
Zur Betroffenheit des EU-Vogelschutzgebietes "Spessart" durch forstwirtschaftliche Tätigkeiten

Auswertung von Eingriffen
im Bereich "Fürstlich Löwensteinschen Park"
(Landkreis Main-Spessart)

Laura Sophia Apel (M. Sc.)





Inhalt

1	Einleitung	6
2	Hintergrund.....	6
3	Umfang der forstwirtschaftlichen Maßnahmen innerhalb des Schutzgebiets.....	7
3.1	Datengrundlagen und Aufarbeitung.....	7
3.2	Mindestumfang der forstwirtschaftlichen Maßnahmen im Vogelschutzgebiet	12
3.3	Quantifizierung der Eingriffe in Maßnahmenflächen	14
4	Ableitbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Spessart“	17
4.1	Verschlechterungsverbot.....	17
4.2	Widerspruch zum Erhaltungsziel des Gebiets	17
4.3	Schutzgutbezogene Bewertung der Erheblichkeit	18
4.3.1	Halsbandschnäpper	20
4.3.2	Hohltaube.....	23
4.3.3	Schwarzspecht.....	26
4.3.4	Mittelspecht.....	28
4.3.5	Grauspecht	30
4.3.6	Raufußkauz.....	32
4.3.7	Sperlingskauz	34
4.3.8	Wespenbussard	36
4.4	Bewertung der Eingriffe im Vergleich zum Verfahren Białowieża	36
4.4.1	Sachverhalt im Fall Białowieża beim EuGH.....	36
4.4.2	Nutzungsmengen im Fürstlich Löwensteinschen Park.....	37
4.4.3	Erhebliche Beeinträchtigungen am Maßstab der Nutzungsmenge	37
5	Artenschutzrechtliche Betroffenheiten	39
6	Fazit	41
7	Literatur	43



Tabellen

- Tab. 1: Umfang der Kahlschläge von 2000 bis 2022 innerhalb des Vogelschutzgebiets „Spessart“. Die Jahresangaben beziehen sich auf den letzten Luftbildjahrgang, an dem der Altbaumbestand noch vorhanden war und dem ersten Jahrgang an Luftbildern, in denen der Kahlschlag zu sehen war.12
- Tab. 2: Umfang der Kahlschläge von 2015 bis 2022 innerhalb der artspezifischen Erhalt- und Entwicklungsflächen im Vogelschutzgebiet „Spessart“14
- Tab. 3: Orientierungswerte bei direkter Flächeninanspruchnahme in Habitaten ausgewählter Vogelarten zur Beurteilung einer erheblichen Beeinträchtigung (nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** 2007). Die für das Vogelschutzgebiet „Spessart“ artspezifisch geltenden Werte gem. Standarddatenbogen sind farblich hinterlegt. Für einzelne Arten geben Lambrecht & Trautner (2007) keine Orientierungswerte an.....19
- Tab. 4: Zusammenfassung der genehmigten und erfolgten Nutzungsmengen im Natura 2000-Gebiet Puszcza Białowieża (nach EuGH, Urteil vom 17.4.2018 C-441/17)38



Abbildungen

- Abbildung 1: Kahlschläge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ im Bereich Fürstlich Löwensteinscher Park (Stand 2009; ca. 40 ha Beispielfläche) 9
- Abbildung 2: Kahlschläge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ im Bereich Fürstlich Löwensteinscher Park (Stand 2018; ca. 40 ha Beispielfläche)10
- Abbildung 3: Kahlschläge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ im Bereich Fürstlich Löwensteinscher Park (Stand 2022; ca. 40 ha Beispielfläche)11
- Abbildung 4: Beispielhafte Darstellung der Abnahme der Laubwaldbestände im Bereich der Erhaltungsmaßnahme 103 zwischen 2008 und 2022. Die Maßnahmenfläche 103 ist dunkler (rot) dargestellt. Die weißen Linien grenzen die festgestellten Eingriffsflächen ab, die in unterschiedlichen Jahren bewirtschaftet wurden. Die Eingriffe im dargestellten Bereich belaufen sich in der Summe auf ca. 20 ha, die zwischen 2008 bis 2022 im Bereich der Maßnahmenfläche 103 gerodet wurden.15
- Abbildung 5: Detailansicht der Eingriffsfläche „Kneu29“ zwischen 2018 und 2022. Die dargestellte Eingriffsfläche (kneu29) ist 2,7 ha groß und wurde zwischen 2020-2022 gerodet. Eine Übersicht ist der Abbildung 4 zu entnehmen. Die Eingriffsfläche befindet sich in Bereichen der Erhaltungsmaßnahme 103. 16
- Abbildung 6: Luftbildvergleich 2010 und 2022 im Bereich der Kahlschlagflächen K14 (9,1 ha), K15 (5,9 ha) und Kneu9 (4,4 ha). Dort ist es sicher zum Verlust einer im Jahr 2009 nachgewiesenen Fortpflanzungsstätte des Halsbandschnäppers gekommen. In diesen Abbildungen werden weitere Auslichtungen der Laubwaldbestände deutlich, die in der Eingriffsbilanzierung bislang noch nicht berücksichtigt wurden. Die weißen Linien stellen die Eingriffsbereiche dar.22
- Abbildung 7: Eingriffsfläche K48 (1,4 ha) im Luftbild aus dem Jahr 2015. Rot dargestellt ist die Maßnahmenfläche 103, die zum Erhalt des Habitats der Hohltaube dient. In diesem Bereich wurde zudem 2009 ein Reviernachweis der Hohltaube erbracht.....25
- Abbildung 8: Eingriffsfläche K48 (1,4 ha) im Luftbild aus dem Jahr 2020. Dort ist es sicher zum Verlust eines im Jahr 2009 nachgewiesenen Reviers der Hohltaube innerhalb der für die Art abgegrenzten Erhaltungsfläche gekommen.25



Karten

- Karte 1: Übersicht der Kahlschlagflächen im Fürstlich Löwensteinschen Park von 2008 – 2022
- Karte 2: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb der Habitate des Halsbandschnäppers
- Karte 3: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb der Habitate der Hohltaube
- Karte 4: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb des Schwarzspechts
- Karte 5: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb der Habitate des Mittelspechts
- Karte 6: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb der Habitate des Grauspechts
- Karte 7: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb der Habitate des Raufußkauzes
- Karte 8: Übersicht der Kahlschlagflächen innerhalb der Habitate des Sperlingskauzes

Anlagen

- Anlage 1: Standarddatenbogen DE6022471 „Spessart“ (Stand: 07.02.2022)
- Anlage 2: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele; Spessart (Stand: 19.02.2016)



1 Einleitung

Im Gebiet des Fürstlichen Löwensteinschen Parks im Landkreis Main-Spessart werden seit Jahren kahlhiebnische Maßnahmen innerhalb des Vogelschutzgebiets „Spessart“ (DE6022471) vollzogen. Schreiber Umweltplanung wurde vom BUND Naturschutz in Bayern e. V. beauftragt, die forstwirtschaftlichen Eingriffe im Fürstlich Löwensteinscher Park darauf hin zu untersuchen, ob und welche maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes von den forstwirtschaftlichen Maßnahmen gefährdet sind und inwieweit sich bereits erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ableiten lassen. Die Ergebnisse werden nachfolgend vorgestellt.

2 Hintergrund

Pläne und Projekte müssen nach § 34 BNatSchG vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre FFH-Verträglichkeit überprüft werden, wenn sie ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten. Das gilt für alle Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar dem Erhalt und der Entwicklung eines Gebietes dienen (z.B. FFH-Management). Dass die Forstwirtschaft hierbei keine Sonderstellung einnimmt und ebenfalls unter den habitatschutzrechtlichen Projektbegriff fällt, ist spätestens durch die letzten Entscheidungen des EuGH, die sich mit der Waldnutzung in Natura 2000-Gebieten auseinandergesetzt haben (z.B. Urteil C-441/17 vom 17.04.2018; Urteil C-661/20 vom 22.06.2022), nochmals klargestellt worden. Nichts anderes war bereits dem Leitfaden der EU-Kommission von 2016 „Natura 2000 und Wälder“ zu entnehmen. Zuletzt hat auch das OVG Bautzen (Beschluss 4 B 126/19 vom 09.06.2020) u.a. entschieden, dass Kahlschläge, Durchforstungen, Sanitärhiebe usw. keine wiederkehrende und gleichartige Maßnahme darstellen, da die Orte und Umstände der Ausführung nicht dieselben sind, und diese als Projekte im Sinne des § 34 BNatSchG zu betrachten und von einer Prüfung nicht ausgenommen sind. Zunächst ist im Sinne des Vorsorgeprinzips bei forstwirtschaftlichen Eingriffen in Natura 2000-Gebieten immer durch eine Vorprüfung festzustellen, ob die Möglichkeit besteht, dass das Gebiet durch die forstwirtschaftlichen Eingriffe erheblich beeinträchtigt werden könnte. Wenn solche Beeinträchtigungen nicht sicher auszuschließen sind, dann hat eine behördliche Verträglichkeitsprüfung zu erfolgen.

Das Vogelschutzgebiet „Spessart“ erstreckt sich über eine Fläche von ca. 28.392,61 ha (s. Anlage 1). Davon sind ca. 2.600 ha (ca. 9,4 %) im Privatbesitz zu Löwenstein. Der Fürstlich Löwensteinsche Park hat eine Gesamtfläche von ca. 3.060 ha, sodass ca. 85 % der Fläche zum Vogelschutzgebiet gehören. Im Managementplan (MAP) des Vogelschutzgebiets wird hervorgehoben, dass es im Fürstlich Löwensteinschen Park *„besonders naturnahe und auffallend alte und höhlenreiche Buchenwälder von sehr hohem naturschutzfachlichem Wert“* gibt (MAP 2016, S. 61). Gleichzeitig lässt sich für den Fürstlich Löwensteinschen Park anhand von Luftbildern aufzeigen, dass es dort seit Jahren zu massiven forstwirtschaftlichen Eingriffen im Vogelschutzgebiet „Spessart“ kommt (siehe beispielhaft Abb. 1-Abb.3). Dort werden in großem Umfang Altbäume, vor allem Buche (teilweise 200-jährig), flächig entnommen, sodass freilandähnliche Bedingungen innerhalb der geschlossenen Waldbestände geschaffen werden. Es



kommt offensichtlich zu einer sehr starken Auslichtung, die mit dem Verlust der Schutzfunktion des Waldes und einer gestörten Bestandsstruktur einhergeht (im Folgenden „kahlschlagähnliche Eingriffe“), bis hin zu Kahlschlägen. Stellenweise sind Unterpflanzungen zu erkennen, die regelmäßig durch nicht standorttypische Baumarten (vorwiegend Douglasie, Große Küstentanne, Pazifische Edeltanne, Roteiche) erfolgen. Die Altbestände lichten sich immer weiter aus. Jeder Einschlag in die Altbestände mit dem Ziel, standortgerechte Laubbäume durch standortfremde Nadelgehölze zu ersetzen (nachfolgend als „negativer Waldumbau“ bezeichnet), ist als Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG zu verstehen.

