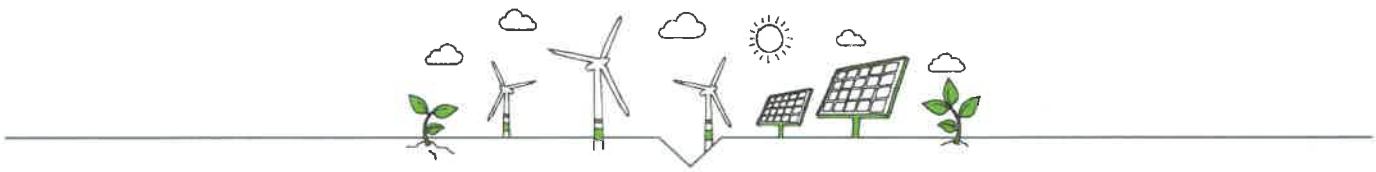
firstclimate
Grüne Energie

Engagiert, Natürlich.

Urkunde

für

SCHILLHORN
ENERGIE SEIT 1919



Für die Kompensation von CO_2-Emissionen aus
1.000.000 Litern Heizöl/Diesel in Höhe von

8.010 Tonnen CO_2-Äquivalenten

Mit dieser Urkunde bestätigt First Climate, dass diese Emissionen durch Emissionseinsparungen aus den Klimaschutzprojekten

Windkraft, China
Waldschutz, Uruguay
Effiziente Kochöfen, Uganda

ausgeglichen und die entsprechenden Emissionsminderungszertifikate dem Markt durch Stilllegung unwiderruflich entzogen wurden.

Klimaneutrale Brennstoffe
mit firstclimate

Bad Vilbel, im Dezember 2020

Dr. Jochen Gassner, CEO

www.firstclimate.com

FC-Reg-Cert-ID: 704223

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.

China: Windfarm in Hebei

45-MW-Projekt liefert saubere Energie für Chinas Wachstum

Zertifizierung:

Verified Carbon Standard

TÜV NORD CERT GmbH – Geprüfte CO2-Kompensation

Key Facts

Standort:
Provinz Hebei, China

Projekttyp:
Erneuerbare Energien – Wind

Emissionsminderung:
»» 94.000t CO_2e p.a. ««

Projektstandard:
Verified Carbon Standard (VCS)

Projektbeginn:
Juli 2004

Hintergrund

Seit den Marktreformen Ende der 70er-Jahre ist Chinas Wirtschaft jedes Jahr um fast 10% gewachsen. Das schnelle Wachstum hat aber auch zu einem deutlichen Anstieg des Energieverbrauchs im Land geführt. Seit 1990 ist der Bedarf um das 3,5-fache gestiegen, wobei 90% der Nachfrage durch fossile Brennstoffe, insbesondere durch Kohle, gedeckt werden. Die starke Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen ist auch eine der Hauptursachen für die weitverbreitete Luftverschmutzung in China. Nach Schätzungen der Internationalen Energieagentur (IEA) leben nur 3% der 1,3 Milliarden Einwohner Chinas in Gebieten, die den Luftqualitätsstandards der Weltgesundheitsorganisation entsprechen.

Um die Emissionen des Landes zu reduzieren, ohne den Wirtschaftsaufschwung zu beeinträchtigen, muss China zwangsläufig in den Ausbau der erneuerbaren Energien investieren und das Land verfügt über große Ressourcen in diesem Bereich.

Das Projekt

Der Standort des Projektes ist eine Fläche in der Nähe des Dorfes Manjing in der nordchinesischen Provinz Hebei. Der Windpark umfasst insgesamt 30 Turbinen mit einer Erzeugungskapazität von jeweils 1,5 MW, die die hervorragenden Windbedingungen der Region für die Erzeugung sauberer Energie nutzen. Insgesamt liefert der Windpark pro Jahr rund 108.000 MWh nachhaltig erzeugten Strom, der in das nordchinesische Übertragungsnetz eingespeist wird. Basierend auf dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch in China deckt die Anlage rechnerisch den jährlichen Strombedarf von rund 28.000 Menschen.

