

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 36/0113/WP17
Federführende Dienststelle:		Status:	öffentlich
Fachbereich Umwelt		AZ:	
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum:	08.06.2016
		Verfasser:	FB 36/82, Herr Dr. Krämer
Forsteinrichtung (Betriebsplan) 01.10.2015-30.09.2025 für den Forst der Stadt Aachen			
Beratungsfolge:		TOP: 8	
Datum	Gremium	Kompetenz	
28.06.2016	AUK	Entscheidung	

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz stimmt der Forsteinrichtung bzw. dem Betriebsplan 2015 – 2025 für die Forsten der Stadt Aachen zu.

In Vertretung

Dr. Markus Kremer
Beigeordneter

finanzielle Auswirkungen

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verslechterun g	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx ff.	Folgekos- ten (alt)	Folgekos- ten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verslechterun g	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Die finanziellen Auswirkungen finden ihren Niederschlag in den jährlichen Forstwirtschaftsplänen.

Erläuterungen:

A) Grundlagen und Verfahrensbeschreibung

Als Forsteinrichtung bezeichnet man die regelmäßig wiederkehrende Inventur der Wälder und die darauf aufbauende mittelfristige Betriebsplanung für die kommenden zehn Jahre. Diese Zehn-Jahres-Planung ist die Grundlage der Forstwirtschaftspläne, die dem Ausschuss jährlich vorgestellt und von diesem beschlossen werden.

Die Forsteinrichtung ist nach Landesforstgesetz NRW für den Gemeindewaldbesitz über 100 Hektar vorgeschrieben. Wesentliche Aufgabe der Forsteinrichtung ist es sicherzustellen, dass die vielfältigen Leistungen und Wirkungen des Waldes dauernd und optimal zum Nutzen der heutigen Gesellschaft und der künftigen Generationen zur Verfügung stehen.

Damit ist sie **das** zentrale Führungs- und Planungsinstrument für den Forstbetrieb.

Mit der Erstellung der Forsteinrichtung wurde die Firma Atalay Consult aus Balve beauftragt, die die Geländearbeiten im Jahr 2015 durchführte.

Die Forsteinrichtung der Stadt Aachen gliedert sich grob in drei Aufgabenbereiche

1. Klassische Forsteinrichtung
2. Stichprobeninventur
3. Erhebung der Bestandesvielfalt als eines von zwei Kriterien einer flächendeckenden Waldbiotopbewertung

zu 1) Klassische Forsteinrichtung

Die Inhalte der klassischen Forsteinrichtung sind in der Arbeitsanweisung zur Durchführung der Bestandesinventur des Landes NRW geregelt. Die mittelfristige Betriebsplanung gliedert sich demnach in folgende Aufgabenbereiche:

Waldzustandserfassung

Die Waldzustandserfassung baut auf den Daten der vergangenen Forsteinrichtung auf. Wesentliche Bestandteile dieser Waldinventur sind: Erstellung eines Flächenbuches (inkl. Ankauf, Verkauf, Zugang durch Erstaufforstung usw....), Überprüfung und ggf. Anpassung der Waldeinteilung (Abteilung, Unterabteilung, Unterfläche), Ermittlung der Baumartenverteilung, des Alters, des Holzvorrates und des Zuwachses je Unterfläche.

Beurteilung des bisherigen Betriebsablaufes

An dieser Stelle wird die Betriebsplanung des abgelaufenen Planungszeitraumes (z. B. geplanter Holzeinschlag für die vergangenen zehn Jahre) dem Betriebsvollzug (z. B. tatsächliche Höhe des Holzeinschlags im gleichen Zeitraum) gegenüber gestellt und analysiert, inwieweit die formulierten Ziele erreicht wurden oder welche Umstände möglicherweise die Zielerreichung verhindert haben (z. B. Stürme...).

Planung

Auf Basis der Waldzustandserfassung werden die Maßnahmen für das kommende Jahrzehnt geplant. Gegenstand der Einzelplanung sind u.a. die Höhe der Holznutzung, Maßnahmen zur Bestandesbegründung (Pflanzung), die Jungwuchspflege, die Läuterung, die Ästung sowie sonstige Maßnahmen (Wegebau usw.)

