



Naturpark
Nassau

Wintererfassung
ausgewählter Vogelarten
in der Feldflur
zwischen
Herold und Klingelbach

Von Michelle Müller
und Ursula Braun

Nassau, Mai 2012

Wintererfassung ausgewählter Vogelarten in der Feldflur zwischen Herold und Klingelbach

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	(Seite 3)
2. Untersuchungsgebiet	(Seite 3)
3. Untersuchungsmethoden	(Seite 7)
4. Biologie ausgewählter Vogelarten	(Seite 7)
4.1 Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	(Seite 7)
4.1.1 Aussehen	
4.1.2 Verbreitung und Überwinterung	
4.1.3 Nahrung und Jagd	
4.1.4 Fortpflanzung und Brut	
4.2 Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	(Seite 9)
2.2.1 Aussehen	
2.2.2 Verbreitung und Überwinterung	
2.2.3 Nahrung und Jagd	
2.2.4 Fortpflanzung und Brut	
4.3 Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	(Seite 10)
4.4 Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	(Seite 11)
4.5 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	(Seite 11)
4.6 Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	(Seite 12)
4.7 Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	(Seite 12)
4.8 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	(Seite 13)

5. Erfassungsergebnisse (Seite 14)

5.1 Erfassungsergebnisse der einzelnen Zählungen

5.1.1 Mäusebussard (Seite 19)

5.1.2 Turmfalke (Seite 24)

5.1.3 Kornweihe (Seite 29)

5.1.4 Rabenkrähe (Seite 29)

5.1.5 Feldlerche (Seite 34)

5.1.6 Wacholderdrossel (Seite 38)

5.1.7 Graureiher (Seite 42)

5.1.8 Star (Seite 45)

5.2 Genutzte Landschaftsstrukturtypen (Seite 49)

6. Fazit (Seite 52)

7. Literatur (Seite 53)

Anhang:

Ergebnisse der einzelnen Zählungen in tabellarischer Form

1. Einleitung

Im Rahmen des Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ) hat Michelle Müller zusammen mit Naturparkreferentin Ursula Braun die Untersuchung zum Vorkommen von Greifvögeln und anderen ausgewählten Vogelarten im Winter 2011/2012 durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet beschränkte sich auf eine festgelegte Feldflur im Raum Herold und Klingelbach.

Dieses Projekt ermöglicht einen genaueren Überblick über die Verbreitung der Vogelarten, sowie deren Verhalten bei wechselnden Witterungsverhältnissen und unterschiedlichen Landschaftsstrukturen. Zwar stand die Erfassung der Greifvögel im Vordergrund, nach einer Probezählung wurden jedoch sehr dominante Vogelarten in die Untersuchung mit einbezogen.

2. Untersuchungsgebiet

Die untersuchte Fläche wurde anhand folgender Kriterien ausgesucht:

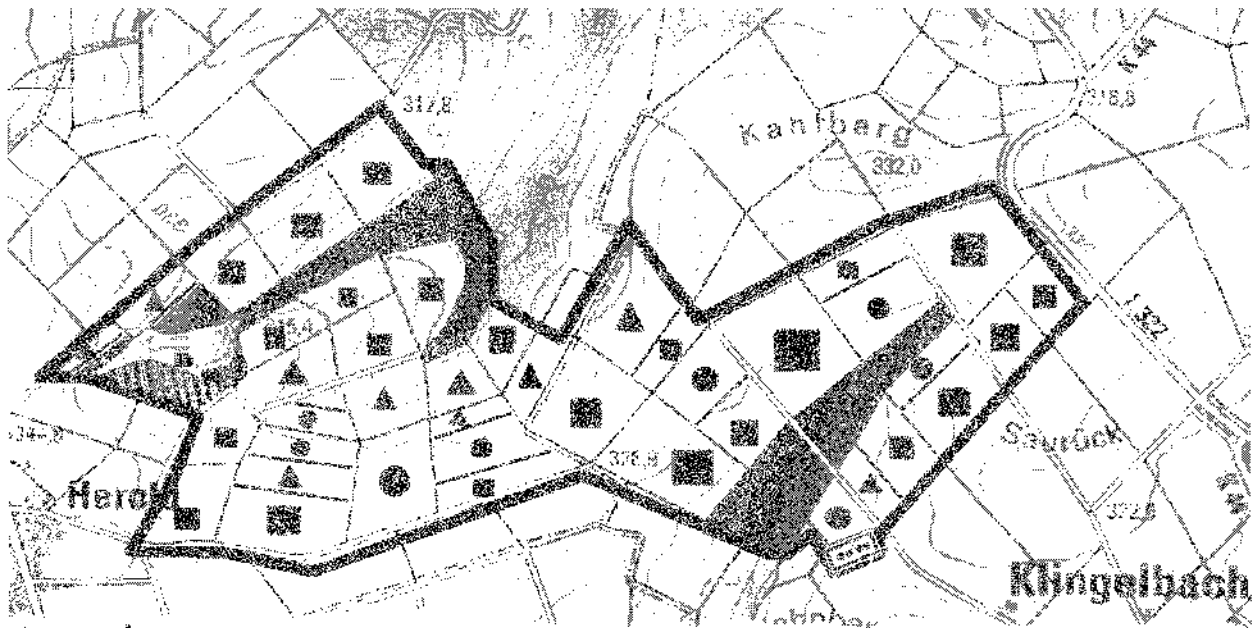
Es sollte eine offene Feldflur sein, die gut befahrbar und zu überblicken ist. Außerdem sollten mehrere Strukturtypen vorhanden sein, um ein genaueres Bild über das Verhalten der ausgewählten Vogelarten und deren bevorzugte Lebensräume im Winter zu erhalten.

Die etwa 1,5 km² große Fläche bei Herold erfüllte diese Anforderungen. Sie gliedert sich in einen westlichen Teil (nordöstlich von Herold) und einen östlichen Teil (nordwestlich von Klingelbach). Das Gebiet liegt im Naturpark Nassau und hat eine Höhe zwischen 287m und 341m über NN.

Neben Feldern, auf denen hauptsächlich Wintergetreide und Raps angebaut wird, liegt am Rand des Gebietes ein Erdbeerfeld. Daran grenzt ein kleineres, schmales Waldstück. Im Norden wird die Fläche durch den Rand des Waldes abgegrenzt. Zwischen einzelnen Feldern im Norden liegen zwei einzelne, drei zusammenhängende und daran zwei angrenzende Wiesenflächen. Eine dieser Wiesen wird zeitweise von Schafen, drei andere von Pferden bewaldet. Zwei Wiesen liegen brach. Im Osten des Gebietes liegen nochmal drei zusammenhängende Wiesen, durch die ein Bach verläuft. Eine der Wiesen grenzt an ein weiteres Waldstück, welches die Gebietsgrenze bildet. Weiterhin befinden sich auf dieser Wiese zwei Ökoweihen. Im Südosten des Untersuchungsgebietes liegt eine Streuobstwiese mit mehreren Apfelbäumen, einigen Sitzstöcken für Greifvögel und Nistkästen. Im Nordosten sind die L 322 und einige Bäume, die entlang der Straße stehen, gleichzeitig die Grenze des Gebiets.

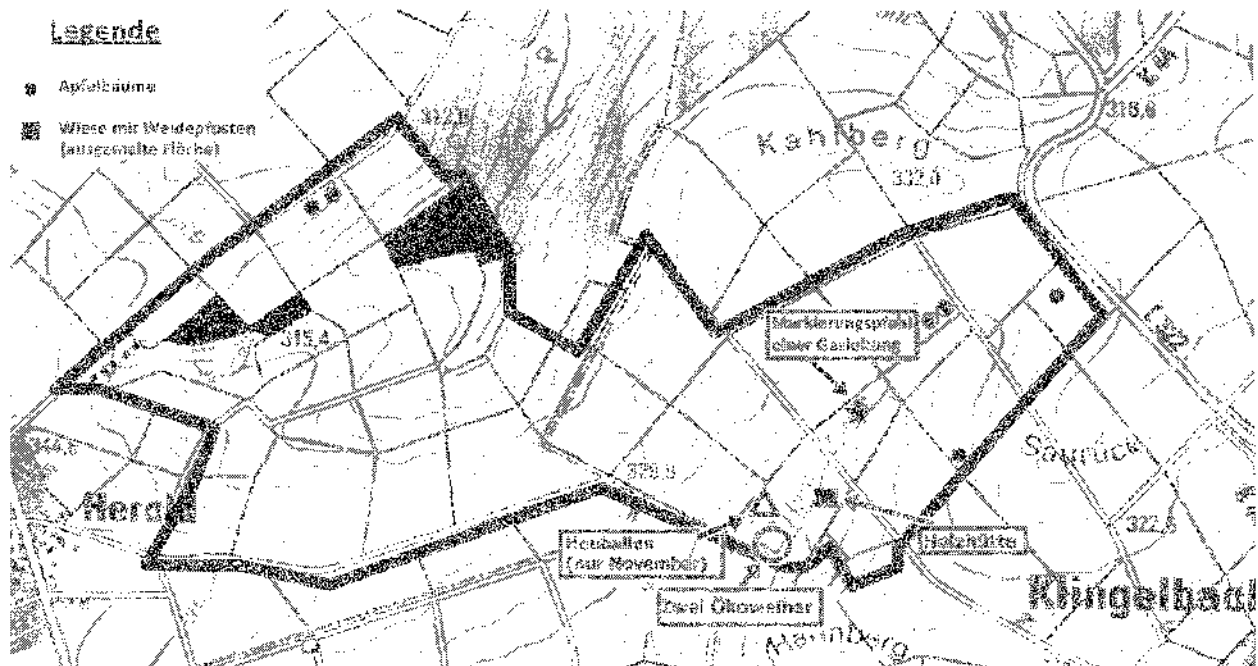
Insgesamt sind 11 Apfelbäume einzeln über die Felder der Fläche verteilt.

Auf den folgenden Karten ist die Untersuchungsfläche abgebildet, mit den Anbauprodukten der Felder auf der ersten und mit weiteren das Gebiet prägenden Strukturen auf der zweiten Karte.



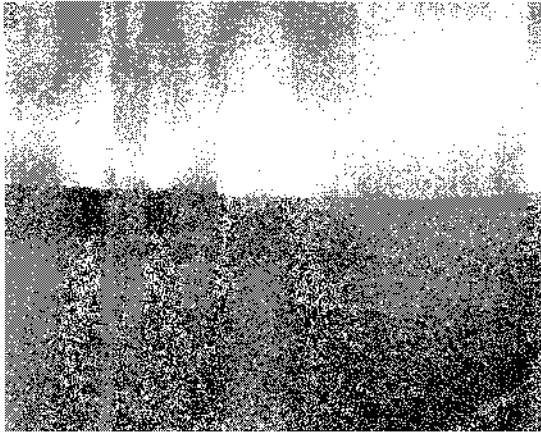
Legende

- | | | |
|----------------|---------------------------|---|
| Wintergetreide | Acker ohne Bewuchs | Straußobstwiese |
| Raps | Wiese (ausgemalte Fläche) | Erdbeerefeld (ausgemalte schraffierte Fläche) |

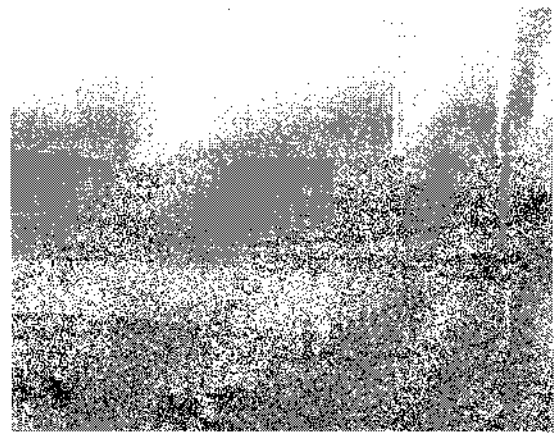


Legende

- Apfelbäume
- Wiese mit Weidepflügen (ausgemalte Fläche)



Blick von nordwestlicher Grenze auf das Gebiet



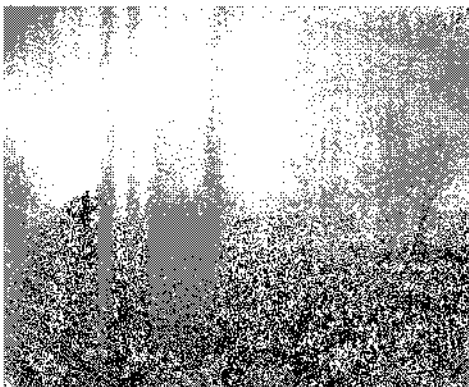
Blick auf den östlichen Teil der Fläche



Apfelbaum an der Grenze des kleinen Waldstücks im Westen der Untersuchungsfläche



Blick auf die mit Schnee bedeckten Felder; im Hintergrund ist das kleine Waldstück zu sehen.

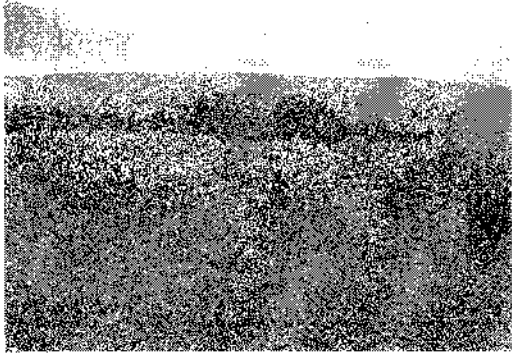


Zwei einzelne Apfelbäume auf einem Rapsfeld im Osten der Fläche.

Fotos: Michélie Müller



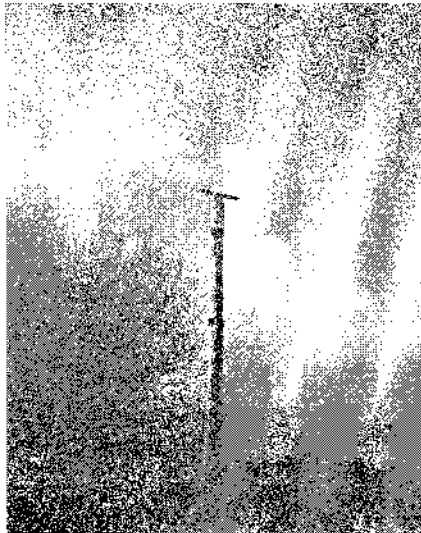
Markierungspfahl einer Gasleitung (Östlicher Teil)



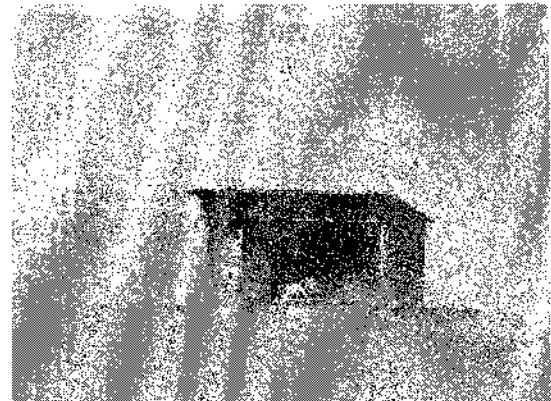
Blick auf die Wiesen und die Ökowiher.



Einer der Ökowiher



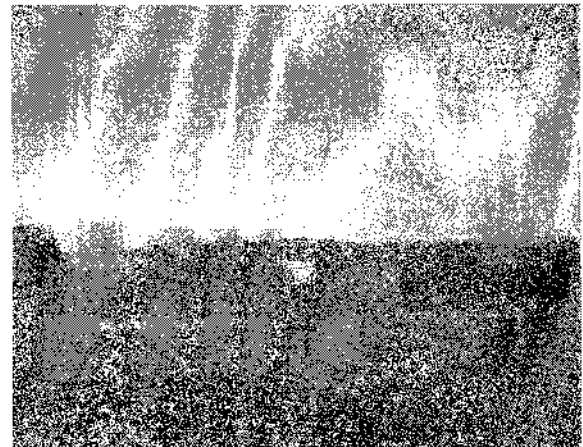
Sitzstange für Greifvögel am Weiher.



Holzhütte auf einer der Wiesen im Osten des Untersuchungsgebiet.



Streuobstwiese mit Nistkästen und Greifvogel-sitzstangen.



Kleines Waldstück im Westen des Gebiets.
(Im Vordergrund das Erdbeerfeld)

Fotos: Michelle Müller

3. Untersuchungsmethoden

Es wurden insgesamt 18 Erfassungskartierungen von November 2011 bis Ende Februar 2012 durchgeführt, wobei jede Woche eine Erfassung stattfand.

Die Strecke wurde immer auf gleichem Wege mit dem Auto abgefahren. Insgesamt gab es elf Haltepunkte (meist an der Grenze der Fläche), an denen das Gebiet mit Ferngläsern nach Vögeln abgesucht wurde. Teilweise mussten Feldwege abgelaufen werden, um die Senken und schlecht sichtbare Flächen komplett anschauen zu können.

Zunächst wurden Datum, Uhrzeit, Temperatur und Witterung festgehalten. Dann wurde auf einer Karte der Standort und bei Auftreten in Schwärmen, die Anzahl der Vögel notiert. Deren Verhalten, das heißt, ob sie auf dem Boden saßen, sich auf einer Stützstange aufhielten oder das Gebiet überflogen, wurde mit bestimmten Zeichen zusätzlich eingetragen.

Zu jeder Zählung wurde eine neue Karte verwendet, um Veränderungen im Bestand der Tiere und deren Verteilung besser vergleichen zu können.

Eine Kartierung dauerte in der Regel zwischen 30 Minuten und eineinhalb Stunden. Insgesamt wurden von Michelle Müller 16 Stunden für die Feldarbeit benötigt.

4. Biologie ausgesuchter Vogelarten

4.1. Mäusebussard (*Buteo buteo*)

4.1.1 Aussehen

Spannweite: 115cm – 130cm

Länge: 51cm - 57cm

Gewicht: Männchen: 700 - 800g; Weibchen: 880 - 1000g

Der Mäusebussard ist ein mittelgroßer Greifvogel und während des Fluges an seinen breiten Flügeln, dem eng gebänderten Schwanz und einem kurzen Hals erkennbar.

Die Farbtypen einzelner Exemplare können stark variieren. Sehr häufig ist eine dunkelbraune Färbung mit einer weiß gefleckten Unterseite.

Der Schnabel ist schwarz, Wachshaut sowie Füße sind gelblich.

Foto: Karlheinz Rapp



4.1.2 Verbreitung und Überwinterung

Der Mäusebussard ist über die ganze Palaearktis von den Kapverden und Azoren bis Sachalin und Japan verbreitet.

Da er ein Kurzstreckenzieher ist, reicht sein Überwinterungsgebiet von Süd-Skandinavien bis zum Mittelmeer.

Im Naturpark Nassau ist der Oktober Hauptdurchzugsmonat, wobei einzelne Exemplare bei Schnee- und Kälteeinbrüchen noch bis Januar abziehen. Durch Zu- und Durchzug können in den Wintermonaten auch höhere Bestände vorhanden sein, allerdings richtet sich dies nach dem Nahrungsangebot der offenen Landschaft.

Ab Februar setzt der Heimzug ein, die meisten der adulten Tiere kehren dabei an ihren Ursprungsort zurück.

4.1.3 Nahrung und Jagdmethoden

Offene Feld- und Wiesenlandschaften dienen dem Mäusebussard als Jagdgebiet, während er den Wald als Brutplatz bevorzugt.

Der Mäusebussard ist ein Gleitflieger, bei niedrigen Temperaturen fliegt er aufgrund der geringen Thermik meist zur Mittagszeit. Oft späht er auf erhöhten Sitzflächen, wie Weidepfosten, nach seiner Beute, die er aus dem Gleit- oder Rüttelflug am Boden ergreift.

In sein Beutespektrum gehören hauptsächlich tagaktive Kleinsäuger (Mäuse und Maulwürfe), Wirbellose (Regenwürmer), Großinsekten oder auch kleinere Amphibien.

Besonders im Winter greift der Mäusebussard gerne auf vorhandenes Aas (beispielsweise von Verkehrsopfern) zurück.

4.1.4 Fortpflanzung und Brut

Die Geschlechtsreife wird erst im 3. Lebensjahr erreicht, dann gehen die Tiere meist eine monogame Saisonhe, teilweise auch eine Dauerehe, ein.

