

TEXTE

66/2017

Ansätze zur Reduzierung von Umweltbelastung und negativen sozialen Auswirkungen bei der Gewinnung von Metallrohstoffen (UmSoRess)

Handlungsempfehlungen für die deutsche
Umweltpolitik zur Verbesserung von Umwelt- und
Sozialstandards bei der Metallgewinnung

TEXTE 66/2017

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3712 94 315
UBA-FB 002459

Ansätze zur Reduzierung von Umweltbelastung und negativen sozialen Auswirkungen bei der Gewinnung von Metallrohstoffen (UmSoRess)

Handlungsempfehlungen für die deutsche Umweltpolitik zur Verbesserung
von Umwelt- und Sozialstandards bei der Metallgewinnung

von


Lukas Rüttinger, Christine Scholl
adelphi, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

adelphi research gGmbH
Caspar-Theyss-Straße 14 a
14193 Berlin

Abschlussdatum:

Februar 2016

Redaktion:

Fachgebiet III 2.2 Ressourcenschonung, Stoffkreisläufe, Mineral- und
Metallindustrie
Jan Kosmol

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, August 2017

Das diesem Bericht zu Grunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3712 94 315 finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung

Rohstoffe werden zunehmend in abgelegenen, ökologisch sensiblen oder politisch instabilen Regionen erschlossen und produziert, in denen Umwelt- und Sozialstandards kaum oder nicht implementiert sind. Gleichzeitig steigt der Rohstoffbedarf weltweit. Diese Entwicklungen steigern die Notwendigkeit, die verantwortungsvolle Gewinnung von Rohstoffen neu zu diskutieren.

Die deutsche Umweltpolitik kann einen Beitrag dazu leisten Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung weltweit zu verbessern. Dafür konnten auf Basis der zuvor durchgeführten 13 Fallstudien zu den Umwelt- und Sozialherausforderungen bei der Metallgewinnung sowie der Analyse von 42 Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung vier zentrale Handlungsfelder für die deutsche Umweltpolitik identifiziert werden. Diese umfassen 1.) standardunspezifischen, übergreifenden Handlungsempfehlungen sowie 2.) spezifische Empfehlungen für einzelne Standards und Standardkategorien. Zusätzlich werden 3.) unterstützende und begleitende Maßnahmen, die die Wirkung von Standards erhöhen können sowie 4.) eine Reihe von politischen und prozesshaften Handlungsempfehlungen, die dabei unterstützen können Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung zu verbessern, beschrieben.

Abstract

Raw materials are increasingly extracted in ecologically sensitive and politically unstable regions, where environmental and social standards are often insufficient or even severely lacking. At the same time, global demand for raw materials is growing. These developments increase the need for a renewed global discussion on responsible resource extraction.

German environmental policy can contribute to improve environmental and social standards in mining globally. Based on 13 case studies analyzing environmental and social challenges around metal extraction and the analysis of 42 environmental and social standards in mining four central action areas for German environmental policy were identified: 1.) standard-unspecific, overarching recommendations, and 2.) specific recommendations for particular standards or categories of standards. In addition, a number of 3.) supporting and accompanying measures, that can increase the effectiveness of standards, and 4.) policy and process-oriented recommendations, that support environmental and social standards in mining, are outlined.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildungsverzeichnis | 7 |
| Tabellenverzeichnis | 8 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 9 |
| 1 Einleitung..... | 11 |
| 1.1 Hintergrund und Projekt..... | 11 |
| 1.2 Bericht und Vorgehen | 11 |
| 2 Kernergebnisse der Standard- und Fallstudienanalyse | 13 |
| 2.1 Definition und Kategorisierung von Standards und Handlungsansätzen..... | 13 |
| 2.2 Defizite im bestehenden Governancesystem..... | 15 |
| 2.3 Analyse der Umwelt- und Sozialauswirkungen..... | 15 |
| 3 Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen..... | 17 |
| 3.1 Standardübergreifende Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards..... | 17 |
| 3.2 Standardspezifische Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards..... | 21 |
| 3.3 Unterstützungs- und Begleitmaßnahmen stärken | 26 |
| 3.4 Umwelt- und Sozialstandards durch politische Prozesse flankieren..... | 30 |
| 4 Quellenverzeichnis | 37 |
| 5 Annex..... | 39 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Die vier Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen..... | 13 |
| Abbildung 2: | Hauptverbindungen zwischen Bergbau und den Sustainable Development Goals..... | 35 |

