Waldkonzept Sieben Linden

Leitbild und Bewirtschaftungsrichtlinie für den „Kernwald“ der Siedlungsgenossenschaft

Erarbeitet durch die Waldgruppe Juni–September 2020

(Martin Schmid, Julian Heiler, u.a.)

Vorbemerkung

Das Ökodorf Sieben Linden verfügt mit seinem über 70 ha großen Wald über ein wertvolles, überwiegend dorfnah gelegenes Naherholungsgebiet. Es ist ein wesentlicher Faktor für die gute Lebensqualität im Dorf.

Der Wald wurde in der Vergangenheit unter Berücksichtigung der Erholungsnutzung mit einem wirtschaftlichen Fokus auf der Brennholzbereitstellung für die Bewohner*innen des Dorfs genutzt. Der Umbau der Kiefern-Monokulturen zu Laubmischwäldern wurde mit erheblichem Aufwand vorangetrieben. Die laufende Kontrolle und Reparatur der Zäune und die Kulturpflege der Laubholzpflanzungen auf diesen Flächen macht einen erheblichen Teil der Waldarbeit aus.

Bislang existiert für den Wald weder ein eigenständiges Leitbild noch ein umfassendes, verbindliches Bewirtschaftungskonzept. Diese Lücke soll durch das vorliegende Waldkonzept geschlossen werden. Vor dem Hintergrund des globalen Wandels mit Klimakrise und Artensterben werden die Anforderungen auch an den Wald anspruchsvoller und dringlicher. Das Waldteam wird durch die Schaffung grundsätzlicher Regelungen in die Lage versetzt, auch bei sich wandelnder personeller Zusammensetzung zielgerichtet und an der dem Wald eigenen Langfristigkeit orientiert zu wirtschaften.

Die Gemeinschaft hat sich der Aufgabe gestellt, über die nationalen Verpflichtungen zur Reduktion von Treibhausgasen hinaus auf lokaler Ebene klimaschonende Lebensweisen zu entwickeln, die über den gesellschaftlichen Diskurs über Energieeffizienz hinaus auch eine möglichst weit gehende Suffizienz nahelegt. Das Waldteam möchte zusätzlich den Blick auf die im Ökosystemen Wald gebundenen und in Zukunft zu bindenden Treibhausgase weiten, um die Klimawirkung von Waldnutzung umfassend zu betrachten. Holznutzung ist nicht zwangsläufig CO_2-neutral.

Neben dem Schutz von Mooren und der Anlage von Neuaufforstungen gehört die Extensivierung der Waldnutzung zu den effizientesten Maßnahmen in naturnahen Ökosystemen, der Atmosphäre langfristig CO_2 zu entziehen (Kohlenstoffsenke).

Der vorliegende Vorschlag für ein Leitbild und eine Bewirtschaftungsrichtlinie bezieht sich auf den überwiegenden Teil der Waldfläche der nicht in unmittelbarer Nähe der Siedlung liegt, den „Kernwald“. Für die dorfnahen Bereiche und Sonderflächen gelten abweichende Anforderungen, die unauflösbare Zielkonflikte mit den Grundsätzen ökologischer Waldbewirtschaftung mit sich bringen (erhöhter Brandschutz, Experimentierflächen, Agroforst,...). Ebenso erfordern die Waldränder eine gesonderte Betrachtung insbesondere hinsichtlich des Artenschutzes und können als Übergangsbereiche zu agrarischen Ökosystemen auch nur gemeinsam mit den dafür Verantwortlichen in einer übergreifenden Draufsicht betrachtet werden.

Das Konzept versucht einen weitgehenden Interessenausgleich zwischen der Nutz-, Schutz,- und Erholungsfunktion des Waldes. Dem liegen langjährige Erfahrungen von Kommunalwäldern in Nord-

deutschland, die nach dem Konzept des integrativen Prozessschutz-Waldbaus (K. Sturm 2017) arbeiten und nach Naturland zertifiziert sind, zugrunde.

Grundsätze und Ziele

Das Waldkonzept soll eine umfassende und zuverlässige Daseinsvorsorge für vor allem waldgebundene Pflanzen und Tiere sowie den Menschen bewirken. Der Wald wird als Holzlieferant, als den Bewohner*innen und Besucher*innen 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. Der Wald in Sieben Linden steht unter Trockenstress, alte Kiefern und junge gepflanzte Laubbäume sterben ab.

