



erstellt i. A.

GEMEINDE KAPPEL-GRAFENHAUSEN

Würdigung

des

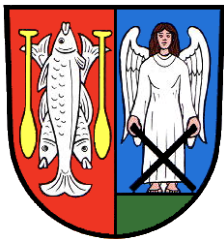
Schonwaldes

„Lichter Wald“

Abgabefassung

Impressum

Auftraggeber:



Gemeinde Kappel-Grafenhausen

Rathausstraße 2

77966 Kappel-Grafenhausen

www.kappel-grafenhausen.de

gemeinde@kappel-grafenhausen.de

Auftragnehmer:



Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH

Heinrich-Hertz-Straße 9

76646 Bruchsal

www.bhmp.de

info@bhmp.de

Bearbeiter: M. Sc. G. Coppel

Datum:

12.10.2016

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung.....	1
2. Allgemeine Gebietsbeschreibung.....	2
2.1 Geographische Lage.....	2
2.2 Geologie, Boden und Landschaftsgeschichte.....	2
2.3 Klima.....	4
3. Spezielle Gebietsbeschreibung.....	4
3.1 Standortverhältnisse	4
3.2 Polder Elzmündung.....	5
3.3 Bestandsverhältnisse	5
3.4 Pflanzensoziologische Betrachtung der Wälder	7
3.4.1 Natürliche Vegetation in Auewäldern	7
3.4.2 Reale Vegetation	8
3.4.3 Eschentriebsterben	8
3.5 Tierwelt	9
3.6 Waldbiotope	12
3.7 FFH-Gebiet und Waldlebensräume nach der FFH-Richtlinie.....	12
3.8 Waldfunktionen	13
3.9 Bestandsgeschichte.....	13
4. Schutzwürdigkeit.....	14
5. Schutzbedürftigkeit.....	15
6. Schutzzweck.....	16
7. Schutz- und Pflegegrundsätze	16
7.1 Zieldefinition Lichtwald	16
7.2 Bewirtschaftung der Waldflächen.....	17
7.3 Maßnahmenkonzeption Waldweide	19
8. Potentielle Konfliktfelder und deren Vermeidung.....	20
8.1 Jagd und Fischerei.....	20
8.2 Betretensrecht und Erholungsnutzung	21
8.3 Beschilderungen und Verkehrssicherung	22
8.4 Natura 2000-Gebiete und Arten	22
9. Verbote und sonstige Vorgaben	23
9.1 Allgemeine Angaben	23
9.2 Stilllegungsflächen (Waldrefugien)	23
9.3 Waldweide	24
10. Zusammenfassung.....	25
11. Literatur- und Quellangaben	27

Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1: Baumartenzusammensetzung	6
Tab. 2: Altersklassen	6
Tab. 3: Waldentwicklungsphasen	7
Tab. 4: Erhobene Tierartenzahlen (Stand 2005)	10

Anhang

Anhang 1	Übersichtskarte zum Schonwald „Lichter Wald“
----------	--

1. Einleitung

Der „Faschinenwald“ ist der in der Rheinniederung im Naturschutzgebiet „Taubergießen“ gelegene Gemeindewald der Gemeinde Kappel-Grafenhausen. Er wird durch den im Bau befindlichen Rückhalteraum Elzmündung - einem Projekt des Integrierten Rheinprogramms des Landes Baden-Württemberg - nach ca. 50 Jahren mit kaum schwankenden Wasserständen wieder an ein aueähnliches Überflutungsregime angebunden. Die Rahmenbedingungen für den Waldbau verändern sich dadurch erneut erheblich, die Holzproduktion wird erschwert.

Die Gemeinde Kappel-Grafenhausen verfolgt das Ziel, im Faschinenwald unter den Rahmenbedingungen des veränderten Wasserhaushalts den Schutz der Natur mit der Erholungsfunktion und einer nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzung in Einklang zu bringen. Die vielfältigen Laubbaummischbestände verschiedener Waldgesellschaften mit ihrer historisch gewachsenen Biotop- und Artenvielfalt (Biodiversität) sollen erhalten und qualitativ sowie quantitativ entwickelt werden. Besondere Bedeutung haben dabei insbesondere die historisch belegten und in jüngerer Zeit durch verschiedene Naturereignisse wiederentstandenen halboffenen Lebensräume und lichten Bestände im Waldverband.

Angestrebt werden lichte Hartholzauenwälder im kleinflächigen Wechsel mit autotypischen Trocken- und Feuchtbiotopen, die Förderung mittelwaldartiger Bestandsstrukturen aus ausschließlich standortheimischen Arten sowie eine hohe Artenvielfalt.

Dies dient in vorbildlicher Weise der Erhaltung und Entwicklung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Tier- und Pflanzenarten im Rahmen des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000.

Angrenzend an den Faschinenwald hat die Gemeinde zusammen mit dem Landschaftserhaltungsverband Ortenaukreis und der Naturschutzverwaltung beim Regierungspräsidium Freiburg 2015 das Projekt „Wilde Weiden“, eine Extensivbeweidung der überwiegend offenen Auwiesen mit Rindern und Pferden, begonnen. Ziel ist eine an naturschutzfachlichen Zielstellungen ausgerichtete, großflächige, artenreiche, halboffene Weidelandschaft nach den erfolgreichen Vorbildern in den nördlichen Bundesländern und den europäischen Nachbarländern. Zur Entwicklung und Erhaltung lichter und vielfältiger Bestandsstrukturen im Faschinenwald sollen daher gezielt auch Weidetiere genutzt werden.

Diese Ziele sollen durch die Ausweisung der Gemeindewaldflächen als Schonwald gem. § 32 Landeswaldgesetz (LWaldG) ermöglicht und abgesichert werden. Im April 2016 beauftragte die Gemeinde Kappel-Grafenhausen die BHM Planungsgesellschaft, die vorliegende Würdigung ihres Faschinenwalds als Grundlage für die Schonwaldausweisung durch die Forstdirektion Freiburg und die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg im Rahmen des Waldschutzgebietsprogramms Baden-Württembergs zu erarbeiten.

Die mit der Entwicklung des Schonwaldes verbundene Verbesserung der Biotopqualität bzw. die Schaffung höherwertiger Biotoptypen sowie die Förderung spezifischer Arten im Sinne der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg sollen als Ökokonto-Maßnahme der Gemeinde beantragt werden.

2. Allgemeine Gebietsbeschreibung

2.1 Geographische Lage

Das Schonwaldgebiet „Lichter Wald“ liegt auf der Gemarkung Kappel der Gemeinde Kappel-Grafenhausen, im Ortenaukreis, Regierungsbezirk Freiburg. Die Rheinniederung bei Kappel liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der „Offenburger Rheinebene“. Etwa in der Mitte des insgesamt ca. 88 ha großen Waldgebiets liegt der ca. 19 ha große Bannwald „Taubergießen“, der den auszuweisenden Schonwald in einen nördlichen (ca. 41 ha) und einen südlichen Teil (ca. 47 ha) gliedert. Der Schonwald umfasst im nördlichen Teil die forstwirtschaftlichen Abteilung 1 westlich des Tulladammes und die Abteilungen 2, 3 nördlich des Graberauwegs sowie im südlichen Teil die Abteilungen 4, 5 und 6 im Gemeindewalddistrikt III Faschinenwald. Somit liegt das Waldgebiet überwiegend auf dem Flurstück 4901-000-02682/000, Bereiche des Südteils liegen jedoch auch auf den Flurstücken 4901-000-02685/000 und 4901-000-02714/000. Die Höhenlage des Gebietes variiert zwischen 155 und 159 m ü. NN. Der Wald befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Rhein südlich der Elzmündung. Das Schonwaldgebiet liegt vollständig innerhalb des Naturschutzgebietes „Taubergießen“, des FFH Gebietes 7712-341 „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ sowie des Vogelschutzgebietes 7712-401 „Rheinniederung Sasbach - Wittenweiler“.

2.2 Geologie, Boden und Landschaftsgeschichte

Das beherrschende geologische Element im Westen der Ortenau ist der Oberrheingraben. Dessen Zentrum, in dem auch das Schonwaldgebiet liegt, bildet die historische Rheinaue, die in eine während der Eiszeiten (im Pleistozän) entstandene Niederterrassen-Landschaft eingebettet ist.

Somit gehört das Schonwaldgebiet zur geologischen Groseinheit der Hochwassersedimente auf Flussschotter. Das Waldgebiet zeichnet sich durch Böden der früheren Rheinaue aus, die wechselnd stark bis gering grundwasserbeeinflusst sind. Diese überwiegend aus schluffigem, teilweise feinsandigem Lehm bestehenden braunen Auenböden oder Auengleye sind durch einen hohen Kalkgehalt einerseits, andererseits durch eine durch oxidative Prozesse bedingte markant braune Färbung charakterisiert. Die Mächtigkeit der weitgehend skelettfreien bis -armen Bodenschicht oberhalb des sandig-kiesigen oder kiesig-sandigen Untergrundes variiert zwischen 3-6 dm auf den Höhenrücken und bis zu 10 dm in den mittleren Lagen. In niedersten Lagen ist zumeist kalkhaltiger Auengley mit einer Bodentiefe von bis zu 12 dm anzutreffen. Die im Schonwaldgebiet dominanten Humusformen sind Mull, moderartiger Mull und Moder. Räumlich begrenzt kommen auch Feuchtmull oder anmoorige Humusformen vor.

Diese Böden sind im Wesentlichen erst nach der Rheinkorrektion nach Tulla Mitte des 19. Jahrhunderts entstanden. Vorher war der Rhein im Gebiet ein mehrere Kilometer breiter, „verwilderter Flusslauf“ mit zahlreichen unregelmäßigen Verzweigungen und häufigen Verlagerungen des Gewässerlaufes (Abb. 1: Übersichtskarten des Rheinverlaufes vor (um 1838) und nach (2014) der Rheinkorrektion (Topographischer Atlas über das Grossherzogtum Baden. Diese sog. Furkationsaue war überwiegend durch Gewässerläufe sowie Kies- und Sandbänke unterschiedlichen Alters geprägt. Sie waren dementsprechend häufig nicht oder nur sehr schütter bewachsen. Erst im weiteren Verlauf der Vegetationsentwicklung entstanden Weiden- und

Pappelgebüsche sowie -vorwälder, soweit die Standorte nicht erneut durch Hochwasser umgelagert wurden. Standorte, auf denen sich die Vegetation über eine Waldgeneration ohne erneute Umlagerung entwickeln konnte, waren auf dem Gebiet des heutigen Faschinenwalds vor der Rheinkorrektur selten. Nach der Rheinkorrektur wurde die Auflandung von Auenlehm auf den vormaligen Kies- und Sandflächen gezielt gefördert, um produktivere Waldstandorte oder landwirtschaftlich nutzbare Flächen zu schaffen. Dieser Prozess der Auflandung wurde durch den modernen Oberrheinausbau in den 1960er und -70er Jahren unterbrochen und wird nun eingeschränkt im Rahmen des integrierten Rheinprogramms (IRP) wieder in Gang gesetzt.

