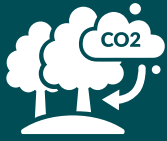


# Verbesserte Waldbewirtschaftung



## Unsere Ergebnisse auf einen Blick

Die Verbesserte Waldbewirtschaftung (im Englischen „Improved Forest Management“, IFM) umfasst ein breites Spektrum an Waldbewirtschaftungsmethoden (IFM-Aktivitäten), welche darauf abzielen, Kohlenstoffspeicher von Wäldern zu erweitern bzw. deren Rückgang zu vermeiden. Häufig kombinieren IFM-Projekte Aktivitäten oder verändern diese im Projektverlauf.

Das Risiko der Nicht-Zusätzlichkeit variiert stark zwischen IFM-Aktivitäten. Faktoren sind Einnahmen aus der Holzernte, Kosten im Projektszenario und zeitliche Verteilung der Investitionskosten. Ein gemeinsames Risiko besteht darin, dass die Zusätzlichkeit nur zum Antragszeitpunkt nachgewiesen werden muss, nicht jedoch, wenn sich rechtliche Rahmenbedingungen im Projektverlauf ändern.

Die Anwendung der untersuchten Quantifizierungsmethoden führt wahrscheinlich zu einer signifikanten Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme. Schwachstellen liegen in unzureichender Berücksichtigung von Leckage-Effekten und hohen Unsicherheiten bezüglich der Berechnung des Referenzszenarios.

Das Risiko der Nicht-Dauerhaftigkeit ist hoch, da Wälder ganz oder teilweise zerstört werden könnten. Kohlenstoffprogramme nutzen unterschiedliche Ansätze, um mit diesem Risiko umzugehen.

Eine Steigerung von Kohlenstoffspeichern ist essenziell für die Transformation hin zu Netto-Null-Emissionen. Der Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung hängt von der angewandten IFM-Aktivität ab.

## Worum geht es bei diesem Projekttyp?

Anwendung von Waldbewirtschaftungsmethoden, die darauf abzielen, die Kohlenstoffspeicher der Wälder zu erhöhen bzw. deren Verlust zu vermeiden.

## Projekttyp im Kohlenstoffmarkt

Der Projekttyp kann unter drei der fünf großen Kohlenstoffprogramme registriert werden: American Carbon Registry (ACR), Climate Action Reserve (CAR) und Verified Carbon Standard (VCS). Die meisten IFM-Emissionsgutschriften stammen aus den USA, da sie dort unter dem Kalifornischen Emissionshandelsprogramm zugelassen sind. Weitere nennenswerte Länder aus denen IFM-Emissionsgutschriften stammen, sind Mexiko und China.

## Übersicht CCQI- Bewertung

Zusätzlichkeit/Vulnerabilität



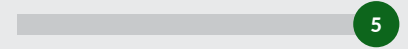
Quantifizierungsmethoden



Nicht-Dauerhaftigkeit



Vereinbarkeit mit Netto-Null



Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung



Doppelte Ausgabe aufgrund indirekter Überlappung zwischen Projekten



## Wieso gibt es für einige Kriterien eine Spanne von Bewertungen?

In diesen Fällen unterscheiden sich die Bewertungen je nach Kohlenstoffprogramm, verwendeter Quantifizierungsmethode, Land oder anderen Merkmalen. Die Spanne zeigt, welches Bewertungsspektrum sich durch die möglichen Kombinationen ergibt.

## Materialien zur CCQI

- CCQI-Bewertungsmethode und Definitionen
- FAQ zu unserem Bewertungsansatz
- Detaillierte Bewertungsbögen

[www.carboncreditquality.org](http://www.carboncreditquality.org)

# Wie zielen IFM-Projekte darauf ab, den Kohlenstoffspeicher zu erhöhen?

Waldbewirtschaftungsmethoden, die auf eine Erweiterung des Kohlenstoffspeichers abzielen, können ein breites Spektrum an Aktivitäten beinhalten. Unsere Analyse umfasst fünf Aktivitäten, die häufig in der Projektdokumentation von IFM-Projekten erwähnt werden:



## **Verlängerte Umtriebszeit (im Englischen „*Extended Rotation*“, ER)**

Eine verlängerte Umtriebszeit verzögert die Holzernte, indem die Rotationszeit verlängert wird oder der angestrebte Zieldurchmesser der Baumbestände vergrößert wird. Die verlängerte Umtriebszeit führt dazu, dass die ober- und unterirdische Biomasse im Projektgebiet im Vergleich zum Referenzszenario, sowohl zum Zeitpunkt der Ernte als auch im Durchschnitt über die Anrechnungsperiode, zunimmt. Die gesteigerte Masse einzelner Bäume wirkt sich auf die Bestände von Totholz, Streu und organischem Kohlenstoff im Boden sowie auf die Erntemethoden und die damit verbundenen Emissionen aus.



## **Erhöhung der Produktivität (im Englischen „*Increasing productivity*“, IP)**

Diese Aktivitäten umfassen Techniken der Waldbewirtschaftung, die das Waldwachstum anregen. Dazu gehört sowohl die Nachpflanzung, welche die ober- und unterirdische Biomasse erhöht, als auch die Verminderung oberirdischer Biomasse (z. B. durch das Schneiden von Schlingpflanzen und Reben oder anderer Durchforstungsmethoden). Dies kann potenziell zu einer Steigerung der Holzernte und somit der Produktivität führen, was sich je nach Praxis positiv oder negativ auf ober- und unterirdische Kohlenstoffspeicher sowie Bestände an Totholz, Streu und organischem Kohlenstoff im Boden auswirken kann.



## **Erhalt von Waldbeständen (im Englischen „*Production to conservation*“, PC)**

Diese Aktivität beendet die Ernte von Waldbeständen im Projektgebiet, wodurch die ober- und unterirdische Biomasse im Vergleich zum Referenzszenario ansteigt. Die gesteigerte Höhe einzelner Bäume kann auch Auswirkungen auf die Bestände von Totholz, Streu und organischer Bodensubstanz haben. Langfristig kann die Beendigung der Holzernte zu einer natürlicheren Dynamik im Wald führen, was auch natürliche Störungen, erhöhte Sterblichkeit und natürliche Regeneration beinhaltet. Die mit der Ernte verbundenen Emissionen nehmen ab.



## **Weniger destruktive Holzentnahme (im Englischen „*Reduced impact logging*“, RIL)**

Diese Aktivität beendet die Ernte von Waldbeständen im Projektgebiet,

wodurch die ober- und unterirdische Biomasse im Vergleich zum Referenzszenario ansteigt. Die gesteigerte Höhe einzelner Bäume kann auch Auswirkungen auf die Bestände von Totholz, Streu und organischer Bodensubstanz haben. Langfristig kann die Beendigung der Holzernte zu einer natürlicheren Dynamik im Wald führen, was auch natürliche Störungen, erhöhte Sterblichkeit und natürliche Regeneration beinhaltet. Die mit der Ernte verbundenen Emissionen nehmen ab.



