

Wald für Gadebusch 2100

Leitlinien für ein Bewirtschaftungskonzept für den Gadebuscher Stadtwald

Erarbeitet durch die AG Stadtwald des Klimabeirats Gadebusch im August 2020

Vorbemerkung

Die Stadt Gadebusch verfügt mit ihrem 200 ha großen Stadtwald über ein wertvolles, überwiegend ortsnah gelegenes Naherholungsgebiet. Im Ensemble mit dem angrenzenden Burgsee und der Altstadt ist er ein wesentlicher Faktor für die gute Lebensqualität in der Münzstadt.

Der Stadtwald wurde in der Vergangenheit unter Berücksichtigung der Erholungsnutzung nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft bewirtschaftet und für die nachfolgenden Generationen erhalten. Bislang existiert für den Stadtwald weder ein Leitbild noch ein Bewirtschaftungskonzept. Vor dem Hintergrund des globalen Wandels mit Klimakrise und Artensterben werden die Anforderungen auch an die Wälder anspruchsvoller und dringlicher. Der Klimabeirat der Stadt sieht es an der Zeit, hier grundlegende Arbeit zu leisten und die Lücke durch den vorliegenden Vorschlag zum Waldkonzept zu schließen. So soll der Gefahr vorgebeugt werden, dass zukünftige Entwicklungen zu tagespolitischen Schnellschüssen führen, insbesondere Maßnahmen die auf kurzfristige wirtschaftliche Effekte abzielen. Es werden grundsätzliche Regelungen getroffen, die der dem Wald eigenen Langfristigkeit gerecht werden und eine nachhaltige Entwicklung auch unter sich ändernden Rahmenbedingungen ermöglichen.

Die Stadt Gadebusch hat sich mit der Erstellung eines Klimakonzepts der Aufgabe gestellt, die nationalen Verpflichtungen zur Reduktion von Treibhausgasen auf lokaler Ebene umzusetzen. Das vorliegende Klimakonzept für Gadebusch beschränkt sich im Rahmen der Potentialabschätzung auch lediglich auf den Bereich der Emissionsreduktionen. Der Klimabeirat möchte darüber hinaus den Blick auf die in den Ökosystemen gebundenen und in Zukunft zu bindenden Treibhausgase weiten, um darüber hinausgehende Klimaschutzwirkungen zu erzielen. Neben dem Schutz von Mooren und der Anlage von Neuaufforstungen gehört die Extensivierung naturnaher Wälder zu den effizientesten Maßnahmen, der Atmosphäre langfristig CO₂ zu entziehen (Kohlenstoffsenke). Die Stadt Gadebusch besitzt in nennenswertem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen und Wald und damit ein erhebliches CO₂-Senkenpotential.

Der vorliegende Vorschlag für ein Leitbild und Bewirtschaftungskonzept für den Stadtwald versucht einen weitgehenden Interessenausgleich zwischen der Nutz-, Schutz-, und Erholungsfunktion unter besonderer Berücksichtigung des kommunalen Klimaschutzes. Dem liegen langjährige Erfahrungen anderer Kommunalwälder in Norddeutschland zugrunde (Sturm 2017, Fichtner et al. 2013).

Grundsätze und Ziele

Der Stadtwald ist dem Gemeinwohl verpflichtet und wird dabei als Wirtschaftsfaktor, als den Bürgern dienender Erlebnis- und Erholungsraum sowie als natürliche Lebensstätte für Tiere und Pflanzen als Ökosystem bewahrt, genutzt und geschützt. Die Abwägung dieser unterschiedlichen Interessen gestaltet sich angesichts des Artensterbens und der Klimakrise immer anspruchsvoller.

Unter historischer Betrachtung der Waldgeschichte wird deutlich, dass sich viele der in der Vergangenheit gesetzten Ziele der Forstwirtschaft grundsätzlich gewandelt haben. Forstliche Zielsetzungen und das tägliche forstliche Handeln haben sich an veränderte wirtschaftliche Gegebenheiten und an veränderte gesellschaftliche Anforderungen angepasst. Auch der stetige Erkenntniszuwachs über den Wald und seine Dynamik muss zu einer permanenten Überprüfung von Zielsetzungen und Maßnahmen im Wald führen.

