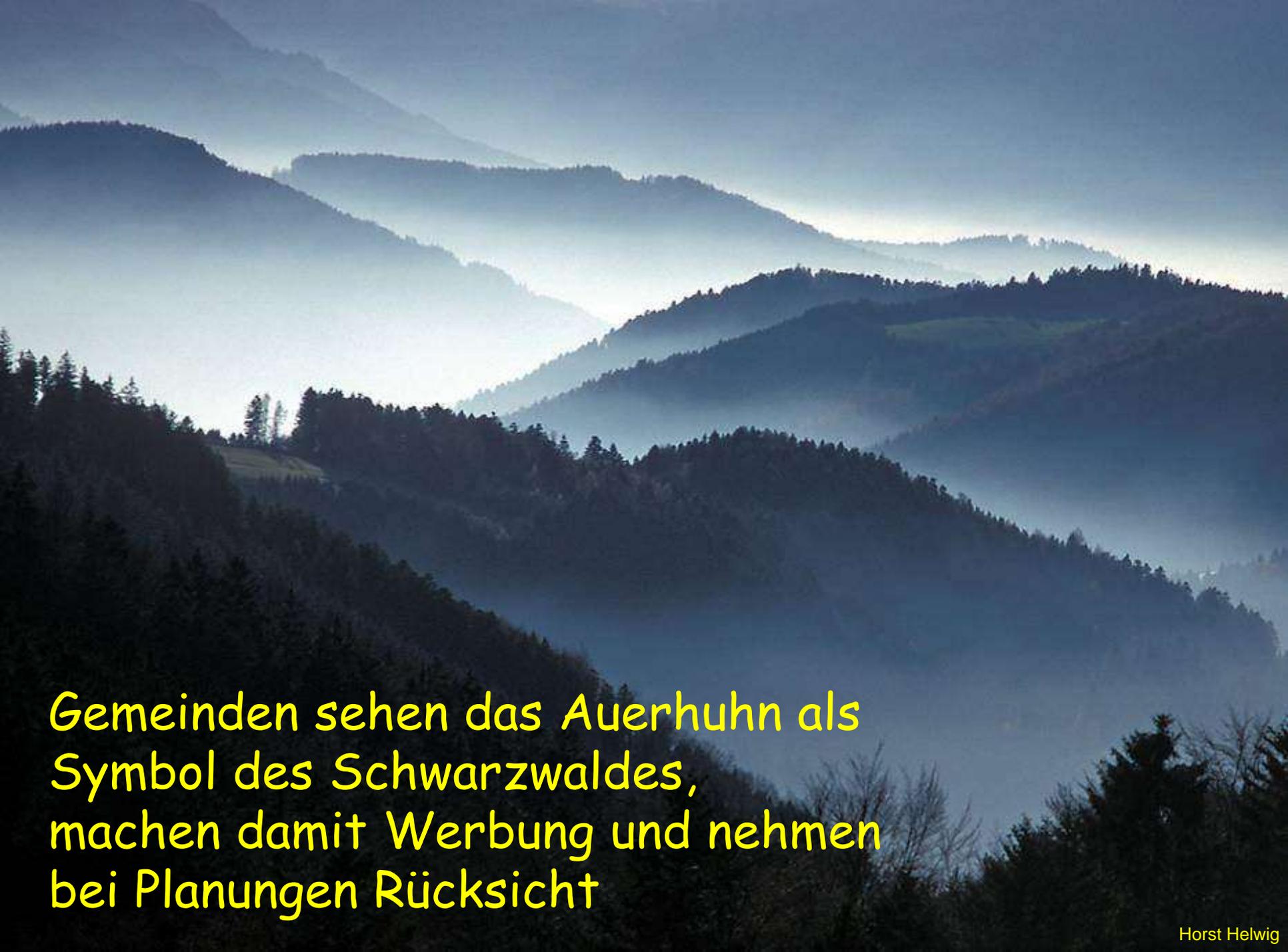
Es wollen immer mehr Menschen immer mehr von und im Wald.  
Gleichzeitig möchten sie an dem Gewohnten festhalten.



# Tourismus

- Überarbeitung Wildschutzgebiete/Beschilderung
- Räumliche Konzeptionen / Naturruhebereiche
- Öffentlichkeitsarbeit





Gemeinden sehen das Auerhuhn als  
Symbol des Schwarzwaldes,  
machen damit Werbung und nehmen  
bei Planungen Rücksicht



Was hat das Auerhuhn mit der Kirschtorte zu tun?

Natursportler identifizieren sich mit dem Auerhuhnschutz und respektieren Grenzen von räumlichen Konzeptionen



Pilz- und Beerensucher identifizieren sich mit dem Auerhuhnschutz und respektieren Grenzen von räumlichen Konzeptionen



# Öffentlichkeitsarbeit

← Schulung Inhalte

↓ Sensibilisierung für Biodiversität  
Faszination Auerhuhn  
→ naturbewusstes Verhalten



# Aktionsplan Auerhuhn Schwarzwald



Habitat-  
gestaltung



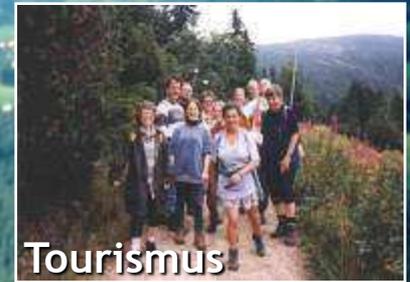
Infrastruktur  
planung



Wissenschaftl.  
Begleitung



Alle Handlungsfelder  
Schrittweise Umsetzung  
Tourismus = Teil des Ganzen



Tourismus



Sport



Jagd



Kommunikation  
& Transfer

# Freizeitaktivitäten und Wildtiere



# Was Menschen machen



Ihrem Interesse folgen

Freiheit erleben

Immer neue Aktivitäten entwickeln

Nutzen immer mehr Naturräume

## Was Menschen respekTieren können ?

Hängt ab von:

Information, Einsicht,  
Identifikation, Management  
und Interessen

# Was Wildtiere wollen



Ruhe, Ruhe und nochmals Ruhe

Hinsichtlich Nahrung und Deckung  
geeigneten Lebensraum

Große Räume, um als Population  
langfristig überleben zu können

# Was Wildtiere Können

Anpassung → hängt ab von Möglichkeiten

Gewöhnung → nur wenn Störung kalkulierbar

Lokale Lösungen mit regionalem,  
nationalem und internationalen Bezug

Einbeziehung aller menschlichen Nutzungen

Einbeziehung aller Freizeitaktivitäten

Lenkung der Menschen durch

- ✓ Bewusstseinsbildung
- ✓ Information
- ✓ Identifikation
- ✓ Touristisches Angebot
- ✓ Rechtliche Restriktionen

Lenkung der Wildtiere durch

- ✓ Ruhebereiche
- ✓ Jagdliche Ruhebereiche
- ✓ Jagdliches Management
- ✓ Lebensraumgestaltung
- ✓ Touristisches Angebot

Ich bin ein Adler!  
Ich bin ein Adler!  
Ich bin ein Adler!



784