Als Ergebnisse der klassischen Forsteinrichtung sind zu nennen die Forstbetriebskarte, die so genannten Bestandesblätter¹ sowie der Erläuterungsbericht (s. Anhang). Die aus der Waldzustandserfassung gewonnenen und für die Planung hergeleiteten Daten werden in das Fachinformationssystem FOWIS eingearbeitet und stehen dem Forstbetrieb digital zur Verfügung.

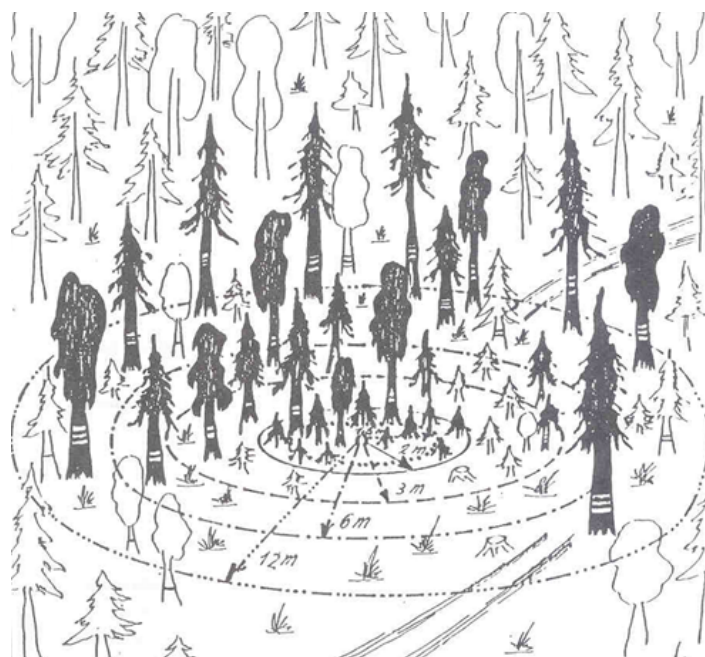
¹ Je Unterfläche (ca. 1.600 Stück) erfolgt eine kurze Bestandesbeschreibung, ein Hinweis auf besondere Waldfunktionen, den Schutzstatus (LSG, NSG...) sowie eine tabellarische Darstellung der wichtigsten Zustands- und Planungsparameter (Baumarten, Alter, Vorrat, Zuwachs, Nutzungsansatz...).

zu 2) Stichprobeninventur

Über die klassische Forsteinrichtung hinaus wurde eine Betriebsinventur auf Stichprobenbasis (BI) durchgeführt. Hierbei handelt es sich um ein Inventurverfahren auf der Grundlage von permanenten Stichproben mit konzentrischen Probekreisen (Rasterstichprobe). Die Stichprobenpunkte wurden im Raster 200 m x 200 m eingemessen (sie repräsentieren 4 Hektar) und im Gelände mit einem Metallpflock dauerhaft und unsichtbar markiert.

Anzumerken ist an dieser Stelle, dass in den Forstbetriebsbezirken Grüne Eiche und Adamshäuschen bereits im Jahr 1993 ein Stichprobennetz installiert wurde, auf das in Teilen zurückgegriffen werden konnte. 89 Prozent der damals erfassten Flächen wurden wiedergefunden. Auf der gesamten Waldfläche der Stadt Aachen wurden insgesamt 557 Stichprobenpunkte eingemessen. Davon entfielen 229 Stichprobenpunkte auf die Erstinventur der bisher nicht markierten Flächen im Münsterwald und im Brander Wald und 328 Stichprobenpunkte auf die Folgeinventur in den Revieren Grüne Eiche und Adamshäuschen.

Stichprobeninventuren liefern statistisch abgesicherte Daten für den Gesamtbetrieb und verbessern damit die Qualität der Forsteinrichtung, der Betriebssteuerung und der nachhaltigen Bewirtschaftung erheblich. Dies gilt insbesondere dann, wenn es sich um Folgeinventuren handelt, da hier u.a. die Durchmesser- und Höhenentwicklung eines jeden Baumes innerhalb der konzentrischen Kreise erneut erfasst wird. Somit liegen die Vorteile betriebsweiser Inventuren insbesondere in der Bereitstellung genauer Daten zu Vorrat und zur Vorratsstruktur sowie zu den Zuwachsverhältnissen, sodass eine fundierte Hiebssatzherleitung möglich ist. Jedoch beziehen sich die Stichprobendaten auf den Gesamtbetrieb und nicht auf die konkrete Unterfläche. Bei der klassischen Forsteinrichtung werden Vorräte und einzelbestandsweise erhoben (qualifizierte Schätzverfahren), beide Verfahren ergänzen sich demnach².