Ökologisch optimales Funktionieren ist die Voraussetzung für ökonomisch positive Ergebnisse und für die Erfüllung sozialer und kultureller Anforderungen an Wälder im Sinne einer umfassenden Nachhaltigkeit. Das Waldkonzept soll eine umfassende und zuverlässige Daseinsvorsorge für vor allem waldbundene Pflanzen und Tiere sowie den Menschen bewirken.

Das Leitbild des Handelns im Stadtwald sind die natürlich ablaufenden Prozesse in mitteleuropäischen Laubwäldern. Ziel der Waldentwicklung ist die natürliche Waldgesellschaft, die sich auch ohne Bewirtschaftung an einem Standort einstellen würde und unter sich wandelnden Klimabedingungen einer dynamischen Entwicklung unterlegen sein kann. Die natürliche Waldgesellschaft ist langfristig die risikoärmste und produktivste Erscheinungsform des Waldes. Die Leistungs- und Wirtschaftsziele für den Wald müssen angemessen und nicht maximal formuliert sein, damit das Ökosystem nicht überfordert und aus seinem ökologischen Optimum verdrängt wird.

Das Prinzip des *Minimalen Einsatzes* ist in der Urproduktion Waldwirtschaft ökologisch und wirtschaftlich dem Prinzip des *Maximalen Ergebnisses* langfristig überlegen. Das wirtschaftliche Betriebsziel erreicht das Konzept mit wenigen Bäumen mit maximaler Wertschöpfung und nicht durch Maximierung der Menge des nutzbaren Holzes. Bäume sind idealerweise erst zu ernten, wenn sie einen bestimmten Mindestdurchmesser erreicht haben. Bei den herkömmlichen Vorgaben werden zu viele Bäume schon vor diesem Zeitpunkt gefällt.

Trockene und heiße Sommer setzen auch unsere Buchenwälder zunehmend unter Stress. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass dieser Stress umso stärker wirkt, je häufiger die Waldbestände durchforstet und damit lichter gestellt werden. Vorzeitige Absterbeerscheinungen verbunden mit wirtschaftlichen Verlusten sind die Folge. Hingegen wird die Anfälligkeit von Wäldern gegenüber klimatischen Veränderungen mit zunehmender Naturnähe reduziert (SRU 2012).

Beschreibung des Stadtwalds

Der Gadebuscher Stadtwald setzt sich im Wesentlichen aus zwei zusammenhängenden Waldteilen zusammen. Der Gadebuscher Teil mit einer Fläche von 106 ha grenzt unmittelbar östlich an die Stadt an. Der Reinhartsdorfer Teil liegt inmitten der Agrarlandschaft etwa 5 km südöstlich der Stadt und nimmt eine Fläche von etwa 80 ha ein.

Der Gadebuscher Teil des Stadtwaldes ist von alters her im Besitz der Stadt und weist eine hohe Kontinuität der Waldbestockung aus. Die Wiebekingsche Karte von 1786 weist bereits ein geschlossenes Waldgebiet aus („Stadtholz“). Heute wird er überwiegend von Buchenwäldern eingenommen, für die ein arten- und blütenreicher Frühjahrsaspekt vor dem Laubaustrieb der Bäume charakteristisch ist. Die zerstreut zu findenden Quellbereiche, sommertrockenen Fließgewässer und Waldtümpel sowie die grundwasserbeeinflussten Waldbereiche am Burgsee bilden wertvolle Lebensräume, z.B. für den Kranich. Das Gebiet ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen (Beschl. Nr. 49 RdB Schwerin v. 1.5.1959) und vor allem im stadtnahen Bereich von einem dichten Netz an Erholungswegen durchzogen.

Der überwiegende Teil der Buchenbestände ist zwischen 60 und 100 Jahre alt. Sie sind in den vergangenen Jahrzehnten schonend bewirtschaftet worden und weitestgehend geschlossen. Sie besitzen - solange auf vorzeitige Nutzungen verzichtet wird - ein hohes Potential als CO₂-Senke.

Auf gut 20 ha Fläche kommen alte Buchenwälder (> 130 Jahre) vor. Es handelt sich dabei aus Arten- und Klimaschutzsicht um die wertvollsten Bereiche des Stadtwaldes. Zu einem Teil sind diese Bestände durch Holzernte schon stark aufgelichtet und haben dadurch an Schutzfunktion eingebüßt.

Die feuchten Waldbereiche am Burgsee wurden ursprünglich von Eschen eingenommen. Diese wurden um das Jahr 2010 vom Eschentriebsterben befallen und überwiegend im Kahlschlag geerntet. Der überwiegende Teil der Fläche wurde mit Erlen und Eichen bepflanzt, auf dem Rest ist Naturverjüngung aus heimischen Baum- und Straucharten aufgewachsen.