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Standards39

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------------------|---|
| AP | Arbeitspaket |
| ASI | Aluminium Stewardship Initiative |
| BDI | Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung und Forschung |
| BMUB | Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit |
| BMZ | Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| BVT | Konzept der besten verfügbaren Techniken |
| CFSP | Conflict-Free Smelter Program |
| EHS | World Bank Group Environmental, Health, and Safety Guidelines |
| EITI | Extractive Industries Transparency Initiative |
| EU | Europäische Union |
| EZ | Entwicklungszusammenarbeit |
| G20 | Gruppe der Zwanzig (Zusammenschluss von 20 oder mehr Entwicklungs- und Schwellenländern) |
| G7 | Gruppe der Sieben (Zusammenschluss von sieben Industrieländern) |
| GERI | Globale entwicklungspolitischen Rohstoffinitiative des BMZ |
| GIZ | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH |
| ICGLR | Internationale Konferenz „Große Seen“ ¹ |
| ICMM | International Council on Mining and Metals |
| IFC | International Finance Corporation |
| IKI | Internationalen Klimaschutzinitiative |
| IRMA | Initiative for Responsible Mining Assurance |
| ISEAL | International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance |
| ISO 14011 | Leitfäden für Umweltaudits - Auditverfahren - Audit von Umweltmanagementsystemen der NRO International Organisation for Standardisation |
| ITC | International Trade Centers |
| ITRI | International Tin Research Institute |
| iTSCi | ITRI Tin Supply Chain Initiative |

¹ Engl.: International Conference on the Great Lakes Region

| | |
|------------------|---|
| MIGA | Multilateral Investment Guarantee Agency der Weltbankgruppe |
| MinPol | Agency for International Minerals Policy |
| NamiRo | Forschungsprojekt zu nachhaltig gewonnenen mineralischen Rohstoffen des BMBF |
| NRO | Nichtregierungsorganisation |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung ² |
| ÖkoRes | Forschungsvorhaben „Erörterung ökologischer Grenzen der Primärrohstoffgewinnung und Entwicklung einer Methode zur Bewertung der ökologischen Rohstoffverfügbarkeit zur Weiterentwicklung des Kritikalitätskonzeptes“ des BMUB/UBA |
| ÖkoRes II | Forschungsvorhaben „Weiterentwicklung von Handlungsoptionen einer ökologischen Rohstoffpolitik“ des BMUB/UBA |
| PPP | Public Private Partnership |
| ProgRes | Ressourceneffizienzprogramm der deutschen Bundesregierung |
| RCM | Regional Certification Mechanism |
| RohPolRes | Forschungsvorhaben „Entwicklung von Politikempfehlungen für die Weiterentwicklung und Ausgestaltung von strategischen Ansätzen einer nachhaltigen und effizienten Rohstoffnutzung“ des BMUB/UBA |
| SA 8000 | Internationaler Standard zur Verbesserung von Arbeitsbedingung der NRO Social Accountability International |
| SDG | Sustainable Development Goals |
| SfH | Initiative Solutions for Hope |
| STRADE | Strategic Dialogue on Sustainable Raw Materials for Europe |
| TSM | Towards Sustainable Mining |
| UBA | Umweltbundesamt |
| UmRoRes | Forschungsprojekt „Ansätze zur Reduzierung von Umweltbelastung und negativen sozialen Auswirkungen bei der Gewinnung von Metallrohstoffen“ des UBA |
| UNDP | Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen ³ |
| UNDRIP | Erklärung über die Rechte der indigenen Bevölkerung |
| VN | Vereinte Nationen ⁴ |
| WTO | Welthandelsorganisation ⁵ |