### **Vermiedene Degradierung (im Englischen „Avoiding degradation“, ADG)**

Mit dieser Aktivität wird ein Einstieg in die Holzernte bzw. ein Anstieg in der Holzernte im Referenzszenario vermieden und/oder es wird angestrebt, Holz von höherer Qualität zu ernten, um einer Verringerung der Kohlenstoffspeicher der Wälder im Projektgebiet entgegenzuwirken. Diese Aktivität führt im Vergleich zum Referenzszenario zu höheren Beständen von ober- und unterirdischer Biomasse und kann sich auch auf die Kohlenstoffspeicher von Totholz, Streu und organischem Kohlenstoff im Boden auswirken. Durch den vermiedenen Einstieg in die Holzernte bzw. die veränderte Erntemethode können sich auch die mit der Ernte verbundenen Emissionen ändern.

Bei den oben genannten Aktivitäten handelt es sich um eine unvollständige Liste an IFM-Aktivitäten. Häufig führen Waldbesitzende mehrere dieser Aktivitäten gleichzeitig durch und entwickeln die Bewirtschaftungsaktivitäten im Laufe des Projektes weiter. Beispielsweise können Waldbesitzende zunächst eine verlängerte Umtriebszeit einführen und zu einem späteren Zeitpunkt beschließen, diese Bäume nie zu ernten, falls die zukünftigen Kohlenstoffpreise die Speicherung von Kohlenstoff in bestehenden Bäumen attraktiver machen.

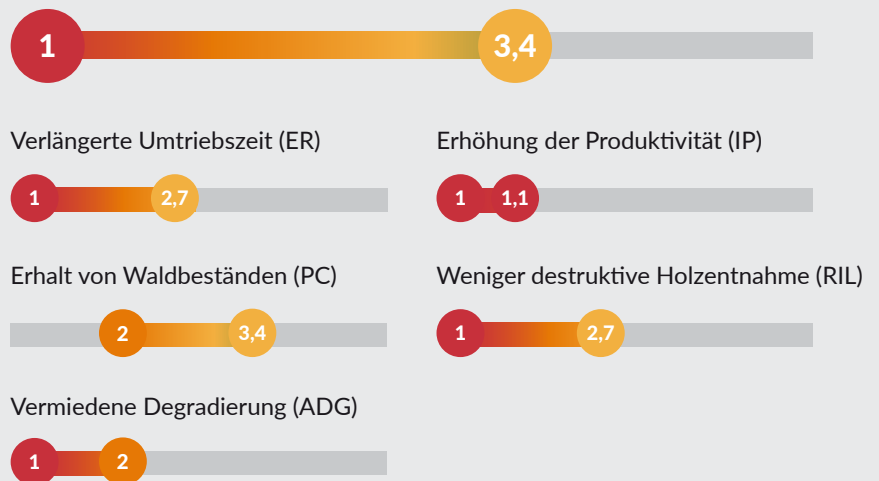
Daher ist es häufig schwierig oder sogar unmöglich für ein Projekt einzelne dieser Aktivitäten eindeutig zu identifizieren, da die Aktivitäten in der Projektdokumentation nicht immer klar definiert werden.

In der Analyse wurde deutlich, dass die oben aufgeführten IFM-Aktivitäten im Hinblick auf einige Kriterien unterschiedlich abschneiden. Dies gilt zum Beispiel für das Unterkriterium, welches die finanzielle Attraktivität einer Aktivität in Abwesenheit der Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsgutschriften bewertet. Die Ausweisung eines Waldstücks als Schutzgebiet und der damit verbundene Verzicht auf zukünftige Erntemöglichkeiten kann beispielsweise mit anderen Kosten einhergehen als die weitere Nutzung dieses Waldstücks zur Holzproduktion mit einer veränderten Erntemethode.

Aus diesem Grund werden die verschiedenen IFM-Aktivitäten im Hinblick auf einige Kriterien unterschiedlich bewertet. Da Waldbesitzende häufig mehrere Aktivitäten gleichzeitig durchführen, stellen wir Bewertungen auch für Kombinationen von Aktivitäten bereit. In diesen Fällen wird in der Suchmaske auf der CCQI-Website die Bewertung der Aktivität mit der niedrigsten Bewertung ausgegeben.

# Unsere Bewertungsergebnisse erklärt

## Zusätzlichkeit/ Vulnerabilität



## Nicht-Zusätzlichkeitsrisiken unterscheiden sich je nach IFM-Aktivität

Hier betrachten wir, wie wahrscheinlich es ist, dass die Minderungsaktivität typischerweise nur aufgrund der Einnahmen aus der Veräußerung von Emissionsgutschriften erfolgt und nicht ohnehin umgesetzt worden wäre (Zusätzlichkeit).

Es gibt zudem Fälle, in denen der Markt für Emissionsgutschriften aus diesem Projekttyp zusammengebrochen ist. Hier bewerten wir, wie hoch typischerweise das Risiko ist, dass die Minderungsaktivität ohne weitere Einnahmen aus der Veräußerung von Emissionsgutschriften eingestellt wird (Vulnerabilität).

### Wie schneiden andere Projekttypen ab?



Die Grafik zeigt die Spanne an Bewertungen für alle Projekttypen, für die CCQI-Bewertungen vorliegen.

*Weniger destruktive Holzentnahme* und die *Erhöhung der Produktivität* sind Waldbewirtschaftungsmethoden, welche die Profitabilität eines Waldes langfristig erhöhen können und deshalb bereits von Forstbetrieben angewandt werden. Waldbesitzende, die auf weniger destruktive Holzentnahme umstellen wollen, stoßen jedoch wahrscheinlich auf Hindernisse, die mit Hilfe von Emissionsgutschriften überwunden werden können. Wir bewerten daher das Risiko der Nicht-Zusätzlichkeit für diese Aktivitäten als mittelhoch. Für Aktivitäten, welche die Produktivität der Wälder erhöhen, gibt es solche Hindernisse wahrscheinlich nicht, da sie bereits weit verbreitet sind. Daher haben Projekte, die sich auf solche Aktivitäten konzentrieren, wahrscheinlich ein hohes Risiko der Nicht-Zusätzlichkeit.

Projekte mit dem Fokus auf *vermiedene Degradierung* haben ähnlich hohe Nicht-Zusätzlichkeitsrisiken. Sie reduzieren die Erntemengen im Vergleich zum Referenzszenario, wodurch Waldbesitzende auf zusätzliche Einnahmen verzichten müssen, die sie durch den Verkauf von Holz erzielt hätten. Da die Ernteintensität nach Projektstart jedoch häufig nicht abnimmt, erzielen die Projekte wahrscheinlich weiterhin substanzielle Profite. Es gibt darüber hinaus Fälle, bei denen Wälder bereits unter Schutz gestellt sind, und die Projektentwickelnden davon ausgehen, dass eine Holzernte im Referenzszenario begonnen hätte. In diesem Fall ist die

Wahrscheinlichkeit hoch, dass eine Ernte dieser Wälder ohnehin nicht wirtschaftlich gewesen wäre.

Bei dem *Erhalt von Waldbeständen* besteht ein Forstbetrieb, der bei Projektbeginn eingestellt wird. Damit verzichten die Waldbesitzenden auf Einnahmen, die sie im Referenzszenario durch den Verkauf von Holz erzielt hätten. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass diese Projekte ohne die Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsgutschriften nicht durchgeführt worden wären.