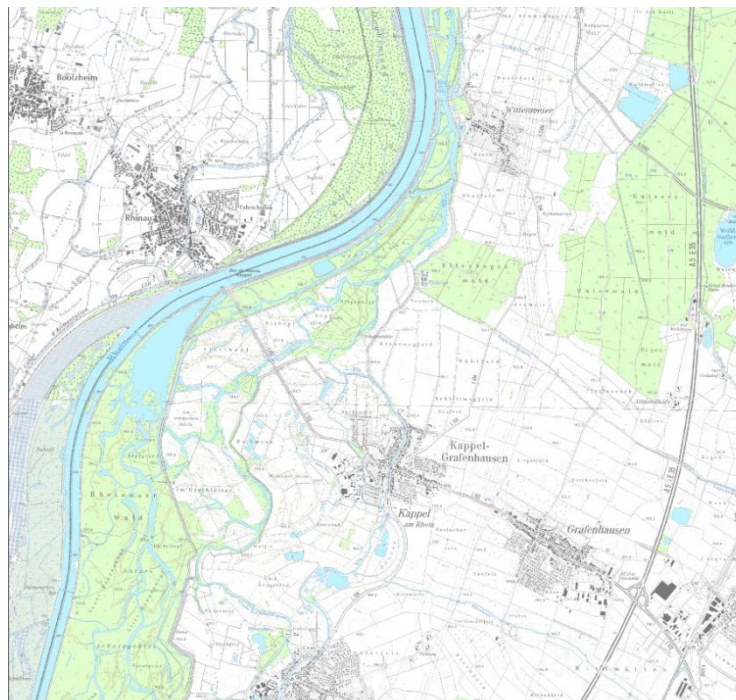
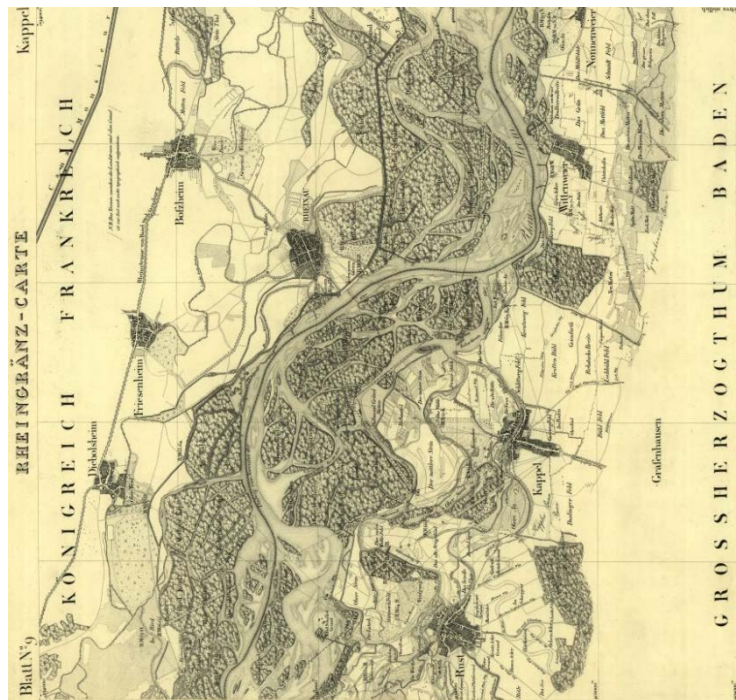


Abb. 1: Übersichtskarten des Rheinverlaufes vor (um 1838) und nach (2014) der Rheinkorrektur (Topographischer Atlas über das Grossherzogtum Baden)

2.3 Klima

Das Schonwaldgebiet liegt im Klimabezirk "südliches Oberrhein-Tiefland", für den vergleichsweise heiße Sommer und relativ milde Winter, ein langjähriges Mittel der Lufttemperatur von 9 - 10°C im Jahr bzw. 17,6 - 18,2°C in der Vegetationsperiode (Juni - Oktober) charakteristisch sind (DWD 2016, RVSO 1976). Weiterhin ist eine vergleichsweise geringe jährliche Niederschlagsmenge von etwa 700 - 750 mm bei gleichzeitig hoher potentieller Verdunstung typisch. Dabei fallen im langjährigen Mittel zwischen Mai und Oktober weniger als 450 mm Niederschlag, während die potentielle Verdunstung in diesem Zeitraum bei etwa 460 mm liegt. Diese Rahmenbedingungen sind von großer Bedeutung für die Vegetation einschließlich der forstwirtschaftlichen Kulturen. Auf Standorten ohne zusätzliche Wasserversorgung z. B. durch wurzelnahes Grundwasser unterliegt die Vegetation einer starken Dürregefährdung. In besonderem Maße gilt dies für (wechsel-)frische bis (wechsel-)trockene Standorte mit geringer Wasserspeicherfähigkeit.

Das Schonwaldgebiet unterliegt besonders im Spätherbst und Winter häufig Inversionswetterlagen mit Nebelbildung. Von den etwa 100 Nebeltagen, die in der Rheinaue bei Ottenheim im Mittel zu verzeichnen sind, treten viele im Oktober oder im Januar auf. Auf der Niederterrasse ist die Nebelhäufigkeit deutlich geringer (v. RUDLOFF 1983, RVSO 1976).

Am häufigsten wehen Winde aus südlichen bis südwestlichen Richtungen. Lediglich bei Hochdruck-Wetterlagen dominieren nordöstliche bis nördliche Windrichtungen (RVSO 1976, v. RUDLOFF 1983).

3. Spezielle Gebietsbeschreibung

3.1 Standortverhältnisse

Die Parameter Niederschlag, Verdunstung, Wasserkapazität des Bodens im durchwurzelter und durchwurzelbaren Raum, Grundwasserstand, Bodenart und Überflutungsereignisse bilden die wesentlichen Rahmenbedingungen für die lokale Wasserversorgung im Schonwaldgebiet.

Für die Waldstandorte im Polder Elzmündung liegt eine neue forstliche Standortkartierung aus dem Jahr 2007 vor. Sie differenziert die Standorte in der Überflutungsau nach Auewaldstufen, Grundwasserstufen und Substrat, wohingegen in der Altaue Grundwasserstufen nach Lage des mittleren scheinbaren Grundwasserstandes (Kapillaraufstieg mitberücksichtigt) neben der Substratbestimmung das vorrangige Kriterium in der Standortsgliederung sind. Der Schonwald liegt nach der regionalen Gliederung der forstlichen Standortkartierung innerhalb des Wuchsgebietes 1 „Oberrheinisches Tiefland“ im Teilbezirk 1/03α. Staubereiche der ehemaligen Rheinaue. Regionalwald im Teilbezirk ist ein planarer eschenreicher Übergangswald und Eschen-Stieleichen-Mischwald.

Typisch für Waldbestände auf Auenflächen variieren die standörtlichen Bedingungen in starkem Maße sowie in kleinräumigen Mustern. Insbesondere der Nordteil des Schonwaldgebietes bietet überwiegend Standortverhältnisse der mittleren bis hohen Hartholzaue. Hier kommen Standorte auf feuchtem, kiesigem Schlick und grundfeuchtem Schlick vor. Nur kleinflächig sind östlich des Rheinhochwasserdamms VI Standortverhältnisse der hohen und obersten Hartholzaue anzu-

treffen. Im Südteil dominieren hingegen Standortverhältnisse der höchsten Hartholzaue, die nach Norden in die der hohen und mittleren Hartholzaue, partiell der tiefen Hartholzaue übergehen. Auch dort kommen überwiegend Standorte auf grundfeuchtem Schlick und kiesigem Schlick vor.

3.2 Polder Elzmündung

Der künftige Schonwald liegt im Bereich der Hochwasserschutzmaßnahme Polder Elzmündung in dessen Teilräumen 5 (forstliche Abteilung 1) und 7 (forstliche Abteilungen 2 bis 6). Von Bedeutung für die beiden Teilräume sind die Baumaßnahmen Durchlassbauwerk K 1 im Hochwasserdamm VI zum Altwasser am Bingenkopf im Bannwald und die Errichtung eines Querdammes mit den Bauwerken K 2.1 und K 2.2 am Nordende der forstlichen Abteilung 1. Über das Durchlassbauwerk K 1, das im Normalbetrieb trocken liegt, werden im Hochwasserfall bis zu 30 m³/sec in den Teilraum 5 geleitet, der wegen des Schutzes wertvoller Vegetationsbestände zuletzt geflutet und zuerst entleert werden soll. Trotzdem wird das Wasser nach Angaben der Planer im Retentionsfall an der Schollenhütte bis ca. 10 cm über dem Hüttenboden stehen. Über die Bauwerke K 2.1 und K 2.2 im Querdamm wird die Hauptwassermenge dem nördlich anschließenden Teilraum 4 zugeleitet. Über den Querdamm wird eine neue Wegverbindung auf den Rheinseitendamm geschaffen. Während im Retentionsfalle lediglich Teilflächen der Abteilungen 5 und 6 hochwasserfrei bleiben sollen, erreichen die ökologischen Flutungen nur die gewässernahen Bereiche entlang der Elz und des Altrheinzugs, bei ÖF 60 m³/sec nahezu die gesamte Abteilung 1. Die Polderplaner gehen davon aus, dass sich die Bestandsschäden in Grenzen halten und vor allem hochwasserempfindliche Bäume in Tieflagen ausfallen werden. Es bleibt abzuwarten, wie sich die hydraulischen Verhältnisse tatsächlich ändern und welche Auswirkungen diese Änderungen auf Flora und Fauna im Schonwald haben werden.

3.3 Bestandsverhältnisse

Die Waldbestände der Schonwaldfläche sind im Wesentlichen durch Hartholzauenwälder gekennzeichnet. Dominierende Baumarten sind in Abhängigkeit vom Wasserregime Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stieleiche (*Quercus robur*). Auch die nur bedingt standortgemäßen Baumarten wie Berg- (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Buche (*Fagus sylvatica*) (die Vegetation ist v. a. im Bereich der ausgedeichten Standorte infolge der wasserbaulichen Veränderungen seit Jahrzehnten auf dem Weg ins Fagetum) sowie die nicht standortheimische Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sind örtlich in relevantem Umfang vorhanden. In geringem Umfang kommen außerdem Flatterulme (*Ulmus laevis*), Feldulme (*Ulmus minor*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Aspe (*Populus tremula*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Birke (*Betula pendula*), Hybrid-Pappel, autochthone Pappel (*Populus spec.*), Silberpappel (*Populus alba*), Wildobst (Holzapfel (*Malus sylvestris*) und Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*)) und verschiedene Weidenarten in den Beständen vor, siehe Tab. 1. Dort, wo Berg- und Spitzahorn oder Buche im Kronenraum nicht dominant sind, ist eine üppig ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht anzutreffen.

