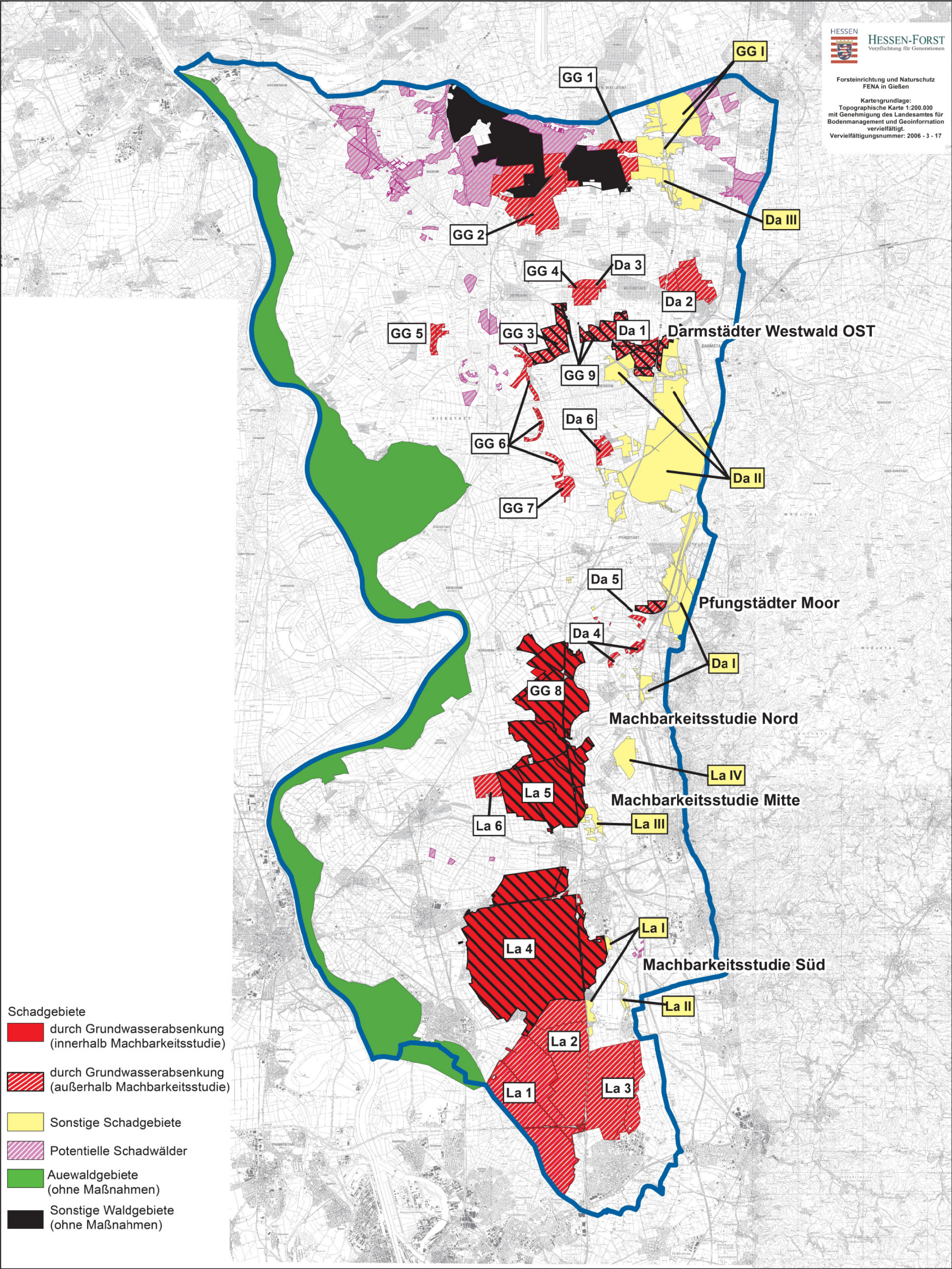


**Anlage 1 Hessen-Forst: Waldgebietssteckbriefe für die
Gebiete GG8 (Gernsheimer Wald), La5
(Jägersburger Wald) und La4 (Lorscher Wald)
Stand 20.05.2014**



Groß-Gerau 8 (Größe: 831 ha)

1. Kategorie:

Grundwasserschadgebiet im Gebiet der Machbarkeitsstudie

2. Kurzbeschreibung:

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein durch Grundwasserabsenkung geschädigtes Waldareal im überwiegend kommunalen Besitz. Alte Laubholzbestände sind noch großflächig in dem Gebiet vorhanden, allerdings mit deutlichen Strukturschäden sowie erheblichen Absterbeerscheinungen und Auflösungsprozessen. Das Gebiet ist nahezu vollständig Teil eines FFH-Gebiets mit laubholzabhängigen Lebensraumtypen. Ebenso ist es vollständig Teil eines Vogelschutzgebiets. Insbesondere im Norden des Gebiets sind ausgesprochene Hotspots der xylobionten Artenvielfalt vorhanden. Die Funktionenüberlagerung beträgt auf der Fläche mehr als das 5-fache.

3. Möglichkeiten der Grundwasseraufspiegelung:

Auf Grundlage der Machbarkeitsstudie zur Wiederaufspiegelung ist das Gebiet besonders geeignet, insbesondere auch auf Grund der ökologischen Wertigkeit der vorkommenden Lebensräume und der langjährigen Eichenorientierten Bewirtschaftungsziele des Waldeigentümers sowie der vorhandenen Infiltrationsinfrastruktur.

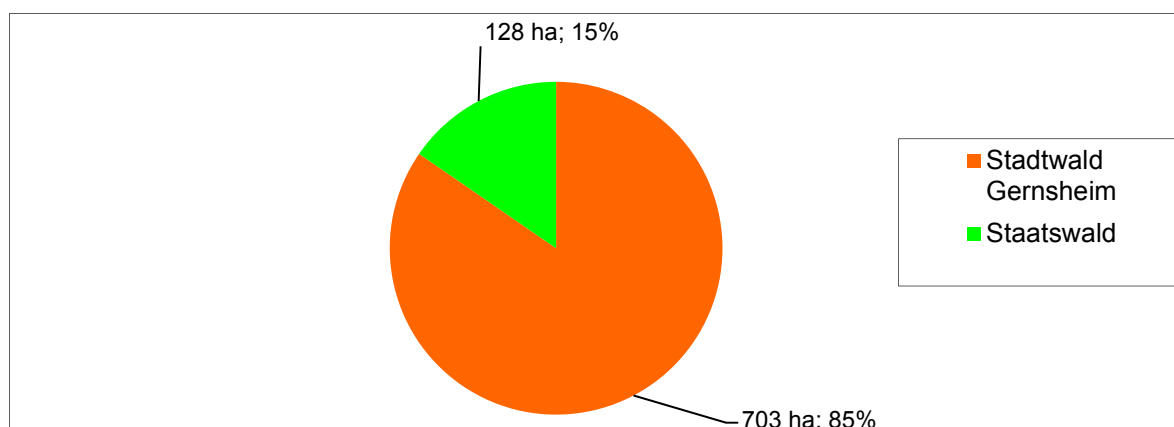
4. Mögliche Schadfaktoren im Gebiet:

faktisch: zentraler Schadfaktor: Grundwasserabsenkung

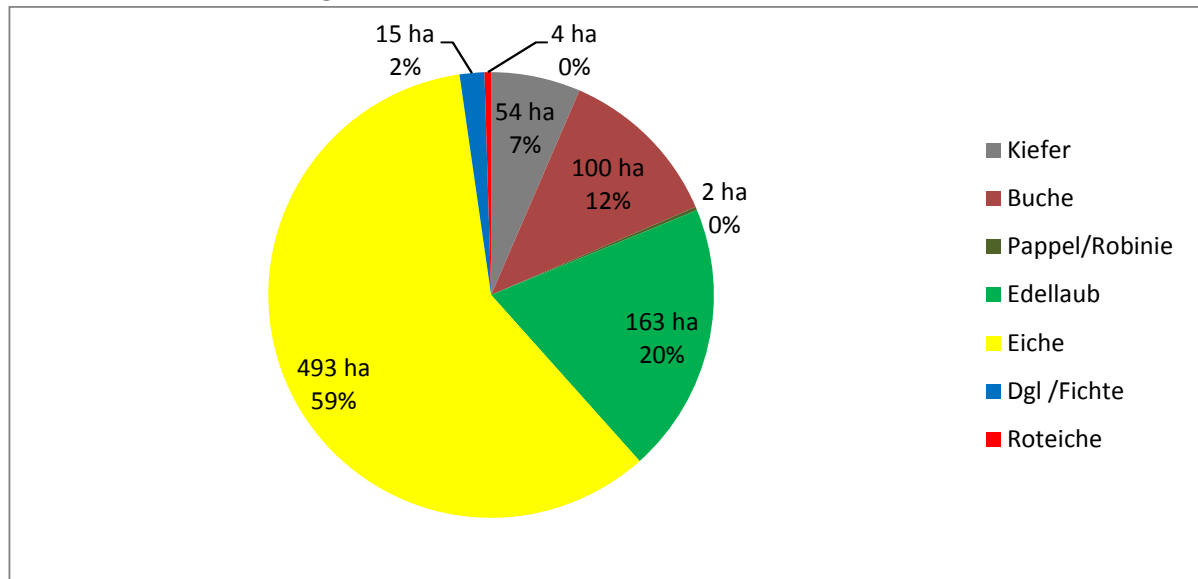
Kausalität belegt durch Forstökologische Beweissicherung, eigene und angrenzende Gutachten; punktuelle Maikäferbelastung als begleitender Schadfaktor

empirisch belegt: Eindringen von Störungszeigern als begleitender Schadfaktor

5. Eigentümerstruktur:



6. Baumartenverteilung:



7. Waldfunktionen:

Wasserschutz:	822 ha
Klimaschutz:	820 ha
Lärmschutz:	304 ha
Erholungsfunktion	822 ha
Schon- und Schutzwälder	817 ha
Funktionenüberlagerungsdichte	5,3

NATURA 2000

FFH 777 ha
VSG 100%

8. Waldstruktur:

Bestockungsgrad :	B° ≤ 6	B° > 0,6	Waldfläche
Ältere Bestände (älter als 120 Jahre)	181 ha	58 ha	239 ha

Bestockungsgrad :	B° ≤ 6	B° 0,6-0,8	B° > 0,8	Waldfläche
Jüngere Bestände (jünger als 120 Jahre)	16 ha	214 ha	362 ha	591 ha

Davon bereits umgebaut: (Bestände jünger als 20 Jahre)	93 ha
---	--------------

9. Standortsbeschreibung

(1) mit Tendenz zu mäßig frisch
(2) mit reliktscher Tendenz zu wechselfeucht in Nassperioden

	frisch (1)	mäßig frisch	mäßig trocken	wechsel-trocken (2)	naß
eutroph	67 ha	1 ha	6 ha	606 ha	17 ha
mesotroph	4 ha	129 ha	--	---	---

10. Auswirkungen der Maikäferbelastung auf die waldbauliche Behandlung:

Die Maikäfergradation war in der Vergangenheit nur kleinflächig auf Sandstandorten problematisch und kulturgefährdend. Aktuelle Daten zur Maikäferbelastung liegen für den Bereich der Stadt Gernsheim nicht vor, im südlichen Staatswald „Winkel“ ist keine Gradation mehr nachgewiesen.

Die Entwicklung der Gradation sollte in Zukunft weiter beobachtet werden, Bekämpfungsmaßnahmen werden derzeit nicht angedacht.

11. Waldstrukturprognose:

Es handelt sich insgesamt um ein von den Baumarten Eiche, Buche und Edellaubhölzern geprägtes Schadgebiet. Insbesondere die älteren Eichen- und Buchenbestände weisen großflächig Strukturschäden auf. Der Anteil der Nadellaubbäume liegt unter 10 %.

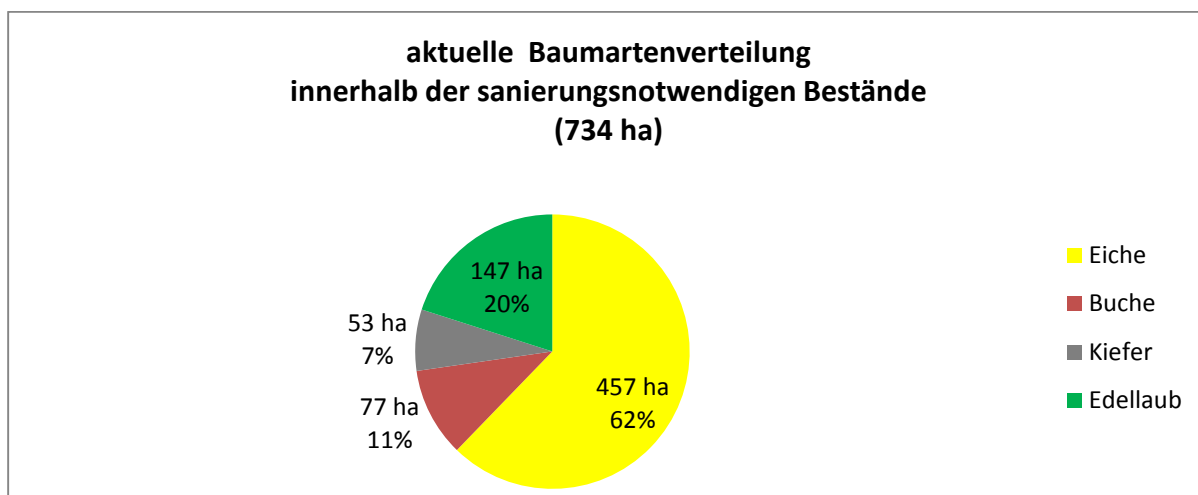
Auf Grund der Standortverhältnisse bzw. und des Zwangs durch Vorverjüngung sollen die geschädigten Laubwälder erhalten bzw. durch Edellaubbäume saniert werden. Jedoch soll auch auf Grund der FFH-Gebietsausweisung versucht werden, die Stieleiche zu nennenswerten Anteilen zu erhalten. Geschädigte Kiefernbestände, welche insbesondere auf Sand geprägten Standorten vorkommen, sollen auch durch die nicht autochthonen Baumarten Roteiche und Douglasie saniert werden.