Darüber hinaus werden bei der Stichprobeninventur zusätzliche Parameter erfasst, beispielsweise die Totholzmenge stehend/liegend, Bestandesschäden, Bodenvegetation uvm.. Sowohl die absoluten Werte als auch die Zeitreihen dieser Daten liefern der Betriebsleitung wichtige weiterführende Informationen. Beispielsweise ist die Menge an Totholz ein wichtiger Gradmesser für die Frage, ob der Forstbetrieb seinen Artenschutzzielen näher gekommen ist.

² Die Stichprobeninventur macht die klassische Forsteinrichtung mit ihrer einzelbestandsweisen Planung nicht hinfällig, da unsere Wälder trotz jahrzehntelanger naturnaher Waldwirtschaft nach wie vor vergleichsweise einfürmig (bestandsweise) aufgebaut sind. Je mehr sich der Wald dem Ideal des Dauerwaldes annähert und sich die bestandsweisen Strukturen auflösen, desto eher verliert die klassische Forsteinrichtung an Bedeutung.

zu 3) Flächendeckende Waldbiotopbewertung (WBB)

Die Naturschutzfunktion des Waldes gewinnt im öffentlichen Bewusstsein immer stärker an Bedeutung. Allgemein bekannt sind Schutzgebiete mit hoher Wertigkeit, beispielsweise Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie) u.ä.

Die flächendeckende Waldbiotopbewertung dagegen ermittelt für sämtliche Unterflächen eines Untersuchungsgebietes Teilwerte für a) deren Naturnähe und b) deren Vielfalt. Beide Werte werden zu einem Gesamtbiotopwert zusammengeführt. Das Verfahren wurde an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abteilung Landespflege entwickelt.

Der Naturnähegrad eines Bestandes wird ermittelt, indem die aktuelle Baumartenzusammensetzung mit einer auf diesem Standort von Natur aus zu erwartenden Waldgesellschaft (potentiell natürliche Vegetation) verglichen wird.

Der Vielfaltswert eines Bestandes ergibt sich aus der Arten- und Strukturvielfalt seiner Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie aus verschiedenen Zusatzkriterien wie Randlinien, Kleinstrukturen (Felsen, Tümpel...). Das Forsteinrichtungsbüro Atalay-Consult wurde konsequenterweise mit der Erhebung der Vielfaltswerte beauftragt, da sich aus der einzelbestandsweisen Begehung im Rahmen der Forsteinrichtung zahlreiche Synergieeffekte ergaben.

Die flächendeckende Waldbiotopbewertung dient zukünftig als Einstieg in ein Ökosystemmonitoring des städtischen Waldes. Jede vom Forstbetrieb durchgeführte Maßnahme, sei es die Pflanzung von Laubbäumen oder der Holzeinschlag beeinflusst den Biotopwert eines Bestandes. Ein grundsätzliches Bewirtschaftungsziel des Forstbetriebes ist es, den Biotopwert des Waldes zu verbessern. Mit der flächendeckenden Waldbiotopbewertung erhält der Forstbetrieb nun die Möglichkeit, den Erfolg seines Handelns nach außen zu dokumentieren.

B) Wesentliche Ergebnisse

Die wesentlichen Ergebnisse der klassischen Forsteinrichtung werden nachfolgend stichpunktartig vorgestellt. Sie weichen verfahrensbedingt von den Ergebnissen der Stichprobeninventur ab. Eine Erläuterung der Daten erfolgt in der Ausschusssitzung.

B 1) Ergebnisse der Waldzustandserfassung

Waldfläche

Die Waldfläche erhöht sich gegenüber der Forsteinrichtung 2003 um 8,57 ha

Vorrat

Der Holzvorrat im Aachener Wald beträgt 620.346 fm³ (271 fm/Hektar). Damit ist der tatsächliche Vorrat um 11 Prozent höher als der so genannte Normalvorrat (243 fm/Hektar), der sich aus Tabellenwerten ableitet. Eine höhere Bevorratung ist charakteristisch für naturnah wirtschaftende Betriebe.

