

Schleswig-Holsteinische Landesforsten (AÖR)
Memellandstraße 15, 24537 Neumünster

Produkt- und Prozessbeschreibung zur verantwortungsvollen Gewinnung von Bucheckern in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (AÖR)

in der beabsichtigten Verwendung als ökologisch-nachhaltiges Lebensmittel (Früchte der Rötbuche, *Fagus sylvatica*)

1. „Wald für mehr,, in den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (AÖR) (kurz SHLF)

1.1 Ökologische, ökonomische und soziale Funktionen des Waldes als Maxime der SHLF

Die Kernaussage »Wald für mehr« steht für den hohen Anspruch, den die Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (AÖR), kurz „SHLF“, an Ihre Arbeit knüpfen. Wald ist mehr, als nur eine Quelle für den primären Rohstoff Holz. Die SHLF übernehmen Verantwortung für rund ein Drittel der insgesamt 173.412 Hektar großen Waldfläche Schleswig-Holsteins. Mit unserer Waldwirtschaft fördern wir die Vielfalt und den Reichtum des Waldes und schaffen gleichzeitig eine stabile Ertragsbasis für unser Unternehmen. Wir nutzen die Chance, beim Arten- und Biotopschutz einen entscheidenden Schritt voranzukommen und erhöhen dadurch die Akzeptanz für die schonende und nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes.

Schritt für Schritt entwickeln wir vielfältig strukturierte, leistungsfähige und stabile Mischwälder, in denen hochwertiges Holz heranwächst. Unsere Waldwirtschaft zielt darauf ab, die ökonomische, ökologische und soziale Substanz des Waldes zu erhalten. Wir bewahren das Naturkapital des Waldes für nachfolgende Generationen. Mit unserer Bildung für nachhaltige Entwicklung stärken wir das Bewusstsein für die Zusammenhänge der Natur und vermitteln die Werte des Waldes.

Zu den Kernzielen der SHLF zählt der Aufbau eines strukturreichen und stabilen, standortangepassten und multifunktionalen Waldes, der den Herausforderungen des Klimawandels gewachsen ist.

Die SHLF bewirtschaften die ihnen anvertrauten Wälder als FSC®- und PEFC™-zertifizierter Betrieb nachhaltig und naturnah nach strengen ökologischen und sozialen Maßstäben. Sie fördern eine Waldwirtschaft, die Naturprozesse nutzt und zulässt, Risiken reduziert und somit ökologisch, ökonomisch sowie sozial einen Mehrwert generiert – eine Waldwirtschaft ohne Kahlschläge, Düngemittel und Pestizide. Neuwaldbildung und Wiederaufforstung tragen dazu bei, dass der Waldanteil in Schleswig-Holstein kontinuierlich steigt.

Seit mehr als 300 Jahren zählt Nachhaltigkeit zu den Grundprinzipien der Waldbewirtschaftung. Die SHLF folgen dem Grundsatz, nicht mehr Holz zu entnehmen, als nachwächst. Sie verstehen Nachhaltigkeit übergreifend und aus dem komplexen Verständnis heraus, alle Funktionen des Waldes zu entwickeln.



Die SHLF wirtschaften innovativ unter Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Waldinventur und Planung erfolgen mit modernen Forsteinrichtungsverfahren. In Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und Universitäten erproben sie neue Arbeitsverfahren und Techniken zur schonenden Waldbewirtschaftung und integrieren neue Erkenntnisse in ihre betrieblichen Verfahrensweisen. Der integrative Ansatz der SHLF vereint ökologische, ökonomische und soziale Aspekte.

1.2 Rolle und Bezug zu bestehenden Zertifizierungssystemen

Zertifizierte Wäldern und somit auch deren Produkte werden hinsichtlich der Einhaltung der Zertifizierungsstandards jährlich von unabhängigen akkreditierten Zertifizierern auditiert. Sinn und Zweck einer Zertifizierung ist die verantwortungsvolle Einhaltung hoher ökologischer, ökonomischer und sozialer Standards innerhalb der Chain of Custody vom Urproduzenten bis zum Endverbraucher.

Das PEFC™ („Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ oder vielmehr "Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen") ist die größte Institution zur Sicherstellung und Vermarktung nachhaltiger Waldbewirtschaftung durch ein unabhängiges Zertifizierungssystem.