Im Ergebnis werden durch die Sanierungsmaßnahmen die Anteile der Baumarten Eiche und Buche abnehmen, die Edellaubbaumbestände werden insbesondere zu Lasten der Eiche an Bedeutung gewinnen.

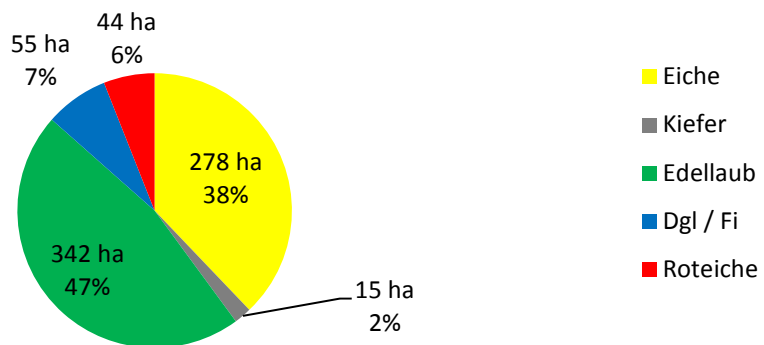
Die nicht autochthonen Baumarten Roteiche und Douglasie werden in diesem Gebiet leicht zunehmen, bleiben jedoch voraussichtlich in ihrem Anteil weit unter 20 %.

Die Fläche der aktiven Waldsanierung (Waldumbau) beträgt nach gegenwärtiger Einschätzung und Prognose ca. 734 ha (ca. 88 %).

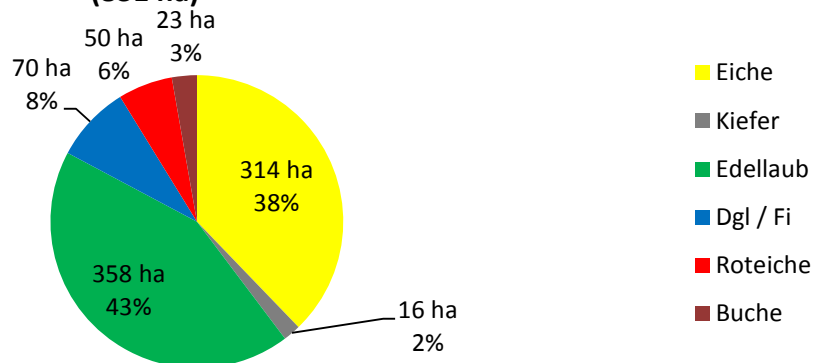
12. Ergebnisse der Waldsanierung:



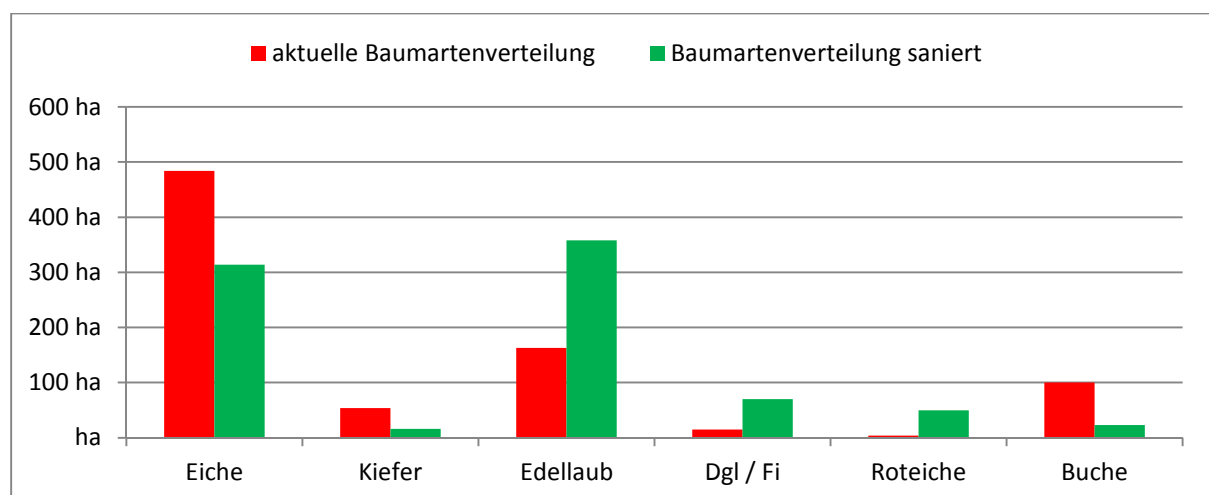
**zukünftige Baumartenverteilung
innerhalb der sanierungsnotwendigen Bestände nach der Sanierung
(734 ha)**



**zukünftige Baumartenverteilung
insgesamt im Schadgebiet GG 8 nach der Sanierung
(831 ha)**



13. Veränderung der Baumartenanteile durch die Sanierung:



14. Zusätzlich entstehende Kosten durch die waldbauliche Sanierung (Waldsanierungs-/ Waldumbaukosten):

Auf der Basis der Waldentwicklungsszenarien (NW-FVA) wurde eine Waldstrukturprognose erstellt mit einer Laufzeit von 96 Jahren bis jeder Bestand verjüngt und über 30 Jahre hinweg gesichert wurde. Die dadurch ermittelten Waldumbaukosten wurden um die auch bei normaler Bewirtschaftung entstehenden Kulturkosten reduziert. Nicht betrachtet wurden Bestände aus Baumarten, die nicht in den Waldbauempfehlungen der NW-FVA vorhanden sind, wie zum Beispiel Fichten- und Weichlaubholzbestände, sowie bereits umgebaute Bestände ohne Strukturschäden. Bestände, die jünger als 20 Jahre sind und keine Strukturschäden aufweisen, gelten als bereits umgebaut.

