	NABU-Kriterien zur Waldbewirtschaftung in Naturwaldbetrieben	*Bewertung*
1	**Vollständiger Verzicht auf kahlschlagsweise Nutzung der Wälder** Der Naturwaldbetrieb verpflichtet sich, seinen Wald auf der gesamten Betriebsfläche kahlschlagsfrei zu bewirtschaften. Durch Kahlschläge wird das zuvor vorhandene, für die Wälder typische, schützende Bestandesinnenklima durch ein Freilandklima mit extremen Witterungsbedingungen ersetzt. Die Nährstoffsituation der Waldböden wird durch Kahlschläge nachhaltig verschlechtert.	
1.1	Eingriffe in die herrschende Baumschicht, die Freiflächen mit einem Durchmesser größer als eine Baumlänge schaffen, sind zu unterlassen. Hiervon kann nach Absprache geringfügig abgewichen werden, wenn unter besonderen standörtlichen Verhältnissen die angestrebte Naturverjüngung mit Lichtbaumarten ein höheres Lichtangebot erfordert.	Das wäre das Ende der Lichtbaumarten, insbesondere der Eiche, aber auch aller weiterer Mischbaumarten zur Buche. Wir brauchen aber Mischbaumarten im Waldumbau (Risikostreuung). siehe auch "Möglichkeiten und Grenzen der Plenterwaldwirtschaft im Laubholz" (J.P. Schütz, ETH Zürich: mind. 0,2 ha für Intermediärbaumarten, mind. 0,3-0,5 ha für Lichtbaumarten.)
1.2	Der Beschirmungsgrad soll nicht unter ein Drittel der Vollbeschirmung abgesenkt werden, damit eine gemischte, stufige, ungleichaltrige und strukturreiche Dauerbestockung gefördert wird.	Das liefe komplett in Richtung Buchenbestände hinaus, wobei wir feststellen müssen, dass die Buche mit einer Zunahme von Trockenjahren deutliche Probleme bekommt. Diese Durchbrechung des Kronendaches würde es bei den aktuellen Klimabedingungen bedeuten, dass der verbleibende Bestand in rel. kurzer Zeit mit hoher Wahrscheinlichkeit abstirbt. Sicherheitsprobleme, ökonomische Nachteile.
1.3	Die Entnahme von Bäumen erfolgt selektiv, einzelstamm- bis gruppenweise nach den Kriterien der Auslesedurchforstung, Vorratspflege und Zielstärkennutzung.	Das wird schon seit langem gemacht.
1.4	Die Entwicklung der Bestände wird weitgehend der natürlichen Eigendynamik überlassen. Die waldbauliche Gestaltung orientiert sich an für die jeweiligen Standorte gültigen Naturnäheindikatoren wie Baumarten, Alter, horizontale und vertikale Struktur.	Man setzt auch bewusst auf die Förderung wuchsunterlegener Baumarten wie die Eiche; eine rein natürliche Eigendynamik führt unweigerlich zu Buchen-Reinbeständen (hohes Risiko im Klimawandel). Im engeren Sinne würde diese Forderung (natürliche Eigendynamik) die stabilisierende Funktion einer Durchforstung verbieten. Im weiteren Sinne: In einem großflächig mit Buche bestockten Laubholzbetrieb ist das Standard.
1.5	Muss wegen besonderer Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen von den oben beschriebenen waldbaulichen Grundsätzen abgewichen werden, ist dies im Einvernehmen mit dem NABU möglich.	Zuständigkeit: wieso sollte der NABU hier die letzte Instanz darstellen?
2	Verzicht auf Pflanzung – Vorrang der Naturverjüngung Der Naturwaldbetrieb nutzt die kostenlose Absaat der Bäume und trägt dadurch zur generativen Bewahrung des standörtlich angepassten Erbmaterials der Baumpopulationen bei. Die natürliche Verjüngung der Baumarten hat daher Vorrang vor der künstlichen.	In einem großflächig mit Buche bestockten Laubholzbetrieb ist das Standard. Wenn man aber Waldumbau betreiben will/muss, wird der Umfang an Pflanzungen zunehmen (müssen). Siehe auch Ergebnis des FVA-Tages: man wird mehr pflanzen müssen, Naturverjüngung alleine wird nicht ausreichen.