Angesichts der im Gelände im Bereich des Fürstlich Löwensteinschen Park erkennbaren Eingriffe besteht zweifelsfrei die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen, sodass eine Verträglichkeitsprüfung unverzichtbar ist. Denn das Vogelschutzgebiet „Spessart“ hat eine Bedeutung für altholzgebundene bzw. baumhöhlennutzende Vogelarten (u.a. Kleineulen, Spechte; Anlage 1). Die Kahlschläge und kahlschlagähnlichen Eingriffe in alte Laubwaldbestände stellen für diese walddgebundenen Erhaltungszielarten auf den betroffenen Flächen vollständige Zerstörungen der vorhandenen Lebensräume für viele Generationen dar, sodass diese Eingriffe einem direkten Flächenverlust gleichzusetzen sind, welcher erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen kann. Auf die Frage, ob es sich nach forstwirtschaftlichem Verständnis definitionsgemäß um Kahlschläge oder eine diesem in der Wirkung gleichkommende Lichthauung (nachfolgend „kahlschlagähnliche Eingriffe“) handelt, kann hier offenbleiben, da die Wirkungen aus habitatschutzrechtlicher Sicht gleich zu bewerten sind. Aus Gründen der Vereinfachung werden solche Eingriffe daher nachfolgend einheitlich als Kahlschläge definiert. Inwieweit in Habitats der Arten eingegriffen wurde und ob die Eingriffe als erheblich zu bewerten sind, soll im Rahmen dieses Gutachtens untersucht und dargestellt werden.

3 Umfang der forstwirtschaftlichen Maßnahmen innerhalb des Schutzgebiets

3.1 Datengrundlagen und Aufarbeitung

Um die bisherigen Eingriffe im Vogelschutzgebiet „Spessart“ abschätzen zu können, erfolgte für die Jahre 2000 bis 2020 eine Luftbildauswertung in Google Earth Pro (teilweise bis 2022; für diesen Jahrgang aber nicht flächendeckend verfügbar). Die Auflösung der Luftbilder lässt es zu, die Eingriffe zurück bis zum Jahr 2000 auszuwerten. Dabei wurden Flächen ermittelt, bei denen offensichtlich Kahlschläge vorgenommen wurden (siehe beispielhaft Abb. 1- 3). Betrachtet wurden nur die in den Luftbildern deutlich sichtbaren Kahlschläge bzw. kahlschlagähnlichen Eingriffe (diese Flächen werden nachfolgend aus Gründen der Vereinfachung ebenfalls als Kahlschläge bezeichnet). Weitere Auslichtungen in den Beständen lassen sich anhand der Luftbilder nicht genau abgrenzen, auch wenn sie stellenweise bereits deutlich erkennbar sind (siehe z.B. Abb. 6). Eindeutig abgrenzbar sind jedenfalls die Kahlschlagflächen. Solche Flächen wurden mittels Google Earth Pro digitalisiert und in ein Geoinformationssystem (GIS) übertragen. Bei dieser Methode lassen sich die Eingriffe aber nicht quadratmetergenau



ermitteln. Es handelt sich um Annäherungen. Erfahrungsgemäß dürften die Abweichungen höchstens 5 % betragen. Hinzu kommt, dass die erkennbaren Auslichtungen bei der Quantifizierung nicht berücksichtigt wurden, sodass es sich eher um konservative Annahmen handeln dürfte. Das Jahr der Fällungen lässt sich ebenfalls nicht genau bestimmen, da nur für die Jahrgänge 2000, 2008, 2009, 2010, 2015, 2018, 2020 und 2022 geeignete Luftbilder zur Verfügung stehen. Außerdem finden die Kahlschläge stellenweise offenbar über mehrere Eingriffe statt.

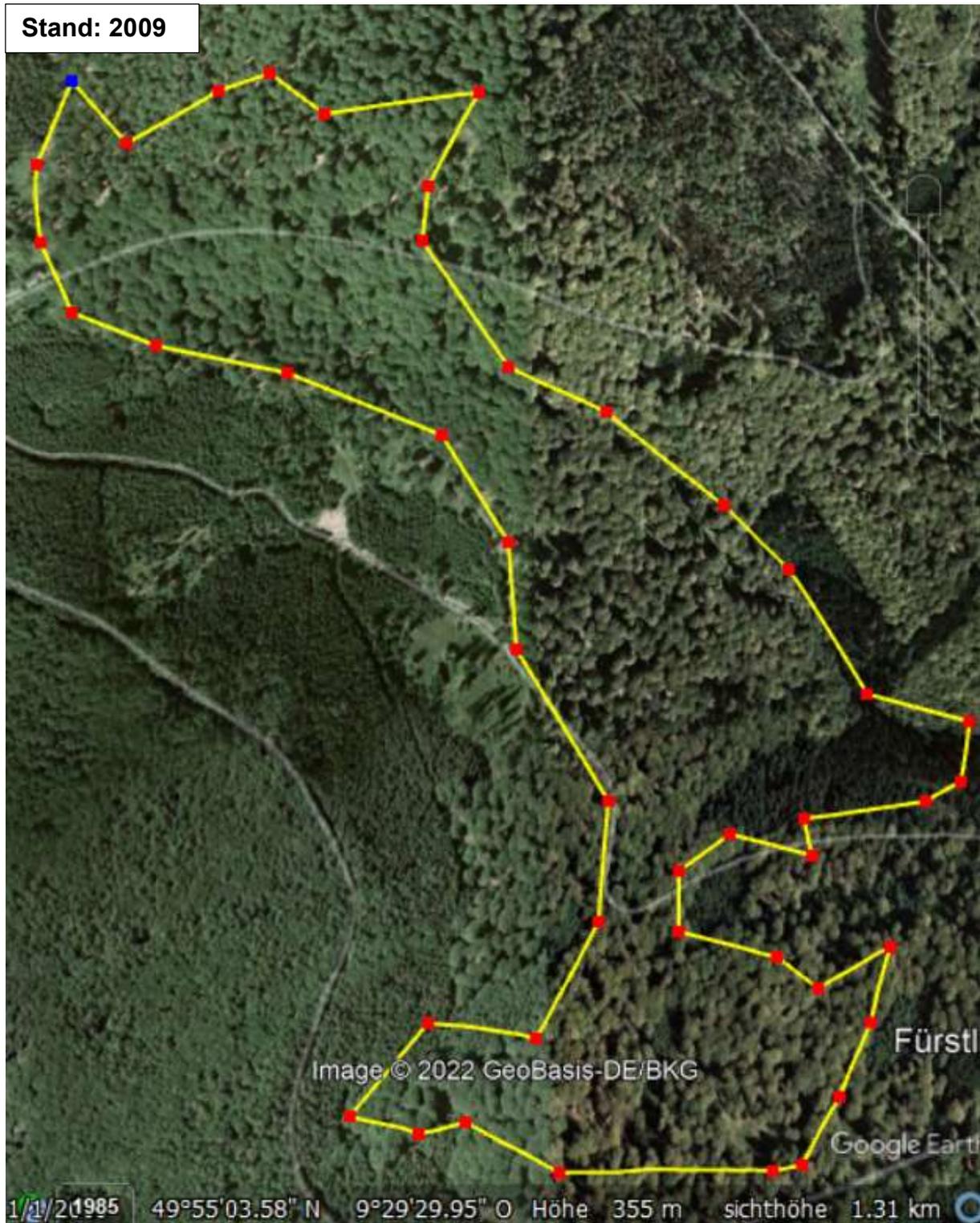


Abbildung 1: Kahlschläge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ im Bereich Fürstlich Löwensteinscher Park (Stand 2009; ca. 40 ha Beispielfläche)

