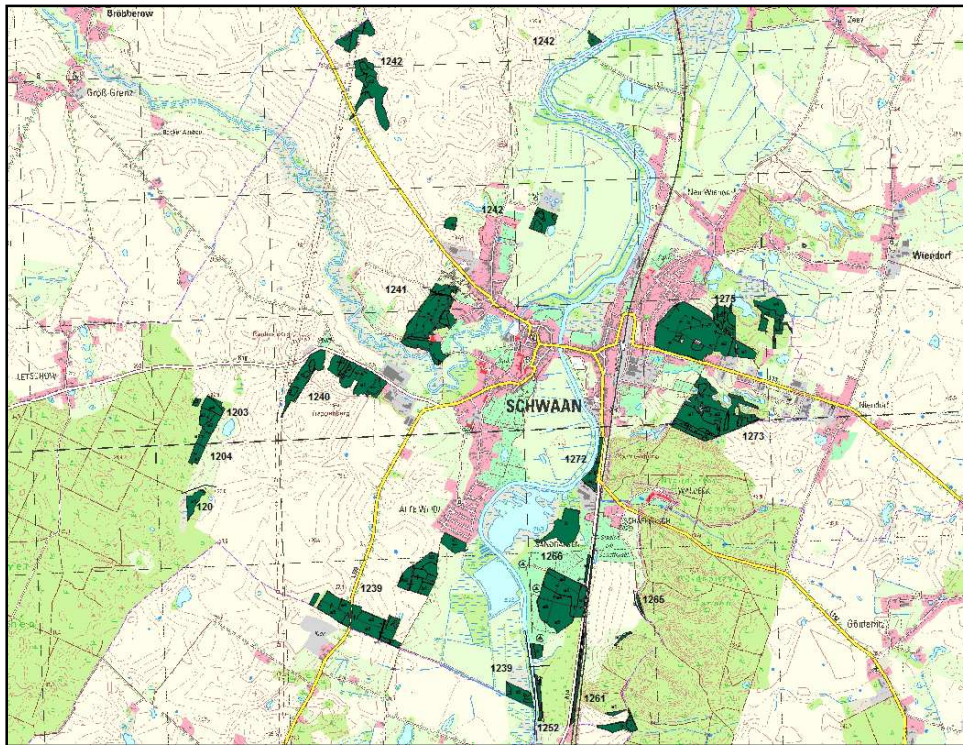


Forstsachverständigenbüro
Wolfgang Reich
zum Forsthof 10
18311 Ribnitz-Damgarten
OT Neu Hirschburg

Waldentwicklungskonzept

Kommunalwald Schwaan



Zusammenfassung zum Forsteinrichtungswerk des Kommunalwaldes Schwaan,
Stichtag 01.01.2016

Hirschburg, d. 15.08.2016

1. allgemeine Informationen zur Forsteinrichtung:

- Forsteinrichtung ist bei Betrieben ab 100 Hektar (ha) laut §11 Abs.4 des Landeswaldgesetzes vorgeschrieben
- sie gilt immer für 10 Jahre
- sie besteht aus einem Inventurteil (Außenaufnahmen) und einem Planungsteil
- die Planung erfolgt bestandesweise und nach Baumarten aufgeteilt: ein Bestand ist ein „Waldteil“ dessen Bäume nach Alter und Struktur ähnlich sind. Ist in einem Bestand nur eine einzige Baumart zu finden, so spricht man vom Reinbestand (z.B. Buchen-Reinbestand). Sind dort mehrere Baumarten zu finden, so wird er als Mischbestand (z.B. Buchen-Kiefern-Mischbestand) bezeichnet, in dem dann die unterschiedlichen Baumarten (in unserem Beispiel Buche und Kiefer) einzeln beplant werden.