² Engl.: Organisation for Economic Co-operation and Development

³ Engl.: United Nations Development Program

⁴ Engl.: United Nations

⁵ Engl.: World Trade Organisation

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Projekt

Zunehmend werden Rohstoffe in abgelegenen, ökologisch sensiblen oder politisch instabilen Regionen teils auch mit wenig oder unzureichend implementierten Umwelt- und Sozialstandards erschlossen und produziert. Gleichzeitig steigt die Förderung von Erzen mit niedrigeren Metallgehalten, die oft mit einem höheren Energie-, Wasser- und Chemikalienverbrauch sowie stärkeren Umwelteinwirkungen verbunden sind. Das Hauptaugenmerk dieses Forschungsvorhabens liegt auf den Umwelteinwirkungen, die mit der Exploration, Extraktion, Aufbereitung, Verhüttung und dem Transport der metallischen Rohstoffe verbunden sind. Jedoch können Umweltaspekte, insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern nicht isoliert von sozioökonomischen Aspekten betrachtet werden, da der Rohstoffsektor abseits seiner negativen Umweltwirkungen auch große Chancen für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung in den Förderländern birgt.

Ausgehend von diesen Herausforderungen hat adelphi gemeinsam mit der Montanuniversität Leoben und MinPol im Projekt UmSoRes konkrete politische Handlungsoptionen zur Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards bei der Metallgewinnung erarbeitet. Der spezifische Fokus liegt dabei auf Beiträgen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene, die durch die deutsche Umweltpolitik geleistet werden können.

Die Auswirkungen der Rohstoffgewinnung auf Mensch, Gesellschaft und Umwelt wurden anhand von 13 Fallstudien⁶ zu den Metallen Gold, Kupfer, Aluminium, Seltene Erden und Zinn analysiert und dargestellt (AP2; Rüttinger und Griestop 2015). Dabei wurden besonders relevante und aussagekräftige Fälle (Bergwerke, Länder) anhand eines Kriterienrasters ausgewählt, um ein möglichst breites, ausgewogenes Spektrum an potentiellen negativen Umwelt- und Sozialauswirkungen abzudecken. Diese Analyse bildete die Grundlage und den Ausgangspunkt für die Analyse von 42 existierenden beziehungsweise sich im Entwicklungsprozess befindlichen Standards und Handlungsansätze⁷ zur Verbesserung der Umwelt- und Sozialsituation im Bereich der Rohstoffgewinnung (AP3 und AP4; Rüttinger et al. 2016). Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden in einem nächsten Schritt konkrete Vorschläge für umweltpolitische Beiträge in diesem Handlungsbereich erarbeitet (AP5; Rüttinger und Scholl 2016).

1.2 Bericht und Vorgehen

Dieser Bericht stellt die Ergebnisse von AP5 dar. Ziel dieses Arbeitspakets war es, basierend auf den vorangegangenen Analysen Handlungsoptionen und -empfehlungen für die deutsche Umweltpolitik zu entwickeln. Aufgrund der thematischen Breite des Vorhabens und der unterschiedlichen Handlungsebenen wurden die Handlungsoptionen auf die Frage zugeschnitten, welche umweltpolitischen Beiträge auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene von bundesdeutscher Seite geleistet werden können, um Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung zu verbessern.

⁶ Die Fallstudien sind verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/umweltfragen-umsoress>

⁷ Die Steckbriefe der untersuchten Standards und Handlungsansätze sind verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/umweltfragen-umsoress>

Dabei lag der Fokus auf der Gewinnung von Metallrohstoffen außerhalb Deutschlands, da Deutschland als großem Metallrohstoffnachfrager eine besondere Verantwortung zukommt und im globalen Erzbau besondere Herausforderungen bei der Umsetzung von Umwelt- und Sozialstandards bestehen. Da die interdisziplinäre und internationale Fragestellung verschiedene Politikfelder berührt und ein breites Spektrum von Akteuren beteiligt ist, gehen einige der Handlungsoptionen über den Bereich der nationalen Umweltpolitik hinaus und berühren Außen-, Entwicklungs-, Handels- und Wirtschaftspolitik. Vor diesem Hintergrund sollen die hier dargestellten Handlungsoptionen auch ein Beitrag zur ressortübergreifenden, kohärenten und zielorientierten Politik im Rohstoffbereich leisten. Ebenso entspricht dieser breite Ansatz der Multidimensionalität der Herausforderung, auf die unterschiedliche Antworten auf verschiedenen Ebenen (lokal, national, regional und global) gefunden werden müssen.

Für die Entwicklung der Handlungsoptionen wurden eine Reihe von Experteninterviews sowie ein Fachgespräch mit 27 Experten im Dezember 2015 in Berlin durchgeführt.

