

# Niederschrift zur Zwischenprüfung

## Stadtwald Rottenburg

<b>Untere Forstbehörde</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Holzbodenfläche</b>	<b>FE-Zeitraum</b>
Nr. 416, LKR Tübingen	Nr. 23	3.095 haH	2008 - 2018

Die Zwischenprüfung erfolgte im Mai 2013. Am 7. Mai hat eine Vorbesprechung an der Unteren Forstbehörde mit den Herren Köberle, Zürn und den Revierleitern stattgefunden. Mit den Revierleitern wurden halbtägige (Tänzer, Ruff) bzw. ganztägige (Truffner, Neth) Waldbegänge durchgeführt.

### **Allgemeine Entwicklungen, Besonderheiten**

Der Betrieb ist 3.095 ha groß. Zu Beginn der derzeitigen FE-Periode betrug die Baumartenverteilung 42% Nadelholz (16% Fi, 7% Ta, 16% Kie, 3% sNb) und 58% Laubholz (19% Ei, 17% Bu, 6% Es/Ah, 14% sLb).

In der vergangenen FE-Periode wurde der Betrieb durch Sturm Lothar sehr stark beeinträchtigt. Der Vorrat verringerte sich um 23% von 357 Vfm/ha auf 276 Vfm/ha. Der Flächenanteil der Altersstufe 1 umfasst zu Beginn der jetzigen FE-Periode 22% der Betriebsfläche. Die Altersklassenverteilung zeigt einen deutlichen Abmangel in der Flächenausstattung der AKI II bis VI. Deutlich überproportionale Flächenanteile finden sich dagegen in der AKI I sowie bei den über 120-jährigen Beständen (insbesondere Kie- und Ei-Bestände).

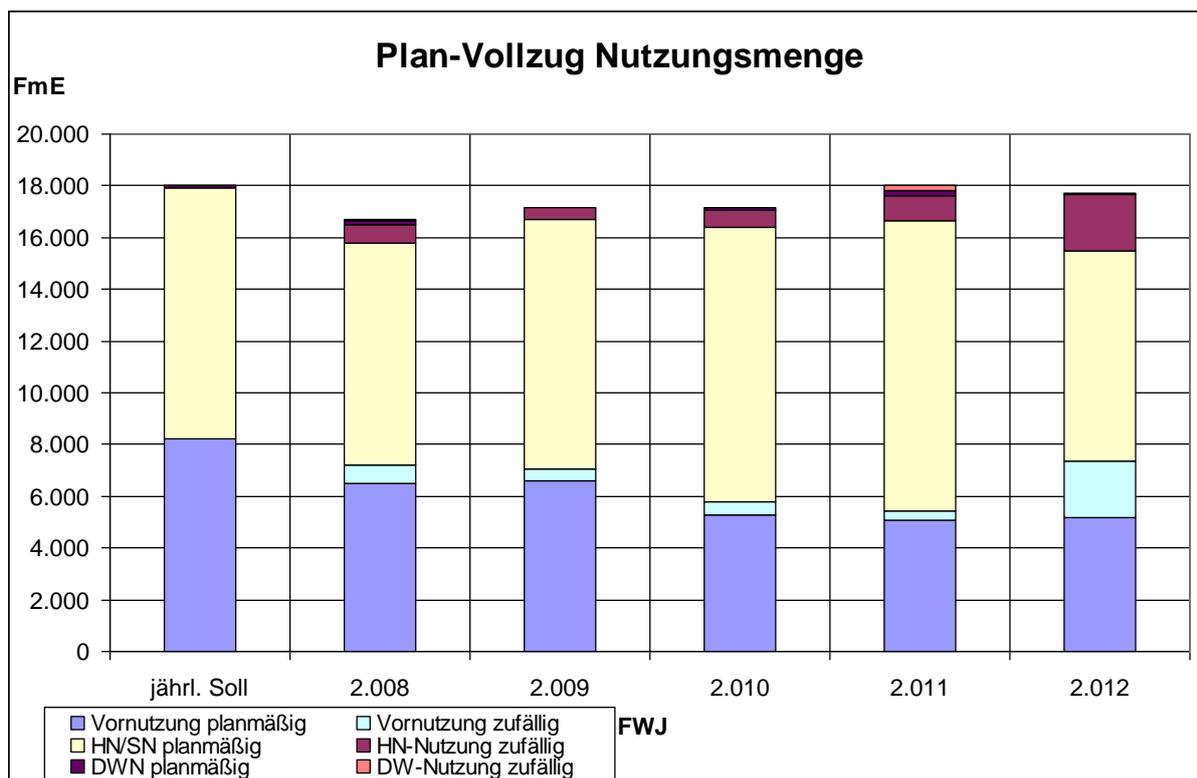
In Folge der Sturmschäden wurde der Hiebssatz für die laufende FE-Periode auf 5,8 Efm/ha+J deutlich reduziert (FE-Periode 1998-2007: Plan 7,7 Efm/ha+J, Vollzug sturmbedingt 13,0 Efm/ha+J).