Eine *verlängerte Umtriebszeit* bedeutet, dass Waldbesitzende den Erntezeitpunkt über den ökonomisch optimalen Zeitpunkt hinaus nach hinten verschieben, um die Kohlenstoffspeicher des Waldes zu vergrößern. Prinzipiell können die Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsgutschriften den Profitverlust kompensieren. Jedoch ist es schwierig, festzustellen, ob diese Einnahmen der entscheidende Faktor für die Verschiebung der Ernte sind. Das liegt daran, dass es kompliziert ist, den ökonomisch optimalen Zeitpunkt zum Fällen eines Waldbestandes im Vorhinein zu bestimmen. Es gibt verschiedene Faktoren, die diese Entscheidung beeinflussen, wie bspw. die gegenwärtigen und zukünftigen Holzpreise, die Kosten der Holzernte sowie andere standortspezifische Umstände. Das Treffen von Annahmen darüber, wie sich diese Faktoren in Zukunft entwickeln, ist mit Unsicherheit verbunden. Falls die Annahmen nicht wie erwartet eintreffen, weichen Waldbesitzende oft vom geplanten Erntezeitpunkt ab. Wenn Waldbesitzende zum Beispiel erwarten, dass die Holzpreise in der Zukunft steigen werden, würden sie den Erntezeitpunkt unter Umständen auch ohne den Anreiz der Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsgutschriften nach hinten verschieben.

Umso weniger Jahre der Erntezeitpunkt nach hinten verschoben wird, desto höher ist das Risiko, dass die Einnahmen aus den Emissionsgutschriften nicht ausschlaggebend für die Entscheidung sind, die Ernte zu verschieben. Zum Beispiel wäre eine Verschiebung um fünf Jahre in den meisten Fällen im Bereich der normalen Schwankungen der Zeitpläne für die Holzernte. In diesen Fällen ist es wahrscheinlich, dass andere Faktoren die Entscheidung beeinflussen, die Ernte zu verschieben. Andersherum ist es wahrscheinlicher, dass die Emissionsgutschriften ausschlaggebend sind, wenn der Zeitpunkt deutlich nach hinten verschoben wird. Daher

differenzieren wir das Scoring dieser IFM-Aktivität nach Anzahl der Jahre, um welche die Holzernte nach hinten verschoben wird.

Bei allen IFM-Aktivitäten differenzieren wir die Bewertung danach, ob das Projektgebiet einer sog. „Dienstbarkeit für Naturschutzzwecke“ (engl. conservation easement) unterliegt. Eine Dienstbarkeit für Naturschutzzwecke ist ein in den USA verbreiteter Anreizmechanismus für ökologische Zwecke, welcher substantielle finanzielle Vorteile für Waldbesitzende mit sich bringt. Er kann die finanzielle Attraktivität der Projekte auch ohne Emissionsgutschriften deutlich erhöhen. IFM-Projekte, welche in einem Waldgrundstück durchgeführt werden, das einer Dienstbarkeit für Naturschutzzwecke unterliegt, und dessen Regelungen die Durchführung der IFM-Aktivität erfordern, haben ein höheres Risiko der Nicht-Zusätzlichkeit.

Weiterhin dürfen IFM-Projekte, um zusätzlich zu sein, nicht auf Flächen durchgeführt werden, für welche die verbesserte Waldbewirtschaftung durch gesetzliche Vorschriften vorgeschrieben ist (z. B., wenn Regierungen bestimmte Bewirtschaftungsmethoden verordnen). Alle Kohlenstoffprogramme fordern von Projektentwickelnden einen Nachweis darüber, dass das Projekt nicht aufgrund einer rechtlichen Vorgabe durchgeführt werden muss. Die Regelungen der Programme sind jedoch unterschiedlich streng, weshalb die Bewertung der CCQI je nach Kohlenstoffprogramm anders ausfällt (siehe Skala oben). Beispielsweise verlangen die meisten Programme den Nachweis bei der Registrierung ihrer Projekte, jedoch fordern nicht alle regelmäßige Neubewertungen in späteren Projektphasen.



## Quantifizierungsmethoden

<p><b>1</b></p> <p>ACR IFM in non-Federal U.S. Forestlands Version 2.0</p>	<p><b>1</b></p> <p>CAR U.S. Forest Protocol Version 4.0 and 5.1</p>
<p><b>1</b></p> <p>CARB Compliance Offset Protocol U.S. Forest Projects</p>	<p><b>1</b></p> <p>VM0003 (nur ER) Version 1.3</p>
<p><b>1</b></p> <p>VM0005 (nur IP, PC und ADG) Version 1.2</p>	<p><b>1</b></p> <p>VM0010 (nur PC und ADG) Version 1.3</p>
<p><b>1</b></p> <p>VM0012 (nur PC) Version 1.2</p>	

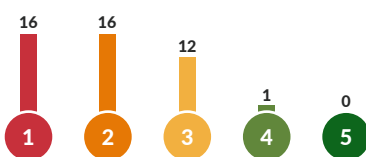
**Aufgrund unzureichender Berücksichtigung von Leckage und der hohen Unsicherheit bei Ansätzen zur Bestimmung von Referenzszenarien gehen wir von einer signifikanten Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme aus.**

Um die Emissionsminderungen ihres Projektes zu berechnen, müssen Projektentwickelnde eine unter dem gewählten Kohlenstoffprogramm zulässige Quantifizierungsmethode anwenden. Die Methoden schreiben unter anderem vor, welche Gleichungen und Datenquellen zu nutzen sind.

Wir bewerten hier, ob Methoden sicherstellen, dass Minderungen konservativ abgeschätzt werden. Dies ist wichtig, um die Minderungen nicht zu überschätzen.