Der hier vorliegende Bericht gliedert sich in 2 Teile: Im ersten Teil (Kapitel 2) werden kurz zentrale Ergebnisse der vorangegangenen Analysen aus AP 2, 3 und 4 zusammengefasst, die von Bedeutung für die Einordnung der Handlungsempfehlungen sind. Dies bezieht sich vor allem auf die Definition und Kategorisierung von Standards sowie auf zentrale Ergebnisse der Fallstudienanalyse. Im zweiten Teil (Kapitel 3) werden Handlungsoptionen in vier Handlungsfeldern beschrieben. Dabei fokussieren sich die ersten beiden Handlungsfelder auf die Gestaltung und Umsetzung von Standards, während Handlungsfeld 3 und 4 begleitende Maßnahmen und politische Prozesse, Ziele und Strategien beschreiben.

Im ersten Handlungsfeld werden eine Reihe standardunspezifischer Handlungsempfehlungen formuliert, die zu einer Verbesserung der Gestaltung und Umsetzung von Umwelt- und Sozialstandards beitragen können und auf alle Standards anwendbar sind. Das zweite Handlungsfeld beschreibt darauf aufbauend standardspezifische Handlungsempfehlungen, die spezifische Ansatzpunkte, Ziele und Verbesserungsvorschläge für bestimmte Standards formulieren. Das dritte Handlungsfeld beschreibt unterstützende und begleitende Maßnahmen, die die Wirkung von Standards erhöhen können indem sie Einfluss auf bestimmte Kontextfaktoren nehmen. Das vierte und letzte Handlungsfeld beschreibt eine Reihe von politischen und prozesshaften Handlungsempfehlungen, die aus Sicht des Forschungsvorhabens dabei unterstützen können, Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung zu verbessern. Dafür werden sowohl spezifische Politikprozesse und Politiken als auch Ziele und Themen benannt.

Abbildung 1: Die vier Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen



Quelle: Eigene Darstellung

2 Kernergebnisse der Standard- und Fallstudienanalyse

Im Folgenden werden kurz einige Ergebnisse der übergreifenden Analyse der Standards und Fallstudien zusammengefasst, die für die Einordnung und ein besseres Verständnis der Handlungsempfehlungen entscheidend sind.

2.1 Definition und Kategorisierung von Standards und Handlungsansätzen

Der Begriff Standard und Handlungsansatz wurde in diesem Forschungsprojekt sehr breit gefasst, um das gesamte Spektrum für die Metallgewinnung relevanter Standards und Umsetzungsinitiativen zur Verminderung von negativen Umwelt- und Sozialauswirkungen im Bergbau abzudecken. Demnach wurde mit folgenden Definitionen gearbeitet:

Standard: Ein Standard ist eine vereinheitlichte Orientierungsgröße (Regeln, Richtlinien oder auch Definitionen von Eigenschaften) zur Herstellung von Produkten und/oder der Durchführung von Prozessen (vgl. IHK 2016, PONS 2015, ISEAL 2014, Straube et al. 2007).⁸

Handlungsansatz: Ansatz und Initiative, die die Umsetzung von Standards unterstützt.

⁸ Dies beinhaltet sowohl materielle Standards, die eindeutige, konkrete Orientierungs-, Ziel oder Richtwerte festlegen, als auch prozedurale Standards, die als Konstruktionsvorschriften Verfahrens- und Verhaltensweisen für verschiedenen Vorgehen oder Prüfverfahren bereitstellen (Schulte 2003). Grundsätzlich lassen sich Standards in drei Kategorien unterteilen (vgl. Koplin 2006, Reichert 2000): Produktstandards, die bestimmte Merkmale von Produkten festhalten; Produktions- und Prozessstandards (formale Standards), die Vorgaben für die Gestaltung oder Anwendung von Produktionsprozessen vorgeben; Verhaltensstandards (Leistungsstandards), die Handlungsanleitungen für ein bestimmtes Verhalten von Unternehmen bei internen Betriebsabläufen geben, zum Beispiel das Verbot von Kinderarbeit. Im Kontext dieses Forschungsvorhabens waren vor allem Prozess- und Verhaltensstandards von hoher Relevanz.