Das über Ländergrenzen hinweg ein Ziel verfolgt: die weltweite Verbesserung der Waldnutzung und Waldpflege. Alle nationalen Systeme basieren inhaltlich auf derselben Herkunft: auf den Beschlüssen, die auf den Nachfolgekongressen der Umweltkonferenz von Rio de Janeiro gefasst wurden. Holz und Holzprodukte mit dem PEFC-Siegel stammen nachweislich aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Forstwirtschaft.

Das FSC®-System zur Zertifizierung von Forstwirtschaft wurde zur Sicherung der nachhaltigen Waldnutzung gegründet; diese beinhaltet die Wahrung und auch Verbesserung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen der Forstbetriebe.

Der Forest Stewardship Council (FSC) ist eine internationale Non-Profit-Organisation, die das erste System zur Zertifizierung nachhaltiger Waldwirtschaft betreibt und weiter entwickelt. Das FSC-Zertifizierungssystem kennzeichnet Waldprodukte als Erzeugnisse von Forstbetrieben, die nach FSC-Kriterien zertifiziert sind. Außer Holz können auch Nebenprodukte des Waldes, wie Harz, Reisig, Beeren oder Pilze, zertifiziert werden.

Die Notwendigkeit der vorliegenden Produktbeschreibung zur „verantwortungsvollen Gewinnung von Bucheckern und Verwendung als ökologisch-nachhaltiges Lebensmittel“ besteht darin, dass das besondere ökologische, ökonomische und soziale Potenzial der Waldressourcen nachhaltig und schonend produziert sowie geerntet werden - und zwar weit über die grundlegenden Anforderungen von PEFC™ und FSC® hinaus!

Als Grundgedanke sollen in den SHLF natürliche Ressourcen mit wenig Aufwand, wenig extern eingesetzter Produktionsmittel sowie wenig Schäden im Wald und somit klimaneutral gewonnen



und substituiert werden, dies bedeutet eine Substitution nicht durch industrielle oder zusätzlich produzierte Rohstoffe.

Ziel der SHLF (und Sustainable Food Labs) ist es, dass der Wald als Solches und als natürlicher Lebensraum mit seinen Funktionen weiter Bestand hat und gesichert ist. Es werden keine Wälder speziell für die Ernte angelegt oder vernichtet und ebenso keine Zusatzstoffe oder gar Pestizide eingesetzt.

Besonderes Ziel ist der Sachverhalt, dass sich diese Wälder trotz der schonenden partiellen Beerntung weiter natürlich verjüngen. Das bedeutet, künftige Waldgenerationen sollen sich vornehmlich aus den in den Wäldern natürlich auf den Waldboden herabfallenden Waldsamen (hier Bucheckern) entwickeln und möglichst wenig aus Pflanzung entstehen. Solche Naturverjüngungen lassen durch eine natürliche Wurzelentwicklung und Baumartenzusammensetzung auf stimmendem Standort/Boden höhere Vitalität, Sturmstabilität und Wachstum der Bäume und somit auch Biodiversität erwarten. Bei der Beerntung für Buchengold™ werden Wälder, die direkt zur natürlichen Verjüngung durch Samenfall anstehen, ausgespart.

2. Säulen der nachhaltigen Bewirtschaftung in zu beerntenden Wäldern

2.1 Selektive Bestands- und Baumauswahl

2.1.1 Bestandsauswahl

Für die nachhaltige Nutzung des Rohstoffes Buchecker ist die Bestandsauswahl von zentraler Bedeutung. Kategorisch sind auch besondere Schutzgebiete und Biotope für die Ernte auszuschließen. Daneben steht die Ernte der Buchecker in Konkurrenz zur Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut. Die Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut aus zugelassenen Flächen muss weiterhin die primäre Nutzung dieser Flächen sein. Nur im Falle eines Überangebotes in einzelnen Mastjahren aus diesen Flächen, soll dieser Überschuss dem Kreislauf der menschlichen Nahrungsgewinnung zugeführt werden.