Wir bewerten hier, ob Methoden sicherstellen, dass Minderungen

### Wie schneiden andere Methoden ab?



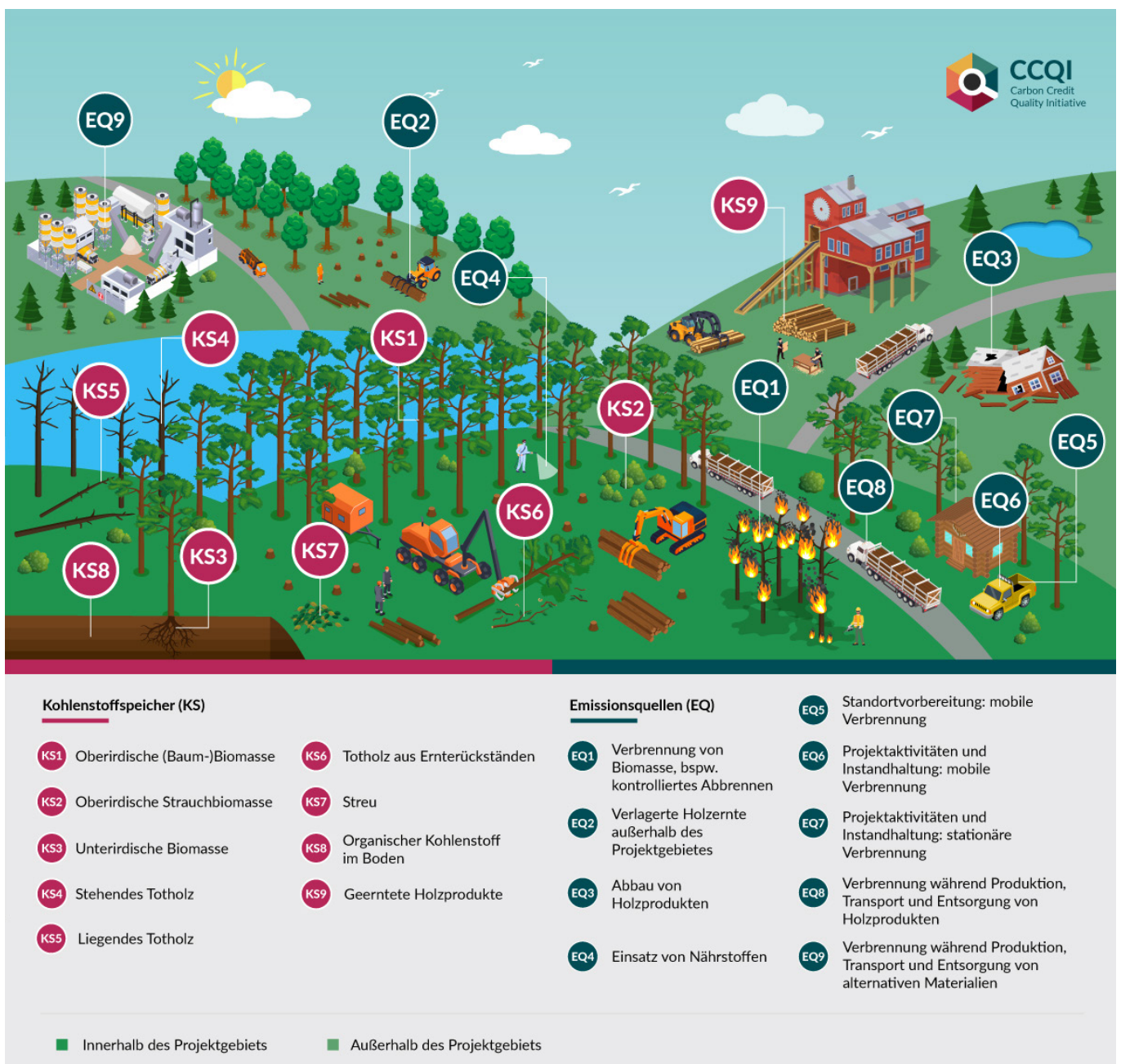
Die Grafik zeigt die Verteilung der Bewertungen für die von der CCQI analysierten Methoden.

### Bilanzierungsgrenzen werden insgesamt angemessen definiert mit nur wenigen Ausnahmen

IFM-Projekte beeinflussen diverse Kohlenstoffspeicher (KS) und Emissionsquellen (EQ). Ein Anstieg des Waldbestandes entzieht Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) aus der Atmosphäre und speichert dieses in oberirdischer Biomasse wie Bäumen (KS1), Sträuchern (KS2) und unterirdischer Biomasse wie Wurzeln (KS3). Natürliche Prozesse und Störungsereignisse führen zur Entstehung von Totholz (KS4 und KS5) und Streu (KS6), welches teilweise in den organischen Kohlenstoffspeicher des Bodens gelangt. Die Holzernte, welche auch Totholz aus Ernterückständen generiert (KS6), reduziert den Kohlenstoffspeicher oberirdischer Biomasse und wird zu CO<sub>2</sub>-speichernden Holzprodukten (KS9) weiterverarbeitet. Durch Zersetzungsprozesse (EQ3) nimmt der Kohlenstoffspeicher der geernteten Holzprodukte ab und gibt CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre ab. Ebenso werden durch Bewirtschaftungsmethoden, wie dem kontrollierten Abbrennen von Biomasse (EQ1) oder dem Einsatz von Nährstoffen (EQ4), Treibhausgase in die Atmosphäre freigesetzt. Weiterhin entstehen Emissionen durch die Standortvorbereitung des Projektgebiets sowie durch mobile (ES6) und stationäre (ES7) Kraftstoffverbrennung

im Rahmen der Instandhaltung des Projektgebietes. Kraftstoffverbrennungsemissionen entstehen außerdem durch den Transport sowie die Produktion und Entsorgung von Holzprodukten (EQ8). Eine weitere Emissionsquelle kann durch Leckage-Effekte entstehen, wenn IFM-Projekte zu einer Veränderung von Erntemengen in Waldbeständen außerhalb des Projektgebiets beitragen (EQ2). Dies könnte auch mit einer erhöhten Produktion alternativer Materialien (ES9) einhergehen, welche die reduzierte Holzernte substituieren und was ebenfalls mit Emissionen verbunden ist.

Um den Effekt von IFM-Projekten auf Treibhausgasemissionen zu bestimmen, muss untersucht werden, wie die Aktivitäten die Kohlenstoffspeicher und Emissionsquellen beeinflussen.



Quelle: [www.carboncreditquality.org](http://www.carboncreditquality.org)



Die Mehrheit der Quantifizierungsmethoden berücksichtigen alle primären Kohlenstoffspeicher und Emissionsquellen innerhalb der Projektgrenzen, während kleinere Speicher und Quellen manchmal vernachlässigt werden. Der Ausschluss von letzteren gilt als robust, wenn CO<sub>2</sub>-Reduktion oder CO<sub>2</sub>-Entnahme unterschätzt wird oder wenn die Aktivität einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Kohlenstoffspeicher und Emissionsquellen hat. Allerdings könnte es auch zu einer Überschätzung führen oder signifikante Unsicherheit in der Gesamtquantifizierung hervorrufen.

Unsere Analyse hat ergeben, dass die folgenden drei Kohlenstoffspeicher in einigen Quantifizierungsmethoden ausgeschlossen werden, obwohl deren Ausschluss, je nach IFM-Aktivität, zu einer wesentlichen Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme führen kann: Totholz (KS4 und KS5), organischer Kohlenstoff im Boden (KS8), und geerntete Holzprodukte (CP9). Unsere Ergebnisse zeigen, dass alle Methoden, abgesehen von VM0003, VM0005 und VM0012 (jeweils vom VCS), natürliches Totholz ausschließen. Weiterhin ist das CAR U.S. Forest Protocol die einzige Methode, die vorschreibt, organischen Kohlenstoff im Boden zu berücksichtigen.