2. Aufnahmemethode der Daten: stichprobenweise Inventur

- wichtige Werkzeuge: Geographisches Informationssystem und zugehöriges Kartenmaterial; forstliche Messinstrumente wie Höhenmesser, Bitterlich-Stab und Kluppe (großer Messschieber)
- je nach Bestandesstruktur wird am Luftbild eine bestimmte Anzahl an Stichprobenpunkten gesetzt, die dann mittels GPS-Navigation im Gelände aufgesucht werden können
- aufsuchen der Punkte vor Ort: Messung von Grundfläche, Brusthöhendurchmesser (BHD, Durchmesser des Baumes in 1,30 m Höhe) und Höhe der Bäume --> daraus errechnet sich am Ende der Holzvorrat pro Hektar; weiterhin Einschätzung des Bestandes nach waldbaulichen Gesichtspunkten

Die Forsteinrichtung eines Betriebes erfolgt immer unter Berücksichtigung der Zielstellung des Eigentümers, das Waldgesetz gibt den gesetzlichen Rahmen vor. Der Wald ist grundsätzlich mit drei Hauptfunktionen belegt: der Nutz-, Schutz- und der Erholungsfunktion. Dabei stehen diese Funktionen nicht immer in einem ausgewogenen Verhältnis. Je nach Eigentümerwunsch kann sich die Zielstellung oft in eine der Richtungen bewegen. Beim Stadtwald Schwaan liegt das Eigentümerinteresse schwerpunktmäßig eher auf der Erholungsfunktion des Waldes.

Die Forsteinrichtung ist nach den „Anforderungen für FE-Werke für Privat- und Kommunalwald“ zu erstellen. Wesentliches Augenmerk liegt hier auf dem nachhaltigen Hiebsatz.

3. Ist-Zustand Kommunalwald Schwaan

- Gesamtgröße: 146,30 ha
- Streulage; zahlreiche kleinere Flächen
- Nährstoffversorgung: überwiegend „mittel“

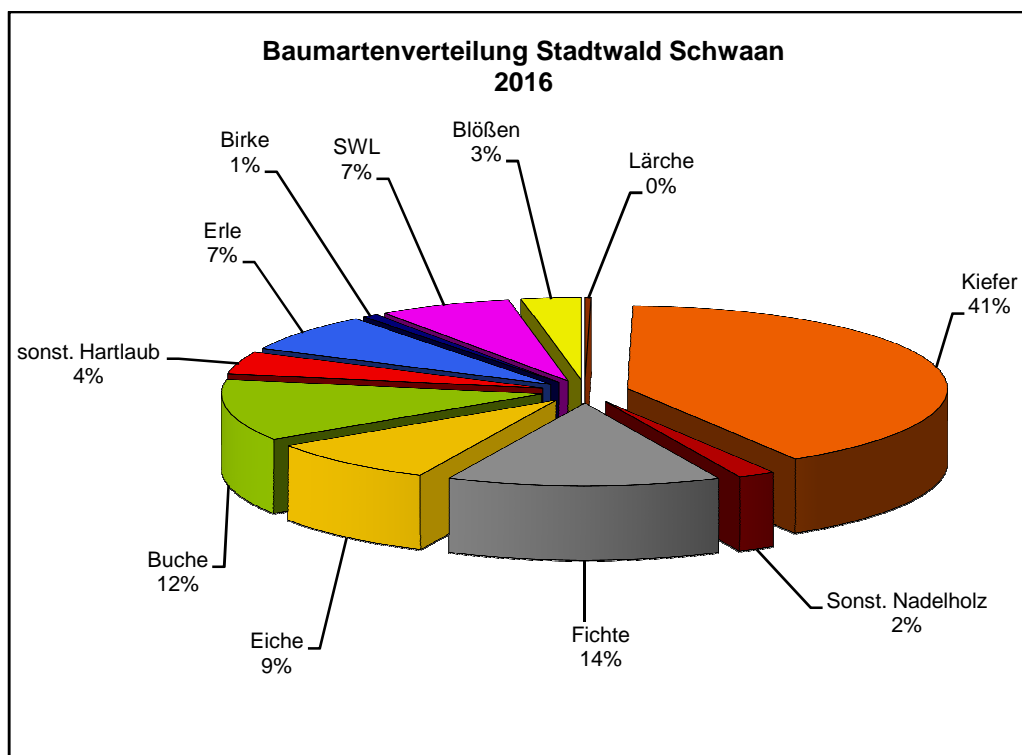


Abbildung 1 Baumartenverteilung gesamt

Baumarten mit ähnlichen Merkmalen werden zu Baumartengruppen zusammengefasst (z.B. Ulme, Esche Ahorn = sonstiges Hartlaubholz). Diese werden in 10-jährige Altersstufen eingeteilt. Diese detaillierte Aufteilung kann dem Schriftsatz zum Betriebswerk entnommen werden. Abbildung 2 zeigt die Altersstufenverteilung für den gesamten Wald über alle Baumarten.