Tab. 1: Baumartenzusammensetzung

Abteilung	Eiche	Buche	Hainbuche	Linde	Kirsche	Esche	Strauchholz	Bergahorn	Spitzahorn	Birke	Hybridpappel	Erle	Kiefer	sonst. Lh.
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
III1 (13,8 ha)	0,71			0,02	0,03	3,62	2,24	0,16	0,03	0,3	1,73	2,26		0,8
III2 (20,7 ha)	1,6	0,65	0,38	0,78		2,97	1,65	0,54	1,75	0,67	0,05	1,05		5,23
III3 (25,3 ha)	0,17		0,28	0,76	0,09	1,79	0,59		0,56	0,89	0,16	0,75	0,57	0,28
III4 (18,6 ha)	5,21	1,26	1,28	0,72		4,8	2,4	0,55		1,71	0,51	0,12		0,66
III5 (19,8 ha)	2,4		0,13	2,49	2,03	2,61	0,79	1,9	4,2	0,6	0,9	0,64		0,77
III6 (23,1 ha)	0,27	0,18	0,12	0,35	0,64	1,56	0,12	1,56	0,7	0,22		0,15		0,2
Summe	10,36	2,09	2,19	5,12	2,79	17,35	7,79	4,71	7,24	4,39	3,35	4,97	0,57	7,94

Der Schlussgrad des Kronendaches ist im Südteil wesentlich höher als im vergleichsweise lichten Nordteil. Letzterer weist mit seinen licht angeordneten Überhängern und dem dichten Unterwuchs aus Sträuchern mittelwaldartige Strukturen auf. Der Kronenschlussgrad im Südteil ist locker (in der Peripherie) bis geschlossen (im Zentrum). Dennoch finden sich auch in den nördlichen Bereichen des Südteils nach Eschenausfall licht strukturierte Stieleichen-Überhänger mit einer unterständigen dichten Strauchschicht.

Zudem unterscheiden sich die Bestockungstypen zwischen Nord- und Südteil des Schonwaldgebiets. Im Nordteil dominieren Stieleiche und Esche das Bestandsbild. Stieleichen-Birken-, Eschen-Stieleichen- und Eschen-Pappel-Mischbestände vereinnahmen ebenfalls größere Flächenanteile, insbesondere im Bereich der hohen Hartholzaue. Die Nordhälfte des Südteils ist mit Buntlaubholzbeständen bestockt. Weiter südlich schließen sich Eichen- und Buntlaubholzbestände sowie sehr kleinräumig Hybridpappelbestände an.

Im nördlichen Teil des Schonwaldgebiets stocken kleinflächig Altholzrestbestände der vermutlich ersten Waldgeneration, während im Südteil vorwiegend die Wuchsklassen des Stangen- und des teilweise altholzreichen Baumholzes anzutreffen sind. Die Altersklassen des Südteils sind vergleichsweise homogen. Es dominiert die Altersklasse III, kleinflächig V. Im Nordteil sind die Altersklassen variabler und kleinflächiger strukturiert. Dennoch dominiert auch hier die Altersklasse III, gefolgt von den Altersklassen II, IV und IV.

Zur Klassifizierung hinsichtlich Baumalter und Waldentwicklungsphase siehe Tab. 2 und Tab. 3.

Tab. 2: Altersklassen

Altersklasse	Intervall [Jahre]
I	1-20
II	21-40
III	41-60
IV	61-80
V	81-100
VI	101-120
VII	>120

Tab. 3: Waldentwicklungsphasen

Phase	Brusthöhendurchmesser [cm]
Blöße bis Stangenholz	0-13
Geringes Baumholz	13-35
Mittleres Baumholz	35-49
Starkes Baumholz	49-70
Sehr starkes Baumholz / Altholz	>70

3.4 Pflanzensoziologische Betrachtung der Wälder

3.4.1 Natürliche Vegetation in Auewäldern

Die Waldgesellschaft des Silberweidenauwalds entwickelt sich auf häufig und lang anhaltend überfluteten Rohbodenstandorten. Wo die Silberweide unter diesen Standortsbedingungen fehlt, stellen sich meist raschwüchsige Röhrichte oder Seggenriede ein. Voraussetzungen für die generative Verjüngung der Silberweide sind vegetationsfreie, zur Zeit des Samenflugs feuchte Flächen. Die vegetative Vermehrungsform der Silberweide reicht nicht für den langfristigen Bestandserhalt aus, weshalb diese Waldform ohne regelmäßigen Abtrag der organischen Bodenauflage bereits nach wenigen Jahrzehnten abgelöst wird.

Auch Eichen-Ulmenwälder sind auf regelmäßig während der Vegetationsperiode überschwemmte Standorte angewiesen. Im Gegensatz zum Silberweidenwald ist der Eichen-Ulmenwald struktur- und individuenreicher. Kennzeichnende Baumarten sind die durch das Ulmensterben stark zurückgegangene Feldulme, die Stieleiche und die Esche sowie die weniger häufigen Arten Silberpappel, Schwarzpappel, die Flatterulme und das Wildobst (Holzapfel und Wildbirne). Ferner gehören die Vorwaldbaumart Grauerle und Birke zum Eichen-Ulmenwald.

Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald kalk- und schluffreicher Böden (*Stellario-Carpinetum ulmetosum*) würde sich natürlicherweise auf den grundwasserfernen, mäßig trockenen, nicht mehr überschwemmten Standorten der Aue einstellen. Naturnahe oder nur mäßig abgewandelte Bestände dieses typischen Feldulmen-Eichen-Hainbuchenwaldes auf kalkreichen Böden sind in der Regel folgendermaßen zusammengesetzt: In der oberen Baumschicht dominieren meist Stieleiche, Esche und Hainbuche, im Unterstand Hainbuche und Feldahorn. Beigestellt sind regelmäßig Traubenkirsche, Buche und Silberpappel, seltener Flatterulme, Winterlinde, Holzapfel und Wildbirne. Kräftig wachsende Straucharten wie Haselnuss, Waldrebe, Hartriegel und Rote Heckenkirsche treten dazu.

Auf den nur kleinflächig vorkommenden trockenen Standorten ist die Etablierung eines wärme liebenden Weißseggen-Stieleichenwaldes denkbar. Neben der Stieleiche als Hauptbaumart bilden Feldahorn, Holzapfel und Flaumeichenbastarde sowie ggf. Waldkiefern die Baumschicht. Winterlinde und Hainbuche treten auf diesen trockenen Standorten zurück oder fehlen ganz. Esche und Buche fallen völlig aus. Dafür ist die Strauchschicht umso artenreicher. Sie wird gebildet von Liguster, Berberitze, Einrißligem Weißdorn, Wolligem Schneeball, Kreuzdorn, Schlehe und Faulbaum. Straucharten mit mittleren bis höheren Ansprüchen an die Nährstoff- und Wasserversorgung wie Haselnuss, Waldrebe und Rote Heckenkirsche bleiben kleinwüchsig oder fehlen.

3.4.2 Reale Vegetation

Die terrestrischen Flächen des Schonwaldgebietes sind nahezu vollständig bewaldet. Im Bereich des Gebietes kommen in geringer Ausdehnung Bestände des Silberweiden-Mischwalds, des Bergahorn-Mischwalds sowie des Pappel-Mischwalds, in mittlerer Ausdehnung von Spitzahorn und Esche dominierte Mischbestände sowie Stieleichen-Eschen- und Stieleichen-Hainbuchen-Mischbestände vor. Die Krautschicht ist bereichsweise üppig ausgebildet. Hochstauden, insbesondere Brennesseldickichte, Schachtelhalmflächen oder dichtwüchsige Röhrichte aus Rohrglanzgras und Schilf, herrschen vor. Da sich die Sämlinge der Silberweide nur auf vegetationsfreiem Boden etablieren können, kann sich die Silberweide in diesen Wäldern nur vegetativ fortpflanzen. Die Bestände neigen daher zur Überalterung.

Die Strauchschicht der Waldbestände, sofern vorhanden, wird vor allem von Sträuchern wie Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) geprägt. Beigemischt ist die Verjüngung des Feldahorns und der Ulme. In dichten Beständen mit starker Beschattung dominieren häufig Jungbestände von Esche und Ahorn die Strauchschicht.

Insbesondere die Altbestände der aus früheren Mittelwäldern entstandenen Waldbestände sind vielschichtig aufgebaut (meist zwei Baumschichten, Strauch- und Krautschicht) und durch einen hohen Totholzanteil gekennzeichnet. Das Sturmtief „Lothar“ verursachte auch in den übrigen Beständen des Schonwaldgebietes stellenweise starke Auflichtungen, sodass diese partiell eine mittelwaldartige Struktur aufweisen. In der aufkommenden Naturverjüngung dominieren Bergahorn und Esche, in feuchten Bereichen auch die Schwarzerle. Bereichsweise kommt Jungwuchs der Silberpappel auf.

Die konstant hohen Grundwasserstände mit zumeist nur zeitlich beschränkt auftretenden Überflutungsphasen entsprechen den typischen Standortansprüchen der Schwarzerlen-Weiden-Ufergehölzbestände. Diese sind teilweise an sehr feuchten Standorten natürlich entstanden, insbesondere nach dem sturmbedingten Ausfall von Pappelbeständen. In dauerhaft vernässten Waldbereichen wurden sie teilweise auch forstlich angelegt.

Innerhalb des Schonwaldgebietes kommen diverse geschützte Waldbiotope vor. Zu diesen gehören Kalkmagerrasen (Halbtrockenrasen und Trockenrasen), die entlang des Rheindamms vorkommen, sowie Feuchtbiopte mit Schilfröhricht und Seggenried, die an verlandenden Schluten und an Kiesentnahmestellen zur Aufschüttung des Hochwasserdammes anzutreffen sind. Zudem kommen partiell die Feuchtwaldbiotope des Erlen-Eschen-Waldes sowie Traubenkirschen-Erlen-Eschenwaldbestände in fast konsolidiertem Sukzessionsstadium in und entlang verlandeter Altwässer vor (FVA 2012a).

3.4.3 Eschentriebsterben

Insbesondere in Auenwäldern der Oberrheinischen Tiefebene stellt das Eschentriebsterben einen gravierenden Schadfaktor dar. Vom Eschentriebsterben besonders stark betroffen sind der Lebensraumtyp (LRT) 91F0 „Hartholzauenwälder mit Stieleiche, Ulme, Esche“ sowie der LRT 91E0 „Auenwälder mit Erle und Esche“. Somit ist auch das Schonwaldgebiet betroffen, in dem das Eschentriebsterben bereits zu hohen Verlusten und vorzeitigen Nutzungen von Eschen (-

beständen) geführt hat und noch führen wird. Mittelfristig ist mit einem weitgehenden Ausfall der Esche zu rechnen, so dass zeitweise größere Kahlf Flächen entstehen können.