Das Leitbild des Handelns im Kernwald sind die natürlich ablaufenden Prozesse in mitteleuropäischen Waldökosystemen. 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 natürliche Waldgesellschaft ist nicht als statisches Waldbild aufzufassen, dass in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden sollte. Sie dient vielmehr als Konzept, an dessen Annäherung natürliche Prozesse manchmal spontan, meist aber sehr langsam ablaufen dürfen – der Weg ist das Ziel. Abgeleitet ist es aus der Beobachtung von Sukzessionsabläufen in Naturwäldern, die lange Zeit keine forstliche Bewirtschaftung erfahren haben.

Alle 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 langfristig 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 Zieldurchmesser erreicht haben. Alle Maßnahmen im Wald müssen den Zielen angemessen sein und reduzieren sich damit meist auf ein ökologisch vertretbares Minimum. Stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung ein Ziel zu erreichen, ist stets das mildeste Mittel zu wählen.

Der stetige Erkenntniszuwachs über den Wald und seine Dynamik muss zu einer permanenten Überprüfung von Zielsetzungen und Maßnahmen im Wald führen. Grundlegend dafür sind eine langfristige Planung, die auf regelmäßige Inventuren der Waldbestände aufbaut sowie die Dokumentation aller Maßnahmen auf den Flächen. Diese Daten müssen in leistungsfähigen Systemen verfügbar gehalten werden.

Trockene und heiße Sommer setzen auch unsere Kiefernforste 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 Waldes

Sieben Linden liegt in der Landschaftseinheit Altmarkheiden mit einem subatlantisch getönten Klima. Der durchschnittliche Jahresniederschlag lag in der Vergangenheit bei 564 mm (Beetzendorf).

Das Waldeigentum des Ökodorfs (71,7 ha, Stand 2020) teilt sich in vier Waldorte, die zur Unterscheidung nach dem jeweils nächstgelegenen Dorf benannt sind. Der Sieben Lindener Wald (48 ha) im Norden, dem Siedentrammer Wald (18,4 ha) im Osten, dem Poppauer Wald (5,4 ha) im Süden und dem Jeebener Wald (3,2 ha) im Westen. Mit Ausnahme des Jeebener Waldes handelt es sich fast aus-

schließlich um Kiefern-Reinbestände, welche vermutlich die erste und zweite Waldgeneration nach Heide darstellen. Das Gelände ist eben bis schwach geneigt, die Böden sind sandig mit einer meist starken Rohhumus-Auflage. Der Verbissdruck durch Schalenwild im Wald ist hoch, eine Verjüngung ohne Zaun ist auch bei vereinzelt auflaufender Naturverjüngung nicht möglich. Die Baumhöhen, auch von über 100jähringen Eichen und Kiefern die es vereinzelt gibt, übersteigen selten 22 m.

Mit Ausnahme des Jeebener Waldes ist die natürliche Waldgesellschaft der Sieben Lindener Wälder der (Traubeneichen-)Drahtschmielen-Buchenwald. Die natürliche Waldgesellschaft beschreibt die Vegetation, die sich ohne menschlichen Einfluss langfristig auf einem Standort einfinden würde („Urwald“). Auf grundwasserfernen Standorten mit vorwiegend armen sandigen Bodenarten sinkt die Wuchskraft der Buche, und Eichen sind vermehrt prägend am Bestandesaufbau beteiligt. Der Drahtschmielen-Buchenwald wird dabei den vorratsfrischen und nachhaltig frischen Standorten zugeordnet, während der Traubeneichen-Buchenwald auf mäßig frischen bis sommertrockenen Standorten vorkommt. Je ärmer und trockener die Standorte, desto höher könnte der natürliche Eichenanteil sein. Am Bestandesaufbau wären unter den bisherigen Klimabedingungen vor allem Rotbuche, Traubeneiche und Stieleiche beteiligt, daneben kämen Sandbirke und Hainbuche, evtl. Stechpalme und Winterlinde vor. Als Pionierbaumarten sind zusätzlich Eberesche, Aspe, Kiefer und Salweide, welche sich bereits in den heutigen Kiefernforsten verjüngen, beteiligt. Mit der Klimaveränderung verschiebt sich die natürliche Waldvegetation in Richtung kontinentalen Klimas. So ist von einer stärkeren Beteiligung von Traubeneiche, Winterlinde und Hainbuche am Waldaufbau auszugehen.

Sieben Lindener Wald

Der Sieben Lindener Wald umfasst den siedlungsnahen Wald sowie den weiter nördlich und östlich gelegenen, größeren Teil dieses Waldgebiets welches dem Kernwald zugeordnet wird. Letzterer ist Gegenstand des vorliegenden Bewirtschaftungskonzepts. Weiterhin befinden sich 3 gezäunte Projektflächen im Osten des Dorfes, auf welchen nach Kahlschlag von Kiefernbeständen Wiederaufforstungen von Laubbäumen und Sträuchern geringer forstwirtschaftlicher aber hoher naturschutzfachlicher Bedeutung vorgenommen wurden. Die Gesamtfläche des Sieben Lindener Waldes einschließlich des Neuwaldes beträgt 48 ha.

