

Klimaschutzprojekte

Auswahl aktueller Projekte

Stand: 12 | 2013





Waldschutz (REDD)

Kasigau Wildlife Corridor, Kenia

Die Erhaltung bestehender Waldflächen ist eine wesentliche Aufgabe für den globalen Klimaschutz. Laut einer Studie der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) binden die tropischen Wälder in Afrika, Asien und Südamerika etwa 18% der globalen Kohlendioxidemissionen. Aber die Waldflächen gehen weltweit zurück, in Afrika um vier Millionen Hektar pro Jahr zwischen 2000 und 2005.

Auch in Kenia findet massive Abholzung und Brandrodung statt, zur Gewinnung von kurzfristig fruchtbarem Ackerland sowie als Ressource für Bau- und Feurholz. Das Projekt schützt bestehenden Trockenwald und Savanne auf einer Fläche von ca. 170.000 ha.

Das Projektgebiet verbindet die Nationalparks Tsavo East und Tsavo West und fungiert als Durchgangskorridor und Heimat für unzählige Vogelarten und bedrohte Tierarten wie Zebras, Geparden, Löwen und saisonal mehr als 500 afrikanische Elefanten. Neben der Erhalt einer natürlichen Kohlenstoffsenke schützt die Projektaktivität auch die lokale Biodiversität.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

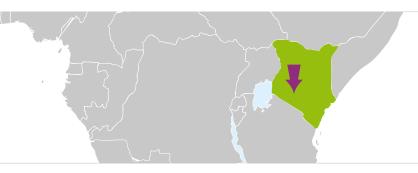
- » Schutz der regionalen Wasserresourcen und vor Bodendegradierung durch den Erhalt des Ökosystems
- » Aus- und Fortbildung der lokalen Bevölkerung zum langfristigen Schutz der bestehenden Wälder
- » Finanzielle Unterstützung der lokalen Bildung und Gesundheit durch den Bau von Schulen und den Bau eines Krankenhauses
- » Schaffung von 200 Arbeitsplätzen in der Herstellung nachhaltiger Kleidung und Baumschule.

Verifizierung: Det Norske Veritas Climate Change

Services AS (DNV)

Zertifikats-Typ: Verified Carbon Standard, CCBS **Jährliches Volumen:** 1.000.000 Tonnen CO₂-Äquivalente

Das Projekt erstreckt sich im Südwesten Kenias und über eine gemeinschaftliche Schutzone, einem Wildlife Corridor und über 13 Landgebiete verschiedener indigener Gruppen.







VCS VERIFIED CARB®N STANDARD

Windenergie

Anthiyur, Indien

Nuziveedu Seeds Limited hat in Südindien einen Windenergiepark mit neun Windturbinen des dänischen Herstellers Vestas gebaut und im Frühjahr 2005 in Betrieb genommen. Das Investitionsvolumen für die Anlagen mit einer gesamten Nennleistung von 14,85 MW betrug etwa 14,5 Millionen Euro. Bei der Projektierung wurde angenommen, dass die Anlagen jährlich 31,64 GWh in das Stromnetz einspeisen. Weil in Indien der Strom größtenteils aus Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen stammt, hätte sich damit eine Vermeidung von 29.321 t CO₂-Äquivalenten ergeben. In den ersten Betriebsjahren hat sich jedoch gezeigt, dass dieser Wert durch sehr gute Erträge um 22% übertroffen wurde.

Die indische Regierung hat angekündigt bei dem weiteren Ausbau der indischen Elektrizitätsversorgung auch in Zukunft auf Kohle zu setzen. Das Projekt bietet eine Möglichkeit dieser Entwicklung entgegenzusteuern und erneuerbare Energieerzeugung zu stärken.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Verbesserung der lokalen Beschäftigungsmöglichkeiten durch Schaffung neuer Arbeitsstellen bei Bau, Betrieb und Wartung der Anlagen
- » Stärkung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der Umgebung der Anlagen
- » Erhöhung des Elektrifizierungsgrads der ländlichen Bevölkerung in Indien
- » Reduzierung der Emissionen von anderen Luftschadstoffen, wie zum Beispiel Schwefeloxide, Stickoxide und Feinstäube