2.1	Künstliche Verjüngung ist nur anzuwenden, wenn ... ... naturferne Bestockung (z.B. reine Fichtenbestände) durch Vorbau mit standortheimischen Baumarten kahlschlagsfrei zur natürlichen Waldvegetation überführt werden sollen und der Eintrag von Samen heimischer Baumarten hierfür nicht ausreicht oder	Vorbau in Fichte hat sich nicht bewährt. Reine Fichtenbestände lösen sich meist durch Borkenkäfer-Befall auf, hier würde ohne künstliche Verjüngung der Umbau in standortsgerechte Bestände nicht funktionieren. Verbot der Pflanzung (Waldumbau in Eiche) würde der Stadt die Möglichkeit nehmen, Ökopunkte zu generieren.
2.2	... ein Waldstandort mit im Gebiet nicht mehr oder nur selten vorkommenden standortheimischen Baumarten angereichert werden soll (z.B. Eibe, Sorbus-Arten, gebietsweise können das aber auch Weißtanne und Eiche sein) oder	Das wird bereits gemacht und ist als konkretes Ziel im WEP verankert. Allerdings wird voraussichtlich zukünftig mehr gepflanzt werden müssen.
2.3	... auf kalamitätsbedingten Freiflächen (Sturm, Käfer), trotz Schutz gegen Wild, eine natürliche Wiederbewaldung nicht zu erwarten ist oder ein Zuwachsen der Fläche mit standortswidrigen Baumarten und/oder verdämmender Vegetation zu erwarten ist.	siehe 2.1
2.4	... die natürliche Sukzession auf kalamitätsbedingten Freiflächen (Sturm, Käfer) zur betrieblichen Diversifizierung und Risikostreuung mit standortgerechten Licht- und/oder Nadelbaumarten angereichert werden soll.	Kalamitätsbedingte Freiflächen neigen extrem zur Verunkrautung. Hier muss zeitnah reagiert werden - Sukzession ist kein probates Mittel zur Anlage stabiler, qualitäts- und wertorienterter Wälder.
2.5	... zur betrieblichen Diversifizierung und Risikostreuung standortgerechte Neben- und Gastbaumarten eingebracht werden sollen. Es darf von ihnen keine ökologische Beeinträchtigung für Boden, Streu, Wasserhaushalt und die Lebensgemeinschaften des Waldes ausgehen. Die Einbringung erfolgt einzel- bis gruppenweise. Die Mischungsanteile im Haupt- und Nebenbestand sollen 20 % nicht übersteigen (optisches Schätzverfahren). In Naturschutzgebieten, gesetzlich geschützten Biotopen und kartierten FFH-Waldlebensraumtypen, die die natürliche Waldgesellschaft im Schutzzweck enthalten, wird auf die Einbringung verzichtet.	Die Einbringung klimastabiler Gast- und Nebenbaumarten ist ein elementarer Bestandteil zukünftiger Waldbewirtschaftung. Da große Teile des Stadtwaldes im FFH-Gebiet liegen, wäre eine solche Einschränkung, die auch deutlich über das gesetzliche Ziel hinausgeht, nicht zielführend. Der klimastabile Waldumbau in großen FFH-Waldlebensraumtypen (Buchenwälder) würde durch eine solch enge Vorgabe deutlich erschwert werden.

3	Verzicht auf Chemieeinsatz Der Naturwaldbetrieb unterlässt jeden Chemieeinsatz, auch den Einsatz nicht spezifischer, biologischer Forstschutzmittel mit toxischer Wirkung und die künstliche Mineraldüngung. Kalkungen erfolgen nur zur Kompensation von schadstoffbedingten Versauerungen im Oberboden nach Nachweis der Notwendigkeit durch vorhergehende Bodenuntersuchung.	Von einzelnen, sehr seltenen Insektizideinsätzen an Poltern, die von holzbrütenden Insekten befallen sind, abgesehen, erfolgt seit vielen Jahren kein Chemieeinsatz im Stadtwald. Die angedachte Bodenschutzkalkung im nördlichen Revierteil erfüllt die geforderten Bedingungen.
