

Rohstoffe und Klima: Klima- und umweltpolitische Instrumente zur Förderung einer emissionsarmen und ressourceneffizienten Rohstoffgewinnung in Entwicklungs- und Schwellenländern

Länderkomponente Chile: Energieeffizienz im Bergbau

| | |
|--------------|---|
| Projekt | Rohstoffe und Klima: Klima- und umweltpolitische Instrumente zur Förderung einer emissionsarmen und ressourceneffizienten Rohstoffgewinnung in Entwicklungs- und Schwellenländern |
| Auftraggeber | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) |
| Land | Chile, (Kolumbien) |
| Partner | Chilenisches Energieministerium |
| Laufzeit | 04/ 2019 – 03/ 2022 |

Kontext und Hintergrund

Der chilenische Bergbausektor ist einer der größten Verursacher von CO₂ in Chile. Rund 30 % des chilenischen Stroms wird für den Abbau und die Weiterverarbeitung von Rohstoffen, vor allem Kupfer und anderer Metalle verwendet. Bei der Erzeugung des hierfür benötigten Stroms wird größtenteils auf fossile Energieträger zurückgegriffen: allein 40 % der elektrischen Energie in Chile wird aus Kohle gewonnen. Hinzu kommt, dass neben der elektrischen Energie auch große Mengen thermischer Energie für die Aufbereitung der geförderten Metalle (Kupfer, Molybdän, Silber, Gold, Lithium, etc.) benötigt wird. Somit ist der Bergbausektor Chiles schätzungsweise für mehr als 14 Millionen tCO₂ jährlich mit verantwortlich.

In den letzten Jahren ist der Energiebedarf im Bergbau jährlich im Durchschnitt um 5% gestiegen. Obwohl Verarbeitungsprozesse erhebliches Einsparpotenzial besitzen und Chile nahezu vollständig auf Importe von Erdöl, Erdgas und Kohle angewiesen ist, spielten konkrete Pläne zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen bisher eine untergeordnete Rolle.

In der aktuellen Energieagenda (2018-2022) ist unter anderem die Verabschiedung des neuen Energieeffizienzgesetzes vorgesehen. Dieses soll die größten Energieverbraucher des Landes, darunter auch den Bergbausektor, zur Energiesparmaßnahmen anhalten. Zusätzlichen Schub erhält diese Entwicklung auch durch den Nationalen Klimaaktionsplan (PANCC 2017-22), die Diskussion um die Erhöhung des Ambitionsniveaus der Nationalen Klimaziele NDC sowie die anstehende Weltklimakonferenz COP25 in der Hauptstadt Santiago de Chile.

Rohstoffindustrie Chiles

Für die chilenische Wirtschaft ist insbesondere die Kupferförderung der wichtigste Wachstumsmotor. Die herausragende Stellung des Bergbaus für die Volkswirtschaft lässt sich anhand der folgenden Zahlen eindrucksvoll belegen: mehr als 9% aller Arbeitsplätze, ca. 13% des gesamten Bruttoinlandsprodukts und über 50% der Exporte hängen von diesem Sektor ab.



Struktur des Projekts

Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) unterstützt die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) die chilenische Regierung im Rahmen der Internationalen Klimainitiative (IKI) dabei, den Rohstoffsektor in die nationale Klimaschutzstrategie aktiv mit einzubinden und die durch die Rohstoffgewinnung verursachten Schäden und Umweltbelastungen einzudämmen. Es handelt sich hierbei um länderübergreifendes Projekt, welches neben Maßnahmen in Chile auch Aktivitäten im Bergbau-sektor in Kolumbien beinhaltet. In Chile steht dabei der Aspekt der Energieeffizienz im Vordergrund. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen zum regionalen und globalen Diskurs über Energieeffizienzmaßnahmen im Bergbau beitragen.