Verifizierung: TÜV NORD CERT GmbH

Zertifikats-Typ: Verified Carbon Standard (VCS) **Gesamtvolumen:** 293.210 Tonnen CO₂-Äquivalente

Dieses Klimaschutzprojekt umfasst den Bau und Betrieb von neun Windkraftanlagen im südindischen Dorf Anthiyur zwischen den Städten Pollachi und Udumalaipettai







Biomasse

Ceará, Brasilien

Traditionell wird in Brasilien zur Befeuerung der Keramikbrennofen Feuerholz eingesetzt, was zu einer massiven Abholzung der überwiegend aus Mangroven bestehenden Wälder führt. Die Grupo Tavares, ein Traditionsunternehmen aus dem Nordosten Brasiliens, das über fünf Produktionsstätten verfügt und vor allem Dachziegel und Backsteine für den regionalen Markt herstellt, hat seine Befeuerung auf die Nutzung von erneuerbarer und nachhaltig bewirtschafteter Biomasse umgestellt. Dabei kommen nun Cashew- und Kokosnussschalen zum Einsatz, sowie Holzabfälle, die aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen müssen. Die Projektaktivität hat in 2010 begonnen und ist mit dem Gold Standard ausgezeichnet.



Neben der Nutzung nachhaltig produzierter Biomasse hinaus führt die Grupo Tavares auch umfangreiche Maßnahmen zur Energieeffizienz und Prozessoptimierung durch, zum Beispiel durch eine genauere Einstellung der Energiezufuhr und die verbesserte Auslastung der Brennöfen.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Schutz und Erhaltung der Biodiversität, insbesondere der bestehenden Mangrovenwälder
- » Aufforstung von 3.000 Bäumen
- » Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen für die lokale Bevölkerung
- » Vereinfachung von k\u00f6rperlich schweren Arbeitsprozessen durch den Einsatz moderner Maschinen
- » Regelmäßige Schulung und Bildungsangebote für Mitarbeiter, insbesondere auch im Bereich Sicherheit und Gesundheit

Verifizierung: TÜV Rheinland

Zertifikats-Typ: Gold Standard VER, Nr. 1042

Gesamtvolumen: ca. 390.000 Tonnen CO₂-Äquivalente

Dieses Klimaschutzprojekt im brasilianischen Staat Ceará umfasst fünf Keramikproduktionsstätten, die nachhaltig produzierte, erneuerbare Biomasse zur Befeuerung nutzen.







The Gold Standard Premium quality carbon credits Project 886

Wasseraufbereitung

Western Kenya, Kenia

Das Projekt widmet sich dem Zugang zu sauberem Trinkwasser, mehr als eine Million Wasseraufbereitungseinheiten werden hierfür an Haushalte in ländlichen Gebieten Kenias verteilt. Traditionell besteht die Wasseraufbereitung in dessen Abkochen, wofür Feuerholz verbrannt werden muss. Die Projektaktivität macht dies überflüssig, und führt so direkt zu einer erheblichen Reduktion von CO₂-Emissionen.

Verunreinigtes Trinkwasser stellt ein erhebliches Risiko für die Gesundheit ländlicher Gemeinden in Kenia dar. Laut Weltgesundheitsorganisation ist Diarrhö die dritthäufigste Todesursache für Kinder und Erwachsene in Kenia. Das Projekt verbessert die öffentliche Gesundheit signifikant, indem es einen Zugang zu sauberem Trinkwasser garantiert.

