

Wald-Klimastandard - Version 0.3

(Entwurf)

Prinzipien: 10
Kriterien: 33
Indikatoren: 87

1. Gesetzgebung & Eignung

Projekte werden in Deutschland umgesetzt, sind mit der nationalen Gesetzgebung konform und erfüllen alle Eignungskriterien des WKS.

Hintergrund des Prinzips

Um die nationale Legitimität des Wald-Klimastandards (WKS) und der Projekte sicherzustellen, ist die Konformität mit der nationalen Gesetzgebung Grundlage aller durch den Standard definierten Anforderungen.

Bei der "Eignung" handelt es sich um eine Reihe möglicher Kriterien, die Projekte erfüllen müssen, um für die Zertifizierung qualifiziert zu sein. Die Eignungskriterien setzen den groben Rahmen für Projekte, in dem sie sich zertifizieren und ihre Klimazertifikate generieren können.

1.1 Eignungskriterium - Geografisch

Das Projekt wird in Deutschland umgesetzt.

1.1.1 Indikator - Deutschland

Das Projekt liegt im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland.

1.2 Eignungskriterium - Juristisch

Der Projektverantwortliche ist eine natürliche Person oder juristische Person des privaten oder öffentlichen Rechts, die für die Projektumsetzung relevante Gesetze, Verordnungen und Vereinbarungen einhält.

1.2.1 Indikator - Amtlich registriert

Der Projektverantwortliche ist eine amtlich registrierte natürliche Person oder juristische Person des privaten oder öffentlichen Rechts.

1.2.2 Indikator - Einhaltung der Gesetze

Der Projektverantwortliche hält die für die Projektumsetzung relevanten Gesetze, Verordnungen und Vereinbarungen ein.

Die Prüfung des Indikators bezieht sich auf den Projektverantwortlichen und nicht auf die Waldbesitzer.

1.2.3 Indikator - AGBs

Der Projektverantwortliche stimmt den AGBs des WKS zu und hält diese ein.

1.2.4 Indikator - CO2-Vermarktungsrechte

Der Projektverantwortliche hat während der Crediting Period die für die Erfüllung der WKS Anforderungen erforderlichen Berechtigungen zur CO2-Vermarktung, Betretung und Überfliegung der Projektfläche.

Die Voraussetzung eines Übertrags von Rechten ist das Eigentum an der Fläche. Die Prüfung des Eigentums an der Fläche ist nicht Teil einer Zertifizierung. Es obliegt daher dem Projektverantwortlichen, diese Voraussetzung für seine Vereinbarungen mit den teilnehmenden Waldbesitzern sicherzustellen.

Der WKS empfiehlt zudem in diesen Vereinbarungen zu regeln, was im Falle eines Eigentümerwechsels geschieht und wie mit anderen Nutzungsrechten (bspw. Pacht) umgegangen wird.

Die Ausgabe (issuance) der Wald-Klimazertifikate wird unter 9.1.2 geregelt.

Wald-Klimazertifikate können nach ihrer Ausgabe (issuance) vom Projektverantwortlichen an seine Waldbesitzer übertragen werden (9.1.3), sofern diese ein Nutzerkonto beim Carbon Registry besitzen.

1.3 Eignungskriterium - Zeitraum

Die Crediting Period beginnt mit der Umsetzung der ersten Projektaktivitäten und wird in ihrer Dauer vom Projektverantwortlichen bestimmt.

1.3.1 Indikator - Projektstart

Der Projektstart beginnt mit der Umsetzung der ersten Projektaktivitäten und liegt nicht vor dem 30. September 2021.

Der Projektstart dient der Kommunikation des Projekts und wirkt sich nicht auf die Berechnung der Klimawirkung aus. Hierfür ist die Crediting Period (1.3.2) maßgeblich.

Das Datum "30. September 2021" entspricht dem ersten offiziellen Termin, bei dem bekannt gegeben wurde, dass der WKS entwickelt wird.

1.3.2 Indikator - Crediting Period

Mit der Umsetzung von Projektaktivitäten (4.1.3) beginnt das erste Jahr der Crediting Period. Sie liegt zwischen 20 und 30 Jahren und wird für die gesamte Zertifizierungsfläche festgelegt.

Die Länge der Crediting Period bezieht sich auf alle Teilflächen einer Zertifizierung (Zertifizierungsfläche). Alle Teilflächen einer Zertifizierung haben daher die gleiche Crediting Period.

Die Crediting Period ist im zeitlichen Rahmen des Indikators frei wählbar; entsprechend den Interessen des Projektverantwortlichen und Waldbesitzern.

Die Crediting Period kann nach Ablauf unter der Voraussetzung

einer erneuten Additionalitäts-Prüfung (3.) verlängert werden.

1.3.3 Indikator - Rückwirkende Anrechenbarkeit

Die Erstzertifizierung erfolgt spätestens 3 Jahre nach der Umsetzung den ersten Projektaktivitäten auf einer Fläche der Zertifizierungsfläche.

Der Zeitpunkt der Erstzertifizierung wird durch 8.2.2 beeinflusst.

2. Projektmanagement

Projekte werden professionell und transparent umgesetzt, unter Berücksichtigung der Langfristigkeit der Projektzeiträume.

Hintergrund des Prinzips

Waldprojekte zeigen im Vergleich zu anderen Klimaschutzprojekten eine hohe Komplexität und Projektdauer auf, was entsprechend hohe Anforderungen an die Umsetzer stellt. Professionelles Management kann viele Risiken mindern, denen ein Projekt ausgesetzt ist.

Transparenz hilft dabei, Interessengruppen schon bei Beginn der Projektimplementierung einzubeziehen und soziale Akzeptanz zu schaffen. Eine integrative Einbettung in den sozialen Kontext ist essentiell für die Langfristigkeit und Akzeptanz dieser Art von Projekten.

2.1 Kriterium - Prozesse

Das Projekt verfügt über eine Prozesssteuerung mit klar definierten Zuständigkeiten und Abläufen.

2.1.1 Indikator - Interne & Externe Prozesse

Interne Prozesse sowie Prozesse mit Zulieferern von Produkten, mit Dienstleistern oder anderen Projektteilnehmern, die für die Projektumsetzung relevant sind, sind klar strukturiert, dokumentiert und werden angewandt.

2.2 Kriterium - Qualität

Die Projektumsetzung findet durch ausgebildetes Personal und mit Qualitätsprodukten statt.

2.2.1 Indikator - Personal

Personal, das für die Projektumsetzung verantwortlich ist (2.1), verfügt über ausreichend Fachwissen, Erfahrungen und Ressourcen, um die zugewiesenen Aufgaben umzusetzen.

2.2.2 Indikator - Produkte & Dienstleistungen

Eingesetzte Produkte (Saatgut, Setzlinge, Werkzeuge etc.) und Dienstleistungen (Pflanzung, Aussaat, Pflege etc.) zur Projektumsetzung entsprechen branchenüblichen Qualitätsstandards.

Wildlingsverpflanzungen aus Nachbarbeständen des Projektes sind möglich.

2.3 Kriterium - Transparenz

Der Projektverantwortliche macht Projektinformationen so direkt und zeitnah wie möglich der Öffentlichkeit zugänglich.

2.3.1 Indikator - Transparenz-Plattform

Über die Transparenz-Plattform werden alle Projektinformationen, mit Ausnahme der als sensibel markierten Projektinformationen (2.3.2), veröffentlicht.

2.3.2 Indikator - Sensible Informationen

Der Projektverantwortliche kann sensible Projektinformationen als 'nicht öffentlich' markieren und schützen.

Auf Anfrage ist die Einschätzung der Sensibilität der Projektinformationen gegenüber dem WKS-Sekretariat zu begründen.

2.3.3 Indikator - Neuigkeiten

Der Projektverantwortliche publiziert im Zeitraum der Crediting Period regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, Neuigkeiten über den Projektverlauf.

Es ist geplant, dass dieser Indikator durch die Integration bereits bestehender Social Media Kanäle (facebook, LinkedIn, Twitter) des Projektverantwortlichen erfüllt werden kann. Hiermit soll doppelte Arbeit im Bereich der Kommunikation eines Projektes vermieden werden.

Die dafür notwendigen technischen Voraussetzung werden in 2023 geschaffen und sind bis dahin nicht relevant für eine Zertifizierung.

3. Additionalität

Wald-Klimazertifikate entstehen zusätzlich zum Referenzszenario und ihre Erlöse tragen entscheidend zur Projektumsetzung bei.

Hintergrund des Prinzips

Additionalität dient dem Nachweis, dass ein Projekt aufgrund der Zertifizierung wirklich einen zusätzlichen positiven Beitrag zum Klimaschutz leistet. D.h. im Vergleich zum Referenzszenario (Baseline) müssen die Erlöse aus dem CO2-Zertifikateverkauf entscheidend dazu beitragen, dass zusätzliches CO2 gebunden wird oder zusätzliche Treibhausgasemissionen reduziert werden.

Für ein besseres und tiefergehendes Verständnis des Themas Additionalität wird auf folgende Hintergrundstudie des Beratungsunternehmens UNIQUE verwiesen:

Version	Studie
0.1.00	03-0101-REP-0.1.00.pdf

3.1 Kriterium - Gesetzliche Additionalität

Die gesetzliche Additionalität ist gegeben, wenn das Projekt in einem Land umgesetzt wird, dessen Pariser Klimaziele zwar größtmöglichen Ambitionen entsprechen, aber in ihrer Umsetzung unter den aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen (inkl. staatlicher Förderungen) voraussichtlich nicht erreicht werden.

Der WKS sieht dieses Kriterium als erfüllt an, so dass keine zusätzlichen Anforderungen (Indikatoren) an den Projektverantwortlichen gestellt werden.

Begründung:

Deutschland und die EU haben sich verpflichtet, ihre Klimaziele auf der Basis höchstmöglicher Ambitionen zu gestalten (Bundeswirtschaftsministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2021, Link) und diese in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Für den Sektor "Wald in Deutschland" sieht das Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei einen jährlichen Waldumbau (hin zu klimaresilienten Wäldern) von 95.000 ha/Jahr bis 2050 als notwendig (Thünen-Insititut, 2021) - unabhängig ob präventiv (bevor der Wald einer Kalamität zum Opfer gefallen ist) oder danach (durch Wiederaufbau).

Die aktuelle Waldumbaurate (inkl. Wiederbewaldung) liegt akutell bei ca. 40.000 ha/Jahr.

Fazit: Bis zur Erreichung der wissenschaftlich geforderten Zielgeschwindigkeit (von 95.000 ha/Jahr) werden Projekte, die die Umsetzung hin zu klimaresilienten Wäldern in Deutschland beschleunigen, unter dem WKS als "gesetzlich additionell" anerkannt.

Hinweis zur gesetzlichen Verpflichtung der "Erhaltung des Waldes":

Zwar gibt es in Deutschland das Bundeswaldgesetz und darauf aufbauend Landeswaldgesetze (bspw. BW, BY, SH), die eine Wiederbewaldungsverpflichtung innerhalb von 5 Jahren (im Regelfall 3 Jahren) auf 40% Mindestbestockung vorschreiben, jedoch gibt es, trotz der staatlichen Förderungen durch die GAK, aktuell ein Defizit in der Umsetzung.