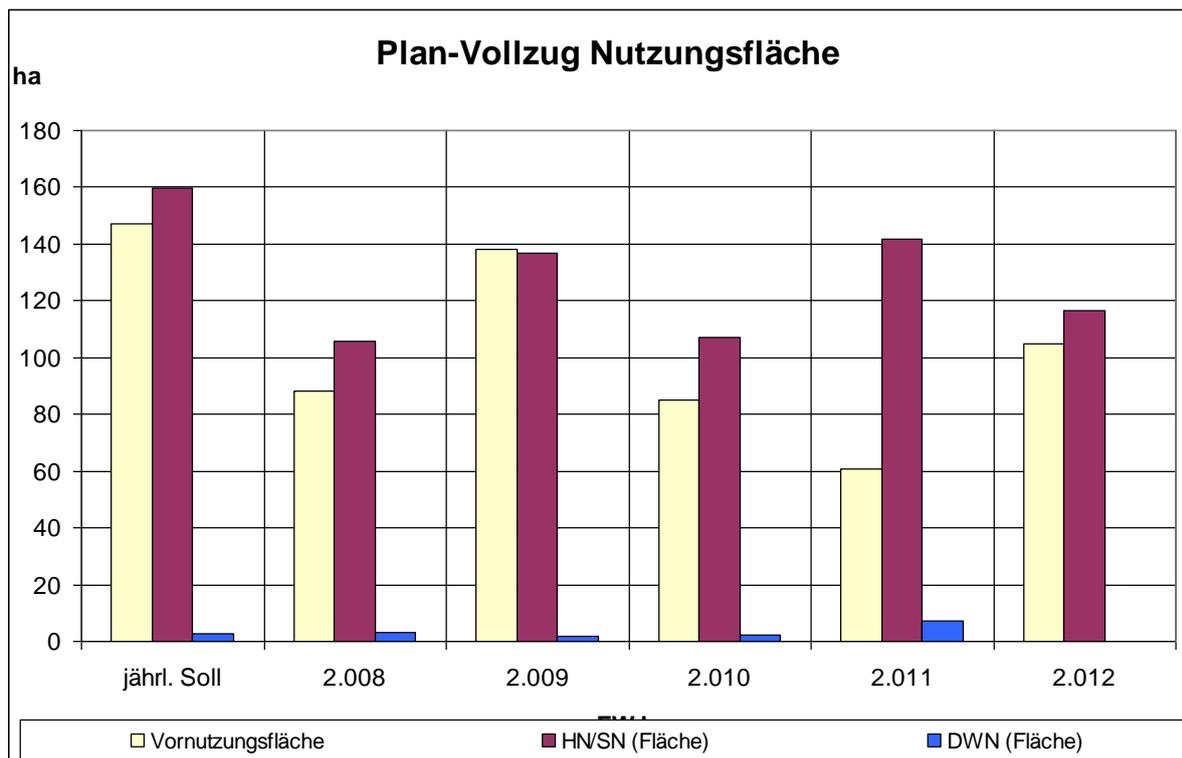
Das Betriebsgeschehen in den ersten 4 Jahren der FE-Periode verlief weitgehend ungestört. Im Jahr 2012 wurde das Betriebsgeschehen durch einen Sommersturm (mit Schwerpunkt in Revier 22) und durch Schneedruckschäden beeinträchtigt. Der Anteil der zufälligen Nutzungen im Jahr 2012 beträgt 25% der Nutzung.

Der Zeitraum der Forsteinrichtungsperiode wurde von 10 auf 11 Jahre erhöht.

