Informationsdienst
Naturschutz
Niedersachsen 4/2017

NLWKN

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Caren Pertl & Knut Sandkühler

Brutvögel im Niedersächsischen Harz

Erfassungen ausgewählter Arten im EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“ 2015

Niedersachsen

Brutvögel im Niedersächsischen Harz

– Erfassungen ausgewählter Arten im EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“ 2015 –

von Caren Pertl & Knut Sandkühler

Inhalt

1 Einleitung 119

2 Untersuchungsgebiet 121
2.1 Beschreibungen der Teilgebiete als Vogellebensraum 125
2.1.1 Nationalparkrevier Wolfstein 125
2.1.2 Nationalparkreviere Bruchberg und Torfhaus 127
2.1.3 Nationalparkreviere Rehberg und Acker 127
2.1.4 Nationalparkrevier Oderhaus 129
2.1.5 Nationalparkrevier Schluft 129
2.2 Historische Flächennutzung und ihre Folgen 130
2.3 Klimatische Bedingungen 130

3 Methode 132
3.1 Artenauswahl 132
3.2 Brutvogelerfassung 132
3.3 Einschätzungen des Erhaltungszustandes 133
3.4 Vergleiche mit früheren Erfassungen 134

4 Ergebnisse und Diskussion 135
4.1 Methodenkritik 135
4.2 Bestandssituation und -entwicklung wertbestimmender Arten 135
4.2.1 Sperlingskauz *(Glaucidium passerinum)* 136
4.2.2 Raufußkauz *(Aegolius funereus)* 138
4.2.3 Schwarzspecht *(Dryocopus martius)* 140
4.2.4 Wanderfalke *(Falco peregrinus)* 141
4.2.5 Schwarzstorch *(Ciconia nigra)* 142
4.2.6 Auerhuhn *(Tetrao urogallus)* 143
4.2.7 Waldschnepfe *(Scolopax rusticola)* 143
4.3 Bestandssituation und -entwicklung weiterer Arten 144
4.3.1 Grauspecht *(Picus canus)* 144
4.3.2 Mittelspecht *(Dendrocopus medius)* 145
4.3.3 Kleinspecht *(Dendrocopus minor)* 146
4.3.4 Wendehals *(Jynx torquilla)* 146
4.3.5 Tannenhäher *(Nucifraga caryocatactes)* 147
4.3.6 Ringdrossel *(Turdus torquatus)* 148
4.3.7 Waldkauz *(Strix aluco)* 148

5 Erhaltungszustand und Schutzmaßnahmen 149
5.1 Erhaltungszustand wertbestimmender Brutvogelarten 149
5.2 Erhaltungszustände weiterer Arten 150

6 Schutzmaßnahmen und Entwicklungsprognose 151

7 Bedeutung des Gebietes für den Vogelartenschutz aus landesweiter Sicht 152

8 Zusammenfassung 153

9 Summary 153

10 Danksagung 154

11 Literatur 154

1 Einleitung

Der Nationalpark Harz ist einer der größten Waldnationalparke Deutschlands und zu 97 % bewaldet. Das Gebiet umfasst Lebensräume von der kollinen bis zur supramontanen Stufe und ist geprägt durch Laub- und Nadelwälder an oft steilen Hängen. Felsen, Klippen, Moore und zahlreiche Fließgewässer sind weitere charakteristische Merkmale. Der Harz hat als einziges deutsches Mittelgebirge eine natürliche, klimatisch bedingte Waldgrenze. Mehr als 7.200 Tier- und Pflanzenarten sind in dem insgesamt ca. 24.700 ha großen Nationalpark beheimatet.

Fast zwei Drittel der Nationalparkfläche, etwa 15.800 ha, liegen in Niedersachsen, rund 8.900 ha in Sachsen-Anhalt. Das Schutzgebiet umfasst rund 10 % der Fläche des Mittelgebirges Harz und bietet durch seine Höhenunterschiede auf engem Raum eine Vielzahl an Lebensräumen. Besonders hervorzuheben sind die durch Kalamitäten (Borkenkäferbefall, Sturm) entstehenden Habitate auf großer Fläche, die durch hohe Anteile an stehendem und liegendem Totholz bzw. Pionierbaumarten geprägt sind.

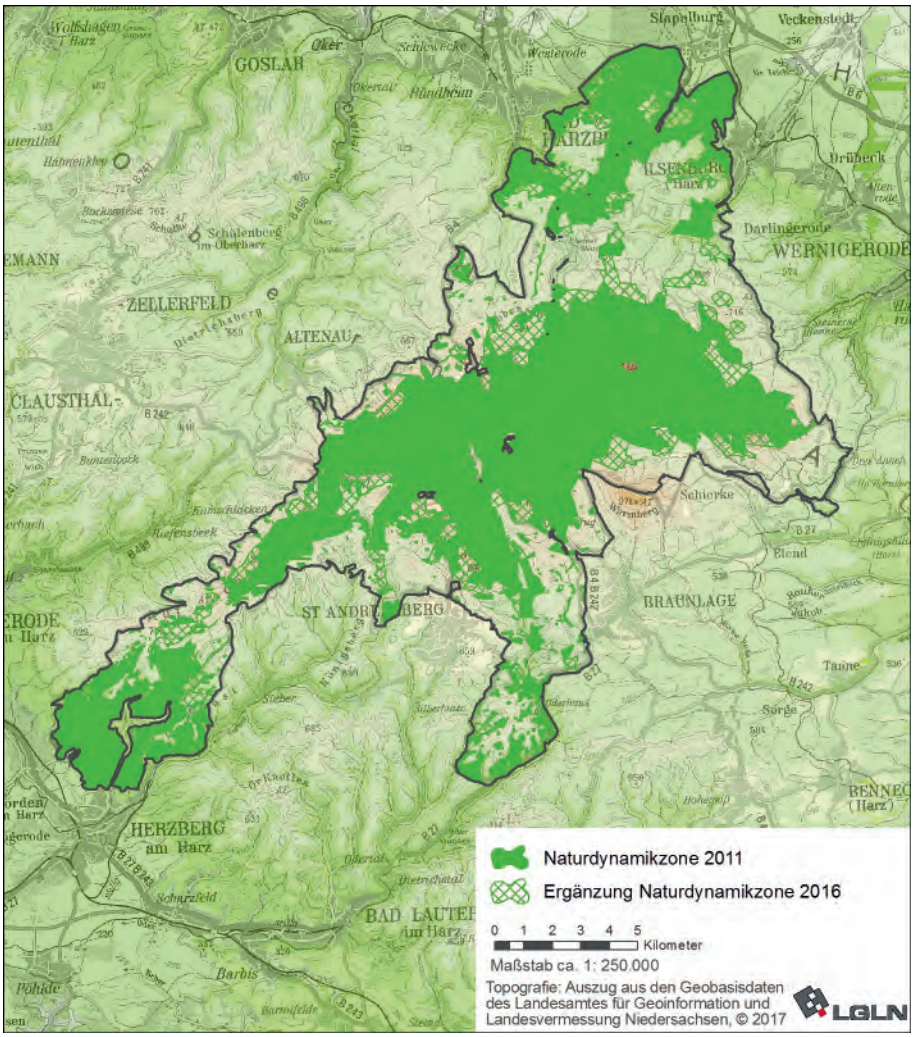


Abb. 1: Entwicklung der Naturdynamikzone im Nationalpark Harz von 2011 bis 2016 (Quelle: Nationalpark Harz, Geografisches Informationssystem 2016)

Aufgrund der kulturhistorischen Nutzungsgeschichte des Harzes, die vor allem durch den Bergbau geprägt war, sind nahezu alle Lebensräume anthropogen beeinflusst, wodurch in vielen Bereichen die ursprünglich heimischen Tier- und Pflanzenarten durch Bergbau und Holzwirtschaft verdrängt wurden. Ziel und Aufgabe des Nationalparks Harz ist es, die standorttypischen Ökosysteme wieder zu fördern und zu erhalten.

Der Status als Entwicklungsnationalpark ermöglicht es, die Naturnähe durch gezielte Entwicklungsmaßnahmen zu fördern. Der Erfolg und der Fortschritt dieser Entwicklungen werden durch die Gliederung des Nationalparkgebietes in Naturdynamik-, Naturentwicklungs- und Nutzungszone dargestellt (Tab. 1). Im fünfjährigen Rhythmus wird diese Gebietsgliederung überarbeitet, die letzte Aktualisierung erfolgte zum 1.1.2016 (vgl. Abb. 1).

Rund 85 Brutvogelarten sind im Nationalpark Harz beheimatet. Insbesondere für Sperlings- und Raufußkauz ist das Gebiet aus landesweiter Sicht von herausgehobener Bedeutung. Arten wie Wasseramsel und Gebirgsstelze kommen zahlreich vor, auch Wanderfalke, Schwarzstorch und Tannenhäher finden in diesem

Tab. 1: Zonierung des Nationalparks Harz (Flächengrößen für Niedersachsen in Klammern)

Zonierung	Beschreibung	Flächenanteil*	
		2011	2016
Naturdynamikzone	Naturnahe Bereiche, die vom Menschen nicht oder nur wenig beeinflusst sind; außerdem Gebiete, in denen die Vorleistungen für eine eigendynamische Entwicklung bereits abgeschlossen sind.	12.929 (NI: 8.693)	14.923 (NI: 9.884)
Naturentwicklungszone	Gebietsteile, deren Behandlung nicht auf Bewirtschaftung oder auf dauerhafte Steuerung durch Biotopinstandsetzungs- bzw. Renaturierungsmaßnahmen ausgerichtet ist. Diese Bereiche sollen nach erfolgter Steigerung der Naturnähe in den vorhandenen Biotopen in die Naturdynamikzone übernommen werden.	11.510 (NI: 6.951)	9.515 (NI: 5.759)
Nutzungszone	Pflegebereiche für kulturhistorisch wertvolle Flächen (z. B. Bergwiesen, Bergheiden und Schwermetallrasen), aber auch Erholungsgebiete in Gebietsteilen, welche insbesondere der touristischen oder sportlichen Nutzung vorbehalten sind.	178 (NI: 116)	

*gerundet in ha

Schutzgebiet geeignete Brutplätze. Hier finden sich auch die deutschlandweit nördlichsten Brutvorkommen der Ringdrossel.

Das Nationalparkgebiet ist, bis auf wenige Teilflächen, Bestandteil des Natura 2000-Netzwerkes. Der niedersächsische Teil des Nationalparks ist fast vollständig durch das EU-Vogelschutzgebiet V53 Nationalpark Harz abgedeckt. Der Schutz der Vogelarten nach Anhang I sowie der Zugvogelarten im Sinne von Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) ist nach Anlage 4 des Gesetzes über den Nationalpark „Harz (Niedersachsen)“ und des Gesetzes über den Nationalpark „Harz (Sachsen-Anhalt)“ ebenso wie deren Erhaltungsziele verankert.

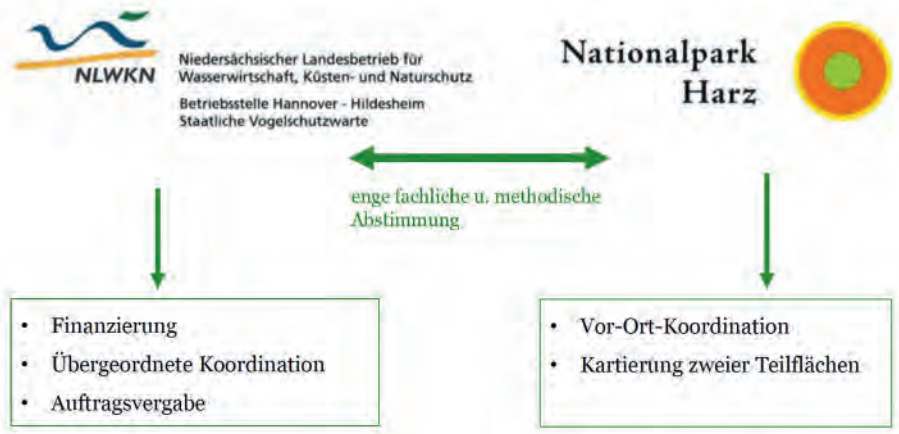


Abb. 2: Projektkonstellation der im Jahr 2015 im EU-Vogelschutzgebiet V53 Nationalpark Harz durchgeführten Brutvogelerfassung

Im Jahr 2001 begann in Niedersachsen das landesweite Monitoring in EU-Vogelschutzgebieten (EU-VSG) unter Leitung der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN. In diesem Rahmen werden in den EU-VSG Daten ausgewählter Brut- und Gastvogelarten erhoben. Dies hat zum Ziel, deren Bestandssituation und -entwicklung, Erhaltungszustände und Gefährdungsfaktoren einschätzen zu können und ggf. Schutzmaßnahmen in die Wege zu leiten (WÜBBENHORST et al. 2014).

Die vorliegende Erfassung im EU-VSG V53 Nationalpark Harz wurde in enger fachlicher und methodischer Abstimmung zwischen der Nationalparkverwaltung Harz und der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN durchgeführt. Der Staatlichen Vogelschutzwarte oblagen Finanzierung, übergeordnete Koordination und Auftragsvergabe. Die Nationalparkverwaltung Harz koordinierte vor Ort und führte auch die Kartierungen in zwei Teilflächen durch (Abb. 2).

Methodisch orientierte sich diese Arbeit an der Erfassung wertbestimmender Vogelarten im sachsen-anhaltischen EU-VSG Hochharz im Jahr 2013 (s. Abb. 3). Ein sich teilweise überschneidendes Artenspektrum der wertbestimmenden Vogelarten in beiden EU-VSG ermöglicht die zusammenfassende Darstellung und Bewertung ausgewählter Brutvogelarten im gesamten Nationalpark Harz auf niedersächsischer und sachsen-anhaltischer Seite. Dadurch bestand erstmalig die Gelegenheit, innerhalb von drei Jahren die Bestände dieser Arten im gesamten Nationalparkgebiet zu erfassen.

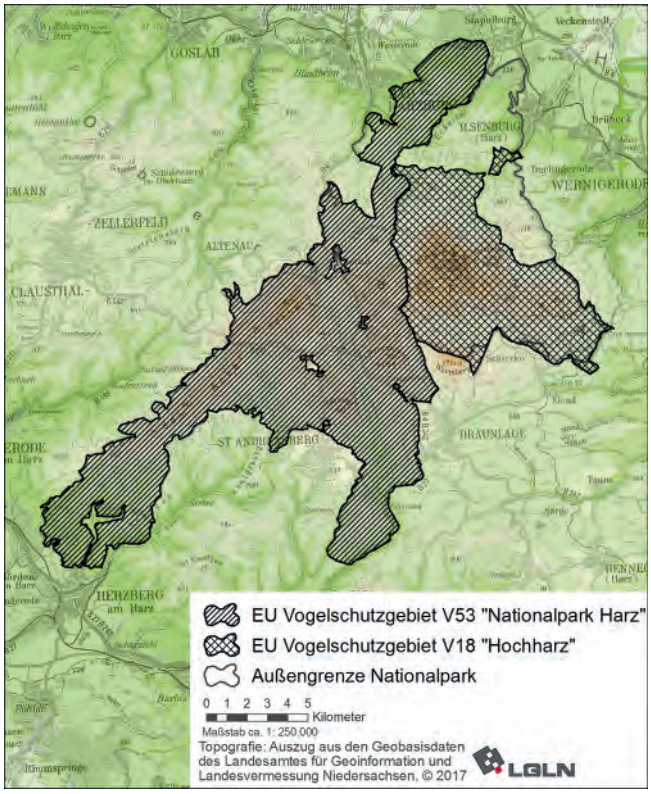


Abb. 3: EU-Vogelschutzgebiete im Nationalpark Harz (Quelle: Nationalpark Harz, Geografisches Informationssystem 2014)

2 Untersuchungsgebiet

Die Lebensräume im Untersuchungsgebiet reichen von der submontanen (bis 450 m ü. NN) bis zur hochmontanen Stufe (800-1.100 m ü. NN) (Abb.4). Die tieferen Lagen der südlichen und nördlichen Bereiche sind durch Buchenmischwälder geprägt, während in den höheren Lagen hochmontane Fichtenwälder vorkommen.