Nachhaltige Entwicklung

Durch Unterstützung dieses Projektes tragen Sie zum Erreichen folgender Sustainable Development Goals bei:

firstclimate
Grüne Energie. Klimaneutral. Wasser

Engagiert, Natürlich.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Neben der Reduktion von CO_2-Emissionen erzeugen alle unsere Klimaschutzprojekte vielfältigen Zusatznutzen für Mensch und Umwelt. Damit ermöglichen unsere Projekte Ihr Engagement im Sinne der Sustainable Development Goals der UN.

Good health and well-being

Die weitverbreitete Luftverschmutzung und dadurch ausgelöste Erkrankungen sind ein großes Problem in China. Die Verringerung der Abhängigkeit Chinas von fossilen Brennstoffen trägt dazu bei, die Schadstoffbelastung der Atemluft zu verringern und somit die Luftqualität im Land zu verbessern und Gesundheitrisiken zu senken.

Affordable and clean energy

Wind ist eine saubere Energiequelle für China. Das Projekt trägt somit zur Ressourcenschonung und Diversifizierung des Energiemixes in China bei und stärkt die regionale Energieversorgung.

Decent work and economic growth

Durch den Bau, die Wartung und den Betrieb des Windparks werden neue Beschäftigungsmöglichkeiten vor Ort geschaffen. Zusätzlich profitieren lokale Zulieferer und Dienstleister, sodass die Wirtschaft in der Projektregion gestärkt wird.

Industry, innovation and infrastructure

Der Ausbau der Windenergiebranche leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigeren Ausgestaltung des Energieversorgungssystems in China. Der Erfolg des Projekts wird weitere Investitionen in ähnliche Projekte anregen und somit den Zubau regenerativer Erzeugungskapazitäten unterstützen.

Climate action

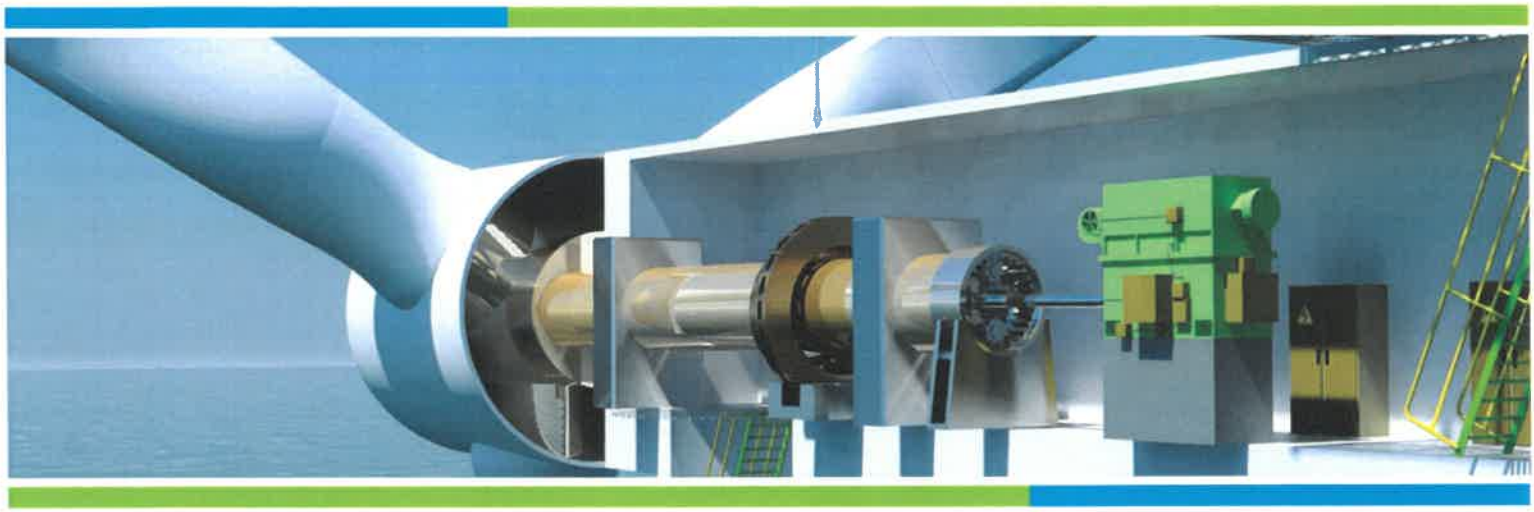
Das Projekt nutzt Windkraft zur emissionsfreien Stromerzeugung. Gegenüber der Stromerzeugung in konventionellen Kraftwerken fallen dabei keine bzw. nur sehr geringe Treibhausgasemissionen an. Die Emissionsminderung des Projektes liegt bei rund 94.000 Tonnen pro Jahr.