Das Bussardpaar beginnt meist schon zwei Monate vor Legebeginn einen Horst zu errichten, bevorzugt werden dabei Laubbäume. Alte Nester anderer Greifvogelarten dienen oft als Grundlage.

Zwischen Mitte März bis Mitte Mai legt das Weibchen zwei bis vier Eier, abhängig vom Nahrungsangebot. Die Brutdauer beträgt 32 bis 36 Tage.

Nach dem Schlüpfen versorgt das Männchen seine Familie mit Futter, bis nach ca. 50 Tagen das Ausfliegen der Brut erfolgt. Erst neun bis elf Wochen später löst sich der Familienverband auf.

4.2 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Foto: Manfred Braun



4.2.1 Aussehen

Spannweite: 68 - 78cm

Körperlänge: 31 - 37cm

Gewicht: 190g - 300g

Kennzeichen des Turmfalken sind seine kleine Statur, lange Flügel und ein lang gefächerter Schwanz. Rücken und Oberflügeldecken sind von einer rot-braunen Färbung, die Schwungfedern sind eher dunkelgrau.

Daneben unterscheidet man anhand folgender Merkmale zwischen Männchen und Weibchen:

Männchen:

Der Kopf ist grau, Bürzel und Oberschwanz sind ungebändert blaugrau.

Weibchen:

Der Kopf ist braun, Bürzel und Oberschwanz sind mehr bräunlich und dunkel gebändert.

4.2.2 Verbreitung und Überwinterung

Seine Verbreitung reicht von Nordafrika, über ganz Eurasien, ausgenommen der Sahara und Alpinregionen über 2400 m.

In Mitteleuropa ist der Turmfalke ein Teilzieher; nicht alle Exemplare wandern nach Süden ab. Teilweise überwintern auch Tiere, vermutlich aus Skandinavien, im Naturpark Nassau. Obwohl er tagaktiv ist, jagt er im Winter öfter auch bei Dämmerung und zur Energieeinsparung sucht er seine Nahrung von einer erhöhten Sitzposition aus.

4.2.3 Nahrung und Jagd

Der Turmfalke nutzt offene Landschaften mit wenig Vegetation zur Jagd, aber auch in Großstädten trifft man ihn manchmal an.

Typisch für den Turmfalken ist ein schneller Flügelschlag und das Rütteln mit gefächertem Schwanz. Sobald er im Flug oder von einer Sitzwarte aus seine Beute erspäht, schlägt er sie anschließend am Boden.

Wie beim Mäusebussard, besteht sein Nahrungsspektrum besonders aus Kleinsäugetern, wie Mäusen. Doch auch Insekten, Reptilien und Klein- und Jungvögel stehen auf seinem Speiseplan. Im Winter werden auch vereinzelt Vögel geschlagen.

4.2.4 Fortpflanzung und Brut

Die Geschlechtsreife ist Ende des ersten Lebensjahres erreicht. Nach der Balz errichtet das Turmfalkenpaar häufig ein Nest auf alten Baumnestern anderer Vogelarten, doch auch Gebäude und Felsen werden genutzt.

Die Eiablage erfolgt in Mitteleuropa von April bis Mitte Juli und die Brut dauert 27 bis 29 Tage. Das Gelege besteht meist aus vier bis sechs Eiern.

Unter dem Männchen und dem Weibchen herrscht Arbeitsteilung bei der Aufzucht der Jungen, die nach 27 bis 32 Tagen das Nest endgültig verlassen, aber noch ca. vier Wochen von ihren Eltern weiter betreut werden.

4.3 Kornweihe (*Circus cyoneus*)

Spannweite: 97 - 118cm

Körperlänge: 42 - 55cm

Gewicht: Männchen: 300g - 400g; Weibchen: 370g - 710g

Die Kornweihe gehört zur Familie der Habichtartigen. Ein langer schmaler Schwanz und lange Flügel sind Kennzeichen der Weihen. Die Männchen sind hell grau gefärbt, auffallend sind ihre schwarzen Flügelspitzen und der weiße Bauch. Die Oberseite der Weibchen ist braun gebändert, weswegen sich der weiße Bürzelfleck besonders vom Federkleid abhebt.

Die Kornweihe bevorzugt feuchte Flächen wie Moore und Sümpfe, aber auch Heiden und Getreidefelder als Lebensraum. Darum reicht ihre Verbreitung vom mittleren und nördlichen Asien bis nach Nordamerika. In Mitteleuropa bewohnt sie nur einzelne Gebiete wie Ostskandinavien, Nordspanien oder Teile von Frankreich. Im Winter zieht die Kornweihe nach Mittel- und Südeuropa, sowie Südschweden, Nord- und Südafrika.

Im Naturpark Nassau ist die Kornweihe ein regelmäßiger Durchzügler und ein unregelmäßiger Wintergast.

Auf Wiesen und Äckern sucht die Kornweihe nach bodenlebenden Vögeln und Kleinsäugetieren. Im Winter nutzt sie bei der Jagd oft den „Überraschungseffekt“, das heißt sie greift ihre Beute aus dem Suchflug und mit gezielten Wendungen und Haken an.

4.4 Rabenkrähe (*Corvus corone*)

Körperlänge: 44 - 51cm

Die komplett glänzend schwarze Rabenkrähe ist in ganz Westeuropa beheimatet. Im Winter ziehen nur Vögel aus Nordeuropa nach Süden, die restlichen Populationen bewohnen ihre Brutgebiete ganzjährig.

Die Rabenkrähe hat ein sehr breites Nahrungsspektrum: auf Äckern und Wiesen sucht sie meist nach Insekten, Würmern und Sämereien, daneben ernährt sie sich noch von Kleinsäugetieren, Aas, Jungvögeln, Fischen und Speisefällen.

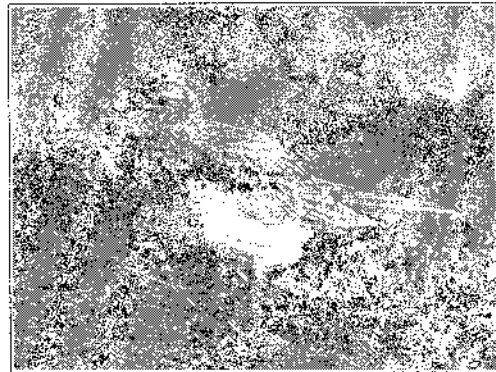
Dadurch hat sie auch keine großen Ansprüche an ihren Lebensraum. Gebrütet wird auf Bäumen, wobei die Rabenkrähe den Innenwald generell meidet.

4.5 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Foto: Karlheinz Rapp

Körperlänge: 16 – 18cm

Ein grau-braun geflecktes Muster, ein weißer Bauch und eine angedeutete Haube sind Kennzeichen der Feldlerche. Sie ist fast in ganz Europa und Asien verbreitet, wobei die Populationen aus Nord- und Osteuropa in den Wintermonaten in den Mittelmeerraum ziehen. Dagegen



wird Mitteleuropa zwar ganzjährig bewohnt, die Population ist im Winter aber geringer. Offene Feldlandschaften sind als Lebensraum und Brutplatz unabdingbar. Die Feldlerche versammelt sich in Schwärmen um nach Süden zu ziehen, gebrütet wird aber immer nur paarweise.

Sie ernährt sich von Insekten und Wirbellosen in den wärmeren Jahreszeiten und im Winter von Keimgut und Körnern.

4.6 Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)

Körperlänge: 22 – 27cm

Erkennbar ist die Wacholderdrossel an ihren langen, fast schwarzen Schwanzfedern, dunkelgrauen Flügeln und einem hellen Bürzel. Die rotbraune Unterseite ist mit einer deutlichen Fleckung versehen.

Verbreitet ist sie über ganz Nordosteuropa und Russland bis zu den Alpen. Im Winter ziehen die Tiere nach Südwesten in ihr Brutgebiet, während Deutschland und Teile Osteuropas auch ganzjährig bewohnt werden.

Keine hohen Ansprüche stellt die Wacholderdrossel an ihren Lebensraum. Sie besiedelt Baumgruppen, Obstwiesen und Waldränder in Feldlandschaften und Siedlungsgebiete. Als Nahrung bevorzugt sie im Winter Fallobst und Vogelbeeren, im Sommer Insekten und andere Kleintiere.

Foto: Karlheinz Rapp

4.7 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Spannweite: 155 – 175cm

Körperlänge: 84 – 102cm

Der Graureiher (*Ardea cinerea*) gehört zur Ordnung der Schreitvögel, leicht zu bestimmen durch lange Beine, den langen Hals, einen geraden spitzen Schnabel und seine graue Färbung.

Er ist in Mitteleuropa die häufigste Reiherart, seine Verbreitung reicht fast noch über ganz Asien. In Deutschland tritt der Graureiher ganzjährig auf, einzelne Tiere können jedoch nach Nordafrika abwandern. Der Graureiher brütet in Kolonien auf Bäumen und hält sich tagsüber zur Jagd meist im Seichtwasserbereich auf. Fische und Amphibien dienen ihm als Nahrung, doch auch Kleinsäuger wie Mäuse verschmäht er nicht.



4.8 Star (*Sturnus vulgaris*)

Körperlänge: 19 – 22cm

Der Star hat einen kurzen Schwanz und einen recht langen und spitzen Schnabel. Hellere Punkte dominieren auf seinem schwarzen Federkleid, wobei dieses einen leicht grün-violetten Metallglanz aufweist.

Verbreitet ist der Star in fast ganz Europa und Asien. Die Tiere aus Osteuropa und Asien ziehen im Winter in den Mittelmeerraum, Mitteleuropa wird von einer Teilpopulation ganzjährig bewohnt. Bis auf den Wald besiedelt der Star fast jede Landschaftsform, allerdings bevorzugt er eine Kombination von Wiesen zur Nahrungssuche und Baumgruppen, Höhlen oder Mauernischen an Gebäuden als Brutplatz.

Zur Nahrung des Stares gehören Insekten, Wirbellose, Obst, Beeren oder auch Abfälle.

5. Erfassungsergebnisse

Temperaturen und Witterungsverhältnisse der Zählungen

November

Datum	Uhrzeit von / bis	Temperatur	Wind	Schnee	Beiwölkung	Sicht	Niederschlag
Freitag	11:23	11°C	-	-	leicht	sehr gut	-
	11:24						
Dienstag	12:55	8° - 9°C	leicht	-	nebelig	leicht eingeschränkt	
	14:05						
Dienstag	13:15	5° - 6°C	-	-	-	sehr gut & sonnig	
	14:34						
Mittwoch	13:03	7° - 8°C	-	-	-	sehr gut & sonnig	
	14:20						
Dienstag	13:22	8°C	leicht bis mittelstark	-	mittel	gute Sicht	
	14:22						

Art	Freitag 4. 11	Dienstag 8. 11	Dienstag 15. 11	Mittwoch 23. 11	Dienstag 29. 11	Durchschnitt
Mäusebussard	3	7	3	5	4	4,4
Turmfalke	1	0	2	2	1	
Kornweihe	0	0	1 (m)	0	0	0,2
Rabekrahe	9	17	12	39	14	18,7
Feldlerche	37	1	1	40	40	23,8
Wacholderdrossel	0	0	10	4	13	5,4
Grantscheiher	1	1	4	0	2	1,6
Star	0	0	30	27	65	40,7

Insgesamt gesehen, war der November mit durchschnittlich 7,4°C recht mild. Wenig Wind und viel Sonne sorgten ebenfalls dafür, dass sich noch viele Vögel auf der Fläche aufhielten. So wurden in diesem Monat mit einem Durchschnitt von 4,4 auch die meisten Mäusebussarde kartiert. Betrachtet man die Durchschnittszahlen aller Vögel im Ganzen, sind sie die höchsten der vier Monate.

Dezember

Datum	Uhrzeit von / bis	Temperatur	Wind	Schnee	Bewölkung	Sicht	Niederschlag
Freitag	09:39	4°C	-	-	-	gut	-
12.12	10:30	-	-	-	-	-	-
Sonntag	11:18	1°C	leicht	wenn (60,5 cm)	mittel	teilweise	Schnee
18.12	12:20	-	-	-	-	sehr schlecht	-
Mittwoch	09:00	2°C	leicht	leicht	mittel	gut	-
21.12	09:50	-	-	bedeckt	-	-	-
Donnerstag	13:47	3°C	stark	-	leicht	sehr gut &	-
29.12	14:24	-	-	-	-	sehr sonnig	-

Art	Freitag 9.12	Sonntag 18.12	Mittwoch 21.12	Donnerstag 29.12	Durchschnitt
Mäusebussard	3	3	2	0	2
Turmfalke	0	2	1	0	0,8
Kornwehe	0	0	1 (m)	0	0,8
Rabenkrähe	19	17	22	44	25,5
Feldlerche	1	100	5	0	26,5
Wacholdergröschel	0	0	0	20	5
Graureiher	1	0	1	0	0,5
Star	0	0	4	0	1

Im Dezember wurde langsam die Einkehr des Winters deutlich. So betrug die Temperaturen durchschnittlich nur noch 2,8°C und ein teilweise sehr eisiger Wind fegte über die Feldflur. Hinzu kamen die einzigen zwei Zählungen, an denen eine dünne Schneedecke die Landschaft bedeckte. Der Wetterumschwung machte sich auch bei der Kartierung der Vögel bemerkbar. So wurde die Anzahl der Mäusebussarde mehr als halbiert. Außer bei den Rabenkrähen und den Feldlerchen reduzierte sich die Anzahl aller Arten.

Januar

Datum	Uhrzeit von / bis	Temperatur	Wind	Schnee	Bewölkung	Sicht	Niederschlag
Mittwoch 21.1	09:00 09:48	5°C	stark	-	leicht	sehr gut	anfangs Hagel
Donnerstag 22.1	13:27 14:04	7°C	stark	-	mittel	sehr gut, teilweise sonnig	
Dienstag 16.1	14:58 15:28	2°C				sehr sonnig	
Montag 23.1	14:18 15:13	5°C	leicht	-	mittel	gut	

Art	Mittwoch 1.1	Donnerstag 12.1	Montag 16.1	Montag 23.1	Durchschnitt
Mäusebussard	1	1	0	1	0,8
Turmfalke	2	0	0	1	0,8
Rabenkrähe	31	16	25	36	27
Feldlerche	3	0	2	4	2,3
Wacholderdrossel	2	3	2	80	21,8
Star	0	0	0	40	10
Ringeltaube	2	0	2	25	7,5

Mit Temperaturen von durchschnittlich 5°C war der Januar wieder etwas milder, fühlte sich allerdings durch einen sehr starken und kalten Wind teilweise sehr viel kälter an. Die durchschnittliche Anzahl der Mäusebussarde sank auf 0,8 und die der Feldlerche sogar auf nur 2,3. Die Zahl der Rabenkrähen und der Wacholderdrosseln stieg allerdings an, auf 27,0 und 21,8. Die Graureiher mieden das Gebiet ab Januar vollständig. Insgesamt waren im Januar deutlich weniger Vögel im Untersuchungsgebiet als in den vorigen Monaten.

Februar

Datum	Blitzzeit von / bis	Temperatur / Wind	Schnee	Bewölkung	Sicht	Niederschlag
Freitag 5.2.	16:52 17:28	-7°C	-	-	sehr gut	-
Samstag 6.2.	12:16 13:11	-7° bis -5°C	0,5 cm	mittel	gut	-
Sonntag 7.2.	10:28 11:04	4°C	-	mittel	gut	-
Dienstag 21.2.	13:57 14:32	4°C	leicht	-	sehr sonnig	-
Mittwoch 29.2.	19:35 19:52	10°C	-	keibel	teilweise schlecht	-

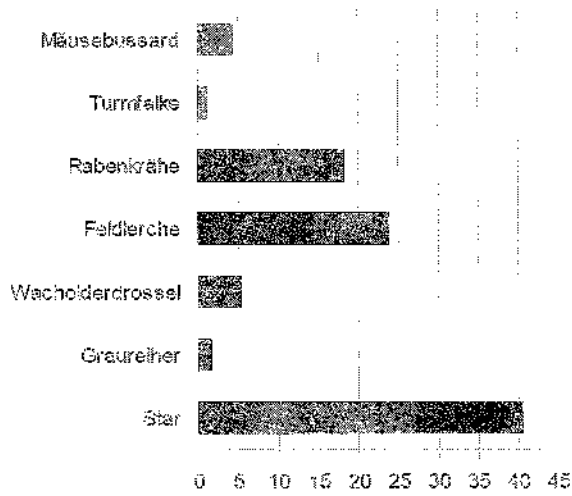
Art	Sonntag 7.2.	Donnerstag 9.2.	Freitag 17.2.	Dienstag 21.2.	Mittwoch 29.2.	Durchschnitt
Mäusebussard	0	2	0	3	4	1,6
Turmfalke	0	2	0	0	1	0,6
Rabenkrähe	21	10	11	3	9	10,8
Feldlerche	0	0	4	6	51	12,2
Wacholderdrossel	15	15	21	0	1	10,4
Goldammer	0	7	0	0	20	5,4
Kiebitz	0	0	0	0	7	1,4

Der Februar kehrte mit eisigen Temperaturen von -7°C ein. Eine leichte Schneedecke in der zweiten Februarwoche sorgte dann noch zusätzlich für einen richtigen Wintercharakter. In den drei letzten Kartierungswochen stiegen hingegen nicht nur die Temperaturen sondern auch die Anzahl der untersuchten Vögel. Die frühlingshaften 10°C an der letzten Zählung brachten auch eine höhere Artenvielfalt mit sich. So wurden zu Beginn des Monats nur wenige bis keine Feldlerchen gezählt, während es bei der letzten Kartierung schon 51 Tiere waren. Auch die Anzahl der Mäusebussarde stieg mit 4 Tieren am 29.2 wieder auf durchschnittlich 1,6 im Februar. Nur die Anzahl der Rabenkrähen und der Wacholderdrosseln sank im Durchschnitt auf 10,8 und 10,4.

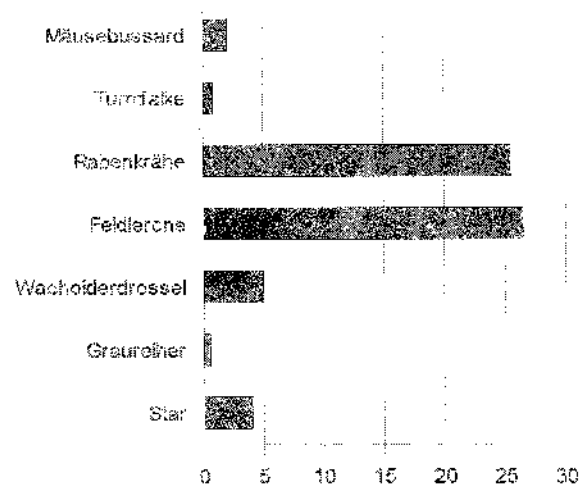
Durchschnitte Gesamt

Art	November	Dezember	Januar	Februar
Mäusebussard	4,4	2	0,8	1,6
Turmfalke	1,2	0,8	0,8	0,6
Kornweihe	0,2	0,3	0	0
Rabenkrähe	18,2	25,5	27	10,8
Feldlerche	23,8	26,5	2,3	12,2
Wacholderdrossel	5,4	5	21,8	10,4
Graureiher	1,6	0,5	0	0
Star	40,6	1	10	0

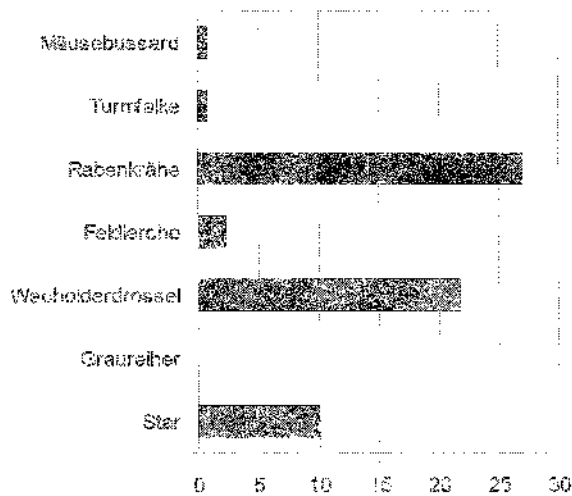
November



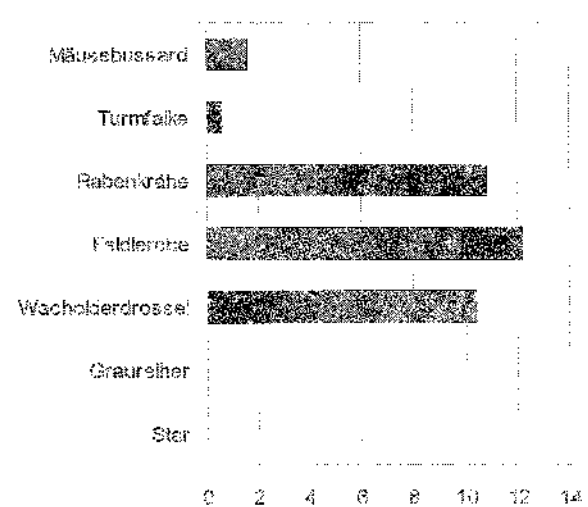
Dezember



Januar



Februar



5.1.1 Erfassungsergebnisse des Mäusebussards

Die Beobachtung der Mäusebussarde über die Monate November bis Februar lieferte ein sehr deutliches Ergebnis.