# 1. Technische Produktion

	FE-Planung 10 Jahre	Vollzug in 5 Jahren 2008 - 2012		Soll für Restjahre 2013-2018	FE-Plan neu 2008-2018
<b>Gesamtnutzung</b>	<b>180.096 FmE</b>	<b>86.741 FmE</b>		<b>48%</b>	<b>101.300 FmE</b>
FmE/Jahr/haH	5,8	5,5		96%	5,5
davon zufällig	-----	9.455 FmE	11%	-----	-----
<b>Vornutzung</b>	<b>81.997 FmE</b>	<b>32.878 FmE</b>		<b>40%</b>	<b>53.900 FmE</b>
davon zufällig	-----	4.239 FmE	13%	-----	-----
Arbeitsfläche	1.473 ha	477 ha		32%	1.023 ha
Eingriffstärke	56 FmE/ha	60 FmE/ha		108%	53 FmE/ha
<b>Haupt-,Sonstige Nutzung</b>	<b>96.999 FmE</b>	<b>53.135 FmE</b>		<b>55%</b>	<b>46.900 FmE</b>
davon zufällig	-----	4.946 FmE	9%	-----	-----
Arbeitsfläche	1.598 ha	608 ha		38%	892 ha
Eingriffstärke	61 FmE/ha	79 FmE/ha		131%	53 FmE/ha
<b>Dauerwald- Nutzung</b>	<b>1.100 FmE</b>	<b>727 FmE</b>		<b>66%</b>	<b>500 FmE</b>
davon zufällig	-----	271 FmE	37%	-----	-----
Arbeitsfläche	25 ha	31 ha		59%	13 ha
Eingriffstärke	44 FmE/ha	31 FmE/ha		71%	38 FmE/ha





## 1.1 Vornutzung

### Vollzug

Die nachgewiesene Vornutzung erreichte im Jahrfünft 32.878 Efm bzw. 40% des Planansatzes. Die verbuchte Arbeitsfläche beträgt 477 ha bzw. nur 32% des Plansolls.

Der Anteil zufälliger Nutzungen liegt bei 13%. Schwerpunkte des Anfalls von zN sind der WET Ta mit 15% der Nutzung (insbesondere Rev. 27) und der WET Fi mit 25% der Nutzung (Rev. 22 und 23).

Das Flächen Soll der Planung wurde deutlich unterschritten und auch die geplante Nutzungsmasse nicht erreicht. Die durchschnittliche Eingriffsstärke liegt dagegen mit 60 Efm/ha über dem von der FE geplanten Ansatz von 56 Efm/ha.

Die von der FE geplanten Stratenansätze sowie der am Einzelbestand geplante Turnus liegen auf einem anspruchsvollen aber realisierbaren Niveau.

Die Realisierung der Nutzungsplanung setzt allerdings voraus, dass i.d.R. in Beständen mit Turnus >1 der erste Durchforstungseingriff im ersten Jahrfünft erfolgt und dies mit einer Eingriffsstärke, die auch einen zweiten Eingriff im Jahrzehnt noch ermöglicht.

Der geringe Flächenvollzug von 32% zeigt jedoch, dass auf großer Fläche bisher noch kein Durchforstungseingriff stattgefunden hat. Dies gilt insbesondere für die Bestände im WET Kie (alle Reviere), weiterhin für Bestände im WET Ei im Rev. 23, WET BLb im Rev. 27, WET Bu im Rev. 24 sowie WET Fi in den Rev. 23 und 24.

Die vollzogenen Durchforstungen wurden pfleglich und in guter Qualität durchgeführt.

### Plan

Der VN-Hiebssatz für das Jahrzehnt wird von 90.200 Efm auf 86.800 Efm (-3.400 Efm) reduziert. Grund für die Reduktion ist der hohe Umfang an Beständen, in denen bisher noch kein Durchforstungseingriff erfolgt ist.

Die Arbeitsfläche wird um 120 ha (von 1.620 auf 1.500 ha) zurückgenommen. Die Reduktion der Arbeitsfläche ergibt sich vorrangig in den WET Kie, WET BLb und WET Bu und dort insbesondere in Beständen mit erschwerter Zugänglichkeit bei geplantem Turnus 2. In den WET Fi, WET Ta und insbesondere im WET Ei ist dagegen ein besonderes Augenmerk auf die Realisierung der geplanten Arbeitsflächen (Turnus) zu richten. Dies sollte für die verbleibenden Jahre der FE-Periode als eine prioritäre Aufgabe für die Betriebsplanung gesehen werden.