Da der Borkenkäfer in der Naturdynamikzone mit Ausnahme eines 500 m-Schutzstreifens entlang der Nationalparkaußengrenzen nicht bekämpft wird, entstanden und entstehen teils großflächige, teils nur sehr lokale Totholzbereiche mit großen Anteilen an stehendem Totholz (Abb. 5-8). Im gesamten Untersuchungsgebiet finden sich zahlreiche Klippen, Moore, Fließ- und Stillgewässer unterschiedlichster Ausprägung (Abb. 9-13).

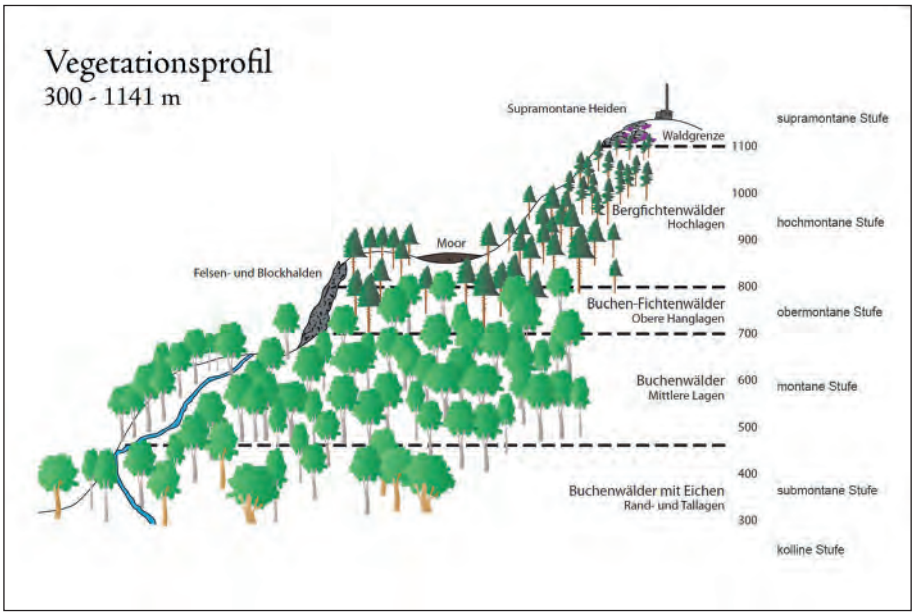


Abb. 4: Vegetationsstufen im Harz
(gestalterische Idee: Tim Schwarzenberger, Nationalparkverwaltung Harz)

Abb. 5: Vom Borkenkäfer betroffene Bereiche um Moorflächen (Foto: Caren Pertl)

Abb. 6: Großflächig durch den Borkenkäfer befallene Bestände in der Naturdynamikzone (Foto: Caren Pertl)

Abb. 7: Borkenkäferfläche in der Naturdynamikzone (Foto: Caren Pertl)

Abb. 8: Einzelne vom Borkenkäfer betroffene Fichten im Odertal (Foto: Caren Pertl)

Abb. 9: Die Hahnenkleeklippen in ca. 750 m ü. NN (Foto: Caren Pertl)

Abb. 10: Bachlauf der Oder
(Foto: Caren Pertl)

Abb. 11: Oderteich (Foto: Caren Pertl)

Abb. 12: Blockhalden (Foto: Katja John)

Abb. 13: Eines der Hochmoore im Nationalpark Harz (Foto: Caren Pertl)

Das EU-VSG V 53 „Nationalpark Harz“ ist nahezu deckungsgleich mit dem niedersächsischen Teil des länderübergreifenden Nationalparks Harz und hat eine Größe von rund 15.559 ha. Das Gebiet ist in sieben Nationalparkreviere eingeteilt, welche auch im Folgenden als Gebietsgliederung verwendet werden.

Abb. 14: Eichen im nördlichen Teil des Nationalparks (Foto: Caren Pertl)

2.1 Beschreibungen der Teilgebiete als Vogellebensraum

Die Teilgebiete (Nationalparkreviere) (s. Abb. 15, Tab. 2) werden im Folgenden kurz beschrieben.

2.1.1 Nationalparkrevier Wolfstein

Das Nationalparkrevier Wolfstein im Norden des niedersächsischen Nationalparkteils grenzt an die Ortschaften Bad Harzburg und Stapelburg sowie die umliegenden Acker- und Wiesenflächen an. Dominierende Baumarten sind entsprechend der Topographie Buche und Fichte. Auch kleinere eichen- oder kieferndominierte Flächenanteile sind vor allem in den Randlagen vorhanden (Abb. 14). Gerade die nördlichen Ausläufer der Mittelgebirgslagen sind spürbar windexponiert. Das Revier Wolfstein weist vor allem durch Wind- und Käferkalamitäten größere Offenflächen auf, die teilweise bereits mit Pionierbäumen, hier hauptsächlich Birke (Abb. 16-18), wieder bewachsen sind. Wolfstein hat im Vergleich zu den anderen untersuchten Buchenstandorten in den Nationalparkrevieren Schluft, Oderhaus und Rehberg den höchsten Anteil an Offenflächen. Der Eckerstausee gehört zu den größten Wasserflächen im Nationalparkgebiet.

Aufgrund der Lebensraumausstattung eignet sich das Gebiet besonders für Grau- und Schwarzspecht, auch Mittel- und Kleinspecht haben in den tieferen Lagen dieses Nationalparkrevieres Habitatpotenzial, wenn auch in geringerem Ausmaß. Durch die Laubwaldprägung ist hier der Sperlingskauz nur in geringerer Anzahl zu erwarten. Hingegen eignet sich dieser Bereich sehr gut für Waldkauz, Raufußkauz und Waldohreule. Die älteren Buchenbestände bieten dem Schwarzstorch gute Brutbedingungen, da neben geeigneten Horstbäumen auch zahlreiche Fließgewässer und Feuchtbereiche als Nahrungshabitate in enger räumlicher Verzahnung vorhanden sind.

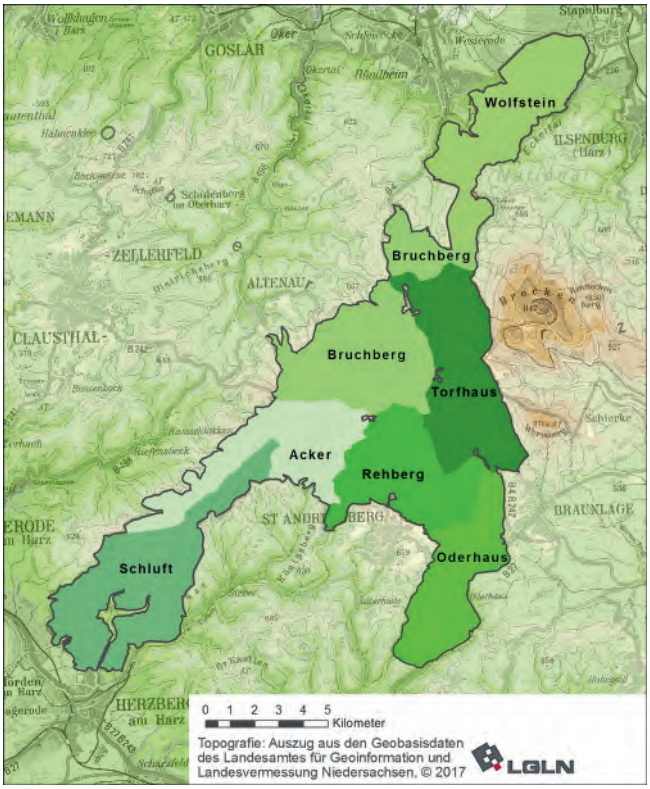


Abb. 15: Nationalparkreviere als Gebietsgliederung im EU-VSG V53 (Quelle: Nationalpark Harz, Geografisches Informationssystem 2014)

Tab. 2: Flächengröße der Nationalparkreviere und jeweilige Kartierroutenlänge

Nationalparkreviere	Flächengröße (km²)*	Routenlänge (km)*
Wolfstein	22	~ 34
Bruchberg	29	~ 39
Torfhaus	24	~ 28
Rehberg	19	~ 33
Acker	20	~ 33
Oderhaus	17	~ 40
Schluft	27	~ 52
Gesamt	**158**	**~ 259**

* auf ganze Einheiten gerundet

Abb. 16: Jüngerer, dichter Birkenbestand (Foto: Caren Pertl)

Abb. 17: Schon älterer, offenerer Birkenbestand (Foto: Caren Pertl)

Abb. 18: Naturdynamischer Bereich im Nationalparkrevier Wolfstein (Foto: Caren Pertl)

Abb. 19: Kalamitätsfläche als Brutrevier des Raufußkauzes (Foto: Caren Pertl)

2.1.2 Nationalparkreviere Bruchberg und Torfhaus

Die südlich angrenzenden Nationalparkreviere Bruchberg und Torfhaus liegen zum größten Teil über 700 m ü. NN und sind somit in großen Teilen natürliche Fichtenstandorte. Die Bestände sind daher entsprechend durch Fichtenwald (Abb. 21) bzw. Fichtenforst geprägt. Im Nationalparkrevier Torfhaus befinden sich besonders große Kalamitätsflächen, die in den vergangenen Jahren durch Borkenkäfer- und Sturmereignisse entstanden sind (Abb. 19). Ähnliches gilt für den südlichen Teil des Reviers Bruchberg. Diese Bereiche sind durch reich strukturierte Fichtenbestände charakterisiert und bieten aufgrund der vorhandenen Kalamitätsflächen (Abb. 20) und der grasbewachsenen Hänge (Skihänge) zusätzliche offene Jagdflächen für Raufuß- und Sperlingskauz. Des Weiteren prägen die hier zu findenden Hochmoore große Flächenanteile.

2.1.3 Nationalparkreviere Rehberg und Acker

Die Nationalparkreviere Rehberg und Acker liegen ebenfalls zum größten Anteil über 700 m ü. NN und weisen folglich natürliche Fichtenstandorte auf. Reich strukturierte Fichtenwälder (Abb. 21) und Moore prägen diese Bereiche. Größere grasbewachsene Flächen sind am Großen und Kleinen Sonnenberg (Abb. 22) zu finden, die Schlufter Wiesen bieten Bergwiesencharakter.

Somit eignet sich dieses Teilgebiet sehr gut für Sperlings- und Raufußkauz, da sich in den strukturreichen Fichtenwäldern Brut- und Einstandshabitate in enger räumlicher Nähe befinden, während sich die offenen Bereiche als Nahrungshabitate eignen. Die südlichen Bereiche liegen über 500 m ü. NN. Hier finden sich auch Buchenaltholz und -voranbau, wodurch lichtere Habitatstrukturen vorhanden sind. In diesen tiefer gelegenen Bereichen finden Schwarz- und Grauspecht günstige Habitatbedingungen vor.

Abb. 20: Ältere Kalamitätsfläche mit Fichtenverjüngung (Foto: Caren Pertl)

Abb. 21: Fichtenwald in ca. 750 m ü. NN (Foto: Caren Pertl)

Abb. 22: Sonnenberg mit Blick zum Brocken (Foto: Caren Pertl)

Abb. 23: Junger Mischwald an der Odertalsperre (Foto: Caren Pertl)

Abb. 24: Beweidete Bergwiese bei Königskrug (Foto: Caren Pertl)

2.1.4 Nationalparkrevier Oderhaus

Das südöstlich angrenzende Nationalparkrevier Oderhaus umfasst Höhenlagen von 200 bis 700 m ü. NN und beinhaltet reine Buchenwälder unterschiedlicher Altersstadien, Laubmisch- sowie reine Fichtenwälder. Große Bereiche des südöstlichen Areals sind durch Buchenstangenholz geprägt, während die Bereiche mit älteren Beständen Potenzial für Schwarz- und Grauspecht, Raufußkauz und Schwarzstorch bieten. In den Mischwäldern und Fichtenbeständen sind Sperlingskauzvorkommen bekannt. Mit dem Oderteich und der Odertalsperre sind größere Stillgewässer vorhanden, die künstlich angelegt bzw. angestaut sind (Abb. 11, 23).

2.1.5 Nationalparkrevier Schluft

Der südwestliche Teil des Nationalparks mit dem Revier Schluft besteht in großen Teilen aus Buchenwald mit kleineren Eichenbeständen und bietet somit auch Lebensraum für Mittel- und Kleinspecht (Abb. 27 u. 28). Das Gebiet eignet sich durch ein großes Angebot an Schwarzspechthöhlen auch für den Raufußkauz, während die höher gelegenen Fichtenwälder Lebensräume für den Sperlingskauz bieten.

Abb. 25: Schwarzspechthöhle in älterem Buchenbestand (Foto: Caren Pertl)

Abb. 26: Fließgewässer im Nationalpark Harz (Foto: Caren Pertl)

Abb. 27: Laubwald im Nationalparkrevier Schluft (Foto Caren Pertl)

2.2 Historische Flächennutzung und ihre Folgen

Historisch bedingt wurden im Harz große Flächenanteile mit Fichte aufgeforstet, um den Holzbedarf der Bergbauindustrie zu decken und die starken Holzentnahmen nach dem Zweiten Weltkrieg zu kompensieren. Die Folgen sind auch heute noch sichtbar. Auch Teile der Nationalparkfläche bestehen noch immer aus Fichtenforsten. Daher werden, solange der Nationalpark Harz noch den Status eines Entwicklungsnationalparks hat, waldbauliche Initialmaßnahmen durchgeführt.

Abb. 28: Einige Eichen kommen im Nationalparkrevier Schluft noch vor. (Foto: Caren Pertl)

Ziel ist es, 75 % der gesamten Nationalparkfläche bis zum Jahr 2022 in die Naturdynamikzone zu überführen. Diese Maßnahmen beinhalten die Laubbaumförderung inklusive Laubbaumpflanzung in Fichtenbeständen bis zu einer Höhenlage von rund 750 m ü. NN, um die natürliche Waldentwicklung zu unterstützen und die Buche auf ihren natürlichen Standorten wieder zu etablieren (Abb. 29, 30). In den Hochlagenbereichen kommen Fichtenwälder natürlich vor.

2.3 Klimatische Bedingungen

Eine weitere Besonderheit des Harzes liegt darin, dass er als nördlichstes deutsches Mittelgebirge den von Westen einströmenden Luftmassen ausgesetzt und somit subatlantisch geprägt ist. Die Grenze zwischen atlantischer und kontinentaler biogeographischer Region liegt östlich des Nationalparks, sodass sich dieser gänzlich in ersterer befindet.

Die klimatischen Bedingungen im Harz variieren stark. Während die Jahresmitteltemperatur auf dem Brocken nur 2,9° C beträgt (Mittel 1961-1990), liegt sie am Harzrand bei etwa 7,5° C. An 167 Tagen im Jahr herrscht Frost auf dem Brocken, am Harzrand sind es unter 100 Tage. Die mittleren Jahresniederschlagssummen reichen von 600 l/m^2 (lee-beeinflusste Regionen) über 800 l/m^2 (Luvbereich des Harzrandes) bis 1.814 l/m^2 (Brocken). An über 300 Tagen im Jahr herrscht Nebel am Brocken (Abb. 31), in Wernigerode sind es lediglich 60.

Die Hauptvegetationszeit (Tagesmitteltemperatur >10° C) erstreckt sich am submontanen Harzrand über fast 200, auf dem Brocken nur über 97 Tage. Je 100 Höhenmeter beginnt die Vegetationszeit im Mittel um fünf Tage später (NATIONALPARKVERWALTUNG HARZ 2011a).

Abb. 29: Buchenvoranbau
(Foto: Caren Pertl)

Abb. 30: Buchendominierter Mischwald
(Foto: Caren Pertl)

Abb. 31: Der Brocken hat über 300 Nebeltage im Jahr. (Foto: Marc Kinkeldey)

3 Methode

3.1 Artenauswahl

Ziel dieser Kartierung war die Erfassung der für das EU-VSG wertbestimmenden Brutvogelarten Raufuß- und Sperlingskauz, Schwarzspecht, Wanderfalke, Schwarzstorch, Waldschnepfe und Auerhuhn sowie weiterer Arten des Standartdatenbogens und Rote-Liste-Arten gemäß SÜDBECK et al. (2007).

In diesem Zusammenhang wurden neben den wertbestimmenden Arten auch Grau-, Mittel- und Kleinspecht sowie Tannenhäher und Wendehals gezielt erfasst. Nachdem diese Arten auch 2013 im sachsen-anhaltischen Nationalparkteil methodengleich kartiert wurden (PERTL & SPATH 2014), lassen sich mit der Kartierung des niedersächsischen Nationalparkteils im Jahr 2015 Aussagen für den gesamten Nationalpark treffen. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf den niedersächsischen Teil des Nationalparks.