Dies umfasste sowohl spezifisch auf den Bergbau ausgerichtete Standards und Handlungsansätze als auch Standards und Handlungsansätze, die nicht spezifisch für den Bergbau entwickelt wurden, aber auch dort Anwendung finden. Ebenso wurden sowohl verbindliche als auch unverbindliche und freiwillige nationale, regionale und internationale Standards und Handlungsansätze untersucht. Im Folgenden wird nur der Begriff Standard verwendet. Für eine ausführliche Darstellung aller untersuchten Standards und Handlungsansätze siehe den UmSoRes-Ergebnisbericht „Umwelt- und Sozialstandards bei der Metallgewinnung: Ergebnisse der Analyse von 42 Standards und Handlungsansätzen“ (Rüttinger et al. 2016). Eine Liste der untersuchten Standards befindet sich im Annex dieses Berichts.

Bei der vergleichenden Analyse der 42 untersuchten Standards und auf Basis der entwickelten Governancekarte (Rüttinger et al. 2016) konnten diese in vier funktionale Kategorien eingeteilt werden. Entscheidend für diese Einordnung waren die Funktionen, die Standards in Bezug auf das globale Gesamtgovernancesystem erfüllen. Ebenso spielten die Verbindlichkeit (rechtsverbindlich oder freiwillig), die Governanceebene (global, regional oder national) und die verschiedenen Akteursgruppen, die Teil einer Lösung der hier aufgezeigten Herausforderungen und/oder die Adressaten von Standards sind, eine entscheidende Rolle bei der Kategorisierung. Die wichtigsten Akteursgruppen waren dabei:

- ▶ Zivilgesellschaft, vor allem in Form von Nichtregierungsorganisationen;
- ▶ Unternehmen und Unternehmensverbände und
- ▶ Staaten, hier vor allem die Regierungen, Ministerien und umsetzende Behörden

Die vier Kategorien sind:

- ▶ **Internationaler normativer Rahmen oder normative Globalstandards:** Diese Standards legen globale und allgemeine Mindeststandards und Grundsätze fest. Sie adressieren Staaten⁹ (Weiß 2002) und sind generell unverbindlich, stellen aber zum großen Teil Völker- oder Gewohnheitsrecht dar. Beispiele sind Erklärungen der Vereinten Nationen (VN), zum Beispiel die Erklärung über die Rechte der indigenen Bevölkerung (UNDRIP) oder die Ramsar Konvention.
- ▶ **Rechtsverbindliche Standards:** Darunter fallen vor allem nationale sowie EU-Regularien, Gesetze und Vorgaben. Adressaten von rechtsverbindlichen Standards sind zum Beispiel natürliche oder juristische Personen, Unternehmen, Gemeinschaftsorgane oder Staaten. Sie können zum Teil auch extraterritoriale und globale Wirkung entfalten, wie zum Beispiel der Dodd-Frank Act. Als Teil dieses Forschungsvorhabens wurden vor allem rechtsverbindliche Standards für unternehmerisches Handeln untersucht, also vor allem Gesetze die Unternehmen adressieren. Ebenso umfasst dies völkerrechtlich bindende Verträge wie ratifizierte VN-Konventionen, die durch nationale Gesetze umgesetzt werden müssen.
- ▶ **Umsetzungsleitlinien und -grundsätze:** Diese übersetzen Globalstandards oder rechtsverbindliche Standards in spezifischere Leitlinien für Unternehmen oder bestimmte Sektoren. Darunter fallen zum Beispiel die OECD-Leitlinien für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten für Minerale aus Konflikt- und Hochrisikogebieten, VN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, die Umsetzungsdokumente des *International Council on Mining and Metals* (ICMM) und der International Cyanide Management Code.

⁹ Unternehmen sind hierbei zwar oft partielle Völkerrechtssubjekte, allerdings meist kein Adressat der Verpflichtungen (eine vertiefte Diskussion hierzu in Weiß 2002)

- ▶ **Standardinitiativen: Mit Standardinitiativen werden hier** Initiativen und Programme bezeichnet, die für die Entwicklung, Überarbeitung und/oder Umsetzung eines Standards verantwortlich sind und nicht unter die drei vorgenannten Kategorien fallen. Sie sind in der Regel freiwillig und richten sich meist an Unternehmen. Dies umfasst zum Beispiel Zertifizierungs- und Berichterstattungsansätze wie die *Global Reporting Initiative* oder der *Regional Certification Mechanism (RCM)* der *International Conference on the Great Lakes Region (ICGLR)*. Sie sollen in der Regel dabei helfen Governancelücken, die durch die unzureichende Umsetzung von verbindlichen Standards und Gesetzen oder durch fehlende verbindliche Standards entstehen, zu schließen. Daher sind sie oft – aber nicht nur – auf Länder mit defizitärer Governancesystemen ausgerichtet.