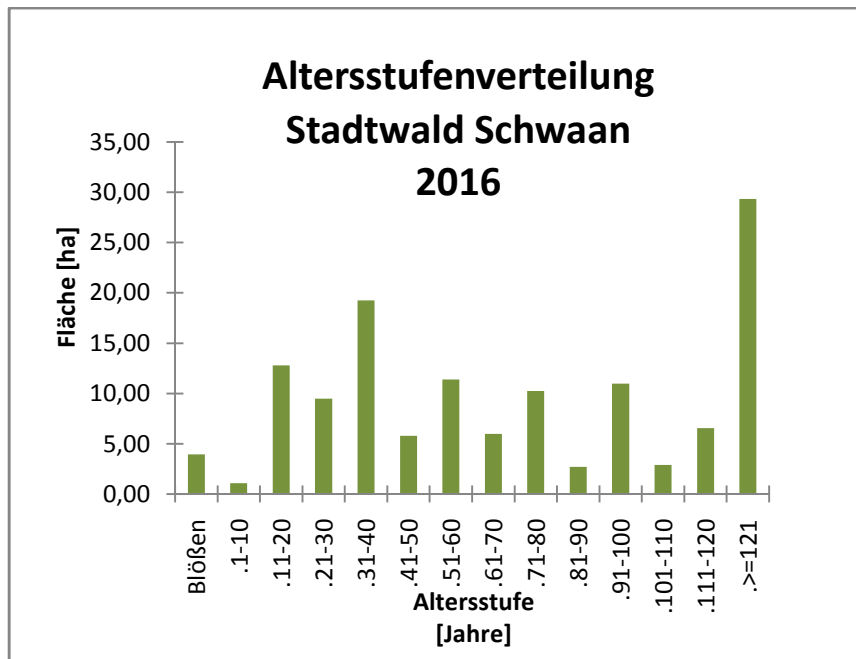


Abbildung 2: Altersstufenverteilung gesamt

Auffallend: hoher Anteil an Nadelholz (Kiefer, Fichte); hoher Anteil der „alten“ Altersklasse über 121 Jahren (betrifft v.a. Kiefer und Buche)

4. Ergebnisse der Forsteinrichtung

Vorrat zum Stichtag 01.01.2016

im Stadtwald Schwaan:

274 m³ pro ha

38.700 m³ insgesamt

Durchschnittlicher Gesamtzuwachs im Stadtwald Schwaan:

7,2 m³ pro ha und Jahr

Hiebssatz (Holznutzungsmenge für den Planungszeitraum)

im Stadtwald Schwaan:

5,5 m³ pro ha und Jahr

730 m³ pro Jahr insgesamt

Zu beachten ist, dass sich ein Spielraum bei der Nutzungsmenge ergibt; in dem einen Jahr kann weniger und in dem anderen Jahr mehr Holz anfallen (je nach Planung der Revierleitung). Die Gesamtmenge kann innerhalb der 10 Jahre relativ flexibel aufgeteilt werden. Insgesamt sollte die Menge jedoch im Gesamtrahmen der 10-Jahresplanung bleiben. Ereignisse wie Käferbefall oder Sturmschäden sind natürlich nicht planbar und können dazu führen dass die geplante, nachhaltige Nutzungsmenge überschritten wird.

Der Hiebssatz setzt sich zusammen aus anfallenden Holzmengen der Bestandespflege (Eingriffe um stabile und vitale Bäume heranzuziehen) und der Endnutzung (Ernte der hiebsreifen, wertvollen Bäume; und damit auch einleiten einer neuen Waldgeneration).