Als durch die Waldschäden verursachte Waldsanierungskosten (Mehrkosten) wurden für das Schadgebiet Groß Gerau 8 festgestellt (Gesamtkosten und pro ha sanierungsnotwendiger Bestand):

20.185.268 € (27.500 €/ha)

Gefertigt: Lampertheim 20. Mai 2014

Projektgruppe Grundwasser / Forstamt Lampertheim

Lampertheim 5 (Jägersburger Wald) (Größe: 1366 ha)

1. Kategorie: Grundwasserschadgebiet im Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie

2. Kurzbeschreibung:

Es handelt sich um ein staatswaldgeprägtes Grundwasserschadgebiet im Bereich der Machbarkeitsstudie. Eichen-, Buchen- und Edellaubholzbestände auf eutrophen, teilweise wechselfeuchten bis wechselltroffenen Standorten sind vorherrschend. Einzelbaumweise und auch großflächige Absterbeerscheinungen sind auch hier festzustellen, jedoch auf Grund der Standortbedingungen nicht in dem Maße wie in den südlich gelegenen Waldgebieten. Im Norden ist das Gebiet Teil eines FFH-Gebiets mit von altem Laubwald geprägten Lebensraumtypen. Einzelne Kernflächen sind ausgewiesen.

3. Möglichkeiten der Grundwasseraufspiegelung:

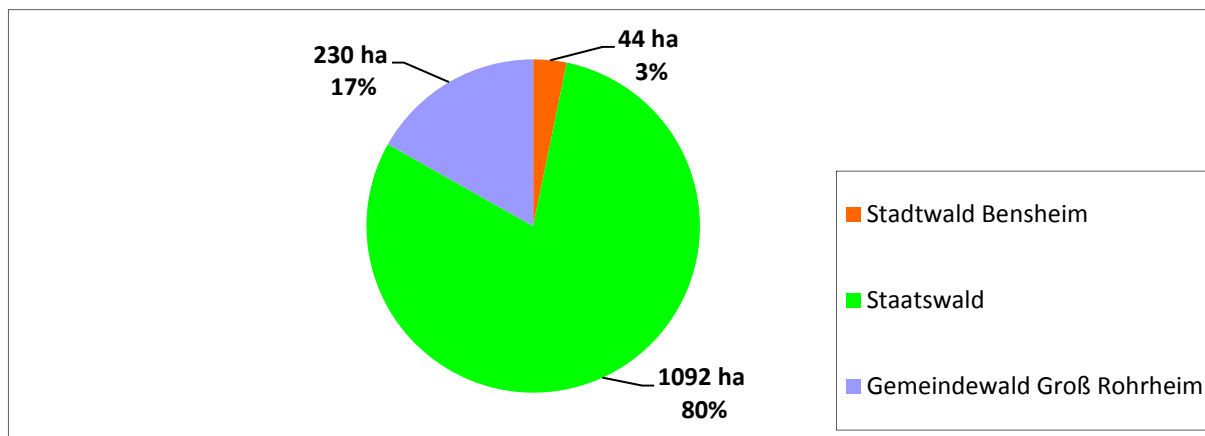
Auf Grund der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und der vorhandenen Infiltrationsinfrastruktur erscheint das Gebiet in hohem Maße geeignet zur Aufspiegelung.

4. Mögliche Schadfaktoren im Gebiet:

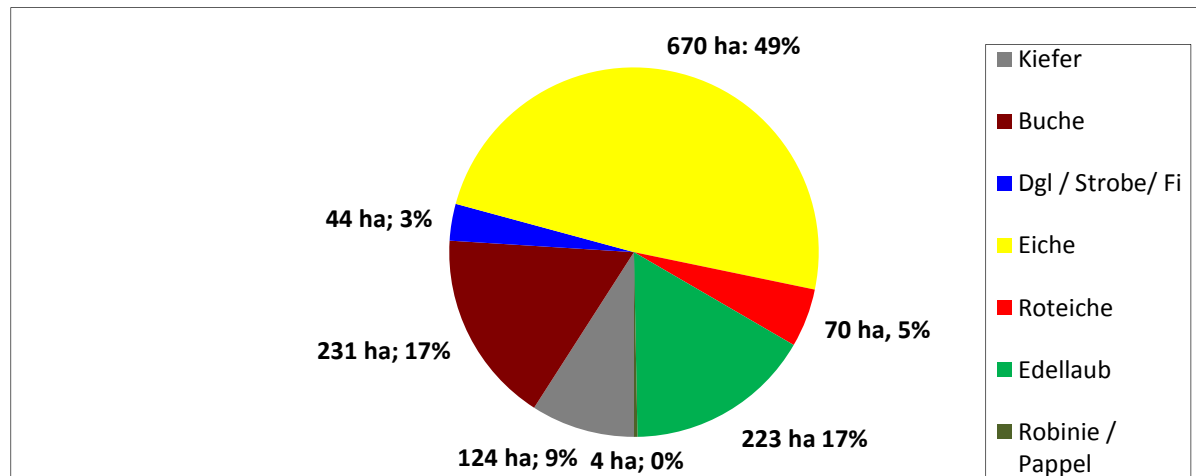
faktisch: Grundwasserabsenkung als zentraler Schadfaktor und Maikäferbelastung als begleitender Schadfaktor, ggf. Verschärfung durch Klimawandel;
Kausalität belegt durch Forstökologische Beweissicherung, eigene und angrenzende Gutachten

empirisch belegt: Eindringen von Störungszeigern als begleitender Schadfaktor

5. Eigentümerstruktur:



6. Baumartenverteilung insgesamt im Schadgebiet La 5:



7. Waldfunktionen:

Wasserschutz:	1.151 ha
Klimaschutz:	1.358 ha
Bodenschutz:	1 ha
Sichtschutz:	
Lärmschutz:	260 ha
Erholungsfunktion	1.356 ha
Immissionschutzfunktion	
Naturschutzgebiet	
Ausgewiesener Erholungswald:	
Bannwald	
Schon- und Schutzwald	8 ha
Funktionenüberlagerungsdichte	4,0

Natura 2000: VSG ca. 930 ha
FFH ca. 450 ha

8. Waldstruktur:

Bestockungsgrad :	B° ≤ 6	B° > 0,6	Waldfläche
Ältere Bestände (älter als 120 Jahre)	259 ha	68 ha	327 ha

Bestockungsgrad :	B° ≤ 6	B° 0,6-0,8	B° > 0,8	Waldfläche
Jüngere Bestände (jünger als 120 Jahre)	103 ha	278 ha	658 ha	1.039 ha

Davon bereits umgebaut: (Bestände jünger als 20 Jahre)	233 ha
---	--------

9. Standortbeschreibung:

	Frisch (1)	Mäßig frisch	Wechsell trocken (2)
eutroph	624 ha	---	655 ha
mesotroph	36 ha	51 ha	---

(1) mit Tendenz zu mäßig frisch

(2) mit reliktscher Tendenz zu wechselfeucht in Nassperioden

10. Auswirkungen der Maikäferbelastung auf die waldbauliche Behandlung:

Die Maikäfergradation war in den letzten Jahren zunehmend auf weit überwiegender Fläche problematisch, erreichte aber nicht die kulturschädigenden Dichten anderer Schadgebiete und die Dichtezunahme erfolgte wesentlich später als im Süden des Forstamts Lampertheim. Die Belastung ist seit dem letzten Flugjahr 2010 stark zurückgegangen. Starke Belastungen sind nur noch auf nachgeordneten Teilflächen vorhanden. Dort ist die Anlage von Kulturen nur im Flugjahr oder Nachflugjahr vorgesehen bzw. zu empfehlen, teilweise erst nach einer Einzelfallprüfung. Auf den weniger oder nicht mehr belasteten Teilflächen ist die Anlage von Kulturen – insbesondere von Nadelbaumkulturen - in allen Jahren möglich, auch im Vorflugjahr.