Die Wasserfilter benötigen keinerlei Elektrizität oder Betriebsstoffe. Das eingefüllte Wasser kann über einen Hahn abgezapft warden, nachdem es einen Filtrierungsprozess durchlaufen hat, der durch die Schwerkraft angetrieben wird. Das Projekt verfolgt mehrere der Millennium Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, z.B. den Anteil der Bevölkerung ohne nachhaltigen Zugang zu sauberem Trinkwasser und grundlegender Hygiene bis 2015 zu halbieren.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

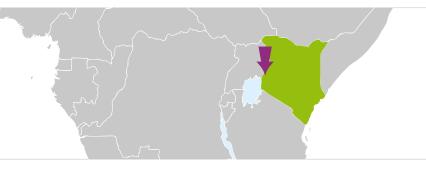
- » Verringerung der Erkrankungs- und Sterblichkeitsraten von Kindern und Erwachsenen
- » Minimierung der Fehlzeiten von Schülern, Erhöhung der Produktivität
- » Verringerung der Entwaldung durch Rückgang der Nachfrage nach Feuerholz
- » Beschäftigung für mehrere Tausend Kenianer während der Distribution und hunderte Job für die jährliche Überprüfung, Schulung und Wartungstätigkeiten
- » Verbesserung der Innenluftqualität

Verifizierung: ERM Certification and Verification Services

Zertifikats-Typ: Gold Standard VER, Nr. 886

Jährliches Volumen: 2.073.000 Tonnen CO₂-Äquivalente

Das Projekt versorgt Haushalte in ländlichen Gebieten mit Wasserfilteranlagen und verbessert so den Zugang zu sauberem Trinkwasser im Westen Kenias.

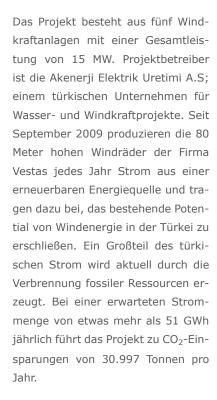






Windenergie

Bandirma, Türkei





Durch das Projekt findet keine Beeinträchtigung der Umwelt statt, die direkte Projektumgebung wird als Weideland genutzt. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung des türkischen Ministeriums für Umwelt und Forstwirtschaft wurde im Vorfeld des Projekts durchgeführt, es findet eine regelmäßige Überprüfung des Projekts nach den Regeln des Gold Standards statt.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Verbesserung der lokalen Luftqualität durch die Vermeidung von Schadstoffen (SO_x , NO_2), die bei der Stromgewinnung aus fossilen Energieträgern entstehen
- » Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region
- » Entwicklung des Windenergiesektors in der Türkei
- » Technologie und Know-how Transfer

Verifizierung: Bureau Veritas Certification Holding SAS

Zertifikats-Typ: Gold Standard VER, Nr. 634

Gesamtvolumen: 216.981 Tonnen CO₂-Äquivalente

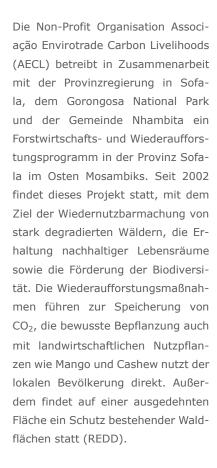
Das türkische Projekt umfasst fünf Windenergieanlagen in der Nähe der Stadt Bandirma, welche sich in der Provinz Balikesir im bevölkerungsreichen Marmara-Gebiet befindet.





Waldschutz

Sofala, Mosambik



Mit einer Gesamtfläche von 11.744 Hektar verfügt das Projekt über ein jährliches Reduktionspotential von etwa 100.000 Tonnen CO₂. Das Projekt erreicht neben einer CO₂-Einsparung auch soziale Verbesserungen im lokalen Umfeld. Der Verkauf von Emissionsminderungszertifikaten bedeutet für die lokale Bevölkerung eine regelmäßige Einkommensquelle. Die stattfindende nachhaltige Entwicklung findet in der zusätzlichen Zertifizierung nach CCB-Standard ihren Ausdruck.