Life on land

Neben der Reduzierung von Treibhausgasemissionen vermeidet das Projekt auch die Freisetzung von Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid oder Stickoxiden. Dadurch trägt es auch dazu bei, die Ursachen von saurem Regen zu bekämpfen, der in China ein weitverbreitetes Problem ist.

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.



Die Technologie – Windkraft in Kürze

Ein Windrad wandelt die Bewegungsenergie des Windes durch das Antreiben der Rotorblätter und die Übertragung auf einen Generator in elektrischen Strom um. Richtung und Stärke der Luftbewegungen werden grundsätzlich durch atmosphärische Druckunterschiede bestimmt. Die tatsächliche Geschwindigkeit hängt jedoch sehr stark von der Beschaffenheit der Oberfläche ab, über die der Wind weht.

Raue Oberflächen wie z. B. Wälder, führen zu starker Reibung und reduzieren daher die Geschwindigkeit beträchtlich. Wasser ist dagegen eine sehr glatte Oberfläche, der Wind wird hier kaum abgeschwächt. Küstenbereiche sind daher besonders gut für Windprojekte geeignet. Die Geschwindigkeit nimmt zudem mit steigendem Abstand vom Boden schnell zu, sodass bereits in einer Höhe von 80 bis 100 Metern ein wesentlich höherer Energieertrag zu erzielen ist.

Projektstandard

Der Verified Carbon Standard (VCS) ist ein globaler Standard zur Validierung und Verifizierung von freiwilligen Emissionsminderungen. Emissionsminderungen aus Projekten, die gemäß VCS validiert und verifiziert werden, müssen real, messbar, permanent, zusätzlich, von unabhängigen Dritten geprüft, einzigartig, transparent und konservativ berechnet sein. Methodologisch ist der VCS eng an die Regeln des Kyoto-Protokolls angelehnt. Gemessen in CO_2-Reduktionsvolumina ist der VCS der wichtigste Standard für den freiwilligen Ausgleich von CO_2-Emissionen.

First Climate Markets AG
Industriestr. 10
61118 Bad Vilbel - Frankfurt/Main
Deutschland

Tel: +49 6101 556 58 0
E-Mail: cn@firstclimate.com

Weitere Informationen zu unseren Projekten sowie Bilder und Videos finden Sie auf unserer Website unter:

www.firstclimate.com

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.

Uruguay: Aufforstung von Weideland

Baumpflanzungen und nachhaltige Waldbewirtschaftung auf 18.000 ha

Zertifizierung

Verified Carbon Standard

Key Facts

TÜV NORD CERT GmbH – Geprüfte CO₂-Kompensation

Standort:
Ost-Uruguay

Projekttyp:
(Wieder)Aufforstung

Emissionsminderung:
»» 56.000t CO_2 e p.a. ««

Projektstandard:
Verified Carbon Standard (VCS)

Projektbeginn:
Februar 2006

Hintergrund

Uruguay ist ein kleines Land mit einem vergleichsweise niedrigen Industrialisierungsgrad. Neben der Viehzucht spielt in der Wirtschaftsstruktur des Landes vor allem die Forstwirtschaft eine wichtige Rolle. 87% der Landesfläche Uruguays werden landwirtschaftlich bzw. für die Viehzucht oder für die Holzwirtschaft genutzt. Nach einer tiefen Rezession um die Jahrtausendwende ist das BIP Uruguays in den vergangenen zehn Jahren durchschnittlich um 5,7 Prozent gewachsen. Die florierende Holzwirtschaft war einer der wichtigsten Treiber des Aufschwungs. Der Sektor beschäftigt 25.000 Menschen.