Ersichtlich wird dies an der Geschwindigkeit der Wiederbewaldung aktueller Kalamitätsflächen. Nach offiziellen Schätzungen beläuft sich diese auf über 380.000 ha (DLR, 2022). Dem gegenüber steht eine Wiederbewaldungsrate von ca. 25.000 ha. Es würde somit aktuell mehr

als 15 Jahre dauern, diese Waldflächen zu klimaresilienten Wälder umzubauen.

Hinweis zum Monitoring dieses Kriteriums:

Da sich die Informationsgrundlage dieses Kriteriums mit der Zeit verändern wird, erfolgt ein Monitoring des Kriteriums auf Basis neuester Informationen. Sofern Ihnen neuere Informationen (als die oben genannten) bekannt sind, bitten wir Sie, diese dem WKS-Sekretariat zu melden.

3.2 Kriterium - Finanzielle Additionalität

Das Projekt ist auf die Einnahmen aus den Wald-Klimazertifikaten zur Finanzierung der Projektumsetzung angewiesen.

3.2.1 Indikator - Barrieren-Analyse

Der Projektverantwortliche zeigt durch einen UNFCCC-konformen Barrieretest auf, dass das Projekt auf Einnahmen aus den Wald-Klimazertifikaten zur Finanzierung der Projektumsetzung angewiesen ist.

Für den Barrieretest wurde ein Barriereeanalyse-Tool entwickelt, das es dem Projektverantwortlichen ermöglicht, für sein Projekt einen UNFCCC-konformen Barrieretest durchzuführen.

Sofern Waldbesitzer eines Projektes staatliche Förderungen in Anspruch nehmen, ist dies beim Ausfüllen des Barriereeanalyse-Tools zu beachten.

Durch das Tool wird dokumentiert welche 1) finanziellen, technologischen, institutionellen, regulativen, soziokulturelle oder andere Barrieren in ihrer Summe die Umsetzung eines Projektes verhindern und ob bzw. wie 2) durch die Erlöse aus den Klimazertifikaten diese Barrieren überwunden werden können.

Version	Tool
0.2.00	

3.2.2 Indikator - Staatliche Förderung

Der WKS kann sowohl von Waldbesitzern angewandt werden, die staatliche Förderungen in Anspruch nehmen, als auch von Waldbesitzern, die keine staatlichen Förderungen in Anspruch nehmen.

Sofern Förderungen mit Erlösen aus Wald-Klimazertifikaten kombiniert werden *empfiehlt* der WKS den Waldbesitzern mit den zuständigen Behörden zu klären, ob dies die Förderfähigkeit beeinflusst.

Für die Klärung können folgende juristischen Stellungnahmen der Kanzlei Redeker genutzt werden:

1. Vermarktungsfähigkeit der Kohlenstoff-Senkenleistung von Wäldern, unter besonderer Berücksichtigung der eigentumsrechtlichen Verhältnisse in Deutschland

Version	Studie
1.0.00	01-0101-REP-1.0.00.pdf

2. Zuwendungsrechtliche Einordnung der Inwertsetzung der Kohlenstoff-Senkenleistung von Wäldern auf dem freiwilligen Zertifikatmarkt

Version	Studie
1.0.00	03-0201-REP-1.0.00.pdf

3. Vermarktung von Wald-Klimazertifikaten und staatliche Förderung in den Bundesländern Sachsen-Anhalt, Hessen, Thüringen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen

Version	Studie
1.0.00	03-0202-REP-1.0.00.pdf

Sofern staatliche Wald-Förderungen mehr als 50% der Gesamtkosten des Projektes abdecken, ist dies bei der finanziellen Additionalitätsprüfung (3.2.1) zu berücksichtigen.

3.3 Kriterium - Klimatische Additionalität

Das Projekt generiert eine reale und messbare Klimawirkung, die entsprechend der Grundsätze des IPCC nachvollziehbar quantifiziert,

überwacht und transparent berichtet wird.

Dieses Kriterium wird durch die Anforderungen des Prinzips "4. Klimawirkung" erfüllt.

Es gibt keine zusätzlichen Indikatoren zu diesem Kriterium.

Die klimatische Additionalität begründet sich im Scope "Wald-Wiederaufbau" auf der erhöhten Klimaresilienz (und der damit einhergehenden Permanenz) der Waldbestände (Projektszenario) im Vergleich zur Baseline (Referenzszenario).

4. Klimawirkung

Projekte generieren reale und messbare Klimawirkungen, die entsprechend der Grundsätze des IPCC nachvollziehbar quantifiziert, überwacht und transparent berichtet werden.

Hintergrund des Prinzips

Um die Quantität der handelbaren Klimazertifikate bestimmen zu können müssen Standards Regeln setzen, nach denen das gebundene CO₂ und die Emissionsreduktion quantifiziert und überwacht wird. Dies bedeutet, dass die Reduktion oder Senkenleistung real ist (also wirklich stattgefunden hat) und messbar ist. Dazu benötigt es wissenschaftlich fundierte und anerkannte Methoden.

Das Prinzip "4. Klimawirkung" entspricht aktuell der Methode "Wald-Wiederaufbau auf vom Klimawandel entwaldeten Flächen".

4.1 Kriterium - Geltungsbereich

Die THG-Bilanzierung der Methode "Wald-Wiederaufbau" ist einem klar definierten Geltungsbereich zugeordnet.

4.1.1 Indikator - Grund der Entwaldung

Die Projektfläche wurde aufgrund der direkten Wirkung des Klimawandels (bspw. Dürre, extreme Hitze, andere Extremwetterereignisse) oder deren Folgewirkungen (bspw. Käferbefall) entwaldet.

4.1.2 Indikator - Entwaldung

Die Projektfläche ist bei Beginn der Crediting Period (1.3.2) entwaldet.

Um Konformität zu erreichen sind Flächen mit Restbestände oder Einzelbäumen aus den Shapefiles auszuschneiden.

4.1.3 Indikator - Projektaktivitäten

Als Projektaktivitäten der Methode "Wald-Wiederaufbau" werden eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen umgesetzt:

- Assistierte natürliche Sukzession
- Baumpflanzungen
- Aussäen von Baumsamen

Diese werden durch 'Maßnahmen der Bestandssicherung' ergänzt:

- Wildschadensverhütung (Wildschutzzaun, Einzelschutz, Vergrämung, Jagd etc.)
- Beseitigung von Konkurrenzvegetation (Brombeere, Adlerfarn, Sträucher etc.)
- Waldbauliche Maßnahmen (Durchforstung, Astung, Nachpflanzung etc.)
- Waldbrandprävention (Überwachung, Sensibilisierung, Notfallplanung, Schutzstreifen etc.)

Generell ist die 'Assistierte natürliche Sukzession' auf Basis der Naturverjüngung der 'Baumpflanzung' oder dem 'Aussäen von Baumsamen' vorzuziehen. Dabei ist zu beachten, dass das Naturverjüngungspotential einer Fläche ausreicht, um einen wissenschaftlich empfohlenen klimatoleranten Waldentwicklungstyp (WET) 5.2.1 zu erreichen. Ist dies nicht der Fall, sind zusätzliche 'Baumpflanzung' und/oder das 'Aussäen von Baumsamen' mit den fehlenden Baumarten zu empfehlen.

4.2 Kriterium - Anwendbarkeit

Die THG-Bilanzierung der Methode "Wald-Wiederaufbau" ist in seiner Anwendbarkeit klar definiert.

4.2.1 Indikator - Keine Feuchtgebiete

Die Projektfläche beinhaltet keine Feuchtgebiete.

4.2.2 Indikator - Ehemalige Feuchtgebiete

Projektaktivitäten können auf ehemaligen Feuchtgebieten stattfinden sofern deren Wiedervernässung gesetzlich untersagt ist (bspw. bei Flächen nahe Autobahnen oder Gleistrassen).

4.2.3 Indikator - Organische Böden

Falls Projektaktivitäten auf organischen Böden umgesetzt werden, findet dort auf weniger als 10% der Flächen eine Bodenbearbeitung statt. Dies sind bspw. Pflügen, Ausheben von Gruben, Entfernen von Baumstümpfen und Wurzeln, Infrastruktur, Vertikutieren.

Bitte beachten Sie die Definition des Begriffs "organische Böden".

4.2.4 Indikator - Flächenräumung

Nicht wirtschaftlich genutztes stehendes und liegendes Kalamitätsholz sowie Baumstümpfe und Schlagabraum verbleiben auf der Projektfläche in ihrer unbehandelten Form, sofern Gründe des lokalen oder regionalen Waldschutzes (z.B. Borkenkäfer, Waldbrand) oder Gründe der Verkehrs- und Arbeitssicherheit dem nicht entgegenstehen.

Die Anrechnung einer möglichen kurzfristigen Klimawirkung durch einen erhöhten Totholzanteil (im Vergleich zum Referenzszenario) ist unter Anwendung der Methode "Wald-Wiederaufbau" nicht möglich (siehe 4.3.1).

Für den Umgang mit stehenden abgestorbenen Fichten auf Kalamitätsflächen empfiehlt der WKS den "Praxisleitfaden Fichten-Dürrständer" (Link) des Landesbetriebs Wald und Holz von Nordrhein-Westfalen.

4.2.5 Indikator - Verbrennen von Biomasse

Auf der Projektfläche wird keine Biomasse verbrannt.

Eine Ausnahme ist das Verbrennen von Biomasse als Flächenvorbereitung, wenn dies von öffentlicher Hand aus Gründen des lokalen oder regionalen Waldschutzes (z.B. Borkenkäfer) empfohlen wird.

4.2.6 Indikator - Synthetischer Dünger

Für die Umsetzung der Projektaktivitäten (4.1.3) werden keine synthetisch hergestellten Düngemittel eingesetzt.

Davon ausgenommen sind mit Düngemittel behandeltes Saat- und Pflanzgut von Zulieferern und Dienstleistern.

Eine Klärung, ob Kalkung als synthetischer Dünger gewertet wird, ist noch ausstehend.

Falls Sie Wissen dazu haben, freut sich das WKS-Sekretariat über diese Information.

4.2.7 Indikator - Mindestflächengröße

Alle Teilflächen sind größer als 0,5 ha.

Kleinere Flächen können nur unzureichend und nicht mit der notwendigen Genauigkeit beim Monitoring (4.8) erfasst werden.

4.2.8 Indikator - Waldbrandgefahr

Die Projektfläche beinhaltet keine Flächen, auf denen zu Beginn der Crediting Period mehr als 40 Tage/Jahr die Waldbrandrisiko-Stufe 5 projiziert werden (90%-Perzentil; Klima-Szenario RCP 4.5).

Die projizierte Werte können auf der Webseite Klimafolgenonline ([Link](#)) des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) abgerufen werden.

4.2.9 Indikator - Bäume pro Hektar

Die Mindestanzahl an Bäumen pro Hektar entspricht der Empfehlung einer anerkannten wissenschaftlichen waldbaulichen Leitlinie.