### **Flexibilität bei der Auswahl von Ansätzen zur Quantifizierung von Kohlenstoffspeichern gehen mit weiteren Überschätzungsrisiken einher**

Die Berechnung von Kohlenstoffspeichern in Wäldern geht mit Herausforderungen einher. Häufig werden Schätzungsmethoden wie Waldinventuren, Modellierungsansätze sowie Fernerkundungen zur Messung herangezogen. Jedoch sind diese Schätzungsmethoden mit hohen Unsicherheiten verbunden, welche in einem angemessenen Maße durch die Projektentwickelnden berücksichtigt werden müssen, um eine Über- oder Unterschätzung der Kohlenstoffspeicher zu vermeiden. Die hierzu verfügbaren Quantifizierungsmethoden der Kohlenstoffprogramme unterscheiden sich in ihrer Stringenz. Die ACR-Methode empfiehlt Instrumente und Richtlinien, welche Projektentwickelnde nutzen können, lässt aber ebenso wie VM00012 großen Spielraum beim Stichprobendesign sowie der Auswahl von Datenquellen, Modellen und Parametern. Durch diese Flexibilität können Projektentwickelnde die für sie vorteilhaftesten Ansätze auswählen. Der Ansatz des CAR U.S. Forest Protocol federt

dieses Risiko besser ab, da er strengere Anforderungen bei der Auswahl der Parameter vorschreibt. Unter allen Methoden wird ein Standardfaktor von 0,5 für den Anteil von Kohlenstoff in der Biomasse des Waldes angewandt. Dieser Faktor wird in neueren Studien für viele Baumarten in diversen Klimazonen als zu hoch bewertet. Allerdings ist die geschätzte Kohlenstoffkonzentration laut Messungen basierend auf einer umfassenden Datenbank im Durchschnitt nur etwas geringer als der angenommene Wert von 0,5 in den Methoden.<sup>1</sup> Daher schätzen wir, dass dies nur zu einer leichten Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme führt.

### **Ansätze zur Bestimmung des Referenzszenarios gehen mit einem signifikanten Risiko der Unterschätzung zukünftiger Kohlenstoffspeicher einher**

Um abzuschätzen, wie sich der Kohlenstoffspeicher des Waldes in Abwesenheit des Projektes entwickeln würde, müssen Annahmen bezüglich verschiedener Faktoren getroffen werden, deren zukünftige Entwicklung nicht immer von Projektentwickelnden beeinflusst werden können. Die Anwendung von Waldbewirtschaftungsmethoden kann beispielweise eine Reaktion auf Veränderung von Holzpreisen, Politiken, Regulierungen, Waldbesitz oder auf negative Auswirkungen des Klimawandels sein. Wie sich diese Faktoren in der Zukunft entwickeln, ist schwer vorherzusehen, insbesondere mit Hinblick auf die langen Projektzeiträume von IFM-Projekten, welche zwischen 20 und 100 Jahren liegen. Trotz dieser langen Laufzeiten schreiben Methoden oft keine regelmäßige Anpassung des Referenzszenarios vor, um sich ändernde Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Daher schätzen wir, dass Referenzszenarien für IFM-Projekte mit einer inhärenten Unsicherheit von bis zu  $\pm 30\%$  einhergehen. Dies macht den Projekttyp anfällig für Probleme bei der Identifizierung von Kausalität, insbesondere wenn IFM-Aktivitäten im Projektszenario nur geringe Auswirkungen auf den Kohlenstoffspeicher des Waldes haben. In diesen Fällen ist es schwierig, eine CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme auf das IFM-Projekt zurückzuführen, da viele externe Faktoren ebenso Ursache für eine Veränderung der Waldbewirtschaftungsmethode sein können.

Die in der CCQI untersuchten Quantifizierungsmethoden beinhalten eine Vielzahl von Ansätzen, welche Projektentwickelnde zur Bestimmung des Referenzszenarios

<sup>1</sup> Martin et al., 2018

nutzen können. Der am häufigsten verwendete Ansatz ist, sich die historische Entwicklung des Waldes anzuschauen und basierend darauf die Annahme zu treffen, dass der Wald in Zukunft weiterhin mit der bestehenden Praxis bewirtschaftet wird. Alternativ wird oft angenommen, dass sich die Bewirtschaftungspraxen im Einklang mit den regional rechtlich vorgeschriebenen oder gängigen Praxen zur Bewirtschaftung des Waldes entwickeln.

Einige Methoden geben eine Hierarchie bezüglich der Verwendung verschiedener Ansätze vor (VM0003, VM0010, VM0012), allerdings kann deren Anwendung von der Interpretation der Datenverfügbarkeit abhängen. Das heißt, dass diese Methoden keine strengen Vorschriften bei der Auswahl des Ansatzes zur Bestimmung des Referenzszenarios vorweisen, wodurch es Projektentwickelnden möglich ist, den für sie vorteilhaftesten Ansatz auszuwählen. Andere Methoden (ACR, CARB und CAR U.S. Forest Protocol) geben keine Richtlinien bezüglich des zu nutzenden Ansatzes vor, woraus sich Spielraum bei der Wahl von Modellparametern ergibt. Dies kann dazu führen, dass Kohlenstoffspeicher im Referenzszenario als zu niedrig geschätzt werden. Die Nutzung von regionalen Standardwerten zur Bemessung der Kohlenstoffspeicher im Referenzszenario (CAR U.S. Forest Protocol, CARB) führt wahrscheinlich zu einer substantiellen Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme. Weiterhin setzt dies Anreize, Projektgebiete auszuwählen, deren Kohlenstoffspeicher ohnehin über den Standardwerten liegen. Jüngste Studien konnten keinen Unterschied in Bewirtschaftungsmethoden zwischen Projekten unter dem CARB-Protokoll und Kontrollgruppen feststellen, was darauf hinweist, dass die Kohlenstoffspeicher im Referenzszenario signifikant unterschätzt werden.<sup>2</sup> Dieses Risiko besteht auch für Projekte unter dem CAR U.S. Forest Protocol, da dieses ähnliche Ansätze vorweist.

**Abzüge aufgrund von Leckage-Effekten sind unzureichend, um das Risiko von Marktverlagerung robust zu berücksichtigen**

IFM-Projekte, in denen im Referenzszenario Holz produziert wird, gehen wahrscheinlich mit hoher Leckage einher. Das Hauptrisiko ist die Verlagerung von Ernteaktivitäten auf Gebiete außerhalb des Projektgebiets, d. h. ein Anstieg der Holzernte außerhalb der Projektregion wird durch eine Reduktion der Holzernte im Projektgebiet kompensiert.

<sup>2</sup> Coffield et al., 2022; Stapp et al., 2023

Die Methoden der Kohlenstoffprogramme berücksichtigen diese Leakage-Effekte, indem sie den Projektentwickelnden vorschreiben, eine feste Abzugsrate bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Entnahme anzuwenden. Unter der ACR-Methode sowie unter VM0012 werden die Abzüge auf die gesamte CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme während der Berichterstattungsperiode angewandt. Unter dem CAR U.S. Forest Protocol, müssen die Abzüge auf die Differenz zwischen geerntetem Kohlenstoff im Projekt und Referenzszenario angewendet werden. Unter VCM0003 und VM0010 wird der Abzug auf die Emissionen durch die Abholzung im Referenzszenario angewendet, während er unter VM0005 auf die Nettoveränderung des Kohlenstoffspeichers durch erneute Holzernte im Referenzszenario angewandt wird.