Der Wald ist aber nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht von großer Bedeutung: Etwa 8,6% von Uruguay sind bewaldet. Laut dem World Conservation Monitoring Center gibt es in Uruguay 659 bekannte Arten von Amphibien, Vögeln, Säugetieren und Reptilien, von denen 2,3% endemisch und 5,6% bedroht sind. Um seine Klimaziele zu erreichen und seine wertvollen Lebensräume zu erhalten, ist es für Uruguay unerlässlich, das Ökosystem Wald als Lebensraum und wertvolle CO_2-Senke zu erhalten. Für die Zukunft des Landes ist es wichtig, einen Ausgleich zwischen den ökonomischen Interessen und ökologischer Schutzbedürftigkeit herzustellen. Projekte wie das vorliegende können Uruguay helfen, diese Herausforderung erfolgreich zu meistern.

Das Projekt

Gegenstand des Projektes ist die Aufforstung entwaldeter Gebiete in Ost-Uruguay, die zuvor intensiv für die Beweidung genutzt wurden. Durch die Entwaldung und die nicht-nachhaltige Nutzung des Gebietes wurde der ursprünglich fruchtbare Boden schwer geschädigt. Ein natürliches Waldwachstum ist unter den gegebenen Bedingungen nicht mehr möglich. Daher werden die ursprünglichen Waldflächen im Rahmen des Projektes unter Verwendung einheimischer Baumarten wieder aufgeforstet. Das Waldwachstum wird durch natürliche Pflanzenschutzmaßnahmen sowie regelmäßiges Beschneiden und Ausdünnen unterstützt. Die Hauptpflanzen des Projekts sind Eukalyptus und Kiefer, die im Rahmen des Projektes, unter Beachtung der Prinzipien nachhaltiger Waldwirtschaft, auch kommerziell genutzt werden. Ein wichtiger Bestandteil des Projektes ist außerdem ein intensives Monitoring, mit dem unter anderem die Waldentwicklung, das Baumwachstum, die Waldgesundheit, die Brandrisiken und andere wichtige Parameter überwacht werden.

Nachhaltige Entwicklung

Durch Unterstützung dieses Projektes tragen Sie zum Erreichen folgender Sustainable Development Goals bei:

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Neben der Reduktion von CO_2-Emissionen erzeugen alle unsere Klimaschutzprojekte vielfältigen Zusatznutzen für Mensch und Umwelt. Damit ermöglichen unsere Projekte Ihr Engagement im Sinne der Sustainable Development Goals der UN.

No poverty

Die Projektregion ist stark landwirtschaftlich geprägt und die Arbeitsverhältnisse sind in vielen Fällen gekennzeichnet durch geringe Produktivität, unsichere Beschäftigung und geringere Chancen für Frauen und junge Menschen. Das Projekt trägt dazu bei, die Produktivität nachhaltig zu erhöhen und hilft dadurch auch dabei, die Versorgungslage zu verbessern.

Decent work and economic growth

In der Entwicklungsphase werden durch das Projekt 260 Arbeitsplätze geschaffen. Die Zahl soll sukzessive auf 420 erhöht werden. Die durch das Projekt geschaffenen Arbeitsplätze sind sicher und bieten vielen benachteiligten Familien in der Region ein kalkulierbares und zuverlässiges Einkommen.

Reduced inequalities

Im Hinblick auf die sozio-ökonomische Lage ist das Projektgebiet gegenüber anderen Regionen in Uruguay benachteiligt; viele Menschen wandern in die Städte ab. Das Projekt trägt dazu bei, die bestehenden Disparitäten zu nivellieren.

Responsible consumption and production

Das im Rahmen des Projekts nachhaltig gewonnene Holz ist wirtschaftlich von großer Bedeutung. Das Projekt hilft, die bisher einseitig auf Landwirtschaft ausgerichtete lokale Wirtschaft zu diversifizieren. Das Projekt erhöht nicht nur den Wert des Landes, es trägt auch dazu bei, die Bodenqualität nachhaltig zu verbessern und unterstützt eine nachhaltige Entwicklung in der Region.