Die Entwicklung der Gradation muss beobachtet werden, Bekämpfungsmaßnahmen werden derzeit nicht empfohlen.

11. Waldstrukturprognose:

Es handelt sich um ein immer noch stark eichengeprägtes Waldgebiet auf überwiegend eutrophen Hochflutlehmstandorten mit einzelnen ärmeren Dünenzügen. Das gesamte Gebiet ist seit langer Zeit und immer noch sehr stark von Strukturbeeinträchtigungen betroffen und bereits auf Teilflächen (ca. 15 %) umgebaut bzw. saniert. Fast alle noch vorhandenen Buchenbestände sowie ein Großteil der Eichenbestände sind mehr oder weniger stark geschädigt und sanierungsbedürftig.

Die Buchenbestände sollen durch Edellaubholz (und Hainbuche) ersetzt werden. Dabei kommt der Komplettierung der Naturverjüngung (meist Hainbuche) durch Edellaubholz eine sehr große Bedeutung zu. Die lückige Naturverjüngung aus Hainbuche und Edellaubholz erzwingt damit einen Baumartenwechsel.

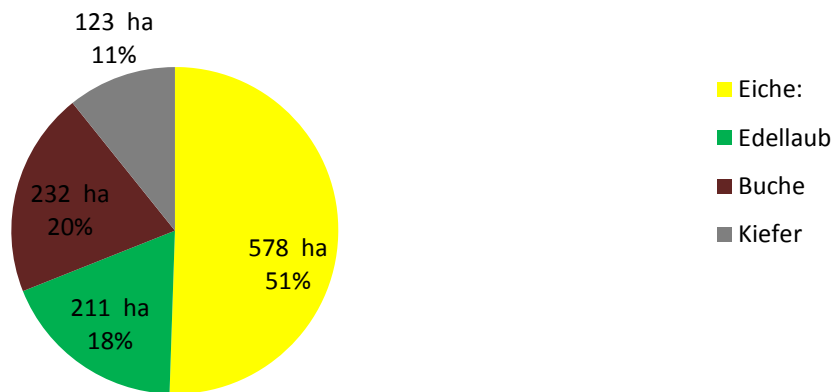
Die Kiefer geht ebenfalls zurück und wird vor allem auf den Dünen durch Douglasie und Roteiche ersetzt. Auf Teilflächen soll Kiefern timerjüngung mit Laubholzbeimischung übernommen werden.

Durch die Waldsanierung wird sich das Eichen- und Buchenwaldgebiet in ein von Edellaubholz geprägtes Gebiet wandeln. Der Anteil von Buche wird bestandesbildend fast ganz verschwinden, Eiche und auch Kiefer werden stark reduziert. Die nicht autochthonen Baumarten Roteiche und Douglasie werden auch zukünftig nur einen nachgeordneten Anteil (< 20%) einnehmen. Buche und Eiche verbleiben noch in reduziertem Umfang als Mischbaumarten in anderen Beständen.

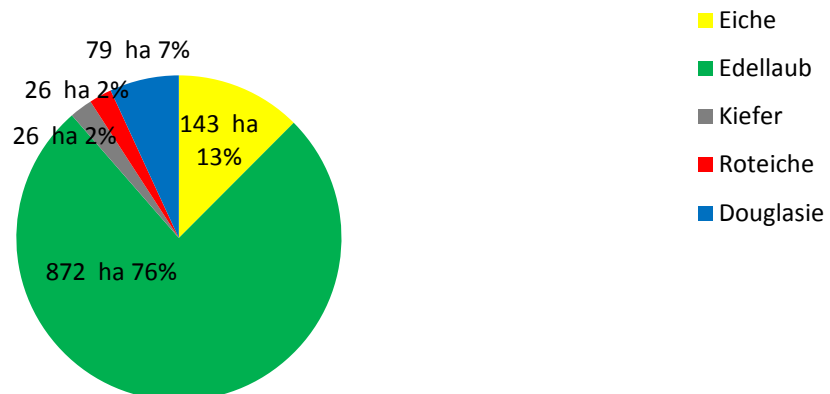
Die Fläche der aktiven Waldsanierung (Waldumbau) beträgt nach gegenwärtiger Einschätzung und Prognose ca. 1147 ha (ca. 84 %).

12. Ergebnisse der Waldsanierung:

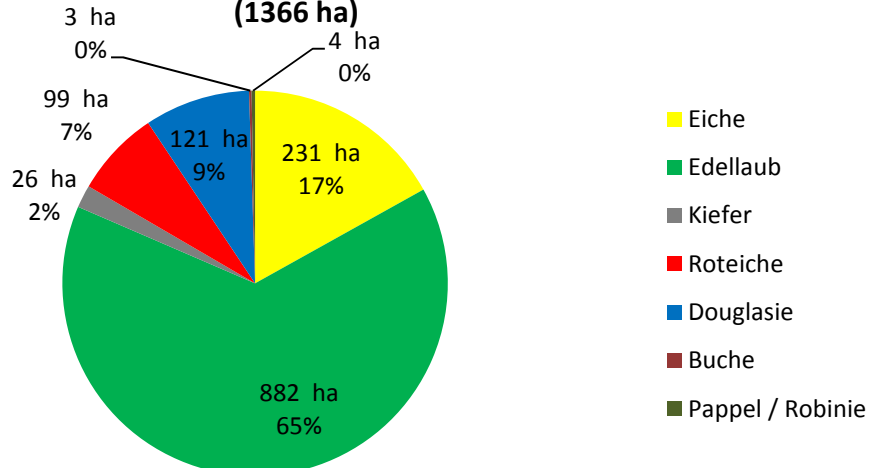
**Aktuelle Baumartenverteilung in sanierungsnotwendigen Beständen
(1147 ha)**