Tab. 3: Liste der 14 untersuchten Brutvogelarten

Artname	wiss. Artname	Rote Liste			EU-VRL		Wert
		NI (2007)	NI (2015)	D	Anh. I	Art. 4 (2)	
Auerhuhn	*Tetrao urogallus*	1	0	1	I		•
Raufußkauz	*Aegolius funereus*	*	*	*	I		•
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	*	*	*	I		•
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	2	2	*	I		•
Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	*	*	*	I		•
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	2	3	*	I		•
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	V	V	V		Z	•
Grauspecht	*Picus canus*	1	2	2	I		
Mittelspecht	*Dendrocopus medius*	*	*	*	I		
Kleinspecht	*Dendrocopus minor*	3	V	V			
Wendehals	*Jynx torquilla*	1	1	2		Z	
Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	*	V	*			
Ringdrossel	*Turdus torquatus*	1	1	*			
Waldkauz	*Strix aluco*	V	V	*			

Rote Liste: NI = Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANNS 2007, KRÜGER & NIPKOW 2015)
D = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)
0 = Ausgestorben, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = Ungefährdet
EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie
Anh. I: I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
Art. 4 (2): Z = Zugvogelart gemäß Art. 4 Abs. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie
Wert: • = wertbestimmende Brutvogelart für das EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz"

3.2 Brutvogelerfassung

Aufgrund der Flächenbeschaffenheit, insbesondere der fortgeschrittenen Naturnähe, sowie der Größe des Untersuchungsgebietes wurde die Brutvogelkartierung entlang repräsentativer Routen durchgeführt. Um methodengleiche Wiederholungskartierungen in längeren Zeitabschnitten zu ermöglichen, wurde die Routenführung mit dem Wegeplan der Nationalparkverwaltung (NATIONALPARKVERWALTUNG HARZ 2011b) abgestimmt und basiert damit auf auch zukünftig bestehenden Wegen. Die durch Wegerückbau großflächig beruhigten Bereiche am Bruchberg und Mittelberg konnten daher nur in eingeschränktem Flächenumfang erfasst werden.

Die Lage der Routen und deren Verlauf wurden im Vorfeld der Geländearbeiten von der Nationalparkverwaltung geplant, um eine hohe Flächenabdeckung bei der Erfassung des Untersuchungsgebietes sowie eine möglichst einheitliche Erfassungsintensität zu gewährleisten. Während des ersten Geländetermins erfolgte ein Abgleich mit den Vorortverhältnissen, was zu geringfügigen Anpassungen führte.

Die Erfassung von Sperlings- und Raufußkauz, Schwarz-, Grau-, Mittel- und Kleinspecht, Tannenhäher und Wendehals erfolgte mithilfe von Klangattrappen an Kontrollpunkten entlang der Kartierrouten. Die Kontrollpunkte wurden zu Beginn standardisiert in 300 m Abständen festgelegt und im Rahmen des ersten Kartierdurchgangs an das Gelände angepasst (Abb. 32). Die Nutzung der Abspielpunkte für die jeweilige Art orientierte sich an den jeweiligen Habitatansprüchen, den empfohlenen Abständen nach SÜDBECK et al. (2005) und der zugrunde liegenden Topographie. Weiterhin wurde darauf geachtet, Doppelbeschallungen eines Bereiches von verschiedenen Routen aus möglichst zu vermeiden bzw. zu minimieren. Der Klangattrappen-Einsatz folgte den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) mit Hilfe eines Abspielgeräts (variabel), eines Lautsprechers (LINN Portavox SB Sprachverstärker) und vorgegebenen Tonaufnahmen (BERGMANN et al. 2008).

Der Erfassungszeitraum reichte von Anfang März bis Mitte Juni 2015. Die Zeitspannen der fünf Erfassungstermine waren auf die Phänologie der zu kartierenden Arten abgestimmt.

Die fünf Kartierungsdurchgänge erstreckten sich über folgende Zeiträume:

1. Anfang März bis Mitte März
2. Ende März bis Anfang April
3. Mitte April bis Ende April
4. Anfang Mai bis Mitte Mai
5. Ende Mai bis Mitte Juni.

Beobachtungen von Schwarzstorch und Wanderfalke wurden notiert. Die Bestandsangaben zu diesen Arten basieren jedoch auf den Erfassungen der von der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN benannten landesweiten Artbetreuern.

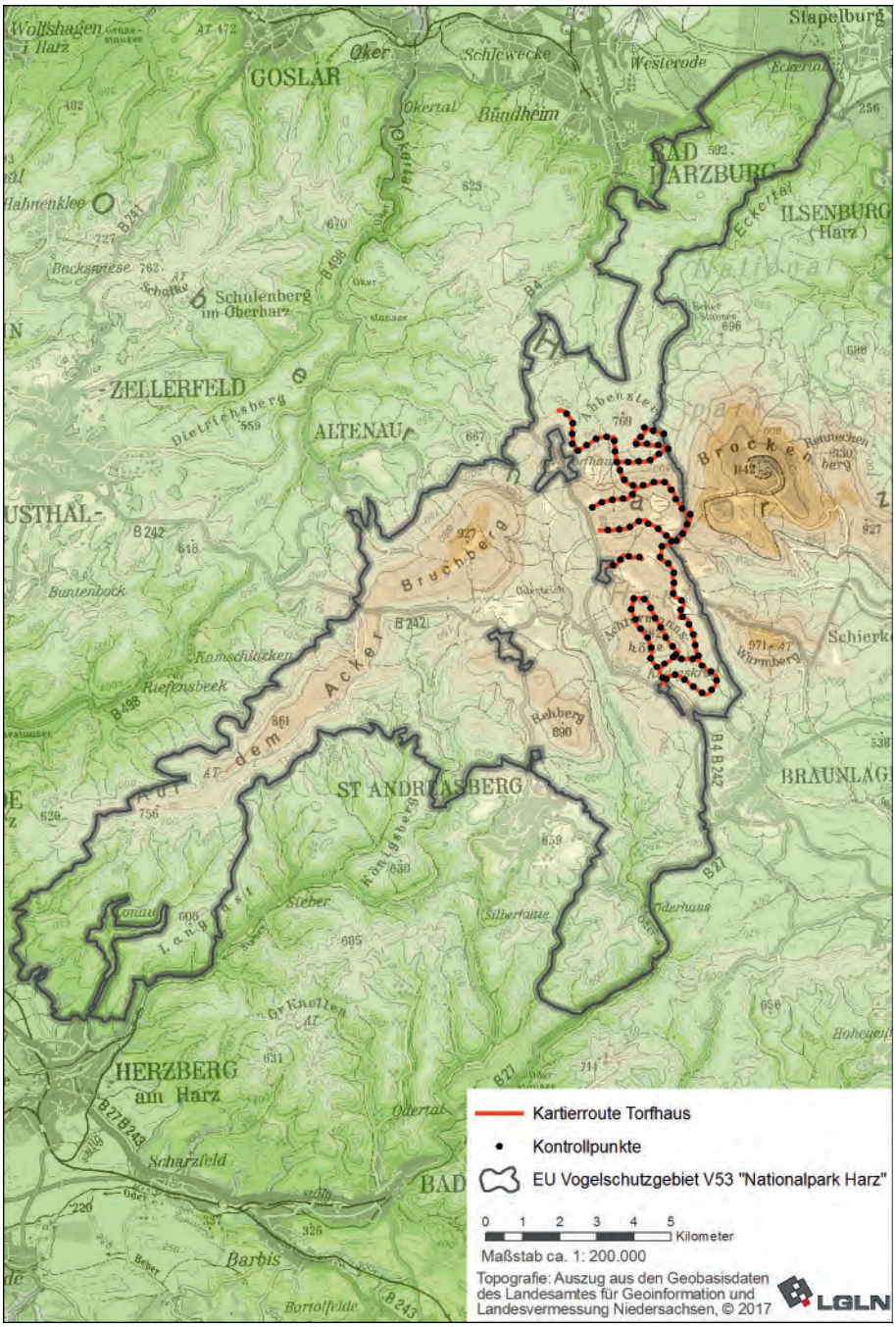


Abb. 32: Kartierroute im Nationalparkrevier Torfhaus mit standardisiert festgelegten Kontrollpunkten

3.3 Einschätzungen des Erhaltungszustandes

Die Notwendigkeit einer Bewertung des Erhaltungszustandes der europäischen Vogelarten leitet sich aus Art. 3 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) ab. Dort wird den Mitgliedsstaaten aufgegeben, die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, „um für alle unter Artikel 1 fallenden Vogelarten eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wiederherzustellen."

Auf der Umsetzungsebene der EU-VRL in Deutschland – also den Bundesländern – ist eine Erfolgskontrolle erforderlich, um festzustellen, ob die in Art. 3 Abs. 1 EU-VRL genannten Pflichten erfüllt werden und somit auf Landesebene ein günstiger Erhaltungszustand der Arten erreicht wird. Der Bundesgesetzgeber schreibt in diesem Zusammenhang die Beobachtung und damit die Bewertung des Erhaltungszustands in § 6 BNatSchG (Abs. 2 und Abs. 3 Nr. 2) vor.

Ein „günstiger" Erhaltungszustand ist gegeben, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in Niedersachsen unter Anwendung der Kriterien „Zustand der Population" (Populationsgröße, Bestandstrend, Bruterfolg, Siedlungsdichte), „Habitatqualität" sowie „Beeinträchtigungen und Gefährdungen". Die einzelnen Parameter werden über eine dreistufige Skala (sehr gut, gut, mittel-schlecht) bewertet und anschließend zu einem Gesamtwert aggregiert (BOHLEN & BURDORF 2005).

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes werden drei Kriterien herangezogen:

- Zustand der Population, welcher sich aus den vier Unterkriterien Populationsgröße, Bestandstrend, Bruterfolg und Siedlungsdichte zusammensetzt,
- Habitatqualität,
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

Dazu wurden für die in EU-VSG wertbestimmenden Arten sog. Artsteckbriefe entwickelt, worin die für jede Art festgelegten Kriterien zur Bewertung einzelner Parameter zugrunde gelegt sind.

Der Bruterfolg konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht quantifiziert werden und wurde daher bei der Bewertung des Erhaltungszustandes nicht berücksichtigt. Siedlungsdichteberechnungen beziehen sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet. Natürlicherweise bietet nicht das gesamte Untersuchungsgebiet idealen Lebensraum für das gesamte Artenspektrum.

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustandes in EU-Vogelschutzgebieten in Niedersachsen

Kriterium	Bewertung		
	A sehr gut	B gut	C mittel-schlecht
Zustand der Population			
Populationsgröße	Bestandsgröße liegt deutlich über dem Schwellenwert oder entspricht der gebietsspezifischen Habitatkapazität	Bestandsgröße erreicht den Schwellenwert oder entspricht der gebietsspezifischen Habitatkapazität	Bestandsgröße liegt unter dem Schwellenwert oder liegt unter der gebietsspezifischen Habitatkapazität
Bestandstrend	Bestand deutlich zunehmend	Bestand gleichbleibend oder schwankend	Bestand deutlich abnehmend (>20 %)
Bruterfolg (Bestandstruktur)	Bruterfolg mehr als ausreichend, um dauerhaft das Überleben der Population zu sichern („source"-Population)	Bruterfolg ausreichend hoch, um dauerhaft das Überleben der Population zu sichern	Bruterfolg nicht hoch genug, um dauerhaft das Überleben der Population zu sichern („sink"-Population)
Siedlungsdichte	Siedlungsdichte überdurchschnittlich	Siedlungsdichte erreicht zumindest durchschnittliche Werte	Siedlungsdichte unterdurchschnittlich
Habitatqualität	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
	Habitatstruktur / Ausstattung von sehr guter Qualität, alle Teillebensräume vorhanden, Nahrungsangebot ausreichend, Größe optimal	Habitatstruktur / Ausstattung von guter Qualität, fast alle Teillebensräume vorhanden, Nahrungsangebot annähernd ausreichend, Größe ausreichend	deutlicher Lebensraumverlust, Habitatstruktur / Ausstattung von schlechter Qualität, nicht alle Teillebensräume vorhanden, Nahrungsangebot dauerhaft defizitär; Größe nicht ausreichend
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	gering	mittel	stark
	Beeinträchtigungen des Lebensraumes und Gefährdungen (z. B. Störungen, Prädation) treten nicht oder nur in sehr geringem Umfang auf, Auswirkungen auf die Lebensräume und den Bestand nicht feststellbar	Beeinträchtigungen des Lebensraumes und Gefährdungen (z. B. Störungen, Prädation) treten in geringem Umfang auf, erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume und den Bestand jedoch nicht feststellbar und langfristig nicht zu erwarten	Beeinträchtigungen des Lebensraumes und Gefährdungen treten in erheblichem Umfang auf bzw. das Auftreten dieser Faktoren ist kurzfristig zu erwarten, erhebliche negative Auswirkungen auf die Lebensräume und den Bestand sind feststellbar bzw. kurzfristig zu erwarten
Erhaltungszustand	**günstig**		**ungünstig**

3.4 Vergleiche mit früheren Erfassungen

Im EU-VSG V 53 „Nationalpark Harz" wurden in der Vergangenheit bereits Kartierungen für Teile des hier bearbeiteten Artenspektrums durchgeführt (LASKE 1996, LASKE & MITSCHKE 2002, MITSCHKE & LASKE 2006, MITSCHKE 2008). Vergleiche zu diesen Kartierungen sind jedoch nur bedingt möglich, da diese auf einem Probeflächensystem basierten (Abb. 33) und somit nur Teilgebiete detaillierter untersucht, aber der Großteil des EU-VSG V53 nicht einbezogen wurde.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Kartierungen mit der aktuellen Erfassung in Relation gesetzt, um Aussagen über Bestandsentwicklungen bzw. -veränderungen abschätzen zu können. Es gilt jedoch, die methodischen Restriktionen grundsätzlich bei allen weitergehenden Überlegungen zu berücksichtigen.

Des Weiteren wurden Vorkommen des Sperlingskauzes im niedersächsischen Teil des Nationalparks in den Jahren 1992 bis 2002 mit variierender Erfassungsintensität gezielt untersucht (ZANG 2002).

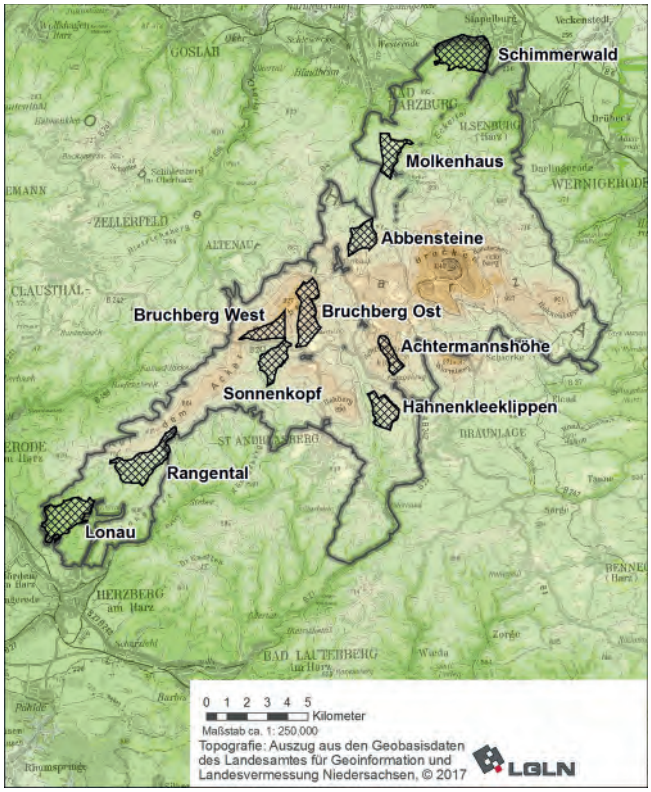


Abb. 33: Übersicht über die Probeflächen der Brutvogelerfassungen 1996-2008

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Methodenkritik

Das primäre Ziel dieser Arbeit war die Erfassung der für das EU-VSG V53 Nationalpark Harz wertbestimmenden Brutvogelarten:

- Raufußkauz
- Sperlingskauz
- Schwarzspecht
- Schwarzstorch
- Wanderfalke
- Waldschnepfe
- Auerhuhn.