Die vorgeschriebenen Abzugsraten der Programme reichen von 10 % bis 70 %. Teilweise wird eine Differenzierung der Abzugsrate nach bestimmten Faktoren vorgenommen, bspw. danach, wie hoch der durch das Projekt induzierte Rückgang der gesamten Holzprodukte ist (ACR) oder ob es sich um inländische oder internationale Leakage handelt. Insgesamt bewerten wir die vorgeschriebenen Leakage-Abzugsraten für alle Methoden als zu niedrig, um einer konservativen Berücksichtigung von Leakage-Effekten durch IFM-Projekte zu entsprechen. Neuere Studien weisen z. B. darauf hin, dass die Leakage-Raten in den USA zwischen 42 % und 95 % liegen,<sup>3</sup> während die für die USA insbesondere relevanten Quantifizierungsmethoden (ACR, CAR, CARB) nur Abzüge von 10 % bis 30 % vorschreiben.

Die Wesentlichkeit des Leakage-Risikos hängt auch vom Ausmaß ab, zu dem die vorgesehene CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme durch reduzierte Holzernten oder andere Maßnahmen erreicht wird. Bei der Mehrheit der IFM-Aktivitäten handelt es sich um eine Reduktion der Holzernten im Vergleich zum Referenzszenario, insbesondere wenn es sich um Wälder handelt, die von Holzunternehmen bewirtschaftet werden. Die Ausnahme stellen Aktivitäten dar, welche die Kohlenstoffspeicher durch gesteigerte Produktivität des Waldes erhöhen. Da die meisten Projekte jedoch mehrere Aktivitäten kombinierten, betreffen die hier genannten Leakage-Risiken nahezu alle IFM-Projekte.

Unter Berücksichtigung der hier dargestellten Aspekte, gelangen wir zu der Einschätzung, dass die Anwendung

<sup>3</sup> Gan et al., 2007; Wear & Murray, 2004

aller untersuchten Quantifizierungsmethoden zu einer Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme führt. Das Ausmaß der Überschätzung schätzen wir auf über 30 %.

## Nicht-Dauerhaftigkeit

**1** **3**

**Bei dem Projekttyp besteht ein wesentliches Risiko der Nicht-Dauerhaftigkeit, welches von den Kohlenstoffprogrammen unterschiedlich stark berücksichtigt wird**

Nicht-Dauerhaftigkeit beschreibt das Risiko, dass Minderungen oder Einspeicherungen von Treibhausgasen später rückgängig gemacht werden könnten. Die Ursachen können z. B. Naturkatastrophen wie Waldbrände oder Missmanagement im Projekt sein.

Hier bewerten wir, ob für den Projekttyp das Risiko der Nicht-Dauerhaftigkeit ausgeschlossen werden kann.

Für risikobehaftete Projekttypen bewerten wir zusätzlich, ob Kohlenstoffprogramme robuste Ansätze haben, um Risiken zu minimieren und Verluste zu kompensieren.

### Wie schneiden andere Projekttypen ab?



Die Grafik zeigt die Spanne an Bewertungen für alle Projekttypen, für die CCQI-Bewertungen vorliegen.

Bei IFM-Projekten besteht ein wesentliches Risiko, dass die erzielte CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme zu einem späteren Zeitpunkt wieder rückgängig gemacht werden könnte. Wälder sind grundsätzlich in Gefahr, ganz oder teilweise zerstört zu werden und damit den gespeicherten Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre abzugeben. Das kann zum Beispiel durch Flächenumwandlung oder Waldbrände geschehen.

Kohlenstoffprogramme haben unterschiedliche Ansätze, das Risiko der Nicht-Dauerhaftigkeit zu reduzieren, sowie zu kontrollieren, ob die Emissionsminderung rückgängig gemacht wurde und dann dafür zu kompensieren. Der vorherrschende Ansatz zur Kompensation ist es, Emissionsgutschriften zu löschen, wenn die CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme rückgängig gemacht wurde. Das kann beispielsweise durch ein gepooltes Versicherungssystem passieren: Ein Fonds, in den alle Projekte einen Teil ihrer ausgegebenen Emissionsgutschriften einzahlen (im Englischen „pooled buffer reserves“). Diese Emissionsgutschriften werden dann im Versicherungsfall gelöscht. Es gibt für dieses Kriterium eine Spanne von Bewertungen, weil die Regelungen der Kohlenstoffprogramme unterschiedlich robust sind. Beispielsweise schreiben die Programme unterschiedliche Zeitspannen vor, in denen kontrolliert werden muss, ob die CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme rückgängig gemacht wurde und in denen ein solcher Rückgang kompensiert werden muss. Diese Zeitspanne kann 20 bis 100 Jahre lang sein.



## Vereinbarkeit mit Netto-Null

Hier bewerten wir, ob der Projekttyp und die verwendeten Technologien typischerweise den Übergang zu einer Netto-Null-Welt beschleunigen.

### Wie schneiden andere Projekttypen ab?



Die Grafik zeigt die Spanne an Bewertungen für alle Projekttypen, für die CCQI-Bewertungen vorliegen.

5

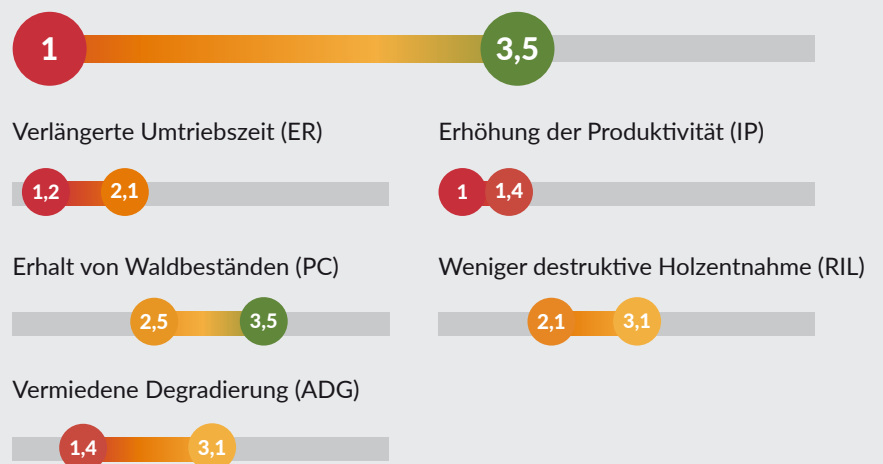
## Eine Erhöhung der Kohlenstoffspeicher in Wäldern ist unentbehrlich für die Transformation hin zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen

IFM-Projekte zielen darauf ab, Kohlenstoffspeicher zu erhöhen, was unentbehrlich für die Transformation hin zu Netto-Null-Emissionen ist. Deshalb bekommt der Projekttyp die bestmögliche Bewertung der CCQI für dieses Kriterium.

## Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung

Hier bewerten wir, ob die Umsetzung des Projekttyps typischerweise positive Zusatznutzen für die Ziele der Agenda 2030 zur nachhaltigen Entwicklung (engl. Sustainable Development Goals, kurz SDGs) hat.

Projekte in kleinen Inselstaaten und den am wenigsten entwickelten Länder der Erde erhalten eine um einen Punkt



## Die Wechselwirkungen mit Zielen der nachhaltigen Entwicklung sind bei diesem Projekttyp eingeschränkt und variieren stark zwischen Projektaktivitäten

Insgesamt werden nur eine beschränkte Anzahl and Nachhaltigkeitszielen (im Englischen „Sustainable Development Goals“, SDG) durch verbesserte Waldbewirtschaftung beeinflusst, nämlich SDG 2, 6, 8 und 15. Das Ausmaß dieses Einflusses variiert stark zwischen den Projektaktivitäten.