4	Sanfte Betriebstechnik Eine am Einzelbaum orientierte Wertholzerzeugung in naturnahen Wirtschaftswäldern setzt selektive und waldpflegliche Arbeitstechniken voraus. Die Technik ist an die Grundsätze einer naturnahen Waldbewirtschaftung anzupassen und nicht die Art der Waldbewirtschaftung an die technischen Möglichkeiten.	
4.0	Gegenüber Großmaschinen, deren Einsatz maschinengerechte, großflächig einheitliche Wälder voraussetzt, ist die Arbeitskraft von Mensch, angeplasste Techniken und Pferdeeinsatz in strukturreichen Wäldern überlegen.	Arbeitssicherheit in naturschutzorientierten Wäldern: Einsatz von Forstmaschinen unabdingbar (Habitatbäume; stehendes Totholz…=> hohes Gefährdungspotential) Außerdem: woher die Pferde nehmen, wenn sie nicht da sind?
4.1	Der Naturwaldbetrieb verpflichtet sich, den Wald als Arbeitsplatz für Waldarbeiter und ortsansässige oder regionale Unternehmen zu erhalten.	Die Stadt bekennt sich zur dauerhaften Beschäftigtigung von 4 WA und will zukünftig ausbilden. Ob diese Arbeitskapazität mittelfristig ausreicht, wird man sehen müssen.
4.2	Der Naturwaldbetrieb begünstigt bestandspflegliche Holzernteverfahren, den Einsatz ortsgebundener Rückeunternehmen, den Einsatz von Rückepferden, sofern diese vor Ort zur Verfügung stehen. Die Rückearbeiten im Wald werden unter besonderer Berücksichtigung der Boden- und Bestandsschonung angemessen entlohnt. Die Auswahl der Unternehmer erfolgt nach strengen Qualitätskriterien und nicht ausschließlich nach reinen Kostenkriterien.	Rückepferde sind für die Ernte von Starkholz nicht geeignet, mehr als 0,3 Fm kann ein Pferd nicht bewältigen - das anfallende Holz misst oft mehr als das 10-fache, ansonsten wäre eine Vermarktung nicht möglich. Rückearbeiten werden seit langem an zertifizierte, regionale Unternehmer vergeben.
4.3	Der Naturwaldbetrieb verpflichtet sich zum Schutz der Waldböden. Unter Berücksichtigung der logistischen und finanziellen Rahmenbedingungen, wählt der Naturwaldbetrieb daher immer das für die jeweilige Situation (Bestand, Topographie, Boden, Witterung) am besten geeignete Holzernteverfahren. In den Arbeitsaufträgen hält der Betrieb fest, dass die Maßnahmen nur bei geeigneter Witterung durchzuführen und ggf. zu unterbrechen sind. Treten witterungs- oder verfahrensbedingt Schäden an Boden oder Bestand auf, ist der Revierleiter umgehend zu verständigen.	Der Arbeitsschwerpunkt im Winter erschwert wegen meist schlechter Rahmenbedingungen die Rückearbeiten enorm. Witterungsbedingte Schäden (auf den Gassen) sind nicht völlig zu vermeiden - bei extremen Bedingungen werden die Arbeiten eingestellt. Die Forderung nach schadensfreiem Arbeiten würde bei dauerhaft fehlendem Frost auf den Weichböden die Holzernte in den Wintermonaten zum Stillstand bringen. Dann hätte man - neben sonstigen Problemen - eine Holzernte komplett während der Brut- und Setzzeiten, was wir vermeiden möchten.
4.4	Für die bestandes- und bodenschonende Ernte und Bringung des Holzes ist ein dauerhaftes, gelände- und bestandesangepasstes Feinerschließungssystem angelegt. Der systematische Rückegassenabstand beträgt grundsätzlich mindestens 40 m, wobei vorhandene Erschließungssysteme vorrangig integriert werden. Notwendige Abweichungen muss der Betrieb nachvollziehbar als Ausnahme begründen können. Die Rückegassen sind eindeutig festgelegt und vor Maßnahmenbeginn erkennbar. Insgesamt wird die Erschließung auf das für die Wirtschafts- und Erholungsfunktion des Betriebes notwendige Mindestmaß beschränkt.	In den bewirtschafteten Teilen des Stadtwaldes ist langem ein festes Rückegassensystem angelegt. Der Gassenbstand von 40 m entspricht den Vorgaben der Feinerschließungsrichtlinie des Landes und wird eingehalten, vorausgesetzt, die topografischen Verhältnisse lassen das zu. Vor Maßnahmenbeginn werden die Gassen aufgesägt und markiert.