Inmitten des Dorfes befindet sich außerdem der Alte Weiher, ein Restgehölz in Form eines Eschen-, Eichen- und Hainbuchen-Altholzes, welches aber vom restlichen Wald getrennt ist. Dieser weist zusammen mit den Waldorten Dreieck (angrenzend an ein weiteres Restholz aus alten Hainbuchen) und Hofwald noch die günstigste ökologische Entwicklung auf. Es sind auch die einzigen Waldstücke, die nicht auf Anpflanzungen im forstlichen Sinne zurückgehen.

Im Sieben Lindener Wald befinden sich 2 Altbuchen und ca. 40 Alteichen, der Rest des Oberstandes besteht weitgehend aus Kiefern, vereinzelt auch Sandbirken. Insgesamt wurden 19 Teilflächen in den letzten beiden Jahrzehnten mit Laubholz unterpflanzt. Der von Osten nach Westen verlaufende Apenburger Weg bildet die Haupterschließung des Waldes und wird auch durch die Besitzer der angrenzenden Waldstücke und Äcker genutzt. Alle Bestände weisen eine gute bis provisorische Feinerschließung auf.

Poppauer Wald

Es handelt sich um ein schmales Waldband südöstlich von Poppau inmitten der Agrarlandschaft. Das Waldeigentum der Siedlungsgenossenschaft besteht aus drei Parzellen mit einer Gesamtfläche von 5,4 ha auf tendenziell besseren Standorten mit bereits hohem Laubholzanteil. Hier ist ein Schwerpunkt der Kiefern-Altholzbestände, die z.T. abgängig sind. Dieser Wald erfährt insbesondere im westlichen, an den Friedhof angrenzenden Teil viel Besuch durch Erholungssuchende aus Poppau.

Siedentrammer Wald

Vornehmlich junge und mittelalte Kiefernforste, teilweise mit erheblichen Durchforstungsrückständen. Die Flächen im Umfang von 18,4 ha sind sehr weit vom Dorf entfernt und befinden sich zwischen bzw. östlich der zwei von Norden nach Süden verlaufenden Erdgastrassen.

Jeebener Wald

Ein alter Buchenmischwald sowie eine junge Erlenplantage umgeben von alten Beständen mit hohem Laubholzanteil im Norden und Acker im Süden. Die 3,2 ha große Fläche ist der am weitesten von Sieben Linden entfernte Teil des Waldbesitzes und über schlechte Wege nur schwer zu erreichen. Es ist der weithin akzeptierte Wunsch einiger Dorfbewohner den Buchenmischwald aus der wirtschaftlichen Nutzung zu nehmen.

Bisherige Bewirtschaftung

Die Bewirtschaftung aller Waldflächen bis zum Erwerb durch die Siedlungsgenossenschaft erfolgte fast ausschließlich als Kiefernmonokultur-Altersklassenwald. Bis auf zwei Bestände wurden alle im Laufe des 20. Jahrhunderts als Reinkulturen mit Kiefer durch Kahlschlag oder in geringerem Umfang als Erstaufforstung nach Heide begründet. Das Verjüngungsverfahren war Pflanzung in Pflugstreifen oder nach Vollumbruch. Selten verblieben Bäume der vorherigen Waldgeneration, insbesondere Laubbäume, auf den Flächen. Naturverjüngung aus Laubgehölzen wurde entfernt. Die Holzernte und –Rückung erfolgte mit Motorsäge und Schlepper, teilweise auf unsystematischen Rückegassen oder im Rahmen einer flächigen Befahrung. Ein Großteil der Bestände wurden bis zum Kauf regelmäßig durchforstet, einige sogar mit Laubholz unterbaut und gezäunt (z.B. Kummertwald). Andere Bestände wiesen beim Kauf Pflegerückstände auf.