Climate action

Natürliche Böden sind wertvolle CO_2-Speicher und die Degredation führt zur Freisetzung von Klimagasen in die Atmosphäre. Das Projekt vermeidet dies nicht nur durch die Regeneration des Landes, sondern schafft auch zusätzliche CO_2-Senken, durch die aktiv Treibhausgase gebunden werden.

Life on land

Durch den Schutz bzw. die Wiederherstellung natürlicher Ökosysteme trägt das Projekt nachhaltig dazu bei, Flora und Fauna in der Projektregion zu schützen und den Lebensraum vieler bedrohter und gefährdeter Arten in Uruguay zu erhalten.

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.

Klimaschutz durch Aufforstung

Der Vorgang der Bindung und Speicherung von Kohlendioxid durch Pflanzen wird als Biosequestration bezeichnet. Dem liegt die Photosynthese als einer der wichtigsten biochemischen Prozesse überhaupt zugrunde. Wälder binden besonders in der Wachstumsphase große Mengen Kohlendioxid in ihrer Biomasse. Trotz der scheinbar fruchtbaren Verhältnisse können tropische Wälder nur aufgrund eines geschlossenen Nährstoffkreislaufs existieren. Wird die Biomasse entfernt oder vor Ort verbrannt, sind keine Nährstoffe für neues Wachstum vorhanden, da die Böden in der Regel ausgesprochen unfruchtbar sind.

In tropischen und subtropischen Gegenden wachsen Pflanzen aufgrund der günstigen klimatischen Verhältnisse schneller als in mittleren Breiten. Deswegen kann durch Aufforstung in diesen Ländern schneller und mehr Kohlendioxid gebunden werden als z. B. durch ähnliche Projekte in Mitteleuropa. Maßnahmen, die das Wachstum neuer Wälder unterstützen, sind deshalb ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

Projektstandard

Verified Carbon Standard
A VERRA STANDARD

Der Verified Carbon Standard (VCS) ist ein globaler Standard zur Validierung und Verifizierung von freiwilligen Emissionsminderungen. Emissionsminderungen aus Projekten, die gemäß VCS validiert und verifiziert werden, müssen real, messbar, permanent, zusätzlich, von unabhängigen Dritten geprüft, einzigartig, transparent und konservativ berechnet sein. Methodologisch ist der VCS eng an die Regeln des Kyoto-Protokolls angelehnt. Gemessen in CO_2-Reduktionsvolumina ist der VCS der wichtigste Standard für den freiwilligen Ausgleich von CO_2-Emissionen.

First Climate Markets AG
Industriestr. 10
61118 Bad Vilbel - Frankfurt/Main
Deutschland

Tel: +49 6101 556 58 0
E-Mail: cn@firstclimate.com

Weitere Informationen zu unseren Projekten sowie Bilder und Videos finden Sie auf unserer Website unter:

www.firstclimate.com

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.

Uganda: Effiziente Kochherde

Verminderte Abholzung und weniger gesundheitsschädlicher Rauch

Zertifizierung: Gold Standard

Key Facts

Standort:
Kampala, Uganda

Projekttyp:
Energieeffizienz

Emissionsminderung:
»» 450.000t CO_2 p.a. ««

Projektstandard:
Gold Standard

Projektbeginn:
Januar 2006

Projekt-Portrait

Gegenstand des Projektes ist es, die Verbreitung energieeffizienter Kochherde in Uganda zu fördern und zu unterstützen. Die speziell für das Projekt entwickelten Kochherde sind simpel, aber haltbar und effektiv. Im Vergleich zu den traditionellen offenen Feuerstellen ermöglichen die neuen Metallkochherde eine Brennstoffeinsparung von 35 bis 50 Prozent. Für die Haushalte bedeutet das eine deutliche Kostenersparnis.

Das Kochen am offenen Feuer birgt weiterhin erhebliche Risiken für die Gesundheit der Menschen in Uganda. So steigt durch das regelmäßige Einatmen von Rauch das Risiko von ernsten Atemwegs- und Augenerkrankungen. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist das Kochen am offenen Feuer weltweit für rund 4,3 Millionen vorzeitiger Todesfälle pro Jahr verantwortlich. Durch die effektivere Verbrennung entstehen beim Betrieb der Kochherde außerdem deutlich weniger klima- und gesundheitsschädliche Abgase.