Eine *verlängerte Umtriebszeit* hat weder signifikant positive noch signifikant negative Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung. Der *Erhalt von Waldbeständen* hingegen kann

höhere Bewertung für dieses Kriterium, um den besonderen Gegebenheiten dieser Länder gerecht zu werden.

### Wie schneiden andere Projekttypen ab?



Die Grafik zeigt die Spanne an Bewertungen für alle Projekttypen, für die CCQI-Bewertungen vorliegen.

stark zum SDG 6 (Sauberes Wasser und Sanitärversorgung) und SDG 15 (Leben an Land) beitragen. Die erhaltenen Wälder können kritischen Wirbeltierbestäubern Unterschlupf bieten und verfügen zudem über ein vielfältiges genetisches Material, welches zur Züchtung widerstandsfähiger Nutzpflanzen verwendet werden und somit zu SDG 2 (Kein Hunger) beitragen kann. Weiterhin können Waldbestände die Bodenerosion reduzieren und Nitratabsonderungen aus der umliegenden Landwirtschaft abfedern. Allerdings könnte die Reduktion der Holzernte zu einer Verlagerung der Abholzungsaktivitäten außerhalb des Projektgebietes führen, wodurch der Wettbewerb für Ackerflächen verstärkt werden könnte. Dies könnte sich negativ auf die Lebensmittelproduktion auswirken (SDG 2). Der Erhalt von Waldbeständen schützt und verbessert das Wasserökosystem des Waldes, wodurch die Wasserqualität und der Wasserrückhalt verbessert werden können (SDG 6). Daneben werden Wälder geschützt und der Verlust dieser vermieden (SDG 15).

Eine *Erhöhung der Produktivität* wirkt sich wahrscheinlich negativ auf eine nachhaltige Entwicklung aus. Das Entfernen oder Durchforsten von großen oder weniger produktiven Bäumen beeinflusst den Wasserrückhalt und die Bodenqualität des Waldes, was sich negativ auf das Wassergleichgewicht auswirken kann (SDG 6). Während ein hoher Einsatz an Arbeitskräften zur Entstehung von Arbeitsplätzen beitragen kann (SDG 8), hat die Aktivität keinen positiven Einfluss auf SDG 15, da sich eine intensive Holzwirtschaft wahrscheinlich negativ auf die Biodiversität auswirkt.

Eine *weniger destruktive Holzentnahme* wirkt sich positiv auf eine nachhaltige Entwicklung aus, allerdings zu einem geringeren Ausmaß als der Erhalt von Waldbeständen. Die Aktivität kann zu einer verbesserten Wasserfilterung beitragen, indem Störungen des Ökosystems des Waldes (bspw. der Einfluss auf Böden) reduziert werden. Sie kann weiterhin zu einem erhöhten Wasserrückhalt und einem reduzierten Überschwemmungsrisiko führen und somit zum Schutz des Wasserökosystems des Waldes beitragen (SDG 6). Zudem kann eine weniger destruktive Holzentnahme, im Vergleich zur konventionellen Holzernte im Referenzszenario, zu einer erhöhten Arbeitssicherheit führen. Zusätzlich verbessert eine weniger destruktive Holzernte die Qualität der Böden und ist als nachhaltiger zu betrachten als die

Bewirtschaftungsmethode im Referenzszenario. Durch die Reduzierung von konventioneller Holzernte und den damit verbundenen negativen Auswirkungen wird der Verlust von Bäumen verhindert. Weitere Aktivitäten tragen zu einem erhöhten Artenreichtum bzw. einer erhöhten Biodiversität bei (SDG 15).

Eine *vermiedene Degradierung* leistet nur geringe Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung. Obwohl weiterhin Holz geerntet wird, bleibt der Waldbestand und das damit verbundene Wasserökosystem des Waldes besser erhalten als im Referenzszenario (SDG 6 und 15). Auch wenn die Aktivität die Degradierung nicht vollständig aufhalten kann, wird die Gesundheit der Wälder verbessert (SDG 15).

## Doppelte Ausgabe aufgrund indirekter Überlappung zwischen Projekten



**Bei Projekten außerhalb der USA könnten Kohlenstoffprogramme versehentlich Emissionsgutschriften für dieselbe CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme an Projekte zur Verbesserten Waldbewirtschaftung und Projekte anderer Projekttypen zur Reduzierung des Brennholzverbrauchs ausgeben**

Hier bewerten wir, ob für den Projekttyp das Risiko der indirekten Überlappung unwahrscheinlich ist.

Für risikobehaftete Projekttypen bewerten wir zusätzlich, ob Kohlenstoffprogramme robuste Regelungen haben, die verhindern, dass zweimal dieselbe Minderung für zwei sich überlappende Projekte ausgegeben werden. Das kann passieren, wenn mehrere Projekte Emissionsminderungen oder eine CO<sub>2</sub>-Entnahme für sich beanspruchen, welche auf dieselben Emissionsquelle oder -senke zurückzuführen ist.

Es handelt sich hierbei um ein Unterkriterium des Kriteriums „doppelte Ausgabe“, welches wiederum ein Teil des Qualitätsziels „Doppelzählung“ ist.

Das Risiko der doppelten Ausgabe von Emissionsgutschriften aufgrund indirekter Überlappung zwischen Projekten wird bei Waldprojekten häufig übersehen. Es kann zu einer doppelten Ausgabe kommen, wenn Projekte zur kommerziellen Aufforstung und Projekte, die den Verbrauch von Brennholz reduzieren (z. B. effiziente Kochherde oder Kleinbiogasanlagen), im selben Gebiet durchgeführt werden. Letztere reduzieren den Verbrauch von nicht erneuerbarer Biomasse und erhalten dadurch den Kohlenstoffspeicher im umliegenden Waldgebiet. Wenn in demselben Gebiet auch ein Projekt zur kommerziellen Aufforstung durchgeführt wird, könnte dieses Projekt dieselbe CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme für sich geltend machen.

Keines der untersuchten Kohlenstoffprogramme führt systematische Kontrollen durch, um solche Fälle zu identifizieren und die Überschneidung von Waldprojekten

## Wie schneiden andere Projekttypen ab?



Die Grafik zeigt die Spanne an Bewertungen für alle Projekttypen, für die CCQI-Bewertungen vorliegen.

und Projekten, die den Verbrauch von Brennholz reduzieren, zu vermeiden.

Dieses Risiko ist jedoch nur in Ländern relevant, in denen Kochen mit nicht erneuerbarer Biomasse verbreitet ist. Daher differenzieren wir unsere Bewertungen je nach Land, in dem das Projekt umgesetzt wird.