Mit dem Erwerb der Flächen durch die Siedlungsgenossenschaft änderte sich der Fokus insbesondere in den dorfnahen Wäldern. Motorsägen wurden durch Handsägen als Fällwerkzeuge ergänzt, die Holzrückung erfolgte, zumindest bis zur Rückegasse, alsbald per Pferd, händischem Vorliefern oder seltener auch per Forstseilwinde. Beim Holzeinschlag wechselt ein Teil der Ausführenden jährlich, die durchschnittliche Fähigkeit und Erfahrung bei der Waldarbeit ist eher gering. Weil stärkeres Brennholz vor dem Einlagern auch gespalten werden muss, was im Dorf per hydraulischem Spalter erfolgt, ist auch die Holzbringung anspruchsvoller geworden. Kleinere Bäume können nach wie vor problemlos in 6m-Abschnitten auf dem per Pferd oder PKW gezogenen Kranwagen ins Dorf gelangen, stärkere oder längere Hölzer strapazieren Mensch und Material oder erfordern externe Technik. Durch den Erwerb weiterer Waldflächen sind auch weiter entfernt liegende Bestände hinzugekommen, was die Logistik erschwert. Die Holzbringung per Traktor und Rückeanhänger mit Ladekran in Kombination mit einer Säge-Spalt-Kombination (Lohnunternehmen) hat jüngst die kraft- und zeitintensiven letzten Schritte des Brennholzprozesses deutlich erleichtert.

Mit dem Erwerb von Flächen wurde der von den vormaligen Eigentümern nur vereinzelt durchgeführte Waldumbau durch das Ökodorf forciert. Trotz einer zwischenzeitlich erfolgten Professionalisierung waren und sind bei Pflanzungen, Zaunbau und Kulturpflege motivierte aber wenig erfahrene Dorfbewohner und Freiwillige die Regel. Die angelegten Unterpflanzungsflächen sind mittlerweile zahlreich. Jedoch erfordern sie unter den herrschenden Umständen viele Jahre nach ihrer Anlage noch regelmäßige Zaunkontrollen und Pflege. Um eine bessere Wurzelbildung zu begünstigen, wurde neben der Pflanzung auf kleineren Flächen auch Eichensaat erprobt, teilweise nach manueller Bodenverwundung, teilweise nach Bodenbearbeitung mit dem Pferdepflug. Das Zäunen und Bepflanzen von natürlich oder durch Durchforstung entstandenen Löchern im Kronendach spielt eher eine untergeordnete Rolle, wurde aber in den letzten Jahren forciert. Eine erfolgreiche Pflanzung von Laubbäumen ohne Zaun ist aufgrund nicht angepasster Schalenwildbestände unmöglich.

Eine weitere Nutzungsart ist der Vertragsnaturschutz, in dessen Rahmen ca. 100 Kiefern, Eichen und Buchen im Jeebener und Sieben Lindener Wald gegen eine einmalige Zahlung aus der Nutzung genommen wurden.

Organisatorisch wird die Waldarbeit durch das 3- bis 7-köpfige Waldteam ausgeführt, dessen Koordination die Waldleitung übernimmt. Die Waldleitung, besteht aus 1-2 erfahreneren Mitgliedern des Waldteams und stimmt wiederum ihr Vorgehen direkt mit der Geschäftsführung der Siedlungsgenossenschaft oder im Konfliktfall mit dem SiGe-Rat ab. Ergänzend setzte der SiGe-Rat eine Waldgruppe aus Dorfbewohnern, Ratsmitgliedern und der Waldleitung ein, um Handlungsempfehlungen zu erhalten oder nur noch über bereits abgewogene Alternativen befinden zu müssen.

Leitlinien für die Bewirtschaftung des Kernwalds

Walderhaltung und Waldmehrung

Der Kernwald ist als Hochwald zu bewahren und nicht in eine andere Nutzungsform umzuwandeln. Nutzungen wie Agroforst, Niederwald und Mittelwald finden im dorfnahen Bereich oder auf landwirtschaftlichen Flächen statt.

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 und dienen in fernerer Zukunft zusätzlich als Holzlieferant.

Die Neuwaldbildung sollte insbesondere unter den Gesichtspunkten der Vernetzung von Waldgebieten und der Wiederbewaldung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in direkter Nachbarschaft von Waldgebieten erfolgen. Bei der Baumartenwahl im Rahmen der Erstaufforstung sind nur Gehölze zu verwenden, die im Rahmen der natürlichen Sukzession auch in der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen, z.B. Eiche.

Bodenschutz

Dem Wald fällt als vergleichsweise extensiv genutztem Ökosystem eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz zu. Gegenüber der intensiv genutzten Agrarlandschaft weisen die heutigen Kiefernforsten zumindest eine über mehrere Jahrzehnte ungestörte Bodenentwicklung auf. Der Bodenschutz ist zentral, um die Produktionsgrundlagen und die Naturausstattung zu schützen.