So nahm die Anzahl der Tiere ab Anfang Dezember bis auf nur wenige gezählte Tiere erheblich ab, während sich Mitte bis Ende Februar wieder mehr Bussarde auf der Feldfläche aufhielten.

Besonders zu erwähnen ist ein fast komplett weißer Bussard, der durch seine Gefiederfärbung immer sehr auffiel. Im November befand sich dieses Tier bei jeder Zählung auf der Fläche, dann fehlte er jedoch seit der ersten Kartierung im Dezember, bis er schließlich bei der letzten Zählung im Februar wieder gezählt werden konnte.

Der November war zu Beginn mit Temperaturen zwischen 5° und 11°C noch recht mild im Gegensatz zu Dezember (durchschnittlich 2,8°C), Januar (durchschnittlich 5°C) und Februar der in den ersten zwei Wochen mit -7°C am kältesten war, jedoch mit 10°C an der letzten Zählung schon recht frühlingshafte Temperaturen vorwies.

Diese Kenntnisse lassen darauf schließen, dass der weiße Mäusebussard Ende November aufgrund des durch winterliche Temperaturen verringerten Nahrungsangebots, Richtung Süden zog und Ende Februar zum „Frühlingsanfang“ in sein Jagdrevier zurückkehrte.

Der weiße Mäusebussard war allerdings nicht der einzige, der das Gebiet meiden konnte. So sieht man an den Gesamtzahlen, dass noch mehr Tiere in wärmere Gebiete gezogen sein könnten.

Im November waren es noch durchschnittlich 4,4 Tiere (zwischen 3 und 7 pro Zählung), im Dezember nur noch 2,0 (zwischen 0 und 3 pro Zählung) und im Januar sogar nur 0,8 (zwischen 0 und 1). Im Februar erfolgte mit 1,6 Tieren (zwischen 0 und 4) wieder ein Anstieg der Individuenzahl.

Anhand der Kartierung werden auch die bevorzugten Nutzungsstrukturtypen der Mäusebussarde deutlich.

Die größeren zusammenhängenden Wiesenflächen waren am beliebtesten. Dabei nutzen die Tiere jegliche Form von Erhöhungen, um die Fläche ausreichend überblicken zu können. Dazu dienen Weidepfosten, Heuballen, die kurzzeitig auf der Wiese gelagert wurden, eine Holzhütte und zwei Apfelbäume.

Auch im kleinen Waldstück hielten sich viele Bussarde auf. Dieses hat den Vorteil, dass durch viele höhere Bäume Platz zur Rast ist, sie als Schlafplatz dienen könnten und wahrscheinlich das Vorkommen von Mäusen oder anderer Beutetiere im angrenzenden Offenland relativ hoch ist. Zudem grenzt es an eine kleinere Wiese mit Obstbäumen und zwei Weiden, welche von den großen Bäumen des Waldstücks gut zu überblicken sind.

Einige Mäusebussarde saßen hin und wieder auf Greifvogelstangen direkt an den Ökowerkhorn, vielleicht auf der Suche nach Mäusen oder anderer Nahrung.

Auf den Feldern nutzten sie die einzelnen Apfelbäume als erhöhte Sitzposition, allerdings war dies nur ab und zu der Fall. Vielleicht war hier das Vorkommen an Mäusen nicht ausreichend genug. Ein Mäusebussard saß im November auf einem Feld, auf dem zuvor Frischmist verteilt wurde.

Möglicherweise war das Angebot an Insekten und Würmern dort besonders hoch, da sich auch eine größere Gruppe von Rabenkrähen dazu gesellte.

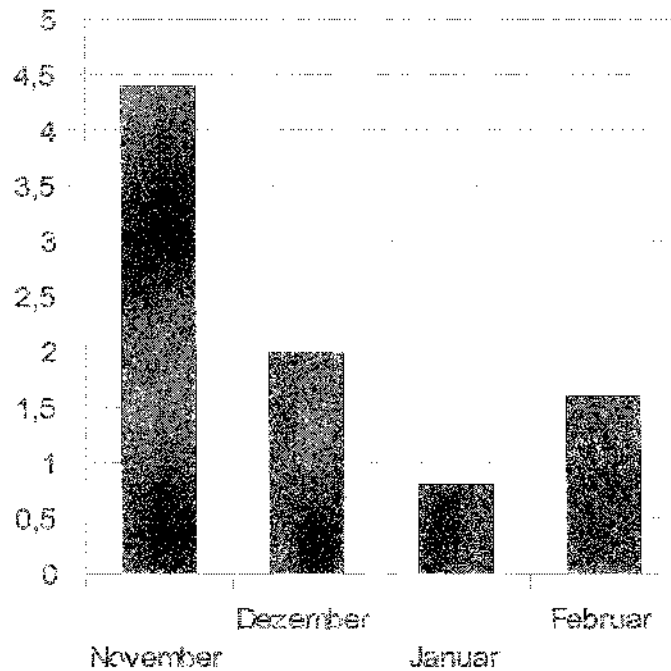
Allerdings ist in der Wahl der Biotope keine Veränderung während der Monate erfolgt.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl der Mäusebussarde und Temperatur an den einzelnen Zählungen.

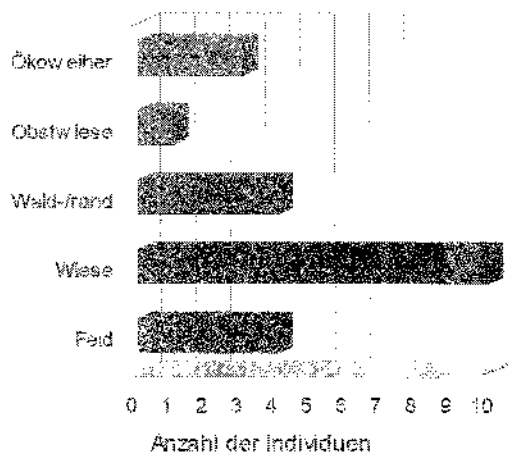
November	Dezember	Januar	Februar
3 (11°C)	3 (4°C)	1 (6°C & starker Wind)	0 (-7°C)
7 (8°-9°C)	3 (1°C & Schnee)	1 (7°C)	2 (-7° bis -5°C)
3 (7°-8°C)	2 (2°C)	0 (2°C)	0 (4°C)
5 (7°-9°C)	4 (4°C & starker Wind)	1 (6°C)	3 (4°C)
4 (4°C)			4 (-3°C)
Durchschnitt: 4,4	Durchschnitt: 2,0	Durchschnitt: 0,8	Durchschnitt: 1,6

Durchschnittliche Anzahl der Mäusebussarde während der gesamten Untersuchung:

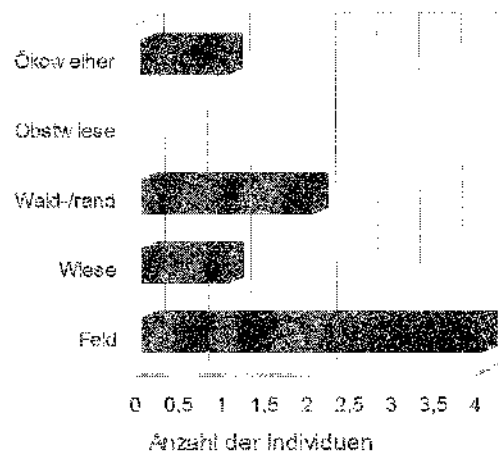


In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Mäusebussarde angezeigt. Unterschieden wird zwischen den vier Monaten.

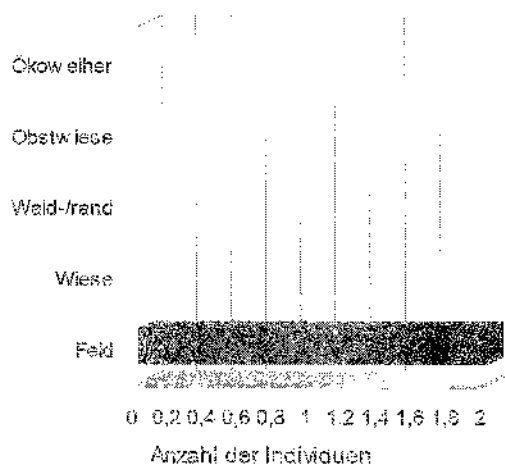
November



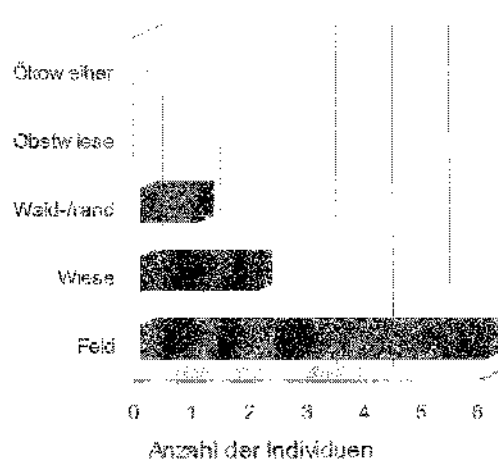
Dezember



Januar

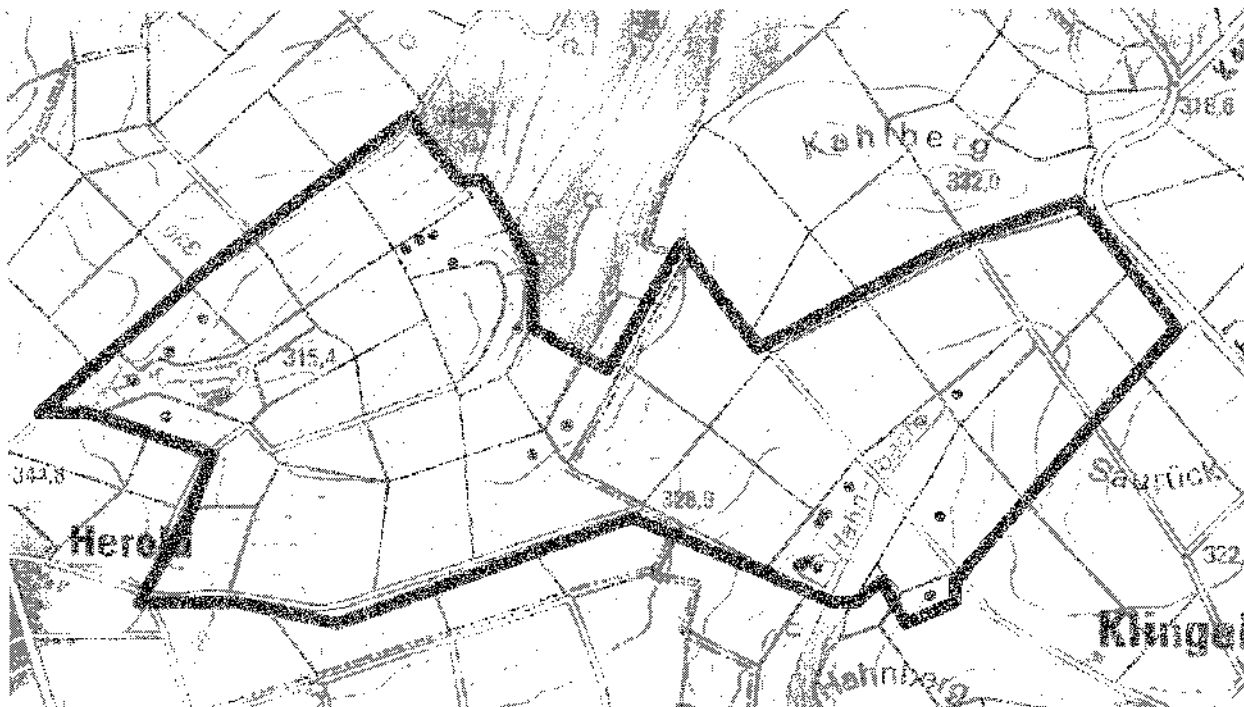


Februar

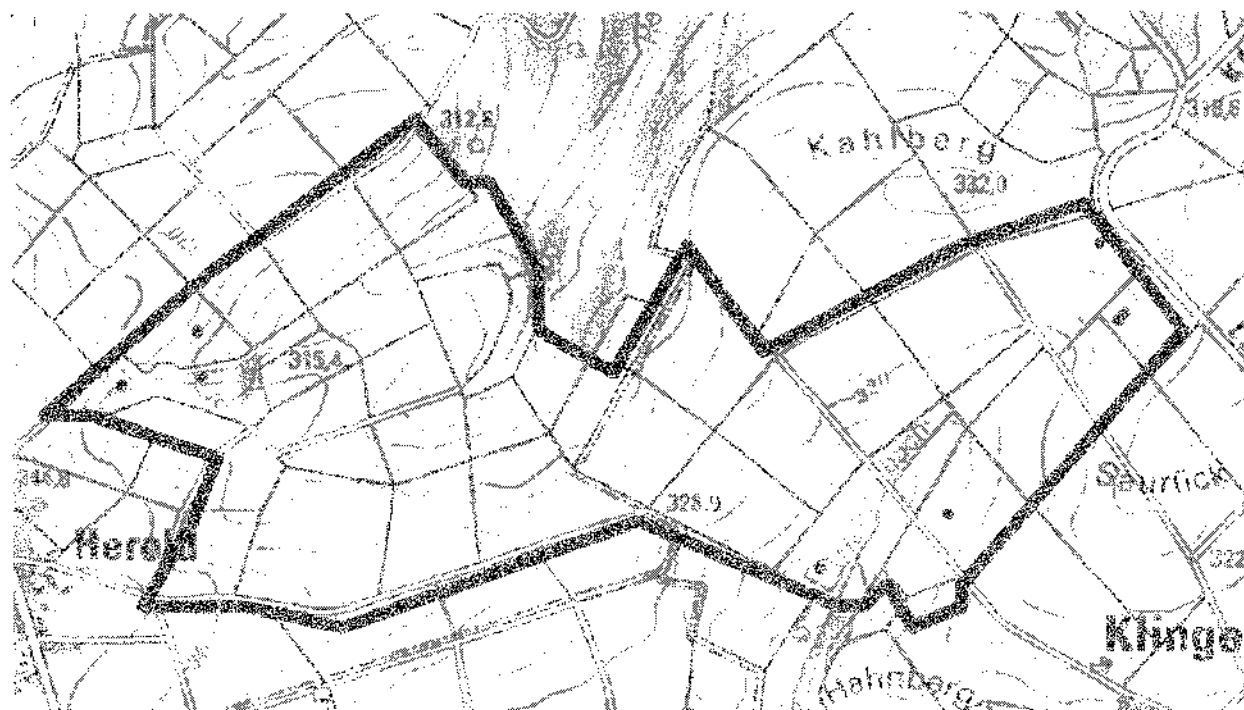


Verteilung des Mäusebussards

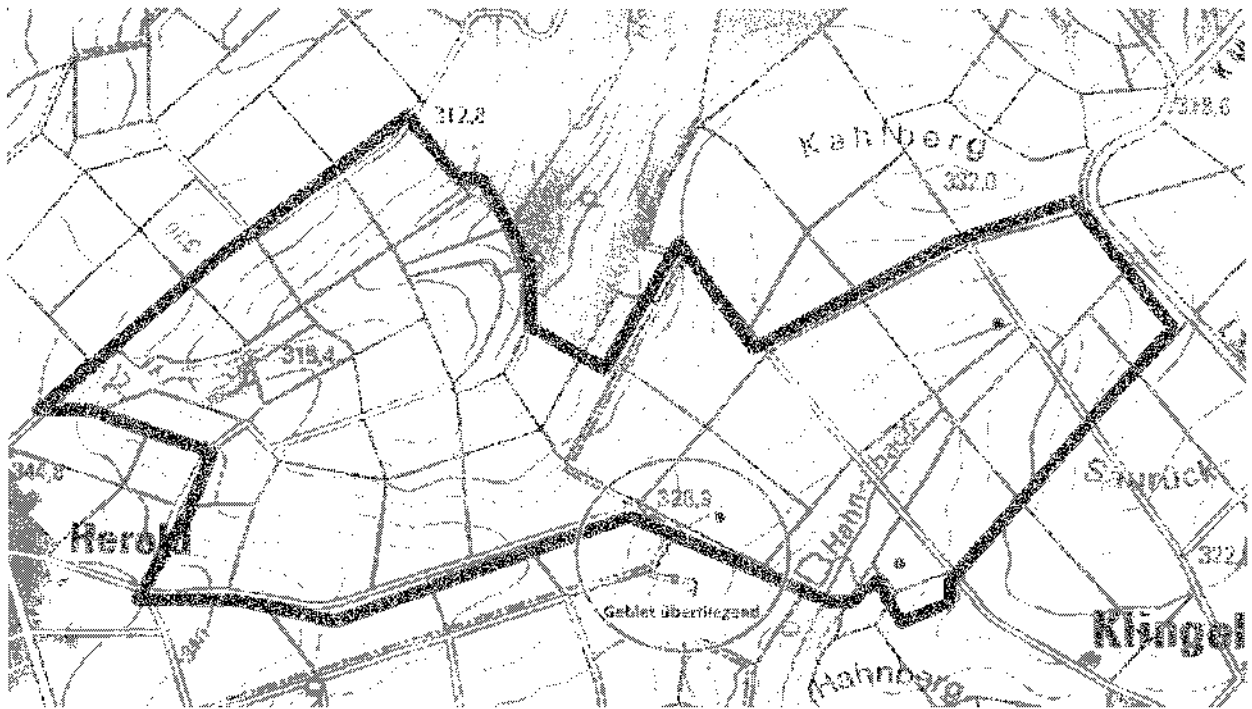
November



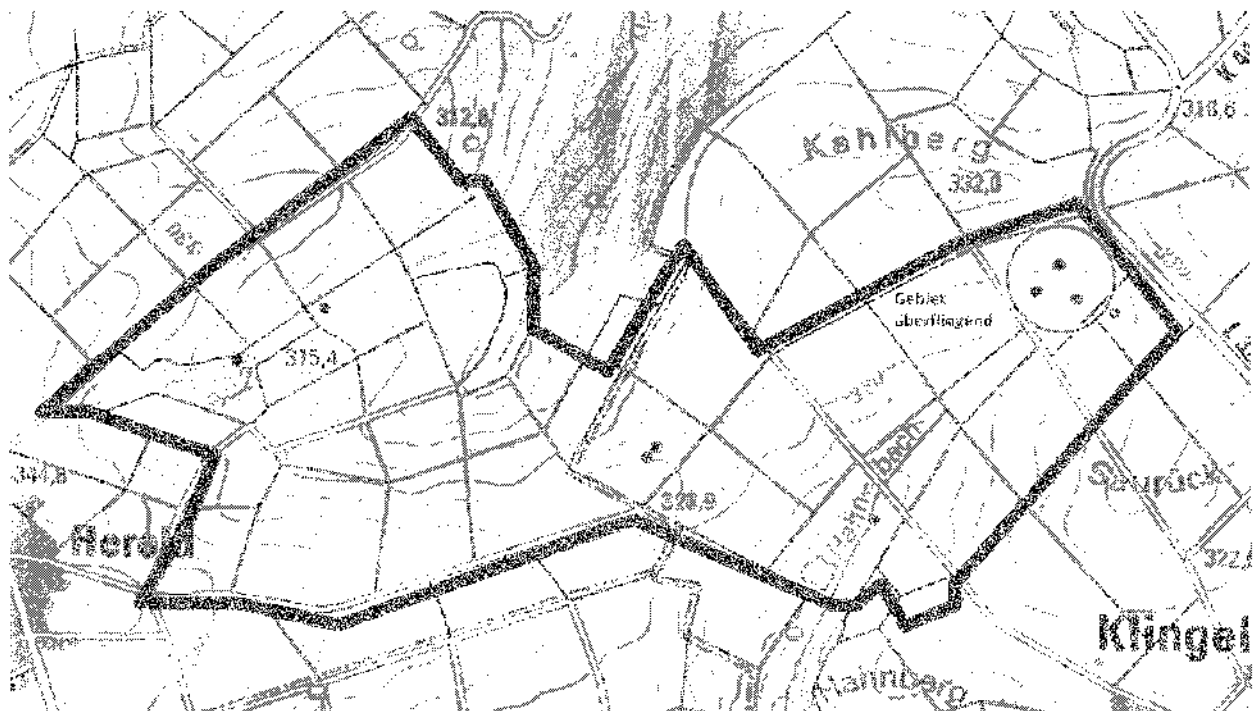
Dezember



Januar



Februar



5.1.2 Erfassungsergebnisse des Turmfalken

Im Gegensatz zum Mäusebussard blieb die Zahl der **Turmfalken** über die Monate recht **konstant**. Im November befand sich fast in jeder Woche mindestens ein Exemplar auf der Feldfläche, während es in den drei folgenden Monaten auch Wochen gab, in denen kein Turmfalke gezählt werden konnte. So beliefen sich die Durchschnitte bei dieser Art auf 1,2 im November, 0,8 in Dezember und Januar und 0,6 im Februar.