## **1.2 Hauptnutzung**

### **Vollzug**

In der Hauptnutzung liegt der Vollzug, bezogen auf die Hiebssmasse, mit 53.135 Efm bzw. 55% leicht über dem Plansoll.

Die Arbeitsfläche liegt mit 38% wiederum deutlich unter dem Soll (Rev. 22 und 23). Der Anteil zufälliger Nutzungen liegt bei 9% (insbesondere Rev. 27 mit 19% und Rev. 22 mit 11%). Besonders betroffen von zufälliger Nutzung ist der WET Ta mit 16%.

Der höhere Massenvollzug in Relation zur Arbeitsfläche ergibt sich durch den Anteil der zufälligen Nutzungen sowie durch eine deutlich höhere durchschnittliche Eingriffsstärke von 79 Efm/ha im Vergleich zum Plan (61 Efm/ha).

Bezogen auf die einzelnen WET zeigt sich ein stärkeres Defizit im Flächenvollzug beim WET Kie in den Revieren 22 und 23 sowie beim WET Ei im Revier 23. Beim WET Kie hat sich gezeigt, dass insbesondere in Lagen mit erschwerter Erschließung die geplante Nutzung, anstelle von 2 Eingriffen, bevorzugt mit einem stärkeren Eingriff vollzogen wird. Bei älteren Ei-Beständen wurde zugunsten der Naturverjüngung und der Qualitätspflege planmäßig eingegriffen. Ein zweiter Eingriff im Jahrzehnt, wie von der FE geplant, erscheint in den meisten Fällen nur mit geringer Eingriffsstärke oder nicht erforderlich zu sein.

Die Hauptnutzungen wurden ebenfalls sehr pfleglich durchgeführt. Mit großem Engagement wird auf die Qualitäts- und Wertentwicklung des verbleibenden Bestandes sowie auf den Erhalt von Habitatbäumen geachtet. Gleiches gilt für die Rücksichtnahme auf vorhandene Naturverjüngung und Strukturen im Zwischen- und Unterstand.

### **Plan**

Die geplante Hauptnutzung für das Jahrzehnt wird von 106.700 Efm auf 100.000 Efm abgesenkt. Bei der Arbeitsfläche ergibt sich eine Reduktion um 257 ha auf 1.500 ha Arbeitsfläche.

Die Rücknahme der Arbeitsfläche sollte sich im Vergleich zur FE-Planung insbesondere in folgenden WET bzw. Revieren auswirken:

WET Kie: insbesondere in Rev. 22, in geringerem Umfang in Rev. 23 und 27

WET Ei: Schwerpunkt in Rev. 23, nachrangig in Rev. 22

Beim WET Ta ergibt sich aufgrund der bisher eingetretenen zufälligen Nutzung und des zu erwartenden zukünftigen Anfalls im Vergleich zur FE-Planung ggf. eine höhere Nutzung und auch Arbeitsfläche als in der FE geplant.

## **1.3 Gesamtnutzung**

### **Vollzug**

In den Jahren 2008-2012 wurden insgesamt 86.740 Efm genutzt. Der Vollzug liegt damit bei 48% der für das Jahrzehnt geplanten Gesamtnutzung. Der Anteil der zufälli-

gen Nutzungen liegt bei 11%. Damit wurde die Forsteinrichtungsplanung bezogen auf die Gesamtnutzungsmenge sehr treffend umgesetzt. Nicht zufriedenstellend ist der Vollzug der geplanten Arbeitsfläche (siehe oben).

## Plan

Der Gesamthiebssatz für die FE-Periode wird von 198.100 Efm (5,8 Efm/ha+J) auf 188.000 Efm (5,5 Efm/ha+J) vermindert. Dies entspricht einer Absenkung von rd. 10.000 Efm bzw. 5%. Die Gründe für die Anpassung sind oben erläutert.

Die Vornutzung wird auf 86.800 Efm, die Hauptnutzung auf 100.000 Efm und die Dauerwaldnutzung auf 1.200 Efm (unverändert) festgesetzt.

Es ergeben sich somit die in nachfolgender Tabelle dargestellten Nutzungen für die FE-Periode bzw. den Zeitraum 2013-2018.