Der Kernwald wird mittels sanfter Betriebstechnik genutzt um die Bodenverdichtung zu minimieren. Eine Befahrung findet nur auf Waldwegen und Rückegassen statt. Ein Rückegassenabstand von mind. 40 m wird angestrebt (Naturland-Zertifizierung). Die Holzbringung erfolgt mit Pferden bzw. Seilschlepper sowie Rückewägen mit nicht mehr als 8 Raummeter Zuladung, perspektivisch mit Zangenschleppern (Zielstärkennutzung). Ein Einsatz von Harvestern erfolgt nicht. Die technologisch bedingte Konzentration des Kronenholzes an oder auf der Rückegasse erschwert den Pferde-Einsatz und würde damit eine Pfadabhängigkeit in Richtung vollmechanisierter Holzernte befördern.

Das Kronenholz verbleibt am Ort der Fällung im Bestand. Dort kann es seine Funktionen im Nährstoffkreislauf und der Humusbildung am besten erfüllen. Die Aufarbeitungsgrenze liegt bei 7 cm Zopfdurchmesser.

Es werden keine ökosystemfremden Stoffe z.B. Dünger oder Pflanzenschutzmittel in den Wald eingebracht. Auf die Verwendung von Fäkalien-Kompost wird verzichtet. Es wird kein Mineralbodenaushub in die Waldbestände verbracht. Eine Verwendung von möglichst humus- und lehmarmem Bodenaushub für den Wegebau ist zulässig. Auf den Hauptwegen darf neben Ziegelrecycling auch zertifiziertes Betonrecycling verwendet werden.

Zulassen von Habitatbäumen, Alt- und Totholz

Alt- und Totholz haben verschieden gelagerte Funktionen im Haushalt der Waldökosysteme. Sie besitzen vor allem eine zentrale Bedeutung für die waldtypische 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 darüber hinaus den Wiederaufbau von Humusanteilen, die in unseren Waldböden durch Jahrhunderte andauernde Übernutzung 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 gebunden Kohlenstoff binnen kürzester Zeit als CO2 in die Atmosphäre freisetzt.

Habitatbäume sind Bäume mit Mikrohabitaten wie Höhlen, Konsolenpilzen, Kronenbrüchen, Kronentotholz oder großen Stammverletzungen. Ihre Entstehung ist oft an Störungen, z.B. der Holzernte oder Stürme gekoppelt. Nicht selten entstehen Mikrohabitate an Bäumen mit besonderen Wuchsmerkmalen. Diese Bäume werden oft als technisch schlecht verwendbares Holz (z.B. Zwiesel oder starkastige Bäume) bei der Läuterung oder Auslesedurchforstung entnommen – lange bevor sie in späteren Lebensphasen ihre Habitateigenschaften entwickeln.

Bei jedem Pflegeeingriff ist zu berücksichtigen, dass ein hinreichender Anteil potentieller Habitatbäume verbleibt und nicht pauschal „entrümpelt“ wird. Vor jedem Holzeinschlag auf einer Fläche sind Habitatbäume zu identifizieren und zu markieren. Die sich aus der Naturverjüngung ergebende Stammverteilung bzw. sich ergebende Baumgruppen werden nicht übermäßig durch Auslesedurchforstung und Standraumregulierung zerstört. Spontan entstehende Habitatbäume verbleiben grundsätzlich im Wald.

Einzeln stehend abgestorbene und vom Wind geworfene Bäume sind im Bestand zu belassen, sofern es die Holzrückung nicht übermäßig erschwert oder aus Gründen der Verkehrssicherung eine Entnahme notwendig ist. Das gilt auch für die Kronen gefällten Starkholzes. Bleiben diese unzersägt, ergeben sich oft vor Wildverbiss geschützte Verjüngungsinseln.

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 nicht schematisch eingegriffen, eine Negativauslese erfolgt nur bei Vorliegen einer geringen natürlichen Differenzierung in homogenen Beständen.

Ab einer Bestandeshöhe von 15-18m erfolgen Durchforstungen nach dem Prinzip der Positivauslese. Die Auslese erfolgt dabei am Einzelbaum nach den Kriterien Vitalität, Qualität und Naturnähe. Es sind bei Eingriffen während der Auslesephase nicht mehr als 40-50% des Zuwachses seit der letzten Durchforstung abzuschöpfen. Sie endet, wenn der Bestand einen mittleren Brusthöhendurchmesser von 30 bis 35 cm erreicht hat.

In der folgenden Vorratspflegephase wird bis zum Erreichen der Zielstärke nach den o.g. Prinzipien verfahren, allerdings können bis zu 65% des Zuwachses genutzt werden.