Das auffällige am Endergebnis ist die Tatsache, dass **nie mehr als zwei** Turmfalken gezählt wurden. Zudem befand sich des öfteren, gerade in den Wochen mit nur einem und keinem Turmfalken, ein Vogel außerhalb der Fläche, sodass dieser nicht mit erfasst wurde.

Das geringere Nahrungsangebot, bedingt durch die kalten Temperaturen, scheinen die Turmfalken also nicht abgeschreckt zu haben, sie hielten sich noch weitgehend an ihr ursprüngliches Jagdrevier.

Betrachtet man die **Witterungsverhältnisse** und **Temperaturen** der Zählungen, lässt sich ein Zusammenhang zum Vorkommen der Turmfalken nicht herstellen.

An den Zählungen vom 29. Dezember, 4. und 12. Januar herrschte ein sehr starker Wind, die Temperaturen waren mit 4°, 5° und 7° jedoch recht ähnlich. Da sich am 29. Dezember und am 12. Januar keine Exemplare auf der Fläche befanden, könnte man zuerst annehmen, dass die Turmfalken sich bei starkem Wind mehr in geschützte Gebiete zurückziehen. Allerdings wurden am 4. Januar gleich zwei Tiere verzeichnet, trotz sehr starkem Wind.

Am kältesten war es dagegen am 5. und 9. Februar mit -7° bis -5°. Da sich am 9. Februar gleich zwei Turmfalken auf der Feldfläche befanden, werden die Temperaturen auch eher weniger mit dem Vorkommen der Tiere zusammenhängen.

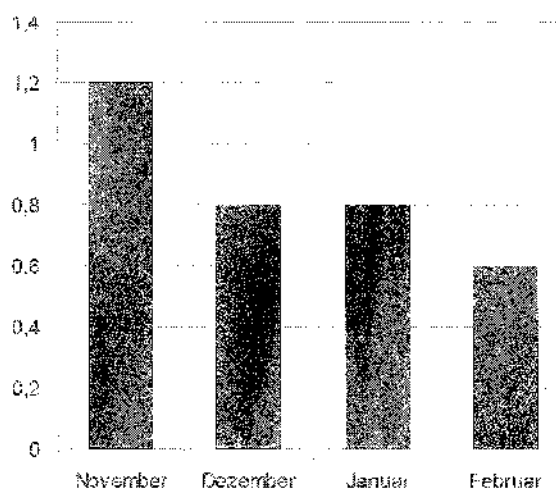
Am häufigsten saßen die Turmfalken auf den einzelnen **Obstbäumen** der Felder. Von dort ließ sich wahrscheinlich die Umgebung am besten nach Kleinsäugern und absuchen, da die Sicht nach allen Seiten hin offen ist. Sehr oft befand sich ein Falke auch auf Weidepfosten, oder im Rüttelflug über den Wiesenflächen. Ab und zu wurde die Streuobstwiese als „Aussichtspunkt“ genutzt.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl der Turmfalken und Temperatur an den einzelnen Zählungen

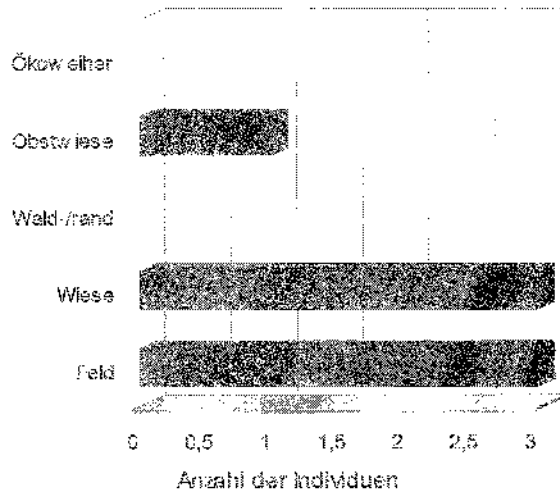
Zählung	November		Dezember		Januar		Februar	
	Anzahl	Temperatur	Anzahl	Temperatur	Anzahl	Temperatur	Anzahl	Temperatur
1	1	(11°C)	0	(4°C)	2	(5°C & starker Wind)	0	(-7°C)
2	0	(8°C)	2	(-1°C & Schnee)	0	(-2°C)	2	(-7°C bis -8°C)
3	2	(5°C bis 6°C)	1	(2°C)	0	(-2°C)	0	(-8°C)
4	2	(7°C bis 9°C)	0	(4°C & starker Wind)	1	(5°C)	0	(-4°C)
5	1	(4°C)	0		0		1	(-10°C)
Durchschnitt: 1,2		Durchschnitt: 0,8		Durchschnitt: 0,8		Durchschnitt: 0,6		

Durchschnittliche Anzahl der Turmfalken während der Untersuchung:

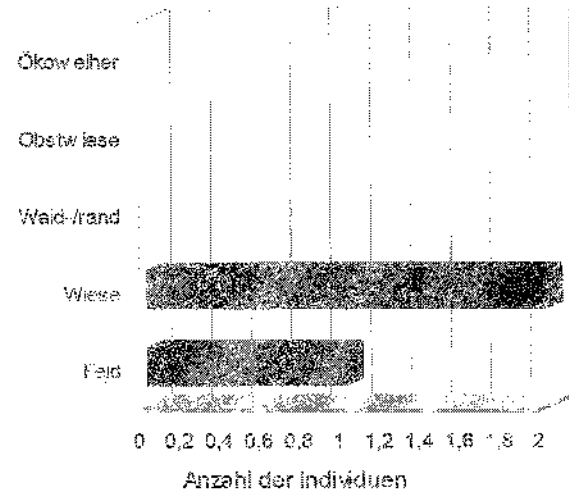


In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Turmfalken angezeigt. Unterschieden wird zwischen den vier Monaten.

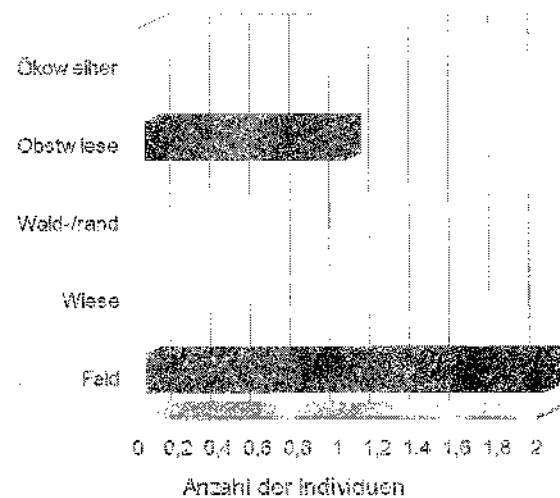
November



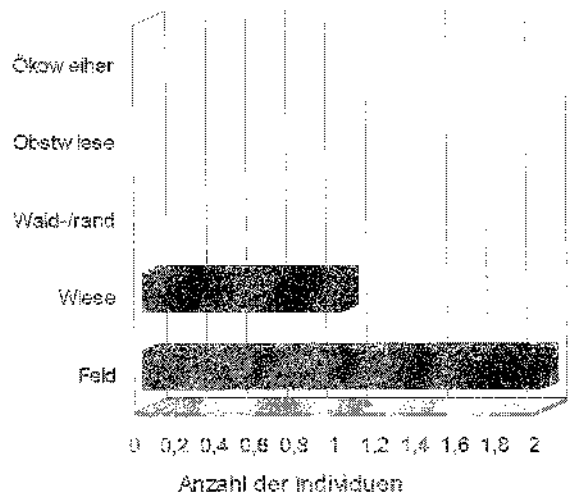
Dezember



Januar

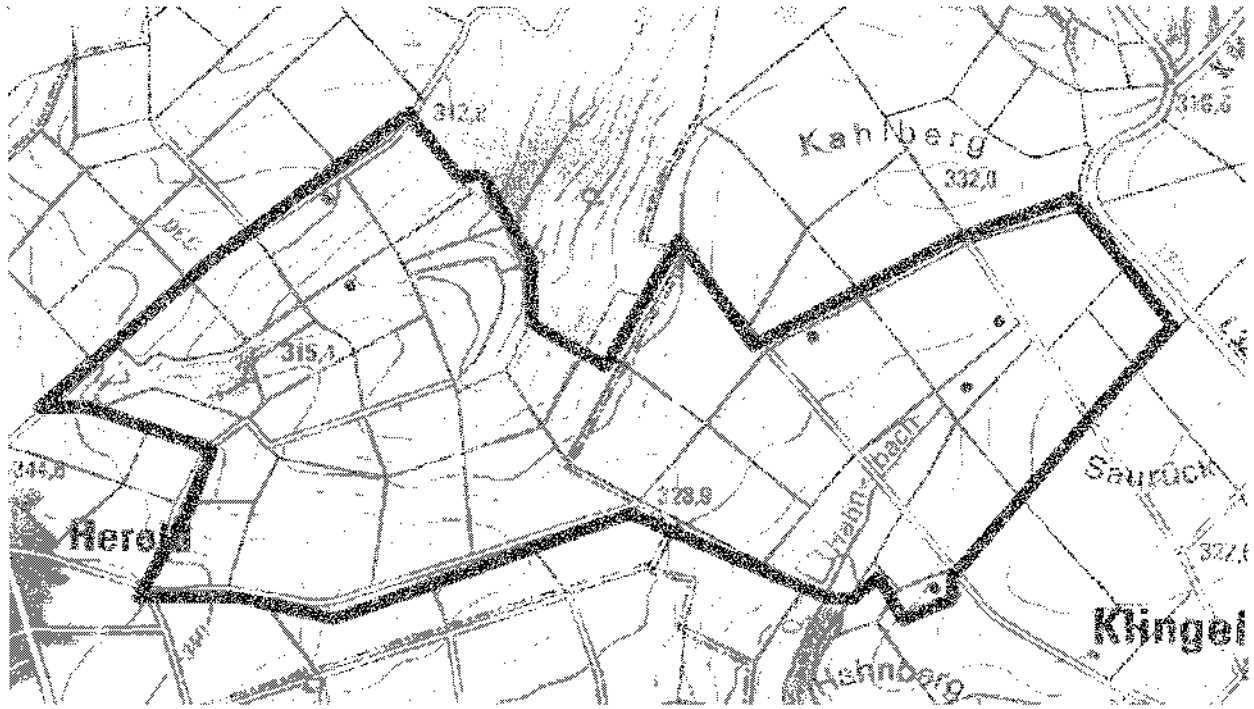


Februar

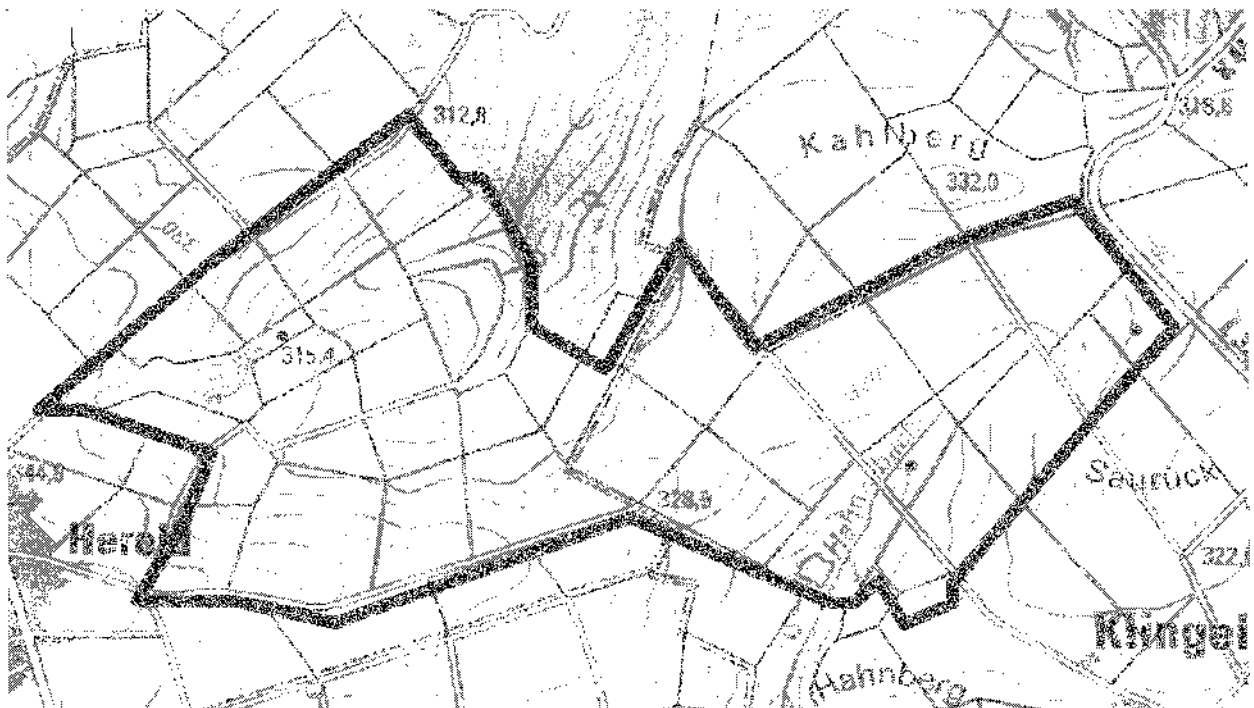


Verteilung des Turmfalken

November



Dezember



5.1.3 Erfassungsergebnisse der Kornweihe

Am 15. November und am 21. Dezember konnten je eine männliche Kornweihe erfasst werden. Diese flogen jeweils im tiefen Suchflug über die Feld- und Wiesenflächen. Höchstwahrscheinlich befanden sich die Vögel auf dem Weg Richtung Süden und nutzten das Gebiet zur Nahrungsbeschaffung oder sie überwinterten in der Region. Leider konnte in den Folgemonaten keine Beobachtung zur Kornweihe mehr gemacht werden.

5.1.4 Erfassungsergebnisse der Rabenkrähe

Das Verhalten und Vorkommen der Rabenkrähe in den Wintermonaten lässt sich nicht so leicht erklären, da die Anzahl der Individuen schwankte. Im November waren es durchschnittlich 18,2 Rabenkrähen, im Dezember 25,5, im Januar 27 und im Februar 10,8, diese Unterschiede sind aber weder auf ein vermindertes Nahrungsangebot, noch auf Witterungsverhältnisse zurückzuführen.

Beispielsweise war die Anzahl der Rabenkrähen mit 44 am 29. Dezember am höchsten und das trotz starken Windes und 4°C. Auch die extremen Minusgrade in den ersten zwei Wochen des Februars haben die Vögel nicht dazu veranlasst sich zurück zu ziehen. Zwischen 10 und 21 Krähen hielten sich zu diesem Zeitpunkt auf den Feldern der Fläche auf. Auch starker Schneefall, wie am 18. Dezember, schien die Anzahl der Krähen mit 17 Stück nicht zu dezimieren.

Eine Gruppenbildung war auch nicht eindeutig feststellbar. So wurden sehr oft einzelne Tiere verzeichnet, öfter auch 2 bis 10. In einem Fall versammelten sich 32 Rabenkrähen gemeinsam auf einem Feld, das allerdings kurz zuvor mit Frischmist gedüngt wurde, wahrscheinlich suchten die Tiere dort nach Insekten und Würmern. An einem anderen Tag gruppierten sich 16 Rabenkrähen um eine Pfütze auf einer Wiese, scheinbar nutzten sie diese zum Trinken. Sonst war eine Gruppierung von mehr als 10 Tieren eher seltener der Fall, meistens verteilte sich eine größere Anzahl von Krähen über eine sehr große Fläche. Vielleicht war so die Erfolgchance bei der Nahrungssuche am größten.

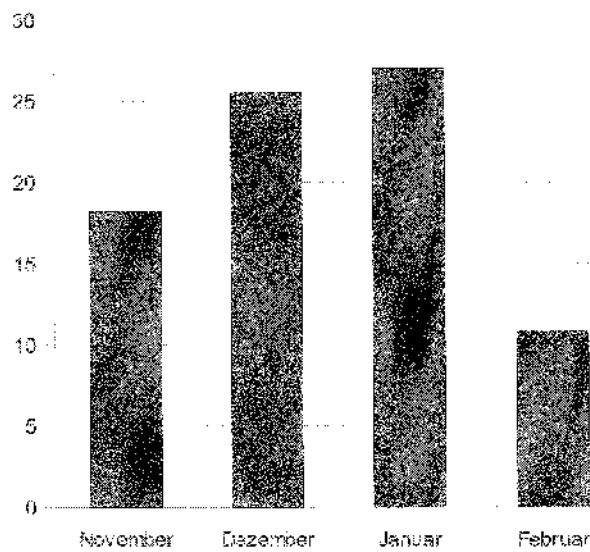
Im Osten des Gebietes (nahe Klingelbach) hielten sich die meisten Rabenkrähen auf, meist auf den Wiesenflächen, der Streuobstwiese und den Feldern. Wobei es egal war, ob das Feld mit Raps oder Wintergetreide bepflanzt wurde oder ohne Bewuchs war. Gemieden wurde viel mehr das kleine Waldstück im Westen der Fläche.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl der Rabenkrähen und Temperatur an den einzelnen Zählungen.