	Hiebssatz bisher 2008-2018 11 Jahre	Hiebssatz neu 2008-2018 11 Jahre	Vollzug 2008-2012 5 Jahre	Plan 2013-18 6 Jahre	Plan/Jahr 2013-2018
Vornutzung	90.200	<b>86.800</b>	32.878	53.922	8.987
Hauptnutzung	106.700	<b>100.000</b>	53.135	46.865	7.811
Dauerwaldnutzung	1.200	<b>1.200</b>	727	473	79
Gesamtnutzung	198.100	<b>188.000</b>	86.740	101.260	16.877

Die zufälligen Nutzungen werden im Rahmen des geplanten Hiebssatzes aufgefangen.

## 2. Biologische Produktion

	Einheit	FE-Plan 2008 - 2018	Vollzug 2008 - 2012	Vollzug in % 2008 - 2018	Soll für Restjahre 2013-2018	FE-Plan neu 2008- 2018
Kulturvorbereitung	ha	----	88,9	----	----	----
Anbau	ha	22,1	22,4	101%	6,0	28,4
Vorbau	ha	3,8	3,8	100%	1,0	4,8
Kultursicherung	ha	----	137,7	----	----	----
Pflanzen	Stck	----	30.500	----	----	----
Nachbesserungsanteil	%	----	47%	----	----	----
Zaunneubau	ha	0,0	0,6	---	0,0	0,6
Einzelerschutz	ha	----	36,4	----	----	----
Jungbestandespflege	ha	966,9	446,0	46%	554,0	1.000,0
Ästung (>=2,5m)	Stck	5.755	1.191	21%	5.109	6.300

### 2.1 Verjüngungen

#### Vollzug

Der FE-Plan sieht für die Periode eine Anbaufläche von 22 ha vor. Hiervon wurden im vergangenen Jahrfünft bereits 100% vollzogen. Der erhöhte Vollzug ist insbesondere zurückzuführen auf die eingetretenen Kalamitätsflächen in Rev. 22 (Gewittersturm).

Die für die FE-Periode geplante Vorbaufläche wurde ebenfalls bereits zu 100% vollzogen.

Die Kulturen und Vorbauten sind mit standortgerechten Baumarten begründet und in einem guten Pflegezustand. Erforderliche Wildschutzmaßnahmen erfolgten in der Regel durch Einzelschutz.

### **Plan**

Für die kommenden 6 Jahre ist Anbau in einem Umfang von weiteren 6 ha erforderlich (Schwerpunkt in Rev. 22). Damit erhöht sich die Anbaufläche für die FE-Periode auf insgesamt 28,4 ha.

An Vorbau sind zusätzlich 1,0 ha Bu-Vorbau in Rev. 27 geplant.

## **2.2 Waldschutz/Schäden**

Im Jahr 2012 hat ein Sommergewittersturm mit Schwerpunkt in Revier 22 zu rd. 3.000 Efm Schadholz geführt. Für das Revier ergeben sich durch die Sturmfolgen reduzierte Nutzungsmöglichkeiten für den verbleibenden FE-Zeitraum. Darüber hinaus wurden überplanmäßig weitere Anbauflächen erforderlich. Die entstandenen Blößen sind bereits weitgehend wieder mit standortgerechten Baumarten aufgeforstet.

Ein weiteres größeres Schadereignis ist durch Schneedruck im Oktober 2012 entstanden. Betroffen sind in großem Umfang Jungbestände der AKI I. Die Schäden wurden in 2012 und 2013 in großem Umfang bereits aufgearbeitet.

Ein Schwerpunkt der zufälligen Nutzungen war der Anfall vitalitätsgeschwächter Tannen. Auch zukünftig dürften abgängige Tannen in den Altholzbeständen zu einem erhöhten Anfall an zufälliger Nutzung führen.

Aufgrund günstiger Witterungsbedingungen und konsequentem Borkenkäfermanagement ist im vergangenen Jahrfünft vergleichsweise wenig Käferholz angefallen.

Ein weiteres Waldschutzproblem besteht hinsichtlich des Eschentriebsterbens. Betroffen sind vor allem BLb-Vornutzungsbestände, in denen die Esche derzeit einen markant schlechten Kronenzustand aufzeigt.

Höhere Aufwendungen in der Jungbestandspflege entstehen in Revier 27 zur Eindämmung der Waldrebe.

Die Verbissbelastung ist insbesondere an der Tanne nicht befriedigend, mit einem deutlich hohen Verbissgrad in den Distrikten 4, 5 und 7. Hier ist eine deutliche Erhöhung des Abschusses angezeigt.