Richtwerte aus folgender Literatur kann der WKS hierzu empfehlen:

Bundesland	Weblink	Author
Bayern	Link	Bayrische Staatsforsten
Thüringen	Link	Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Sachsen	Link	Landeszentrum Wald

Hinweise zur Erweiterung der Liste bitte an das WKS-Sekretariat.

4.2.10 Indikator - Bestandssicherung

Es sind *hinreichend* 'Maßnahmen der Bestandssicherung' (4.1.3) umgesetzt, die den Bestand in seiner waldbaulichen Entwicklung entsprechend der wissenschaftlichen Empfehlungen von 4.2.9 (Bäume pro Hektar) und 5.2.1 (klimatolerante Waldentwicklungstypen) sichern.

Als *hinreichend* gilt, wenn es keine zusammenhängende Fläche größer als 500 qm im Projekt gibt, die unbestockt, mit abgestorbenen oder stark beschädigten Bäumen ist.

Ausfallflächen können unter Anwendung des Indikators 4.9.2 ausgeschlossen werden.

4.3 Kriterium - Auswahl THG-Emissionen & Kohlenstoffpools

Es werden nur Kategorien von Kohlenstoffpools & THG-Emissionen für die THG-Bilanzierung ausgewählt, die einen signifikanten Beitrag leisten.

4.3.1 Indikator - Insignifikante THG-Emissionen & Kohlenstoffpools

Sofern für eine Kategorie der Kohlenstoffpools & THG-Emissionen zu erwarten ist, dass sie sich im Projektszenario nicht negativ entwickelt oder nicht signifikant vom Referenzszenario unterscheidet, kann diese gemäß den Anforderungen des UNFCCC auf Null gesetzt werden und wird damit nicht für die THG-Bilanzierung ausgewählt.

Das Gleiche gilt für Kategorien, deren Gesamtmenge als nicht signifikant betrachtet wird.

Unter Einhaltung der Anforderungen des UNFCCC, des Geltungsbereiches (4.1) und der Anwendbarkeit (4.2) der Methode "Wald-Wiederaufbau" werden folgende Kategorien von THG-Emissionen und Kohlenstoffpools nicht für die THG-Bilanzierung ausgewählt:

THG-Emissionen & Kohlenstoffpools	Begründung/Erklärung
Organischer Bodenkohlenstoff	<p><i>engl. Soil Organic Carbon (SOC)</i></p> <p>Es ist anzunehmen, dass sich zwischen den beiden Szenarien die Menge an "Organischem Bodenkohlenstoff" nicht verringern wird. Daher wird dieser Kohlenstoffpool unter der Anwendung des <i>Conservative Approaches</i> <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>
Sträucher	<p>Es ist anzunehmen, dass sich zwischen den beiden Szenarien die Menge an "Sträuchern" nicht signifikant unterscheidet, sodass das Delta der Pools als insignifikant erachtet werden kann.</p> <p>Daher wird dieser Kohlenstoffpool <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>
Totholz	<p>Es ist anzunehmen, dass sich der Umgang mit Kalamitätsholz in beiden Szenarien gleicht (u.a. auf Grundlage der Indikatoren 4.2.4 und 4.2.5), sodass sich die Menge an verbleibendem Holz (welches durch Absterben zu "Totholz" wird) nicht signifikant voneinander unterscheidet.</p> <p>Daher wird dieser Kohlenstoffpool <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>
Restbestände und Einzelbäume	<p>Auf Grundlage des Indikators 4.2.4 kann dieser Kohlenstoffpool in seiner Gesamtmenge als insignifikant beurteilt werden. Er wird auf Null gesetzt und <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>

THG-Emissionen & Kohlenstoffpools	Begründung/Erklärung
Nicht-verholzte Biomasse	<p><i>Blätter, Streu, Gräser, Graswurzeln</i></p> <p>Dieser Kohlenstoffpool wird gemäß UNFCCC A/R CDM Methodology in seiner Gesamtmenge als insignifikant beurteilt und daher <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>
Verbrennung von fossilen Energieträgern zur Projektumsetzung	<p><i>Waldarbeiten, Projektmanagement</i></p> <p>Diese Kategorie an THG-Emissionen wird gemäß UNFCCC A/R CDM Methodology in ihrer Gesamtmenge als insignifikant beurteilt und daher <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>
Synthetische Düngemittel	<p>Auf Grundlage des Indikators 4.2.6 können die THG-Emissionen dieser Kategorie in ihrer Gesamtmenge als insignifikant beurteilt werden. Sie werden auf Null gesetzt und <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>
Verbrennung von Biomasse zur Flächenvorbereitung	<p>Auf Grundlage des Indikators 4.2.5 ist anzunehmen, dass sich die "Verbrennung von Biomasse zur Flächenvorbereitung" in beiden Szenarien nicht signifikant voneinander unterscheidet.</p> <p>Daher werden diese THG-Emissionen <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>

Die Anforderungen des UNFCCC ergeben sich aus dem A/R CDM Tool for Testing Significance.

4.3.2 Indikator - Systemgrenzen von THG-Emissionen & Kohlenstoffpools

Für die Methode "Wald-Wiederaufbau" werden folgende Kategorien von THG-Emissionen und Kohlenstoffpools aus Gründen der Systemabgrenzung nicht ausgewählt:

THG-Emissionen & Kohlenstoffpools	Begründung/Erklärung
Holzprodukte	<p><i>engl. Harvested Wood Products (HWP)</i></p> <p>Der Kohlenstoffpool "Holzprodukte" wird aus Gründen der Systemabgrenzung <u>nicht</u> für die THG-Bilanzierung ausgewählt.</p>

Die Anrechnung des Kohlenstoffpools "Holzprodukte" ist derzeit nicht möglich. Bei Interesse bitten wir Sie, Kontakt mit dem WKS-Sekretariat aufzunehmen.

4.3.3 Indikator - Auswahl der THG-Emissionen & Kohlenstoffpools

Für die Methode "Wald-Wiederaufbau" werden folgende Kategorien an THG-Emissionen und Kohlenstoffpools ausgewählt:

THG-Emissionen & Kohlenstoffpools	Begründung/Erklärung
Oberirdische und unterirdische Biomasse von Bäumen	<i>engl. Above- and Belowground Biomass of Trees</i> Es ist anzunehmen, dass sich zwischen den beiden Szenarien die Menge an <u>oberirdischer</u> und <u>unterirdischer Biomasse von Bäumen</u> signifikant unterscheidet. Daher wird dieser Kohlenstoffpool für die THG-Bilanzierung ausgewählt.

4.4 Kriterium - Referenzszenario (Baseline)

Die 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' (Baseline) ergibt sich aus der wahrscheinlichsten Entwicklung der Fläche ohne Erlöse aus den Wald-Klimazertifikaten und damit ohne Umsetzung von Projektaktivitäten.

4.4.1 Indikator - Identifikation des Referenzszenarios

Die Identifikation des Referenzszenarios ergibt sich aus der Additionalität (3.1 und 3.2) und entspricht der Entwicklung der Projektfläche ohne die Maßnahmen der Projektaktivitäten, die durch das Projekt ermöglicht werden.

4.4.2 Indikator - Stratifizierung der Referenzfläche

Um die 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' möglichst genau zu erfassen, sind für alle Flächen des Referenzszenarios die folgenden Stratifizierungs-Leitlinien anzuwenden.

Stratifizierungs-Leitlinien für Flächen des Referenz- und Projektszenarios

Um bei der THG-Bilanzierung des Referenz- und Projektszenarios eine möglichst hohe Genauigkeit zu erzielen und um einen möglichst geringen Inventuraufwand zu erreichen, werden sogenannte Straten gebildet. Dabei werden die zu inventarisierenden Flächen so in

verschiedene Teilflächen unterteilt, dass jede Teilfläche ein homogenes Muster aufweist.

Das Verfahren zur Bildung verschiedener Teilflächen wird als Stratifizierung bezeichnet. Für die Stratifizierung ist die Größe und räumliche Verteilung eines Gebietes nicht relevant.

Für die Stratifizierung einer Fläche werden bspw. Bodenkarten, Vegetationskarten oder topographische Karten verwendet. Die verschiedenen Straten innerhalb der Projektfläche können im Referenzszenario und Projektszenario unterschiedlich sein.

Eine Stratifizierung erfolgt nach folgenden Merkmalen, sodass jede Teilfläche eine in sich homogene Kombination aus Merkmalen (Muster) darstellt:

- Baumarten (Artenzusammensetzung, Artenanordnung)
- Baumabstände
- Standorteigenschaften (Substrat, Nährstoffversorgung, Wasserhaushalt)
- Pflege des Bestandes (Unkrautbekämpfung, Astung)
- Konkurrenzvegetation
- Angestrebte Waldbauliche Durchforstungssysteme
- Topographie

Flächen mit Restbeständen oder Einzelbäume sind entsprechend der Stratifizierungs-Leitlinien aus den Flächen des Referenz- und Projektszenarios auszusparen.

4.4.3 Indikator - Quantifizierung der THG-Bilanz des Referenzszenarios

Für die Berechnung der 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' ist ein vom WKS anerkanntes Baseline-Tool anzuwenden, welches das Referenzszenario auf Grundlage des aktuellen Stands der Wissenschaft (4.10.1) modelliert und projiziert.

Die THG-Bilanz wird im Baseline-Tool folgendermaßen quantifiziert:

Parameter	Wert der 'THG-Bilanz des Referenzszenarios'
$C_{REF, PF, CP}$	$= \sum_{t=1}^{CP} \Delta C_{REF-BAUM, t} * A$
wobei	
$C_{REF, PF, CP}$	= Wert für die 'THG-Bilanz des Referenzszenario' der Projektfläche (PF) während der Crediting Period (CP); in der Einheit [tCO2e]
$\Delta C_{REF-BAUM, t}$	= Veränderung der <u>oberirdischen und unterirdischen Biomasse von Bäumen</u> in der Einheit [tCO2e/ha/Jahr] - konvertiert unter Anwendung von Kriterium 4.9
CP	= Dauer der Crediting Period [Jahre]
A	= Fläche [ha]

Die oben beschriebene Berechnung wird auf alle Teilflächen angewendet. Alle Ergebnisse der Teilflächen werden anschließend addiert und ergeben die THG-Bilanz des gesamten Projekts.

Das Baseline-Tool kann aktuell als Excel Datei heruntergeladen und getestet werden. Ab Herbst 2022 soll es auch als Online-Tool zur Verfügung stehen.

Die Methodik beschreibt im Detail den Aufbau und Berechnungsprozess des Tools.

Version	Tool	Methodik
0.4.02	04-0102-XLS-0.4.03.xlsx	04-0102-REP-0.4.02.pdf

4.5 Kriterium - Projektszenario

Die 'THG-Bilanz des Projektszenarios' ergibt sich aus der Umsetzung der Projektaktivitäten.

4.5.1 Indikator - Identifikation Projektszenario

Die Identifikation des Projektszenarios ergibt sich aus der Auswahl an Projektaktivitäten (4.1.3).