4.5	Der Naturwaldbetrieb unterbindet das Befahren der Waldböden außerhalb der Rückelinien bei Androhung einer Vertragsstrafe oder vergleichbarer Konsequenzen im Rücke-, Selbstwerber- und Unternehmervertrag. Jeder Unternehmer oder Selbstwerber hat ein entsprechendes Merkblatt unterschrieben.	Das ist in den AGB-Forst so abgebildet und wird von den Unternehmern berücksichtigt. In der Selbstwerbervereinbarung wird auf das Merkblatt (das ihnen ausgehändigt wurde) verwiesen, das diese Vorgabe beinhaltet.
4.6	Die Nutzung von Nichtderbholz ist auf folgende Fälle beschränkt: → Verkehrssicherungs-, Böschungspflegemaßnahmen oder das Schneiden von Lichtraumprofilen entlang von Wegen und öffentlichen Straßen → Naturschutzfachlich begründete Maßnahmen die eine Beräumung des Nichtderbholzes erfordern. → Nutzung von Weihnachts- und Maibäumen und andere Nutzungen im Rahmen von Bräuchen. → Das Hacken von Nadelholzgipfeln in Nadelholzbeständen als präventive Waldschutzmaßnahme bei besonderem Kalamitätsrisiko.	Bei der pfleglichen Ernte von Buchen-Althölzern, bei der die Kronen zu den Gassen gefällt werden, um die vorhandene Naturverjüngung zu schonen, muss das anfallende Kronenholz aus dem Bestand gebracht werden, um ein sicheres Arbeiten zu ermöglichen. Hierbei fällt in geringem Umfang Nichtderbholz an. Der voraussichtlich deutlich steigende Hackholzbedarf der Stadt macht unter der Prämisse der örtlichen Herkunft des Holzes diese Entnahme unabdingbar.

5	**Aktiver Waldnaturschutz** Der Naturwaldbetrieb bewirtschaftet seinen Wald "biologisch nachhaltig". Durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung und durch gezielte Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes bewahrt er dessen biologische Eigenart und Vielfalt.	
5.1	Der Naturwaldbetrieb verpflichtet sich zum Schutz der bedrohten Lebensgemeinschaften des Alt- und Totholzes. Er verfügt über eine entsprechende Strategie, um die an Totholz und Habitatbäume gebundenen Lebensgemeinschaften zu erhalten und zu fördern.	Das Alt- und Totholzkonzept BW mit den Elementen Einzelhabitatbaum, Habitatbaumgruppen und Waldrefugien ist in der Umsetzung und wird bis zum Ende der Forsteinrichtungsperiode 2027 abgeschlossen sein.
5.2	Für die Erhaltung und Anreicherung eines nachhaltigen Nebeneinanders aller Strukturen und Dimensionen von Biotopbäumen und Totholz setzt der Naturwaldbetrieb ein betriebliches Konzept um. Diese Biotopbäume werden ihrer natürlichen Alterung überlassen und verbleiben bis zu ihrem Zerfall im Wald; es wird ein Orientierungswert von durchschnittlich 10 Biotopbäumen je Hektar angestrebt. Stehendes und liegendes Totholz verbleibt grundsätzlich im Wald.	Wenn Biotopbäume und stehendes Totholz nicht aus Sicherheitsgründen gefällt werden müssen (Wegnähe, Bebauung) bleiben sie stehen (5.1) Das Naturland-Zertifikat fordert über das Alt-und Totholzkonzept hinausgehend die doppelte Anzahl an Habitatbäumen/ha. Dies führt zu einer deutlichen Reduktion des Holzpotentials, das für eine klimafreundliche Verwendung zur Verfügung gestellt werden kann, und widerspricht somit dem Ziel "Klimaschutz".