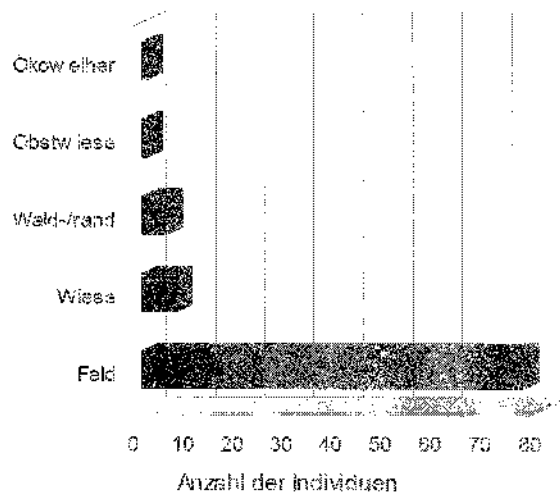
November	Dezember	Januar	Februar
9 (11°C)	19 (4°C)	31 (5°C & starker Wind)	21 (-7°C)
17 (8°-9°C)	17 (1°C & Schnee)	16 (7°C)	10 (-7° bis +3°C)
12 (6°-6°C)	22 (2°C)	25 (5°C)	11 (4°C)
39 (7°-8°C)	14 (1°C & starker Wind)	36 (6°C)	3 (4°C)
14 (4°C)			9 (10°C)
Durchschnitt: 18,2	Durchschnitt: 25,5	Durchschnitt: 27,0	Durchschnitt: 10,8

Durchschnittliche Anzahl der Rabenkrähen während der gesamten Untersuchung:

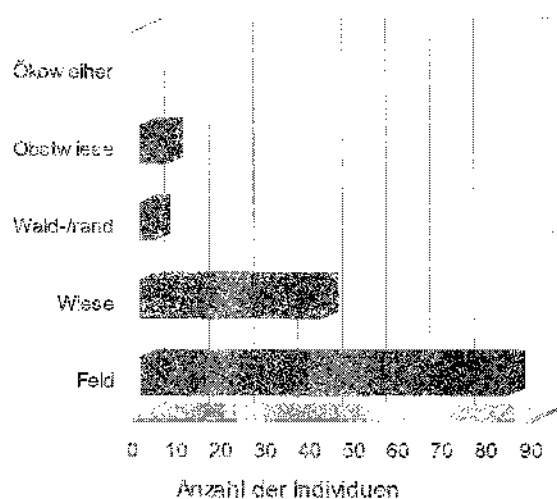


In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Rabenkrähen angezeigt. Unterschieden wird zwischen den vier Monaten.

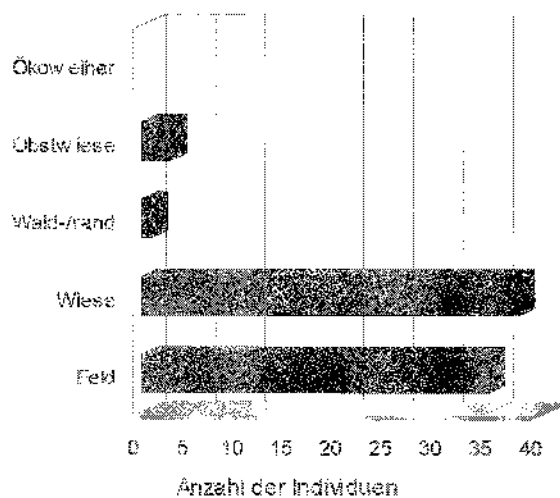
November



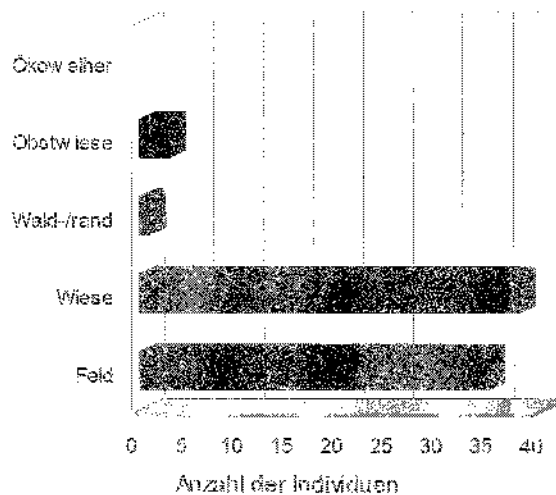
Dezember



Januar



Februar



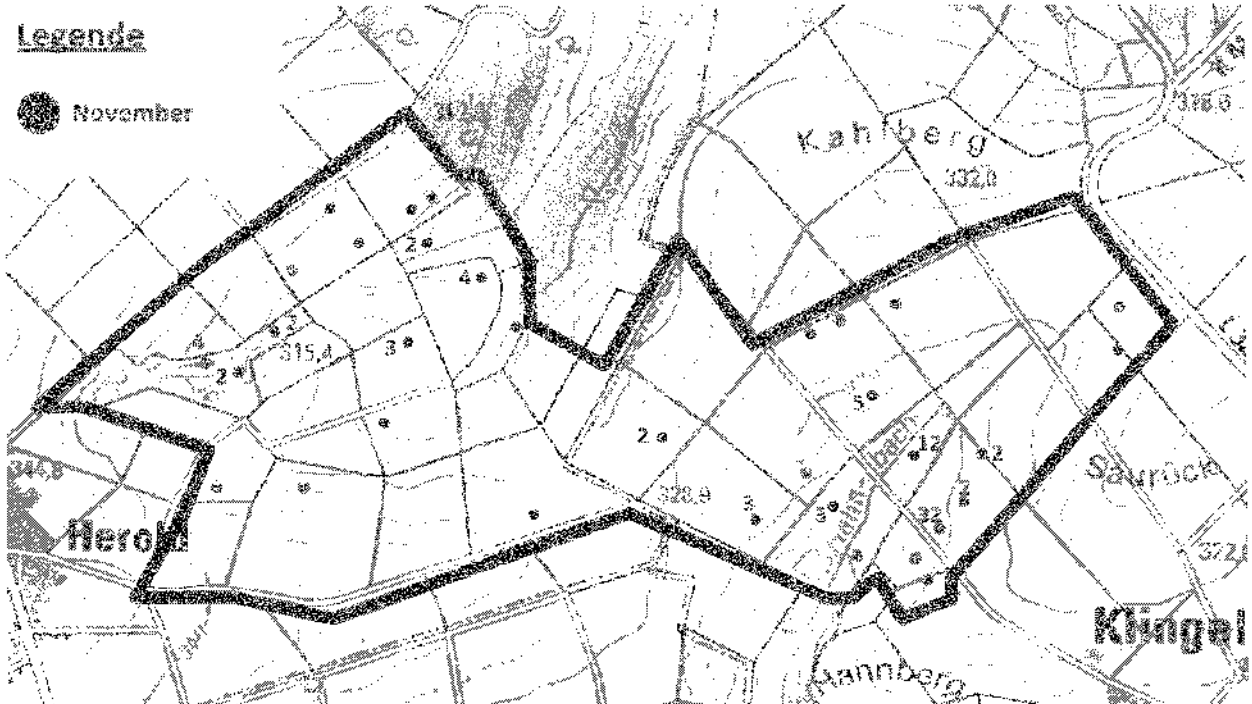
Verteilung der Rabenkrähe

(Die Zahl an einem Punkt bedeutet die Anzahl der Individuen, die sich gleichzeitig dort aufhielten.)

November

Legende

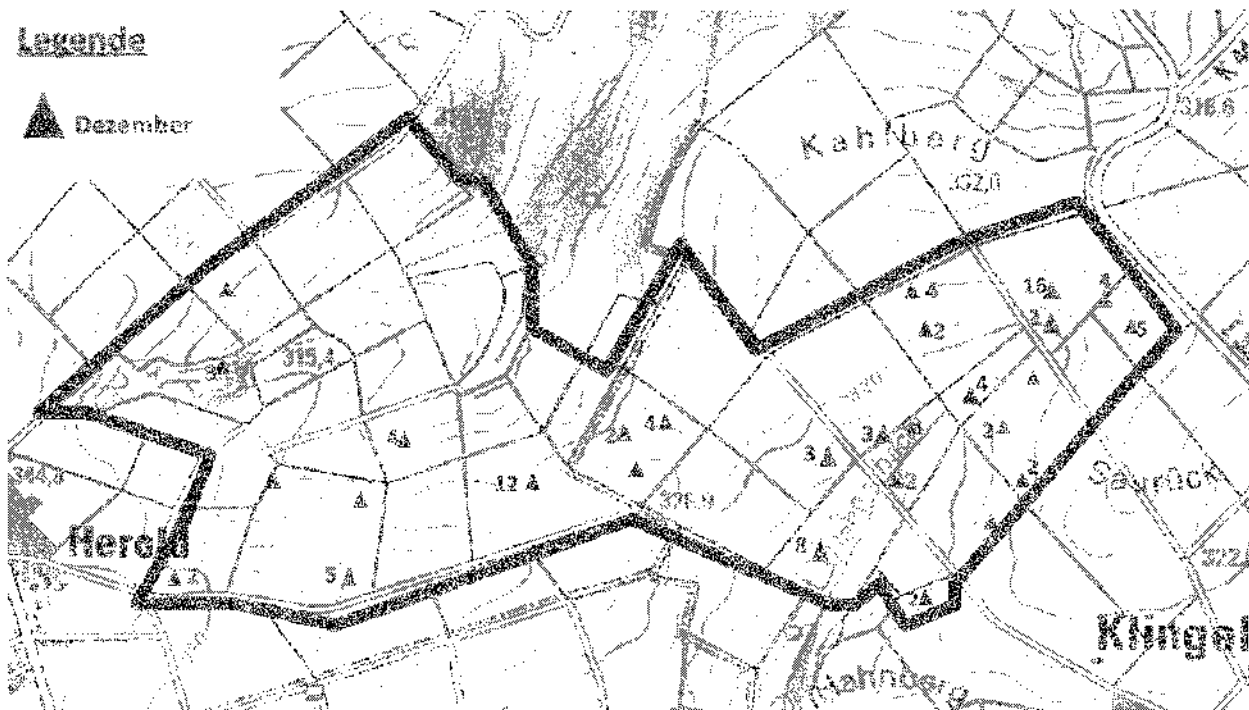
● November



Dezember

Legende

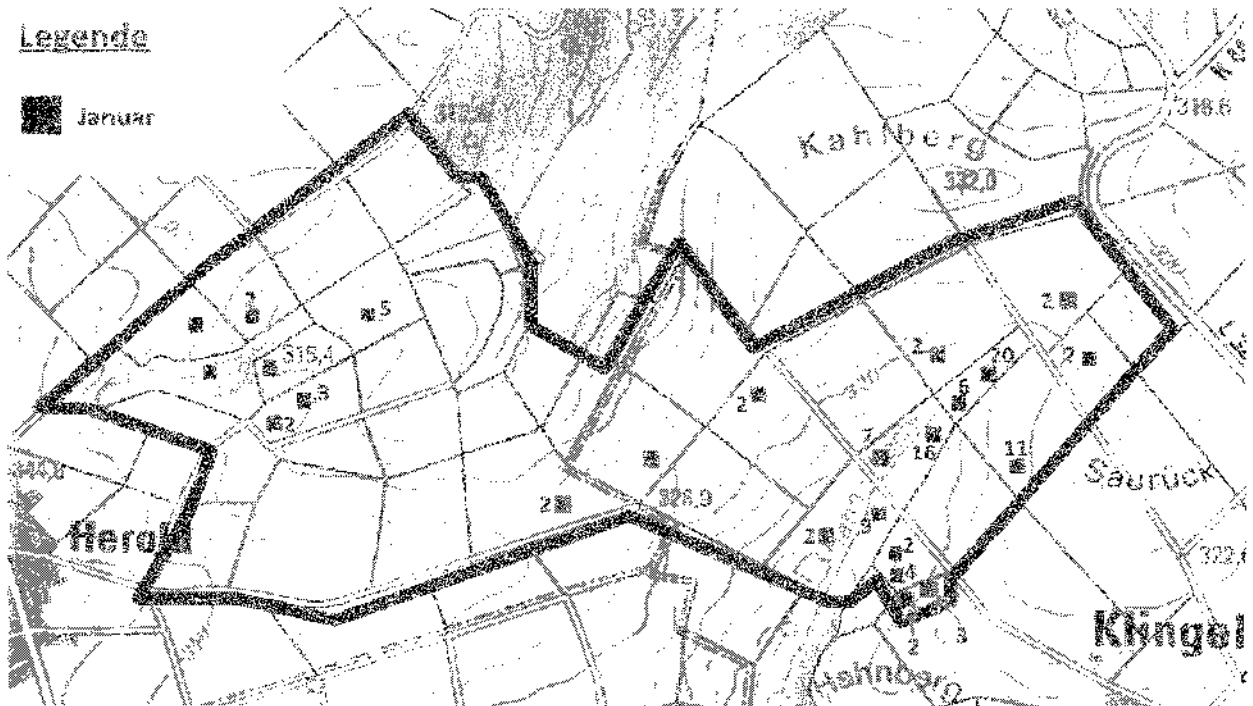
▲ Dezember



Januar

Legende

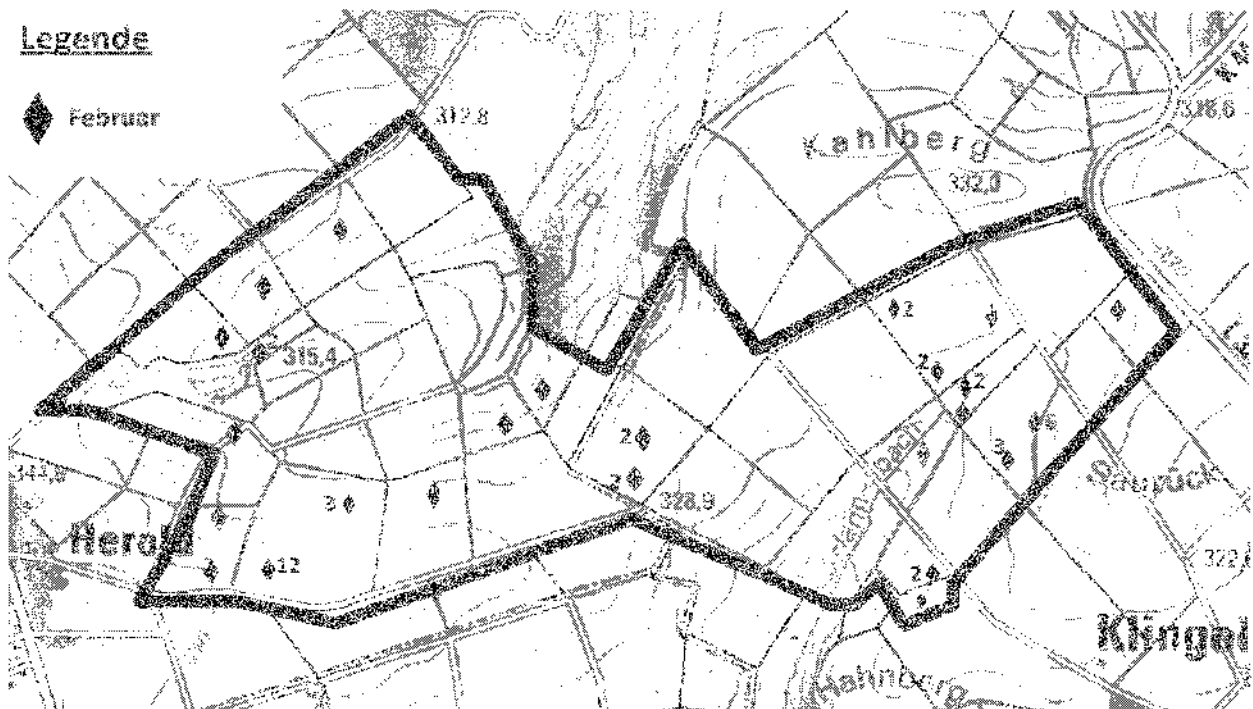
■ Januar



Februar

Legende

◆ Februar



5.1.5 Erfassungsergebnisse der Feldlerche

Die Anzahl der Feldlerchen ist ab Mitte Dezember stark zurückgegangen. So wurden während der Novemberzählungen jede Woche mindestens ein bis 40 Vögel verzeichnet. Am 18. Dezember sogar noch einmal 100 Stück, bis sich die Zahl auf nur noch 2 bis 6 Feldlerchen reduzierte.

Höchstwahrscheinlich hängt dieses Ergebnis mit der schlechteren Witterung und einem vermindertem Nahrungsangebot, aufgrund der kälteren Temperaturen zusammen. Da die Feldlerche ein Teilzieher ist, werden viele Exemplare das Gebiet verlassen haben. Vor allem die Gruppierung von ungefähr 40 Tieren deutet auf einen gemeinsamen Zug nach Süden hin. Zwar wurden am 8. und 15. November nur jeweils 1 Tier kartiert, allerdings ist die genaue Anzahl der Feldlerchen schwer feststellbar, da sie nur auffliegen, wenn man direkt an ihrem Aufenthaltsort vorbeigeht. Zudem sind sie aufgrund ihrer Gefiederfärbung sehr gut getarnt. Der Schwarm von ca. 80 Tieren am 18. Dezember und die danach abfallende Anzahl der Feldlerche für acht Wochen, macht aber zumindest den Abzug eines großen Teiles der Vögel wahrscheinlich. Das besondere ist, dass eine geringe Anzahl trotz erschwelter Bedingungen durch die Kälte, das Gebiet nicht verließ, vielleicht weil dieser Winter eher untypisch für unsere Region war, da es nur für ungefähr zwei Wochen sehr kalt war und noch dazu fast schneefrei. An der letzten Zählung, mit warmen 10°C wurden daraufhin wieder 51 Feldlerchen gesichtet. Das könnte auf das Zurückziehen der Tiere hindeuten, vor allem weil sich in einem Feld eine Gruppe von 30 Tieren versammelte.

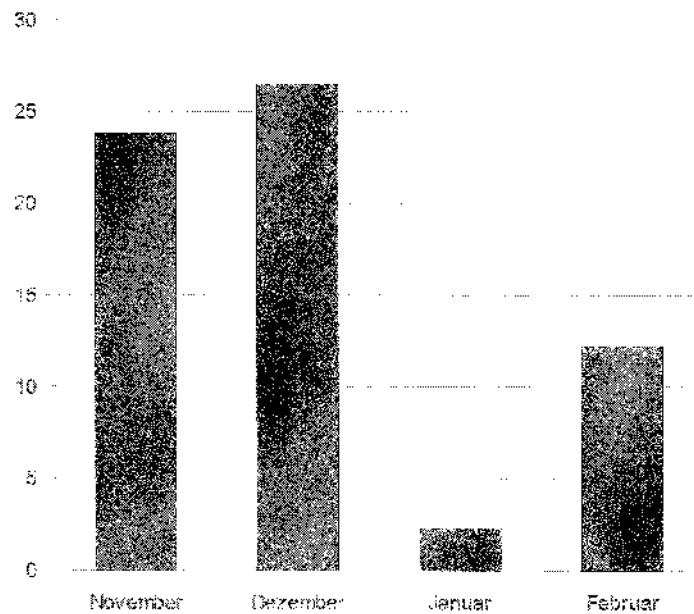
Wie ihr Name schon sagt, hielten sich die Feldlerchen fast ausschließlich im Feld auf. Auffällig ist die Verteilung auf nur wenige Felder. Der größte Teil (insgesamt 113 Tiere) hielt sich während der vier Monate in Rapsfeldern auf. Zwar saßen 167 Tiere auf Feldern mit Wintergetreide, allerdings waren dies vor allem zwei Schwärme von 30 und eine große Gruppe von 80 Tieren. Gemieden wurden die Wiesenflächen, die Streuobstwiese und das Waldstück. Die Felder ohne Bewuchs mieden sie auch weitgehend, vielleicht weil ihnen diese nicht genügend Schutz und Nahrung boten.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl der Feldlerchen und Temperatur an den einzelnen Zählungen.