Aufgrund der gesonderten Bearbeitung von Schwarzstorch und Wanderfalke durch regionale Artbetreuer, den methodischen Schwierigkeiten bei der Erfassung der Waldschnepfe und den fehlenden Hinweisen auf ein Vorkommen von Auerhühnern im Harz, wurden die Kartierungsarbeiten auf die verbleibenden Arten zugeschnitten. Um methodisch vergleichbare Wiederholungskartierungen innerhalb einer Saison durchführen zu können und eine Bearbeitung des EU-VSG in Gänze zu gewährleisten, wurden die in Kap. 3.2 beschriebenen Routen gewählt. Dadurch wurden vermutlich die Vorkommen einiger Arten wie Wendehals und Kleinspecht tendenziell unterschätzt, da ihre primären Lebensräume nicht immer in erfassbarer Nähe zur Kartierroute lagen.

Mittlerweile sind in einigen Teilen des Nationalparks der Wegerückbau und die natürliche Waldentwicklung so weit vorangeschritten, dass die davon betroffenen Bereiche nicht mehr begehbar sind oder in absehbarer Zukunft nicht mehr begehbar sein werden, vor allem nicht bei Schneelage und Dunkelheit. Dieser Erfassungsnachteil wird bewusst in Kauf genommen, da in einem Nationalpark nicht nur der Schutz der in der vorliegenden Arbeit im Fokus stehenden Arten, sondern der gesamten Fauna und Flora oberste Priorität hat. Die Zielarten Raufuß- und Sperlingskauz sowie Schwarzspecht können auch auf größere Distanz wahrgenommen werden. Der Einsatz von Klangattrappen zeigte sich gerade in schwieriger zu erfassendem Gelände als unersetzlich und gut geeignet.

Wägt man die Vor- und Nachteile der bisherigen Probeflächenerfassungen und der in der vorliegenden Untersuchung angewandten Methodik gegeneinander ab, spricht vieles für letztere Vorgehensweise, wie es auch bereits in SPÄTH et al. (2008) und PERTL & SPÄTH (2014) beschrieben wird. Bei der repräsentativen Erfassung entlang der Kartierrouten werden zwar einige Arten wie Wendehals und Kleinspecht nicht optimal bearbeitet. Für die primäre Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung, nämlich eine weitgehend repräsentative Gebietsabdeckung zur Bestandssituation der für das EU-VSG wertbestimmenden Brutvogelarten innerhalb einer Kartiersaison zu gewährleisten, wird die gewählte Methode auch vor dem Hintergrund der späteren Reproduzierbarkeit jedoch als sinnvolles Vorgehen betrachtet.

4.2 Bestandssituation und -entwicklung wertbestimmender Arten

Abkürzungen in den folgenden Artbeschreibungen

RL NI = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015)
RL D = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)
0 = Ausgestorben
1 = Vom Erlöschen bedroht
2 = Stark gefährdet
3 = Gefährdet
R = Arten mit geografischer Restriktion / Extrem selten
V = Vorwarnliste
* = Ungefährdet
EU-VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie
I = Art des Anhangs I (gemäß Art. 4, Abs. 1)
Z = Zugvogelart (gemäß Art. 4, Abs. 2)
wertbestimmend V53
● = wertbestimmende Vogelart im EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“

4.2.1 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
60	*	*	I	•

Bestandssituation
Für den Sperlingskauz wurden 2015 im gesamten Untersuchungsgebiet 60 Reviere abgegrenzt.

Auffällig waren vor allem die erhöhten Siedlungsdichten nordwestlich des Oderteichs im Bereich des Clausthaler Flutgrabens, südwestlich der Mönchskappe am Acker und im Bereich des Odertals. Der Bereich am Clausthaler Flutgraben ist geprägt durch eine Ende der 1990er Jahre durch den Borkenkäfer entstandene Kalamitätsfläche, welche zum aktuellen Zeitpunkt zwar schon wieder durch Fichtenverjüngung zuwächst, aber dennoch ausreichend Höhlenbäume und vor allem offenere Jagdflächen aufweist.

Das Gebiet südwestlich der Mönchskappe zeichnet sich durch ältere, lockere Fichtenbestände an z. T. starker Hanglage aus. Das Odertal hingegen besteht hauptsächlich aus alten Mischwaldbeständen mit hohem Altholzanteil. Das Fehlen von Nachweisen des Sperlingskauzes im nördlichen Nationalparkbereich sowie in den südlichen Randlagen liegt vermutlich, wie auch beim Raufußkauz, an den hohen Waldkauzdichten in diesem Bereich. Kausale Zusammenhänge allein mit Topographie und Baumbestand sind unwahrscheinlich, da aus anderen Gebieten Brutvorkommen des Sperlingskauzes selbst in reinen Laubwäldern bekannt sind (LANG 1996, SOLHEIM 1984).

Im Standarddatenbogen wird für das Untersuchungsgebiet eine Populationsgröße von 10 Revieren angegeben, diese Zahl wird in jedem Fall übertroffen.

Niedersachsenweit wird von einem Gesamtbestand von ca. 500 Revieren (KRÜGER et al. 2014) ausgegangen, bundesweit von ca. 3.200 bis 5.500 Revieren (GEDEON et al. 2014). Daraus ergibt sich für das Untersuchungsgebiet ein Anteil von etwa 12 % am niedersächsischen Gesamtbestand.

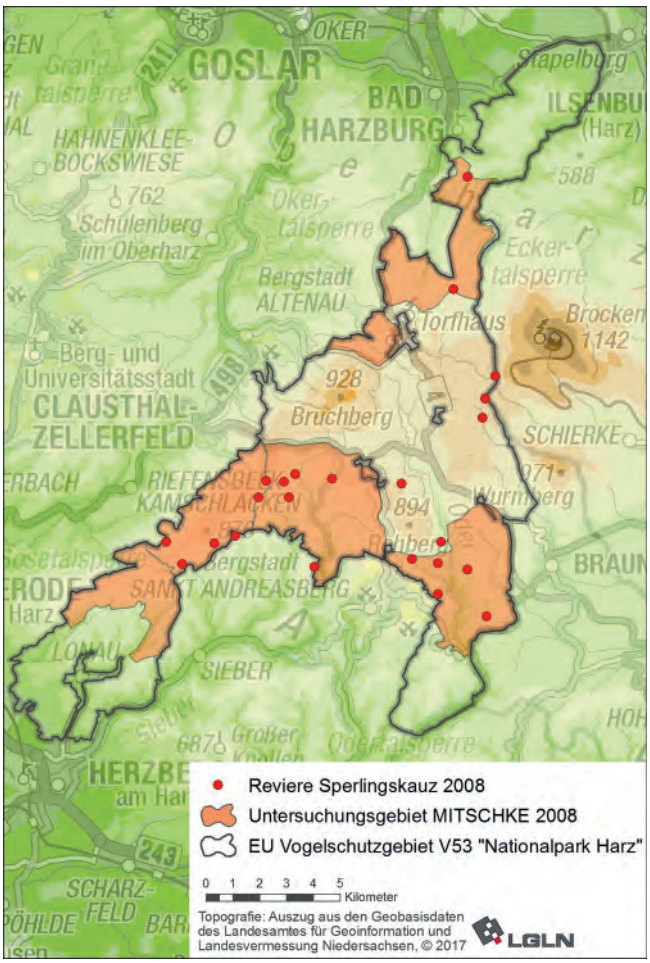
Bestandsentwicklung
Die Bestände des Sperlingskauzes schwankten nach ZANG (2002) im niedersächsischen Nationalparkteil zwischen 6 bis 10 Revieren in schlechten und 12 bis 17 in guten Jahren im Zeitraum 1992 bis 2002.

Bei der Erfassung von MITSCHKE (2008) in einem 6.321 ha großen Teilgebiet des jetzigen Untersuchungsraumes wurden 18 Reviere des Sperlingskauzes festgestellt (Abb. 35). Fünf weitere Reviere wurden durch andere Bearbeiter im gleichen Zeitraum außerhalb von Mitschkes Auftragsgebiet, aber innerhalb des EU-VSG 53 erfasst.

Im Erfassungsjahr 2015 wurden 33 Reviere des Sperlingskauzes im von MITSCHKE (2008) erfassten Teilgebiet festgestellt. Im erweiterten Kartiergebiet von 2008 wurden im Jahr 2015 27 weitere Reviere erfasst (Abb. 36).

Da MITSCHKE ein engeres Routennetz verwendete, ist ohne Zweifel von einem insgesamt positiven Bestandstrend im Zeitraum 2008 bis 2015 auszugehen.

Abb. 34: Sperlingskauz (Foto: Ralph Martin / agami.nl)



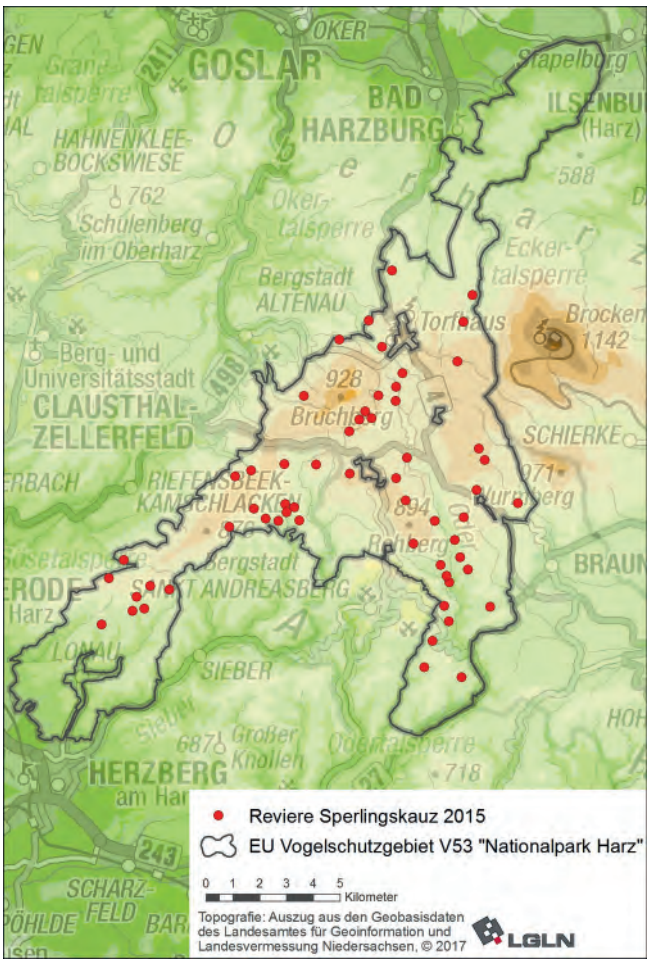


Abb. 35 u. 36: Erfasste Sperlingskauzreviere 2008 (MITSCHKE 2008) und 2015

4.2.2 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
82	*	*	I	•

Bestandssituation

Bei der Kartierung 2015 wurden insgesamt 82 Reviere des Raufußkauzes erfasst.

Auffällig waren die hohen Dichten am südlichen Ausläufer des Ackerhöhenzuges westsüdwestlich der Hanskühnenburg sowie im Bereich Beckerhai / Mönchskappe / Schlufterkopf. Nach Aussage von O. Schwerdtfeger (pers. Mitt.) waren dies auch in Vorjahren von Raufußkäuzen sehr gut angenommene Bereiche. Hierbei muss, zumindest in Bezug auf die Vergangenheit, die u. U. erhöhte Attraktivität des Gebietes durch die von O. Schwerdtfeger zur Verfügung gestellten künstlichen Nisthilfen bedacht werden.

Schwerdtfegers seit 1979 bearbeitetes, 200 km² großes Untersuchungsgebiet zur Populationsökologie des Raufußkauzes überschneidet sich zwar nur in Teilen mit dem Nationalpark Harz, weshalb sich auch nur 20 (pers. Mitt.) seiner 200 Nistkästen (SCHWERDTFEGER 2008) im Nationalpark befinden. Da der größte Teil seines Untersuchungsgebietes an die Nationalparkflächen anschließt, sind Auswirkungen aber wahrscheinlich.

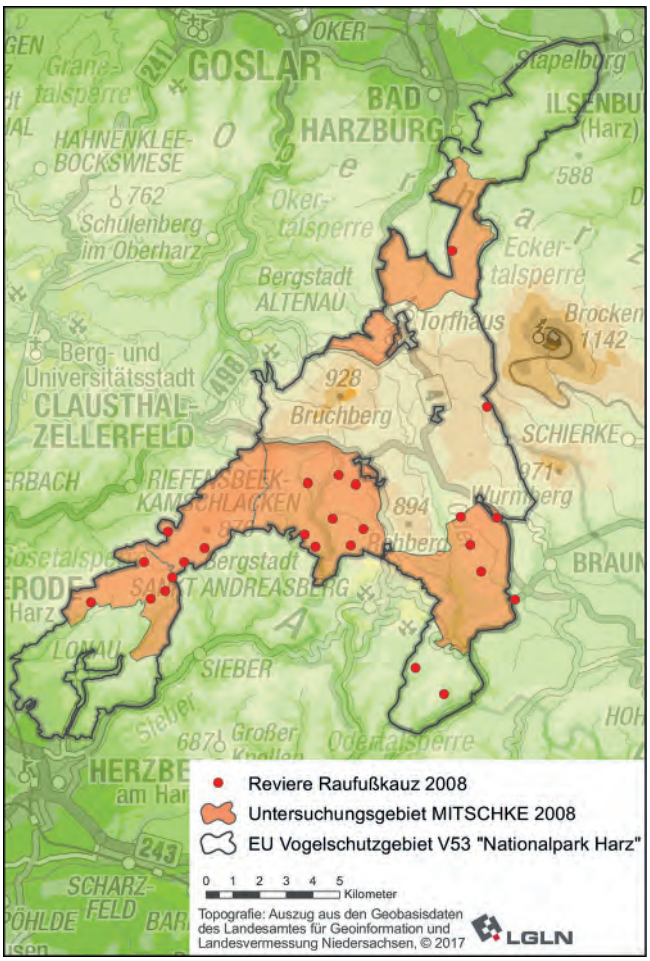
Vermutlich handelt es sich bei der am südlichen Ausläufer des Ackers festgestellten hohen Individuendichte aber eher nicht um Brutreviere, sondern hauptsächlich um Junggesellen, die sich in diesem Jahr sehr ruffreudig zeigten. Unter Umständen sind diese Vögel aus den tieferen Lagen zugezogen und am Standort verblieben. Dafür spricht auch, dass die Nachweise aus diesem Bereich erst ab Mitte April erbracht wurden.

Ob die Raufußkäuze mittlerweile aufgrund der fortgeschrittenen Waldentwicklung auch ein größeres Angebot an Naturhöhlen in diesen Bereichen vorfinden und daher möglicherweise Naturhöhlen künstlichen Nisthilfen vorziehen, lässt sich nicht sagen. Eine eingehendere Untersuchung gerade dieses scheinbar so dicht besetzten Gebietes auf potenzielle natürliche Bruthöhlen wäre sinnvoll. Dies würde eine Bewertung möglicher saisonaler Zusammenhänge der Population im Nationalpark und angrenzender Flächen erleichtern.