Nutzung aus der Pflege (junge und sehr junge Waldbestände): 1,7 m³ pro ha und Jahr
Nutzung aus der Endnutzung (ältere und alte Waldbestände): 3,7 m³ pro ha und Jahr

→ ergibt 5,5 m³ pro ha und Jahr

Wie kommt der Hiebsatz zu Stande und wie wird garantiert, dass der Wald nicht übernutzt wird?

Der Hiebsatz muss nachhaltig sein, das heißt: es darf nur so viel genutzt werden wie auch nachwächst.

Um das zu gewährleisten, errechnet man sogenannte „Gesamtweiser“:

Nach bestimmten, forstwissenschaftlichen Rechenmethoden wird ein „theoretischer“ Hiebsatz ermittelt. Hier wird das reine Holzpotential des Waldes im Sinne der Nachhaltigkeit ermittelt:

- Wie viel Holz ist insgesamt vorhanden?
- Wie viel Holz wächst nach?
- Wie viel Holz darf ich folglich nutzen ohne zu übernutzen?

Diese Planung erfolgt von „oben nach unten“.

Dem gegenüber steht die „eigentliche“ bestandesweise Planung:

Hier erfolgt die Planung von „unten nach oben“.

Jeder einzelne Bestand wird individuell beplant. Örtliche Faktoren kommen ins Spiel, wie z.B.:

- Zielstellungen des Eigentümers
- Pflegerückstände
- Käferbefall
- waldbauliche Zielstellungen, usw.

Unter bestimmten Bedingungen kann hier also eine **geringere Nutzung** oder eine **höhere Nutzung** im Vergleich zu den Gesamtweisern zu Stande kommen. Auch die Schwerpunkte des Eigentümers spielen eine Rolle: beim Schwerpunkt Erholungsfunktion wird, wie im Stadtwald Wald Schwaan, häufig weniger genutzt; beim Schwerpunkt Nutzfunktion wird dagegen mehr genutzt. Voraussetzung ist:

von den Gesamtweisern darf nicht mehr als +/- 30 % abgewichen werden.

Die Gesamtweiser geben also den forstwissenschaftlich fundierten Rahmen für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung vor; die waldbauliche Einzelplanung entscheidet einzelfallweise über die Zukunft der einzelnen Bestände.

Für den Stadtwald Schwaan ergibt sich demnach:

- Hiebsatz laut Gesamtweiser: 7,8 m³ pro ha und Jahr
- Hiebsatz laut Waldbaulicher Einzelplanung: 5,5 m³ pro ha und Jahr

Im Kommunalwald Schwaan liegt der Hiebsatz der waldbaulichen Einzelplanung mit 5,5 m³ pro ha und Jahr unter besonderer Berücksichtigung der Erholungsfunktion **29 % unterhalb** des potentiell nutzbaren Hiebssatzes laut Gesamtweiser von 7,8 m³ pro ha und Jahr.

5. Schwerpunkte im Kommunalwald Schwaan

Beispiel 1 - Das Lindenbruch – Abteilung 1241

Oberstand (alte Bäume): Rotbuche, Stieleiche, Douglasie, Esche
Unterstand (nachwachsende Bäume): Bergahorn, Rotbuche

Buche und Eiche haben ihre Umtriebszeit (erntefähiges Alter) größtenteils erreicht. Die nächste Baumgeneration ist schon flächig in Form von kleiner Buchen und Bergahorne vorhanden.

Der Wald ist bei der Bevölkerung zu Erholungszwecken sehr beliebt. Die Nutzung der alten Bäume erfolgt dementsprechend moderat. Es sollte jedoch kein kompletter Nutzungsverzicht erfolgen: Die Entnahme einzelner Altbäume gibt der nächsten Generation Licht und Platz und damit die Chance, groß zu werden. Auf lange Sicht entwickelt sich somit ein vielfältiger, strukturreicher Wald mit Bäumen jeden Alters. Finanziell würden bei einem kompletten Nutzungsverzicht trotzdem weitere Kosten wie Steuern, Beiträge zur Berufsgenossenschaft, zur forstfachlichen Betreuung und zum Wasser- und Bodenverband anfallen.