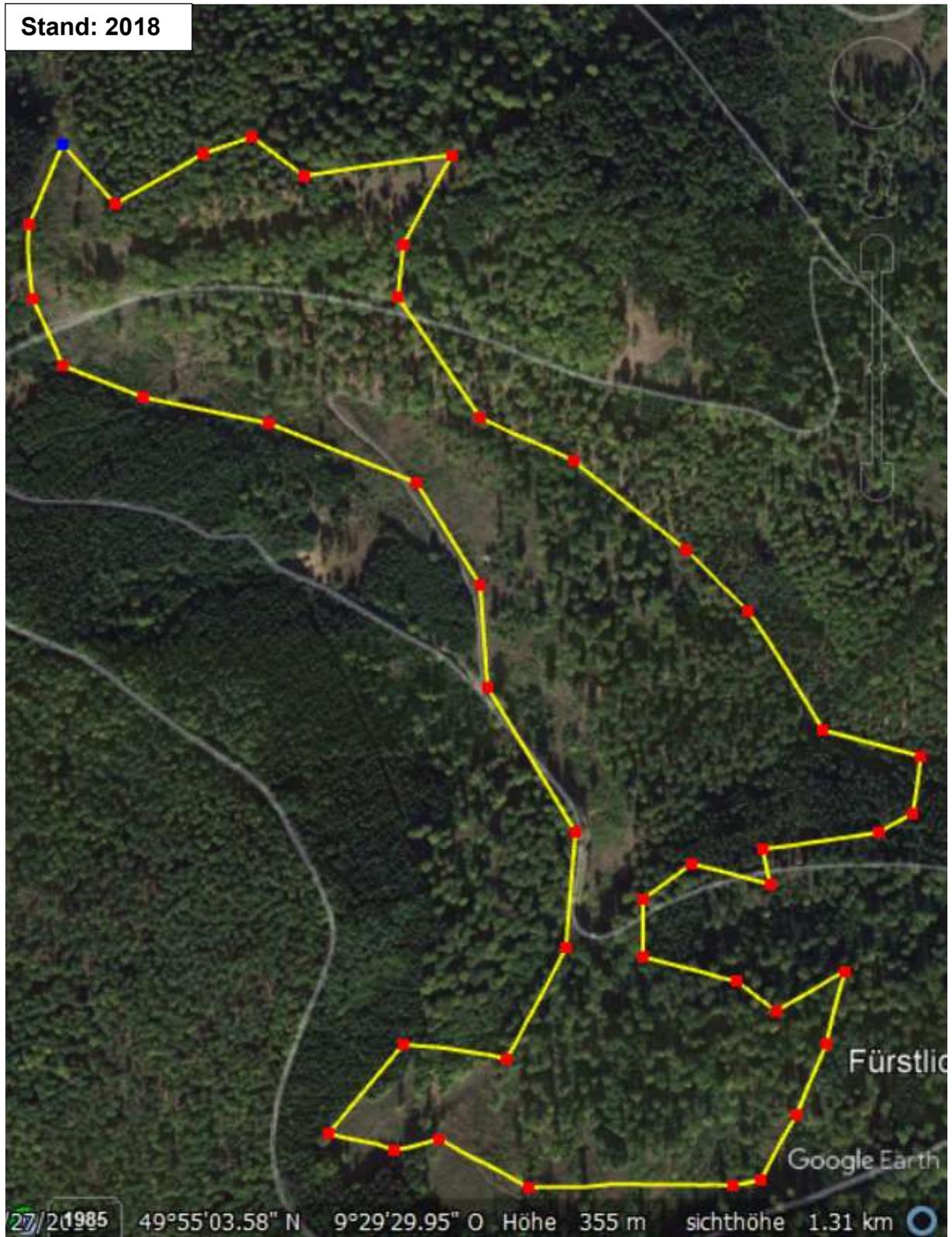


Abbildung 2: Kahlschläge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ im Bereich Fürstlich Löwensteinscher Park (Stand 2018; ca. 40 ha Beispielfläche)



Abbildung 3: Kahlschläge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ im Bereich Fürstlich Löwensteinscher Park (Stand 2022; ca. 40 ha Beispielfläche)



In einem GIS konnte in einem weiteren Schritt ermittelt werden, welche Eingriffsflächen innerhalb des Vogelschutzgebiets „Spessart“ liegen und welche Erhaltungszielarten durch die bislang durchgeführten Eingriffe räumlich betroffen sind oder betroffen sein können. Dazu dienen die Daten der Managementplanung (MAP) für das Vogelschutzgebiet „Spessart“ aus dem Jahr 2016, welche digital zur Verfügung standen. Neben Bestandsdaten zu den Revieren einzelner Erhaltungszielarten konkretisiert der MAP flächengenaue Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz der Habitate der Erhaltungszielarten (sog. Habitatflächen). Diese Daten wurden mit den Eingriffsflächen räumlich verschnitten. Die Verschneidung der Daten ermöglicht es, für das Schutzgebiet die Eingriffe in die Habitate der zu schützenden Arten zu quantifizieren.

Schlussendlich ermöglicht eine Verschneidung der forstwirtschaftlichen Eingriffe, dem Bestand an maßgeblichen Gebietsbestandteilen und den geplanten Zielen und Maßnahmen aus dem MAP eine Abschätzung, ob die forstwirtschaftlichen Maßnahmen nach den Maßstäben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie erhebliche Beeinträchtigungen darstellen.

3.2 Mindestumfang der forstwirtschaftlichen Maßnahmen im Vogelschutzgebiet

Tab 1. stellt die ermittelten Flächeninanspruchnahmen (Kahlschläge) dar. Insgesamt erfolgten in den letzten 22 Jahren auf mindestens 327 ha Fläche des Vogelschutzgebiets solche Eingriffe. Insgesamt erfolgten in den letzten 22 Jahren also auf mindestens 1,15 % des Schutzgebietes Flächeninanspruchnahmen durch Kahlschläge.

Von 2000-2010 lassen sich ca. 86,6 ha Kahlschlagfläche ermitteln; von 2010-2020 waren es über 210 ha. Die Kahlschläge haben sich für diesen Zeitraum also mehr als verdoppelt. Allein für die Zeit seit Veröffentlichung des MAP im Jahr 2016 wurden ca. 154 ha Fläche des Vogelschutzgebiets ermittelt, auf denen kahlschlagartige Eingriffe erfolgten. Die Eingriffe scheinen sich in jüngster Zeit noch einmal beschleunigt zu haben. Denn von 2018 bis 2022 ließen sich mindestens ca. 96,54 ha Kahlschlagfläche im Vogelschutzgebiet feststellen (ca. 24 ha pro Jahr). Karte 1 liefert eine Übersicht der Eingriffe im Vogelschutzgebiet von 2008-2022.

Tab. 1: Umfang der Kahlschläge von 2000 bis 2022 innerhalb des Vogelschutzgebiets „Spessart“. Die Jahresangaben beziehen sich auf den letzten Luftbildjahrgang, an dem der Altbaumbestand noch vorhanden war und dem ersten Jahrgang an Luftbildern, in denen der Kahlschlag zu sehen war.

Jahr Luftbild	Räumungsfläche im Vogelschutzgebiet [ha]	Anzahl der Flächen	Prozentualer Anteil am Gesamt-schutzgebiet	Prozentualer Anteil am Teilbereich des Schutzgebietes (Fürstl. Löwensteinscher Park)
2000 - 2010	86,60	26	0,3	3,33
2010 - 2015	76,26	29	0,27	2,93
2015 - 2018	57,96	26	0,2	2,23
2018 - 2020	70,31	57	0,25	2,70
2020 - 2022	36,25	13	0,13	1,39
gesamt	327,38	151	1,15	12,58



Karte 1



3.3 Quantifizierung der Eingriffe in Maßnahmenflächen

Die Kahlschläge erfolgten in Flächen, für die der MAP flächengenaue, artkonkrete Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorsieht. Tab. 2 stellt die ermittelten Flächeninanspruchnahmen innerhalb der Maßnahmenflächen seit 2015 dar, da die Abgrenzungen der Habitatflächen erst ab diesem Eingriffszeitraum sicher zuzuordnen sind.¹ Hierbei unbeachtet bleibt, dass die EU-Vogelschutzrichtlinie bereits seit 1981 zu beachten ist und somit auch die Eingriffe vor 2015 relevant sind. Von Eingriffen betroffen sind Flächen, für die die Erhaltungsmaßnahmen Nr. 102, 103 und 107 sowie die Entwicklungsmaßnahme Nr. 117 festgelegt sind. Die Maßnahmenflächen Nr. 103 dienen dem Erhalt Totholz- und biotopbaumreicher Bestände und werden konkret den Erhaltungszielarten Hohltaube, Sperlingskauz, Raufußkauz, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht und Halsbandschnäpper zugeordnet, sodass Kahlschläge in diesen Bereichen mit dem Verlust alter Laubwälder und damit der Zerstörung der Lebensräume dieser Arten einhergehen und deshalb auch dem speziellen Ziel entgegenstehen. Tab. 2 listet den Umfang der Kahlschläge und die damit einher gehende Betroffenheit für die einzelnen Vogelarten auf. Die weit überlappenden Lebensraumansprüche der Erhaltungszielarten führen dazu, dass von den Eingriffen z.B. in der Maßnahmenfläche 103 mehrere Arten gleichzeitig, aber nicht immer im gleichen Umfang betroffen sind. Ebenso überlagern sich auch die Maßnahmenflächen, sodass z.B. ein Eingriff in Habitaten des Halsbandschnäppers dazu führen kann, dass die Maßnahmenfläche 102 und 103 gleichzeitig betroffen sein kann, sodass sich die Betroffenheiten der einzelnen Maßnahmenflächen nicht aufsummieren lassen. Die Abbildungen 4 und 5 zeigen beispielhaft die Eingriffsintensitäten innerhalb der Maßnahmenflächen im Luftbild. Die Betroffenheiten der einzelnen Arten werden in den Karten 2-8 in den artspezifischen Kapiteln 4.2.1-4.2.7 dargestellt.

Tab. 2: Umfang der Kahlschläge von 2015 bis 2022 innerhalb der artspezifischen Erhalt- und Entwicklungsflächen im Vogelschutzgebiet „Spessart“.

Art	Eingriffe Maßnahmenfläche [ha]			
	102: Erhalt	103: Erhalt	107: Erhalt	117: Entwicklung
Hohltaube		139,18		
Sperlingskauz		136,30		
Raufußkauz		139,18		
Grauspecht		136,30	0,04	76,90
Schwarzspecht		139,18		
Mittelspecht		83,55	0,04	
Halsbandschnäpper	70,05	70,05	0,04	
<u>Legende Maßnahmen:</u>				
102: Bedeutende Struktur(en) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (lückige, biotopbaumreiche Altbestände)				
103: Totholz- und biotopbaumreiche Bestände erhalten				
107: Bedeutende Einzelbäume im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (Alteichen)				
117: Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen				

¹ Der Entwurf zum MAP wurde Ende 2014 den Grundeigentümern vorgestellt: <https://www.karbach.de/Ei-gene-Dateien/rathaus-verwaltung/amtsblatt/2014/12-2014.pdf>, (S. 4)