5.3	Bäume mit besonderer Funktion als Lebensstätte für Tiere sind bei Feststellung zu kennzeichnen und von jeder weiteren Nutzung auszunehmen. Hierzu gehören: → Höhlenbäume sowie Bäume mit besonders wertvollen Epiphyten-, Pilz- oder Kleintiervorkommen, → Bäume mit Großvogelhorsten (Greifvögel, Graureiher u.a.) Während der Brutzeit dürfen keine störenden Eingriffe oder Arbeiten in einem Umkreis von 200m um Horststandorte erfolgen.	Eine systematische Kennzeichnung solcher Bäume erfolgt nicht, allerdings werden vor den Hieben im Zuge des "Anweisens" solche Bäume erkannt und bleiben dann grundsätzlich stehen. Zu Beginn der Brutzeit sind in LÖ die Arbeiten in horsttauglichen Beständen beendet.
5.4	Waldarbeiter, Unternehmer und Selbstwerber sind über die Ziele und die Verfahrensweise zum Schutz des Alt- und Totholzes sowie von Habitatbäumen informiert.	Das wird in den jeweiligen Arbeitsaufträgen dargestellt.
5.5	Lebensgemeinschaften naturbelassener, ungestörter Wälder werden durch einen dauerhaften, flächigen Nutzungsverzicht auf ca. 5% der Waldfläche geschützt. Hierbei sind besonders Altbaumbestände von mindestens 1 ha Größe (Altholzinseln) und Waldstandorte mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu berücksichtigen. Bei Betriebsgrößen über 2000 Hektar ist eine zusammenhängende Fläche von mindestens 50 ha Größe als "Urwald von morgen" auszuweisen.	Das entspricht weitegehend dem AUT-Konzept und ist in Umsetzung. Naturbelassene ungestörte Wälder (Urwälder) gibt es in ganz Mitteleuropa und somit auch im Stadtwald Lörrach nicht mehr. Flächen Waldrefugien, Habitatbaumgruppen und Bannwald: 5,1% (anteigend, wenn in der Umsetzungszeit mehr HBG ausgewiesen sind). Dabei Waldrefugien und Bannwald als großflächige Stilllegungsflächen, Habitatbaumgrupppen als Trittsteinbiotope für die Vernetzung erforderlich.
5.6	Der Naturwaldbetrieb verpflichtet sich zu einer Renaturierung von Sonderstandorten mit verfremdeter Waldvegetation (z.B. Fichtenbestockungen auf Quellstandorten, an Fließgewässern, aber auch auf ausgesprochenen Trockenstandorten wie Schutthalden und Felsen). Die waldbaulich geeigneten Maßnahmen zur Wiederherstellung der standorttypischen Vegetation sind einzuleiten bzw. fortzusetzen.	Sonderstandorte spielen im Stadtwald quasi keine Rolle.
5.7	In Waldbeständen mit Relikten einer historischen, für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Nutzungsform (insbesondere Nieder-, Mittel- und Hutewald sowie Streunutzungen) sucht der Naturwaldbetrieb nach tragfähigen Möglichkeiten zur Erhaltung und Verbesserung und ggf. zur Reaktivierung ihrer Biotopqualität. Sonstige lichte Waldstrukturen entlang von Wegen und Säumen und auf trocken-warmen Sonderstandorten werden erhalten und ggf. aktiv im Sinne des Arten- und Biotopschutzes gefördert. Auf die Aufforstung von Waldwiesen und –weiden wird verzichtet.	Relikte historischer Nutzungsformen sowie Waldwiesen sind nicht vorhanden, in geringem Umfang existierende lichte Strukturen werden erhalten bzw.gefördert.