4.5.2 Indikator - Stratifizierung der Projektfläche

Um die 'THG-Bilanz des Projektszenarios' möglichst genau zu erfassen, sind für alle Flächen des Projektszenarios die Stratifizierungs-Leitlinien aus Indikator 4.4.2 anzuwenden.

4.5.3 Indikator - Quantifizierung der THG-Bilanz des Projektszenarios

Für die Berechnung der 'THG-Bilanz des Projektszenarios' ist ein vom WKS anerkanntes Waldwachstums-Tool anzuwenden, dass das Projektszenario auf Grundlage des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstandes modelliert und projiziert.

Die THG-Bilanz wird mit dem Waldwachstums-Tool folgendermaßen quantifiziert:

Parameter	Wert der 'THG-Bilanz des Projektszenarios'
$C_{PRO, PF, CP}$	$= \sum_{t=1}^{CP} \Delta C_{PRO-BAUM, t} * A$
wobei	
$C_{PRO, PF, CP}$	= Wert für die 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' der Projektfläche (PF) während der Crediting Period (CP); in der Einheit [tCO ₂ e]
$\Delta C_{PRO-BAUM, t}$	= Veränderung der <u>oberirdischen und unterirdischen Biomasse von Bäumen</u> in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr] = $\Delta C_{PRO-BAUM-OB, t} + \Delta C_{PRO-BAUM-UB, t}$
CP	= Dauer der Crediting Period in der Einheit [Jahre]
A	= Fläche in der Einheit [ha]

Die oben beschriebene Berechnung wird auf alle Teilflächen angewendet. Alle Ergebnisse der Teilflächen werden anschließend addiert und ergeben die THG-Bilanz des gesamten Projekts.

Das Waldwachstums-Tool kann aktuell als Excel Datei heruntergeladen und getestet werden. Ab Herbst 2022 soll es auch als Online-Tool zur Verfügung stehen.

Die Methodik beschreibt im Detail den Aufbau und Berechnungsprozess des Tools.

Version	Tool	Methodik
0.2.00	04-0103-XLS-0.2.00.xlsx	04-0103-REP-0.2.00.pdf

4.6 Kriterium - Verlagerungseffekte (Leakage)

Zu erwartende negative Effekte auf THG-Emissionen oder Kohlenstoffpools durch *Activity-Shifting-Leakage* und *Market-Leakage* werden als *nicht relevant* bewertet und können daher aus der THG-Bilanzierung

ausgeschlossen werden.

Zu erwartende positive Leakage-Effekte auf THG-Emissionen oder Kohlenstoffpools werden unter Anwendung des *Conservative Approaches* auf Null gesetzt.

Begründung:

Verlagerung von Aktivitäten

(engl. Activity-Shifting-Leakage)

Durch die Umsetzung der Projektaktivitäten kann es zur Verlagerung bisheriger Landnutzungsaktivitäten kommen, die dann auf Flächen außerhalb der Projektfläche zu Treibhausgas-Emissionen führen. Ein Beispiel hierfür sind Weideflächen, die aufgeforstet werden und dadurch zu einer Entwaldung (hin zu Weideland) außerhalb der Projektfläche führen.

Für die Anwendung des WKS wird vorausgesetzt, dass Projekte dem europäischen und deutschen Recht (1.1.1) unterliegen. In Deutschland und seinen Nachbarländern ist eine nachhaltige Waldbewirtschaftung gesetzlich vorgeschrieben und die Rodung von Wäldern verboten. Gesetze werden kontrolliert und eingehalten.

Das Risiko für eine regionale Verlagerung von Aktivitäten, die zu einer Entwaldung oder unnachhaltigen Holznutzungen auf anderen Flächen führen, kann damit ausgeschlossen werden.

Verlagerung von Märkten

(engl. Market-Leakage)

Risiken aus Markt-Verlagerungen können sich ergeben sofern Methoden unter dem WKS akkreditiert sind, die Projekte fördern, welche zu einem weniger hohen Angebot an Holz führen (bspw. eine Methode zur Stilllegung von Flächen).

Aktuell sind keine Methoden unter dem WKS akkreditiert, die ein weniger hohes Holzangebot fördern.

Das Risiko von Markt-Verlagerungseffekten kann somit aktuell ausgeschlossen werden.

4.7 Kriterium - Anzahl an Klimazertifikaten

Die 'THG-Bilanz des Projektszenarios' (4.5) abzüglich der 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' (4.4) entspricht der Anzahl an Wald-Klimazertifikaten.

4.7.1 Indikator - Quantifizierung der Klimazertifikate

Zur Berechnung der 'THG-Bilanz des Projektes' wird von der 'THG-Bilanz des Projektszenarios' die 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' subtrahiert.

Die 'THG-Bilanz des Projektes' wird folgendermaßen quantifiziert:

Parameter	THG-Bilanz des Projektes
$C_{PROJEKT}$	$= C_{PRO, PF, CP} - C_{REF, PF, CP}$
wobei	
$C_{PROJEKT}$	= Wert für die 'THG-Bilanz des Projektes'; in der Einheit [tCO2e]
$C_{PRO, PF, CP}$	= Wert für die 'THG-Bilanz des Projektszenarios' (PRO) der Projektfläche (PF) während der Crediting Period (CP); in der Einheit [tCO2e]
$C_{REF, PF, CP}$	= Wert für die 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' (REF) der Projektfläche (PF) während der Crediting Period (CP); in der Einheit [tCO2e]

Die Anzahl an Klimazertifikaten entspricht dabei der 'THG-Bilanz des Projektes' in tCO2e.

Die Menge an Klimazertifikaten wird folgendermaßen quantifiziert:



4.8 Kriterium - Monitoring & Verifizierung

Die Anzahl an Klimazertifikaten wird regelmäßig durch verifizierte Monitorings überprüft.

Für das Monitoring der Anzahl an Klimazertifikaten wird die 'THG-Bilanz des Projektszenarios' gemonitored. Die folgende Studie stellt vor wie das Monitoring umgesetzt werden soll:

Version	Studie
0.2.01	04-0201-REP-0.2.01.pdf

Das WKS-Sekretariat würde sich über fachliches Feedback zu dieser Studie sehr freuen.

Ein Monitoring der 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' ist unter Einhaltung des Geltungsbereiches (4.1) und der Anwendbarkeit (4.2)

nicht notwendig.

4.8.1 Indikator - Monitoring: Genauigkeit

Das Monitoring der oberirdischen Biomasse von Bäumen findet mit einer Genauigkeit statt, die den Leitlinien des UNFCCC (A/R CDM Guideline) entsprechen.

Die anschließende Konvertierung zu Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent [tCO₂e] findet entsprechend 4.10.3 statt.

Sofern die vorgegebene Genauigkeit bei einer Zertifizierungsfläche nicht erreicht wird, kann vom Mittelwert die Differenz zum Minimalwert abgezogen werden.

Beispiel: Das Monitoring ergibt 100 Vfm/ha mit einer Genauigkeit von ±24%. Die notwendige Genauigkeit beträgt ±20%. Somit müssen 4% vom Mittelwert abgezogen werden. Das Ergebnis ist 96 Vfm/ha.

Die im Indikator erwähnten Leitlinien des UNFCCC (A/R CDM Guideline) beschreiben wie ein Nachweis der Angemessenheit von Volumengleichungen für die Schätzung der oberirdischen Baumbiomasse in A/R CDM-Projekten geführt wird.

4.8.2 Indikator - Monitoring: Intervalle & Zeitraum

Das Monitoring findet während der Crediting Period, abhängig von den verfügbaren Fernerkundungsdaten, alle 3-5 Jahre statt.

Bei Projekten für "Wald-Wiederaufbau" beginnen die Monitoring-Intervalle ab dem 5. Jahr, da die oberirdische Biomasse von Bäumen zuvor zu gering für genaue Messungen (4.8.1) ist.

4.8.3 Indikator - Monitoring: Unabhängig

Das Monitoring (4.8.1) wird durch eine unabhängige Organisation mit entsprechender Fachexpertise durchgeführt.

4.8.4 Indikator - Verifizierung des Monitorings

Das Monitoring (4.8.1) wird durch einen Zertifizierer (8.1.2) verifiziert.

4.8.5 Indikator - Kosten & Verantwortlichkeiten

Die Kosten des Monitorings (4.8.1) und seiner Verifizierung (4.8.4) trägt der WKS. Für die Umsetzung ist das WKS-Sekretariat verantwortlich.

Im Fall, dass projektspezifische Monitoringdaten mit einer höheren Genauigkeit (4.8.1) vorliegen, können diese in Absprache mit dem WKS-Sekretariat als Grundlage für die Umsetzung des Monitorings genutzt werden. Zusätzliche Mehrkosten die hierbei entstehen trägt der Projektverantwortliche.

4.9 Kriterium - Umgang mit Abweichungen

Mögliche negative Abweichungen (*syn. Shortfalls*) an verifizierten Wald-Klimazertifikaten werden durch den Projektverantwortlichen vermieden und, sofern sie eintreten, ausgeglichen. Der Umgang mit möglichen positiven Abweichungen ist klar definiert.

4.9.1 Indikator - Negative Abweichungen

Mögliche negative Abweichungen (*syn. Shortfalls*) der projizierten Menge an verifizierten Wald-Klimazertifikaten werden durch den Projektverantwortlichen oder den Permanenz-Puffer (7.2) ausgeglichen.

Dabei ist die *Shortfalls-Leitlinie* anzuwenden.

Shortfalls-Leitlinie

Shortfalls können mehrere Ursachen zu Grunde liegen, u.a.:

- a) Missachtung der landesspezifischen Gesetze der *ordnungsgemäßen Forstwirtschaft* (1.2.2)

- b) Missachtung der Anforderungen zur 'Bestandessicherung' (4.1.3)
- c) Ausschluss einer Teilfläche aus dem Projekt (4.9.2)
- d) Höhere Gewalt (u.a. Extremwetterereignisse)
- e) Abweichungen der Projektionen durch das Monitoring (4.8)

Im Fall von a) bis c) ist der Shortfall durch den Projektverantwortlichen auszugleichen - unabhängig von der Tatsache, ob der Projektverantwortliche selbst oder ein Projektteilnehmer seines Projektes den Shortfall verursacht hat.

Im Fall von d) und e) ist der Shortfall durch den Permanenz-Puffer (7.2) auszugleichen.

Bei anderen Gründen ist die Zuordnung durch den WKS zu klären.

Ein Shortfall wird

1. im Fall a) bis c) vorrangig durch *eigene* (projektinterne), nicht bereits übertragene (9.1.3) oder stillgelegte (9.1.4) Wald-Klimazertifikate ausgeglichen, und sofern dies nicht ausreichend ist
2. im Fall a) bis e) durch Klimazertifikate aus anderen Klimaschutzprojekten ausgeglichen. Dabei sind die Parameter der Qualitätsanforderungen unter 7.2.2 einzuhalten.

Ein Shortfall ist binnen 6 Monaten nach Erkenntnisgewinn auszugleichen.