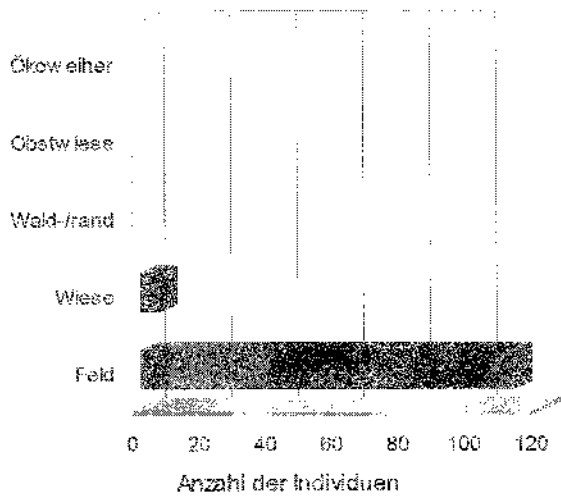
	Dezember		Januar	
37	(1°C)	(4°C)	3	(-7°C) (starker Wind)
1	(5°-9°C) 100	(1°C bis -3°C)	6	(7°C) 0 (-7° bis -5°C)
1	(5°-6°C) 5	(2°C)	2	(2°C) 4 (1°C)
40	(7°-9°C) 0	(4°C bis starker Wind)	4	(6°C) 0 (-4°C)
40	(4°C)			51 (10°C)
Durchschnitt: 23,8		Durchschnitt: 26,5		Durchschnitt: 2,3
				Durchschnitt: 12,3

Durchschnittliche Anzahl der Feldlerchen während der gesamten Untersuchung:

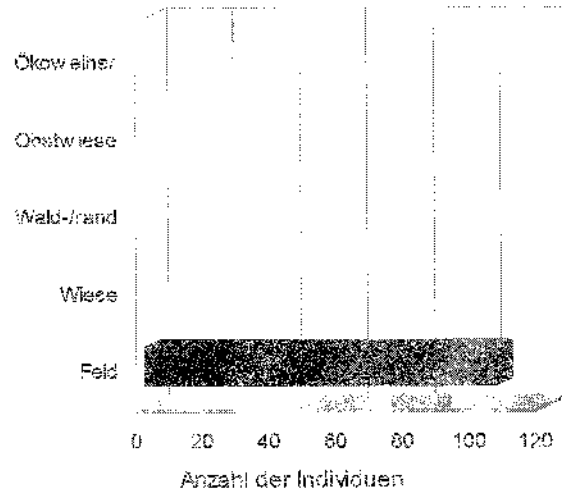


In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Feldlerchen angezeigt. Unterschieden wird zwischen den vier Monaten.

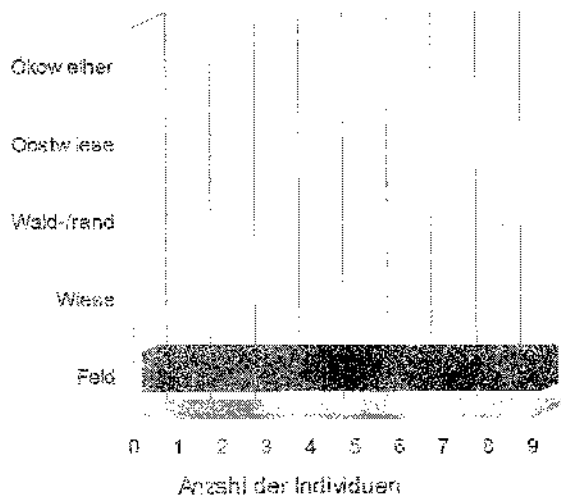
November



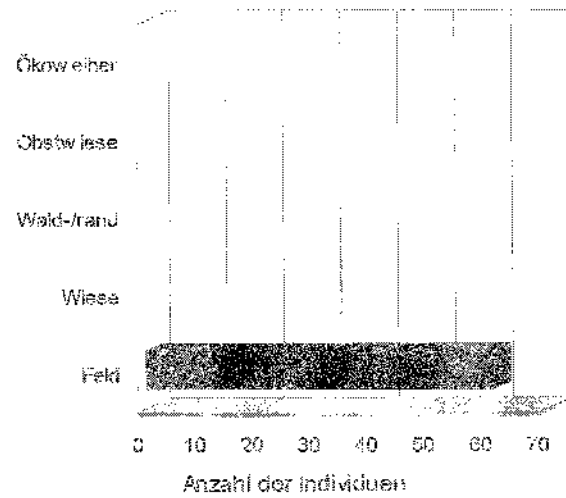
Dezember



Januar

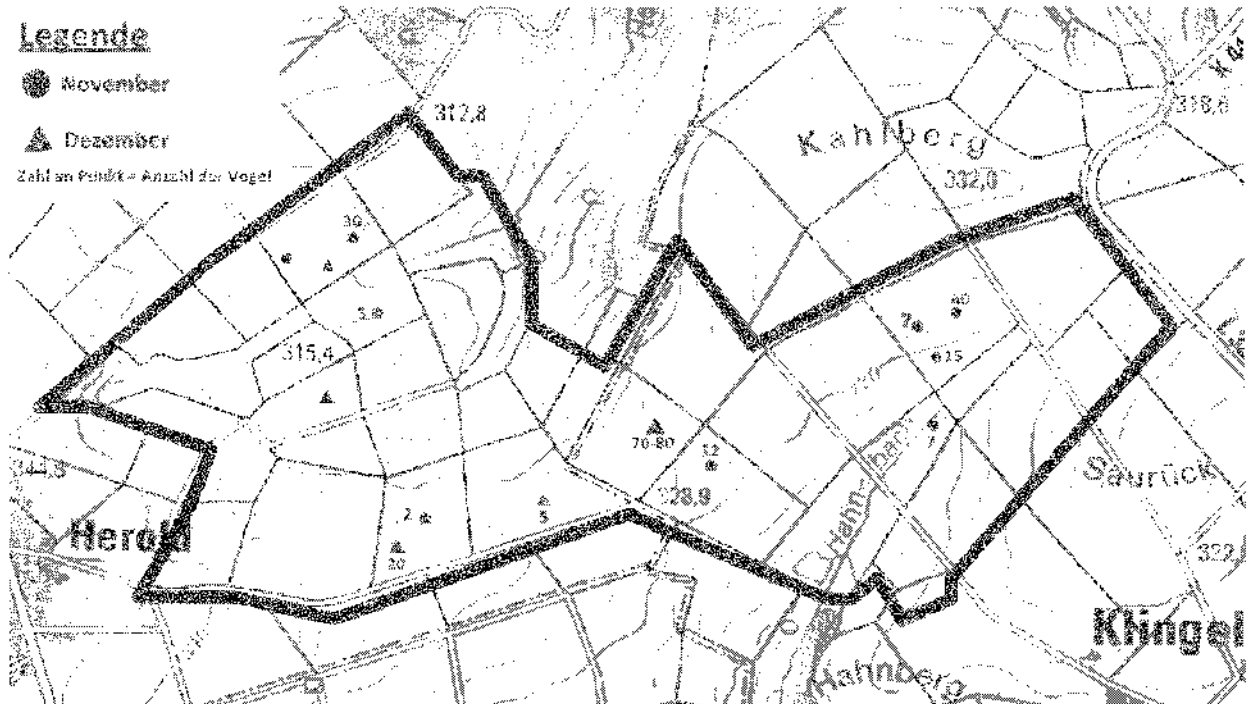


Februar

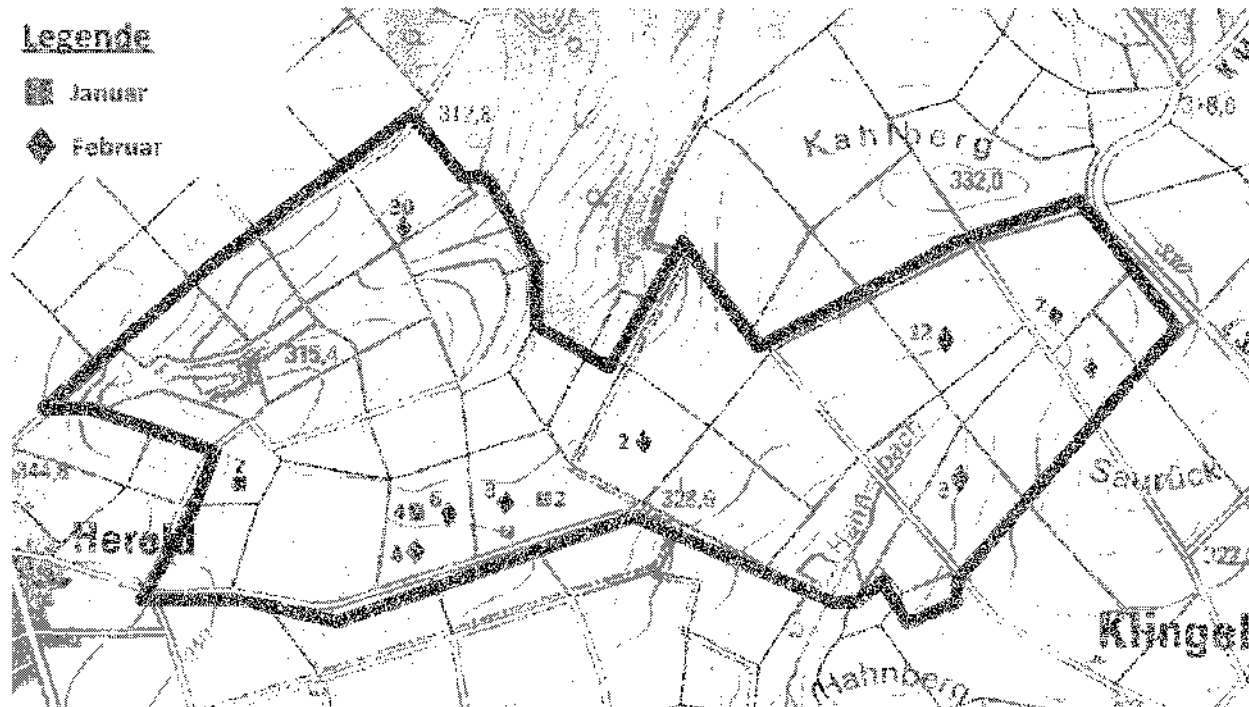


Verteilung der Feldlerche

November & Dezember



Januar & Februar



5.1.6 Erfassungsergebnisse der Wacholderdrossel

Wacholderdrossel und Star ähneln sich sehr in ihrem Verhalten von November bis Februar.

Allerdings kam die Wacholderdrossel öfter als der Star im Gebiet vor.

Es lässt sich schwer einschätzen, wie die Drosselart auf Wetter und wenig vorhandene Nahrung reagiert, da sie sich sowohl bei 10°C als auch bei -7°C im Untersuchungsgebiet befand. Auch starker Wind schien ihr nichts anhaben zu können, weil am 29. Dezember gleich 20 Vögel im kleinen Waldstück waren. Allerdings wurden in den ersten drei Dezemberwochen keine Wacholderdrosseln kartiert, ein genauer Grund ist jedoch nicht feststellbar.

Auffallend ist fast immer ein Zusammenschluss in Schwärme unterschiedlicher Größe. So kam es durchaus vor, dass nur zwei oder vier Drosseln gemeinsam gesichtet wurden. Zahlen von 10 und 20 bis hin zu dem größten Schwarm am 23. Januar mit 80 Tieren waren aber auch durchaus der Fall. Eine Schwarmbildung bringt den Tieren im Winter besondere Vorteile, wie den Schutz vor Feinden und die gemeinsame Nahrungssuche.

Bis auf die drei Wochen im Dezember konnte die Wacholderdrossel fast immer auf der Fläche verzeichnet werden. Die Durchschnittszahlen schwanken zwar sehr mit 5,4 im November, 5,0 im Dezember, 21,8 im Januar und 10,4 im Februar, jedoch könnte man das auf die unterschiedliche Größe der Schwärme zurückführen.

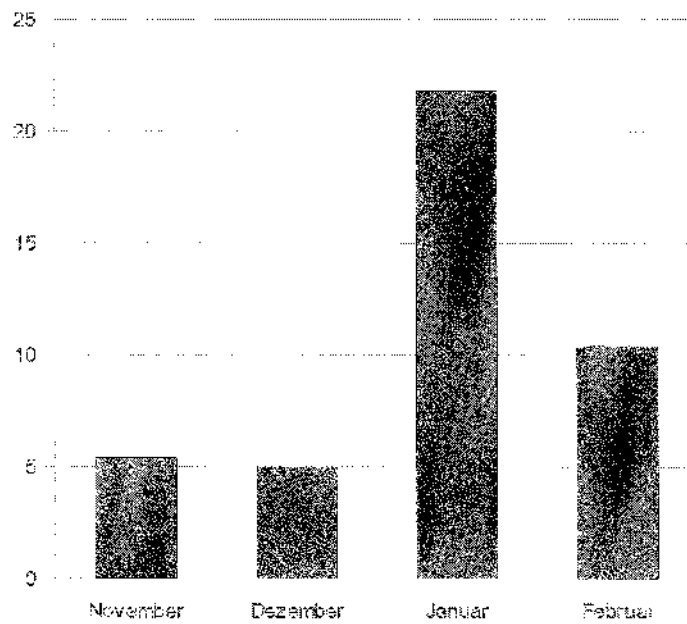
Wie auch beim Star ist das kleine Waldstück und die daran grenzenden Wiesenflächen bei den Wacholderdrosseln am beliebtesten gewesen. Ein einzelnes Tier wurde im Februar unter einem Apfelbaum auf einem Feld kartiert, wahrscheinlich um das Fallobst zu verzehren. Zwei weitere Vögel saßen auf einem der frei stehenden Apfelbäume auf einem Feld und auf einer der Wiesen im Osten des Gebietes wurden nochmal zwei verzeichnet. Gemieden wurden bis auf den oben genannten Fall die Feldflächen, vielleicht weil sie hier keine ihnen entsprechende Nahrung fanden.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl der Wacholderdrossel und Temperatur an den einzelnen Zählungen.

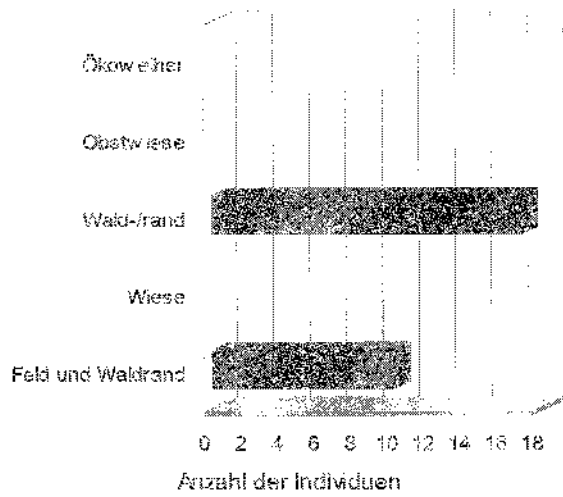
November	Dezember	Januar	Februar
0 (1°C)	1 (1°C)	2 (5°C & starker Wind)	15 (-7°C)
0 (3°C)	6 (1°C & Schnee)	3 (7°C)	15 (-7° bis -5°C)
10 (1° & 2°C)	9 (2°C)	2 (2°C)	21 (4°C)
4 (7-25°C)	20 (4°C & starker Wind)	80 (8°C)	4 (4°C)
13 (4°C)			1 (10°C)
Durchschnitt: 5,4	Durchschnitt: 5,0	Durchschnitt: 21,8	Durchschnitt: 10,4

Durchschnittliche Anzahl der Wacholderdrosseln während der gesamten Untersuchung:

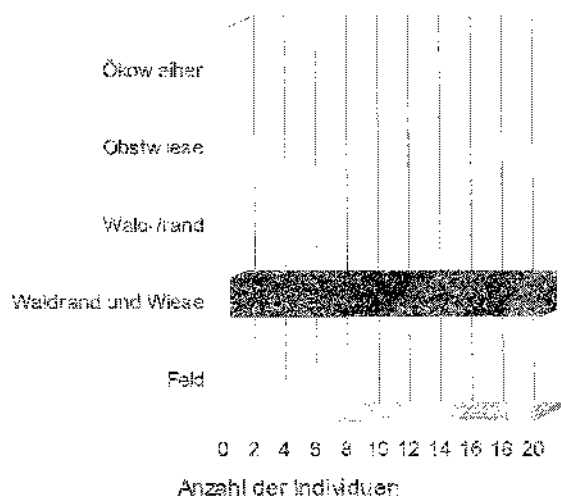


In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Wacholderdrosseln angezeigt. Unterschieden wird zwischen den vier Monaten.

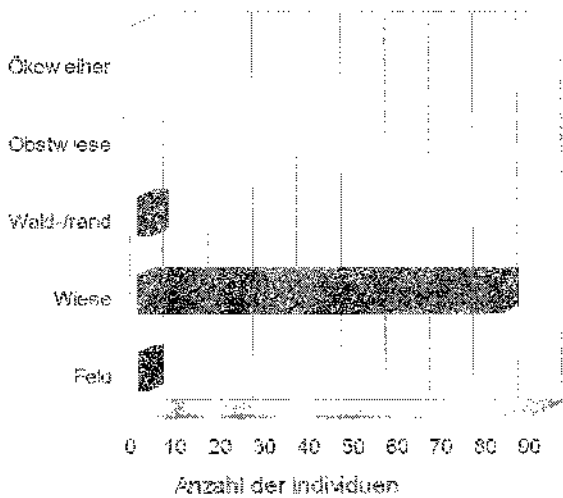
November



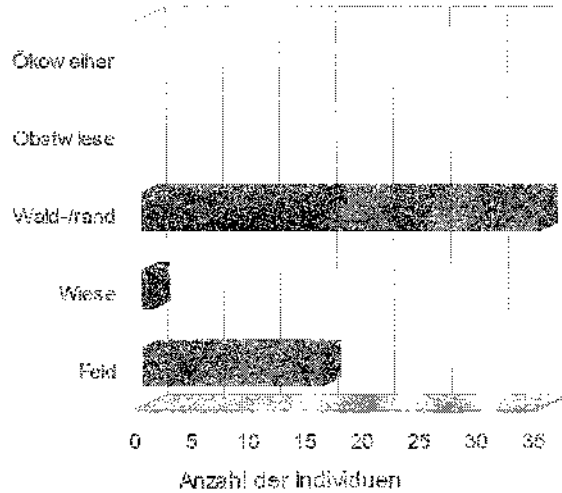
Dezember



Januar



Februar



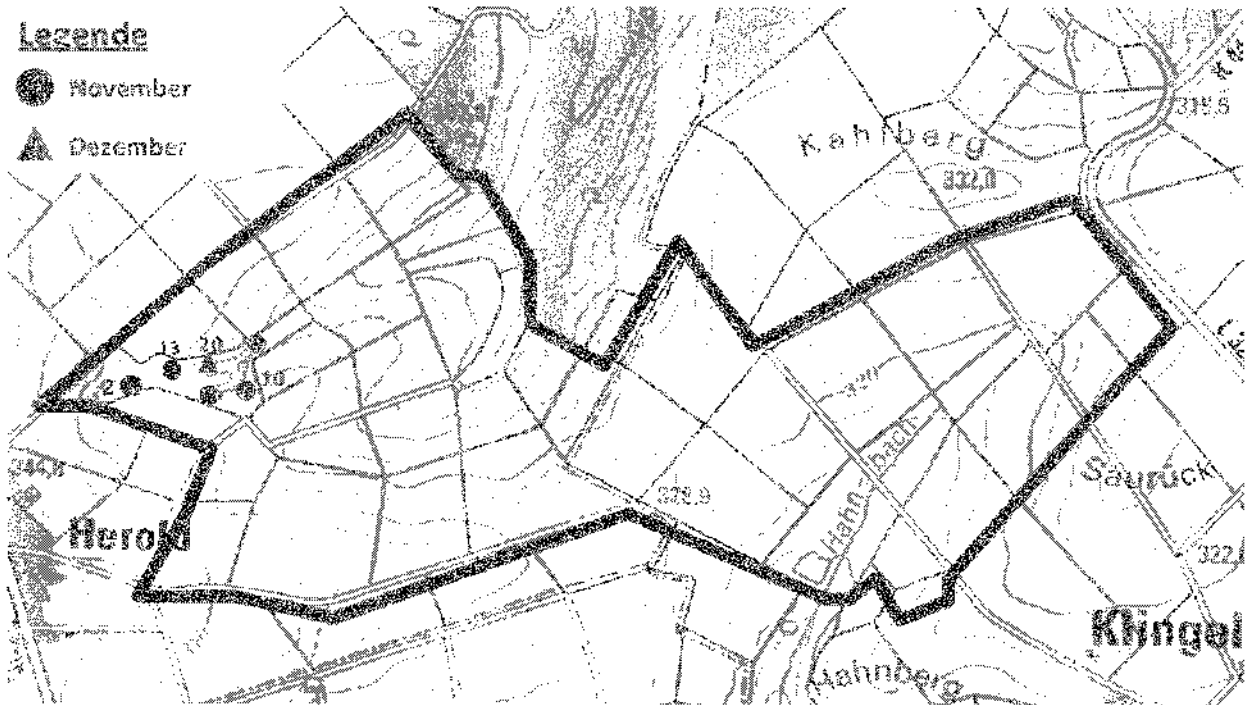
Verteilung der Wacholderdrossel

(Die Zahl an einem Punkt bedeutet die Anzahl der Individuen, die sich gleichzeitig dort aufhielten.)