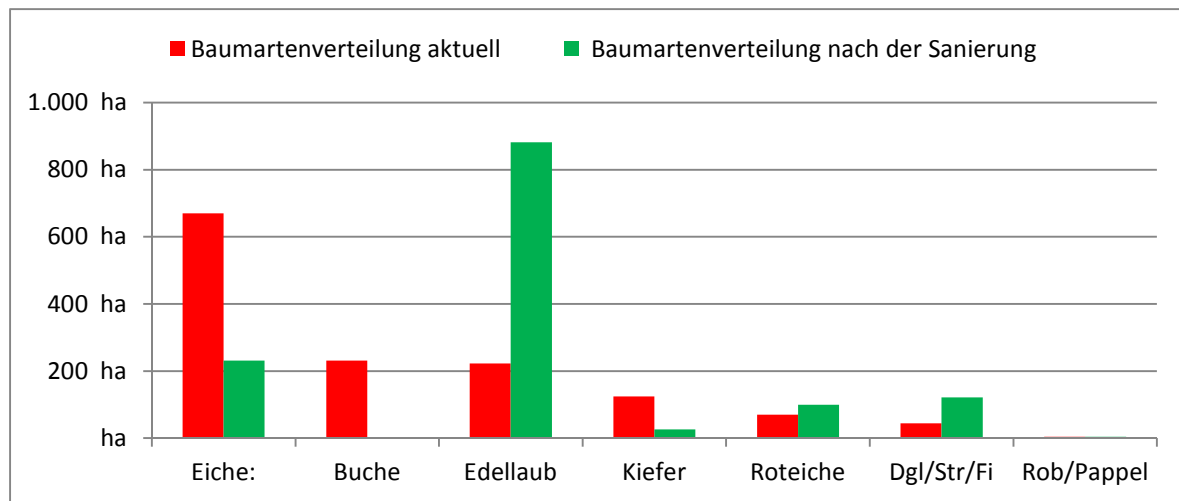
**zukünftige Baumartenverteilung
der sanierungsnotwendigen Bestände nach der Sanierung (1.147 ha)**



**zukünftige Baumartenverteilung
nach der Sanierung insgesamt im Schadgebiet La 5
(1366 ha)**



13. Veränderung der Baumartenanteile:



14. Zusätzlich entstehende Kosten durch die waldbauliche Sanierung (Waldsanierungs-/Waldumbaukosten):

Auf der Basis der Waldentwicklungsszenarien (NW-FVA) wurde eine Waldstrukturprognose erstellt mit einer Laufzeit von 96 Jahren bis jeder geschädigter Bestand verjüngt und über 30 Jahre hinweg gesichert wurde. Die dadurch ermittelten Waldumbaukosten wurden um die auch bei normaler Bewirtschaftung entstehenden Kulturkosten reduziert. Nicht betrachtet wurden Bestände aus Baumarten, die nicht in den Waldbauempfehlungen der NW-FVA vorhanden sind, wie zum Beispiel Fichten- und Weichlaubholzbestände, sowie bereits umgebaute Bestände ohne Strukturschäden. Bestände, die jünger als 20 Jahre sind und keine Strukturschäden aufweisen, gelten als bereits umgebaut.

Als durch die Waldschäden verursachte Waldsanierungskosten (Mehrkosten) wurden für das Schadgebiet Lampertheim 5 (Gesamtkosten und pro ha sanierungsnotwendiger Bestand) festgestellt:

25.460.827 € (22.198 €/ha)

Gefertigt: Lampertheim 09. Mai 2014

Projektgruppe Grundwasser/Forstamt Lampertheim

09.05.2014

Lampertheim 4 (Lorscher Wald) (Größe: 3117 ha)

1. Kategorie: Grundwasserschadgebiet im Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie

2. Kurzbeschreibung:

Es handelt sich um ein Grundwasserschadgebiet im Bereich der Machbarkeitsstudie, welches auch durch Baden-Württembergische Wasserwerke beeinflusst wird. Kiefernbestände auf mesotrophen Standorten sind vorherrschend, jedoch sind auch Eichenbestände - teilweise auf eutrophen, frischen Standorten - auf über 500 ha vorhanden (inklusive Roteiche). Waldumbau ist schon auf über 300 ha erfolgt.

3. Möglichkeiten der Grundwasseraufspiegelung:

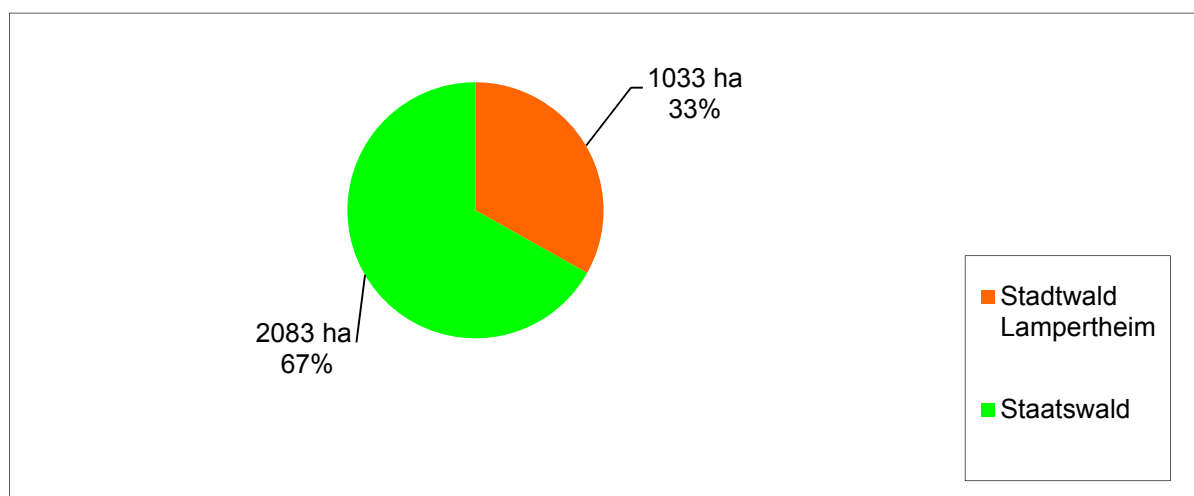
Auf Grund der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und der genehmigten Infiltrationsinfrastruktur erscheint das Gebiet in hohem Maße geeignet zur Aufspiegelung.