6	**Sicherung waldökologisch tragbarer Wilddichten** Eine naturnahe Waldwirtschaft strebt den Aufbau sich selbst verjüngender, produktiver und vielfältiger Mischwälder an. Dieses Ziel ist nur erreichbar, wenn die Schalenwildbestände eine Naturverjüngung aller vorkommenden Baumarten zulassen. Der Naturwaldbetrieb verpflichtet sich dazu, die Jagd in seinem Betrieb an dem Ziel waldverträglicher Wildbestände auszurichten und die Jagdorganisation bzw. Jagdpachtverträge zum nächstmöglichen Zeitpunkt anzupassen. In den Jagdpachtverträgen sind entsprechende Anreize bzw. Sanktionen und Kündigungsrecht bei Nichteinhalten vorzusehen.	Die aktuellen Schalenwildbestände sind definitiv zu hoch, um die Naturverjüngung aller vorkommenden Baumarten zu gewährleisten.
	Hierzu kann zwischen zwei Modellen der Jagdorganisation gewählt werden:	
6.1	Vergabe von Jagderlaubnisscheinen im Rahmen einer Regiejagd. Die Anzahl von ausgestellten Scheinen und die Auswahl der Jäger sowie die Jagdarten können flexibel an den Erfordernissen der jeweiligen Jagdsaison ausgerichtet werden.	Das ist nicht konsensfähig. Außerdem: wer sollte - rein praktisch - Jagdleiter sein und wer sollte die Jagd organisieren?
6.2	Beibehaltung der Jagdverpachtung unter Beachtung von mindestens fünf der nachfolgenden Regelungen beim Neuabschluss von Jagdpachtverträgen: → Explizites Kündigungsrecht des Naturwaldbetriebes für den Fall, dass die waldbaulichen Ziele gefährdet sind (forstliches Gutachten). → Verpflichtung des Pächters zum Kostenersatz, falls die im Pachtvertrag festgelegten Hauptbaumarten eingezäunt werden müssen. Im Pachtvertrag sind die Hauptbaumarten mind. im Sinne des BJagdG festzulegen. Der Betrieb kann aber weitere Hauptbaumarten für sich definieren. → Rückersatz von mindestens 50% der Ausbringungskosten bei Einzelschutzmaßnahmen oder die Durchführung durch den Pächter mit vorheriger Zustimmung des Waldbesitzers oder dessen Beauftragten. → Bereitstellung von langfristig mindestens 1% der Waldfläche als extensive Wildäsungsfläche ohne Mineraldüngung und Pestizidanwendung. → vertragliches Fütterungsverbot mit Ausnahme der Tatbestände nach denen gesetzlich eine Fütterung gefordert sein sollte. → Entfernung sämtlicher jagdlicher Einrichtungen die der Fütterung dienen. → Verpflichtung des Pächters in Zäune eingedrungenes Rehwild innerhalb der Jagdzeiten unverzüglich zu erlegen.	Viele der genannten Punkte sind waldbaulich/forstlich wünschenswert, scheitern aber häufig an der Realität (Zuständigkeiten…, s.u.). Außerdem: wer wäre zuständig für die Aufgabenwahrnehmung (Abnahme z.B. eines körperlicher Nachweises in den Nachtstunden??). Die Jagdverpachtung liegt in der Zuständigketi der Jagdgenossenschaft. Diese ist formal-rechtlich nicht deckungsgleich mit der Gemeindeverwaltung (= "nur" Geschäftsführung der Jagdgenossenschaft), sondern ist der Zusammenschluss aller Eigentümer bejagbarer Flächen. Daher ist es schon aus demokratischen Gründen fraglich, ob der Stadtrat hier das Recht hätte, Vorgaben auch für private Flächeneigentümer vorzunehmen ("kalte Enteignung"?) Man könnte/sollte aber bei zukünftigen Jagdvergaben (Neu- oder Weiterverpachtung) die Aspekte "Intensivierung der Rehwildbejagung/bessere Naturverjüngung" höher gewichten (Jagdpachtverträge anpassen/verschärfen). also stärkere Verpflichtung der Jagdpächter.
6.3	Der Naturwaldbetrieb unterhält an repräsentativen Stellen ein Netz von Weiserzäunen. Mit ihnen wird der Einfluss des Wildes auf die Waldvegetation sichtbar gemacht. Der Naturwaldbetrieb nutzt die Weiserzäune zur optisch erfassten Erfolgskontrolle des Bejagungskonzeptes.	vorstellbar; wird aktuell nicht umgesetzt.