Sofern bei einem Projekt mehr als 20% der Wald-Klimazertifikate durch Klimazertifikate aus anderen Projekten ausgeglichen wurden,

- werden alle Nutzer informiert, die im Carbon Registry Wald-Klimazertifikate von diesem Projekt erhalten haben, und
- kann im Fall der zugrunde liegenden Ursachen von a) bis c) dieser Indikator durch das WKS-Sekretariat als 'nicht konform' (8.2.9) eingestuft werden.

Die Größe des Permanenz-Puffers entspricht 20% der Gesamtsumme aller ausgegeben Wald-Klimazertifikate (7.2.1).

Die Grundlage dafür, dass e) ausschließlich durch den Permanenz-Puffer ausgeglichen wird, ist, dass die Eingaben der Projektionen des Waldwachstum-Tools (4.5.3) durch die Projektverantwortlichen

korrekt (1.2.3) sind.

Sofern angenommen werden kann, dass sich ein Shortfall bis zum Ende einer Crediting Period wieder von selbst ausgleicht (bspw. bei geringfügigen Abweichungen des Wachstums), hat der Ausgleich durch den Permanenz-Puffer erst am Ende der Crediting Period zu erfolgen.

4.9.2 Indikator - Ausschluss von Teilflächen

Sofern eine bestimmte Teilfläche nicht mehr den Anforderungen des WKS entspricht, kann diese unter Anwendung der Shortfalls-Leitlinien (4.9.1) ausgeschlossen werden.

Dieser Indikator dient der Abwendung eines Ausschlusses des Gesamtprojektes (8.2.9) sofern sich ein NC auf eine Teilfläche beschränkt.

4.9.3 Indikator - Positive Abweichungen

Mögliche positive Abweichungen der projizierten Menge an Wald-Klimazertifikaten werden dem Permanenz-Puffer (7.2) zugewiesen und führen nicht zu einer zusätzlichen Ausgabe (9.1.2) an den Projektverantwortlichen.

4.10 Kriterium - Aktueller Stand der Wissenschaft

Für die THG-Bilanzierung angewandte Tools (4.4.3 Baseline-Tool, 4.5.3 Waldwachstums-Tool) sowie Kennzahlen der Konvertierung (4.10.3) erfüllen den Anspruch des aktuellen Stands der Wissenschaft.

4.10.1 Indikator - Baseline-Tool

Die Modellierungen und Projektionen der 'THG-Bilanz des Referenzszenarios' basieren auf einer wissenschaftlichen Analyse:

- des Naturverjüngungspotentials der Flächen
- der konkurrenzbedingten Mortalität von jungen Bäumen durch Bodenvegetation, Verbiss und anderer Baumarten

- einer standortbedingten Mortalität durch Nährstoffverfügbarkeit, sowie Stau- und Grundwassereinfluss
- der klimabedingten Mortalität durch Trockenstressrisiko, Windwurf, Schneebrech, Spätfrost und Waldbrandrisiko

Eine Konvertierung von Vorratsfestmeter [Vfm] zu Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent [tCO2e] erfolgt gemäß 4.10.3.

Sollten weitere wissenschaftliche Erkenntnisse eine Anpassung der Studie erfordern, werden diese zu einem Update des Tools führen. Wissenschaftlich basierte Anpassungen des Baseline-Tools, positiver wie negativer Art, führen bei bereits zertifizierten Flächen nicht zu einer rückwirkenden Anpassung und unterliegen nicht den Anforderungen zum Umgang mit 'Abweichungen der Projektionen durch das Monitoring' (4.9).

4.10.2 Indikator - Waldwachstums-Tool

Die Modellierungen und Projektionen der oberirdischen Biomasse von Bäumen basieren auf standort- und baumartenspezifischen Daten der aktuellen Bundeswaldinventur (Link) des Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (Thünen Institut).

Eine Konvertierung von Vorratsfestmeter [Vfm] zu Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent [tCO2e] erfolgt gemäß 4.10.3.

Sollten weitere wissenschaftliche Erkenntnisse eine Anpassung der Studie erfordern, werden diese zu einem Update des Tools führen. Wissenschaftlich basierte Anpassungen des Waldwachstums-Tools, positiver wie negativer Art, führen bei bereits zertifizierten Flächen nicht zu einer rückwirkenden Anpassung und unterliegen nicht den Anforderungen zum Umgang mit 'Abweichungen der Projektionen durch das Monitoring' (4.9).

4.10.3 Indikator - Konversionsfaktoren

Die Konvertierung der Werte der oberirdischen Biomasse von Bäumen aus der Einheit Vorratsfestmeter [Vfm] zu Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent [tCO2e] der oberirdischen und unterirdischen Biomasse von Bäumen erfolgt gemäß den Leitlinien des

IPCC (Link) auf Basis folgender Formeln:

Parameter	THG-Bilanzierung der Biomasse von Bäumen
$\Delta C_{PRO-BAUM, t}$	$= \Delta C_{PRO-BAUM-OB, t} + \Delta C_{PRO-BAUM-UB, t}$
wobei	
$\Delta C_{PRO-BAUM, t}$	= Veränderung der <u>oberirdischen und unterirdischen Biomasse von Bäumen</u> in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr]
$\Delta C_{PRO-BAUM-OB, t}$	= Veränderung der <u>oberirdischen Biomasse von Bäumen</u> innerhalb der Projektfläche im Jahr t; in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr]
$\Delta C_{PRO-BAUM-UB, t}$	= Veränderung der <u>unterirdischen Biomasse von Bäumen</u> innerhalb der Projektfläche im Jahr t; in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr]

Parameter	THG-Bilanzierung der <u>oberirdischen Biomasse von Bäumen</u> (inkl. Konvertierung von Vorratsfestmeter [Vfm] zu Kohlenstoffdioxid-Äquivalent [tCO ₂ e])
$\Delta C_{PRO-BAUM-OB, t}$	$= \Delta V_{PRO-BAUM-Sp, t} * BEF_{BAUM-Sp, t} * HD_{BAUM-Sp, t} * Cf * 44/12$
wobei	
$\Delta C_{PRO-BAUM-OB, t}$	= <u>Oberirdische Biomassezuwachs von Bäumen</u> ; in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr]
$\Delta V_{PRO-BAUM-Sp, t}$	= <u>Baumstamm-Volumen-Zuwachs</u> mit Rinde; in der Einheit [Vfm/ha/Jahr]
$BEF_{BAUM-Sp, t}$	= Baumarten-spezifischer <u>Biomasse Expansionsfaktor</u> , welcher das <u>Baumstamm-Volumen</u> [Vfm] in die <u>oberirdische Biomassevolumen von Bäumen</u> konvertiert [m ³]; Dimensionslos (keine Einheit)
$HD_{BAUM-Sp, t}$	= Baumarten-spezifische <u>Holzdichte</u> , die das Biomassevolumen in die trockene Biomasse konvertiert; in der Einheit [tdm/m ³] (tdm = tons of dry matter)
Cf	= <u>Umrechnungsfaktor</u> , der die trockene Biomasse [tdm] in Tonnen Kohlenstoff [tC] konvertiert (engl. Carbon fraction); Dimensionslos (keine Einheit)
44/12	= <u>Umrechnungsfaktor</u> , der die Einheit Tonnen Kohlenstoff [tC] zu Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalent [tCO ₂ e] konvertiert; Dimensionslos (keine Einheit)

Parameter	THG-Bilanzierung der <u>unterirdischen Biomasse von Bäumen</u>
$\Delta C_{PRO-BAUM-UB, t}$	$= \Delta C_{PRO-BAUM-OB, t} * RS$
wobei	
$\Delta C_{PRO-BAUM-UB, t}$	= Veränderung der <u>unterirdischen Biomasse von Bäumen</u> innerhalb der Projektfläche im Jahr t; in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr]
$\Delta C_{PRO-BAUM-OB, t}$	= Veränderung der <u>oberirdischen Biomasse von Bäumen</u> innerhalb der Projektfläche im Jahr t; in der Einheit [tCO ₂ e/ha/Jahr]
RS	= <u>Umrechnungsfaktor</u> von oberirdischen Biomasse zu unterirdischer Biomasse (engl. Root to Shoot factor); Dimensionslos (keine Einheit)

Die Konvertierung erfolgt aktuell in den Excel-Tools für Baseline (4.10.1) und Waldwachstum (4.10.2). Die verwendeten Faktoren und Kennzahlen werden in der Konversionstabelle festgehalten:

Version	Dateiname
0.1.00	04-0104-XLS-0.1.00.xlsx

Sollten weitere wissenschaftliche Erkenntnisse eine Anpassung der Studie erfordern, werden diese zu einem Update des Tools führen. Wissenschaftlich basierte Anpassungen des Waldwachstums-Tools, positiver wie negativer Art, führen bei bereits zertifizierten Flächen nicht zu einer rückwirkenden Anpassung und unterliegen nicht den Anforderungen zum Umgang mit 'Abweichungen der Projektionen durch das Monitoring' (4.9).

5. Umwelt

Projekte agieren ökologisch verantwortlich und generieren positive Umweltauswirkungen für die Wiederherstellung, den Erhalt und die Resilienz von Ökosystemleistungen.

Hintergrund des Prinzips

Landnutzungsprojekte, insbesondere Wälder, sind in einem breiten landschaftlichen und sozio-ökonomischen Kontext eingebettet. Forstprojekte haben Einfluss auf die Umwelt- und Ökosystemleistungen von Landschaften, ihre Artenvielfalt, Wasserverfügbarkeit und -qualität, der Bodenfruchtbarkeit und -stabilität, sowie Luftreinhaltung, Senkenwirkung und vieles mehr.

Die Umweltnachhaltigkeit von Projekten bezieht sich daher nicht nur auf die CO2-Speicherwirkung, sondern auch auf die Ökosystemleistungen und Artenvielfalt von Landschaften.

5.1 Kriterium - Ressourcenschonendes Waldmanagement

Das Projekt ist Teil eines auf Nachhaltigkeit ausgerichteten, ressourcenschonenden Nutzungskonzepts.

5.1.1 Indikator - Zertifiziertes Waldmanagement

Die Projektfläche ist Teil einer FSC- oder PEFC-zertifizierten

Betriebsfläche.

Die Gültigkeit der FSC- oder PEFC-Zertifizierung außerhalb der regulären Zertifizierungsintervalle (8.2.3) wird durch das WKS-Sekretariat überprüft.

Sofern weitere Qualitätsstandards im Bereich 'Waldmanagement' (bspw. Naturland, Arbeitsgemeinschaft Naturgemäß Waldwirtschaft) signifikantes Marktinteresse wecken, können diese durch das WKS-Sekretariat evaluiert werden. Wie bitten Sie daher, ein solches Interesse dem WKS-Sekretariat mitzuteilen.

5.2 Kriterium - Baumarten & Waldbau

Die Projektaktivitäten verfolgen das langfristige Ziel des waldbaulichen Leitbildes eines "mehrschichtigen klimaresilienten Mischwaldes".

Mehrschichtigkeit

Da Mehrschichtigkeit in den ersten 20-30 Jahren bei Wald-Wiederaufbau eine untergeordnete Rolle spielt, gibt es hierfür keinen eigenständigen Indikator. Nebst diesem zeitlichen Aspekt spielt das Thema bei nährstoffarmen Standorten generell eine untergeordnete Rolle.