Insgesamt befanden sich die erfassten Reviere hauptsächlich in fichtendominierten Bereichen. In den tiefer gelegenen Laub- und Laubmischwäldern konnten nur wenige Reviere festgestellt werden, obwohl diese Bereiche durch Buchenaltholzbestände und damit verbundenes Höhlenangebot sowie lichtere Jagdflächen und geeignete Tageseinstände günstige Lebensraumstrukturen aufweisen. In diesen Teilflächen wurden 2015 zahlreiche Waldkauzreviere erfasst. Inwiefern die geringere Anzahl an erfassten Raufußkäuzen in diesen Bereichen von einer tatsächlich niedrigeren Dichte oder von gehemmter

Abb. 37: Raufußkauz (Foto: Willi Rolfes / birdimagency.com)

Abb. 38: Raufußkauzbrut in einer Fichte mit Borkenkäferbefall (Foto: Caren Pertl)



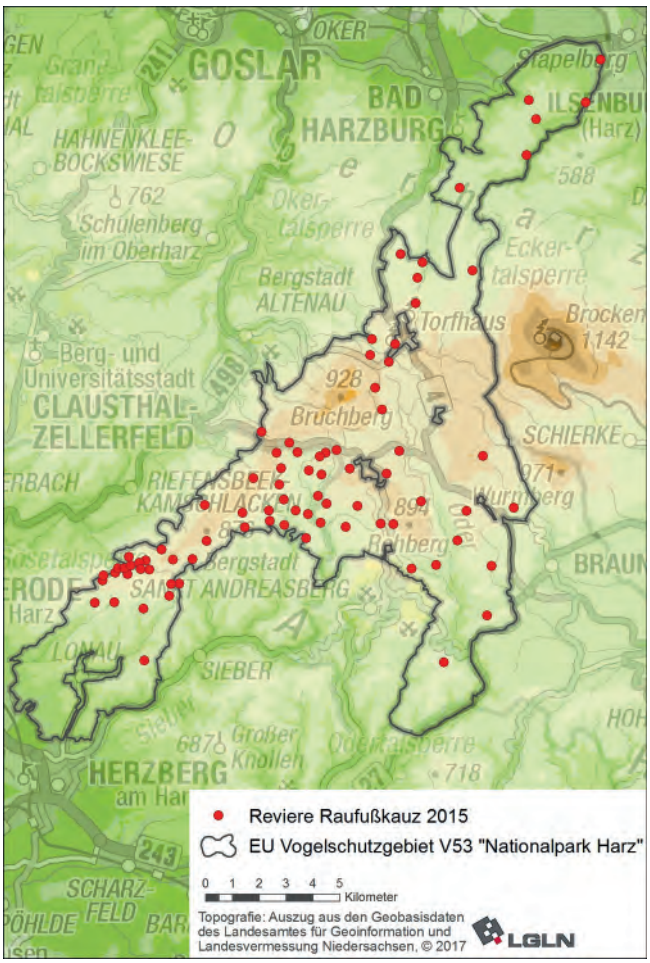


Abb.39 u. 40: Erfasste Raufußkauzreviere 2008 (MITSCHKE 2008) und 2015

Ruffreudigkeit aufgrund des Prädationsdrucks durch den Waldkauz oder von Höhlenkonkurrenz abhängt, lässt sich nicht mit Sicherheit beurteilen.

Nach Standarddatenbogen wird für das Untersuchungsgebiet von lediglich 25 Revieren ausgegangen. Ähnlich wie beim Sperlingskauz wird diese Zahl in der Kartierung 2015 auch beim Raufußkauz deutlich übertroffen.

Deutschlandweit wird der Bestand auf 3.400 bis 6.000 Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014), innerhalb Niedersachsens wird von ca. 700 Revieren ausgegangen (KRÜGER et al. 2014). Damit hat das Untersuchungsgebiet einen Anteil von etwa 12 % am niedersächsischen Gesamtbestand.

Bestandsentwicklung

Die Erfassung 2008 ergab 21 Reviere im damaligen Kernuntersuchungsgebiet (Abb. 39). Vier weitere Reviere wurden im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesen (MITSCHKE 2008).

Die Erfassung 2015 ergab in Mitschkes Teilgebiet 63 Reviere, im erweiterten Erfassungsgebiet von 2008 acht weitere Reviere (Abb. 40).

MITSCHKE (2008) und SCHWERDTFEGER (2008) gehen von einem langfristig stabilen Bestand aus. In Schwerdtfegers langfristigen Untersuchungen zeigen sich erhebliche Populationsschwankungen, langfristig aber eine stabile Entwicklung. Die Ergebnisse der Erfassung 2015 im Vergleich zu 2008 sprechen für eine Bestandszunahme. Ob es sich hierbei um eine kurzfristige Zunahme im Rahmen der bekannten Populationsschwankungen oder eine langfristige Bestandsentwicklung handelt, lässt sich hier nicht abschließend klären.

4.2.3 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
58	*	*	I	•

Bestandssituation
Bei der Erfassung 2015 wurden insgesamt 58 Schwarzspechtreviere erfasst.

Im Gegensatz zu den anderen hier behandelten Spechtarten fällt beim Schwarzspecht die gleichmäßige Verteilung innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes auf.

Diese Revieranzahl liegt weit unter der im Standarddatenbogen angegebenen 85, jedoch deutlich über den von SPÄTH (2009) angenommenen 35 Revierpaaren. Bei der aktuellen Erfassung wurden Reviere jedoch nur bei bestätigten Nachweisen gewertet, um eine Überschätzung des Bestandes zu vermeiden.

Bundesweit werden aktuell 31.000 bis 49.000 Reviere des Schwarzspechtes angenommen (GEDEON et al. 2014), in Niedersachsen 3.900 bis 7.000 (KRÜGER et al. 2014).

Bestandsentwicklung
Bei den Probeflächenerfassungen 1996, 2002 und 2007 im Nationalpark Harz (Teil Niedersachsen) wurden neun, fünf bzw. acht Reviere des Schwarzspechtes erfasst. 2015 wurden auf diesen Flächen 10 Reviere festgestellt (Abb. 42).

Einzig die von SPÄTH (2009) genannte Schätzung von 35 Revierpaaren scheint methodisch annährend vergleichbar, weshalb von einem positiven Bestandstrend ausgegangen werden kann. Dafür spricht auch die Habitatentwicklung seit den genannten Vergleichserfassungen.

In Deutschland und Niedersachsen nahmen die Bestände des Schwarzspechtes in den letzten 20 Jahren deutlich zu, auch europaweit ist eine positive Entwicklung zu verzeichnen (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014, SIKORA 2004, NLWKN 2010).

Abb. 41: Schwarzspecht (Foto: McPHOTO/M. Schaef / blickwinkel.de)

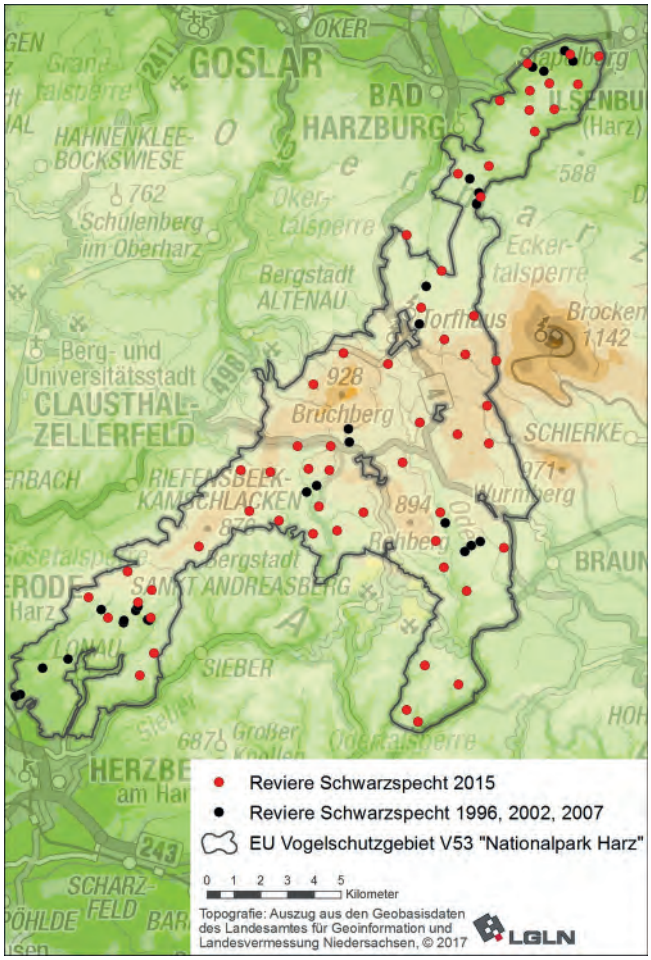


Abb. 42: Erfasste Schwarzspechtreviere in Probeflächen 1996, 2002 und 2007 (nach MITSCHKE & LASKE 2008) sowie im gesamten Vogelschutzgebiet V53 im Jahr 2015

4.2.4 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
4	3	*	I	•

Bestandssituation
2015 waren die vier bekannten Brutstandorte des Wanderfalken im Untersuchungsgebiet besetzt. Bei dreien kam es während der Brut oder der Jungenaufzucht aus ungeklärten Ursachen zu Brutabbrüchen. Lediglich an einem Standort verlief die Aufzucht von zwei Jungvögeln erfolgreich (AHRENS, pers. Mitt.).

Bestandsentwicklung
Durch die Aufzeichnungen von Ahrens und Reich (Arbeitskreis Wanderfalkenschutz / AWS) kann die Bestandsentwicklung im jetzigen Nationalparkgebiet bereits vor dessen Gründung seit 1986 nachverfolgt werden (Abb. 44). Daraus folgt für den Zeitraum 1986 bis 2015 mit teilweiser starker jährlicher Schwankungen ein insgesamt positiver Bestandstrend sowohl im Hinblick auf die anwesenden Brutpaare als auch die Anzahl der flüggen Jungvögel.

Positive Bestandstrends zeichnen sich auch bundesweit im Zeitraum 1985 bis 2009 (GEDEON et al. 2014) und innerhalb Niedersachsens ab (KRÜGER et al. 2014).

Abb. 43: Wanderfalke (Foto: Ralf Kistowski / birdimagency.com)

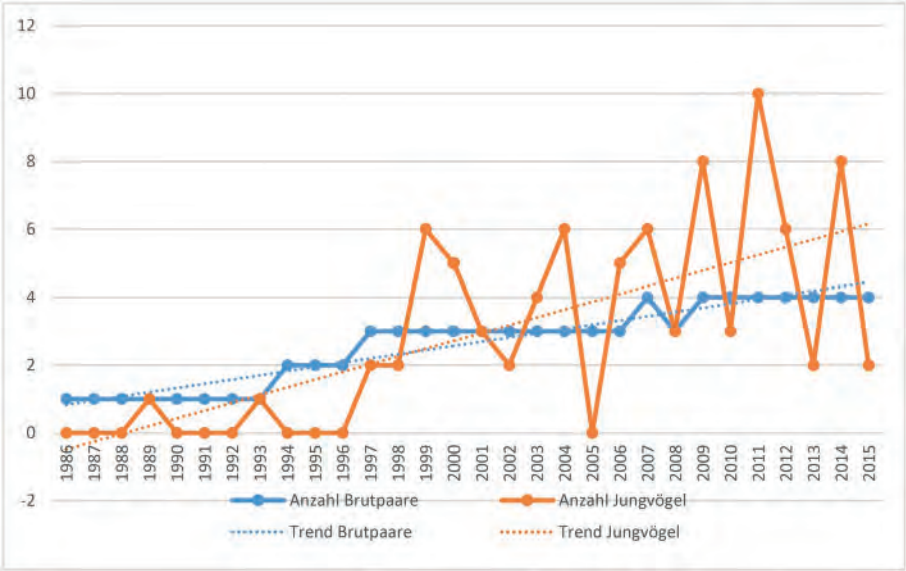


Abb.44: Bestandsentwicklung des Wanderfalken im VSG V53 (Ahrens, pers. Mitt.)

4.2.5 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
2	2	*	I	•

Bestandssituation
Im Untersuchungsgebiet waren im Erfassungsjahr 2015 zwei Brutplätze bekannt. In beiden Bruten wurden jeweils drei Jungvögel bis zum Ausfliegen großgezogen.

Der deutschlandweite bzw. niedersächsische Bestand des Schwarzstorches nimmt nach starken Bestandsrückgängen bis Mitte des 20. Jahrhunderts vor allem seit den 1980er Jahren wieder zu (GEDEON et al. 2014, NLWKN 2010). Schätzungen für den gesamtdeutschen Bestand variieren zwischen 500 bis 530 Brutpaaren (NLWKN 2010) und 650 bis 750 Brutpaaren (GEDEON et al. 2014). Für das Land Niedersachsen wurde 2010 von 45 Brutpaaren ausgegangen (NLWKN 2010), 2014 von 50 bis 60 Paaren (KRÜGER et al. 2014).

Abb. 45: Schwarzstorch (Foto: Thomas Harbig / birdimagency.com)

Bestandsentwicklung
Seit 2005 waren durchgängig ein bis zwei Brutpaare im Untersuchungsgebiet bekannt. Die Zahl der jährlich aufgezogenen Jungvögel schwankte in diesem Zeitraum zwischen null und sechs. (Abb. 46). Somit kann mindestens von einem stabilen Bestandstrend ausgegangen werden.

Aufgrund der Lebensraumqualität im Nationalpark mit Nahrungsgewässern und potenziellen Horstbäumen, der sehr versteckten Lebensweise der Art und der generellen Zunahme der Schwarzstorchpopulation kann von einer nicht zu unterschätzenden Dunkelziffer und einer weiterhin positiven Entwicklung ausgegangen werden.

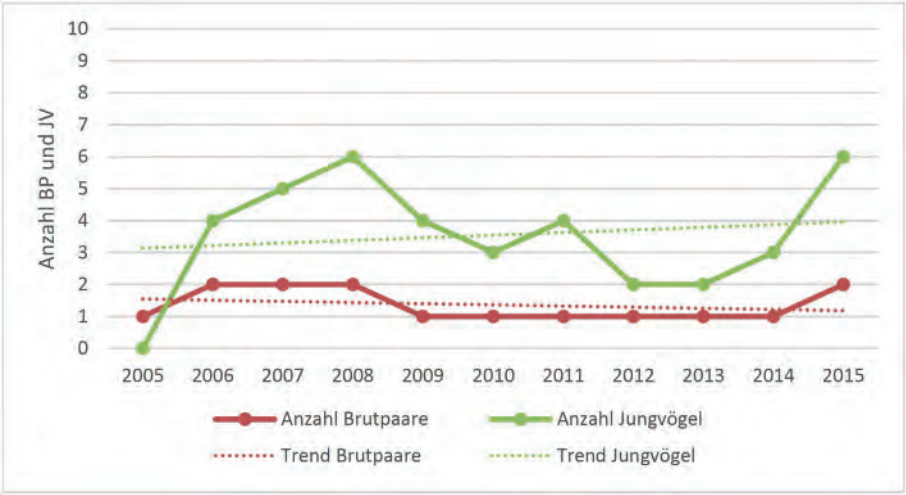


Abb.46: Bestandsentwicklung des Schwarzstorchs im VSG V53

Positive Bestandsentwicklungen ergeben sich auch für Deutschland (GEDEON et al. 2014) und Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014).

4.2.6 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
0	0	1	I	•

Bei der Kartierung 2015 konnte das Auerhuhn weder direkt (Sichtung, Verhören) noch indirekt (z. B. Losung, Trittsiegel, Federn) nachgewiesen werden. Dies deckt sich mit den Ergebnissen aus dem sachsen-anhaltischen Nationalparkteil 2013 (PERTL & SPÄTH 2014). Das Auerhuhn hatte im Gebiet durch ein Aussetzungsprogramm den einzigen Brutplatz in Niedersachsen. Aufgrund der hohen Mortalitätsraten der bis 2003 im Nationalparkgebiet ausgewilderten Auerhühner (SCHWARZENBERGER 2004, SIANO et al. 2006) ist nicht davon auszugehen, dass zum heutigen Zeitpunkt noch eine lebensfähige Auerwildpopulation im Harz vorkommt.

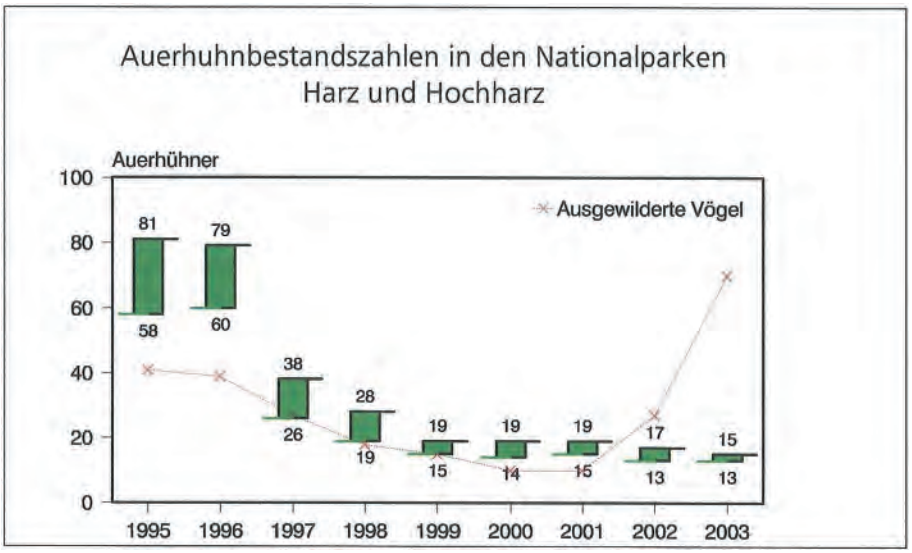


Abb.47: Auerhuhnbestand in den Nationalparken Harz und Hochharz von 1995 bis 2003 Gesamtbestand, minimale und maximale Individuenzahl sowie Anzahl der ausgewilderten Auerhühner (aus SCHWARZENBERGER 2004)

4.2.7 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
s. Text	V	V	Z	•

Aufgrund der bereits erwähnten Zweifel an der Effektivität von Revierkartierungen bei dieser Art (SÜDBECK et al. 2005, KALCHREUTER 1979) wird hier auf eine Reviereinteilung verzichtet. Die Synchronzählung in einer Stichprobenfläche führte in der Vergangenheit, u. a. aufgrund der zugrundeliegenden Topographie und des Waldbildes, nicht zu belastbaren Ergebnissen (SPÄTH pers. Mitt.).