## Worauf sollte bei diesem Projekttyp geachtet werden?

In diesem Informationsblatt haben wir die wichtigsten Qualitätsaspekte für den Projekttyp zusammengefasst. Grundlage für diese Übersicht sind unsere *detaillierten Bewertungsbögen*, die auf unserer Website abgerufen werden können. Einzelne Projekte können deutlich besser abschneiden, da sie die hier aufgezeigten Risiken u. U. schon in der Planungsphase berücksichtigt haben. Die hier dargestellten Bewertungen sind daher nicht unmittelbar auf einzelne Projekte anwendbar. Sie können jedoch dazu genutzt werden, sich gezielt über bestimmte Qualitätsaspekte einzelner Projekte zu informieren. Dazu können folgende Fragen einen Einstieg bieten:

- Welche Aktivitäten werden im Projekt angewandt? Was ist die Hauptaktivität? Änderten sich diese im Laufe des Projektes? Die angewandten Aktivitäten beeinflussen das Risiko der Nicht-Zusätzlichkeit sowie die Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung.
- Besteht eine Dienstbarkeit für Naturschutzzwecke für das Projektgebiet? Falls ja, kann das Projekt ein höheres Risiko der Nicht-Zusätzlichkeit aufweisen.
- Gibt es rechtliche Vorschriften, welche die IFM-Aktivität vorschreiben? Erhält das Projekt bereits finanzielle Unterstützung durch Politiken oder Anreize neben den Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsgutschriften? Falls ja, hat das Projekt ein hohes Risiko, nicht zusätzlich zu sein.
- Fordert das Kohlenstoffprogramm, unter dem das Projekt registriert ist, eine regelmäßige Überprüfung neuer rechtlicher Vorschriften, welche die IFM-Aktivität ihrerseits vorschreiben könnten?
- Nimmt das Projekt niedrigere Kohlenstoffspeicher an als zu Beginn des Projektes im Projektgebiet vorhanden sind? Falls ja, ist es wahrscheinlich, dass es zu einer Überschätzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme kommt.
- Führt das Projekt zu einer signifikanten Reduktion der Holzernte? Falls ja, besteht ein hohes Überschätzungsrisiko aufgrund von unberücksichtigter Leckage.
- Findet das Projekt in einem Land statt, in welchem mit nicht-erneuerbarer Biomasse gekocht wird? Falls ja, besteht das Risiko, dass sich das Projektgebiet mit einem Gebiet





überschneidet, in welchem ein Projekt stattfindet, dass auf eine Reduktion von Brennholz abzielt. In diesem Fall gilt es zu untersuchen, ob beide Projekte Maßnahmen treffen, um das Risiko der doppelten Ausschüttung von Emissionsgutschriften zu vermeiden.

- Hat das Projekt die Risikofaktoren identifiziert, die dazu führen könnten, dass die CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme wieder rückgängig gemacht werden könnte? Gibt es einen entsprechenden Plan, um Risiken zu minimieren? Wie lange muss kontrolliert werden, ob die CO<sub>2</sub>-Reduktion bzw. CO<sub>2</sub>-Entnahme rückgängig gemacht wurde?

Für die Bewertung einzelner Projekte können Dienstleistungen von spezialisierten Ratingagenturen wie **BeZero**, **Calyx Global** oder **Sylvera** genutzt werden.



**CCQI**  
Carbon Credit  
Quality Initiative

## Über die CCQI

Die Carbon Credit Quality Initiative (CCQI) ist eine kostenfreie Informationsplattform rund um das Thema Emissionsgutschriften. Nutzende können sich hier über Qualitätsaspekte unterschiedlicher Typen von Emissionsgutschriften informieren. Ziel ist es, ihnen Wissen an die Hand zu geben, damit sie selbst Emissionsgutschriften identifizieren können, hinter denen eine tatsächliche Minderungsleistung und ein positiver Beitrag zu den nachhaltigen Entwicklungszielen stehen.

Die CCQI ist eine gemeinsame Initiative des Environmental Defense Fund (EDF) des World Wildlife Fund US (WWF-US) und des Öko-Instituts, einer der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungseinrichtungen für eine nachhaltige Zukunft. Alle Bewertungen leiten sich aus der Anwendung unserer CCQI-Methode ab. Das Öko-Institut leitet den Bewertungsprozess und wird dabei von Forschenden von Carbon Limits, dem Greenhouse Gas Management Institut (GHGMI), INFRAS und dem Stockholm Environment Institute (SEI) unterstützt. Alle Bewertungen werden durch die drei CCQI-Gründungsorganisationen gemeinsam geprüft, bevor sie auf der Website veröffentlicht werden. Alle Expert\*innen, die an CCQI-Bewertungen mitwirken, haben vertiefte Kenntnisse zu internationalen Kohlenstoffmärkten und keine Beschäftigungsverhältnisse mit Kohlenstoffprogrammen oder Projektentwickelnden.

[www.carboncreditquality.org](http://www.carboncreditquality.org)

*Die Erstellung dieses Informationsblattes wurde durch die Stiftung Allianz Entwicklung und Klima gefördert.*



[www.allianz-entwicklung-klima.de](http://www.allianz-entwicklung-klima.de)

Für die Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen gelten die [Nutzungsbedingungen](#) und [Datenschutzbestimmungen](#) der CCQI-Website.

# Unser Bewertungsansatz

Im Rahmen der CCQI analysieren wir Qualitätsaspekte bestimmter Typen von Emissionsgutschriften. Bewertungen einzelner Projekte nehmen wir grundsätzlich nicht vor. Für die Typenbildung betrachten wir die folgenden Merkmale:

- Projekttyp (z. B. Deponiegasnutzung)
- Kohlenstoffprogramm (z. B. VCS)
- Verwendete Quantifizierungsmethode zur Abschätzung der Minderungsmenge
- Land, in dem das Projekt umgesetzt wird.

Für jeden Emissionsgutschriftentyp betrachten wir eine Vielzahl von Kriterien, Sub-Kriterien und Indikatoren. Diese haben wir in sieben übergeordneten Qualitätszielen zusammengefasst.

Unsere CCQI-Bewertungsmethode beschreibt die jeweiligen Auswertungsschritte, die wir für jedes Kriterium vornehmen.

In diesem Informationsblatt erklären wir kurz die Hintergründe für das Abschneiden des Projekttyps in ausgewählten Qualitätszielen und -kriterien. Der Fokus liegt dabei auf Kriterien, deren Bewertung vorrangig vom Merkmal Projekttyp abhängt.

Sämtliche Bewertungen für diesen Projekttyp können mit Hilfe unserer interaktiven Suchmaske abgerufen werden.



[LINK ZUR INTERAKTIVEN SUCHMASKE](#)

[www.carboncreditquality.org/scores.html](http://www.carboncreditquality.org/scores.html)



## Wie funktioniert die CCQI-Skala?

Wir vergeben Bewertungen von 1 bis 5, wobei 5 die höchste Bewertung ist, die erreicht werden kann.

Unsere Bewertungen sind eine Risikoabschätzung und drücken aus, wie wahrscheinlich es ist, dass der jeweilige Untersuchungsgegenstand das Qualitätsziel erfüllt.

Wir vergeben keine Gesamtbewertung für einen Emissionsgutschriftentyp. Dies ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der verschiedenen Qualitätsaspekte.

## CCQI-Bewertungsskala

Wahrscheinlichkeit, dass der Untersuchungsgegenstand das Qualitätsziel erfüllt.