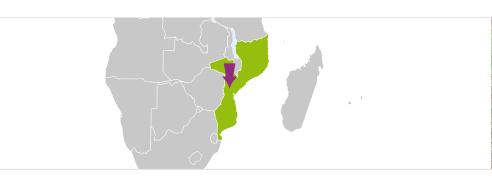
Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Deutlicher Anstieg der Einkommen lokaler Haushalte
- » Mittelfristiger Anstieg kommerzieller Aktivitäten in der Region
- » Anstieg der lokalen Lebensmittelproduktion aufgrund erhöhter Landproduktivität und effizienterer Landnutzung
- » Erhöhtes Bewusstsein im Umgang mit natürlichen Resourcen
- » Spezielle Ausbildungsangebote für Frauen und damit erhöhte Geschlechtergerechtigkeit
- » Schutz bedrohter Arten durch Aufklärungskampagnen und die Konservierung natürlicher Lebensräume

Verifizierung: Rainforest Alliance

Zertifikats-Typ: Plan Vivo, CCBS Gold Level **Jährliches Volumen:** 100.000 t CO₂-Äquivalente

Das Wiederaufforstungsprojekt befindet sich im Gorongosa National Park in der Provinz Sofala im Osten Mosambiks.



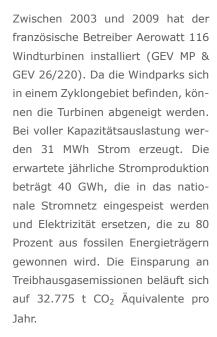




Windenergie

Prony und Kafeate, Neukaledonien

zifikregion.



Die Pazifikinseln sind in zunehmendem Maße vom Klimawandel betroffen, sowohl in ökologischer als auch sozioökonomischer Hinsicht.

Leider gibt es nur wenige Mechanismen für umweltverträgliche Entwicklung in dieser Region. Die Windparks in Prony und Kafeate sind das erste Projekt, das den Gold Standard zur Reduzierung von Treibhausgasen erfüllt. Dies ist ein starkes Signal für die Investition in weitere Projekte dieser Art in der Pa-

The Gold Standard

Premium quality carbon credits

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Technologie- und Know-How Transfer
- » Entwicklung des Windenergiesektors in Neukaledonien
- » Schaffung von Arbeitsplätzen für die Bevölkerung in der Region während Bau und Betrieb der beiden Windparks
- » Vermeidung von Umweltgiften, wie Sulfurdioxid, Nitrogenoxiden und Partikeln, die bei der Stromgewinnung aus fossilen Energieträgern in Neukaledonien entstehen
- » Verminderung der Abhängigkeit von Energieimporten

Validierung: Korea Energy Management Corporation

Zertifikats-Typ: Gold Standard VER, Nr. 566 **Gesamtvolumen:** 229.428 t CO₂-Äquivalente

Dieses Projekt umfasst sechs Windenergieparks an den Standorten Prony und Kafeate in Neukaledonien, einer kleinen Inselgruppe im Pazifischen Ozean in Ozeanien.







VCS VERIFIED CARB®N STANDARD

Wasserkraft

Katuntsi, Bulgarien

Die VEC Energy Ltd betreibt nahe der Ortschaft Katuntsi im Südwesten Bulgariens am Fuße des Pirin-Gebirges ein Kleinwasserkraftwerk mit einer Leistung von 3,4 MW. Das Gebiet gehört zu den wasser- und waldreichsten Gebieten Bulgariens. Ziel des Projektes ist es 12-14 GWh in das bulgarische Energienetz einzuspeisen. In einem Zeitraum von sieben Jahren lassen sich so 84.131 Tonnen CO_2 -Äquivalente einsparen.

Das Kraftwerk nutzt dabei das Wasser des bestehenden Spancevo-Bewässerungskanals und verfügt zusätzlich über ein 3000m³ großes Wasserreservoir, sodass selbst bei großer Bewässerungsnachfrage beständig und effizient Strom produziert werden kann.

Der erzeugte Strom trägt dazu bei den bulgarischen Energiemix auszuweiten, der bis dato zum Großteil aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe und Atomstrom besteht. Durch seine Lage abseits von Naturschutzgebieten und die Nutzung bestehender Infrastruktur sind die Umwelteingriffe durch das Projekt minimal, es findet keinerlei Beeinträchtigung der landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Gebiete statt.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Schaffung lokaler Arbeitsplätze im strukturschwachen Südwesten Bulgariens durch Bau und Betrieb des Kraftwerks
- » Wirtschaftliche Entwicklung der Region durch ausländische Investitionen
- » Unterstützung einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Wirtschaft durch die reduzierte Nutzung fossiler Energieträger

Verifizierung: RINA S.p.A.