## **2.3 Bestandspflege / Ästung**

### **Vollzug**

Von den geplanten 967 ha Jungbestandspflege wurden 446 ha (46%) im ersten Jahrfünft vollzogen. Die Jungbestandspflege wurde in sehr guter Qualität durchgeführt.

Die geplanten Ästungen wurden bisher zu einem Anteil von 21% vollzogen. Der geringe Vollzug erklärt sich durch den bevorstehenden Ästungsschwerpunkt im zweiten Teil der FE-Periode.

### **Plan**

Für den Zeitraum 2013-2018 sind weitere 554 ha Jungbestandspflege eingeplant.

Die geplanten Ästungen (rd. 5.100 Stück) sind im kommenden Jahrfünft im geplanten Umfang zu vollziehen.

### 3. Sonstiges

#### Eichen-Naturverjüngung

Der Naturverjüngungsanteil in den Beständen hat sich in den vergangenen 5 Jahren bei allen Baumarten deutlich erhöht. Durch die Eichenmast 2008 sind auf großer Fläche Eichensämlinge vorhanden.

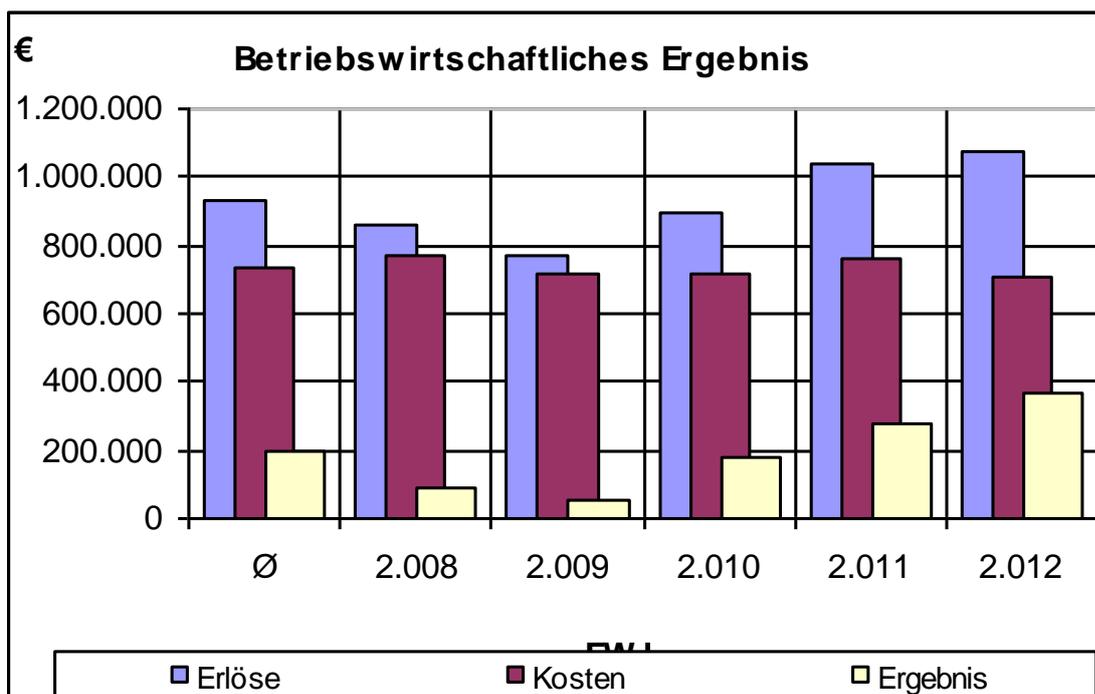
Die Ei-Naturverjüngung wurde bereits in vielen Beständen durch die erfolgten Nutzungen und auch durch die Entnahme des Unter-/Zwischenstandes gefördert.

In den kommenden Jahren ist die Mischungsregulierung für den Erhalt und die Förderung der Ei-Verjüngung von besonderer Bedeutung. Maßnahmen zur Mischungsregulierung zugunsten der Ei in Naturverjüngungen sind von der FE-Planung bisher nicht erfasst. Umfang und zeitgerechte Vorgehensweise sind vom Betrieb für die kommenden Jahre zu planen und als Schwerpunktaufgabe umzusetzen.