Das sämtliche Altersklassen der Esche betreffende Eschentriebsterben wird durch einen aus Ostasien eingeschleppten Schlauchpilz verursacht. Ein erstes Auftreten in Baden-Württemberg wurde zwischen 2006 und 2009 zunächst in Kulturen und Naturverjüngung beobachtet. Im Verlaufe der durch den Befall bedingten Schwächung der Bäume kommt es zum Befall mit weiteren, Stammfäule verursachenden Pilzen.

Das Eschentriebsterben und die damit verbundenen Maßnahmen zur Nutzung erkrankter oder bereits abgestorbenen Eschen stellen keine Verschlechterung im Sinne der FFH-Richtlinie dar. Vielmehr handelt es sich beim Eschentriebsterben um eine natürliche Entwicklung ohne aktives Zutun. Soweit waldbauliche Eingriffe (punktuelle oder flächige Entnahmen von Eschen) notwendig werden, sind keine FFH-Verträglichkeitsprüfungen, jedoch eine Dokumentation im Rahmen von Hiebsplanung und -vollzug erforderlich. Aus Gründen der Verkehrssicherung ist entlang von Wegen etc. eine vorzeitige Nutzung deutlich erkrankter bzw. absterbender oder bereits abgestorbener Eschen geboten. Brüchige abgestorbene Eschenkronen sowie das verstärkte Auftreten von Stammfußnekrosen können aus Verkehrssicherungs- und Arbeitsschutzgründen auch flächiger Einschläge befallener Eschen erfordern.

Aufgrund des hohen Infektionsdrucks wird gegenwärtig von Eschen-Neuanpflanzungen abgeraten. Zudem sollen in Jungbeständen deutlich befallene Eschen entfernt werden. Mittelalte und ältere Bestände mit nicht besonders stark befallenen Eschen sollen wie üblich durchforstet werden. Der Schlagabraum kann im Bestand verbleiben. Auch zur Sicherung der Holzqualität kann eine vorzeitige Nutzung von Eschen mit deutlichen Befallssymptomen erfolgen. Stark befallene ältere Eschen (Blattverlust > 70 % bei Bonitur im Juli) sollten zur Sicherung noch vermarktbare Holzqualitäten im Winter eingeschlagen werden.

Wie in allen LRTs sind auch hinsichtlich der LRTs 91E0 und 91F0 alle artenschutzrechtlichen Aspekte (z.B. Höhlenbäume) zu berücksichtigen. Im Falle flächiger Nutzungen (Räumung von größeren Gruppen oder Teilbeständen) gilt es, die Strukturverluste unbedingt zu minimieren. D. h., hier ist zwingend auf den Erhalt von Habitatbaum-, Altholz- und Totholzgruppen in angemessenem Umfang zu achten. Wo dies aus Gründen der Verkehrssicherung nur eingeschränkt möglich ist, sollte zumindest liegendes Totholz ausreichend vor Ort verbleiben. FFH-Verträglichkeitsprüfungen sind nicht erforderlich. Die Entnahme von Eschen mit deutlichen Befallssymptomen wird im Hiebsvollzug dokumentiert.

3.5 Tierwelt

Zur Beschreibung der terrestrischen Tierwelt gibt es keine aktuellen Erhebungen. Im Jahre 2005 wurde jedoch im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie betreffend des Rückhalte- raums Elzmündung durch die BHM Planungsgesellschaft eine Artenerfassung im und nahe des Schonwaldgebietes durchgeführt. Die Artenzahlen diverser Artengruppen sind in Tab. 4 aufgeführt.

Tab. 4: Erhobene Tierartenzahlen (Stand 2005)

Artengruppe	Artenzahl	BW Rote Liste Arten
Schnecken	58	9
Laufkäfer	78	13
Libellen	37	21
Wildbienen	75	26
Tagfalter	49	16
Nachtfalter	260	24
Heuschrecken und Grillen	24	6
Amphibien	13	6
Reptilien	2	1
Vögel	199	36
Fische	29	10
Säugetiere	24	8

In den Datenblättern des FFH Gebietes 7712-341 „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ sowie des Vogelschutzgebietes 7712-401 „Rheinniederung Sasbach - Wittenweiler“, in denen das Schonwaldgebiet liegt, sind folgende FFH Anhang II Arten bzw. Vogelarten gelistet:

Säugetiere:

- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Amphibien / Reptilien:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Fische:

- Groppe (*Cottus gobio* s.l.)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Wirbellose Tiere:

- Russischer Bär (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)
- Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

- Bachmuschel (*Unio crassus*)
- Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)
- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Pflanzen:

- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Vögel:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Krickente (*Anas crecca*)
- Pfeifente (*Anas penelope*)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Schnatterente (*Anas strepera*)
- Blässgans (*Anser albifrons*)
- Graugans (*Anser anser*)
- Saatgans (*Anser fabalis*)
- Reiherente (*Aythya fuligula*)
- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Schellente (*Bucephala clangula*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Silberreiher (*Egretta alba*)
- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Zwergsäger (*Mergus albellus*)
- Gänsesäger (*Mergus merganser*)
- Bienenfresser (*Merops apiaster*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Mittelspecht (*Picoides medius*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
- Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
- Fluss-Seeschwalbe (*Sterna hirundo*)

- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

3.6 Waldbiotope

Innerhalb des Schonwaldgebietes wurden besonders geschützte Waldbiotope kartiert (FVA 2012a). Bei diesen handelt es sich um Altrheinarme mit flutender Wasservegetation (u. a. mit flutendem Hahnenfuß), Altwasser (lokal mit Sumpfseggenried), sowie Röhrichte aus Schilfrohr und Rohrglanzgras. Im Altwasserkörper ist teilweise stark ausgeprägte Wasservegetation anzutreffen. Am Rand der Schluten finden sich Verlandungszonen mit Schilfrohr, Sumpf- und Steifseggenvegetation. In der Nähe des „Bingenkopfes“ im Südteil des Schonwaldgebietes liegen zudem verlandende Stillgewässer, die überwiegend mit überstautem Sumpfseggenried bewachsen sind. Ferner kommen in den verlandenden Senken und Altwasserbereichen zwischen Rheindamm und Rhein Schilfröhrichte vor. Auf beiden Seiten des Dammes sind orchideenreiche Halbtrockenrasen mit Bienen-Ragwurz, Hummel-Ragwurz, Helm-Knabenkraut, Weiße Waldhyazinthe lokalisiert. Auch Strukturen des Feuchtwaldbiotopes Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald sind im Südteil des Schonwaldgebietes in einem verlandeten Altwasser nahe dem „Bingenkopf“ anzutreffen. Dort kommen zudem Ahorn-Eschen-reiche Bestockung und z. T. überschirmte Sumpfseggenbestände vor.

3.7 FFH-Gebiet und Waldlebensräume nach der FFH-Richtlinie

Das Schonwaldgebiet liegt vollständig im FFH Gebiet „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ (7712-341). Die in diesem Schutzgebiet vorkommenden FFH-Waldlebensraumtypen sind der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160), Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (91E0) sowie Hartholzauwälder (91F0). Weitere FFH Lebensraumtypen innerhalb des das Schonwaldgebiet überlappenden FFH Gebietes sind:

- 3130: Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften
- 3140: Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen
- 3150: Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
- 3260: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 3270: Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammflächen
- 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände)
- 6410: Pfeifengraswiesen
- 6430: Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510: Magere Flachlandmähwiesen
- 7230: Kalkreiche Niedermoore

3.8 Waldfunktionen

Der Südteil des Schonwalds ist zu etwa 90 % und der Nordteil zu etwa 15 % als Erholungswald der Stufen 1 und 2 ausgewiesen. Gemäß der von der FVA BW (2012b) zur Verfügung gestellten Geodatenätze zu den Schutzfunktionszonen von Waldgebieten liegen für das Schonwaldgebiet keine weiteren Schutzwald-Ausweisungen vor.

3.9 Bestandsgeschichte

Die folgenden Angaben sind den Forsteinrichtungswerken der Gemeinde Kappel bzw. Kappel-Grafenhausen von 1872 - 2010 entnommen.

In der Zeit vor 1870 diente der Rheinwald bei Kappel-Grafenhausen in erster Linie der Faschinnengewinnung unter Regie der Flussbaubehörde. Je nach Bedarf wurden die Flächen in einem 3 bis 6 jährigen Niederwaldbetrieb umgetrieben. Waldflächen dienten außerdem als Schweine- und Gänseweide sowie der Kies- und Sandgewinnung. Das Forsteinrichtungswerk von 1930 ergänzt noch die Funktion der Holzablade- und Einbindestelle und bezeichnet die Holzzucht für den Beginn des 19. Jahrhunderts als nachrangig. Die Bestockung bestand aus Gestrüpp mit einzelnen Alteichen, in tieferen Lagen aus Weidenstock- und Kopfhölzern. Mit der Errichtung des Rheinschutzdammes ging der Faschinenbedarf erheblich zurück. Die Gemeinden wurden für die Faschinennutzung entschädigt, hatten jedoch die Verpflichtung zur Nachpflanzung ausgefallener Stöcke. Zur Brennholznutzung blieben ihnen nur die Restflächen der Faschinennutzung.

In den 1840er und 50er Jahren wurde versucht, durch Eichen- und Hainbuchensaat den Distrikt in bessere Bestockung zu bringen. Später wurden deshalb auch Eichen, Eschen, Ulmen und andere Buntlaubhölzer zur Stammholzgewinnung und Schwarzpappeln, Weiden und Weißerlen, primär für die Brennholznutzung, gepflanzt. Das Strauchholz, das den größten Teil der Holzbodenfläche einnahm, wurde durch Rodungen zurückgedrängt. Ziel der Bewirtschaftung war ein Mittelwaldbetrieb im 12jährigen Umtrieb des Unterholzes mit 20 bis 30 Festmeter (Fm) Oberholz. Bei einer Holzbodenfläche von 92 ha bedeutete dies jährliche Schlagflächen von knapp 8 ha. Der Anbau von Pappeln erfolgte entlang der Schluten und der Wege. 1920 wurden die ersten „Kanadapappeln“ (Hybridpappeln) gepflanzt.

1925 wurde die Überführung des mittelwaldartigen Niederwaldes in einen oberholzreichen Mittelwald mit etwa 50 Fm Oberholzmasse zum Betriebsziel erklärt. Trotz intensiven Bemühens um eine Zurückdrängung des Strauchholzes und zahlreicher Anpflanzung von stammholztauglichen Heistern wurde dieses Ziel zunächst nicht erreicht, da es zur Deckung des Brennholzbedarfs (Gabholzansprüche) zu Übernutzungen auch im Oberholz kam. Die Forsteinrichtung 1930 nahm diese Situation zum Anlass, die Bewirtschaftung im Rheinauewald durch Umformung über mehrere Pflegehebe im Unterholz und Auszug des abgängigen bzw. hiebsreifen Oberholzes oder Verjüngung nach Abtrieb auf die Hochwaldwirtschaft umzustellen. Damit verbunden war die allmähliche Auflösung der ursprünglich großen Schlagflächen in nach Alter und Baumartenzusammensetzung getrennten Bestandsflächen. 1948 befanden sich noch 44 % der Fläche in der Überführung durch Umformung, 18 % waren noch Mittelwald und nur 38 % konnten als Hochwald eingestuft werden.