Bei der vorliegenden Erfassung konnten zahlreiche Nachweise verzeichnet werden, vor allem in den Bereichen um Schlufter Kopf, Rischkopf, Waage, Sonnenkopf, Bruchberg und den fichtendominierten Bereichen des Nationalparkreviers Wolfstein. Auch nach Aussagen der zuständigen Revierleiter und Waldarbeiter haben die Beobachtungen in den letzten Jahren zugenommen. Seit ca. vier Jahren seien Waldschnepfen häufig beobachtet worden, während Sichtungen in den Vorjahren bedeutend seltener waren (pers. Mitt.). Daher wird von einer positiven Bestandsentwicklung ausgegangen.

Abb. 48: Waldschnepfe (Foto: Jacob Schut / agami.nl)

4.3 Bestandssituation und -entwicklung weiterer Arten

4.3.1 Grauspecht (*Picus canus*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
14	2	2	I	

Bestandssituation
Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 14 Reviere des Grauspechts festgestellt.

Bis auf ein einzelnes Revier im Nationalparkrevier Torfhaus befanden sich alle festgestellten Reviere in Laubwaldbereichen unter 750 m NN. Besagtes Revier über 800 m NN befand sich auf einer weitflächig vom Borkenkäfer geschädigten Fläche. Aus dem Bayerischen Wald sind Beobachtungen in strukturreichen, lückigen Fichtenreinbeständen bekannt (SCHERZINGER 1982). Nach SCHERZINGER (1982) liegt der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art in Deutschland zwischen 200-600 m ü. NN. Es sind aber auch Beobachtungen in 2.160 m ü. NN bekannt (BEZZEL & LECHNER 1980), für den Schwarzwald wurde der höchstgelegene Brutplatz mit 900 m ü. NN angegeben (GLUTZ V. BLOTZHEIM & BAUER 1980).

Auffällig bei der vorliegenden Erfassung ist die Schwerpunktverteilung der Reviere auf den nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. In diesem Bereich sind durch Störereignisse (Windbruch, Borkenkäfer) mehr offene Bereiche zu verzeichnen, während die südlichen Bereiche Schluft und Oderhaus geschlossenere Baumbestände aufweisen.

Ähnliche Vorkommensschwerpunkte fanden auch LASKE (1996) und LASKE & MITSCHKE (2002). Auch im sachsen-anhaltischen Nationalparkteil waren vor allem im nördlichen Bereich im Nationalparkrevier Ilsenburg Grauspechte festgestellt worden (PERTL & SPÄTH 2014). Betrachtet man die Revierstandorte, ist eine Überlappung mit Bereichen außerhalb des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich.

In Niedersachsen wird aktuell von 450 bis 650 Revieren ausgegangen (KRÜGER et al. 2014), in Deutschland von 10.500 bis 15.500 Revieren (GEDEON et al. 2014).

Bestandsentwicklung
Bei den Probenflächenkartierungen 1996, 2002 und 2007 wurden fünf, respektive sechs und acht Grauspechtreviere festgestellt (LASKE 1996, LASKE & MITSCHKE 2002, MITSCHKE & LASKE 2008). 1996 wurden zwei weitere Reviere im Umfeld der Probefläche Schimmerwald erfasst. Die Erfassung 2015 ergab auf der Fläche dieser Probeflächen vier Grauspechtreviere, im gesamten Untersuchungsgebiet 14 (Abb. 50).

BLUME (1996) spricht vor rund 20 Jahren noch von dem Grauspecht als eine „[…] vielseitig angepasste und daher erfolgreiche Spechtart, die fast überall im Verbreitungsgebiet mit gut gedeihenden Populationen vertreten ist. […]“. Mittlerweile wird von einem europaweit rückläufigen Bestand ausgegangen. Nach aktueller Datengrundlage verzeichnen Deutschland und Niedersachsen starke Bestandsabnahmen (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014, NLWKN 2009).

Abb. 49: Grauspecht (Foto: Markus Varesvuo / agami.nl)

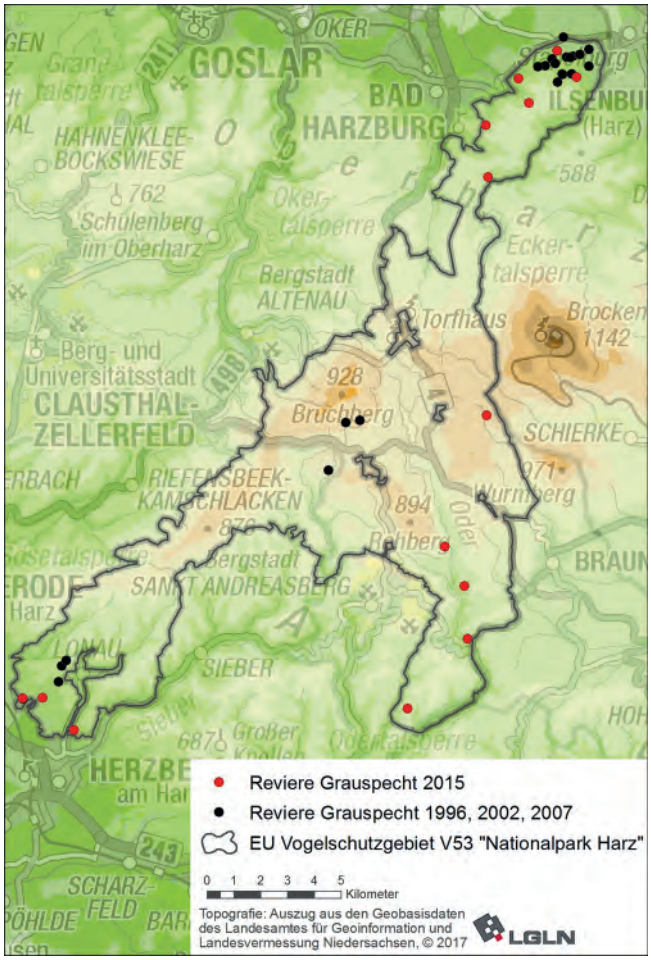


Abb. 50: Erfasste Grauspechtreviere in Probeflächen 1996, 2002 und 2007 (nach MITSCHKE & LASKE 2008) sowie im gesamten Vogelschutzgebiet V53 im Jahr 2015

4.3.2 Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
7	*	*	I	

Bestandssituation
Die im EU-VSG 53 aktuell erfassten sieben Reviere des Mittelspechts wurden zum einen am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes nordwestlich von Herzberg und zum anderen im Norden im Oberen Schimmerwald festgestellt.

SPÄTH (2009) schätzt den Bestand im gesamten Nationalpark auf 5 bis 10 Paare. Es wird somit von einem vergleichsweise geringen Gesamtbestand ausgegangen, was aber bei der zugrundeliegenden Habitatstruktur und Baumartenzusammensetzung nicht anders zu erwarten ist.

Für Deutschland wird von ca. 27.000 bis 48.000 Revieren ausgegangen (GEDEON et al. 2014), für Niedersachsen von ca. 2.600 bis 5.000 Revieren (KRÜGER et al. 2014).

Bestandsentwicklung
Bei vorangegangenen Probeflächenkartierungen im Nationalpark Harz (Teil Niedersachsen) konnte ein Revier im Jahr 2002, keines in den Jahren 1996 und 2006 und vier Reviere im Jahr 2007 erfasst werden (MITSCHKE & LASKE 2008) (Abb. 52).

Beim Mittelspecht sind innerhalb Deutschlands und Niedersachsens in den vergangenen Jahren positive Bestandsentwicklungen festgestellt worden (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014, NLWKN 2010). GEDEON et al. (2014) gehen jedoch langfristig von einem gleichbleibenden Bestandstrend aus.

Abb. 51: Mittelspecht (Foto: Harvey van Diek / agami.nl)

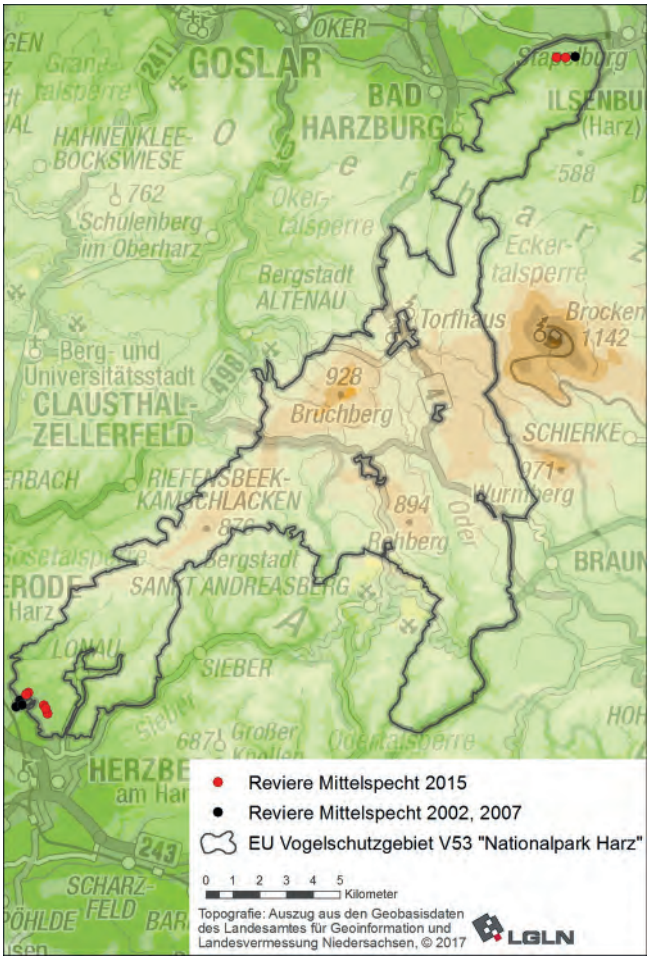


Abb. 52: Erfasste Mittelspechtreviere in Probeflächen 1996 (kein Revier), 2002 und 2007 (nach MITSCHKE & LASKE 2008) sowie im gesamten Vogelschutzgebiet V53 im Jahr 2015

4.3.3 Kleinspecht (*Dendrocopus minor*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
s. Text	V	V		

Bestandssituation
Im Rahmen dieser Kartierung konnten Kleinspechte zwar festgestellt, Reviere aber nicht bestätigt werden.

(SPÄTH 2009) geht von 10 bis 20 Revieren im gesamten Nationalpark aus. Ein einziges Revier konnte 2013 im nördlichen Laubwaldbereich im Nationalparkteil Sachsen-Anhalt festgestellt werden. Bisher bekannte Reviere im niedersächsischen nördlichen Gebiet wurden dieses Jahr weder bei der hier vorgelegten Kartierung noch im Rahmen anderer Erfassungsprogramme bestätigt.

Bestandsentwicklung
Bei den in früheren Jahren durchgeführten Probeflächenkartierungen konnten 1996 sechs Reviere, 2002 drei, 2006 keines und 2007 fünf Revierpaare festgestellt werden (MITSCHKE & LASKE 2008). Folglich ist davon auszugehen, dass die Kleinspechtbestände im Nationalpark Harz grundsätzlich stabil, jahrweise aber nicht unwesentlichen Schwankungen unterworfen sind. In dieses Bild passen auch die Ergebnisse der Erfassung 2015, welche diese starken Schwankungen offenbar bestätigen. Dies entspricht auch den Beobachtungen aus dem nördlichen Harzvorland (DUNZ, pers. Mitt.).

Beträchtliche Bestandsschwankungen von Jahr zu Jahr sind auch aus niedersachsenweiten Daten ersichtlich (KRÜGER et al. 2014). Bundesweit wird von einer langfristig negativen Entwicklung ausgegangen (GEDEON et al. 2014).

4.3.4 Wendehals (*Jynx torquilla*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
s. Text	1	2	Z	

Bestandssituation
Die Art wurde im Verlauf der Kartierung zwar festgestellt, Reviere konnten aber nicht bestätigt werden.

Eine der Beobachtungen fand Anfang Mai auf ca. 550 m ü. NN in einem offenen Bereich im Norden des Untersuchungsgebietes statt, die zweite Ende Mai im nordwestlichen Randgebiet des Nationalparks, eine weitere Anfang Juni auf ca. 600 m ü. NN auf einer Kalamitätsfläche im südöstlichen Nationalparkbereich durch H. Zang. Eine Bestätigung im Rahmen dieser Kartierung erfolgte jedoch nicht.

Bestandsentwicklung
Während bei der Erfassung 2015 die Beobachtungen von Wendehälsen nicht als Revierstandorte bestätigt werden konnten, wurden im Jahr 2007 ein Revier in der Probefläche Bruchberg-Ost erfasst, 2006 fünf Reviere auf dem Acker-Bruchberg-Höhenzug, 2002 vier Reviere in den Probeflächen Bruchberg-Ost und -West, 1996 jedoch keines (MITSCHKE 2008, SPÄTH 2009).

ZANG (1983) dokumentierte in seinen Nistkastenuntersuchungsflächen von 1970 bis 1982 insgesamt 43 Bruten im Harz und beschreibt den Wendehals als „sehr spärlichen Bewohner des Harzes“.

4.3.5 Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
30	V	*		

Bestandssituation
Im Rahmen dieser Erfassung wurden 30 Reviere des Tannenhähers dokumentiert (Abb. 53).

In Deutschland sind Brutvorkommen des Tannenhähers hauptsächlich zwischen 250 und 1.800 m ü. NN bekannt. Innerhalb Deutschlands sind u. a. die Alpen, das Alpenvorland, der Schwarzwald, das Fichtel- und Erzgebirge sowie der Harz Verbreitungsschwerpunkte (GEDEON et al. 2014). Niedersächsische Vorkommen beschränken sich auf das Weser-Leinebergland und den Harz (KRÜGER et al. 2014).

Im sachsen-anhaltischen Nationalparkteil wurden 2013 40 Reviere erfasst (PERTL & SPÄTH 2014). GEDEON et al. (2014) gehen aufgrund der Datengrundlage der ADEBAR-Kartierung von 100 bis 200 Revieren im gesamten Harz aus.

Für Deutschland werden ca. 4.600 bis 8.000 Reviere angenommen (GEDEON et al. 2014), für Niedersachsen 230 bis 440 Reviere (KRÜGER et al. 2014).

Bestandsentwicklung
Bisher wurden Tannenhäher im niedersächsischen Nationalparkgebiet nicht gezielt erfasst. Folglich fehlen Vergleichsdaten, aus denen sich Aussagen zum Bestandstrend ableiten lassen.

Der deutschlandweite Bestand wird als langfristig stabil angegeben, obwohl in einigen Regionen seit den 1990er Jahren Stagnationen bzw. Rückgänge verzeichnet wurden (GEDEON et al. 2014). KRÜGER et al. (2014) vermuten ebenfalls einen Bestandsrückgang in Niedersachsen.