Ab Erreichen eines Brusthöhendurchmessers von 50 cm beginnt bei der Kiefer die einzelbaumweise Zielstärkennutzung. Eingeschlagen werden immer nur einzelne Bäume oder kleine Baumgruppen. Die Nutzung qualitativ hochwertigen Holzes kann bei Erreichen der Zielstärke zurückgestellt werden, wenn keine Holzentwertung zu erwarten ist. Während der Zielstärkennutzungsphase werden nicht

mehr als 20% des Vorrats pro Jahrzehnt entnommen. Diese Phase dauert mehrere Jahrzehnte an, in der sich der Wald in den entstehenden Lichtschächten verjüngt. Damit die Kontinuität der Waldbestockung nicht übermäßig beeinträchtigt wird und ausreichend Bäume in die Altholz- und Zerfallsphase übergehen, müssen 10-20 Altkiefern pro ha von der Zielstärkennutzung ausgeschlossen bleiben.

Durch Holzernte werden keine Lücken mit einem Durchmesser größer als eine Baumlänge geschaffen (Kahlschlagsverbot). Bereiche die überwiegend mit gesicherter Verjüngung bedeckt sind gelten nicht als Lücke.

Verjüngung

Im Regelfall soll die Waldverjüngung durch Naturverjüngung erfolgen. In Beständen, in denen eine nicht ausreichende Verjüngung von Baumarten der Potentiell Natürlichen Vegetation zu erwarten ist, können diese eingebracht werden. Grundsätzlich ist das mildeste Mittel zu wählen. Das Einzäunen ist einem plätzeweisen Freilegen des Mineralbodens zur Förderung der Naturverjüngung, dieses einer Saat und jene einer Pflanzung vorzuziehen. Ggf. sind diese Maßnahmen zu kombinieren. Bei Pflanzung und Saat sind nur standortheimische Baumarten, die auch im Sukzessionsablauf der natürlichen Waldgesellschaft vorkommen, zu verwenden.

Aufgrund des Fehlens von Samenbäumen ist eine wesentliche Beteiligung der Rotbuche an der Naturverjüngung unwahrscheinlich. Hier kommt vor allem eine Nesterpflanzung dieser Baumart in Kiefernstangenhölzern ab der Erstdurchforstung in Frage. Dies hat neben der ökologischen Wirkung auch eine ästhetische Aufwertung der monotonen Stangenhölzer zufolge, ohne dass Zuwachsverluste durch eine zusätzliche Auflichtung des Kiefernbestandes entstehen, da die Rotbuche als schattenertragende Baumart über Jahrzehnte unterm Schirm mitwächst. Im Zuge der Zielstärkennutzung der Kiefer kommt die Buche ans Licht, fruktifiziert und kann sich natürlich verjüngen.

Grundsätzlich sind nicht alle entstehenden Lücken, auf denen sich keine Naturverjüngung einstellt, zu bepflanzen. Es soll Raum geben, dass sich kleinstandörtliche Sonderbiotope wie Magerrasen, lose Sandstellen etc. nach Störungsereignissen wie Windwurf auch in bisher geschlossenen Waldbeständen entwickeln können. Es darf nach dem Auftreten von Störungsereignissen kein Handlungsdruck entstehen, alles Schadholz aufzuarbeiten und die entstandenen Blößen schnellstmöglich wieder in Kultur zu bringen. Auf der anderen Seite ist die Erforderlichkeit einer arbeitsintensiven Offenhaltung bestehender Sonderbiotope regelmäßig zu überprüfen. Eine regelmäßige Waldbiotopkartierung gibt Aufschluss über die Verbreitung von Sonderbiotopen und Bestandeslücken im Wald.

Die Lichtungsdosierung zur Förderung von Verjüngungstrupps und -gruppen darf nur im Rahmen der Zielstärkennutzung erfolgen und nicht durch Vorratsopfer erkauft werden. Rändelungen und Räumungen über den Verjüngungskernen können einen erheblichen Eingriff in das Waldökosystem bedeuten und sollten unterbleiben. Mögliche Folgen wären einerseits Zuwachsverluste, Fällschäden sowie zurückbleibende Qualitätsentwicklung der Verjüngung. Andererseits besteht die Gefahr des Verlusts von Habitatbaum- und Totholzanwärten und der Etablierung von arbeitsintensiven Hiebssystemen, die ständiges Nachlichten erfordern. Zur Einleitung der Naturverjüngung werden demzufolge auch keine besonderen Verjüngungshiebe geführt. Vielmehr soll sich die natürliche Verjüngung im Zuge von Vorratspflege und insbesondere der Zielstärkennutzung einstellen. Die auf diese Weise entstehenden Verjüngungen sind nicht gleichmäßig über die ganze zu verjüngende Fläche verteilt, sondern finden sich trupp- bzw. gruppenweise, in späteren Zeitstadien auch horstweise auf der Fläche ein.