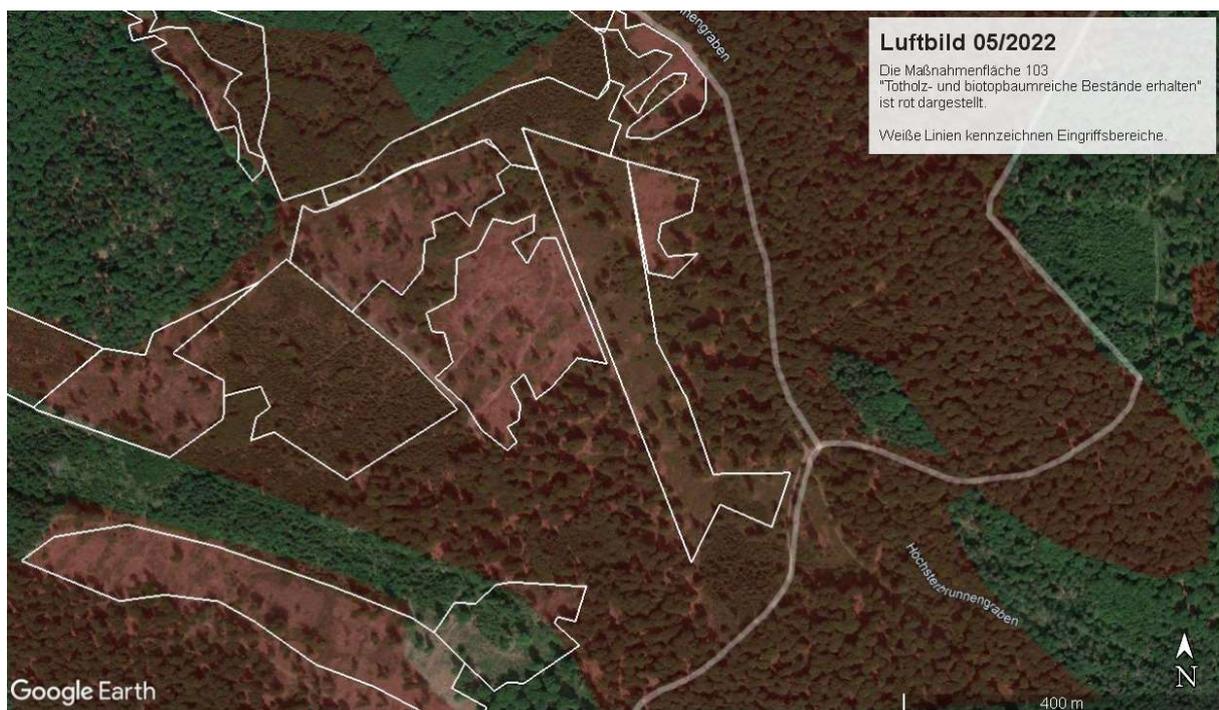
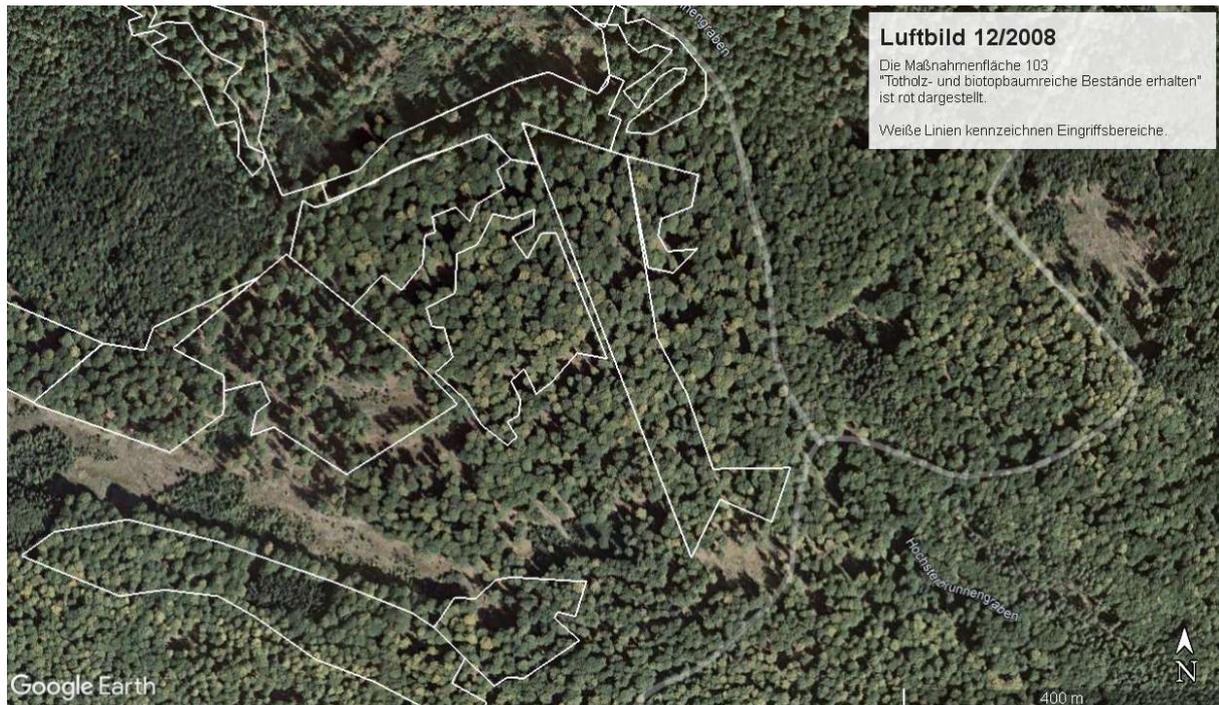


Abbildung 4: Beispielhafte Darstellung der Abnahme der Laubwaldbestände im Bereich der Erhaltungsmaßnahme 103 zwischen 2008 und 2022. Die Maßnahmenfläche 103 ist dunkler (rot) dargestellt. Die weißen Linien grenzen die festgestellten Eingriffsflächen ab, die in unterschiedlichen Jahren bewirtschaftet wurden. Die Eingriffe im dargestellten Bereich belaufen sich in der Summe auf ca. 20 ha, die zwischen 2008 bis 2022 im Bereich der Maßnahmenfläche 103 gerodet wurden.



Abbildung 5: Detailansicht der Eingriffsfläche „Kneu29“ zwischen 2018 und 2022. Die dargestellte Eingriffsfläche (kneu29) ist 2,7 ha groß und wurde zwischen 2020-2022 gerodet. Eine Übersicht ist der Abbildung 4 zu entnehmen. Die Eingriffsfläche befindet sich in Bereichen der Erhaltungsmaßnahme 103.



4 Ableitbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Spessart“

Auf Grundlage der ausgewerteten Daten lassen sich anhand der für die Beurteilung von Eingriffen üblichen Maßstäbe erhebliche Beeinträchtigungen sicher ableiten:

4.1 Verschlechterungsverbot

Es ist zweifelhaft, ob das EU-Vogelschutzgebiet „Spessart“ aufgrund der Aufnahme in eine Landesverordnung in hinreichend konkretisierter Weise im Sinne der FFH-RL in nationales Recht überführt worden ist. Die EU-Kommission greift in dem im Februar 2022 beim Europäischen Gerichtshof angestregten Gerichtsverfahren wegen der unzureichenden rechtlichen Umsetzung des einzelgebietlichen Schutzes der FFH-Gebiete die deutsche Umsetzungspraxis an. Die dort plausibel abgeleiteten Einwände gegen die deutsche Ausweisungspraxis gelten in gleicher Weise auch für EU-Vogelschutzgebiete, weil es auch ihnen an einer Quantifizierung der Erhaltungsziele fehlt. Insofern dürfte das EU-Vogelschutzgebiet als faktisches Vogelschutzgebiet anzusehen sein.

Als Maßstab für die Prüfung gilt im Falle eines faktischen Vogelschutzgebietes Art. 4 As. 4 Satz 1 VRL, der als absolutes Verschlechterungsverbot verstanden wird. Der Lebensraumverlust von mindestens 327 ha Fläche in den letzten 22 Jahren ($> 1\%$ der Schutzgebietsfläche) stellt zweifelsfrei eine Verschlechterung dar, sodass die Eingriffe unzulässig sind.

4.2 Widerspruch zum Erhaltungsziel des Gebiets

Unabhängig der Frage, ob es sich um ein faktisches Vogelschutzgebiet handelt, kann von einer Erheblichkeit ausgegangen werden, wenn eine forstwirtschaftliche Maßnahme den gebietsspezifischen Zielen zuwiderläuft. Die bayrische Sammelverordnung formuliert allgemeine Ziele, die von der Obersten Naturschutzbehörde konkretisiert werden können (§ 3 Abs. 4 Bay-NAt2000V). Die Regierung Unterfranken (Stand: 19.02.2016) hat davon für die Erhaltungsziele des Gebiets wie folgt Gebrauch gemacht:

„Erhalt des großflächigen, zusammenhängenden Laubwaldgebiets mit teilweise sehr alten, struktur- und höhlenreichen Eichen- und Buchenbeständen als Lebensraum zahlreicher Vogelarten. Erhalt der den Spessart durchziehenden Bachtäler mit z. T. steil abfallenden Buntsandsteinhängen, z. T. von Extensiv-, Feucht- und Nasswiesen sowie -brachen geprägten Talräumen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Verzahnungsbereiche mit der Kulturlandschaft mit hohem Anteil an Streuobstbeständen, Waldsaumstrukturen, Hecken, Feldgehölzen und wärmeliebenden Gebüsch.“

Die Kahlschläge in alte Laubwaldbestände mit zahlreichen Biotop- und Höhlenbäumen und der Waldumbau durch die Anpflanzungen von nicht standorttypischen Baumarten (z.B. Douglasie) sind mit dem Erhaltungsziel des Vogelschutzgebiets „Spessart“ nicht vereinbar und stehen dem Schutzzweck des Gebiets eindeutig entgegen. Gemessen an diesem Maßstab ist daher von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.



4.3 Schutzgutbezogene Bewertung der Erheblichkeit

Einen weiteren Bewertungsmaßstab für die Erheblichkeitsbewertung von Flächeninanspruchnahmen in Natura 2000 Gebieten stellen die von der Fachkonvention (**LAMBRECHT & TRAUTNER 2007**) formulierten Bagatellschwellen für die Habitate der Arten dar. Eine Erheblichkeit liegt nach deutschem Rechtsverständnis dann vor, wenn Flächeninanspruchnahmen oberhalb dieser Schwellen liegen. Allerdings ist die Anwendung der Bagatellschwellen an das gleichzeitige Vorliegen folgender Zusatzvoraussetzungen geknüpft (**LAMBRECHT & TRAUTNER 2007**, S. 43):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind, und

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die in Tab. 2 für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswerte, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht; und

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten; und

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Sofern Bagatellschwellen zum Einsatz kommen können dürfen sie pro Schutzgebiet nur ein einziges Mal in Anspruch genommen werden.