4. Mögliche Schadfaktoren im Gebiet:

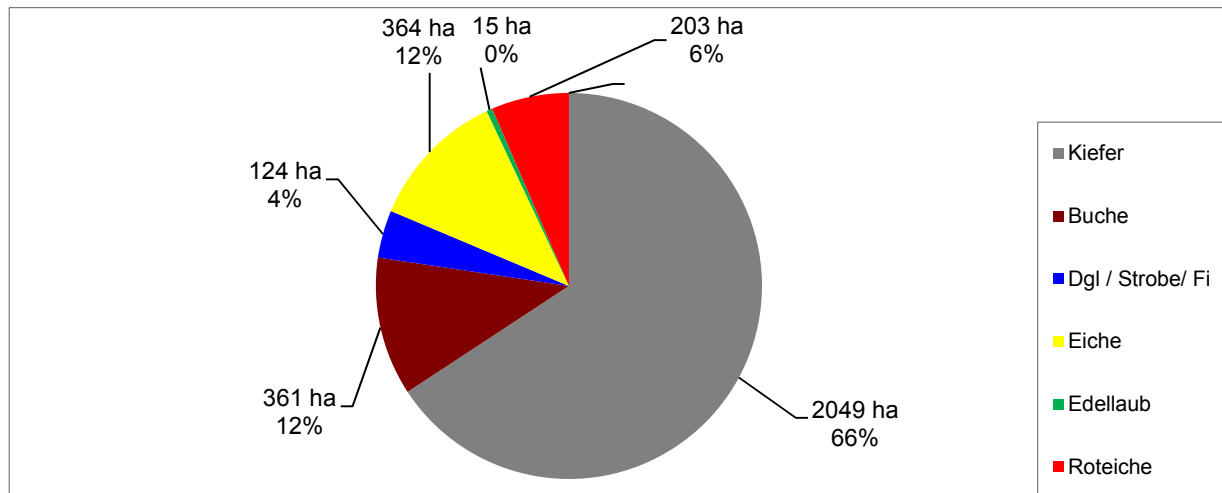
faktisch: Grundwasserabsenkung als zentraler Schadfaktor und Maikäferbelastung als begleitender Schadfaktor, ggf. Verschärfung durch Klimawandel.
Kausalität belegt durch Forstökologische Beweissicherung, eigene und angrenzende Gutachten.

empirisch belegt: Eindringen von Störungszeigern als begleitende Schadfaktoren

5. Eigentümerstruktur:



6. Baumartenverteilung insgesamt im Schadgebiet La 4:



7. Waldfunktionen:

Wasserschutz:	1.977 ha
Klimaschutz:	2.873 ha
Bodenschutz:	64 ha
Sichtschutz:	29 ha
Lärmschutz:	328 ha
Erholungsfunktion	532 ha
Immissionschutzfunktion	32 ha
Naturschutzgebiet	
Ausgewiesener Erholungswald:	288 ha
Bannwald	46 ha
Schon- und Schutzwald	155 ha
Funktionenüberlagerungsdichte	2,6

Natura 2000:

VSG
FFH

ca. 2200 ha

8. Waldstruktur:

Bestockungsgrad :	B° ≤ 6	B° > 0,6	Waldfläche
Ältere Bestände (älter als 120 Jahre)	285 ha	199 ha	484 ha

Bestockungsgrad :	B° ≤ 6	B° 0,6-0,8	B° > 0,8	Waldfläche
Jüngere Bestände (jünger als 120 Jahre)	629 ha	856 ha	1.148 ha	2.633 ha

Davon bereits umgebaut: (Bestände jünger als 20 Jahre)	361 ha
---	---------------

9. Standortbeschreibung (1):

	frisch	mäßig frisch	mäßig trocken
eutroph	469 ha	2 ha	---
mesotroph	386 ha	1.942 ha	28 ha
oligotroph	---	250 ha	26 ha

(1) 14,5 ha Kiefer im Stadtwald Lampertheim ohne Beschreibung

10. Auswirkungen der Maikäferbelastung auf die waldbauliche Behandlung:

Die Maikäfergradation war in der Vergangenheit auf fast ganzer Fläche sehr problematisch. Die Belastung ist seit dem letzten Flugjahr 2010 stark zurückgegangen. Starke Belastungen sind jedoch noch auf Teilflächen vorhanden. Dort ist die Anlage von Kulturen nur im Flugjahr oder Nachflugjahr zu empfehlen, teilweise erst nach einer Einzelfallprüfung. Auf den weniger und nicht mehr belasteten Teilflächen ist die Anlage von Kulturen - insbesondere von Nadelbaumkulturen - in allen Jahren möglich, auch im Vorflugjahr.

Die Entwicklung der Gradation muss beobachtet werden, Bekämpfungsmaßnahmen werden derzeit nicht empfohlen.

11. Waldstrukturprognose:

Es handelt sich um ein von der Baumart Kiefer geprägtes Schadgebiet auf überwiegend schwach nährstoffversorgten Standorten. Das gesamte Gebiet ist seit sehr langer Zeit und immer noch von starken Strukturbeeinträchtigungen betroffen. Teilflächen sind bereits umgebaut bzw. saniert. Fast alle noch vorhandenen Buchen- und Eichenbestände sind stark geschädigt und sanierungsbedürftig.

Die Buchenbestände sollen mehrheitlich zu Kiefern- und Edellaubbeständen umgebaut werden, wobei auf den auf Teilflächen vorhandenen eutrophen Standorten auch der Stieleiche eine gewisse Bedeutung zukommen soll. Geschädigte Eichenbestände sollen zu Kiefern-, Roteichen- und Douglasienbeständen umgebaut werden, auf eutrophen, frischen Standorten auch zu Edellaubholz- und Stieleichenbeständen.

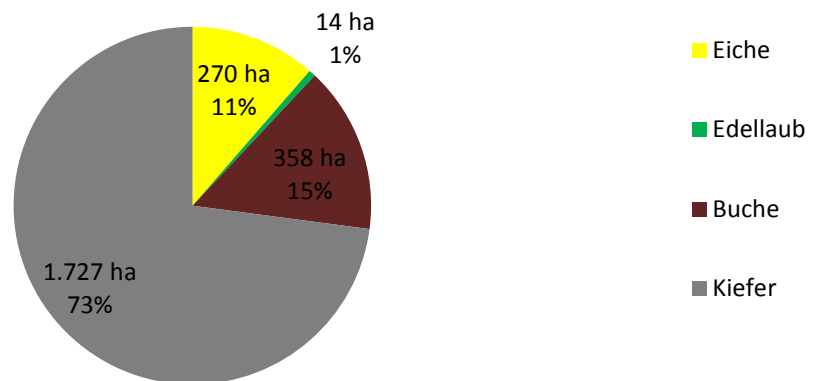
In Schadgebiet werden durch die Bestandessanierung die Anteile von Edellaubholzbeständen und der nicht autochthonen Baumarten Douglasie und Roteiche mäßig ansteigen. Die Buche wird als bestandesbildende Baumart nahezu ganz verschwinden, Eiche und auch Kiefer werden in ihren Anteilen reduziert.

Auf größeren Flächen haben erzwungene Baumartenwechsel zu Lasten der Buchenbestände hin zu Kiefernbeständen über Naturverjüngung stattgefunden. Dieser Trend wird sich weiter fortsetzen. Auf den besseren Standorten sollen die Buchenwälder in Edellaubwälder, im eutrophen Bereich auch zu Stieleichenwäldern umgebaut werden.