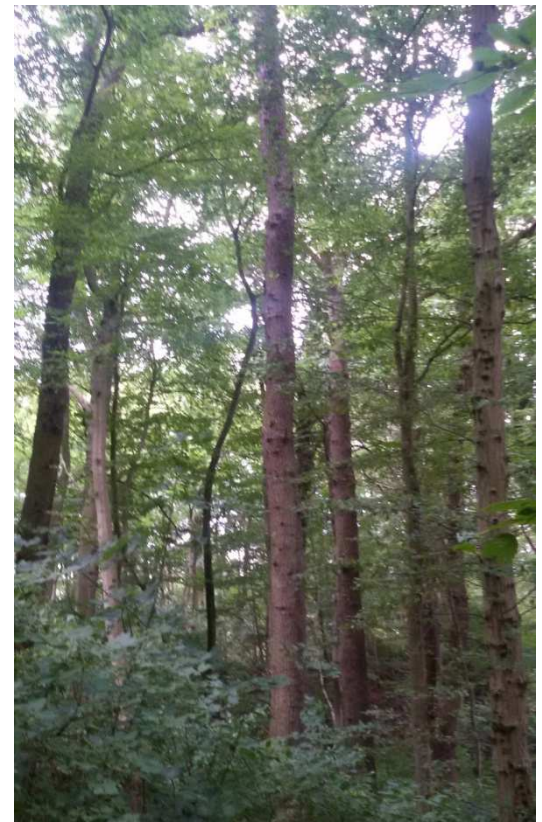


Abbildung 3: dicht stehende Eichen im Lindenbruch

Da der Wald von vielen Anwohnern besucht wird, ist auch auf die Verkehrssicherung besonders zu achten. Wenn z.B. eine alte Eiche, am Rand eines stark von Erholungsuchenden frequentierten Waldweges eine offensichtliche Gefahrenquelle darstellt, muss sie entnommen werden. Die Verkehrssicherungspflicht ist gesetzlich nicht definiert und unterliegt der aktuellen Rechtssprechung. Nach § 28, (1) und (3) LWaldG ist das Betreten des Waldes jedermann zum Zwecke der Erholung auf eigene Gefahr gestattet. Das gilt für Wald

allgemeinster Art. Die Rechtsprechung präzisiert dahingehend „... wer einen Verkehr eröffnet, hat für seine Sicherheit zu sorgen“ (sinngemäßes Zitat, W.REICH). Demzufolge hat jedes öffentliche Angebot wie z.B. besonders gepflegte bzw. ausgeschilderte Rad- , Reit- oder Wanderwege, Ruhebänke, Waldparkplätze, Trimm-Dich-Pfade usw. jeweils Anforderungen an die Verkehrssicherung einschließlich der damit speziell verbundenen Kosten.

Beispiel 2 – 3-Wäldchen - Abteilung 1275 Teilfläche a1

Fichtenreinbestand

Diese Fläche war ursprünglich komplett mit Fichten bewachsen. Durch Sturm- und Käferereignisse wurden jedoch große „Löcher“ in den Fichtenwald gerissen. Dazu beigetragen hat, dass die Fichte nicht auf diesen Standort gehört. Außerdem standen die Bäume durch mangelnde Pflege viel zu dicht, wodurch der einzelne Baum nicht ausreichend Platz hatte, um sich stabil und standfest zu entwickeln. Ergebnisse sind Fichten mit sehr langen, aber zu dünnen Stämmen und kleinen Kronen. Einmal am Waldrand aufgerissen, fallen diese bei Sturm nach dem Dominoeffekt einfach um und es entstehen besagte Löcher (siehe Abbildung 4). Aus Fichten, die im Inneren des Waldes aufgewachsen sind, werden nun Randbäume. Im Gegensatz zu den „eigentlichen“ Randbäumen haben diese keinen ausgebildeten Trauf (= Waldmantel mit tief herabhängenden Ästen, stabilisierender Strauchschicht, usw.), um Stürmen zu trotzen. Die Folge: beim nächsten Sturm werden wieder zahlreiche Fichten umfallen.