Ein flächiges Zäunen > 0,5 ha erfolgt nur in Ausnahmefällen, z.B. nach größeren Windwürfen. Kleinere Gatter sind einfacher wildfrei zu halten und ermöglichen einen flexiblen Einsatz in Kiefernbeständen, die bereits Öffnungen im Kronendach aufweisen. Die damit entstehenden

Waldkonzept Ökodorf Sieben Linden, creative commons licence,
www.siebenlinden.org

Verjüngungsinseln führen gegenüber den bisherigen flächigen Unterpflanzungen zu einer höheren Strukturvielfalt im Wald, da die neue Waldgeneration nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt ist. Ziel ist ein Wald, der sich ohne Zaun von selbst verjüngt.

Waldaußenränder

Waldränder sind die Übergangszone zwischen dem Offenland, also meist landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem Wald. Bei den gegenwärtigen Kiefernforsten ist diese Zone oft durch einen abrupten Wechsel gekennzeichnet, eine Stufigkeit der Waldbestockung ist meist ebenso wenig gegeben wie ein Strauchgürtel oder vorgelagerter Krautsaum. Diese Verzahnung kleinräumig unterschiedlicher Lebensräume ist jedoch essentiell für viele Arten, die auf genau diese Strukturen angewiesen sind.

Für alle den Kernwald begrenzenden Waldaußenränder gelten abweichend bzw. ergänzend zu vorgenannten Leitlinien nachfolgend genannte Maßgaben. Bis zu einer Tiefe von 30m Entfernung vom Trauf sind für Entwicklungsmaßnahmen, z.B. durch eine stärkere Auflichtung auch in jüngeren Beständen möglich. Dabei dürfen jedoch keine Kahlhiebe mit mehr als einer Baumlänge Durchmesser geführt werden, wobei unmittelbar am Waldrand darüber hinaus Traufbäume in engerem Abstand zumindest vorübergehend erhalten werden müssen, bis sich eine funktional wirksame Strauchschicht etabliert hat. Stehendes und liegendes Totholz ist in die Waldrandgestaltung zu integrieren, gerade Ränder nach Möglichkeit aufzulösen, ggf. auch durch die Einbeziehung von dem jetzigen Trauf vorgelagerter Offenlandbereiche. Gras- und Krautsäume sind zu integrieren und ein langfristiges Pflegekonzept für diese zu entwickeln. Eine optimale ökologische Wirkung entfalten Waldränder durch eine Vernetzung mit Gehölzstrukturen auf vorgelagerten landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Agroforst, Hecken, Feldgehölze).

Waldrandgestaltende Maßnahmen sind fast immer ein Eingriff in die natürliche Wachstumsdynamik des Waldes und damit arbeitsaufwändig, da die Entwicklung zu dichtem Hochwald unterbrochen wird. Diese Aufwendungen können vom Waldteam nicht im Rahmen der regulären Waldbewirtschaftung geleistet werden. Projekte zur Entwicklung von Waldrändern benötigen daher eine finanzielle und organisatorische Eigenständigkeit. In der Zieldefinition solcher Projekte müssen Aussagen zur langfristigen Entwicklung getroffen werden, damit Klarheit über den Umgang mit den Waldrändern nach Ablauf der Projektdauer hergestellt wird. Andernfalls erfolgt nach Projektende eine Behandlung dieser Bereiche nach den Maßgaben des Kernwald-Konzepts.

Umgang mit invasiven Arten

Gebietsfremde Pflanzenarten, als Neophyten bezeichnet, können eine Bedrohung für die heimischen Waldökosysteme darstellen. Ihr Vorkommen ist daher im Rahmen der Waldbiotopkartierung regelmäßig zu dokumentieren und vorrangig durch waldbauliche Maßnahmen zu regulieren. So kann in Kiefernstangenhölzern die Einwanderung der lichtbedürftigen Spätblühenden Traubenkirsche verzögert werden, in dem die Eingriffe der Auslesedurchforstung mäßig und dafür öfter durchgeführt werden. Eine Bekämpfung der Traubenkirschen durch Herausziehen mit der Wurzel darf nur durch botanisch sattelfeste Menschen geschehen, damit keine Verluste an ähnlichen heimischen Arten in der Verjüngung wie dem Faulbaum auftreten.