Buchenbestände, welche forstlich bereits für die Holzgewinnung erschlossen und nicht zur Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut für die Anzucht von Pflanzen zugelassen sind, eignen sich für die Auswahl von Flächen für die Ernte des ökologisch nachhaltigen Lebensmittels Buchecker. Jedoch darf eine nachhaltige Ernte auch in diesen Flächen einer gewünschten Naturverjüngung nicht entgegenwirken. So sind Flächen mit bevorstehender Naturverjüngung und/oder Flächen mit bereits erfolgter Naturverjüngung, in welchen die Jungpflanzen durch das Begehen der Erntehelfer signifikanten Schaden nehmen könnten, von der Ernte auszuschließen. Sobald Jungpflanzen eine Wuchshöhe von mindestens 25 cm erreicht haben, kann davon ausgegangen werden, dass das Begehen durch menschliche Erntehelfer keinen signifikanten Schaden verursacht. Wird für die Ernte der Buchecker bestehende Naturverjüngung beseitigt, widerspricht dieses Vorgehen einer nachhaltigen Erntemethode.

Damit eine unabhängige Überprüfung dieser Kriterien möglich ist, wird eine Kennzeichnung der jeweiligen Ernte an Bucheckern analog zur Kennzeichnungspflicht für das forstliche Vermehrungsgut angewandt.



2.1.2 Baumauswahl nachhaltig beerntbarer Waldbestände

Aus den nach den obigen Kriterien identifizierten Buchenbeständen ist jeweils nur ein gewisser Anteil der in dieser Fläche tatsächlich vorkommenden Bäume zu beernten. Der Anteil sollte unter 50% der Gesamtzahl der Büchen liegen. Bevorzugt sind die Bäume für die Ernte auszuwählen, welche möglichst nah an bestehenden Rückegassen liegen um kurze Transportwege zu ermöglichen. Bestandsbeschädigungen müssen vermieden werden. Besonders eignen sich für diese Auswahl solche Bäume, die direkt neben Wegen wachsen, da ein Großteil Bucheckern hier auf die Wege fallen. Auf den Wegen erfolgt keine Naturverjüngung und gleichzeitig sind hier die Transportwege sehr kurz und somit mögliche Auswirkungen sehr gering.

Der relativen Flächen- und Baumauswahl innerhalb der zu beerntenden Bestände ist eine hohe Bedeutung beizumessen. Die Anwendung von Entscheidungsregeln (Heuristiken) zur Minimierung des ökologischen Einflusses sowie zur Förderung des Artenschutzes sind elementarer Bestandteil bei der Auswahl. Nachfolgend seien hier Gesichtspunkte in der folgenden Aufzählung genannt:

Reduktion von Wurzel- und Bodenschäden an Mikro- und Feinwurzeln der Waldbäume sowie durch Bodenverdichtung infolge von Befahrung der Waldbestände. Vermeidung von Verdichtung durch bevorzugte Beerntung derjenigen Bäume oder Baumgruppen, die sich in kürzest möglicher Distanz zu bestehenden Rückegassen/Wegen befinden.

Das **Rückegassensystem** als Erschließungssystem für alle Maßnahmen im Wald ist mit hohem ökologischen und bodenschützendem Anspruch in und mit großen Abständen (minimal 20 m, meist > 40m Abstand) angelegt und entspricht den hohen Zertifizierungsstandards mit < 13,5% befahrenem Anteil. Üblicherweise wird in herkömmlich bewirtschafteten Wäldern ein höherer Anteil befahren. Gesetzlich geschützte Biotope werden als wertvolle Lebensräume bei der Anlage von Rückegassensystemen allemal ausgespart.

Wasser im Wald, in Form von Gräben, Fließ- und Kleingewässern, aber auch der Wasserkörper im Boden selbst werden durch die genannte Konzeption im Vergleich zu herkömmlichen Waldbewirtschaftung geschont.

Berücksichtigung eines höchstmöglichen **Artenschutzes** beispielhaft durch weiträumige Meidung von Horstschutzzonen und anderen schutzbedürftigen Lebensräumen regionaler Wildtierpopulationen. Besondere Pflanzenpopulationen in den Waldbeständen bleiben durch die Nutzung der dauerhaft angelegten Rückegassen ebenfalls nahezu unberührt.

Die Entnahme der Buchecker für die menschliche Nahrung muss die Bedeutung der Buchecker als Nahrungsquelle für die Waldtiere berücksichtigen. Die tatsächlich entnommene Menge in definierten Gebieten muss so erfolgen, dass der Einfluss auf die Tierwelt minimal ist.