Durch den Indikator Baumartenvielfalt (5.2.2) wird ein Beitrag zu den Voraussetzungen einer zukünftigen Mehrschichtigkeit der Wälder geleistet.

Weitere Hintergrundinformationen zum Thema "Baumarten und Waldentwicklungstypen" wurden in folgender Studie der Beratungsorganisation UNIQUE zusammengefasst:

Version	Studie
0.1.00	05-0101-REP-0.1.00.pdf

5.2.1 Indikator - Klimatolerante Waldentwicklungstypen

Die Baumarten, das Mischungsverhältnis, die Mischungsweise und das angewandte waldbauliche Management entsprechen einer anerkannten wissenschaftlichen Empfehlung eines Waldentwicklungstyps (WET) für die jeweilige Fläche des Projektes.

Die wissenschaftliche Empfehlung berücksichtigt dabei die langfristigen Wirkungen des Klimawandels und die Risiken von innovativen Baumarten.

Wissenschaftliche Empfehlungen

'Anerkannte wissenschaftliche Empfehlungen' können von forstlichen Versuchsanstalten, Landesforstverwaltungen, forstlichen Universitäten oder Fachhochschulen sowie von entsprechenden Landes- oder Bundesministerien herausgegeben werden.

Ein Überblick von wissenschaftlichen Empfehlungen gibt folgende Tabelle:

Bundesland	Weblink	Author
Baden-Württemberg	Link Link	FVA BW
Bayern	Link Link	LWF
Brandenburg	*	
Hessen	Link Link	NW-FVA
Mecklenburg-Vorpommern	Link	Landesforst
Niedersachsen	Link	NW-FVA
NRW	Link Link	NW-FVA, Umweltministerium
Rheinland-Pfalz	Link	FAWF
Saarland	*	
Sachsen	Link	
Sachsen-Anhalt	Link Link	NW-FVA
Schleswig-Holstein	*	
Thüringen	Link	

** zu diesen Bundesländern liegen dem WKS-Sekretariat bisher keine Empfehlungen vor.*

Dieser Indikator basiert auf der Grundlagenstudie (Link) des Beratungsunternehmens UNIQUE. Hinweise zu weiteren Empfehlungen bitte an das WKS-Sekretariat.

Risiken innovativer Baumarten

Potenzielle Risiken für lokale Ökosysteme durch von Menschen verbreitete Baumarten sind aufgrund der Vielfalt von waldbaulichen Entwicklungstypen immer standörtlich angepasst zu

betrachten und werden von den oben aufgeführten wissenschaftlichen Empfehlungen entsprechend adressiert.

Eine Stoffsammlung über durch von Menschen verbreitete Baumarten und ihre Risiken bieten die folgenden Dokumente:

- Artensteckbriefe 2.0 (De Avila et al. 2021; FVA Baden-Württemberg 2021; [Link](#))
- Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten - Baumartenportraits mit naturschutzfachlicher Bewertung (Vor et al. 2015, Universität Göttingen; [Link](#))

Darüber hinaus ist auf das geltende Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) zu verweisen, das die in Deutschland zugelassenen Baumarten definiert: [Link](#)

Methodische Grundlagen zur Einschätzung des standortspezifischen Risikos können folgender Studie entnommen werden:

- Site-specific risk assessment enables trade-off analysis of non-native tree species in European forests (Bindewald et al. 2021, *Ecology and Evolution* (11) 18089-18110; [Link](#))

Samenanflug und Naturverjüngung

Baumarten, die durch Samenanflug oder Naturverjüngung Teil des Waldentwicklungstyps werden, können für die Erreichung dieses Indikators genutzt werden.

5.2.2 Indikator - Baumartenvielfalt

Es begründen mindestens 3 Baumarten den Bestand - wobei eine Baumart mindestens 20% und nicht mehr als 50% der Projektfläche ausmacht und die zusammenhängende ungemischte Fläche einer Baumart 0,5 ha nicht überschreitet.

Eine Ausnahme für eine geringere Anzahl an Baumarten für einen Teil oder die gesamte Crediting Period erfordert eine entsprechende wissenschaftliche Empfehlung.

Bei mehr als 3 Baumarten sinkt die Mindestfläche pro Baumart auf 10%.

Der Indikator folgt den wissenschaftlichen Empfehlungen des

Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) für die "Anpassung von Wäldern und Waldwirtschaft an den Klimawandel" (Link), Oktober 2021.

Auszug aus Seite 129: Zur Streuung von Risiken und Stärkung der Anpassungsfähigkeit sollte die Verjüngung der Wälder baumartenreich, genetisch divers und angepasst sein. Innerhalb des gewählten Waldentwicklungstyps sollten zukünftige Bestände mit wenigsten drei standortgerechten Baumarten in stabilen Mischungsformen begründet werden, wo das standörtlich möglich ist.

Samenanflug und Naturverjüngung

Baumarten, die durch Samenanflug oder Naturverjüngung Teil der Baumartenvielfalt des Projekts werden, können für die Erreichung dieses Indikator genutzt werden.

Mit dem Baseline-Tool (4.4.3) wird geprüft, ob auch die Klimawirkung dieser Bäume dem Projekt angerechnet werden kann.

6. Soziales

Projekte handeln sozial verantwortlich, folgen dem Arbeitsschutz und fördern das soziale Wohlergehen sowie die Beteiligung der lokalen Bevölkerung.

Hintergrund des Prinzips

Waldprojekte sind in einem breiten landschaftlichen und sozio-ökonomischen Kontext eingebettet.

Bei den sozialen Aspekten handelt es sich um die Interaktion des Projektes mit den lokalen Interessengruppen, deren Möglichkeit Einfluss zu nehmen, sowie der Schaffung von Arbeitsplätzen mit fairen Arbeitsbedingungen.

Ein integratives Stakeholder- und Arbeitnehmermanagement ist Teil eines profunden Risikomanagements für eine langfristig erfolgreiche Projektumsetzung.

6.1 Kriterium - Soziale Verantwortung

Für die Umsetzung der Projektaktivitäten wird der gesetzliche Arbeitsschutz eingehalten, die lokale Bevölkerung involviert und

ein funktionierender Prozess des Beschwerdemanagements etabliert.

Dieses Kriterium wird insbesondere durch die nationale Gesetzgebung und die sozialen Anforderungen von FSC oder PEFC abgedeckt.

6.1.1 Indikator - Zertifizierte Waldbewirtschaftung

Die Projektfläche ist Teil einer FSC- oder PEFC-zertifizierten Betriebsfläche.

Die Gültigkeit der FSC- oder PEFC-Zertifizierung außerhalb der regulären Zertifizierungsintervalle (8.2.3) wird durch das WKS-Sekretariat überprüft.

6.1.2 Indikator - Beschwerdemanagement

Der Projektverantwortliche hat auf der Transparenz-Plattform eine Kontaktperson benannt, die hinreichend erreichbar und für den Prozess des Beschwerdemanagements gemäß der folgenden Leitlinie verantwortlich ist.

Leitlinie - Beschwerdemanagement

Beschwerden werden dokumentiert. Zu einer vollständigen Dokumentation gehören die Beschwerde des Stakeholders, Lösungsvorschläge des Projektverantwortlichen (ggf. mit dem/den Waldbesitzer/n), Reaktion des Stakeholders auf die Lösungsvorschläge (Akzeptanz/Ablehnung), Umsetzung des Lösungsvorschlags gemäß dem SMART (Link) Konzept.

Reaktionszeiten des Projektverantwortlichen sind unter 30 Tagen.

Sofern sich bei einer Beschwerde keine Lösung abzeichnet ist das WKS-Sekretariat zu informieren.

7. Permanenz

Die Permanenz der Wald-Klimazertifikate wird durch Anforderungen zum Risikomanagement sowie einen Permanenz-Puffer sichergestellt.

Hintergrund des Prinzips

Bei der Permanenz von Kohlenstoffsenken handelt es sich um das Risiko, dass gebundenes CO₂ in Bäumen, Boden, Möbeln oder Häusern jederzeit wieder emittiert werden kann, z.B durch Feuer, Windwurf, Abriss etc.

Um die Permanenz von Kohlenstoffsenken sicherzustellen, müssen angemessene Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

7.1 Kriterium - Risikomanagement

Sämtliche Anforderungen des WKS an Qualität, Prozess und Methodik tragen in unterschiedlicher Art und Weise zum Ziel bei, das Permanenzrisiko von Wald-Klimazertifikaten zu minimieren.

Es gibt es keinen eigenständigen Indikator zu diesem Kriterium.

7.2 Kriterium - Permanenz-Puffer

Zur Absicherung weiterer Risiken der Permanenz von Wald-Klimazertifikaten dient ein Permanenz-Puffer in ausreichender Größe und Qualität.

7.2.1 Indikator - Permanenz-Puffer Größe

Der WKS verpflichtet sich im Falle eines Shortfalls (4.9.1) oder eines Projektausschlusses (8.2.9), die Permanenz der ausgefallenen verifizierten Wald-Klimazertifikate durch das Hinterlegen von Klimazertifikaten aus Projekten anderer Klimastandards (entsprechend des Shortfall-Leitlinien 4.9.1) wiederherzustellen. Diese Verpflichtung umfasst bis zu 20% der Gesamtsumme aller ausgegebenen verifizierten Wald-Klimazertifikate.

Die Puffergröße internationaler Klimastandards beträgt im Durchschnitt ca. 20%. Teils haben Klimastandards einen flexiblen Pufferansatz (VCS, PlanVivo), bei dem der Pufferanteil je nach Projektrisiko zwischen 10 bis 60% variiert, andere Klimastandards (Gold Standard, Woodland Carbon Code, sowie der WKS) setzen auf einen fixen Puffer von 20%.

Sofern Erfahrungen in der Anwendung des WKS zeigen, dass die

Puffergröße von 20% nicht ausreichend ist, wird der Puffer entsprechend angepasst. Bereits zertifizierte Flächen werden davon nicht betroffen sein (Bestandsschutz - 8.2.4).

7.2.2 Indikator - Permanenz-Puffer Qualität

Die für den Permanenz-Puffer hinterlegten Klimazertifikate entsprechen folgenden Qualitätsanforderungen:

- Die Klimazertifikate sind nach einem der folgenden Klimastandards zertifiziert:
 - Gold Standard
 - CDM mit Safeguard Standard
 - VCS mit Safeguard Standard
 - ACR mit Safeguard Standard
 - Plan Vivo
 - Wald-Klimastandard (WKS)
- Der Status der Klimazertifikate ist *verifiziert*
- Die Klimazertifikate tragen kein Double Counting Risiko (bspw. durch Vintages vor 2020)

Folgende 'Safeguard Standards' sind vom WKS anerkannt: CCB, Social Carbon, CCB, Gold Standard, UNFCCC SD-Tool, FSC, PEFC, EU-Organic, SD VISta, Fairtrade

Hinsichtlich der Projekt- (Wald, Solar, Wild etc.) oder Zertifikatstypen (Avoidance oder Removal) sind keine Enshchränkungen gegeben.

8. Zertifizierung

Projekte werden in regelmäßigen Zeitabständen von unabhängigen, qualifizierten Zertifizierern zertifiziert.