Zertifikats-Typ: VCS

Gesamtvolumen: 84.131 Tonnen CO₂-Äquivalente

Das Projekt befindet sich im Südwesten Bulgariens, ca. 5 km von der Grenze zu Griechenland entfernt.





Clean Development Mechanism und Joint Implementation (CDM/JI)

Das Prinzip der CO₂-Kompensation entstammt den flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls - Clean Development Mechanism (CDM) und Joint Implementation (JI). Diese Mechanismen sind wesentliche Instrumente für den globalen Klimaschutz. Sie bieten den nach dem Kyoto-Protokoll verpflichteten Industrienationen eine gewisse Flexibilität bei der Erreichung ihrer nationalen Reduktionsziele. Während über den CDM Klimaschutzprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern realisiert werden, finden beim JI-Mechanismus die Projekte in anderen Industrieländern statt, die sich den Kyoto-Zielen verpflichtet haben. Für Schwellen- und Entwicklungsländer ist der Mechanismus des CDM deshalb ein wesentlicher Treiber für den Transfer sauberer Technologien und einer damit verbundenen nachhaltig ausgerichteten wirtschaftlichen Entwicklung. Eine wesentliche Voraussetzung für die Realisierung von JI-Projekten ist es, dass die CO₂-Einsparungen dieser Projekte aus der jeweiligen nationalen Treibhausgasbilanz heraus gerechnet werden, um die Gefahr einer Doppelzählung auszuschließen. Zertifikate des CDM werden als Certified Emission Reduction (CER) bezeichnet, Zertifikate aus JI-Projekten werden Emission Reduction Unit (ERU) genannt.

VER - Verified Emission Reduction

Emissionsminderungsgutschriften aus freiwilligen Klimaschutzprojekten funktionieren nach dem gleichen Prinzip wie der CDM/JI. Jedes Projekt wird durch unabhängige Dienstleister verifiziert, die die Emissionseinsparungen regelmässig überprüfen. In Höhe dieser Einsparungen generiert ein Projekt somit Emissionsminderungszertifikate, welche als Verified Emission Reduction (VER) bezeichnet werden. Unternehmen, die nicht dem verpflichtenden Emissionshandel unterliegen, können diese Zertifikate nutzen, um ihre Emissionen durch Investitionen in eine globale nachhaltige Entwicklung zu kompensieren. Durch den Freiwilligenmarkt wird auch Projekten mit relativ kleinen CO₂-Einsparungsmengen ein Zugang zu einer Finanzierung durch den Zertifikateverkauf ermöglicht. Viele der Projekte beachten neben der CO₂-Reduktion auch weitere Kriterien einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung in der lokalen Umgebung. Die wichtigsten Standards des freiwilligen Markts werden im Folgenden beschrieben.



Klimaschutzprojekte müssen international anerkannte Kriterien und Standards erfüllen und entsprechend zertifiziert werden. Die wichtigsten Kriterien sind die folgenden:

Zusätzlichkeit

Es muss sichergestellt sein, dass ein Projekt nur deshalb umgesetzt wird, weil es eine zusätzliche Finanzierung durch den Emissionshandel erhält. Das Projekt muss also auf Erlöse aus dem Emissionshandel zur Deckung des Finanzierungsbedarfs angewiesen sein.

Ausschluss von Doppelzählungen

Es muss sichergestellt werden, dass die eingesparten CO2-Emissionen nur einmalig (beim Eigentümer der Zertifikate) angerechnet werden. Das bedeutet insbesondere, dass Zertifikate nur einmal verkauft werden dürfen und anschließend stillgelegt werden müssen.

Dauerhaftigkeit

Die Emissionseinsparungen müssen dauerhaft erfolgen, z.B. muss die Bindung von CO2 in Wäldern langfristig erfolgen. Eine Aufforstung, die nach wenigen Jahren durch Brandrodung wieder in eine Viehweide verwandelt wird, darf nicht als Klimaschutzprojekt Emissionsminderungszertifikate emittieren.