Im Jahr 1968 war die Baumartenverteilung im Rheinauenwald 5 % Strauchholz, 1 % Erle und Weide, 12 % Birke und Linde, 4 % sonstige und 28 % Hybrid-Pappel, 1 % Kirsche, 7 % Ulme, 1 % Hainbuche, 11 % Ahorn, 16 % Esche, 12 % Eiche und 2 % Kiefer, die 1965 im Zaun in sog. Hackriefen begründet wurde. Die Einschätzung der Baumarten und der Leistungsfähigkeit der Standorte wandelte sich im Laufe der Zeit. Das Weichlaubholz wurde zu Gunsten des Hartholzes zurückgedrängt, verlor aber auch wegen der ausbleibenden Überflutungen und dem damit verbundenen Nährstoffeintrag. Die Esche wurde auf großer Fläche als nicht mehr geeignet eingeschätzt, die Flächen dem „trockenen“ Laubholz (Spitzahorn, Birke, Linde, Kirsche) zugewiesen. Die Eiche wurde als zu teuer in der Begründung und zu langsam im Ertrag eingeschätzt.

Die ältesten Eichen in der Schonwaldfläche waren 1968 150 jährige (Lage III/2 F1), kurzschäftige, großkronige Überhälter aus der ehemaligen Mittelwaldwirtschaft. Jüngere Eichen sind zum Teil aufgeastet. Die Rotbuche wurde in den 1930er Jahren mit 900 Pflanzen bei gleichzeitigem Verzicht auf den Hainbuchenanbau in den Rheinwald eingebracht.

4. Schutzwürdigkeit

Im Schonwaldgebiet „Lichter Wald“ kommen bedeutende Bestände gesetzlich geschützter Biotope vor. Bei diesen handelt es sich um Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche, Altarme, natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, Moorgewässer, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation, Trocken- und Magerasen jeweils einschließlich ihrer Staudensäume und nicht zuletzt um naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder.

Aufgrund des Strukturreichtums der Vegetation innerhalb des Schonwaldes sowie des angrenzenden hohen Flächenanteils stehender und fließender Gewässer ist dessen Bedeutung als Vogelbrutgebiet herausragend. Ebenso begründen sowohl die Diversität als auch die Repräsentativität des Gebiets als rheinauentypisches Ökosystem und Landschaftselementkomplex und daher auch wissenschaftliche Interessen die vorrangige Schutzwürdigkeit.

Durch die räumliche Einbettung des Bannwaldes „Taubergießen“ sowie die räumliche Überlappung des FFH-Gebietes „Taubergießen-Elz-Ettenbach“, des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung von Sasbach bis Wittenweier“ und des Naturschutzgebietes „Taubergießen“ mit dem Schonwaldgebiet werden die jeweiligen Schutzzwecke gewahrt und befördert.

Die Eigenheit, Strukturvielfalt und Seltenheit der Bestände, die bislang erfolgte umsichtige waldbauliche Behandlung sowie die partiell mittelwaldartigen Bestandsstrukturen des Schonwaldgebietes rechtfertigen eine Schonwaldausweisung. Darüber hinaus bringen die Eigentümer mit der Ausweisung der Waldfläche unter dem klarem Vorrang von Schutz- und Erholungsfunktionen gegenüber ökonomischen Aspekten ihren Willen zum Ausdruck, das Waldgebiet mit seinen schutzbedürftigen und -würdigen Bestandteilen langfristig für zukünftige Generationen zu bewahren.

5. Schutzbedürftigkeit

Sowohl die typischen Bestände der Weich- und Hartholzaue als auch die historische Waldbewirtschaftungsform des Mittelwaldes haben heutzutage Seltenheitswert. OBERDORFER (1992) beschrieb insbesondere den Eichen-Ulmen-Auwald hinsichtlich seiner Struktur, Artenzahl und des kleinflächigen Wechsels unterschiedlicher standörtlicher Bedingungen als einen der vielseitigsten Waldtypen Europas. Insbesondere der Artenreichtum der Baum- und Strauchschichten, der hohe Anteil von Phanerophyten und großvolumigem Totholz, die Unregelmäßigkeit des Kronendaches sowie das warm-feuchte Bestandsklima gelten als einzigartig unter den Wäldern Europas.

Die Überführung vieler Nieder- und Mittelwälder im 19. und 20. Jahrhundert zu Hochwäldern vereinheitlichte die Waldbewirtschaftung und führte zu dunkleren Beständen mit veränderter Baumartenzusammensetzung und geringerer Strukturvielfalt. Die Prinzipien der naturnahen Waldwirtschaft (weitgehendes Kahlschlagsverbot, Vorrang für Naturverjüngung, Erhöhung der Umtriebszeit usw.) verstärken in Verbindung mit der Waldzertifizierung diese Tendenz. Lichte Wälder sind in Baden-Württemberg nur vereinzelt zu finden.

Die Daten der Waldbiotopkartierung geben für Baden-Württemberg eine Gesamtlichtwaldfläche von 25.000 ha an. Das sind knapp 2 Promille der Gesamtwaldfläche. Insbesondere historische Waldnutzungsformen wie Mittel-, Nieder- und Hutewald sind mit der durch sie gegenwärtig eingenommenen Fläche von 850 ha aus den baden-württembergischen Wäldern nahezu verschwunden. Lichte Wälder sind jedoch unverzichtbarer Bestandteil regionaltypischer Vielfalt an Lebensräumen und Arten und aus diesem Grund unbedingt erhaltenswert. Dazu ist ein spezifisches Flächenmanagement erforderlich, denn weder Verfahren des naturnahen Waldbaus noch die Stilllegung von Waldflächen für den Prozessschutz sind für sich allein geeignete Konzepte, um den Bestand lichter Waldlebensräume zu erhalten und zu mehren (MICHIELS, 2015). Die Bestände der forstlichen Abteilung III/1-6 weisen teilweise verlichtete und somit verstrauchte, verkrautete, baumartenreiche ehemalige Mittelwaldstrukturen mit Nach-Lothar-Dickungen, Blößen, Schilf- und Röhrichtbeständen auf. Lokal treten nicht standortheimische Baumarten, wie etwa die Robinie auf. Die dichte Strauchschicht der durch Sturmschäden und das Eschentriebsterben aufgelichteten Stieleichenbestände erschwert die Naturverjüngung, insbesondere der Eiche. Die Buchen- und Ahornbeimischungen kommen als weitere Erschwernisfaktoren hinzu. Dauerhaft offene Lichtwaldstrukturen könnten die Verjüngung der Eiche durch die Zurückdrängung der konkurrierenden Vegetation erleichtern. In den Buntlaubholzbeständen fällt die Esche durch das Eschentriebsterben aus. Durch die damit einhergehende Auflichtung verstärkt sich die Verstrauchung der Flächen. Teilbestände mit hohen Eschenanteilen werden sich aller Voraussicht nach auflösen. Sowohl die Eröffnung der Option der Eichen-Naturverjüngung als auch die laufende Auflichtung bzw. Auflösung der Buntlaubholzbestände legen die Etablierung einer Lichtwaldbestockung mit den damit verbundenen Vorteilen für lichtwaldabhängige Tier- und Pflanzenarten nahe. Die Zurückdrängung der üppigen Strauch- und Krautschicht könnte durch Beweidung erfolgen.

6. Schutzzweck

Oberziele betreffend des Schonwaldes „Lichter Wald“ sind die Erhaltung und Entwicklung des Gebiets mit landschaftstypischen Weich- und Hartholzauenwäldern im kleinflächigen Wechsel mit autotypischen Trocken- und Feuchtbiotopen sowie als Lebensraum für eine Vielzahl zum Teil gefährdeter seltener oder gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Die dauerhafte Sicherung der Ansprüche des Arten- und Biotopschutzes sowie die Bereitstellung der übrigen Waldfunktionen stellen weitere Kernschwerpunkte dieses Schonwaldgebietes dar.

Der Schonwald dient insbesondere der Erhaltung, Pflege und gegebenenfalls der Wiederherstellung von:

1. großflächigen lichten Waldstrukturen, insbesondere von Eichen-Mittelwäldern in der Hartholzaue,
2. typischen Eichen-Ulmen-Hartholzauenwäldern mit Eiche als führender Baumart,
3. charakteristischen Wald- und Offenland-Biotopen der Weichholz- und Hartholzaue.

Zudem dient der Schonwald gleichzeitig der Erhaltung und der Entwicklung eines Teils der im FFH-Gebiet „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ sowie im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung von Sasbach bis Wittenweiler“ vorkommenden Waldlebensraumtypen und Arten.

Auf den ausgewiesenen Stilllegungsflächen (Waldrefugien) sollen die Waldbestände ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen).

7. Schutz- und Pflegegrundsätze

7.1 Zieldefinition Lichtwald

Der Begriff des Lichtwaldes umfasst Waldbestände, die permanent oder temporär aufgrund für das Pflanzenwachstum ungünstiger biotischer oder abiotischer Einflussfaktoren oder durch menschliche Eingriffe bedingt einen vergleichsweise geringen Überschirmungsgrad sowie dadurch bedingte strukturelle Attribute aufweisen. In Baden-Württemberg trägt ForstBW im Rahmen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz der Förderung und dem Erhalt von Lichtwäldern anhand der Formulierung mehrerer Zieldefinitionen bezüglich lichter Waldlebensräume Rechnung. Demzufolge sollen lichte Waldlebensräume auf Sonderstandorten erhalten (Ziel 3), historische Waldnutzungsformen aufrecht erhalten (Ziel 4) sowie Waldlebensräume auf mineralischen Feuchtstandorten und in Mooren gesichert und wiederhergestellt werden (Ziel 5) (ForstBW, 2015).

Hinsichtlich dieser Zielsetzung bietet die historische und in starkem Rückgang befindliche Waldbauform des Mittelwalds Anhaltspunkte zur Orientierung. Im Verlaufe dieses Waldnutzungsregimes kam es langfristig durch Pflegemängel sowie durch die Weide- und Streu(-über-)nutzung innerhalb von zwei oder mehrschichtig aufgebauten Waldbeständen zu Auflichtungen. Erhebliche Flächenverluste erlitten die verlichteten Wälder insbesondere nach der strikten Trennung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen durch die Waldgesetzgebung seit Mitte des 19. Jahrhunderts. Zu weiteren Rückgängen führte die Abkehr vom Niederwald-

und später auch vom Mittelwaldbetrieb hin zum schlagweisen Hochwald. Zudem leisteten Flussbegradigungen ihren Beitrag, die Anzahl und Fläche natürlich gestörter und somit lichter Wälder zu reduzieren.