Hintergrund des Prinzips

Um unbefangene Konformität der Projekte mit den Regeln des WKS zu attestieren und um jegliche Interessenskonflikte zu vermeiden, benötigt es wiederkehrende und unabhängige Zertifizierungen, die von fachlich qualifizierten und akkreditierten Stellen durchgeführt werden.

8.1 Kriterium - Zertifizierer

Die Zertifizierung wird durch einen unabhängigen Qualitätsdienstleister durchgeführt.

8.1.1 Indikator - Unabhängige Qualitätsdienstleister

Der Zertifizierer weist eine gültige Akkreditierung unter folgenden Qualitätsnormen vor:

- ISO 14065 für ISO 14064.3 und/oder
- UNFCCC als DOE (Link) oder AIE (Link) unter dem Scope '14. Afforestation / Reforestation'

Eine Liste von anerkannten Zertifizierern soll ab Herbst 2022 auf der Webseite des WKS zur Verfügung gestellt werden.

8.1.2 Indikator - Auswahl des Zertifizierers

Der Zertifizierer wird durch den WKS bestimmt und wechselt mindestens nach jeder dritten Zertifizierung eines Projektes.

Bei den meisten Klimastandards trifft der Projektverantwortliche die Auswahl des Zertifizierers. Dies und die Tatsache, dass der Projektverantwortliche den Zertifizierer direkt bezahlt, führt immer wieder zum Vorwurf der Befangenheit.

Durch die Auswahl des Zertifizierers von Seiten des WKS (8.1.2) und die Übernahme der Kosten (8.1.3) wird diesem Vorwurf entgegengewirkt. Zusätzlich kann der Zertifizierungsprozess (8.2) mit diesem Ansatz kosteneffizienter und nutzerfreundlicher gestaltet werden.

8.1.3 Indikator - Kosten & Verantwortlichkeiten

Bei Projekten mit über 50 ha Zertifizierungsfläche bei der Erstzertifizierung (8.2.2) werden die Kosten aller Zertifizierungen (8.1.5) durch den WKS getragen.

Bei Projekten mit kleineren Flächen bitten wir Sie, mit dem WKS-Sekretariat Kontakt aufzunehmen.

Die Kosten der Überprüfung von FARs (8.2.8) und ENs (8.2.5) werden nur nach Einzelfallprüfung durch den WKS getragen.

Dieser Indikator gilt nicht für Pilotprojekte des WKS.

8.1.4 Indikator - WKS Vorbehalt

Das WKS behält sich vor auf eigene Kosten unangekündigt Maßnahmen zur Überprüfung seiner Anforderungen zu ergreifen.

8.2 Kriterium - Zertifizierungsprozess

Die Indikatoren des WKS werden im Zeitraum der Crediting Period in regelmäßigen Abständen mit klar definiertem Prozess und Zuständigkeiten überprüft.

Pilotprojekte werden in ihrem Prozess durch das WKS-Sekretariat unterstützt.

8.2.1 Indikator - Indikatordetails

Die 'Indikatordetails' zeigen auf in welcher Art und Weise Indikatoren geprüft werden. Der Zweck und die Optionen sind wie folgt:

- **Zertifizierungstyp** - zeigt auf innerhalb welches Prozesses (Erst-, Performance-Zertifizierung, Monitoring oder Methoden-Akkreditierung) ein Indikator geprüft wird.
- **Bezogen auf** - beschreibt, ob sich die Prüfung des Indikators auf das Projekt, eine bestimmte Fläche (Projektfläche, alle Teilflächen) oder eine Organisation (Projektverantwortlicher, WKS, Zertifizierer, Waldbesitzer, Registry Nutzer) bezieht.
- **Eingabe im** - gibt an wo ein entsprechender Nachweis für die Überprüfung einzufügen ist.
- **Nachweis durch** - beschreibt die Optionen in welchem Format ein Nachweis geleistet werden kann. Teils mit einem Hinweis zu Beispielen an Nachweisen.

- **Geprüft von** - zeigt auf durch wen ein Indikator geprüft wird; den Zertifizierer, die Software, von staatlicher Seite oder durch das WKS-Sekretariat.

Indikatoren, die mit dem Zertifizierungstyp 'Erstzertifizierung' markiert sind werden während der 'Erstzertifizierung' überprüft und sind nicht Gegenstand der folgenden 'Performance-Zertifizierungen'.

8.2.2 Indikator - Zeitpunkt der Erstzertifizierung

Der früheste Zeitpunkt einer Erstzertifizierung hängt von der Art der Projektaktivitäten (4.1.3) auf der Zertifizierungsfläche ab.

Hierbei wird wie folgt unterschieden:

Projektaktivität	Erstzertifizierung
Assistierte natürliche Sukzession / Aussäen von Baumsamen	sobald die Pflanzen eine durchschnittliche Höhe von 50 cm erreicht haben
Baumpflanzungen im Frühjahr oder Herbst	30 Tage nach der Pflanzung

Werden Projektaktivitäten kombiniert ist der spätere Zeitpunkt maßgeblich.

Die Zertifizierungen werden durch das WKS-Sekretariat koordiniert und finden zwei Mal jährlich (im Frühjahr und Herbst) statt.

Um eine zeitnahe Zertifizierung zu ermöglichen, sollte der Projektverantwortliche das WKS-Sekretariat mindestens 6 Monate vor der angestrebten Erstzertifizierung kontaktieren.

8.2.3 Indikator - Intervalle und Zeitraum

Die Gültigkeit der Zertifizierung des Projektes ist über den Zeitraum der Crediting Period aufrecht zu halten. Dabei ist die Erstzertifizierung wie auch die folgende Performance-Zertifizierungen jeweils 5 Jahre gültig.

8.2.4 Indikator - Gültige Versionen

Für die Zertifizierung des Projektes wird eine gültige Version des WKS und seiner Berechnungs-Tools genutzt.

Nach Veröffentlichung einer neuen WKS-Version besteht eine Übergangsfrist von 3 Monaten.

Der WKS und seine Tools werden kontinuierlich weiterentwickelt. Dabei werden die Entwicklungsschritte zum Zweck der Transparenz und Nachvollziehbarkeit in Versionen eingeteilt.

Teilflächen, die zu einem späteren Zeitpunkt einem Projekt beitreten, haben eine zu diesem Zeitpunkt gültige Version des WKS für ihre Erstzertifizierung zu nutzen.

Bestandsschutz

Sofern Entwicklungen des WKS zu einer neuen oder angepassten Anforderung führen, die ein bestehendes Projekt nicht erreichen kann (bspw. die Mindestanzahl an Baumarten wird erhöht), ist während des Zertifizierungsprozesses eine Ausnahme im Sinne des 'Bestandsschutzes' als Klarstellungsanfrage (CL) zu stellen.

8.2.5 Indikator - Maximaler Zeitraum

Zertifizierungen sind spätestens 6 Monate nach ihrem Beginn abgeschlossen.

8.2.6 Indikator - Status: Konform (C)

Mit dem Status "Konform" (engl. *Compliant, C*) gilt ein Indikator als erfolgreich konform.

Grundlage sind Nachweise, die während eines Zertifizierungsprozesses geprüft werden.

8.2.7 Indikator - Status: Korrekturanfrage (CAR)

Mit dem Status "Korrekturanfrage (CAR)" (engl. *Corrective Action Request, CAR*) gilt ein Indikator als nicht konform.

Grundlage sind Erkenntnisse, dass ein Indikator durch das Projekt nicht

ausreichend erfüllt wird, aber nach Einschätzung des Zertifizierers die Möglichkeit besteht, die Erfüllung des Indikators durch weitere Nachweise oder Nachbesserungsmaßnahmen im Zeitraum des Zertifizierungsprozesses herbeizuführen.

Der Status ist vor Abschluss des Zertifizierungsprozesses durch den Zertifizierer in ein C, CL, FAR oder NC zu überführen.

8.2.8 Indikator - Status: Zukünftige Nachweisanfrage (FAR)

Mit dem Status "Zukünftige Nachweisanfrage" (engl. *Forward Action Request, FAR*) gilt ein Indikator als konform.

Grundlage sind Erkenntnisse, dass ein Indikator durch das Projekt nicht ausreichend erfüllt wird, aber nach Einschätzung des Zertifizierers die Möglichkeit besteht, die Erfüllung des Indikators durch weitere Nachweise oder Nachbesserungsmaßnahmen zwischen zwei regulären Zertifizierungsprozessen (8.2.3) herbeizuführen.

Der genaue Zeitpunkt der Überprüfung des Nachweises oder der Nachbesserungsmaßnahmen wird durch den Zertifizierer bestimmt.

Der Status eines FARs ist nach der Überprüfung durch den Zertifizierer in ein C, CL, CAR oder NC zu überführen.

Kosten, die in Verbindung mit der Überprüfung eines FARs stehen, werden nicht vom WKS übernommen. Siehe: 8.1.3

8.2.9 Indikator - Status: Nicht konform (NC)

Mit dem Status "Nicht konform" (engl. *Non-Compliant, NC*) gilt ein Indikator als nicht konform.

Grundlage sind Erkenntnisse, dass ein Indikator durch das Projekt nicht erfüllt ist und nach Einschätzung des Zertifizierers keine Möglichkeit besteht, dass dieser Indikator durch weitere Nachweise oder Nachbesserungsmaßnahmen bis zur nächsten Zertifizierung (8.2.3) erfüllt werden kann.

Die Folge eines NC auf der Ebene eines Indikators hat den NC Status des gesamten Zertifizierungsprozesses zur Folge und führt zu einem

Projektausschlussverfahren, das durch das WKS-Sekretariat umgesetzt wird.

8.2.10 Indikator - Status: Gefährdet Meldung (EN)

Bei einer "Gefährdet Meldung" (engl. *Endangered, EN*) gibt es bis zur Klärung des Sachverhaltes keinen Statuswechsel des Indikators.

Grundlage einer "Gefährdet Meldung" sind Erkenntnisse über eine mögliche Gefährdung des "Konform (C)" Status mindestens eines Indikators.

Eine solche Meldung ist durch den Projektverantwortlichen oder den Zertifizierer spätestens 1 Woche nach Erkenntnisgewinn an das WKS-Sekretariat zu richten.

Binnen 3 Monaten ist der Status durch den Zertifizierer in ein C, CL, CAR, FAR oder NC zu überführen.

Bis zur Klärung der Erkenntnisse und abhängig von ihrer Natur und Schwere behält sich das WKS-Sekretariat das Recht vor, Aktivitäten auf der Transparenz-Plattform oder im Carbon Registry, die in Verbindung mit dem Projekt stehen, zu pausieren.

Kosten, die in Verbindung mit der Überprüfung eines ENs stehen, werden nur nach Einzelfallprüfung durch den WKS getragen. Siehe: 8.1.3

8.2.11 Indikator - Status: Klarstellungsanfrage (CL)

Bei einer "Klarstellungsanfrage" (engl. *Clarification Request, CL*) gibt es bis zur Klärung des Sachverhaltes keinen Statuswechsel des Indikators.