Unser Fokus

Die GIZ soll gemeinsam mit der Agentur für Energienachhaltigkeit (AgenciaSE) wichtige Bergbaubetriebe für die Durchführung von Energieeffizienzprojekten zu gewinnen. Im Zuge dieser Projekte sollen die Firmen ihre Energie- und Klimabilanz verbessern. Darüber hinaus wird das chilenische Energieministerium bei der Entwicklung und Durchführung von Strategien beraten, die die Rohstoffindustrie dazu bewegen sollen, Anstrengungen zur Minderung der Treibhausgasemissionen und so relevante Beiträge zur Erreichung der Nationalen Klimaziele NDC zu leisten.



Abbildung 1: Transport von Kupfererzen in der Mine Chucicamata, Calama, Chile

Aktivitäten

Im Zentrum des Projekts stehen ausgewählte Betriebe der Rohstoffindustrie, welche bei der Planung und Umsetzung

konkreter Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz beraten und unterstützt werden. Zudem sollen bereits bestehende Normen weiterentwickelt und durch effektive Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz bzw. zur Minderung von Treibhausgasen ergänzt werden.

Als Erstes wird ein betriebsübergreifendes Netzwerk mit Führungskräften und Entscheidungsträgern aus dem operativen Bereich der Unternehmen gebildet. In diesem werden bereits vorhandene oder neu zu erstellende Machbarkeitsstudien über Einsparpotentiale in den Unternehmen erörtert und bewertet. In einem nächsten Schritt werden ausgesuchte Projekte in den typischen Bereich wie Anlagen- und Prozesstechnik umgesetzt und die Energieeinsparung dokumentiert. Das hierfür benötigte Personal (Ingenieure und Techniker) wird vom Projekt beraten und entsprechend fortgebildet. Durch die Netzwerkstruktur sollen erfolgreiche Maßnahmen Vorbildcharakter für die anderen Netzwerkteilnehmer entwickeln und Nachahmer finden.

Darüber hinaus werden Vertreter von Behörden und Unternehmen in Informations- und Trainingsveranstaltungen zu Themen der Energieeffizienz sensibilisiert und weitergebildet.

Durch die Teilnahme an regionalen und internationalen Kongressen und Veranstaltungen werden die gewonnenen Erkenntnisse auch auf andere Länder übertragen.

Erreichte und erwartete Wirkungen

Nach Einschätzung des chilenischen Umweltministeriums könnten die CO₂-Emissionen im Bergbausektor allein durch die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen jährlich um mindestens 10% reduziert werden. Bis 2030 sollen durch Einführung von Mindeststandards die Energieeffizienz der Bergbauindustrie verbessert werden. Dieses Ziel wurde auch im „*Bianual Update Report*“ (BUR) Chiles im Dezember 2018 an die UNFCC gemeldet.

Langfristig soll die Rohstoffgewinnung Chiles auf eine das Klima und die Umwelt weniger belastende Weise erfolgen und dadurch die erheblichen ökologischen Kosten dieses ökonomisch so wichtigen Sektors vermindert und ressourcenbezogene Konflikte vermieden werden.

Angestrebt ist außerdem, nachhaltig wirkende Beiträge für eine intensive regionale und internationale Diskussion über Wege hin zu einer umwelt- und klimaverträglicheren Rohstoffwirtschaft zu leisten

| | | | |
|-------------|--|----------------|---|
| Herausgeber | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Sitz der Gesellschaft Bonn und Eschborn Programm Erneuerbare Energien und Energieeffizienz Chile Federico Froebel 1776/1778 Providencia, Santiago, Chile T +56 (2) 2719 3900 F +56 (2) 2719 3934 giz-chile@giz.de www.giz.de/chile | Im Auftrag des | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) |
| Kontakt | Rainer Schröer - rainer.schroerer@giz.de | Anschrift BMUB | Stresemannstraße 128 - 130 10963 Berlin T +49 (0)30 18 305-0 F +49 (0)30 18 305-4375 service@bmu.bund.de www.bmu.bund.de Internationale Klimaschutzinitiative www.international-climate-initiative.com |
| Stand | Oktober 2019 | | |