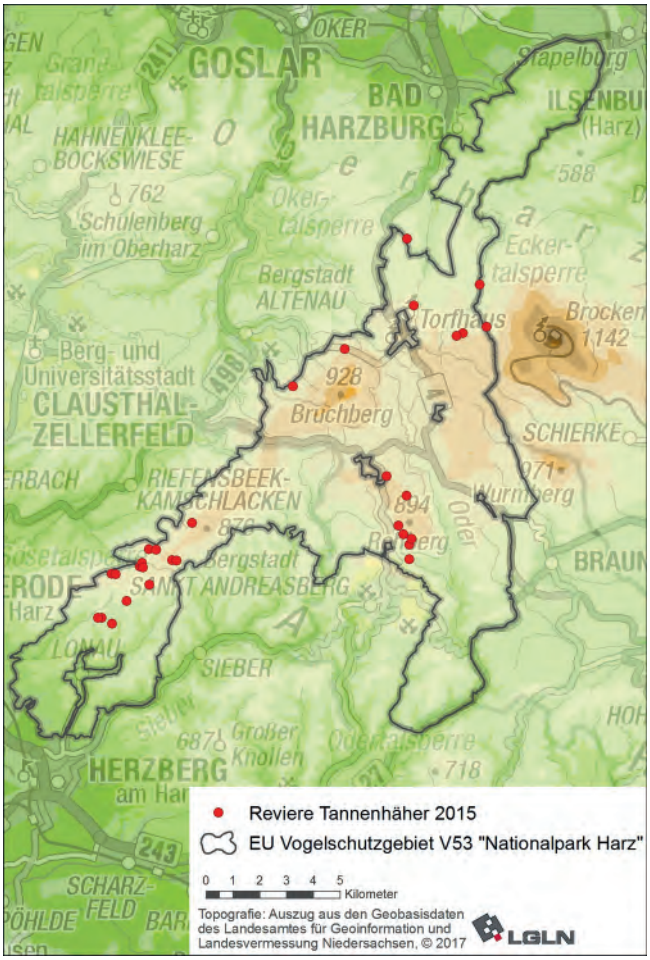


Abb.53: Erfasste Tannenhäherreviere 2015

Abb. 54: Tannenhäher (Foto: Ralph Martin / agami.nl)

4.3.6 Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
2	1	*		

Im Rahmen der Erfassung 2015 konnten mindestens zwei rufende Ringdrosseln Mitte April und Mitte Juni nordwestlich der Wolfswarte festgestellt werden.

Während der ADEBAR-Kartierung konnte auch H. Martens (pers. Mitt.) einen Nachweis im Bereich der Wolfswarte erbringen.

Der erste sichere Brutnachweis für den Harz gelang 1973 im Gebiet des heutigen EU-VSG 53 bei Torfhaus (KNOLLE et al. 1973).

Das Schwerpunktvorkommen der Ringdrossel im Harz liegt am Brocken in Sachsen-Anhalt, wo sich in den letzten Jahren ca. 7 bis 16 Revierpaare aufgehalten haben (HELLMANN et al. 1992, HELLMANN 2012).

Abb. 55: Ringdrossel (Foto: Markus Varesvuo / agami.nl)

4.3.7 Waldkauz (*Strix aluco*)

Bestand 2015	RL NI	RL D	EU-VRL	wertbestimmend V53
s. Text	V	*		

Schwerpunkte der Vorkommen des Waldkauzes im EU-VSG 53 fanden sich mit 21 Revieren erwartungsgemäß in den Laub- und Laubmischwäldern der Nationalparkreviere Schluft und Wolfstein. Einzelne Nachweise gelangen nordöstlich des Achtermanns und südlich der Torfhaussiedlung in fichtendominierten Beständen.

Im sachsen-anhaltischen Nationalparkteil konnten 2013 zehn Reviere erfasst werden (PERTL & SPÄTH 2014).

5 Erhaltungszustand und Schutzmaßnahmen

Die Europäische Vogelschutzrichtlinie sowie die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben des Bundes und des Landes Niedersachsen zielen auf „günstige Erhaltungszustände" der Populationen insbesondere der für das Gebiet maßgeblichen Arten ab. Anhand des niedersächsischen Bewertungsschemas (BURDORF & BOHLEN 2005) lässt sich auf Grundlage der 2015 durchgeführten Bestandserfassungen für sechs Brutvogelarten der Erhaltungszustand im EU-VSG V53 einschätzen (Tab. 5). Allen sechs bewerteten Arten wird dabei ein günstiger Erhaltungszustand zugewiesen.

Tab. 5: Erhaltungszustand von sechs Brutvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet V53

Art	Zustand der Population					Habitat-qualität	Beeinträch-tigungen	Gesamt-bewertung	wert-bestimmend
	Pop	BTr	SD	BE					
Sperlingskauz	A	A	B	-	B	A	A	A	•
Raufußkauz	A	A	A	-	A	A	A	A	•
Schwarzspecht	A	A	B	–	B	A	A	A	•
Wanderfalke	A	A	A	–	A	A	B	A	•
Schwarzstorch	B	B	-	–	B	A	A	A	•
Grauspecht	B	B	B	–	B	B	B	B	

Pop = Populationsgröße, BTr = Bestandstrend, SD = Siedlungsdichte, BE= Bruterfolg (Bestandesstruktur)
Erhaltungszustand: A und B = günstig, C = ungünstig
• = für das EU-Vogelschutzgebiet V53 wertbestimmende Brutvogelart

Unter den bewerteten Arten sind fünf für das EU-VSG V53 wertbestimmend, eine weitere Art (Grauspecht) wird aufgrund ihrer aktuellen Gefährdung in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) mit in die Bewertung einbezogen. Für zwei weitere wertbestimmende Arten (Auerhuhn, Waldschnepfe) wird keine Bewertung vorgenommen. Der Auerhuhnbestand in den zurückliegenden Jahren rekrutierte sich aus Auswilderungsversuchen, die bis ins Jahr 2003 durchgeführt wurden, und stellte das letzte Vorkommen der Art in Niedersachsen dar. Aufgrund der hohen Mortalitätsraten der bis dahin ausgewilderten Auerhühner ist nicht davon auszugehen, dass zum heutigen Zeitpunkt noch eine lebensfähige Auerhuhnpopulation im Harz vorkommt (vgl. Kap. 4.2.6). Die Art gilt mittlerweile in Niedersachsen als ausgestorben (KRÜGER & NIPKOW 2015). Vor diesem Hintergrund wird an dieser Stelle keine Bewertung des Erhaltungszustandes des Auerhuhns vorgenommen.

Für die Erfassung der Waldschnepfe wurde aufgrund der artspezifischen Erfassungsschwierigkeiten keine gesonderte Methodik angewandt und daher der Erhaltungszustand auch nicht nach dem Schema von BOHLEN & BURDORF (2005) bewertet.

5.1 Erhaltungszustand wertbestimmender Brutvogelarten

Sperlingskauz

Beim Sperlingskauz übertraf der 2015 erfasste Bestand von 60 Revieren die Vorgabe von mind. 20 BP für eine sehr gute Einschätzung der Bestandsgröße um das Dreifache. Legt man diese Revierzahl einer Siedlungsdichtebewertung zugrunde, ergibt sich eine Dichte von rund 0,4 RP/km^2. Damit unterschreitet diese nur knapp den für eine sehr gute Einschätzung notwendigen Wert von über 0,5 BP/km^2.

Aus dem Vergleich mit vorangegangenen Erfassungen ergibt sich, trotz methodischer Unterschiede, ein eindeutig positiver Bestandstrend und folglich auch hier die Einschätzung sehr gut.

Der im EU-VSG 53 vorhandene Lebensraum bietet weitflächige Nadel- und Mischwaldbestände. Gerade durch die regelmäßigen Kalamitätsereignisse und die zunehmende natürliche Waldentwicklung und -strukturierung entstehen sehr gut geeignete Brut-, Jagd- und Tageseinstandsgebiete in enger räumlicher Verzahnung. Altbestände mit entsprechendem Höhlenangebot sind vorhanden und werden sich künftig weiterhin entwickeln, womit auch die Habitatqualität mit sehr gut eingeschätzt wird.

Der Erhaltungszustand der Art im EU-VSG V53 ist günstig.

Raufußkauz

Die im Jahr 2015 erfassten 82 Reviere des Raufußkauzes überschreiten die für eine sehr gute Bestandsgröße geforderten Angaben um das Vierfache.

Auch Bestandstrend und Siedlungsdichte von etwas über 0,5 RP/km^2 erfüllen die Kriterien für eine sehr gute Einschätzung.

Die Lebensraumqualität wird als sehr günstig bewertet, insbesondere im Hinblick auf ihre künftige Entwicklung. Auch der Raufußkauz wird von einer fortschreitenden Naturnähe gerade in den Naturdynamikzonen profitieren und auch in Bereichen, die sich in der Vergangenheit nur durch das Anbringen von Nistkästen eigneten, künftig vermehrt natürliche Bruthöhlen finden.

Der Erhaltungszustand der Art im EU-VSG V53 ist günstig.

Schwarzspecht

Bestandssituation und -entwicklung des Schwarzspechtes führen zu einer sehr guten Bewertung.

Diese Art findet im gesamten EU-VSG 53 sowie in den angrenzenden Bereichen sehr gute Bedingungen, was sich auch in ihrer gleichmäßigen Verteilung widerspiegelt.

Bei 58 Revieren im Untersuchungsgebiet ergeben sich Reviergrößen von durchschnittlich 273 ha bzw. eine Siedlungsdichte von 0,37 Rev./km^2. Diese Dichten gleichen den aktuellen Angaben aus dem sachsen-anhaltischen Teil des Nationalparks mit 0,39 Rev./km^2 (PERTL & SPÄTH 2014). SCHERZINGER (1982) gibt für den Bayrischen Wald Reviergrößen von ca. 370 - 570 ha an. BURDORF & BOHLEN (2005) benennen eine mittlere Dichte von mind. 0,2 BP/km^2 für eine gute bzw. mind. 0,5 BP/km^2 für eine sehr gute Einschätzung der Siedlungsdichte. Folglich wird die Siedlungsdichte des Schwarzspechtes im Untersuchungsgebiet als gut bewertet.

Die Habitatqualität im EU-VSG 53 ist für diese Art durch ein großes Angebot an tatsächlichen und potenziellen Höhlenbäumen, vorhandenem Totholz sowie Nahrungsvorkommen sehr gut geeignet.

Der Erhaltungszustand der Art im EU-VSG V53 ist günstig.

Wanderfalke

Seit Beginn der Aufzeichnungen 1986 entwickelt sich die Wanderfalkenpopulation im EU-VSG- V53 positiv. Im Zeitraum 1997 bis 2015 waren durchgängig 3-4 Brutpaare anwesend und die Bestandsgröße wird der gebietsspezifischen Habitatkapazität entsprechend eingeschätzt. Daher wird der Populationszustand mit sehr gut bewertet.

Die Habitatqualität ist von guter bis sehr Ausprägung, angesichts der zukünftigen Gebietsentwicklung ist von einer weiteren Verbesserung und Stabilisierung auszugehen. Von Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch die touristische Nutzung des Gebiets ist in einigen Bereichen in geringem Maße auszugehen. Erhebliche Auswirkungen auf den Bestand sind jedoch nicht feststellbar und langfristig auch nicht zu erwarten.

Der Erhaltungszustand im EU-VSG V53 ist daher insgesamt günstig.

Schwarzstorch

Seit 2005 ist der Brutbestand im EU-VSG V53 mit ein bis zwei Paaren konstant. Falls sich die Schwarzstorchpopulation gesamtheitlich weiterhin positiv entwickelt, ist auch mit einem Anstieg der Population im Untersuchungsgebiet zu rechnen.

Habitatstruktur und -ausstattung sind von guter bis sehr guter Ausprägung, werden sich aber mit zunehmender Naturnähe des Gebietes noch weiter verbessern.

Durch das im gesamten Nationalpark geltende Wegegebot sind Störungen für den Schwarzstorch nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Insgesamt ist der Erhaltungszustand im EU-VSG V53 daher günstig.

5.2 Erhaltungszustände weiterer Arten

Grauspecht

Beim Grauspecht ergibt sich nach den Kriterien von BURDORF & BOHLEN (2005) eine gute Bewertung von Populationsgröße, Siedlungsdichte und Habitatqualität.

Die Siedlungsdichteberechnung ergibt einen Wert von rund 0,09 Rev/km^2. SCHERZINGER (1982) gibt, bezogen auf die gesamte Fläche des Nationalparks Bayerischer Wald, Abundanzen von 686 ha/BP (ca. 0,15 BP/km^2) bis 932 ha/BP (ca. 0,11 BP/km^2) an. BLUME (1996) ging davon aus, dass auf einer Fläche von 1.000 ha mit 0,2-2,5 Einzeltieren (0,02 bzw. 0,25 Einzeltieren/km^2) zu rechnen sei, bei Optimaldichten 3-4 Exemplare auf 1.000 ha (0,3 bzw. 0,4 Einzeltieren/km^2).

Der Erhaltungszustand der Art im EU-VSG V53 ist günstig.

6 Schutzmaßnahmen und Entwicklungsprognose

Die übergeordneten Erhaltungsziele der für das Gebiet wertbestimmenden Brutvogelarten gemäß Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie, die letztlich auch dazu beitragen sollen, dass sich die betreffenden Arten in einem günstigen Erhaltungszustand manifestieren, sind im Gesetz über den Nationalpark „Harz (Niedersachsen)“ (NPGHarzNI) verankert:

- Sicherung der Populationen der wertbestimmenden Vogelarten durch Erhaltung und Entwicklung der natürlichen oder naturnahen Lebensräume mit ihrer natürlichen Vielfalt an Strukturen, Sukzessionsabläufen und Tier- und Pflanzenarten
- Minimierung und Vermeidung von Störeinflüssen während der Paarungs-, Brut- und Aufzuchtzeit.

Aus den spezifischen Schutzbedarfen der wertbestimmenden Brutvogelarten lassen sich die übergeordneten Erhaltungsziele folgendermaßen konkretisieren:

- Erhaltung und Entwicklung großflächiger Altholzbestände und Erhöhung des Totholzanteils
- Erhaltung und Entwicklung großflächiger, sich eigendynamisch entwickelnder Waldbestände und Minderung menschlicher Einflüsse
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände mit natürlicher Artenzusammensetzung, Schichtung und Struktur auf den übrigen Flächen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung
- Erhaltung und Wiederherstellung von Hochmooren
- Erhaltung und Entwicklung großräumig ungestörter Bereiche
- Erhaltung von Bäumen mit Nestern von Großvögeln sowie Höhlenbäumen und Schutz dieser Brutstandorte vor Störungen und Beeinträchtigungen
- Beruhigung des Gebietes durch Begrenzung störender Nutzungen (auch im Winter)
- Beruhigung an natürlichen Felsen und Schutz der Brutfelsen vor Störungen und Beeinträchtigungen.

Durch das im Nationalpark geltende Wegegebot ist die anthropogene Störung stark reduziert. Beeinträchtigungen der Tierwelt sind an einzelnen, stark durch Besucher frequentierten Standorten wie dem Bereich um Torfhaus wahrscheinlich, die Auswirkungen auf die hier thematisierten Arten ist aber voraussichtlich äußerst gering. Beunruhigungen im Gelände sind vor allem im Herbst durch Pilzsucher und im Winter durch widerrechtlich abseits der Loipen und Wege fahrende Skiläufer zu befürchten, weniger aber während der Brutzeit der genannten Vogelarten.

Der fortschreitende Wegerückbau soll das noch vergleichsweise dichte Wegenetz im Nationalpark lockern und zur Beruhigung großflächiger Bereiche wesentlich beitragen. In Kombination mit der Ausweitung der Naturdynamikzone auf 75 % der Nationalparkfläche bis in das Jahr 2022 und der entsprechenden Altersentwicklung und Strukturierung der Bestände kann somit von einer weiteren Verbesserung der Habitatqualität für die wertbestimmenden Brutvogelarten ausgegangen werden.

Schwieriger gestaltet sich der Schutz der Randbereiche des Nationalparks. Auswirkungen von in direkter Nachbarschaft zum Nationalpark grenzenden Flächennutzungen sind auch zukünftig zu erwarten. Dies betrifft vor allem starke Licht- und Lärmverschmutzungen. Unklar ist außerdem, inwieweit das Nationalparkgebiet Arten mit bekannter großräumiger Flächennutzung wie Schwarzstorch und Wanderfalke, aber auch Raufuß- und Sperlingskauz sowie Schwarz- und Grauspecht schützen kann, die u. U. durch Flächennutzungen außerhalb des Schutzgebietes beeinträchtig werden.

7 Bedeutung des Gebietes für den Vogelartenschutz aus landesweiter Sicht

Der Harz als Naturräumliche Region umfasst Niedersachsens einziges Mittelgebirge mit montanen und submontanen Höhenlagen und stellt folglich landesweit das höchste Gebirge mit bis zu 971 m ü. NN dar (KRÜGER et al. 2014). Somit ist das EU-VSG V53 „Nationalpark Harz" das höchstgelegene Niedersachsens. Die Besonderheit liegt in seinen vielfältigen, den unterschiedlichen Höhenlagen und dem feuchten Klima zu verdankenden Lebensräumen.