### 4. Betriebswirtschaftliches Ergebnis

	Einheit	Ø	2008	2009	2010	2011	2012
Kosten	€	732.420	772.602	712.752	715.113	757.767	703.866
Erlöse	€	927.355	859.658	769.061	896.534	1.039.169	1.072.352
Ergebnis	€	194.935	87.056	56.309	181.421	281.402	368.486
Ergebnis	€/haH	62	28	18	58	90	118
Ergebnis	€/FmE	11	5	3	11	16	21

Der Betrieb zeigt für alle Jahre im vergangenen Jahrfünft ein positives betriebswirtschaftliches Ergebnis. Im Durchschnitt wurde ein jährliches Ergebnis von rd. 195.000 € erzielt. Die entspricht einem Ergebnis von 62 €/haH bzw. 11 €/FmE.



## 5. Betriebliche Schwerpunkte

Die betrieblichen Schwerpunkte für die verbleibenden Jahre der FE-Periode ergeben sich aus den oben dargestellten Planungen und Ausführungen. Einige Aspekte, auf die besonderes Augenmerk zu legen ist, gilt es abschließend herauszustellen:

- Für die Betriebssteuerung sollte zukünftig verstärkt auch der Flächenvollzug Berücksichtigung finden. Dies gilt besonders für die geplanten Arbeitsflächen in der Vornutzung. Die FE-Planung hat diese Vorgehensweise bereits vorgezeichnet, die Betriebssteuerung sollte langfristig darauf ausgerichtet werden.
- Die in den kommenden Jahren erforderliche Mischungsregulierung zugunsten der Eichen-Naturverjüngung ist bisher in der FE-Planung nicht berücksichtigt. Umfang und Vorgehensweise sind von der Betriebsleitung noch zu planen und zeitnah umzusetzen.
- Auf die zeitnahe Durchführung der geplanten Ästungen ist zu achten.
- Die Hiebssatzreduzierung betrifft insbesondere die Hauptnutzungen im WET Kie und WET Ei. Daraus ergibt sich u.a. eine reduzierte Nutzungsmöglichkeit von stärkeren Eichensortimenten. Die Konsequenzen auf die jährlich stattfindende Ei-Wertholzversteigerung sind von der Betriebsleitung zu prüfen.

Datum: 30.06.2013

gez. B. Dingler  
RP Freiburg, Abt. FD

gez. A. Köberle  
Untere Forstbehörde

## Abkürzungsverzeichnis zur Zwischenrevisionsniederschrift

- **Ah** Ahorn
- **Akl** Altersklasse
- **Bib** Buntlaubholz
- **Bu** Buche
- **DWN** Dauerwaldnutzung
- **Ei** Eiche
- **Efm** Erntefestmeter
- **Es** Esche
- **FE** Forsteinrichtung
- **FE-Periode** Forsteinrichtungsperiode
- **FE-Plan** Forsteinrichtungsplan
- **FE-Zeitraum** Forsteinrichtungszeitraum
- **Fi** Fichte
- **FmE** Festmeter Einschlag
- **FWJ** Forstwirtschaftsjahr
- **haH** Hektar Holzbodenfläche
- **HN** Hauptnutzung
- **Kie** Kiefer
- **Rev** Revier
- **RP Tü, Abt. FD** Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung Forstdirektion
- **sLb** sonstige Laubbäume
- **SN** sonstige Nutzung
- **sNb** sonstige Nadelbäume
- **Ta** Tanne
- **Vfm** Vorratsfestmeter
- **VN** Vornutzung
- **WET** Waldentwicklungstyp
- **ZN** zufällige Nutzung



## Formblatt Hiebsatzkorrektur nach Zwischenprüfung

UFB/ Betriebsnummer: 416 / 23

Betriebsname: Stadtwald Rottenburg

FE Stichtag: 01.01.2008

Planungszeitraum: 2008 - 2018 (nach Verlängerung auf 11 Jahre)

<b>Nutzungsart</b>	<b>Alter Hiebsatz Efm</b>	<b>Änderung in %</b>	<b>Neuer Hiebsatz Efm</b>
Vornutzung	90.200		86.800
Hauptnutzung	106.700		100.000
Dauerwaldnutzung	1.200		1.200
<b>Gesamtnutzung</b>	<b>198.100</b>		<b>188.000</b>

Unterschrift oder gez.

Dingler