Altbäume kommen im Stadtwald vereinzelt vor. Sie besitzen einen hohen Wert als Lebensraum für schützenswerte Waldarten. Da das Vorkommen von Altbäumen oft an den Waldaußen- und Waldinnenrändern konzentriert ist, fallen sie häufig der Verkehrssicherung zum Opfer.

Absterbende Bäume und starkes Totholz sind wertvolle Lebensräume für holzzersetzende Pilze und Insekten und Kohlenstoffspeicher für mehrere Jahrzehnte. Im Stadtwald kommt stehendes Totholz aufgrund des Mangels an Altbäumen nur vereinzelt vor, liegendes starkes Totholz ist bereits verbreitet zu finden, da in den vergangenen Jahren offenbar auf die Aufarbeitung einzelner vom Wind geworfener Bäume verzichtet wurde.

Nährstoffreiche, gut wasserversorgte Geschiebelehme bilden die Grundlage für wüchsige Buchenwaldgesellschaften im Stadtwald. Den Zielsetzungen des Waldkonzept liegt die Potentielle Natürliche Vegetation, also die Pflanzengesellschaften, die sich langfristig unter Ausschluss menschlicher Nutzung einfinden würden, zugrunde (Bundesamt für Naturschutz 2010).

Der Reinhardtsdorfer Teil des Gadebuscher Stadtwalds wurde erst im 20. Jahrhundert ausgehend von einer landwirtschaftlichen Nutzung mit Nadelhölzern aufgeforstet. Die Bestände der nicht standortsheimischen Fichte leiden unter Trockenheit und damit einhergehenden Borkenkäferbefall und werden zunehmend flächig geerntet und. Einige Kiefernaltbestände wurden in den vergangenen Jahrzehnten mit Buche unterpflanzt und zeigen eine naturnahe Entwicklung. Darüber hinaus wurden im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Stadt Erstaufforstungen mit Eiche durchgeführt, welche eine stabile und naturnahe Waldentwicklung zeigen. Jüngste Wiederaufforstungen und Unterpflanzungen erfolgten mit der nicht standortheimischen Douglasie.

Im Stadtwald ist auf nährstoffreichen Böden der Waldmeister-Buchenwald sowie auf sehr nährstoffreichen Böden der Waldgersten-Buchenwald als natürliche Waldgesellschaft zu finden. Es kommen Übergänge zum Flattergrasbuchenwald auf den mäßig nährstoffreichen Böden (Reinhardtsdorf) sowie zum Eschen-Buchenwald auf grundwassernahen Standorten vor. Auf den permanent feuchten Böden am Burgsee bildet der Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschenwald und auf den nassen, torfigen Böden der Erlenbruchwald die potentiell natürliche Vegetation.

Im Gadebuscher Teil des Stadtwaldes entspricht die aktuelle Bestockung auf mehr als 90% der Fläche der natürlichen Waldgesellschaft. Die vorkommenden Ahorn-Arten, Hainbuchen, Wildobstarten, Eichen, Birken, Aspen und Ebereschen sind natürliche Misch- und Pionierbaumarten der genannten Waldgesellschaften. Das kleinflächige Vorkommen der nicht standortheimischen Baumarten Lärche, Fichte, Douglasie, Kiefer und Schwarznuss ist forstlich bedingt. Im Reinhardtsdorfer Teil kehren sich die Verhältnisse um, hier stocken auf mehr als 90 % der Fläche nicht naturnahe Kiefern- und Fichtenbestände der ersten Waldgeneration, die zwar teilweise in naturnahe Laubmischwälder überführt, z.T. aber auch großflächig in Monokulturen der nichtheimischen Douglasie umgewandelt werden.

Leitlinien für die Bewirtschaftung des Stadtwalds

Walderhaltung und Waldmehrung

In allen Gesetzen und Planungen wird die Bedeutung des Waldes für die Landschaft hervorgehoben und i.d.R. wird versucht, dem durch eine strenge Walderhaltung gerecht zu werden. Trotzdem ist der Gadebuscher Teil des Stadtwaldes unter stetigem Druck. Randbereiche wurden zur Verkehrssicherung z.B. am Sportplatz und an Wohngebieten aufgehauen, das Landschaftsschutzgebiet „Gadebuscher Stadtwald“ in den Jahren 2001 und 2004 verkleinert (B-Plan Nr. 25, Wohngebiet „Scheibenberg“ und B-Plan Nr. 24 „Amtsstraße“).