Grundlage ist, dass sich der Zertifizierer und Projektverantwortliche uneins über bspw. die Auslegung eines Indikators, Anwendung des Standards, Akzeptanz eines Nachweises oder einer Maßnahme sind.

Ein CL wird durch das WKS-Sekretariat, ggf. unter Einbeziehung seines Technischen Komitees, beantwortet.

Der Status eines beantworteten CL ist durch den Zertifizierer in ein C, CAR, FAR oder NC zu überführen.

8.3 Kriterium - Zertifizierungsbericht

Die Inhalte des Zertifizierungsberichtes entsprechen den UNFCCC Leitlinien.

UNFCCC definiert die Inhalte seiner Zertifizierungsberichte in folgenden Leitlinien: CDM Validation and Verification Standard for Project Activities, 395, Link

8.3.1 Indikator - Inhalte

Der Zertifizierungsbericht umfasst folgende Inhalte:

- Details zur Zertifizierungsorganisation
- Beschreibung der an einer Zertifizierung beteiligten Personen und ihrer Kompetenzen
- Beschreibung der Ziele und Umfang der Zertifizierung sowie dessen Maß an Sicherheit und Wesentlichkeit
- Zeitlicher Ablauf des Zertifizierungsprozesses
- Generelle Beschreibung des Projektes, des Projektverantwortlichen und der Projektteilnehmer
- Zusammenfassung der Zertifizierung, inkl. der Menge an Klimazertifikaten und Auflistung der zertifizierten Flächen
- Personen, die den Zertifizierungsbericht intern geprüft haben
- Anzahl an CARs und CLs, die während des Zertifizierungsprozesses gelöst wurden
- Details zu möglichen FARs
- Liste an Vor-Ort Beobachtungsprotokollen, geführten Interviews und gesichteten Informationen (Dokumenten, Fotos etc.)

9. Einmaligkeit

Die Einmaligkeit der Ausgabe und Inwertsetzung von Wald-Klimazertifikaten wird durch ein öffentlich zugängliches, an das nationale Inventarsystem rapportierendes Registrierungssystem (Carbon Registry), sichergestellt.

Hintergrund des Prinzips

Da Klimazertifikate ein unsichtbares Produkt sind besteht das Risiko, dass

sie in verschiedenen Systemen (z.B. freiwilliger und verpflichtender Emissionsmarkt) mehrfach angerechnet und verkauft werden können. Um diesem Risiko vorzubeugen, benötigt es klare Regeln zur Vermeidung von bzw. dem Umgang mit Doppelzählung (double counting) und Doppelbeanspruchung (double claiming).

9.1 Kriterium - Klimazertifikate

Die Wald-Klimazertifikate sind auf Basis eines Zertifizierungsberichts ausgegeben und können übertragen oder stillgelegt werden.

9.1.1 Indikator - Validierte & verifizierte Klimazertifikate

Die Wald-Klimazertifikate ändern über den Zeitraum der Crediting Period ihren Status von *validiert* zu *verifiziert*, basierend auf den verifizierten Monitoring (4.8) Ergebnissen.

9.1.2 Indikator - Ausgabe (issuance)

Die Ausgabe (issuance) der Wald-Klimazertifikate erfolgt auf Basis eines Zertifizierungsberichtes (8.3.1) auf das Carbon Registry Nutzerkonto des Projektverantwortlichen.

Der Projektverantwortliche kann Wald-Klimazertifikate an seine Waldbesitzer übertragen (9.1.3) sofern diese ein Nutzerkonto beim Carbon Registry besitzen.

9.1.3 Indikator - Übertragung (transfer)

Die Wald-Klimazertifikate können zwischen Nutzern der Carbon Registry übertragen (eng. transferred) werden, sofern sie den Status *validiert* oder *verifiziert* haben.

9.1.4 Indikator - Stilllegung (retirement)

Die Wald-Klimazertifikate können unabhängig ihres Status *validiert*

oder verifiziert stillgelegt werden und sind damit nicht weiter übertragbar (9.1.3).

Es wird die Option von zwei Stilllegungs-Notizen (für den Status validiert und verifiziert) geben, die es erlauben die Verwendung zu veröffentlichen.

9.1.5 Indikator - Ausfall und Ausgleich (shortfall and buffered)

Ausgefallene Wald-Klimazertifikate (4.9.1) erhalten den Status 'shortfall' und sobald sie ausgeglichen wurden 'buffered'.

Im Carbon Registry werden die Klimazertifikate des Permanenz-Puffers mit den ausgefallenen Wald-Klimazertifikaten verknüpft dargestellt.

9.2 Kriterium - Carbon Registry

Die Ausgabe der Wald-Klimazertifikate sowie deren Inwertsetzung und Verwaltung erfolgt über ein vom WKS anerkanntes Carbon Registry.

9.2.1 Indikator - Sicherheit

Die Klimazertifikate betreffende Vorgänge in dem Carbon Registry sind nach neuestem Stand der Technik gesichert.

9.2.2 Indikator - Kosten

Die Kosten des Carbon Registry Nutzerkontos des Projektverantwortlichen werden durch den WKS getragen (10.2.1).

9.3 Kriterium - Doppelzählung (Double Counting)

Das Risiko der Doppelzählung von Klimazertifikaten wird vermieden.

9.3.1 Indikator - Staatlich

Verifizierte Wald-Klimazertifikate werden jährlich an die Behörden des nationalen Inventarregisters gemeldet. Dadurch wird die Erteilung von *Corresponding Adjustments* ermöglicht.

Weitergehende Informationen zum Thema "Zertifikatstypen, Double Counting & Klima-Claims" finden Sie in folgendem WKS-Infosheet.

Version	Infosheet
0.2.00	10-0201-INF-0.2.00.pdf

9.3.2 Indikator - Andere Klimastandards

Das Projekt ist nicht unter einem anderen Klimastandard zertifiziert.

10. Breitenwirkung

Der WKS fördert mit einer partizipativen, marktnahen und praxisorientierten Ausgestaltung seiner Regelwerke eine breite Akzeptanz und Skalierung von Wald-Klimaschutzaktivitäten.

Hintergrund des Prinzips

Um eine größtmögliche Klimawirkung zu erzielen, muss ein Standard neben dem Nachweis der unmittelbaren Klimawirkung der Projekte auch die Praktikabilität der Zertifizierung und die unterschiedlichen Motive aller am Prozess Beteiligten im Blick haben, damit optimale Voraussetzungen für möglichst viele Klimaprojekte geschaffen werden.

10.1 Kriterium - Praxisnahe und partizipative Entwicklung

Die Entwicklung des WKS erfolgt praxisorientiert in einem partizipativen Prozess.

10.1.1 Indikator - Partizipation

Der WKS bezieht die Belange der in Deutschland relevanten Stakeholder hinsichtlich Praktikabilität und Zweckmäßigkeit

regelmäßig durch Public Consultations ein.

10.2 Kriterium - Langfristige Finanzierung

Das Geschäftsmodell des WKS ist unabhängig und seine Einnahmen sichern langfristig die Aufwendungen der Standardentwicklung und dessen Verwaltung.

10.2.1 Indikator - Finanzierung des WKS

Zur Sicherung der Finanzierung seiner Aufgaben behält der WKS 20% der ausgegebenen Wald-Klimazertifikate ein, um diese eigenständig am Markt zu verwerten.

Diese Aufgaben umfassen die Kosten für:

- Projekt-Zertifizierungen (8.1.3)
- das Monitoring und die Verifizierung (4.8.5)
- den Betrieb des Carbon Registry
- den Permanenz-Puffer (7.2.1)
- den Betrieb der Transparenz-Plattform
- den Multi-Stakeholder-Dialog (Wald-Klimarat)
- die Arbeit des Vereins und seiner Gremien
- die kontinuierliche Weiterentwicklung des WKS

Weitergehende Informationen zum Thema "Finanzierung des WKS" finden Sie in folgendem WKS-Infosheet.

Version	Infosheet
1.0.01	10-0101-INF-1.0.01.pdf

10.3 Kriterium - Motivationen und Interessen verbinden

Der WKS verfolgt das Ziel, die Motivationen und Interessen der Stakeholder entlang der Wertschöpfungskette von Wald-Klimazertifikaten effizient miteinander zu verbinden.

10.3.1 Indikator - Motivation der Waldbesitzer

Der WKS ermöglicht grundsätzlich allen Waldbesitzern in Deutschland durch die Ausgabe von Wald-Klimazertifikaten die entscheidende (Co-

)Finanzierung ihrer Projektaktivitäten.

10.3.2 Indikator - Motivation der Zertifikatskäufer

Der WKS empfiehlt den Erwerb von WKS-Klimazertifikaten unter Anwendung des Net-Zero Standards der Science Based Target Initiative (SBTi). In dieser Verbindung können sich für die Zertifikatkäufer Möglichkeiten von

- *Contribution Claims* mit *validierten Klimazertifikaten* und
- *Net-Zero Claims* mit *verifizierten Klimazertifikaten* ergeben.

Weitergehende Informationen zum Thema "Zertifikatstypen, Double Counting & Klima-Claims" finden Sie in folgendem WKS-Infosheet.

Version	Infosheet
0.2.00	10-0201-INF-0.2.00.pdf

10.3.3 Indikator - Interessen der Öffentlichkeit & Zivilgesellschaft

Der WKS berücksichtigt hinreichend die Interessen der Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft im Hinblick auf schnelles und wirkungsvolles Handeln in Zeiten der Klimakrise unter sorgfältiger Abwägung von ökologischen und sozialen Fragestellungen.

Revisionsnummer:

Haftung und Copyright

Dieses Dokument kann Aussagen, Annahmen und Prognosen enthalten, die auf Informationen basieren, wie sie den Autoren zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokumentes zur Verfügung stehen. Die Autoren und die EVA Service GmbH übernehmen keine Verpflichtung, diese Aussagen angesichts neuer Informationen oder künftiger Ereignisse zu aktualisieren. Zukunftsgerichtete Aussagen sind naturgemäß mit Risiken und Ungewissheiten verbunden.

Die Autoren und die EVA Service GmbH übernehmen trotz sorgfältiger Ausgestaltung des Dokumentes keine Gewähr für deren Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität. Die in dem Dokument dargestellten Sachverhalte dienen ausschließlich der Illustration und lassen keine Aussagen über zukünftige Entwicklungen zu. Die Autoren und die EVA Service GmbH übernehmen keine Verantwortung für Maßnahmen und Entscheidungen,

die auf der Grundlage der bereitgestellten Informationen ergriffen werden.

Eine Vervielfältigung, Verbreitung, Veröffentlichung oder Bearbeitung des Dokumentes, insbesondere in elektronischen oder anderen gedruckten Publikationen, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der EVA Service GmbH nicht gestattet.

Das operative Geschäft wird von der EVA Service GmbH umgesetzt, die eine Tochter der Ecosystem Value Alliance Foundation ist - mit dem Stiftungszweck, den Umwelt- und Klimaschutz im Sinne des Gemeinwohls zu fördern sowie die Bildung der Bevölkerung in diesem Bereich zu unterstützen.

Deutsch
English

© Ecosystem Value Alliance Foundation 2025