November & Dezember

Legende

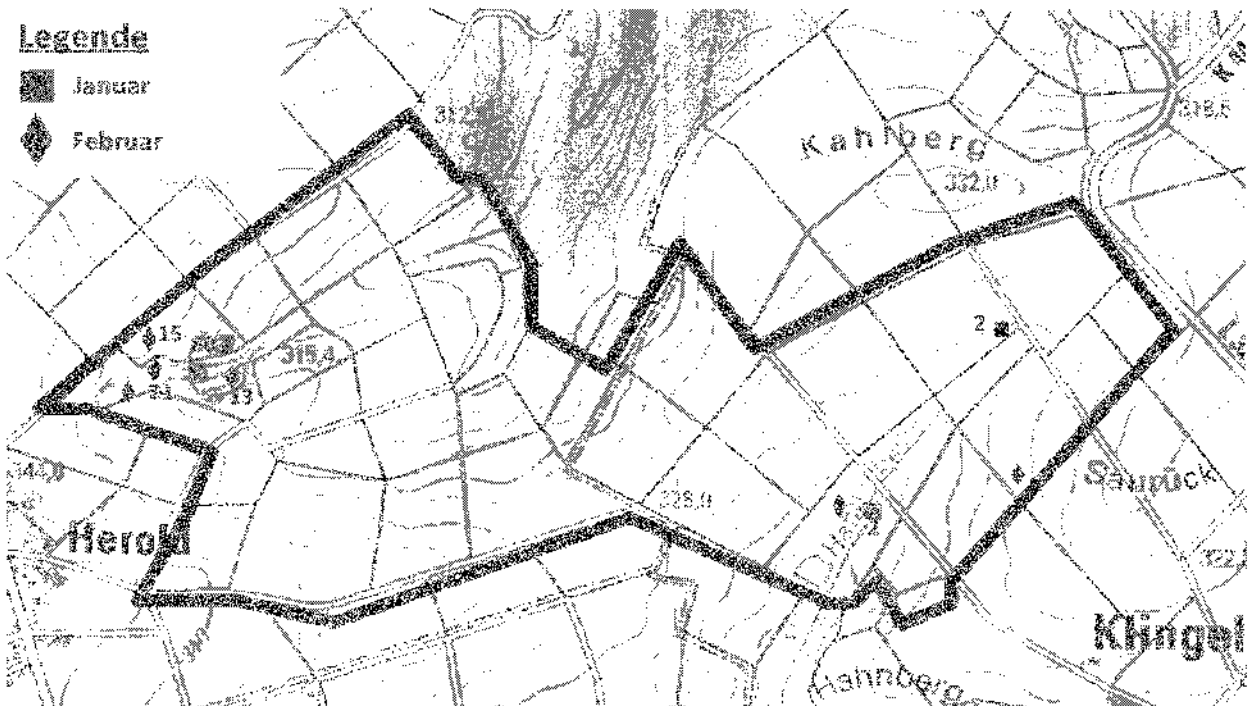
- November
- ▲ Dezember



Januar & Februar

Legende

- Januar
- ◆ Februar



5.1.7 Erfassungsergebnisse des Graureihers

Die Kartierung des Graureihers sagt Deutliches über sein Verhalten im Winter aus. So wurden die meisten Graureiher im **November** verzeichnet und nur zwei im Dezember und keine in Januar und Februar.

Der Zusammenhang zwischen **Temperatur** und Vorkommen des Graureihers wird deutlich, schaut man sich die Aufzeichnungen an. So wurde im milden November (durchschnittlich 7,4°C) fast jede Woche ein Vogel gezählt, in einer Woche sogar vier. Anfang Dezember waren es schon nur noch 4°C, ein Graureiher saß trotz allem am Ökowiher. Vielleicht befand sich am 18. Dezember kein Exemplar auf der Fläche, weil mit nur 1°C und zusätzlichem Schnee einfach zu wenig Nahrung vorhanden war. Mit der nächsten Zählung, am 21. Dezember, wurde der letzte Graureiher am Ökowiher kartiert.

Danach folgten zwar auch Tage mit milderem Temperaturen, allerdings wehte ein sehr starker und kalter Wind über das Gebiet, zudem war ab Ende Dezember der Ökowiher an vielen Zählungen zugefroren, was vielleicht die meisten Exemplare dazu veranlasste, sich mehr in Talnähe aufzuhalten, wo mehr Nahrung in Form von Mäusen zu finden war.

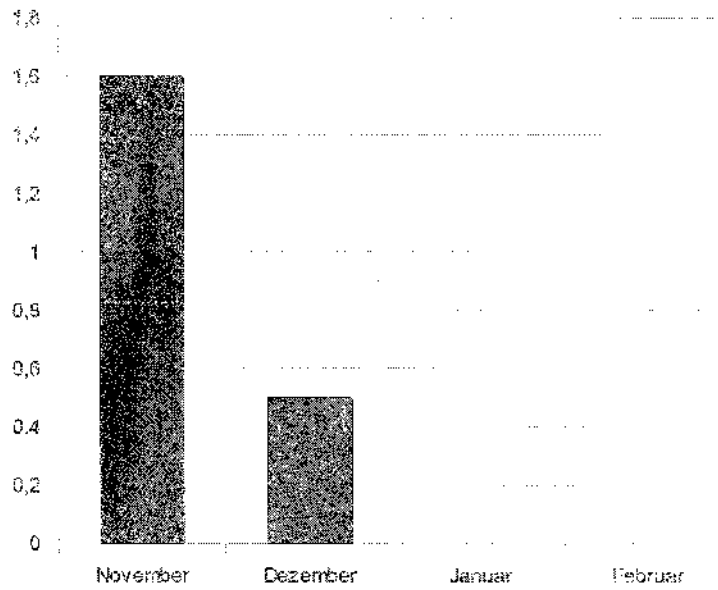
Meistens befand sich ein Graureiher auf einer **Stange am Ökowiher**, wahrscheinlich nach Nahrung suchend oder um sich auszuruhen. An zwei unterschiedlichen Tagen saß je ein Vogel auf einem Feldweg, der sich nicht in der Nähe des Weihers befand, vielleicht war dort das Angebot an Mäusen besonders hoch. Am 23. November hielt sich wieder ein Graureiher am Ökowiher auf, während sich drei in kurzer Entfernung auf einem Wiesenweg zwischen zwei Feldern befanden.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl der Graureiher und Temperatur an den einzelnen Zählungen.

November		Dezember	
1	(11°C)	1	(4°C)
1	(8°-9°C)	0	(1°C & Schnee)
4	(5°-6°C)	1	(2°C)
0	(3°-5°C)	0	(4°C & starker Wind)
1	(4°C)		
Durchschnitt: 1,6		Durchschnitt: 0,5	

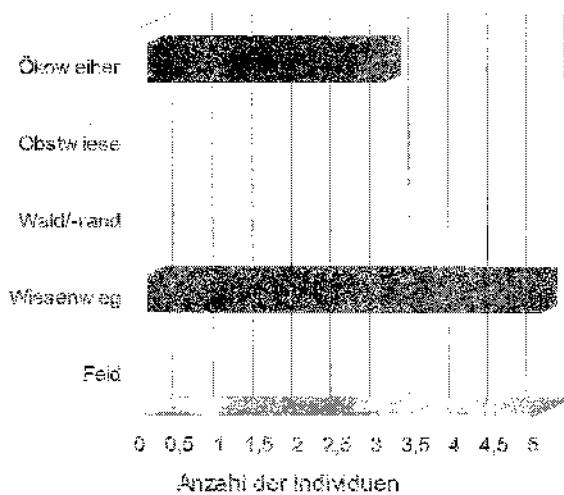
Durchschnittliche Anzahl der Graureiher während der gesamten Untersuchung:



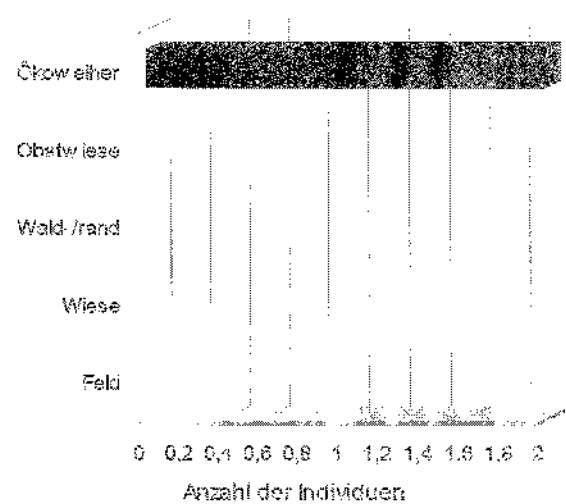
In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Graureiher angezeigt.

Unterschieden wird zwischen den Monaten November und Dezember.

November



Dezember



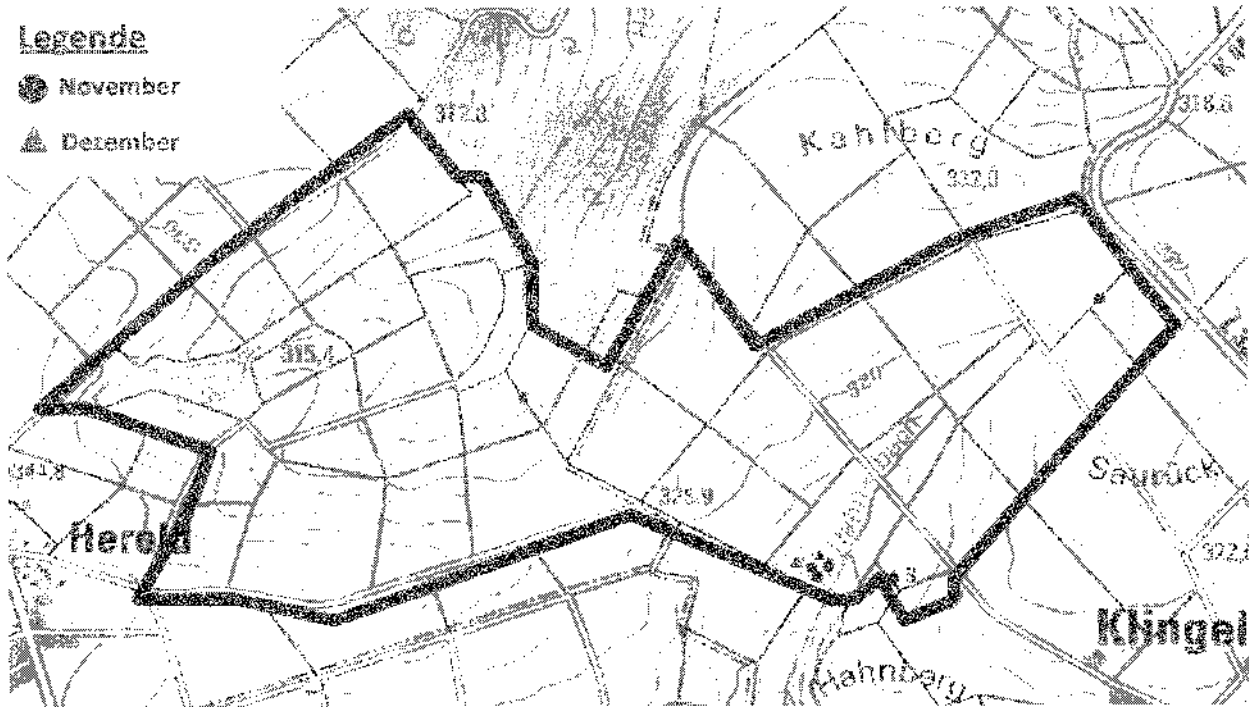
Verteilung des Graureihers

(Die Zahl an einem Punkt bedeutet die Anzahl der Individuen, die sich gleichzeitig dort aufhielten.)

November & Dezember

Legende

- November
- ▲ Dezember



5.1.8 Erfassungsergebnisse des Stars

Der Star war **nicht sehr häufig** im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Im November wurden die meisten Vögel, in Schwärmen von 30 Tieren am 15. November, 27 am 23. und 65 am 29. verzeichnet. Danach befanden sich nur vier Stare am 21. Dezember auf der Streuobstwiese und am 23. Januar 40 Stück auf der Pferdeweide neben dem Waldstück.

Auffallend ist der Zusammenschluss der Stare zu Schwärmen, vermutlich um weiter zu ziehen, denn ab Dezember wurden nicht viele gesichtet. Da Ende Januar noch mal eine größere Gruppe von 40 Vögeln kartiert wurde, scheinen nicht alle Stare abgezogen zu sein. Diese halten sich an kalten Tagen vielleicht mehr in geschützteren Gebieten mit mehr Nahrung auf.

Der meist genutzte Teil der Untersuchungsfläche war definitiv das Flurgehölz (kleines Waldstück) im Westen des Gebiets und die daran grenzenden Wiesenflächen. Bis auf zwei Stare im November befand sich sonst nie ein Vogel auf einem der Felder.

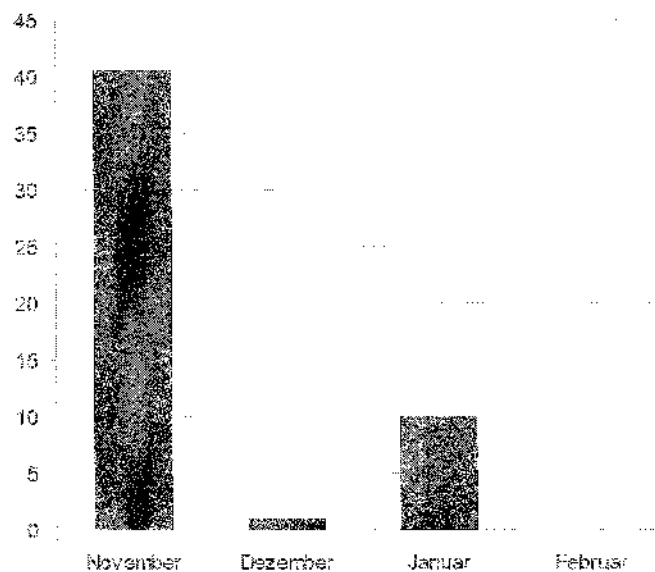
Eine weitere interessante Beobachtung ist das oft gemeinsame Auftreten der Stare mit Wacholderdrosseln. Vermutlich weil beide Arten ein sehr ähnliches Nahrungsspektrum und die selben Ansprüche an ihren Lebensraum haben. Gerade im Winter ist es für die zwei Arten sinnvoll, sich in größeren Schwärmen zusammen zu schließen, es schützt vor Feinden.

Übersicht der Kartierungsergebnisse

Anzahl des Stars und Temperatur an den einzelnen Zählungen.

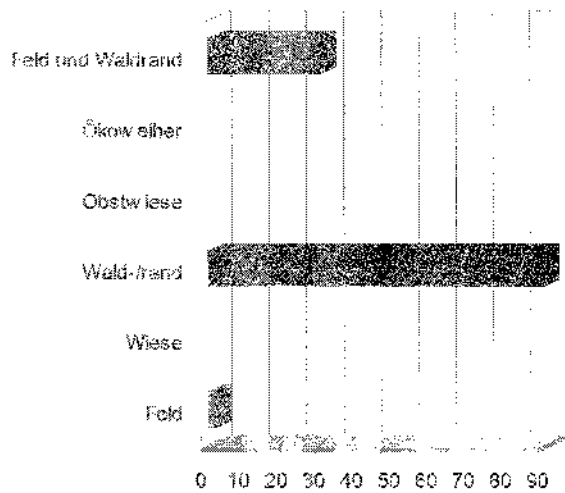
November	Dezember	Januar	Februar
0 (11°C)	0 (1°C)	0 (5°C & starker Wind)	0 (1-2°C)
0 (8°-9°C)	0 (1°C & Schnee)	0 (7°C)	0 (-7° bis -5°C)
40 (5°-6°C)	4 (2°C)	0 (2°C)	6 (4°C)
27 (2°-3°C)	0 (4°C & starker Wind)	40 (6°C)	0 (4°C)
65 (4°C)			0 (10°C)
Durchschnitt: 40,6	Durchschnitt: 1,0	Durchschnitt: 10,0	Durchschnitt: 0,0

Durchschnittliche Anzahl der Stare während der Untersuchung:

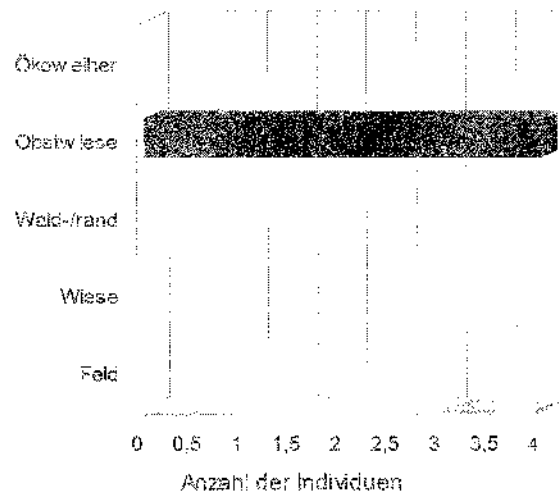


In folgenden Grafiken ist die Nutzung der verschiedenen Strukturtypen durch die Stare angezeigt. Unterschieden wird zwischen den vier Monaten.

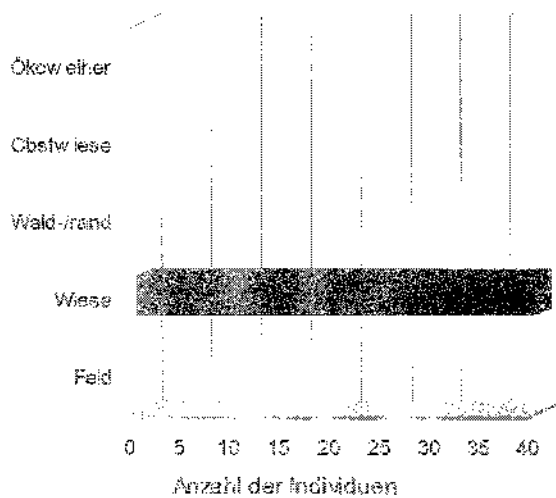
November



Dezember



Januar

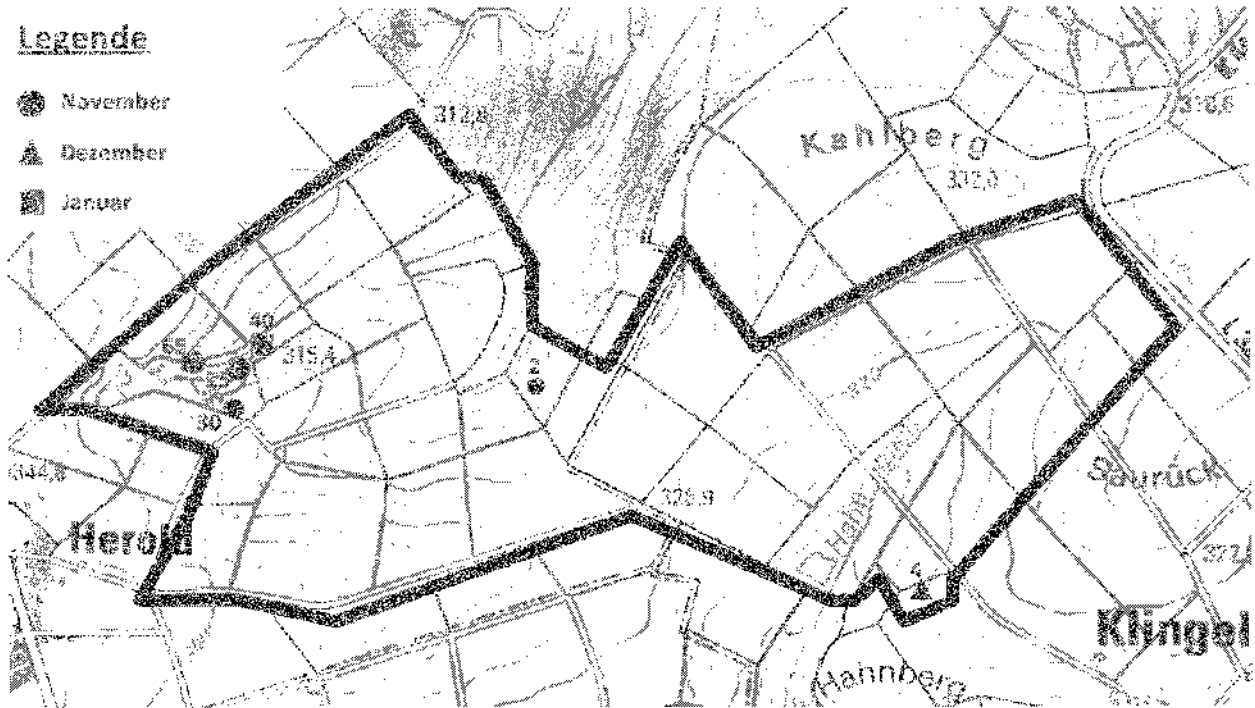


Verteilung des Stars

(Die Zahl an einem Punkt bedeutet die Anzahl der Individuen, die sich gleichzeitig dort aufhielten.)