Zuwachs

Der laufende jährliche Zuwachs beträgt 17.745 fm.

Baumartenverteilung

Die Baumartenverteilung hat sich zu Gunsten des Laubwaldes verschoben. Diese Entwicklung ist aus ökologischer Sicht sehr positiv zu bewerten und entspricht der Zielsetzung des Forstbetriebes.

³ Ein fm (Festmeter) entspricht einem Kubikmeter Holz

Baumartengruppe	Forsteinrichtung 2015	Forsteinrichtung 2003
Buche	23,4 %	21,8 %
Eiche	16,7 %	16,0 %
Esche, Linde, Ahornarten...	5,1 %	4,3 %
Birke, Erle, Eberesche, Roteiche..	9,1 %	8,2 %
Pappel	0,8 %	0,5 %
Fichte	33,8 %	37,1 %
Kiefer	6,4 %	7,0 %
Lärche	2,9 %	3,1 %
Douglasie	1,8 %	2,0 %
Verhältnis Laubholz : Nadelholz	55 % :45 %	51% : 49 %

Altersaufbau

Der Anteil älterer Wäldern (Altersgruppe über 100 Jahre) liegt bei 33,4 % bzw. 764 Hektar. Im Vergleich zur Forsteinrichtung von 2003 ist der Anteil alter Wälder um rund 140 Hektar gestiegen. Diese Entwicklung ist aus ökologischer Sicht sehr positiv zu bewerten und entspricht der Zielsetzung des Forstbetriebes.

Wildschäden

Die Wildschäden im städtischen Wald sind durchgehend tolerierbar. Die Rotwildschäden im ehemals stark geschädigten Eigenjagdbezirk Kornelimünster Wald II sind aufgrund der guten Abschussquote deutlich zurückgegangen, so dass sich die Schadenssituation heute entspannt hat.

Totholz

Der Anteil, insbesondere für stehendes Totholz, ist durch die pflegliche Behandlung der Altholzbestände und nicht zuletzt durch die konsequente Umsetzung des Konzeptes zum Erhalt und zur Förderung vom Biotopbäumen und Totholz (Gemeindeforstamt Aachen, Stand 2009) enorm gestiegen. In der Stichprobeninventur wurde über alle Altersklassen hinweg ein Wert von 14,9 fm/Hektar ermittelt.

B 2) Ergebnisse der Planung

Einschlagsplanung

Wichtigstes Ergebnis der Planung ist die Ermittlung der nachhaltig nutzbaren Holzmenge.

Diese liegt mit 7,2 fm/Hektar/Jahr (bzw. 16.463 fm/Jahr für den Gesamtbetrieb) über der nachhaltig nutzbaren Holzmenge aus der abgelaufenen Forsteinrichtung 2003 (6,3 fm/Hektar/Jahr bzw. 14.465 fm für den Gesamtbetrieb). Die Stärke des Eingriffs und die zu entnehmenden Baumarten wurden für alle der rund 1.600 Einzelbestände getrennt festgelegt.

Die Einschlagsplanung liegt damit unter dem laufenden Zuwachs von 17.745 fm, d.h. der Forstbetrieb baut weiterhin Holzvorräte auf.

Walderschließung

Das bestehende Wegesystem soll im gleichen Umfang und in gleicher Qualität erhalten bleiben. Es besteht kein Bedarf für einen Wegeaus- oder neubau.

B 3) Ergebnisse der flächendeckenden Waldbiotopbewertung

Die Ergebnisse der Teilwertermittlung „Vielfalt“ liegen zurzeit noch als Rohdaten vor. In der Sitzung wird kurz auf das Verfahren sowie die sich daraus ergebenden Interpretationsmöglichkeiten eingegangen.

Anlage/n:

Die Anlagen sind aufgrund des hohen Umfangs nur online einsehbar im Allris

- Erläuterungsbericht zur Forsteinrichtung Forsten der Stadt Aachen, inkl. Anhang 2 und 3
- Bericht Stichprobeninventur
- Auswertungen zur Forsteinrichtung