In der nachfolgenden Tab. 3 werden für die im VSG „Spessart“ geschützten Vogelarten die Orientierungswerte nach **LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)** dargestellt (für einen Teil der hier betroffenen Arten sind dort keine Orientierungswerte festgesetzt). Welche Stufe als Orientierungswert zu betrachten ist, richten sich nach dem Bestand im Gebiet.



Tab. 3: Orientierungswerte bei direkter Flächeninanspruchnahme in Habitaten ausgewählter Vogelarten zur Beurteilung einer erheblichen Beeinträchtigung (nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Die für das Vogelschutzgebiet „Spessart“ artspezifisch geltenden Werte gem. Standarddatenbogen sind farblich hinterlegt. Für einzelne Arten geben Lambrecht & Trautner (2007) keine Orientierungswerte an.

Art	Orientierungswert bei direktem Flächenentzug in Habitaten von Vogelarten		
	Stufe I (Grundwert)	Stufe II (> 50 Reviere bzw. Paare)	Stufe III (> 100 Reviere bzw. Paare)
Raufußkauz	10 ha		
Eisvogel	400 m ²	2.000 m ²	4.000 m ²
Mauersegler			
Schwarzstorch	10 ha		
Hohltaube			
Schwarzspecht	2,6 ha		
Halsbandschnäpper	400 m ²	2.000 m ²	4.000 m ²
Zwergschnäpper	400 m ²	2.000 m ²	4.000 m ²
Sperlingskauz	6.400 m ²	3,2 ha	6,4 ha
Neuntöter	400 m ²	2.000 m ²	4.000 m ²
Wespenbussard	10 ha		
Mittelspecht	400 m ²	2.000 m ²	4.000 m ²
Grauspecht	6.400 m ²	3,2 ha	6,4 ha

Zieht man diesen Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit der forstwirtschaftlichen Eingriffe im Fürstlich Löwensteinschen Park heran, sind die erheblichen Beeinträchtigungen offensichtlich, wenn man die Orientierungswerte in Tabelle 3 (s.o.) mit den artspezifischen Habitatverlusten in Tabelle 2 (S. 13) vergleicht (aus Gründen der Vereinfachung können die Zusatzvoraussetzungen A-E überwiegend unberücksichtigt bleiben). Erhebliche Beeinträchtigungen liegen demnach für die Erhaltungszielarten Raufußkauz, Schwarzspecht, Halsbandschnäpper, Sperlingskauz, Mittelspecht und Grauspecht vor. Ihnen wurden umfangreich Lebensraumflächen weit oberhalb der Bagatellschwellen entzogen. Als Beispiel: Beim Mittelspecht liegt die beanspruchte Fläche von 83,55 ha fast 418-mal höher als der Schwellenwert von 0,2 ha. Die Kahlschläge stehen daher auch dem gebietsspezifischen Erhaltungsziel *„Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Halsbandschnäpper, Zwergschnäpper und Hohltaube sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, störungsarmer Buchenwälder und ausreichend unzerschnittener, altholzreicher Laubwälder mit hohem Eichenanteil und naturnaher Struktur und Baumartenzusammensetzung. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlen- und Biotopbäumen sowie Totholz als Brut- und Nahrungsbäume.“* (Anlage 2) eindeutig entgegen.

Anhand dieses Maßstabes und auf Grundlage der verfügbaren Daten liegen daher für folgende Schutzgüter des Vogelschutzgebiets erhebliche Beeinträchtigungen vor:



4.3.1 Halsbandschnäpper

Der Halsbandschnäpper gehört zu den Höhlenbrütern alter Laubbaumbestände mit hohem Totholzanteil. Das Vogelschutzgebiet „Spessart“ hat für den Erhalt der Art deutschlandweite Bedeutung (**MAP** 2016, S. 62).

Erhaltungsziel für den Halsbandschnäpper ist gem. Anlage 2a der BayNat2000V daher die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung von Alt- und Totholz in Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Höhlenbäumen als Brut- und Nahrungshabitat, von höhlenreichen Hartholzauwäldern, Mischwäldern mit Eichenanteilen und Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Angebot an Bäumen mit Großhöhlen und störungsarmen Bruthabitaten.

Karte 2 zeigt die Verluste von Habitatflächen des Halsbandschnäppers. Die fast flächenhafte Entnahme von mindestens 70 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Halsbandschnäppers im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen. Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man diese Beeinträchtigung am Maßstab nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007) bewertet. Der Eingriff liegt 350-mal höher als die Bagatellschwelle von 0,2 ha und ist folglich als erheblich zu werten.

Hinzu kommt, dass sogar nachweislich genutzte Habitate einschließlich der Fortpflanzungsstätten der Art zerstört wurden. Seit der Bestandaufnahme zum MAP 2009 erfolgten in fünf nachgewiesenen Revieren des Halsbandschnäpper im Bereich des Fürstlich Löwensteinschen Park Kahlschläge. 2018-2020 kam es in einem Fall sicher zum Verlust eines 2009 nachgewiesenen Habitatbaums (Flächennr. K15) und zur Komplettzerstörung des dazugehörigen Reviers (Abb.4). Ein direkter Verlust von Fortpflanzungsstätten ist aufgrund der qualitativen Besonderheit auch unterhalb der Orientierungswerte nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007, S. 44) bereits als erheblich zu bewerten. Unabhängig davon liegt auch der direkte Flächenentzug am Maßstab nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007) (s.o.) oberhalb der noch tolerablen Flächenverluste in Habitaten des Halsbandschnäpper.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Halsbandschnäppers und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 2



Abbildung 6: Luftbildvergleich 2010 und 2022 im Bereich der Kahlschlagflächen K14 (9,1 ha), K15 (5,9 ha) und Kneu9 (4,4 ha). Dort ist es sicher zum Verlust einer im Jahr 2009 nachgewiesenen Fortpflanzungsstätte des Halsbandschnäppers gekommen. In diesen Abbildungen werden weitere Ausrichtungen der Laubwaldbestände deutlich, die in der Eingriffsbilanzierung bislang noch nicht berücksichtigt wurden. Die weißen Linien stellen die Eingriffsbereiche dar.



4.3.2 Hohltaube

Die Hohltaube gehört zu den Höhlenbrütern, die präferiert alte Schwarzspechthöhlen nutzt. Sie gilt als Waldvogel.

Für die Hohltaube liefern **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007) zwar keinen Orientierungswert, ab welcher Flächeninanspruchnahme von einer erheblichen Beeinträchtigung sicher auszugehen ist, allerdings werden die Randbedingungen A und C überhaupt nicht erfüllt (s.o.), sodass es auf den Orientierungswert überhaupt nicht mehr ankommt, da er nicht anwendbar ist. Das Kriterium A sieht vor, dass die Flächeninanspruchnahme keine essentiellen Habitatteile betreffen darf. Seit der Bestandaufnahme zum MAP 2009 erfolgten jedoch in drei nachgewiesenen Revieren der Hohltaube Kahlschläge und somit in essentiellen Habitatflächen. Vergleicht man Abb. 7 und Abb. 8 werden die Verluste deutlich. Der Verlust nachgewiesener Reviere innerhalb der abgegrenzten Habitatflächen der Art ist aufgrund der qualitativen Besonderheit auch ohne Orientierungswerte nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007, S. 44) bereits als erheblich zu bewerten. Hinzu kommt, dass auch die Randbedingung C nicht erfüllt wird, wonach der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Habitats der Art sein darf. Die gesamte Habitatfläche der Hohltaube im Vogelschutzgebiet „Spessart“ beläuft sich auf 9.489,97 ha. Der Verlust von insgesamt 139 ha Habitatfläche (s. Tab. 2, Karte 3) liegt somit bei 1,46 % und ist eindeutig erheblich.

Schlussendlich stehen die Kahlschläge dem artbezogenen Erhaltungsziel gem. Anlage 2a der BayNat2000V *„die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Angebot an Bäumen mit Großhöhlen und störungsarmen Bruthabitaten“* eindeutig entgegen.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen der Hohltaube und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 3



Abbildung 7: Eingriffsfläche K48 (1,4 ha) im Luftbild aus dem Jahr 2015. Rot dargestellt ist die Maßnahmenfläche 103, die zum Erhalt des Habitats der Hohltaube dient. In diesem Bereich wurde zudem 2009 ein Reviernachweis der Hohltaube erbracht.

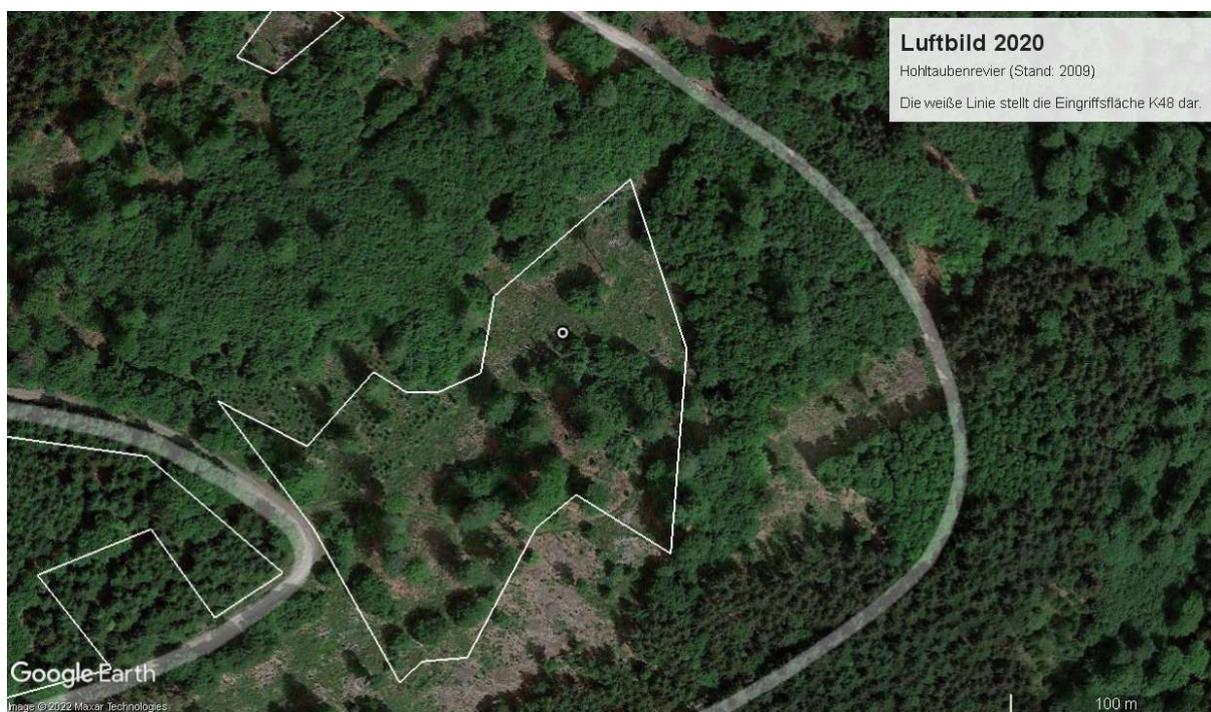


Abbildung 8: Eingriffsfläche K48 (1,4 ha) im Luftbild aus dem Jahr 2020. Dort ist es sicher zum Verlust eines im Jahr 2009 nachgewiesenen Reviers der Hohltaube innerhalb der für die Art abgegrenzten Erhaltungsfläche gekommen.