Legende

- November
- ▲ Dezember
- Januar



5.2 Genutzte Landschaftsstrukturtypen

Obwohl Feldflächen den größten Teil des Untersuchungsgebiets ausmachen, gibt es dort noch viele andere Landschaftstypen, die vielen Vogelarten als unterschiedliche Lebensräume dienen. Dazu zählen das Waldstück im Westen des Gebiets, die Wiesen und Weideflächen, die Streuobstwiese, die zwei Fischweiher, an einigen Stellen der an die Felder grenzende Wald und einzelne Apfelbäume.

Aufgrund ihrer großen Anzahl, wurden die **Feldflächen** von jeder untersuchten Vogelart mehr oder weniger oft aufgesucht. So waren Feldlerchen fast ausschließlich auf Feldern, auch für die Rabenkrähen schienen sie der optimale Strukturtyp zu sein. Die meisten der Rabenkrähen hielten sich während der Kartierung auf den Feldern auf. Oft saßen sie auf einem der einzelnen Apfelbäume oder auf den Feldwegen. Scheinbar boten ihnen die Flächen genug an Nahrung, gerade durch das Pflügen von Äckern gelangen viele Bodentiere an die Oberfläche der Felder. An einem Erfassungstag fanden sich viele der Rabenkrähen auf einem Feld ein, welches zuvor mit Stallmist bedeckt wurde, auch dies ist für die Rabenkrähen ideal, da sie hier viele Insekten, Käfer und andere Kleintiere finden.

Gemieden wurden die Feldflächen von Staren und Wacholderdrosseln, die mehr die Wiesenflächen und das Waldstück nutzten. Auch die Graureiher waren nie direkt auf einem der Felder, in drei Fällen standen sie auf den Wiesenwegen zwischen zwei Feldern, möglicherweise auf der Suche nach Mäusen. Turmfalke und Mäusebussard nutzten Wiesen und Felder ungefähr gleichermaßen.

Unter fast allen Vögeln waren auch die **Wiesenflächen** sehr beliebt. Bis auf die Graureiher konnte jede untersuchte Art schon mal auf einer der Flächen verzeichnet werden.

Sehr oft hielten sich Rabenkrähen, Wacholderdrosseln und Stare dort auf, letztere meist in unmittelbarer Nähe des Waldstücks. Mäusebussarde saßen fast ausschließlich auf Masten, der Holzhitte oder den Heuballen, die anfangs auf einer der Wiesen lagen. Turmfalken nutzten Feldflächen und Wiesen ungefähr gleichermaßen und Feldlerchen hielten sich hier eher weniger auf. Anhand dieses Ergebnisses lässt sich die Notwendigkeit solcher Grünflächen nicht bestreiten. Sie tragen zur Vielfalt der Feldflur bei und sind scheinbar für Arten wie Stare und Wacholderdrosseln unabdingbar. Weiterhin wurde ein erhöhtes Vorkommen von Goldammern in Anwesenheit einer Schafherde festgestellt. Diese beweideten für einige Wochen ein Stück Wiese direkt neben dem Waldstück. Die Goldammern befanden sich immer in einem Wechsel vom Gebüsch zu den meist mit Heu bedeckten Teilen der Weide.

Dadurch wird eine Beweidung durch Schafe und Pferde auch in gewissem Maße nützlich für einige Vogelarten sein. Im Winter besonders durch die Zufütterung durch Heu, in dem die Vögel Samen finden, im Sommer vielleicht mehr durch den Kot der Weidetiere, der einige Insekten und Bodentiere anlockt, die vielen Vogelarten als Nahrung dienen.

Das kleine **Waldstück** war bei sehr vielen Vogelarten beliebt. So fanden sich dort neben den untersuchten Arten auch viele Kleinvögel wie Blau- und Kohlmeisen, Amseln, Goldammern und Feldsperlinge, aber auch Elstern, Eichelhäher und Ringeltauben ein.

Unter den ausgesuchten Arten waren besonders oft Wacholderdrosseln und Stare im Waldstück oder im Wechsel von den umliegenden Wiesenflächen in die Bäume. Doch auch Mäusebussarde nutzten die hohen Bäume als Sitzposition.

Zwar wurden auch einige Rabenkrähen im Waldstück gesichtet, jedoch waren es im Verhältnis zu denen, die sich auf dem Feld befanden, sehr wenige.

Turmfalken, Feldlerchen und Graureiher mieden das Stück komplett. Diese Arten haben andere Ansprüche an ihren Lebensraum und benötigten das kleine Waldstück weder zum Schutz, noch zur Nahrungsbeschaffung.

Die Apfelbäume der **Streuobstwiese** wurden von vielen Vogelarten meist als ein „erhöhter Sitzplatz“ genutzt.

Mäusebussarde und Turmfalken saßen nicht oft auf einem der Bäume, nutzten diese wahrscheinlich hin und wieder zumerspähnen ihrer Beute. Neben den zwei Arten wurden noch einige Stare und Goldammern auf der Obstwiese kartiert. Am meisten hielten sich dort Rabenkrähen auf.

Die einzelnen Obstbäume auf den Feldern wurden dagegen, gerade von Greifvögeln öfter als Sitzstange genutzt, vermutlich weil sich von da aus die Feld- und Wiesenflächen besser nach Beutetieren absuchen ließen. Das sagt allerdings nichts über die Bedeutung der Streuobstwiese während des gesamten Jahres aus. Da in den Bäumen auch viele Nistkästen befestigt wurden, wird die Fläche im Frühjahr vermutlich oft zum Brüten einiger Vogelarten aufgesucht. Im Spätsommer und Herbst werden die vorhandenen Äpfel einige Vögel anlocken.

Die zwei **Ökower** wurden hauptsächlich von Graureihern aufgesucht, allerdings nur im November und Anfang Dezember, da diese ab Mitte Dezember zugefroren waren. Jedoch befanden sich auch einige Mäusebussarde auf einer der Greifvogelstangen und Pfosten, die beiden Arten die Sicht auf die Weiher erleichterten. Höchstwahrscheinlich werden im Frühjahr und Sommer wieder mehr Vogelarten die Nähe der Weiher suchen, da sich dort einige Amphibien und Insekten zur Laich- und Eiablage einfinden und vielen Vögeln als Nahrung dienen können. Zusätzlich wurden auch hier einige Vogelnistkästen angebracht.

Darum sind solche Teiche auch für andere Tierarten von Nutzen, gerade in den wärmeren Jahreszeiten, allerdings kann die Düngung der nahe liegenden Wiesen und Felder schnell zu einer Eutrophierung, das heißt einem vermehrten Algenwachstum führen. Das wiederum hat einen erheblichen Verlust von Sauerstoff zur Folge, welches ein Überleben von Tieren nur schwer möglich macht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, je mehr Struktur eine Feldlandschaft prägt, desto größer ist die Vielfalt an Vogelarten und desto mehr Vögel nutzen diese Fläche.

Das bedeutet, dass viele verschiedene Landschaftsstrukturtypen, wie sie auf der untersuchten Fläche vorkommen, mehr Vogelarten anlocken, die sowohl eine niedrige Vegetation als Nahrungsbiotop, in Form von Feld- und Wiesenflächen, als auch Versteckmöglichkeiten wie Gebüsch und Wald benötigen. So sind auch die einzelnen Bäume auf den Feldern unabdingbar gerade für Greifvögel. Zwar erfüllen die vom Menschen errichtete Sitzstangen den gleichen Zweck, allerdings sind Bäume gleich auf mehrere Weise von Nutzen. Sie können als Schlafplatz, Schutz vor Witterung, Nahrung (Insekten, Obst) und im Frühjahr als Brutplatz dienen und locken dadurch auch mehr Arten an.

So sollten sich auch die Anbauprodukte auf den Feldern immer abwechseln, da Raps, Wintergetreide und unbewachsene Äcker alle verschieden nutzbar sind. Und auch die Wiesenwege zwischen den Feldern sind für viele Vogelarten wichtig und sollten daher bestehen bleiben.

Überblick über die Nutzung der einzelnen Biotoptypen durch die untersuchten Vogelarten:

Biotop	Welche Vogelarten bevorzugten das Biotop?	Wie viele Individuen traten im Biotop auf?	Welche Vogelarten mieden das Biotop?
Feld	1. Mäusebussard 2. Turmfalke 3. Rabenkrähe 4. Feldlerche	→ 16 → 8 → 223 → 289	1. Graureiher 2. Star 3. Wacholderdrossel (nur 15 → überfliegend)
Wiese	1. Mäusebussard 2. Turmfalke 3. Rabenkrähe 4. Wacholderdrossel 5. Star	→ 10 → 6 → 81 → 83 → 40	1. Feldlerche (nur 6 → Wiese überfliegend) 2. Graureiher
Wald/ - rand	1. Mäusebussard 2. Wacholderdrossel (Wechsel zu Wiese) 3. Star (Wechsel zu Wiese)	→ 6 → 80 → 170	1. Turmfalke 2. Rabenkrähe (nur 5 im kleinen Waldstück) 3. Feldlerche 4. Graureiher
Obstwiese und einzelne Apfelbäume	1. Mäusebussard 2. Rabenkrähe (3. Turmfalke) (4. Wacholderdrossel)	→ 5 → 13 → 2 → 3	1. Feldlerche 2. Graureiher
Ökowiher	1. Mäusebussard 2. Graureiher	→ 4 → 5	1. Turmfalke 2. Rabenkrähe (nur 1 am Ökowiher) 3. Feldlerche 4. Wacholderdrossel 5. Star
Feldweg (Wiese)	1. Rabenkrähe 2. Graureiher	→ 22 → 5	1. Mäusebussard 2. Turmfalke 3. Feldlerche 4. Wacholderdrossel 5. Star

6. Fazit

Diese Untersuchung sollte vor allem das Vorkommen und Verhalten von Greifvögeln und anderer Vogelarten im Winter dienen. Leider handelte es sich 2011/2012 eher um einen für diese Region untypischen Winter. Nur an zwei Untersuchungstagen war das Gebiet mit einer noch dazu sehr dünnen Schneeschicht bedeckt. Bis auf zwei Wochen im Februar bewegten sich auch die Temperaturen immer im Plusbereich.

Dadurch ist das Ergebnis der Untersuchung möglicherweise eher die Ausnahme und nicht auf jeden Winter zu beziehen.

Dennoch konnten über den Zeitraum der Zählungen viele Erkenntnisse über das Verhalten der Vogelarten und die verschiedenen Ansprüche an den Lebensraum erhalten werden.

Um den hier lebenden Vögeln auch weiterhin gute Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten, sollte die Vielfalt an Strukturen in Feldlandschaften weiterhin bestehen bleiben. Das heißt, dass die Abwechslung von Feld, Wiese und Wald für viele Vogelarten sehr wichtig ist, da jede Art unterschiedliche Lebensbereiche nutzt.

Auch die einzelnen Apfelbäume auf den Feldern dienen gerade Greifvögeln als Sitzplatz zum Erspähen ihrer Beute und sind für sie daher unabdingbar.

Die zwei Ökowiher sind vor allem Graureihern von Nutzen, allerdings hat die Untersuchung gezeigt, dass auch andere Vogelarten (wie Mäusebussarde) diese Form der Landschaftsstruktur gerne in Anspruch nehmen.

Positiv zu vermerken ist die Befestigung einiger Greifvogelstangen und Brutkästen an Ökowiher und Streuobstwiese.

7. Literatur

SVENSSON; GRANT; MULLARNEY; ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos Vogelführer – alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, Kosmos Naturführer.

BEZZEL, EINHARD (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band: Singvögel & Band: Nichtsingvögel, AULA-Verlag Wiesbaden.

JOSEF BLAB; AGNES TERHARDT; KLAUS-PETER ZSIVANOVITS (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft – Teil I: Taumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen, Kilda-Verlag.

Anschrift:

Zweckverband Naturpark Nassau
Bachgasse 4
56373 Nassau

Tel./Fax.: 02604 / 4358
e-mail: info@naturparknassau.de
www.naturparknassau.de

Anhang:

Einzelne Zählungen

Im folgenden ist das Vorkommen der ausgewählten Vogelarten in den verschiedenen Biotoptypen dargestellt. Dabei steht jede Tabelle für einen Zähltag.

„F“ bedeutet „das Gebiet überfliegend“

„S“ bedeutet dagegen „sitzend“

November

Freitag 4. November 9:23 – 10:24

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald-/rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	3		1 F		1 S	1 Stange
Turmfalke	1		1 F			
Rabenkrähe	9	1 F / 8 S				
Feldlerche	37	31 F	6 F			
Graureiher	1					1 Stange
Eichelhäher	1			1 F		

Dienstag 8. November 12:55 – 14:05

Art	Insg.	Feld	Wiese	Waldrand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	7		2 Mast 1 Heuballen 1 S	1 F 2 S		
Rabenkrähe	17	3 F / 11 S	2 S			1 S
Feldlerche	1	1 F				
Graureiher	1	1 S Feldweg (Wiese)				
Goldammer	6			3 F	3 F	
Elster	1					1 S

Dienstag 15. November 13:15 – 14:34

Art	Insg.	Feld	Wiese	Waldrand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	3		2S			1S (Stange)
Turmfalke	2	1S Wegrand, Pfosten			1S (Stange)	
Kornweihe m	1	1F über komplettes Gebiet				
Graureiher	4	3S Feldweg (Wiese)				1S (Stange)
Rabenkrähe	12	3F / 2S 1S Schotter		5F	1S	
Star	Ca. 30	30 S Wechsel zu Waldrand				
Feldlerche	1	1S				
Wacholder- drossel	Ca. 10	10S Wechsel zu Waldrand				
Goldammer	3			3 F		

Mittwoch 23. November – 13:09 – 14:20

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	5	1S (Mist) 1S	1 Mast 1 Heuballen			1 Mast
Turmfalke	2	1 Baum	1 (Mast)			
Rabenkrähe	39	32 (Mist) 1 Baum 1 Feldweg 4S 1F				
Star	27	2 S		25 S		
Feldlerche	40	40S				
Wacholder- drossel	4			4S		
Goldammer	2			2 S		

Dienstag 29. November – 13:22 bis 14:22

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	4	1 S 1 F	2 S			
Turmfalke	1		1 F			
Rabenkrähe	14	7 S 2 S (Wiesenweg)	5 S			
Graureiher	2	1 (Wiesenweg)				1 (Stange)
Feldlerche	ca. 40	30 S 10 F				
Wacholderdrossel	13			13 S		
Star	65			65 S		
Eichelhäher	1			1		

→ Außerhalb: 1 Mäusebussard (Feld), 1 Mäusebussard (Baum, Feld)

Dezember

Freitag 9. Dezember – 9:39 bis 10:30

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	3	1 S		1 S (Baum)		1 S (Mast)
Rabenkrähe	19	14 S 1 S (Weg) 1 S (Baum)	1 (Weg) 1 S		1 (Baum)	
Graureiher	1					1 S (Mast)
Feldlerche	1	1 S				

→ 20 Feldsperlinge im Waldstück, 1 Reh auf der Koppel

Außerhalb: 1 Mäusebussard (Feld), 7 Rabenkrähen (Feld), 1 Turmfalke (Baum)

Sonntag 18. Dezember – 11:10 bis 12:20

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	3	1 S 1 Straßenrand, Baum	1 S			
Turmfalke	2	1 F	1 S (Pfosten)			
Rabenkrähe	17	17 S				
Feldlerche	ca. 100	100 S / F				

→ außerhalb 1 Mäusebussard / Feld

Mittwoch 21. Dezember – 9:00 bis 9:50

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	2	1 (Baum am Straßenrand)		1 S (Obstbaum)		
Turmfalke	1		1 F			
Kornweihe	1		1 F			
Rabenkrähe	22	9 S 7 S (Weg)		3 S	1 S (Baum) 2 F	
Feldlerche	5	5 F				
Star	4				4 S	
Graureiher	1					1 S

→ Außerhalb: 1 Mäusebussard Apfelbaum im Feld

Donnerstag 29. Dezember – 13:47 bis 14:27

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Rabenkrähe	44	21 S 6 S (Weg)	14 S 3 S (Weg)			
Wacholderdrossel	ca. 20			20 S (zu Wiese)		

→ Außerhalb : 1 Turmfalke F (Feld)

Januar

Mittwoch 4. Januar – 9:00 bis 9:48

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	1	1 S				
Turmfalke	2	1 F			1 S Baum	
Rabenkrähe	31	5 S 2 F	22 S		2 S	
Feldlerche	3	3 S				
Ringeltaube	2		1 F	1 S		
Wacholderdrossel	2	2 S (Baum)				

→ Außerhalb: 1 Mäusebussard F (Feld)

Donnerstag 12. Januar – 13:27 bis 14:07

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	1	1 Flug				
Rabenkrähe	16	6 S	9s	1 S		
Wacholderdrossel	3			3 S		

→ Außerhalb über Wald: 2 Mäusebussarde

Dienstag 16. Januar – 14:53 bis 14:28

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/-rand	Obstwiese	Weiher
Rabenkrähe	25	18S	7S			
Feldlerche	2	2S				
Wacholderdrossel	2		2S			

Montag 23. Januar -- 14:18 bis 15:13

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/ -rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	1	1 S (Apfelbaum)				
Turmfalke	1	1 F				
Rabenkrähe	36	10 S 1 F	16 S (Pflütze) 6 S		3 S	
Feldlerche	4	4 S (Raps)				
Wacholderdrossel	ca. 80		ca. 80 S			
Star	ca. 40		ca. 40 S mit WD			
Ringeltaube	25			24 aus Wald fliegend 1 S		

Februar

Sonntag 5. Februar -- 16:52 bis 17:28

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/ -rand	Obstwiese	Weiher
Rabenkrähe	21	21 S (Apfelbaum → Fallobst)				
Wacholderdrossel	ca. 15	15 F				

Donnerstag 9. Februar - 12:16 bis 13:11

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/ -rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	2		2 S (1 Hütte)			
Turmfalke	2	1 F	1 F			
Rabenkrähe	10	7 S 3 F				
Wacholderdrossel	15	1 S (Apfelbaum)	1 F	13 S		
Goidammer	7			7 S		

→ Waldstück: 2 Amselein

Freitag 17. Februar – 10:28 bis 11:04

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/ -rand	Obstwiese	Weiher
Rabenkrähe	11	9 S (2 an Pflütze)	1 S	1 S		
Feldlerche	4	4 F				
Wacholderdrossel	21			21 S/F		
Ringeltaube	10			10 F		

→ Außerhalb: 1 Mäusebussard (Baum)

Dienstag 21. Februar – 13:57 bis 14:32

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/ -rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	3	3 F				
Rabenkrähe	3	1 (Baum)		1 S	1 S	
Feldlerche	6	6 F				

Mittwoch 29. Februar – 13:30 bis 14:27

Art	Insg.	Feld	Wiese	Wald/ -rand	Obstwiese	Weiher
Mäusebussard	4	2 S 1 (Baum)		1 F		
Turnfalke	1	1 (Straßenrand)				
Rabenkrähe	9	5 S 2 F 1 S (Weg)	1 S			
Feldlerche	51	30 S 6 S 15 F				
Wacholderdrossel	1			1 S		
Goldammer	ca. 20			20 S		
Kiebitze	7	7 S				