Die in Gadebusch trotz dieser lokalen Waldvernichtung festzustellende Waldzunahme geht auf das Konto der Aufforstungen in stadtfüreren Teilen des Stadtwalds (v.a. Reinhardtsdorf). Neben der

Walderhaltung spielt die Waldvermehrung eine wichtige Rolle als Kohlenstoff-Senke. Erstaufforstungen haben ein Absorptionspotential in einer Größenordnung von mehr als 10 t CO₂ pro ha und Jahr über viele Jahrzehnte. Im relativ waldarmen Nordwestmecklenburg besitzt die Waldvermehrung zudem eine ökologisch bedeutsame Rolle. Sie sollte insbesondere unter den Gesichtspunkten der Vernetzung von naturnahen Waldgebieten, der Wiederbewaldung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in direkter Nachbarschaft von Waldgebieten und der Waldvermehrung im stadtnahen Raum erfolgen. Bei der Baumartenwahl im Rahmen der Erstaufforstung sind nur Gehölze zu verwenden, die im Rahmen der Sukzession auch in der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen. Grundsätzlich sind Baumarten mit Pioniereigenschaften zu bevorzugen, die aber nicht die Möglichkeit haben, sich zu verjüngen (z.B. Eiche), damit die natürliche Dynamik der Waldentwicklung in Richtung der Schlusswaldgesellschaften (Buchenwälder) möglich ist.

Alle Extremstandorte (z.B. Nassstellen) sind von der Aufforstung auszusparen und der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Bodenschutz

Grundsätzlich stellen der Wald und die verbliebenen Moorreste die letzten Refugien für anthropogen nicht veränderte Böden dar. Dem Wald fällt somit eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz zu.

Ausbleibende Frostperioden in Verbindung mit einer prognostizierten Zunahme der Winterniederschläge im Ostseeraum führen immer öfter zu erheblichen Problemen bei der Holzbringung. Die Folge sind zerfahrene Rückegassen, auf denen irreparable Bodenschäden entstehen und zerfahrene Waldwege, die ein Ärgernis für die Erholungssuchenden darstellen und kostenintensiv instandgesetzt werden müssen. Eine Reduktion der Erntemengen soll hier Entlastung schaffen.

Alle ehemaligen Eingriffe in den Boden sind zu überprüfen und ggf. ist der ehemalige Zustand wieder zu entwickeln. Dies trifft im Gadebuscher Stadtwald insbesondere für alle Entwässerungsmaßnahmen zu. Dabei hat die eigendynamische Entwicklung der historischen Zustände Vorrang vor aktiven Maßnahmen, z.B. dem Verschluss von Gräben.

Dem Bodenschutz kommt eine zentrale Bedeutung zu, um die Produktionsgrundlagen und die Naturausstattung zu schützen.

Zulassen von Alt- und Totholz

Alt- und Totholz haben verschieden gelagerte Funktionen im Haushalt der Waldökosysteme:

Zum einen besitzen sie eine zentrale Bedeutung für die walddtypische Biodiversität. Im Laufe der Evolution haben sich Tausende von Pilz- und Gliederfüßerarten auf das sehr umfangreiche Struktur- und Nährstoffangebot lebender, absterbender und toter Bäume spezialisiert. In Europa gibt es 1600 Holzpilzarten mit Fruchtkörpern größer als ein Stecknadelkopf, in Deutschland allein 1500 an Totholz verschiedenster Erscheinungsformen gebundene Käferarten.

Das Belassen von Totholz fördert den Wiederaufbau von Humusanteilen, die in unseren Waldböden durch Jahrhunderte andauernde Nutzung verloren gegangen oder zumindest deutlich reduziert worden sind. Die Humusmoleküle fördern die Wasser- und Nährstoffkapazität der Böden und somit ihre Leistungsfähigkeit bzw. Belastbarkeit z.B. gegenüber Trockenperioden und Schadstoffeinträgen.