4.3.3 Schwarzspecht

Der Schwarzspecht präferiert alte Buchenwälder mit liegendem und stehendem Totholz. Er legt seine Bruthöhlen meist für mehrere Jahre an.

Als Erhaltungsziel für den Schwarzspecht legt Anlage 2a der BayNat2000V die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung von strukturreichen Laub- und Mischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz und Bäumen mit Großhöhlen und von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen fest.

Die Kahlschläge von mindestens 139 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Schwarzspechts im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen. Karte 4 zeigt die Eingriffsflächen in den Habitaten des Schwarzspechts.

Die fast flächenhafte Entnahme von mindestens 139 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Schwarzspechts im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen. Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man diese Beeinträchtigung am Maßstab nach **LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)** bewertet. Der Eingriff liegt über 53-mal höher als die Bagatellschwelle von 2,6 ha und ist folglich auch nach diesem Maßstab als erheblich zu werten, zumal an dieser Stelle noch nicht geprüft werden konnte, ob diese flächenhafte Bagatellschwelle z.B. durch andere Projekte bereits in Anspruch genommen wurde und damit für diese forstlichen Eingriffe schon gar nicht mehr zur Verfügung steht.

Hinzu kommt, dass sogar nachweislich genutzte Habitate der Art in Anspruch genommen wurden. Seit der Bestandaufnahme zum MAP 2009 erfolgte in einem nachgewiesenen Revier des Schwarzspechts (Karte 4) Kahlschläge. Aufgrund des Verlustes nachgewiesener Reviere innerhalb der abgegrenzten Habitatflächen der Art ist aufgrund der qualitativen Besonderheit der Orientierungswert nach **LAMBRECHT & TRAUTNER (2007, S. 44)** ohnehin nicht anwendbar und der Eingriff als erheblich zu bewerten.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schwarzspechts und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 4



4.3.4 Mittelspecht

Der Mittelspecht ist auf alte Laubwälder mit hohem Totholzanteil spezialisiert. Er ist Erhaltungsziel des VSG „Spessart“. Dem Gebiet kommt eine herausragende Bedeutung für den Erhalt der Art zu (MAP 2016, S. 54).

Erhaltungsziel für den Mittelspecht ist gem. Anlage 2a der BayNat2000V die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung von rauborkigen Laubbäumen in Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz, von Laubwäldern mit Mittelwaldstrukturen, strukturreichen Hartholzauwäldern, eichenreichen Mischwäldern und von Hochstamm-Streuobstwiesen im näheren Umfeld.

Die Kahlschläge von mindestens 83 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Mittelspechts im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen. Karte 5 zeigt die Eingriffsflächen in Habitaten des Mittelspechts.

Die fast flächenhafte Entnahme von mindestens 83 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Mittelspechts im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen. Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man diese Beeinträchtigung am Maßstab nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) bewertet. Der Eingriff liegt 415-mal höher als die Bagatellschwelle von 0,2 ha und ist folglich als erheblich zu werten.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Mittelspechts und einer Verletzung der art- und gebietspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 5



4.3.5 Grauspecht

Der Grauspecht lebt in Laub- und Laubmischwäldern mit offenen Bereichen zur Nahrungsaufnahme. Er ist Erhaltungsziel des Vogelschutzgebiets „Spessart“.

Erhaltungsziel für den Grauspecht ist gem. Anlage 2a der BayNat2000V die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit einem ausreichenden Angebot an stehendem und liegendem Totholz sowie Alt- und Höhlenbäumen und von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen, Schneisen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik, auch als Ameisenlebensräume.

Die Kahlschläge von mindestens 136 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Grauspechts im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen.

Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man diese Beeinträchtigung am Maßstab nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007) bewertet. Der Eingriff liegt fast 43-mal höher als die Bagatellschwelle von 3,2 ha und ist daher als erheblich zu werten. Karte 6 zeigt die Eingriffsflächen in Habitaten des Grauspechts.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Grauspechts und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 6



4.3.6 Raufußkauz

Der Raufußkauz lebt vorwiegend in dichteren Mischwäldern mit alten Nadelhölzern. Lichtungen, Schneisen usw. dienen der Jagd. Er nutzt Schwarzspechthöhlen oder Nistkästen zur Brut.

Erhaltungsziel für den Raufußkauz ist gem. Anlage 2a der BayNat2000V die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung großer, strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, einem ausreichenden Angebot an Bäumen mit Großhöhlen, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen.

Die Kahlschläge auf mindestens 139 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Raufußkauzes im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen.

Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man diese Beeinträchtigung am Maßstab nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007) bewertet. Der Eingriff liegt fast 14-mal höher als die Bagatellschwelle von 10 ha und ist folglich als erheblich zu werten. Karte 7 zeigt die Eingriffsflächen in abgegrenzten Habitaten der Art.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Raufußkauzes und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 7



4.3.7 Sperlingskauz

Der Sperlingskauz präferiert ältere Nadel- und Mischwälder. Für die Brut und als Ruheplatz nutzt er Spechthöhlen.

Erhaltungsziel für den Sperlingskauz ist gem. Anlage 2a der BayNat2000V die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, Höhlenbäumen, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen.

Die Kahlschläge von mindestens 136 ha Habitatfläche (s. Tab. 2) des Sperlingskauzes im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen den artbezogenen Erhaltungszielen eindeutig entgegen.

Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man diese Beeinträchtigung am Maßstab nach **LAMBRECHT & TRAUTNER** (2007) bewertet. Der Eingriff liegt über 212-mal höher als die Bagatellschwelle von 0,64 ha und ist folglich als erheblich zu werten. Karte 8 zeigt die Eingriffsflächen in festgestellten Habitaten der Art.

Folglich hat man es sicher mit erheblichen Beeinträchtigungen des Sperlingskauzes und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.



Karte 8



4.3.8 Wespenbussard

Der Wespenbussard bevorzugt alte Laubwälder mit Lichtungen zur Nahrungssuche. Im Spessart werden schwach aufgelichtete Buchenbestände bevorzugt zur Horstanlage genutzt.

Erhaltungsziel für den Wespenbussard ist gem. Anlage 2a der BayNat2000V die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung großflächiger, nährstoffarmer Magerrasen- bzw. Magerwiesenflächen, von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald, von Horstbäumen in einem störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit und von naturnahen, strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz und naturnahen, gestuften Waldrändern.

Als Gefährdungsursache nennt der **MAP** (2016, S. 79) u.a. die Holzernte, weil die Art „*nicht nur sensibel auf eine direkte Störung im Umfeld des Horstes sondern auch auf eine Veränderung der umliegenden Bestandsstrukturen (Wach-, Ruhebäume, Beute-Übergabepplatz und Deckungsschutz für den Horst) negativ [reagiert]*“.

Im Bereich der Kahlschlagfläche K88 (Kahlschlag zwischen 2010-2015) erfolgte 2009 ein direkter Nachweis eines Wespenbussards. Aufgrund der qualitativen Besonderheit ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Allein in diesem Bereich liegt die Flächeninanspruchnahme bei 5,5 ha. Der MAP grenzt die Habitatflächen des Wespenbussards zwar nicht ab. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Eingriffe mit insgesamt über 150 ha auch Habitatflächen des Wespenbussards in Anspruch genommen haben und oberhalb der Bagatellschwelle von 10 ha liegen, sodass sie als erheblich zu werten sein dürften.

Folglich hat man es vermutlich auch beim Wespenbussard mit erheblichen Beeinträchtigungen und einer Verletzung der art- und gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu tun.

4.4 Bewertung der Eingriffe im Vergleich zum Verfahren Białowieża

In Kap. 4.2 und Kap. 4.3 wurde dargelegt, dass für die bisherigen Eingriffe im Fürstlich Löwensteinschen Park erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Spessart“ offensichtlich sind. Kein anderes Ergebnis ergibt sich, wenn man als Bewertungsmaßstab die EU-Rechtsprechung (siehe EuGH 17.April 2018 C-441/17) ansetzt und die forstwirtschaftlichen Eingriffe im Fürstlichen Löwensteinschen Park mit der Abholzung im Białowieża-Wald in Polen vergleicht:

4.4.1 Sachverhalt im Fall Białowieża beim EuGH

Das polnische Natura 2000-Gebiet Puszcza Białowieża ist als FFH- und Vogelschutzgebiet gemeldet. Das Gebiet stellt u.a. Lebensraum für die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und als Schutzgegenstand des Vogelschutzgebietes geführten Vogelarten Wespenbussard, Sperlingskauz, Raufußkauz, Weißrückenspecht, Dreizehenspecht, Zwergschnäpper und Halsbandschnäpper dar.