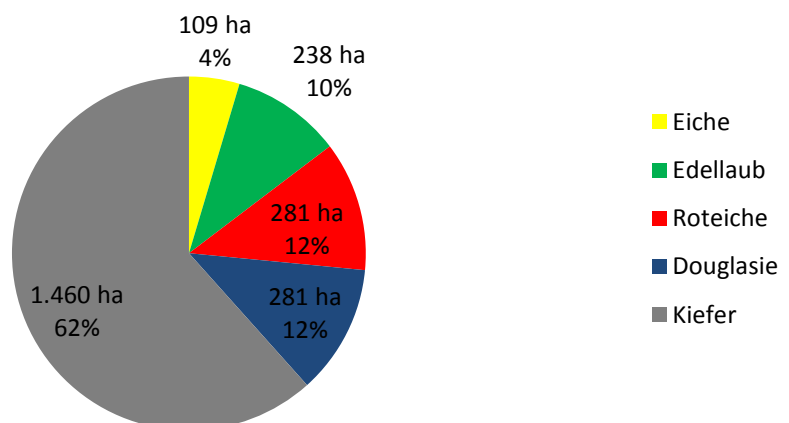
Die Fläche der aktiven Waldsanierung (Waldumbau) beträgt nach gegenwärtiger Einschätzung und Prognose ca. 2371 ha (ca. 76 %)

12. Ergebnisse der Waldsanierung:

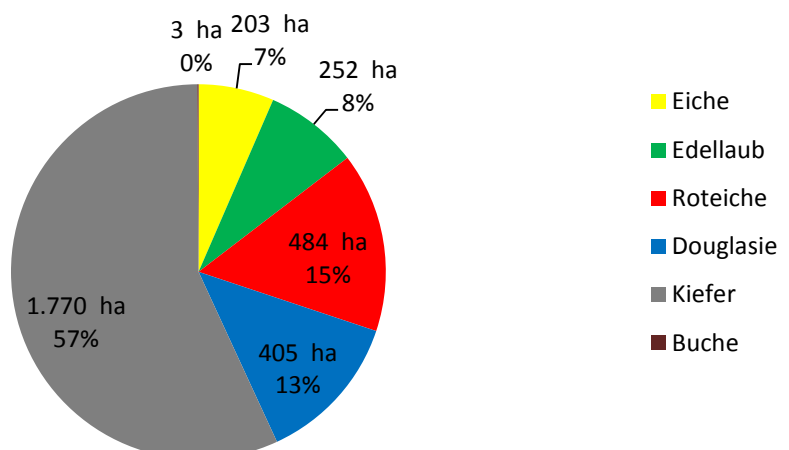
**aktuelle Baumartenverteilung
in sanierungsnotwendigen Beständen (2371 ha)**



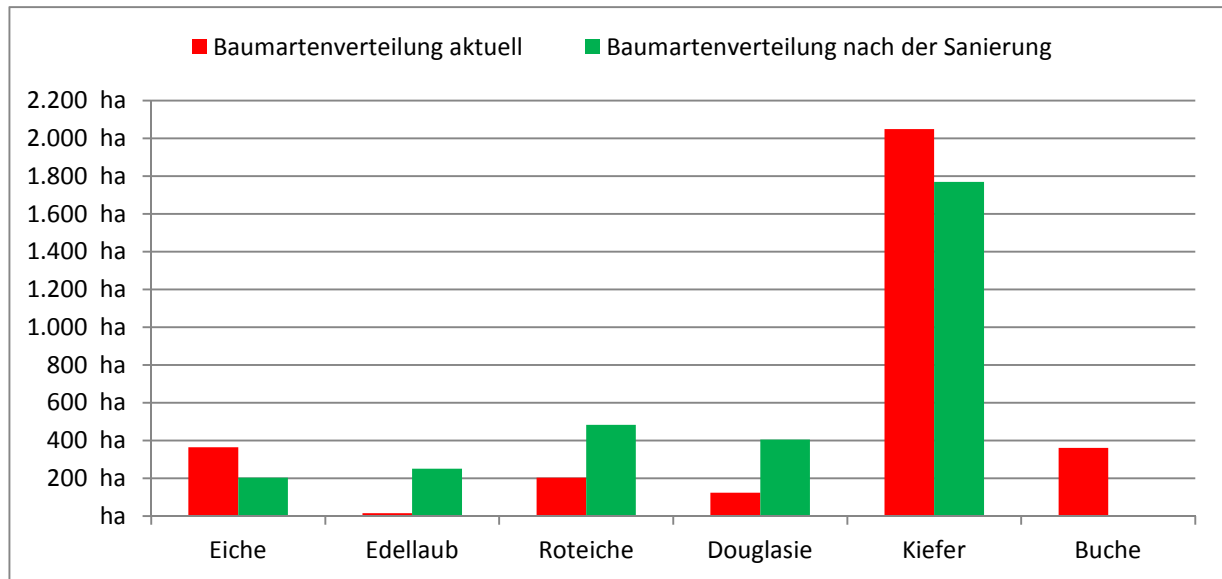
**zukünftige Baumartenverteilung
innerhalb der sanierungsnotwendigen Bestände nach der Sanierung
(2371)**



**zukünftige Baumartenverteilung
nach der Sanierung insgesamt im Schadgebiet La 4**



13. Veränderung der Baumartenanteile:



14. Zusätzlich entstehende Kosten durch die waldbauliche Sanierung (Waldsanierungs-/ Waldumbaukosten):

Auf der Basis der Waldentwicklungsszenarien (NW-FVA) wurde eine Waldstrukturprognose erstellt mit einer Laufzeit von 96 Jahren, bis jeder Bestand verjüngt und über 30 Jahre hinweg gesichert wurde. Die dadurch ermittelten Waldumbaukosten wurden um die auch bei normaler Bewirtschaftung entstehenden Kulturkosten reduziert. Nicht betrachtet wurden Bestände aus Baumarten, die nicht in den Waldbauempfehlungen der NW-FVA vorhanden sind, wie zum Beispiel Fichten- und Weichlaubholzbestände, sowie bereits umgebaute Bestände ohne Strukturschäden. Bestände, die jünger als 20 Jahre sind und keine Strukturschäden aufweisen, gelten als bereits umgebaut.

Als durch die Waldschäden verursachte Waldsanierungskosten (Mehrkosten) wurden für das Schadgebiet Lampertheim 4 (Gesamtkosten und pro ha sanierungsnotwendiger Bestand) festgestellt:

53.448.512 € (22.543 €/ha)

Gefertigt: Lampertheim 09. Mai. 2014

Projektgruppe Grundwasser / Forstamt Lampertheim