Regelmäßige Überprüfung durch unabhängige Dritte

Klimaschutzprojekte müssen in allen genannten Kriterien in regelmäßigen Abständen durch unabhängige Dritte (z.B. TÜV, SGS, DNV) überprüft werden. Bei dieser Überprüfung wird die tatsächlich eingesparte CO2-Menge rückwirkend festgestellt, bevor die Zertifikate gehandelt werden dürfen.



VCS - Verified Carbon Standard

Nach dem Verified Carbon Standard (VCS) werden weltweit mehr als die Hälfte aller freiwilligen Emissionsreduktionen validiert und verifiziert. Der Standard enthält klare Vorgaben zur Ermittlung der CO_2 -Einsparungen für die verschiedenen Projektarten wie z.B. Windkraft. Projekte müssen zusätzlich von unabhängigen Dritten geprüft, transparent und konservativ berechnet sein. Eine Doppelzählung von CO_2 -Einsparungen muss ausgeschlossen werden können. Die aus diesen Projekten erzeugten Zertifikate bezeichnet man als Verified Carbon Unit (VCU).

Gold Standard (GS)

Unter Beteiligung des WWF und 40 weiterer NGOs wurde der Gold Standard für Klimaschutzprojekte entwickelt. Der Standard stellt besonders strenge Anforderungen bezüglich Zusätzlichkeit, nachhaltiger Entwicklung und Einbeziehung der lokalen Bevölkerung und war bislang nur auf Projekte im Kontext der erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Abfallwirtschaft anwendbar. Aktuell wird die Methodik des Gold Standards um den CarbonFix Standard erweitert (s.u.), so dass zukünftig auch Landnutzungs- und Forstprojekte hiernach zertifizierbar werden.

CarbonFix Standard

Der CarbonFix Standard kann weltweit auf Aufforstungsprojekte angewandt werden. Projekte, die hiernach zertifiziert sind, erbringen neben einer $\rm CO_2$ -Reduktion durch Kohlenstoffbindung der Bäume weitere Vorteile für die Umwelt und die lokale Bevölkerung. Der CarbonFix Standard wurde im September 2012 vom Gold Standard übernommen. Aktuelle CarbonFix Projekte sind "Transition Projects" und werden zu Gold Standard Projekten.



Plan Vivo Standard

Ziel von Plan Vivo ist es, verbesserte Lebensgrundlagen für die globale Landbevölkerung zu schaffen und einen signifikanten Beitrag zur Erhaltung und Erneuerung von Ökosystemen zu leisten. Plan Vivo Projekte setzen strenge Anforderungen im Bereich der $\rm CO_2$ -Reduktion auf der Grundlage verschiedener Prinzipien wie Zusätzlichkeit und Transparenz. Darüber hinaus müssen Plan Vivo Projekte weitere Kriterien, etwa in den Bereichen Administration pder Governance.

CCBS - Climate, Community and Biodiversity Standard

Die Climate, Community and Biodiversity Alliance (CCBA) wurde im Jahre 2003 als eine Partnerschaft von internationalen NGOs und Forschungseinrichtungen gegründet. Ziel ist die Unterstützung von Landnutzungs- und Forstprojekten, die neben der CO₂-Reduktion weitere soziale und ökologische Kriterien erfüllen. Zur Zertifizierung muss ein Projekt insgesamt vierzehn Kriterien erfüllen, wobei der Standard Projekten nur zusätzlich zu bereits verliehenen Standards wie dem VCS zugesprochen werden kann. Projekten, die außergewöhnlich positive Effekte im Bereich der Anpassung an den Klimawandel, der Förderung lokaler Gemeinschaften und der Erhaltung der Biodiversität erreichen, wird darüber hinaus der CCB "Gold Level" Status verliehen.

Social Carbon Standard

Ein weiterer Zusatzstandard ist der Social Carbon Standard, der die sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen eines Klimaschutzprojektes detailliert analysiert, um eine nachhaltige Entwicklung unter Beteiligung der lokalen Bevölkerung zu gewährleisten. Der Standard ermittelt die konkreten Fortschritte eines Projekts mittels transparenter Indizes und dokumentiert deren Fortschritt über die Zeit.