Das Gebiet ist 63.147 ha groß, wovon 52.646 ha drei Forstbezirke Białowieża (12.586,48 ha), Browsk (20.419,78 ha) und Hajnówka (19.640,62 ha) untergliedert und einer forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Der Forstbezirk Białowieża macht etwa 20 % der Gesamtfläche des Natura 2000-Gebiets aus.



In einem zehnjährigen Waldbewirtschaftungsplan (WBP) wurden die Nutzungsmenge für die drei Bezirke festgelegt (Tab. 5) und hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit geprüft. In den Jahren 2012 bis 2015 erfolgten allerdings intensive Entnahmen, die z.T. als Sanitärhiebe zur Bekämpfung des Buchdruckers gerechtfertigt wurden. Die genehmigten Hiebsätze wurden bereits in diesem Zeitraum entnommen, weshalb die Regierung daraufhin eine Ergänzung genehmigte, die Hiebsätze im Forstbezirk Białowieża von 63.471 m³ auf 188.000 m³ heraufsetzte. Auch hierfür erfolgte eine Verträglichkeitsprüfung, wobei diese auf einer veralteten Datengrundlage basierte und sich im Wesentlichen auf die vorherige Verträglichkeitsprüfung bezog. Die EU-Kommission war angesichts dieser Ausgangslage allerdings der Ansicht, dass sich die polnischen Behörden daher nicht vergewissert hätten, dass die Waldbewirtschaftungsmaßnahmen nicht das Natura 2000-Gebiet als solches beeinträchtigen. Der EuGH ist dem gefolgt und hat entschieden, dass Polen gegen seine Verpflichtungen aus der Habitat- und der Vogelschutzrichtlinie verstoßen hat, weil u.a. die Behörden keine geeignete Verträglichkeitsprüfung durchgeführt haben und die Maßnahmen teilweise zur Zerstörung des Gebietes führten. Die Maßnahmen könnten auch nicht, wie von der polnischen Behörde geltend gemacht wurde, als zur Erhaltung des Gebietes gerechtfertigt werden. Es befreie nicht von den Verpflichtungen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Die Bewirtschaftung eines Waldes, der gleichzeitig als Natura 2000-Gebiet gemeldet ist, unterliegt immer diesen Richtlinien.

4.4.2 Nutzungsmengen im Fürstlich Löwensteinschen Park

Die Hiebmenge als auch die Art des Hiebes stellen einen fachlichen Maßstab zur Beurteilung der Intensität forstlicher Eingriffe dar. Ein wichtiges Merkmal für die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen war für den EuGH daher die Art und Intensität der Entnahmen und Einschläge (u.a. die entnommene Holzmenge). Deshalb bietet sich eine Übertragung dieses Maßstabes auf die Verhältnisse im Fürstlich Löwensteinschen Park an.

In einem Pressebericht im Main-Echo vom 02.10.2021 gibt Frau zu Löwenstein für die von ihr bewirtschafteten 6.800 ha Waldflächen einen jährlichen Einschlag von 50.000 FM (Festmeter) an.² Eine genaue Zuordnung der Nutzungsmengen auf die Waldflächen im Vogelschutzgebiet (ca. 2.600 ha) ist nicht zwar möglich. Allerdings zeigt die Quantifizierung unter 3.2 deutliche Holzeinschläge im Vogelschutzgebiet. Geht man also von einer gleichen Verteilung der Eingriffe aus, dann ergibt sich eine durchschnittliche Nutzungsmenge von 7,35 FM pro ha/Jahr. Nach einer Skala von **SCHUMACHER** (2006, S. 45) zur Bewertung der Nutzungsintensität als Einflussfaktor auf die Avifauna sind die Eingriffe im Fürstlich Löwensteinschen Park der höchsten Intensitätsstufe zuzuordnen.

4.4.3 Erhebliche Beeinträchtigungen am Maßstab der Nutzungsmenge

Die dargestellten Nutzungsmengen lassen sich aufgrund der Datenlage zwar nicht sicher nur dem Vogelschutzgebiet zuordnen. Allerdings ermöglicht allein der Vergleich zwischen den Nutzungsmengen im Fürstlich Löwensteinschen Park und den Nutzungsmengen im Fall des polnischen Natura 2000-Gebiets Puszcza Białowieża eine Einordnung der Holzentnahmen.

² <https://www.freunde-des-spessarts.de/news/offener-brief-loewenstein/>



Die Luftbilddauswertung lässt im Fall des Fürstlich Löwensteinschen Park auf eine erhöhte Nutzung alter Baumbestände im Vogelschutzgebiet „Spessart“ schließen.

Die genehmigten und erfolgten Nutzungsmengen im polnischen Natura 2000-Gebiet sind in der nachfolgenden Tabelle 4 zusammengestellt. In der zweiten Spalte werden die genehmigten Nutzungsmengen für den Zeitraum von 10 Jahren zunächst für die drei Forstbezirke und einzeln für den Forstbezirk Białowieża aufgeführt. Spalte 3 zeigt die genehmigte Nutzungsmenge aufs Jahr gerechnet, Spalte 4 die jährliche Nutzungsmenge pro Hektar. Die Spalten 5 und 6 zeigen die tatsächlich erfolgten Nutzungsmengen innerhalb der ersten Jahre.

Tab. 4: Zusammenfassung der genehmigten und erfolgten Nutzungsmengen im Natura 2000-Gebiet Puszcza Białowieża (nach EuGH, Urteil vom 17.4.2018 C-441/17)

	Nutzungsmenge WBP 2012-2021	Jährlich genehmigte Hiebssätze		Jährlich erfolgte Hiebssätze	
		Nutzungsmenge [m ³]	m ³ pro ha	Nutzungsmenge [m ³]	m ³ pro ha
Drei Forstbezirke	470.000	47.000	0,89	117.500	2,23
Forstbezirk Białowieża	63.471	6.347	0,50	15.867,8	1,26

Die Verhältnisse im polnischen Natura 2000-Gebiet, die zur Verurteilung durch den EuGH geführt haben, lassen sich folgend zusammenfassen: Die Nutzungsmengen beliefen sich innerhalb von vier Jahren auf ca. 1,26 bis 2,23 m³ pro ha/Jahr. Durch den WBP (2012-2021) waren hingegen durchschnittlich 0,5 bis 0,9 m³ pro ha/Jahr genehmigt und habitatschutzrechtlich geprüft. Sie sollten durch eine Ergänzung auf ca. 1,5 m³ pro ha/Jahr erhöht werden. Eine Erhöhung auf umgerechnet 2,52 m³ pro ha/Jahr genehmigte bereits die polnische Regierung aufgrund der Unverträglichkeit nicht.

Im Vergleich hierzu ergibt sich für den Fürstlichen Löwensteinschen Park eine durchschnittliche Nutzungsmenge von 7,35 FM pro ha/Jahr³.

Davon abgesehen, dass oben bereits dargelegt wird, dass sich nach dem Maßstab der Erheblichkeitsschwellen von **LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)** erhebliche Beeinträchtigungen sicher vorliegen, ergeben sich auch am Maßstab, den die EU-Kommission in Białowieża angesetzt hat, erhebliche Beeinträchtigungen. Denn sie ordnet bereits die Nutzungsmenge von 1,5 m³ pro ha/Jahr als „alles andere als gering“ und „nicht unerheblich“ ein. Auch der EuGH ordnet diesen Hiebsatz als hohen Wert ein und geht davon aus, dass die Waldbewirtschaftung das Natura 2000-Gebiet dadurch „wahrscheinlich erheblich beeinträchtigen“ wird.

Dass dies bei einer fast 5-fach höheren Nutzungsmenge im Vogelschutzgebiet „Spessart“ anders zu sehen sein könnte, ist nicht ersichtlich. Die entnommene Menge entspricht sogar dem 3-fachen dessen, was die polnischen Behörden in ihren Verträglichkeitsprüfungen selbst als erheblich eingeordnet und deshalb für das Natura 2000-Gebiet Puszcza Białowieża nicht zugelassen haben.

³ Ein Festmeter (FM) entspricht in etwa einem Kubikmeter (m³) fester Holzmasse. „Ein Festmeter ist 1 m³ massives Holz (ohne Luft).“ (FWP 21018), weshalb die Einheiten synonym verwendet werden.



5 Artenschutzrechtliche Betroffenheiten

Neben den erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Gebietsbestandteile des Vogelschutzgebiets „Spessart“ ergeben sich durch die Entnahme dauerhaft geschützter Lebensstätten und der Zerstörung ganzer Reviere (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) gleichzeitig auch artenschutzrechtliche Konflikte, von denen die Forstwirtschaft nicht pauschal freigestellt ist (vgl. Urteil C-474/19 des EuGH (Skydda Skogen) vom 04.03.2021), dies gilt erst recht in Natura 2000-Gebieten (vgl. auch EuGH im Urteil zum Natura 2000-Gebiet Puszcza Białowieża). Die forstwirtschaftlichen Eingriffe (negativer Waldumbau und Kahlschläge) im Fürstlich Löwensteinschen Park stehen der „guten fachlichen Praxis“ im Sinne des § 5 Abs. 3 BNatSchG entgegen, sodass sie unabhängig der europarechtlichen Entscheidungen die Privilegien des § 44 Abs. 4 BNatSchG nicht genießen dürften.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu zerstören. Dabei sind in räumlicher Hinsicht zwei Konstellationen zu unterscheiden: Eine Beschädigung oder Zerstörung ist immer dann gegeben, wenn eine Lebensstätte der artenschutzrechtlich relevanten Arten im engeren Sinne betroffen ist. Im engeren Sinne bedeutet die von einer Vogelart oder Fledermaus genutzte Baumhöhle, ein Greifvogelhorst oder ein genutztes Nest selbst. Von diesem Verbot nicht erfasst sind hingegen Nahrungsflächen und sonstige allgemeine Bestandteile des Aktionsraumes der Individuen.