Lichtwälder stiften aufgrund verschiedener struktureller Eigenschaften naturschutzfachlichen Nutzen. So gelten diese als räumliche Orte konzentrierter naturraumtypischer Biodiversität - ein Resultat der Vielfalt und des kleinräumigen Mosaiks an unterschiedlichen Lebensbedingungen und der zugrunde liegenden standörtlichen Merkmale (Luft- und Bodentemperatur, Substrat, Boden- und Luftfeuchte, Bodenchemie). Die teilweise extremen abiotischen Umweltfaktoren, deren tageszeitliche Schwankungen sowie ihr kleinräumiger Wechsel bieten insbesondere einer großen Artenzahl stenöker Organismen Habitate. Die strukturbedingten Merkmale heben den Lichtwald klar von einschichtigen Lebensräumen wie beispielsweise einem geschlossenen Hochwald ab.

Für den Bereich des Schonwaldgebietes, der vor der Rheinbegradigung phasenweise durch Überflutungsereignisse aufgelichtet wurde, sind nach wie vor Sturmwurf- und Dürreereignisse sowie das gegenwärtige Eschentriebsterben oder das Ulmensterben dokumentierte Störungsgrößen, die flächenhaft oder punktuell zu abrupten oder graduellen Bestandsauflichtungen führen oder geführt haben. Im Falle des Schonwaldes sollen diese ohne direkten menschlichen Einfluss entstandenen lichtwaldartigen Strukturen durch gezielte menschliche Eingriffe gefördert und erhalten werden.

7.2 Bewirtschaftung der Waldflächen

Für die Erreichung und Erhaltung der definierten naturschutzfachlichen Ziele für den Schonwald „Lichter Wald“ gelten folgende Grundsätze:

- *Die Bewirtschaftung der Bestände erfolgt im Rahmen einer schutzzielorientierten Waldwirtschaft. Hierbei werden die Belange des Natur- und Artenschutzes in besonderem Maße berücksichtigt.*

Die ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung mit Ausnahme der Stilllegungsflächen der Bestände innerhalb des Schonwaldes bleibt unberührt. Im Vorfeld von Eingriffen in die Bestände soll jedoch geprüft werden, welche Arten jeweils betroffen sein, welche naturschutzfachlichen Zielkonflikte entstehen und wie diese minimiert werden könnten. Die Nutzung in den Althölzern III/2 b11/1 und III/4 h9 soll im Rahmen einer langfristigen Einzelbaum- oder maximal truppweisen Entnahme von Altbäumen erfolgen. Diesbezüglich sind in naturschutzfachlich bedingten Ausnahmefällen Abweichungen möglich. In den jüngeren Beständen (III/2 h6, III/3 h5, III/5 h5 und III/6 h5) sind stärkere Eingriffe zu führen, um das Lichtwaldziel rascher zu erreichen. Nicht standortheimische Baumarten werden vorrangig genutzt. Dieses Pflegeziel vereinfacht die Erreichung des Zieles der Baumartenzusammensetzung aus möglichst standort- und gebietsheimischen Arten und somit die Sicherung und Entwicklung der FFH-konformen Baumartenzusammensetzung der Bestände.

- Die vorgesehenen *Stilllegungsflächen (Waldrefugien)* werden aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen.

Die insgesamt 8,5 ha großen Flächenabschnitte (9,6 % der Gesamtfläche des Schonwaldes), die im Wesentlichen den Stilllegungsflächen im Alt- und Totholz-Konzept (AuT) von ForstBW entsprechen (FORSTBW 2010) einschließlich der dort befindlichen Maschinenwege, werden dauerhaft ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen).

- *Der Bestand und die Entwicklung neuer Wuchsorte lichter Vertreter standortsgemäßer, naturnaher und repräsentativer Waldlebensraumtypen, insbesondere der Weich- und Hartholzauenwälder (FFH-Waldlebensraumtypen 91F0 und 91E) sowie der daran angepassten Biozönosen werden gefördert.*

Der Eichenanteil in den Waldflächen soll langfristig insbesondere durch Naturverjüngung und bedarfsweise durch Pflanzungen auf 25 % zu steigern. Das für die erfolgreiche Naturverjüngung der Eiche erforderliche Zurückdrängen der Kraut- und Strauchschicht kann durch mechanische Ausstockung und / oder gezielte Beweidung erfolgen. Zudem soll zugunsten der Entwicklung und der Erhaltung der Baumartenvielfalt ein angemessener Anteil an seltenen und gebietsheimischen Nebenbaumarten gesichert oder entwickelt werden. Im Schonwald erfolgt kein Anbau nicht lebensraumtypischer Baumarten. Die standortheimische, lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird insbesondere in Jungbeständen gefördert. Wegränder sind durch Mahd, ggf. auch durch Beweidung offen zu halten. Die Mahdhäufigkeit und -art bzw. die Beweidungsintensität und -art sind an den naturschutzfachlichen Zielstellungen auszurichten.

- Nicht dem Standortwald entsprechende Bestände werden kontinuierlich unter Ausnutzung des natürlichen Verjüngungspotenzials zu naturnahen, dem jeweils standorttypischen FFH-Lebensraumtyp entsprechenden Beständen entwickelt. Nichtstandortheimische und nichtlebensraumtypische Baumarten sollen vorrangig forstwirtschaftlich genutzt werden.

- *Der Anteil des Altholz sowie des stehenden und liegenden Totholzes soll erhöht werden.*

Aus Gründen des Artenschutzes sind insbesondere Höhlenbäume und solitär verteilte Bäume als Habitatbäume geeignet. Den Empfehlungen und Vorgaben des AuT Konzeptes von ForstBW folgend, sollten Habitatbaumgruppen mit besonderen Habitatstrukturen bis und über den Zeitpunkt des Absterbens hinweg erhalten werden (ForstBW, 2010). Nach dem Zusammenbruch soll das liegende Totholz in den Beständen erhalten bleiben. Als grober Anhaltspunkt können in älteren Beständen (> 120 Jahre) Totholzvorräte von mindestens 30 Fm/ha und eine Habitatbaumanzahl von mindestens 6 Bäumen/ha angesehen werden. Ausnahmen von diesem Grundsatz können sich aus den Erfordernissen der Arbeitssicherheit und des Waldschutzes ergeben.

- *Sehr lichte und strukturreiche Bestandsstrukturen sollen erhalten, entwickelt und wiederhergestellt werden.*

Mithilfe der an historischen Mustern angelehnten Waldbauformen des Mittel- und Niederwaldbetriebes und ggf. der Waldweide kann der Kronenüberschirmungsgrad bis auf 40 % gesenkt und dauerhaft erhalten werden. Aus naturschutzfachlichen Gründen sind in den mittelalten Buntlaubholzbeständen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen Kahlhiebe bis zu einer Größe von 2 ha zulässig und erwünscht. Eine Wiederaufforstungspflicht entfällt. Auf den sich anbietenden Teilflächen, insbesondere innerhalb von Distrikt III, Abteilung 1 ist Niederwald zu entwickeln und als solcher regelmäßig zu bewirtschaften. In standörtlich geeigneten Bereichen derselben Abteilung sollen Kopfweiden gepflanzt und als solche regelmäßig genutzt und gepflegt werden. Zur Förderung lichter und langfristig vitaler Bestände werden die durch das Eschentriebsterben ausfallenden Eschen nicht ersetzt. Lediglich größere Kalamitätsflächen sollen insbesondere mit Eiche und seltenen, gebietsheimischen Baumarten locker bestockt werden.

- *Die Lebensstätten gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten sollen qualitativ und quantitativ verbessert werden.*

An naturschutzfachlichen Gesichtspunkten auszurichtende, langfristige Erweiterungen bestehender oder die Anlage neuer Biotope und Habitatstrukturen als Lebensräume für seltene und / oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten sollen realisiert werden. Die folgenden Arten könnten dafür Zielarten darstellen: Bechsteinfledermaus, Kleiner Abendsegler, Fransenfledermaus und Braunes Langohr, Pirol, Wiedehopf, Ziegenmelker, Wendehals, Grauspecht, Mittelspecht, Grünspecht, Neuntöter, Turteltaube, Gartenrotschwanz, Baumpieper, Fitis; Gelbbauchunke, Laubfrosch, Kammolch, Zauneidechse, Heldbock, Großer und Kleiner Schillerfalter, Großer Eisvogel, koprophage Käferarten.

Der Schonwald dient der Erhaltung und der Entwicklung eines Teils der im FFH-Gebiet „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ vorkommenden und nach der FFH-Richtlinie geschützten Waldlebensraumtypen sowie der dort vorkommenden Arten. Dazu werden die im jeweils gültigen Managementplan für das FFH-Gebiet „Taubergießen-Elz-Ettenbach“ und für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung von Sasbach bis Wittenweiler“ gelisteten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorrangig umgesetzt. In den Erhaltungs- und Entwicklungszonen sollen vorhandene und neu entstehende Biotopkomplexe miteinander vernetzt werden.

Die gesetzlich besonders geschützten Waldbiotope sowie andere Waldbereiche mit besonderen Schutzfunktionen werden erhalten, gepflegt und soweit möglich weiterentwickelt. Trockene Kiesflächen sind beschattungsarm oder offen zu halten.

7.3 Maßnahmenkonzeption Waldweide

Unter Gesichtspunkten des naturschutzfachlichen Nutzens, der Nachhaltigkeit sowie der Kostenersparnis bezüglich der Erreichung der definierten naturschutzfachlichen Zielstellungen kann die Herstellung und Erhaltung von Lichtwaldstrukturen und Offenlandbiotopen innerhalb des Schonwaldgebietes durch Beweidung erfolgen. Eine aus naturschutzfachlichen Gründen erforderliche Beweidung von Waldflächen durch Nutztiere, insbesondere mit dem Ziel, wertvolle Lichtwaldstrukturen und Offenlandbiotope zu erhalten oder neu zu schaffen, ist zulässig. Hierbei müssen die Waldeigenschaften des Waldgebietes erhalten und die gesetzlichen Waldfunktion-

nen gesichert werden. Eine Beweidung mit anderen Zielsetzungen, insbesondere mit dem alleinigen Ziel der landwirtschaftlichen Produktion, ist im Schonwald unzulässig. Zudem müssen die Ansprüche des Tierschutzes gewahrt werden. Sofern eine Beweidung auf Veranlassung Dritter erfolgen soll, ist zwischen dem Waldeigentümer und dem Dritten eine schriftliche Vereinbarung über Ziele, Umfang, Intensität und Dauer der Beweidungsmaßnahme abzuschließen. Das Einvernehmen mit der höheren Forstbehörde und der höheren Naturschutzbehörde ist herbeizuführen. Der Forstbehörde obliegt die Forstaufsicht über die Beweidungsmaßnahme.