Abbildung 4: der Sturm hat ein Loch in den Fichtenwald gerissen. Beim nächsten Sturm werden weitere Bäume fallen.

Auf der zum Einrichtungsstichtag 01.01.2016 vorhandenen, aus Windwurf entstandenen Blöße von 3,95 ha Größe wurden die Baumarten Kiefer, Douglasie, Tanne und Robinie

geplant und inzwischen auch wiederaufgeforstet. Der verbleibende, jetzt durchgepflegte 38 Jahre alte Fichtenbestand mit acht Hektar Größe kann nicht umgewandelt werden, weil er noch nicht die Mindesthiebsreife von 60 Jahren nach § 13 Landeswaldgesetz erreicht hat. Es bleibt abzuwarten, wie sich der labile Zustand weiter entwickelt.

Beispiel 3 - Die Kuhbergtannen (Tannenberg) – Abteilung 1275

Oberstand: Kiefer

Unterstand: Laubholz aus Buche, Bergahorn

Hier sind vorwiegend alte, schon lange hiebsreife Kiefern zu finden. Die Nutzung ist bereits überfällig. Die nachfolgende Generation hat keinen Platz, sich ausreichend zu entwickeln, worunter die Qualität z.T. schon gelitten hat. Die Folgegeneration könnte man nur fördern, wenn Licht geschaffen wird. Das funktioniert wiederum nur durch Entnahme von Altkiefern. Da die Verjüngung jedoch schon relativ hoch ist, würde diese bei der Holzernte stark beschädigt werden. Wird die Kiefer jedoch nicht genutzt, ist die Zukunftsprognose ein zusammenfallender Kiefernbestand, der eines Tages von schlecht gewachsenem Laubholz mit geringem Wert abgelöst wird.

Lösung des Problems: auf dieser Fläche sollen kleinere Kahlschläge entstehen, die abhängig vom Standort anschließend mit Stieleiche oder Kiefer wieder aufgeforstet werden. Die Eiche passt dort vom Standort hervorragend hin. Durch eine gewissenhafte Pflege von Anfang an soll somit ein vitaler und hochwertiger Eichenbestand herangezogen werden. Hierbei handelt es sich um eine äußerst langfristige Investition, von welcher die nächste und übernächste Generation der Schwaaner Bürger aber profitieren wird. Eiche braucht zwar sehr lange, um alt und hiebsreif zu werden, erzielt bei guter Qualität und entsprechender Stärke jedoch einen sehr hohen Preis pro m³ Holz.



Abbildung 5: alte Kiefern mit relativ hoher Verjüngung

Die Kiefer ist auf schwächeren Standorten ebenfalls wieder geeignet. Die Lage in unmittelbarer Ortsnähe erfordert vor Einleiten der Nutzung und der Wiederaufforstung eine rechtzeitige qualifizierte Information der Öffentlichkeit.

Als zusätzlicher Aufwand wird der Schutz vor Wildschäden gesehen. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Starke Bejagung des vorhandenen Rehwildes → Problem : Abschussplan und öffentliche Meinung über Jagd; sehr hohe Anforderungen an die Sicherheit bei der Jagdausübung

2. Kulturzaun mit regelmäßiger Kontrolle, muss wildfrei gehalten werden -> Problem: menschlicher Unverstand; Zerstören der Zäune

Das Ökosystem Wald mit seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion ist so komplex, dass es unmöglich ist in kurzer und knapper Form die gesamte Forstwirtschaft zu erklären. Umso wichtiger ist die Aufgabe des zuständigen Revierförsters als Ansprechpartner vor Ort. Gerade bei Kommunalwäldern ist ein guter Kontakt wichtig, um die Interessen der Stadt bestmöglich unter fachlicher Aufsicht umzusetzen.

erarbeitet: Dipl.-Forstw. Ulrike Reich, Mitarbeiterin Forstprojektierung

bestätigt: Dipl.-Forsting) Wolfgang Reich, öbv Sachverständiger