Der überwiegende Teil des im Totholz gespeicherten Kohlenstoffs wird im Laufe weniger Jahrzehnte durch den Stoffwechsel der Holzpilze zu Kohlendioxid veratmet. Ein Teil des Kohlenstoffs wird jedoch im Zuge komplexer chemischer Reaktionen im Boden gebunden und der Atmosphäre dauerhaft entzogen. Daher ist das Belassen von Totholz eine durchaus klimafreundliche Maßnahme im Vergleich zur oft praktizierten Nutzung als Brennholz, welche den gesamten im Holz gebundenen Kohlenstoff binnen kürzester Zeit als CO₂ in die Atmosphäre freisetzt.

Waldpflege und Holzernte

Die Pflege der Wälder hat die natürlich ablaufenden Prozesse zum Vorbild. Die Zusammensetzung der Wälder und der Anteil der jeweils beteiligten Baumarten werden nur insofern gesteuert, dass die Entwicklung der natürlichen Waldgesellschaften nicht gefährdet wird. In die Entwicklung von Jungbeständen wird grundsätzlich nicht eingegriffen, sie erfolgt nach dem natürlichen Ausleseprinzip. Pflegemaßnahmen erfolgen erst, wenn die Jungbäume einen Brusthöhendurchmesser von 20 cm erreicht haben. Die Auslese erfolgt dabei nach den Kriterien Vitalität, Qualität und Naturnähe. Für die den Stadtwald prägenden Buchenbestände soll ab Erreichen eines Brusthöhendurchmessers der Bäume von 40 cm keine Pflege mehr erfolgen. Von da an beginnt der über mehrere Jahrzehnte ungestört ablaufende Vorratsaufbau. Während dieser Zeit wächst der Kohlenstoffspeicher stetig an, auch die jährliche Absorptionsrate von CO₂ aus der Luft steigt in Buchenbeständen mit zunehmender Bestandesdichte (Fichtner et al. 2013). Ab Erreichen eines Brusthöhendurchmessers von 65 cm beginnt die einzelbaumweise Zielstärkennutzung. Eingeschlagen werden immer nur einzelne Bäume oder kleine Baumgruppen. Während dieser über mehrere Jahrzehnte andauernden Phase verjüngt sich der Wald in den entstehenden Lichtschächten. Damit die Kohlenstoffspeicher-Funktion nicht übermäßig beeinträchtigt und ausreichend Bäume in die Altholz und Zerfallsphase übergehen, müssen mind. 20 Altbuchen pro ha von der Zielstärkennutzung ausgeschlossen bleiben.

Die Kiefernbestände sollen ebenso bis zum Erreichen des Zielstärkendurchmessers von 50 cm möglichst dicht gehalten werden. Aufkommende Verjüngung von heimischen Laubbaumarten und Sträuchern wird toleriert und im Zuge einer ggf. stattfindenden Unterpflanzung lediglich ergänzt, keinesfalls aber beseitigt. Ein Einbringen nicht standortheimischer Baumarten (Douglasie, Rot-Eiche, Robinie) unterbleibt.

Für den Gadebuscher Stadtwald geht diese Vorgehensweise mit einer langfristigen Verdoppelung des Holzvorrates von derzeit 280 (Forsteinrichtung 2016) auf etwa 500-600 Vorratsfestmeter pro Hektar einher. Diese Zahl ist angelehnt an den aktuellen Stand der waldkökologischen Forschung in Buchen-Naturwäldern, wo noch darüber hinaus gehende Vorräte erreicht werden. Dieses Ziel kann im Gadebuscher Teil des Stadtwaldes voraussichtlich noch in diesem Jahrhundert erreicht werden, im Reinhardtsdorfer Wald dauert die Entwicklung der leistungsfähigen Laubmischwälder aufgrund des momentanen Vorherrschens von Nadelhölzernes länger.

Die Erhöhung des Kohlenstoffspeichers im Stadtwald von derzeit ca. 60.000 t CO₂ geht über eine Verdoppelung hinaus, da im Zuge des Waldumbaus Nadelbäume durch Buche, Eiche und Edellaubhölzer ersetzt werden, die eine höhere Dichte haben. Hinzu kommt eine Zunahme des Kohlenstoffspeichers im Totholz und im Waldboden, da mehr Bäume in die Zerfallsphase übergehen und die Bodenentwicklung nicht durch Kahlschlagwirtschaft oder Pflügen beeinträchtigt wird.