Je nach Art und Intensität kann die Beweidung in Wäldern den Aufwuchs an Büschen und Kräutern reduzieren und somit zur Schaffung und Erhaltung lichter Bestände mit artenreicher Strauch- und Krautschicht beitragen. Einhergehend mit der Beweidung von Wäldern ist die Erhöhung des Anteils stehenden und liegenden Totholzes, das einen großen Einfluss auf die Biodiversität im Wald hat.

Angestrebt wird eine Ganzjahresbeweidung unter Einsatz verschiedener Tierarten in beiden Teilen des Schonwaldgebietes östlich des Hochwasserdamms VI. Die Beweidung soll primär mit Rindern und Koniks erfolgen, jedoch soll die Einbeziehung weiterer Weidetierarten möglich sein. Die Besatzdichte kann je nach naturschutzfachlichem Handlungsbedarf und an die Waldentwicklung angepasst werden. Das Vieh soll den Wechsel zwischen Grünland und Wald selbst bestimmen können. Zu diesem Zwecke müssen Gewässerquerungen für das Vieh zwischen den Schonwaldflächen und den umliegenden Weiden geschaffen und erhalten werden. Das Weidevieh wird innerhalb des Schonwaldgebietes in eingezäunten Bereichen naturschutzfachlichen Nutzen stiften. Sollte sich im Laufe der Beweidung herausstellen, dass der Weidedruck für die angestrebte Öffnung bzw. Offenhaltung der Waldbestände nicht ausreicht, soll dies durch ergänzenden Maschineneinsatz erreicht werden. Auch besonders dichte und für das Vieh unzugängliche Bereiche der Schonwaldfläche können, sofern erforderlich, mechanisch für die Weidenutzung vorbereitet werden.

Der Erfolg der Beweidungsaktivitäten hinsichtlich der definierten naturschutzfachlichen Zielstellungen soll im Rahmen von wissenschaftlichen Betreuungsaktivitäten seitens der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg überwacht werden. Im Mittelpunkt der stufenweise umzusetzenden Untersuchungen soll dabei die Überwachung der Vegetationsentwicklung stehen. Die Detailkonzipierung des Monitorings untersteht dem Verantwortungsbereich der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg.

8. Potentielle Konfliktfelder und deren Vermeidung

8.1 Jagd und Fischerei

Die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und der Fischerei, soweit sie dem Schutzzweck nicht widerspricht, ist zulässig. Entscheidend ist jedoch, dass entsprechend den Regeln des Wildtiermanagement-Gesetzes angepasste Wildbestände hergestellt werden, so dass die natürliche Verjüngung der vorkommenden Waldgesellschaften dauerhaft möglich ist. Im Sinne des Schutzgebietes sind - soweit erforderlich - Hochsitze landschaftsgerecht weitestgehend aus naturbelassenen Rundhölzern zu errichten.

Wildtierfütterungen sind verboten und Kirrungen dürfen nur im Einvernehmen mit der Forstbehörde außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen und außerhalb von Lebensstätten besonders geschützter Arten angelegt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass sie nicht in durch Tritt und Eutrophierung gefährdeten Bereichen eingerichtet werden.

Durch die geplanten Zäunungen wird es zu Behinderungen beim Zugang zu jagdlich relevanten Bereichen und zu den Gewässern im Schonwald kommen. Diese können durch Tore und Durchgänge im Zaun, die mit den betroffenen Pächtern abzustimmen sind, weitgehend reduziert werden.

8.2 Betretensrecht und Erholungsnutzung

Das Betretensrecht wird durch die Schutzgebietsausweisung nicht zusätzlich eingeschränkt. Bestehende Wegerechte bleiben unangetastet. Zur Abgrenzung der Weideflächen im lichten Wald ist deren Zäunung erforderlich. Auch das Betretensrecht der Wege, die - sofern zutreffend - temporär oder permanent überzäunt werden, wird gewahrt. In diesem Falle sind angemessene Zutrittsmöglichkeiten zu errichten und zu unterhalten.

Die Schonwaldfläche ist in die Erholungsnutzung des Auengebiets westlich des Hochgestades auf den Gemeindeflächen von Kappel-Grafenhausen und Rhinau eingebunden. Es bestehen Wegbeziehungen vom Kirschbaumweg über den Bingenkopfweg und die aktuell gesperrte Fahrrinnebrücke auf den Hochwasserdamm VI und im Nordteil über den Graberauweg auf den Dammverteidigungsweg bzw. auf den Hochwasserdamm. Darüber hinaus gibt es eine Innenerschließung der Flächen über forstliche Fahrwege und Rückelinien. An der Schollenhütte ist ein kleiner Parkplatz eingeschottert. Zukünftig wird im Nordteil eine neue und attraktive Rundwegverbindung über den noch zu errichtenden Querdamm am Nordende der forstlichen Abteilung 1 entstehen. Der Ausbau des Dammverteidigungswegs entlang des Hochwasserdamms VI wird die Nutzbarkeit des Wegs am Damm deutlich verbessern.

Auch ohne diese Verbesserungen wird die Attraktivität des Waldgebiets für die Erholungsnutzung durch die geplanten Waldbehandlungsmaßnahmen und die Beweidung der Flächen steigen. Es ist daher von besonderer Bedeutung, dass die Zugänglichkeit des Gebiets für die Waldbesucher durch die notwendigen Weidezäune nicht über Gebühr eingeschränkt wird. Zur Sicherstellung dieses durch die Naturschutzgebietsverordnung auf die Wege beschränkten Betretensrechts müssen die Zäune entsprechend ausgerichtet und mit Durchlässen versehen werden. Hilfreich wäre auch eine aussagekräftige Beschilderung des Gebiets und Infotafeln zu den waldbaulichen Maßnahmen.

Die Waldflächen durchzieht an der Ostseite des Gebiets die Elz, in welche der Taubergießen auf Höhe der Fischerinsel einmündet. Taubergießen und Elz werden mit Flachkähnen und Padelbooten befahren. Während dies im Südteil des Schonwaldes unproblematisch ist, da die Elz dort nicht befahren wird, muss im Nordteil auf die touristische Gewässernutzung in der Weise Rücksicht genommen werden, dass die dort geplante Gewässerquerung für das Weidevieh das Bootsfahren weiterhin ermöglicht.

Grundsätzlich ist es das Bestreben der Gemeinde, sowohl die Funktionsweise und die Einflüsse des Rückhalteraaumes Elzmündung durch ökologische und Retentionsflutungen als auch die naturschutzfachlichen Maßnahmen im Schonwald den Bürgerinnen und Bürgern und Gästen populär darzustellen.

8.3 Beschilderungen und Verkehrssicherung

Beschilderungen und Verkehrssicherungsmaßnahmen dürfen nur im Einvernehmen mit der höheren Forstbehörde und der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Da der Schonwald im Naturschutzgebiet liegt, sind beide Behörden zu beteiligen.

In den gesondert ausgewiesenen Stilllegungsflächen sind innerhalb eines Verkehrssicherungsbereichs von einer Baumlänge entlang von Fahrwegen, Wasserstraßen und Gewässern im Bedarfsfall Maßnahmen zur Verkehrssicherung möglich. Das so anfallende Holz verbleibt jedoch im Bestand.

8.4 Natura 2000-Gebiete und Arten

Die Entwicklungs- und Erhaltungsziele des FFH Gebietes „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ (7712-341) sowie des Vogelschutzgebietes „Rheinniederung von Sasbach bis Wittenweier“ (7712-401) werden durch die vorgesehenen Maßnahmen im Bereich des Schonwaldes, insbesondere mittels nichtmaschineller Verfahren (Ringelung, Beweidung) in überwiegendem Maße gefördert. Dies trifft sowohl auf die häufig aus Hute-, Mittel- und Niederwäldern hervorgegangenen Waldlebensraumtypen 9160, 91E0, 91F0 als auch deren Biozönosen zu. Aufgrund des Ausschlusses vieler Feucht- und anderer nicht bestockter Flächen aus dem Geltungsbereich des Schonwaldgebietes werden sich im Zuge der Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele für die übrigen FFH-LRT aller Voraussicht nach keine qualitativen und / oder quantitativen Veränderungen ergeben.

Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die innerhalb der o.g. Gebiete des Natura 2000 Netzes vorkommen, ergeben sich aller Voraussicht nach - sofern überhaupt - positive Effekte:

Säugetiere:

- Die oben genannten Fledermausarten (insb. Bechsteinfledermaus und Kleiner Abendsegler) kommen schwerpunktmäßig im Waldbereich vor. Die das Schonwaldgebiet als Lebensraum nutzenden Individuen werden aufgrund der geplanten Mehrungen von Strukturvielfalt sowie des Alt- und Totholzes aller Voraussicht nach ein vergrößertes Nahrungsangebot vorfinden.

Amphibien:

- Die geeigneten Habitate der betreffenden Amphibien liegen schwerpunktmäßig nicht im Geltungsbereich des Schonwaldes. Die Eignung der innerhalb des Schonwaldes befindlichen ganzjährig wasserführenden Tümpel als Gewässerlebensräume wird durch die größere Belichtung des Waldbodens im lichten Wald befördert. Auch die Landlebensräume werden durch die Mehrung des Struktureichtums und der Auflichtung befördert. (GOLLMANN & GOLLMANN, 2012; THIESMEIER ET AL., 2009). Durch die geplante Freistellung der ehemaligen Kiesentnahmestellen westlich des Hochwasserdamms VI werden neue Lebensräume geschaffen.

Fische:

- Aufgrund des Ausschlusses größerer Fließ- und Stillgewässer aus dem Geltungsbereich des Schonwaldgebietes werden sich im Zuge der Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele voraussichtlich keine qualitativen und / oder quantitativen Änderungen der Habitate von Fischarten ergeben.

Vögel:

- Aufgrund des Ausschlusses größerer Fließ- und Stillgewässer aus dem Geltungsbereich des Schonwaldgebietes werden sich im Zuge der Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele voraussichtlich keine qualitativen und / oder quantitativen Änderungen der Habitate von an Gewässerstrukturen gebundenen Vogelarten ergeben. Für sämtliche der übrigen gelisteten Vogelarten wird die Bevorzugung von lichten, strukturreichen, mosaikartigen Misch- und Laubwäldern beschrieben. Dies legt nahe, dass die Realisierung der Ziele des Schonwaldgebietes aller Voraussicht nach positive Effekte auf die Habitatqualität und -quantität dieser Arten nach sich ziehen wird (SÜDBECK ET AL., 2005).

Insekten:

- Lichte Waldstrukturen und die damit geförderte Veränderung der Bodenflora wird in Verbindung mit der geplanten Totholzanreicherung und der Einbringung von Weidensetzstangen zur Entwicklung als Kopfweiden zu verbesserten Habitaten für totholz- und Mulm bewohnenden Insekten führen. Von einer Erhöhung der Artenvielfalt und des Umfangs an Blütenpflanzen sollten Schmetterlinge und blütenbesuchende Insekten profitieren können. Die zunehmende Auflichtung der Gewässerränder und die geplanten Pflegemaßnahmen an den Kiesentnahmestellen schaffen zusätzliche Lebensräume für Libellen.