2.2 Naturschonendes und sozial verantwortungsbewusstes Ernteverfahren

Ein naturschonendes Ernteverfahren ist unabdingbar für den verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wald und der Buchecker im Besonderen. Damit der Eingriff der Ernte in das Ökosystem Wald so gering wie möglich ist, sind während der Ernte folgende Kriterien zu beachten:

1. Vermeidung von Beschädigung/Verdichtung des Waldbodens
2. Vermeidung von Beschädigung des Baumbestandes durch Erntemaschinen
3. Auswirkungen auf Fauna und Flora des Waldes
4. Auswirkungen auf den Nährstoffhaushalt des Waldbodens
5. Einhaltung sozialer Arbeitsstandards

Damit sowohl eine weitere Verdichtung des Waldbodens vermieden wird und keine Beschädigungen des Baumbestandes erfolgt, sind die Netze für die Ernte der Buchecker händisch auszulegen und Maschinen, welche für die Manipulation der mit Laub, Bucheckern und anderer Biomasse gefüllten Netze notwendig sind, dürfen ausschließlich auf bestehenden Rückegassen oder Waldwegen bewegt werden. Die händische Beerntung mit Netzen anstelle der Verwendung von Rüttelmaschinen bietet den großen Vorteil, dass Rinde und Wurzeln der Bäume nicht beschädigt werden und kein schweres Equipment außerhalb der bestehenden Wege und Rückegassen bewegt werden muß.

Die Ausbringung und Einholung der Netze erfolgt bei einer nachhaltigen Beerntung der Buche saison- und witterungsgesteuert. Die Ausbringung der Netze erfolgt möglichst auf den Tag genau, sodass ein hoher Anteil der für Lebensmittel verwertbaren Nüsse in die Netze fallen und umgekehrt je nach Notwendigkeit auch eine anteilige Restmenge im Bestand verbleiben kann. Das Einholen der Netze muss so erfolgen, dass möglichst wenige andere Baumbestandteile wie beispielsweise Blätter und kleine Äste, in die Netze fallen. So wird vermieden, dass für das Ökosystem Wald wertvolle Nährstoffe entnommen werden und zusätzlich der Reinigungsaufwand steigt. Biomasse als Quelle von Mikronährstoffen für die künftige Vegetation verbleiben somit in Hohen Anteilen im Wald.

Für die nachhaltige Beerntung der Buchecker ist deren intelligente und präzise Selektion bereits im Wald notwendig. Ziel ist es, dass möglichst nur die mit den für die Lebensmittelverwendung notwendigen Qualitätskriterien geeigneten Bucheckern entnommen werden. Gleichzeitig reduziert eine Selektion im Wald das zu transportierte Volumen und somit auch den Transport- und Ernteaufwand.

Die nachhaltige Ernte der Buchecker erfordert im hohen Maße händische Arbeit und somit menschliche Arbeitskraft. Die Einhaltung von Sozialstandards für die Arbeiter ist somit ebenfalls von wichtiger Bedeutung. Dazu gehört neben einer fairen Vergütung der Arbeitszeit die notwendige Arbeitskleidung für die unterschiedlichsten Witterungsbedingungen sowie die Einhaltung von Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz.

2.3 Klima-optimale Verarbeitungs- und Logistikprozesse

2.3.1. Dezentrale Vorreinigung und Vortrocknung der Buchecker

Direkt nach der Ernte haben Bucheckern eine hohe Restfeuchte und insbesondere die Feuchtigkeit der Oberfläche kann je nach Witterungsbedingungen während der Ernte stark variieren. Die hohe Restfeuchte ist für die weitere Verarbeitung als Lebensmittel ein entscheidender Parameter und



birgt ein hohes Risikopotential. Folglich ist vor der Zentralisierung zur Weiterverarbeitung eine dezentrale Vortrocknung notwendig und auch ökologisch sinnvoll.

Die Einholung der Ernte erfolgt in der Regel zwischen Ende Oktober und Anfang November, sodass die Luftfeuchtigkeit innerhalb der Witterungsbedingungen üblicherweise hoch ist. Um optimale Trocknungsergebnisse zu erreichen und das Verderben des Rohstoffes aufgrund von Schimmelbildung zu vermeiden, ist ein flächiges Ausbringen unter Dach inklusive Pflege und Umschaukeln notwendig.