Die Fichtenbestände sind mit dem Zunehmen der Schäden durch Trockenheit und Borkenkäfer nur noch im verkehrssicherungspflichtigen Bereich der Straßen und Wege zu räumen, sofern das Holz nicht mit einem positiven Deckungsbeitrag verwertet werden kann und eine Gefährdung von benachbarten Beständen der Fichte mit positiver Überlebensprognose ausgeschlossen werden kann. Die abgestorbenen Bestände gehen in die natürliche Sukzession über, das Totholz dient als Feuchtigkeitsspeicher und Nährstoffquelle für die folgende Waldgeneration.

Wenn wesentlich mehr Bäume stärkere Dimensionen erreichen, ergeben sich auch ökonomische Vorteile. Je dicker ein Baum ist, desto geringer sind die Erntekosten pro Kubikmeter und desto höher sind die erreichbaren Holzerlöse. Durch die längeren Phasen der Hiebsruhe und die geringeren Nutzungsmengen verringern sich die Schäden an Rückegassen und Wegen durch die Holzrückung und -abfuhr und damit auch die Konflikte mit Erholungssuchenden.

Regulierung der Schalenwildichten

Die Regeneration des Waldes unter naturnahen Bedingungen funktioniert nur bei Wildbeständen, deren Dichte diesem Ziel angepasst ist. Alle zu den natürlichen Waldgesellschaften gehörenden Baumarten sollen ohne künstliche Schutzmaßnahmen langfristig existieren können. Besonders

wichtig ist die Regulation des Rehwildes. Eine engagierte Bejagung ist deshalb Voraussetzung, um die Ziele dieses Konzeptes zu erreichen.

Umsetzung des Vorhabens

Da bislang ein Leitbild oder ein Konzept für den Gadebuscher Stadtwald fehlt, ist die momentane Grundlage für die Bewirtschaftung des Gadebuscher Stadtwaldes die Forsteinrichtung (Kleps 2016). Sie beinhaltet neben einer bestandesweisen Beschreibung des Waldes einen 10jährigen Wirtschaftsplan (z.B. Vorgaben zum Holzeinschlag) bis zum Jahr 2025. Da das hier vorgelegte Konzept teilweise von anderen Grundvoraussetzungen ausgeht, kann die Forsteinrichtung in dieser Restlaufzeit nicht als Grundlage der Bewirtschaftung dienen. Für diesen Zeitraum sind durch die Stadt und den Klimabeirat mit den Bewirtschaftern Regelungen zu vereinbaren, welche betrieblichen Maßnahmen in Zukunft erfolgen sollen, um alle Belange im Sinne einer naturnahen Waldbehandlung sicher zu stellen. Für die Vergabe der Forsteinrichtung ab 2026 müssen detaillierte Zielvorgaben durch die Stadt mit dem Klimabeirat erarbeitet werden.

Fazit

Sollte sich die Stadt Gadebusch für die angebotenen Änderungen bei der Behandlung ihres Waldeigentums entscheiden, wird sich der Waldzustand langfristig positiv entwickeln. Es wird mehr Holz auf der Fläche produziert, vorübergehend aber weniger geerntet. Die Wälder werden insgesamt wieder dichter, es wird mehr CO₂ der Atmosphäre entzogen und dauerhaft gespeichert, der Waldboden mehr beschattet. Der Wald trocknet weniger schnell aus und kann Trockenperioden mit hohen Temperaturen wie 2018 und 2019 besser überstehen. Die Entwicklung von Alt- und Totholz leistet einen spürbaren Beitrag zu Sicherung der walddtypischen Biodiversität. Die Begleitschäden des Holzeinschlags wie Schäden an Waldwegen sinken. Nicht zu vergessen ist, dass der ästhetische Wert des Waldes für den Waldbesucher steigen wird.

Literatur

Fichtner, A. et al. (2013): Der Ökowald als Baustein einer Klimaschutzstrategie - Potenzial des integrativen Prozessschutz-Waldbaus. Gutachten im Auftrag von Greenpeace e.V. Hamburg, 38 S. <https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20130527-klima-wald-studie.pdf>

Kleps, W. (2016): Forsteinrichtung Gadebuscher Stadtwald. Stichtag 1.1.2016, unveröffentlicht

SRU Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012): Umweltgutachten 2012: Verantwortung in einer begrenzten Welt. Berlin, 422 S.

https://umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2012_2016/2012_06_04_Umweltgutachten_HD.pdf?__blob=publicationFile

Sturm, K. (2017): Der andere Wald - Naturkundliche und betriebliche Grundlagen und Vorgaben für die Entwicklung, Erhaltung und Bewirtschaftung des Stadtwaldes Lübeck. 246 S., unveröffentlicht