Innerhalb des EU-VSG sind sowohl Buchenwaldgesellschaften und Mischwälder als auch naturnahe Fichtenwälder, natürliche Bergfichtenwälder sowie strukturarme Fichtenforste zu finden, die noch Waldentwicklungsmaßnahmen unterliegen. Außerdem befinden sich innerhalb dieses Gebietes zahlreiche Moorflächen, Felsbiotope, Fließgewässer sowie einige Offenlandbereiche, letztere jedoch mit geringem Flächenanteil. Aufgrund seiner Habitatausstattung hat das EU-VSG eine hohe Bedeutung für Vogelgemeinschaften großflächiger, störungsarmer und bruthöhlenreicher Nadel- und Mischwaldkomplexe sowie als Brutgebiet für Bewohner natürlicher Klippen- und Felsbiotope.

Das Gebiet gehört zu den landesweiten Verbreitungsschwerpunkten von Raufußkauz, Sperlingskauz und Schwarzspecht. Als Höhlenbrüter sind diese drei Arten auf großflächige, bruthöhlenreiche Nadel- und Mischwaldkomplexe mit lichten Bereichen und Altholzbeständen angewiesen. Die beiden Kleineulenarten Sperlingskauz und Raufußkauz besiedeln im Harz oftmals den charakteristischen Lebensraum hochmontaner Nadelwälder, der Sperlingskauz häufig mit engem Bezug zu den Hochmooren als Jagdhabitat.

Der Schwarzstorch besiedelt das Gebiet als typischer Bewohner von strukturreichen, großflächigen und störungsarmen Misch- und Laubwaldkomplexen mit naturnahen Fließgewässern. Mit dem Wanderfalken besiedelt ein typischer Bewohner natürlicher Fels- und Klippenbiotope das Gebiet. Aus landesweiter Sicht befindet sich im Gebiet eine Konzentration natürlicher Brutbiotope dieser Art. Die durch das innerhalb des Nationalparks geltende Wegegebot geschützten und durch den fortschreitenden Wegerückbau beruhigten Waldareale bieten gerade störungsempfindlichen Arten wie Schwarzstorch und Wanderfalke Rückzugsmöglichkeiten.

Weitere hervorzuhebende Arten sind die Ringdrossel, deren sporadisches und sehr seltenes Vorkommen sich in Niedersachsen auf die hochmontanen Lebensräume des Harzes beschränkt sowie der Tannenhäher, der als typischer Bewohner von Nadel- und Nadelmischwäldern im Gebiet einen landesweiten Verbreitungsschwerpunkt hat. An schnellfließende Gewässer gebundene Arten wie Wasseramsel und Gebirgsstelze finden im Harz optimale Bedingungen, gerade innerhalb des Nationalparks, wo durch strukturreiche Fließgewässer und Ufer zahlreiche Brutmöglichkeiten bestehen.

8 Zusammenfassung

Das EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“ ist fast deckungsgleich mit dem niedersächsischen Teil des länderübergreifenden Nationalparks Harz und umfasst eine Fläche von rund 15.800 ha. Die Lebensraumausstattung reicht von buchengeprägten Laubwäldern in der submontanen Stufe bis zu natürlichen Bergfichtenwäldern in den hochmontanen Bereichen.

Im Rahmen des durch die Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN landesweit koordinierten EU-Vogelschutzgebietsmonitorings wurden im Jahr 2015 erstmalig die für das EU-Vogelschutzgebiet V53 „Nationalpark Harz“ wertbestimmenden Brutvogelarten sowie weitere Rote-Liste-Arten auf der gesamten Fläche des EU-VSG erfasst. Die Konzeption der Brutvogelkartierung erfolgte in enger Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung Harz, die auch die Erfassungen vor Ort maßgeblich betreute und organisierte. Aufgrund der zunehmenden Unzugänglichkeit des Geländes und der Flächengröße wurde die Kartierung entlang festgelegter Routen durchgeführt.

Nach probeflächenbasierten Untersuchungen in den Jahren 1996, 2002, 2006/2007 und 2008 sowie gesonderten artspezifischen Erfassungen lassen sich für einige Arten Bestandstrends erkennen. Im Fokus der Untersuchung 2015 lagen die wertbestimmenden Arten des EU-Vogelschutzgebietes (Raufuß- und Sperlingskauz, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Wanderfalke, Waldschnepfe und Auerhuhn) sowie Arten der Roten Liste. Raufuß- und Sperlingskauz, Schwarz-, Grau-, Mittel- und Kleinspecht sowie Tannenhäher und Wendehals wurden mit Hilfe einer Klangattrappe erfasst. Die Untersuchung ergab 60 Reviere des Sperlingskauzes, 82 des Raufußkauzes, 58 des Schwarzspechtes, 14 des Grauspechtes, sieben des Mittelspechts sowie 30 des Tannenhähers. Für Kleinspecht und Wendehals wurden keine Reviere nachgewiesen.

Die wertbestimmenden Vogelarten (bis auf das Auerhuhn) befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Aufgrund der zukünftigen Gebietsentwicklung ist eine langfristige Stabilisierung dieses Zustandes zu erwarten.

9 Summary

The EU Special Protection Area (SPA) V53 “Nationalpark Harz” has an area of 15.800 ha and is virtually equal to the Lower Saxon part of the cross-border Harz National Park. Present habitats range from beech dominated deciduous forests at the submontane level to natural mountain spruce forests in the high montane zone.

For the first time, the valuable species that were decisive for declaring this SPA were surveyed in the entire area of SPA V 53. Due to the terrain’s increasing inaccessibility and its dimensions, an all-encompassing approach was impossible. Instead, the survey was realized along defined routes.

Building on plot based surveys in 1996, 2002, 2006/2007 and 2008 as well as other species-specific studies, it is now possible to identify population trends for some species. The survey in 2015 focused on the species causal for declaring this SPA (Tengmalm´s Owl *Aegolius funereus*, Pygmy Owl *Glaucidium passerinum*, Black Woodpecker *Dryocopus martius*, Black Stork *Ciconia nigra*, Peregrine Falcon *Falco peregrinus*, Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola* and Capercailye *Tetrao urogallus*) and species listed on the Red List. Tengmalm’s Owl, Pygmy Owl, Black Woodpecker, Grey Woodpecker, Middle Spotted Woodpecker, Lesser Spotted Woodpecker, Eurasian Nutcracker and Wryneck were surveyed using species-specific calls and speakers. As a result 60 territories of the Pygmy Owl, 82 of the Tengmalm’s Owl, 58 of the Black Woodpecker, 14 of the Grey Woodpecker, seven of the Middle Spotted Woodpecker and 30 of the Eurasian Nutcracker could be located. However, territories of Lesser Spotted Woodpecker and Wryneck could not be found.

Except for Capercailye all valuable species according to the Birds Directive were found in favourable conservation status. Considering the future development of the site, it is likely that this state can be maintained in the long term.

10 Danksagung

Herzlicher Dank gilt Thomas Dunz (Ingenieurbüro Dr. Fahlbusch + Partner), Thomas Fechtler, Dirk Gronowski, Theo Katthöver, Volker Laske, Andreas Marten, Alexander Mitschke, Ulrich Rees und René Wasmund für die diesem Bericht zugrunde liegenden Kartierarbeiten. Dank auch an Herwig Zang, Paul Kunze und Michael Müller für ihre „Eulen-Nachsuchen" sowie allen Ehrenamtlichen und Nationalparkmitarbeitern, die diese Erfassung unterstützt haben und unsere Arbeit engagiert vorantreiben. Gedankt sei auch Thorsten Späth für den konstruktiven fachlichen Austausch.

11 Literatur

BERGMANN, H. H., H. W. HELB & S. BAUMANN (2008): Die Stimmen der Vögel Europas – 474 Vogelportraits mit 914 Rufen und Gesängen auf 2.200 Sonagrammen (m. mp3-DVD). – Aula-Verlag.

BEZZEL, E. & F. LECHNER (1980): Zur Höhenverbreitung des Grauspechtes (*Picus canus*). – Garmischer Vogelkdl. Ber.: 55-56.

BLUME, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. – Die Neue Brehm-Bücherei 300: 3-103.

BOHLEN, M. & K. BURDORF (2005): Bewertung des Erhaltungszustands von Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie. – Unveröff.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.

GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. & K. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – Akad. Verlagsges. Wiesbaden.

HELLMANN, M. (2012): Bestandsentwicklung der Ringdrossel *Turdus torquatus* auf dem Brocken im Harz (Sachsen-Anhalt) von 1993 bis 2012. – Ornithol. Jahresber. Mus. Heineanum 30: 91-105.

HELLMANN, M., E. GÜNTHER & B. OHLENDORF (1992): Zum Vorkommen der Ringdrossel (*Turdus torquatus*) im Hochharz. – Ornithol. Jahresber. Mus. Heineanum 10: 107-116.

KALCHREUTER, H. (1979): Die Waldschnepfe. – Mainz.

KNOLLE, F., P. KUNZE & H. ZANG (1973): Die Alpenringdrossel (*Turdus torquatus alpestris*). Brutvogel im Harz. – Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 5: 65-76.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 7. Fassung, Stand 2007. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27 (3) (3/07): 131-175.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 48, Hannover.

LANG, M. (1996): Der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) Brutvogel im Steigerwald. – Avifaunistischer Informationsdienst Bayern 3: 133-141.

LASKE, V. (1996): Spechte und Nachfolgenutzer von Spechthöhlen im Nationalpark Harz. – Unveröff. Gutachten i. A. d. Nationalparkverwaltung Harz.

LASKE, V. & A. MITSCHKE (2002): Monitoring in NATURA 2000-Gebieten – Brutvogelkartierung im EU-SPA V53, Nationalpark Harz. – Gutachten i. A. d. Staatlichen Vogelschutzwarte / NLÖ.

MITSCHKE, A. (2008): Verbreitung der Eulen auf Probeflächen im niedersächsischen Teil des Nationalparks Harz 2008. – Unveröff. Gutachten i. A. des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

MITSCHKE, A. & V. LASKE (2006): Monitoring in NATURA 2000-Gebieten – Erfassung der Vorkommen von Wendehals, Neuntöter und Gartenrotschwanz in den Hochlagen des EU-SPA V53 Nationalpark Harz. – Unveröffentl Gutachten i. A. des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

MITSCHKE, A. & V. LASKE (2008): Zusammenfassende Ergebnisse von Probeflächenkartierungen im NP Harz aus den Jahren 1996, 2002 und 2006/07. – Unveröffentl. Gutachten i. A. d. Nationalparkverwaltung Harz.

NATIONALPARKVERWALTUNG-HARZ (2011a): Nationalparkplan für den Nationalpark Harz 2011-2020. – Wernigerode.

NATIONALPARKVERWALTUNG-HARZ (2011b): Wegeplan für den Nationalpark Harz 2011–2020. – Wernigerode.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT; KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Hannover.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT; KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie. – Hannover.

PERTL, C. & T. SPÄTH (2014): Ergebnisse der Erfassung wertgebender Brutvogelarten im Nationalpark Harz (Teil Sachsen-Anhalt) und EU SPA Vogelschutzgebiet Hochharz im Jahr 2013 – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: 41-48.

SCHERZINGER, W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald.

SCHWARZENBERGER, T. (2004): Das Auerhuhn in den Nationalparken Harz und Hochharz. Bestandsentwicklung und Verbreitung von 1995 bis 2003. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Nationalparkverwaltung Harz.

SCHWERDTFEGER, O. (2008): Ist der Raufußkauz *Aegolius funereus* ein echter Harzer? Über die Bedeutung einer lokalen Population. – Vogelkundl. Ber. Nieders. 40: 247-253.

SIANO, R., F. BAIRLEIN, K. M. EXO & S. A. HERZOG (2006): Überlebensdauer, Todesursachen und Raumnutzung gezüchteter Auerhühner (*Tetrao urogallus* L.), ausgewildert im Nationalpark Harz. – Vogelwarte 44: 145-158.

SIKORA, L. G. (2004): Der Schwarzspecht – Lebensweise und Bestandssituation in Deutschland. – Der Schwarzspecht. Indikator intakter Waldökosysteme? – Tagungsband zum Schwarzspecht-Symposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Saarbrücken vom 05.-06. Nov. 2004.

SOLHEIM, R. (1984): Breeding biology of the pigmy owl in two biogeographical zones. – Ann. Zool. Fennici 21: 295-300.

SPÄTH, T. (2009): Spechte im Nationalpark Harz: Aktuelle Beiträge zur Spechtforschung – Tagungsband 2008 zur Jahrestagung der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Nationalparkverwaltung Harz.

SPÄTH, T., V. LASKE & A. MITSCHKE (2008): Brutvogelmonitoring im Nationalpark Harz (Niedersachsen) – Ergebnisse und Erfahrungen. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 40: 181-199.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung. – Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

WÜBBENHORST, J., C. PEERENBOOM & K. SANDKÜHLER (2014): Brutvögel in der Niedersächsischen Elbtalaue. Erfassungen im EU-Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ 2005-2011. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs 34 (3) (3/14): 93-156.

ZANG, H. (1983): Zu Vorkommen, Höhenverbreitung und Brutbiologie des Wendehalses (*Jynx torquilla*) im Harz. – Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 15: 41-46.

ZANG, H. (2002): Verbreitung und Bestand des Sperlingskauzes *Glaucidium passerinum* in Niedersachsen, Ergebnisse einer landesweiten Kartierung 2001/2002 – mit einigen grundsätzlichen Bemerkungen zur Populationsdynamik, DDT-Kontamination, Herkunft und Bestandsentwicklung in Deutschland. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 34: 173-192.

Die Autoren

Caren Pertl, M.Sc. International Nature Conservation, geboren 1989. 2008-2011 B.Sc. Hons. Biological Sciences an der Heriot-Watt-University, Edinburgh, Schottland. 2011-2014 Integrated bi-national Master of International Nature Conservation (M.Sc./M.I.N.C) an der Georg-August-Universität Göttingen und der Lincoln University, Christchurch, Neuseeland. Seit 2014 als wissenschaftliche Mitarbeiterin mit Schwerpunkt Ornithologie bei der Nationalparkverwaltung Harz.

Caren Pertl
Nationalparkverwaltung Harz
Oderhaus 1, 37444 St. Andreasberg
pertl@nationalpark-harz.de
www.nationalpark-harz.de

Knut Sandkühler, Dipl.-Biol., geboren 1966, 1987-1992 Studium der Biologie an der Technischen Universität Braunschweig. Mehrjährige Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Zoologie und Geoökologie der TU Braunschweig sowie freiberufliche Tätigkeit als ökologischer Gutachter. 1998-2008 Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn mit Schwerpunkt Projektmanagement des vom BfN geförderten Naturschutzgroßprojektes „Niedersächsischer Drömling“. Seit 2008 in der Staatlichen Vogelschutzwarte tätig. Arbeitsschwerpunkte sind der landesweite Großvogelartenschutz, Betreuung und Weiterentwicklung von Monitoringprogrammen, landesweiter Vogelartenschutz der Ackerlandschaften, Wälder, Moore und Heiden, arten- und gebietsbezogene Fachbeiträge sowie Konzepte des landesweiten Vogelartenschutzes.

Knut Sandkühler
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
– Staatliche Vogelschutzwarte –
Göttinger Chaussee 76A, 30453 Hannover
knut.sandkuehler@nlwkn-h.niedersachsen.de

Impressum
Herausgeber:
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz –
Der „Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen" erscheint i. d. R. 4 x im Jahr. ISSN 0934-7135
Abonnement: 15,- € / Jahr. Einzelhefte 4,- € zzgl. Versandkostenpauschale.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.
Für den sachlichen Inhalt sind die Autoren verantwortlich.
1. Auflage 2017, 1-2.500

Grafische Bearbeitung: Peter Schader, NLWKN – Naturschutz
Titelbild: Hahnenkleeklippen (Foto: Caren Pertl),
Wanderfalke (Foto: Ralf Kistowski / birdimagency.com)
Schriftleitung: Manfred Rasper, NLWKN – Naturschutz

Bezug:
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Naturschutzinformation –
Postfach 91 07 13, 30427 Hannover
naturschutzinformation@nlwkn-h.niedersachsen.de
Tel.: 0511 / 3034-3305
www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Veröffentlichungen
http://webshop.nlwkn.niedersachsen.de