In zeitlicher Hinsicht sind zwei Fallgestaltungen zu berücksichtigen: Eine Lebensstätte einer besonders geschützten Art ist jedenfalls dann vom Schutz erfasst, wenn sie aktuell genutzt wird (wenn sich also Fledermäuse in ihren Winterquartieren befinden; die besetzte Fledermauswochenstube, das Vogelnest mit Eiern oder Jungvögeln). Handelt es sich allerdings um eine Lebensstätte, die regelmäßig wiederkehrend genutzt wird, sind diese auch in Zeiten der Nutzungsunterbrechung gesetzlich geschützt (siehe hierzu auch EuGH Urteil C-477/19 vom 02.07.2020). Während klassische Vogelnester z.B. die der Amsel nur temporär, also für die Zeit ihrer Nutzung zur Eiablage, Bebrütung und Aufzucht der Jungen geschützt sind, weil sie danach wieder verfallen und später nicht mehr nutzbar sind, gilt anderes für Bruthöhlen von Spechten, Meisen oder Fledermäusen und Großnester z.B. von Greifvögeln oder auch Krähenvögeln. Denn diese Höhlen und Nester werden zum einen immer wiederkehrend auch in den Folgejahren genutzt, teilweise von denselben Individuen, teilweise von anderen Individuen derselben Art, aber auch von artfremden Folgenutzern, die darauf angewiesen sind, weil sie selbst keine Nester bauen wie beispielsweise Waldohreulen oder Baum- und Turmfalken. Entsprechendes gilt für von Spechten gezimmerte Bruthöhlen. Sowohl Großnestern als auch Bruthöhlen ist außerdem gemeinsam, dass sie in der Regel Manglelemente sind und auch deshalb eines dauerhaften Schutzes bedürfen. Gleiches ist für Baumquartiere von Fledermäusen zugrunde zu legen. Für höhlenbewohnende Vogelarten ist außerdem in Rechnung zu stellen, dass diese die Höhlen auch außerhalb der Brutzeit als nächtliche Ruhestätten nutzen.



Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts⁴ ist bei flächigen Eingriffen, die auch hier zu erwarten sind, eine Sondersituation zu berücksichtigen: Werden nämlich regelmäßig wiederkehrend genutzte Reviere vollständig beseitigt, fällt dies ebenfalls unter den § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, weil damit auch die dort jährlich angelegten Lebensstätten der betreffenden Vogelart zerstört werden, selbst wenn sie keine dauerhaft genutzten Lebensstätten im engeren Sinne errichten (z.B. Nest der Amsel).

Angesichts der im Fürstlich Löwensteinschen Park erkennbaren Flächenverluste ist von Totalverlusten regelmäßig wiederkehrend besetzter Lebensstätten auszugehen, weil mit der Beseitigung großer Teile des Waldbestandes zwangsläufig auch die Anlage der dort jährlich neu errichteten Lebensstätten der betreffenden Art zerstört werden und so die Funktion der Lebensstätten dauerhaft verloren geht. Dass es zu solchen Revierverlusten und der Entnahme von Höhlenbäumen und somit dauerhaft geschützten Lebensstätten gekommen ist, lässt sich sogar durch die Kahlschläge in Bereichen festgestellter Lebensstätten und Reviere des Halsbandschnäppers belegen. Bei der Art handelt es sich um einen Höhlenbrüter, sodass der Verlust seines nachgewiesenen Brutplatzes mit dem Verlust von Höhlenbäumen einhergeht. Hinzu kommt, dass der **MAP** (2016, 64) für die vom Halsbandschnäpper besiedelten Bereiche von einer Kleinhöhlendichte von 8,1 pro Hektar ausgeht. Bei einem nachgewiesenen Verlust von 70 ha Halsbandschnäpperlebensraum (seit 2015) sind demnach über 500 Lebensstätten verlorengegangen. Die etwas größeren Bruthöhlen, die von Hohltaube, Sperlingskauz und Raufußkauz sowie von Fledermäusen genutzt werden können, werden im **MAP** (2016) auf ca. 2,36 pro 10 ha bei der Hohltaube geschätzt. Von deren Lebensraum wurden nachweislich ca. 139 ha in Anspruch genommen, sodass von einem Verlust von mindestens 33 Großhöhlen auszugehen ist. Dafür spricht auch, dass es sich bei den betroffenen 139 ha um Flächen handelt, die dem Erhalt Totholz- und biotopbaumreicher Bestände dienen sollten (Maßnahme 103). **Somit liegen Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für höhlenbrütende Vogelarten und baumhöhlenbewohnende Fledermäuse vor.** Für die Waldbereiche liegen zwar keine Daten zu den Fledermausbeständen vor. Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Hochspessart“, welches dem Schutz der Mops-, Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs dient, sind Vorkommen dieser Arten aufgrund der ähnlichen Lebensraumausstattung anzunehmen. Alle drei Fledermausarten nutzen Baumhöhlen, sodass auch für diese Arten der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt sein wird. Vom Vorkommen weiterer Arten (Langohren, andere waldbewohnende Arten) ist auszugehen.

Die Eingriffszeiten sind zwar nicht bekannt. Aufgrund des Artvorkommens kann aber davon ausgegangen werden, dass bei den durch Kahlschläge betroffenen Höhlenbäume einige zum Zeitpunkt der Fällung besetzt waren. Während der Brutzeit sind sie Fortpflanzungsstätten von Vogelarten und im Herbst und Winter Balz- und Überwinterungsquartiere von Fledermäusen, sodass derzeit nicht ausgeschlossen werden kann, dass es auch zur Tötung von Individuen

⁴ Entsprechend der Stralsund-Entscheidung des BVerwG (Urteil vom 21.06.2006 in der Rechtssache 9 A 28.05) und der Fürth-Entscheidung des BVerwG (Urteil vom 09.11.2017 in der Rechtssache 3 A 4.15)



oder deren Entwicklungsformen gekommen ist, sodass auch § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG einschlägig sein dürfte.

Hinzu kommt, dass es während der Arbeiten zu intensiven Störungen kommt, die je nach Zeitpunkt des Eingriffs erheblich sein können, sodass auch § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG einschlägig sein kann.

Störungen ergeben sich zudem durch die flächenhafte Inanspruchnahme von Lebensräumen. Denn wenn die Bewohner im Eingriffsbereich ihre kompletten Reviere bzw. Aktionsräume verlieren und versuchen sollten, sich in der unmittelbaren Umgebung anzusiedeln, so stört dies die dort bestehende Revierstruktur. Angesichts der in der Regel „reifen“ Lebensräume (alter Wald) kann davon ausgegangen werden, dass die Arten eine maximale Dichte erreicht haben und sich Zuwanderer aus benachbarten Flächen dort aus Kapazitätsgründen überhaupt nicht mehr einnischen können. Entsprechende Versuche führen zu verstärkten Revierkämpfen, Störungen des Brutgeschäftes etablierter Brutpaare und werden eine deutliche Minderung des Bruterfolges zur Folge haben. Damit ist das Merkmal des Gesetzgebers zur Einstufung einer erheblichen Störung erfüllt.⁵

6 Fazit

Insgesamt erfolgten in den letzten 22 Jahren auf mindestens 327 ha Fläche des Vogelschutzgebiets Kahlschläge bzw. kahlschlagähnliche Eingriffe. Allein für die Zeit seit Veröffentlichung des Managementplans im Jahr 2016 wurden ca. 154 ha Eingriffsfläche in den Grenzen des Vogelschutzgebiets ermittelt.

Es liegt ein Verstoß gegen § 34 BNatSchG, § 44 Abs. 1 BNatSchG und die Vogelschutzrichtlinie vor, weil die forstwirtschaftlichen Eingriffe im Fürstlich Löwensteinschen Park offensichtlich den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets „Spessart“ entgegen stehen und sich nachteilig auf das Vogelschutzgebiet auswirken, weil die Habitate der Arten bzw. Lebensstätten massiv in Anspruch genommen wurden.

Aufgrund des Umfangs der Kahlschlagflächen im Vogelschutzgebiet „Spessart“ lassen sich die erheblichen Beeinträchtigungen für die Vogelarten Mittelspecht, Halsbandschnäpper, Grauspecht, Schwarzspecht, Raufußkauz und Sperlingskauz konkretisieren, die Erhaltungszielarten des EU-Vogelschutzgebietes sind. Alle im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung üblichen Maßstäbe werden massiv verfehlt. Die Liste ist noch nicht einmal abschließend. Für weitere maßgebliche Gebietsbestandteile (z.B. Wespenbussard, Hohltaube) sind erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls anzunehmen.

Es ist davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen bei Fortführung der forstwirtschaftlichen Maßnahmen noch weiterreichen. In den Luftbildern zeichnen sich im gesamten Gebiet

⁵ Siehe Begründung zur Kleinen Novelle (Bundestagsdrucksache 16/5100, S. 11): „Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.“



weitere Auslichtungen der Altholzbestände ab (beispielhaft Abb. 6). Die Flächenverluste und der negative Waldumbau schreiten weiter voran und scheinen sich in jüngster Zeit noch einmal beschleunigt zu haben. Es besteht dringender Handlungsbedarf, die Restbestände der Habitate der Erhaltungszielarten zu sichern sowie bisherige Eingriffe durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Es gilt daher zu fordern, dass die forstwirtschaftlichen Eingriffe im Fürstlich Löwensteinschen Park komplett untersagt und allenfalls fortgesetzt werden, wenn für die anstehenden Projekte Verträglichkeitsprüfungen erfolgen und diese zu dem Ergebnis kommen sollten, dass von den zukünftigen Projekten keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgehen. Da es bereits in erheblichem Umfang nachweislich zu Verschlechterungen im Vogelschutzgebiet gekommen ist, sind die bisherigen Schäden durch geeignete Maßnahmen im Sinne des Umweltschadensgesetz zu sanieren.

Überdies sollten geeignete Vorkehrungen inhaltlicher und administrativer Art getroffen werden, um künftig erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets durch forstliche Maßnahmen sicher zu vermeiden.



7 Literatur

EU-KOMMISSION (2016): Natura 2000 und Wälder. Teil I-III. 120 S.

LAMBRECHT H, TRAUTNER J (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Weiterentwicklung der Fachkonventionen - Schlusstand Juni 2007. Gutachten, 239 S.

MAP (2016): Managementplan SPA 6022-471 Spessart. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Karlstadt (AELF-KA).

SCHUMACHER, H (2006): Zum Einfluss forstwirtschaftlicher Bewirtschaftung auf die Avifauna von Rotbuchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität Göttingen. Cuvillier Verlag, Göttingen.