Das Waldkonzept strebt ist eine möglichst hohe Naturnähe der Vegetationszusammensetzung an. Konkurrenzkräftige fremdländische Baumarten wie die Douglasie dürfen daher nicht zur Dominanz kommen, da ihre Wuchsdynamik der der heimischen Baumarten überlegen ist und damit langfristig die Entwicklung von Monokulturen droht. Eine frühzeitige und andauernde Mischungsregulierung ist daher notwendig.

Die Gefahr der Einschleppung weiterer Arten wird durch die Überwachung verbotswidriger Verbringungen von Kompost und Gartenabfällen begegnet. Wird Falllaub zu Mulchzwecken in die Bestände verbraucht (Genehmigungsvorbehalt der Unteren Forstbehörde), so darf nur Laub aus

eigener Sammlung verwendet werden, um die Gefahr der Einbringung von Exoten, z.B. der Rot-Eiche einzudämmen.

Regulierung der Schalenwilddichten

Die Regeneration des Waldes unter naturnahen Bedingungen, d.h. ohne Zaun, funktioniert nur bei angepassten Wildbeständen. Alle zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Baumarten sollen ohne künstliche Schutzmaßnahmen langfristig existieren können. Eine engagierte Bejagung insbesondere des Rehwildes ist deshalb nach Ansicht von Martin Schmid Voraussetzung, um die Ziele dieses Konzeptes zu erreichen.

Siedlungsnaher Bereich

Für die Waldflächen im siedlungsnahen Bereich (Abgrenzung „siedlungsnaher Bereich“ siehe Karte) gelten andere Prioritäten als in diesem Waldkonzept festgelegt. Hier hat die menschliche Nutzung – sowohl die Nutzung durch den Waldkindergarten, die Erholungsnutzung durch die Bewohner des Dorfes, wie auch die Nutzung von Früchten des Waldes wie Kastanien, Walnüssen, etc., und der Brandschutz Vorrang vor den für den Kernwald festgelegten Prinzipien.

Brandschutz

Für den siedlungsnahen Bereich soll mit Experten ein Brandschutzkonzept erarbeitet werden. Die Empfehlungen der Brandschutzexperten (Feuerwehr, Kreiswaldbrandschutzbeauftragter)sind prioritär gegenüber den Festlegungen dieses Waldkonzeptes.

Minimalanforderungen an siedlungsnahen Wald

Siedlungsnaher Wald ist in erster Linie für die Menschen da. Brandschutz eine wichtige Grundlage und vorrangig vor anderen Gestaltungsideen.

Für Waldrandprojekte gelten auch im siedlungsnahen Bereich die Festlegungen des Kapitels „Waldaußenränder“.

Im siedlungsnahen Bereich können jedoch auch Projekte mit anderer Zielsetzung realisiert werden, z.B. die Pflanzung von nutzbaren Gehölzen, Erlebnisräume für Bildungsarbeit, oder ähnliches.

Grundsätzlich gilt auch im siedlungsnahen Bereich für alle Projekte:

- Erhaltung des Waldes
- Langfristige Auswirkungen auf Holzzuwachs (nachhaltige Massenproduktion) sollen dargestellt werden bei Projekten.
- Zieldefinition von Projekten und personelle Zuständigkeit ist Bedingung. Aussage über die Dauer des Projektes, und was danach stattfindet.
- Keine invasiven Arten einbringen.
- **Keine Umwandlung von Wald in andere Nutzungen,** Ausnahmen sind Brandschutz und Erweiterung Fäkalien-Kompost.
- Kahlschlagverbot gilt hier auch prinzipiell. Maximal 1 Baumlänge des umliegenden Bestandes.

Umwandlung in Mittelwald oder Niederwald ist ein Kahlschlag und dürfte nur mit besonderer Zustimmung der Vollversammlung gemacht werden, mit Folgenabschätzung.

Fazit

Bei konsequenter Umsetzung des Konzepts wird sich der Waldzustand langfristig positiv entwickeln. Es wird mehr Holz auf der Fläche produziert, vorübergehend mit Ausnahmen im Schwachholz aber weniger geerntet. Wenn wesentlich mehr Bäume stärkere Dimensionen erreichen, ergeben sich auch ökonomische Vorteile. Je dicker ein Baum ist, desto geringer ist die benötigte Arbeitszeit pro Kubikmeter und desto höherwertiger sind die erzeugten Holzsortimente. 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 waldtypischen Biodiversität. Nicht zu vergessen ist, dass der ästhetische Wert des Waldes für die Bewohner*innen und Besucher*innen steigen wird.

Literatur

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