Ausgehend von der Metropolregion Kampala wird das Projektgebiet sukzessive erweitert. Bis heute wurden bereits mehr als 500.000 Haushalte mit den effizienten Kochherden ausgestattet.

Nachhaltige Entwicklung

Durch Unterstützung dieses Projekts tragen Sie zum Erreichen folgender Sustainable Development Goals bei :

Good health and well-being: Die verbesserten Kochherde reduzieren die Emission gesundheitsschädlicher Rauchgase, die mit der Entstehung von zahlreichen Krankheiten der Atemwege, des Herz-Kreislaufsystems und der Augen in Verbindung gebracht werden. Die WHO schätzt, dass Rauch von offenen Feuerstellen jährlich für rund 20.000 Todesfälle in Uganda verantwortlich ist.

Decent work and economic growth: Durch die energieeffizienten Kochherde kann eine Familie rund 300 Kilogramm Holzkohle im Gegenwert von umgerechnet über 100 US-Dollar pro Jahr einsparen - laut Weltbank entspricht dies rund einem Siebtel des durchschnittlichen Jahreseinkommens (2014). Die Kochherde werden zudem lokal hergestellt und vertrieben, wodurch regionale Wertschöpfung entsteht und Arbeitsplätze gesichert werden.

Life on land: Nur 8 Prozent des Holzeinschlags in Uganda stammen aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Die effizienten Kochherde reduzieren den Bedarf an Feuerholz und Holzkohle nachhaltig und tragen dadurch zum Schutz des Ökosystems Wald bei. Dadurch wird auch der Erosionsgefahr wirksam vorgebeugt.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Neben der Reduktion von CO_2-Emissionen erzeugen alle unsere Klimaschutzprojekte vielfältigen Zusatznutzen für Mensch und Umwelt. Damit ermöglichen unsere Projekte Ihr Engagement im Sinne der Sustainable Development Goals der UN.

firstclimate
Grüne Energie, Klimaneutral, Wasser

Engagiert, Natürlich.

Die Technologie – Effiziente Kochherde in Kürze

In traditionellen Herden ist die Verbrennung ineffizient, Holz und Holzkohle werden darin nicht vollständig in Wärmeenergie umgewandelt. Als unerwünschte Nebenprodukte der Verbrennung entstehen Asche sowie das giftige Gas Kohlenmonoxid.

Die neuen Kohleherde erzielen durch den sogenannten „Schornsteineffekt" eine höhere Effizienz. Dabei wird durch aufsteigende heiße Gase frische Luft in den Brennraum nachgesaugt. Der zusätzliche Sauerstoff erhöht die Verbrennungstemperatur. Dadurch wird die Kohle schneller und sauberer verbrannt. Durch die höhere Temperatur wird wiederum mehr Luft angesaugt, was die Temperatur weiter erhöht.

Der Effekt wird durch eine bessere Isolierung der Herde verstärkt, die gleichzeitig die Wärmeverluste durch die Hülle der Herde mindert. Je nach Kochertyp wird zusätzlich die Wärmeleitung zwischen Topf und Kochgeschirr optimiert, um den größtmöglichen Teil der eingesetzten Energie zu nutzen.

Projektstandard

Gold Standard

Der Gold Standard baut maßgeblich auf den Regeln des Kyoto-Protokolls zur Berechnung von CO_2-Einsparungen auf. Darüber hinausgehend ist jedoch auch der weitere ökologische, soziale und ökonomische Mehrwert eines Projektes zentraler Bestandteil der Projektbewertung und wird periodisch durch den Projektgutachter überprüft.

Der Gold Standard ist der qualitativ höchste Projektstandard und wurde vom WWF mitentwickelt.

First Climate Markets AG
Industriestr. 10
61118 Bad Vilbel - Frankfurt/Main

Tel: +49 6101 556 58 0
E-Mail: cn@firstclimate.com

Weitere Informationen zu unseren Projekten sowie Bilder und Videos finden Sie auf unserer Website unter:

www.firstclimate.de