9. Verbote und sonstige Vorgaben

9.1 Allgemeine Angaben

Im Schonwald sind alle Handlungen unzulässig, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Schutzgebietes oder seines Naturhaushaltes, zu einer nachhaltigen Störung oder zu einer Beeinträchtigung der wissenschaftlichen Erforschung des Schonwaldes führen oder führen können. Im gesamten Schonwald gelten die Verbote gem. § 2 Abs. 3 der Naturschutzgebietsverordnungen gleichermaßen.

9.2 Stilllegungsflächen (Waldrefugien)

Für die Stilllegungsflächen (Waldrefugien) gelten folgende Regeln:

- In den Stilllegungsflächen wird die forstliche Bewirtschaftung dauerhaft aufgegeben. Eine Holznutzung findet nicht statt (Nutzungsverzicht). Die Flächen einschließlich der dort befindlichen Maschinenwege werden der natürlichen Entwicklung überlassen. Das bedeutet, dass es sich um dauerhaft ausgeschiedene Prozessschutzflächen handelt, in die vom Grundsatz her forstlich, aber auch naturschutzfachlich nicht mehr pflegend oder

korrigierend, geschweige denn nutzend eingegriffen werden darf. Diese zukünftigen „Mini-Urwälder“ erfüllen artenschutzrechtliche Vorgaben für eine große Gruppe von geschützten Altholz- und Totholzarten. Sie sind wichtige „Trittsteine“ im Netzwerk der zu schützenden Waldlebensraumtypen und Lebensstätten von Arten innerhalb des Schonwaldes, des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes, aber auch darüber hinaus.

- Sämtliches Totholz (stehend und liegend) verbleibt im Bestand.
- Soweit es für die Erhaltung von Eichen, insbesondere von Alteichen, erforderlich ist, können ausnahmsweise einzelne bedrängende Bäume gefällt werden. Das anfallende Holz verbleibt im Bestand. Mit dieser Ausnahme sollen die wenigen, ökologisch besonders wertvollen Eichen zumindest während einer Übergangszeit gestärkt werden. Dabei ist jedoch ein sehr strenger Maßstab anzuwenden.
- Innerhalb eines Verkehrssicherungsbereichs von 30 m entlang von Fahrwegen (das entspricht ca. einer Baumlänge) sind im Bedarfsfall Maßnahmen zur Verkehrssicherung möglich. Das anfallende Holz verbleibt im Bestand.
- Falls die Vegetation eine unerwünschte und dem Schutzzweck des Schonwaldes (einschließlich Artenschutz) zuwiderlaufende Entwicklung nimmt, ist die Durchführung von gezielten Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit der höheren Forstbehörde möglich. Aus verschiedenen Bannwäldern liegt die Erfahrung vor, dass nach Jahren des Prozessschutzes Situationen entstehen können, die unter Arten- oder Biotopschutzgesichtspunkten Pflegemaßnahmen erfordern würden. Um in so einem, heute noch nicht vorhersehbaren Fall gewisse Handlungsoptionen zu haben, wird diese Ausnahmeregel in die Verordnung aufgenommen.

Die Stilllegungsflächen dürfen außerdem nicht betreten werden, nicht zuletzt wegen der besonderen Gefährdungssituation durch absterbende oder abgestorbene Bäume oder Baumteile. Hierauf ist durch eine entsprechende Beschilderung explizit hinzuweisen.

9.3 Waldweide

- Der Weideberechtigte hat Sorge zu tragen, dass die Weidetiere bei Betrieb des Hochwasserrückhalteraumes (Ökologische Flutungen und Hochwasserrückhaltung) keinen Schaden erleiden können und rechtzeitig aus den gefluteten Bereichen herausgebracht werden.
- Sollten durch den Betrieb des Hochwasserrückhalteraumes der Beweidung dienende Anlagen beschädigt oder zerstört werden, haftet der Weideberechtigte selber für evtl. Folgeschäden und trägt die Kosten für Erneuerung und Instandsetzung.
- Der Betreiber des Rückhalteraumes wird der Gemeinde Kappel-Grafenhausen als Grundstückseigentümerin Informationen über den Einsatz des Rückhalteraumes zukommen lassen. Diese hat dafür Sorge zu tragen, dass alle Nutzer über den Einsatz des Rückhalteraumes informiert werden.

- Aufgrund der Beweidungsaktivität können stellenweise kaum oder nicht bewachsene Offenbodenstellen („Trittschäden“) im Bereich des Schonwaldes auftreten. Diese Bereiche sollten maximal 3 % der Gesamtfläche des Waldschutzgebietes einnehmen. Bodenschädigungen, insbesondere Bodenverdichtungen sollen durch angepasste Bewirtschaftung vermieden werden.
- Der freie Zutritt der im Zuge von Beweidungsaktivitäten eingezäunten Flächen auf Waldwegen bleibt - auf eigene Gefahr - gewährleistet. Der Tierhalter hat hierauf mit geeigneten Mitteln hinzuweisen. Das Führen von Hunden - auch an der Leine - ist innerhalb der eingezäunten Bereiche unzulässig. Ausgenommen von diesem Verbot sind Jagdhunde während der Jagdausübung und Hütehunde im Hütteeinsatz.
- Die Einrichtung von der Beweidung dienenden Anlagen ist im Einvernehmen mit dem Betreiber des Hochwasserrückhalteraumes vorzunehmen. Die Anlagen des Rückhalteraumes sind vor Schäden durch Weidetiere zu schützen. Der Beweidung dienende Anlagen dürfen zu keinen zusätzlichen Erschwernissen bei der Unterhaltung aller Anlagen des Rückhalteraumes führen.
- Bodenschädigungen, insbesondere Bodenverdichtungen sollen durch angepasste Bewirtschaftung vermieden werden.

10. Zusammenfassung

Der Faschinenwald ist der in der Rheinniederung im Naturschutzgebiet „Taubergießen“ gelegene Gemeindewald der Gemeinde Kappel-Grafenhausen. Die Gemeinde Kappel-Grafenhausen verfolgt das Ziel, im Faschinenwald unter den Rahmenbedingungen des in naher Zukunft stark veränderten Wasserhaushalts den Schutz der Natur mit der Erholungsfunktion und einer nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzung in Einklang zu bringen.

Die vielfältigen Laubbaummischbestände verschiedener Waldgesellschaften mit ihrer historisch gewachsenen Biotop- und Artenvielfalt (Biodiversität) sollen erhalten und qualitativ sowie quantitativ entwickelt werden. Besondere Bedeutung haben dabei insbesondere die historisch belegten und in jüngster Zeit durch verschiedene Naturereignisse wieder entstandenen halboffenen Lebensräume und lichten Bestände im Waldverband.

Angestrebt werden lichte Hartholzauenwälder im kleinflächigen Wechsel mit autotypischen Trocken- und Feuchtbiotopen, die Förderung mittelwaldartiger Bestandsstrukturen aus ausschließlich standorthemischen Arten sowie eine hohe Artenvielfalt.

Dies dient in vorbildlicher Weise der Erhaltung und Entwicklung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Tier- und Pflanzenarten im Rahmen des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000.

Angrenzend an den Faschinenwald hat die Gemeinde zusammen mit dem Landschaftserhaltungsverband Ortenaukreis und der Naturschutzverwaltung beim Regierungspräsidium Freiburg 2015 das Projekt „Wilde Weiden“, eine Extensivbeweidung der überwiegend offenen Auwiesen

mit Rindern und Pferden begonnen. Ziel dieses Projektes ist eine an naturschutzfachlichen Zielstellungen ausgerichtete, großflächige, artenreiche, halboffene Weidelandschaft nach den erfolgreichen Vorbildern in den nördlichen Bundesländern und den europäischen Nachbarländern. Zur Entwicklung und Erhaltung lichter und vielfältiger Bestandsstrukturen im Faschinenwald sollen ebenfalls gezielt Weidetiere genutzt werden.

Diese Ziele sollen durch die Ausweisung als Schonwald gem. § 32 Landeswaldgesetz (LWaldG) ermöglicht und abgesichert werden. Im April 2016 beauftragte die Gemeinde Kappel-Grafenhausen die BHM Planungsgesellschaft, die vorliegende Würdigung ihres Faschinenwalds als Grundlage für die Schonwaldausweisung durch ForstBW und die FVA Freiburg im Rahmen des Waldschutzgebietsprogramms Baden-Württembergs zu erarbeiten.

Die mit der Entwicklung des Schonwaldes verbundene Verbesserung der Biotopqualität bzw. die Schaffung höherwertiger Biotoptypen sowie die Förderung spezifischer Arten im Sinne der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg sollen als Ökokonto-Maßnahme der Gemeinde beantragt werden.

11. Literatur- und Quellangaben

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2016): Deutscher Klimaatlas. Mittlere Lufttemperaturen für Monate und Jahr. Zeitraum 1961 - 1990.

Forsteinrichtungswerke der Gemeinde Kappel bzw. Kappel-Grafenhausen von 1872 – 2010.

FORSTBW (Hrsg.) 2010:Alt-und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 Seiten, Stuttgart.

FORSTBW (Hrsg.) (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. 60 Seiten, Stuttgart

FVA FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2012a): FVA WMS Waldbiotope, <http://www.fva-bw.de>.

FVA FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (<http://www.fva-bw.de>) (2012b): FVA WMS Waldfunktion Erholungswald Stufe 1 und 2.

GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2012): Die Gelbbauchunke –von der Suhle zur Radspur. 2. Aufl., Laurenti Verlag, Bielefeld, 176 Seiten.

MICHIELS H.G. (2015): Lichte Wälder – Warum sie uns wichtig sind. AFZ - Der Wald 6/2015, Seiten 19-21.

OBERDORFER E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. 2. Auflage. Gustav Fischer, Jena/Stuttgart/New York, ISBN 3-334-60385-7.

RVSO - REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (1976): Raumordnungsbericht. Kapitel 2 Landschaft, Natur und Umwelt - Freiburg.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S. GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raddolfzell, 781 S.

THIESMEIER B., KUPFER A. & JEHLE R. (2009): Der Kammmolch - Ein Wasserdrache in Gefahr, 2nd. Edition. Bielefeld (Laurenti).

Topographischer Atlas über das Grossherzogtum Baden: auf Befehl Sr. Königlichen Hoheit des Grossherzogs Leopold nach den Original-Aufnahmen des militairisch topographischen Bureaus in 55 Blättern bearbeitet und gestochen im Maasstabe von 1 : 50000 Verjüngung ; 1838 - 1849. - Ueberdr. - 1:50 000. - Karlsruhe : Müller, [1854]. - 55 Bl. : Kt.; (dt.)

V. RUDLOFF, H. (1983): Das Stadtklima. - RVSO (Hrsg.) (1983): Klima am Südlichen Oberrhein. Erkenntnisse für die Raumordnung. (=Veröff. RVSO Nr. 11): Seiten 35-50, Freiburg.