2.2 Defizite im bestehenden Governancesystem

Es konnten zwei Arten von Defiziten im bestehenden Governancesystem identifiziert werden:

- ▶ **Das Fehlen von Standards:**

Diese Schwachstelle drückt sich vornehmlich dadurch aus, dass ein bestimmtes Thema oder ein Bereich (zum Beispiel ein bestimmtes Umweltrisiko oder ein bestimmter Rohstoff) bis jetzt nicht in Form eines Standards oder Handlungsansatzes adressiert wird, oder dass innerhalb des Governancesystems eine funktionale Lücke besteht. Letztere kann zum Beispiel durch eine fehlende Übersetzung von Globalstandards oder verbindlichen Standards durch Handlungsleitlinien oder unterstützende Standardinitiativen für einen bestimmten Bereich entstehen.

- ▶ **Die mangelnde Umsetzung von Standards:**

Diese Schwachstelle entsteht durch eine defizitäre Umsetzung bestehender Standards, zum Beispiel aufgrund fehlender staatlicher oder unternehmerischer Umsetzungs- und Kontrollkapazitäten.

Die Trennung zwischen diesen beiden Arten von Defiziten ist nicht immer scharf. In manchen Fällen bestehen Standards, ihre Umsetzung ist jedoch so defizitär oder ihnen fehlt so viel Akzeptanz, dass man von einem Fehlen von Standards sprechen kann. Die Unterscheidung ist dennoch wichtig, da die identifizierte Art der Schwachstelle unterschiedliche Handlungsempfehlungen nach sich zieht: So kann bei einem Fehlen von Standards die Einführung eines neuen Standards notwendig sein, während bei Umsetzungslücken die Stärkung der Umsetzungskapazitäten im Mittelpunkt steht.

2.3 Analyse der Umwelt- und Sozialauswirkungen

Wo die größten Herausforderungen in Bezug auf Umwelt- und Sozialrisiken bei den vier fallstudienartig untersuchten Metallen liegen, konnte als Teil der vergleichenden Analyse der 13 Fallstudien nicht umfassend geklärt werden. Zwar konnten anhand der Fallstudien entscheidende Herausforderungen im Umweltbereich (vor allem Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, Altlasten und Bergbauabfälle, Wasserverbrauch sowie Emissionen von Luftschadstoffen) als auch im Hinblick auf die Sozialauswirkungen (Gesundheitsauswirkungen, Ausbau von Infrastruktur, Zuzug von Arbeitern, Umsiedlungen und Flächenverbrauch) identifiziert werden, aber wegen der geringen Fallanzahl und der Fokussierung der Analysen auf bestimmte Risiken und Regionen, stellen diese keine ausreichende Basis für die

Priorisierung bestimmter Umwelt- und Sozialrisiken dar. Deshalb sind die Handlungsempfehlungen nicht entlang bestimmten Umwelt- und Sozialrisiken strukturiert. Eine Priorisierung von Umweltrisiken kann ggf. auf Basis der Ergebnisse der Vorhaben ÖkoRes¹⁰ und ÖkoRes II¹¹ durch deren umfassenden quantitativen Ansatz erfolgen. Allerdings besteht auch hier noch Forschungsbedarf, vor allem bei der umfassenden Untersuchung der Verbindung von Umwelt- und Sozialauswirkungen.

¹⁰ Forschungsvorhaben „Erörterung ökologischer Grenzen der Primärrohstoffgewinnung und Entwicklung einer Methode zur Bewertung der ökologischen Rohstoffverfügbarkeit zur Weiterentwicklung des Kritikalitätskonzeptes (ÖkoRes)“, FKZ 3713 94 30. <https://www.umweltbundesamt.de/umweltfragen-oekoress>.

¹¹ Forschungsvorhaben „Weiterentwicklung von Handlungsoptionen einer ökologischen Rohstoffpolitik (ÖkoRes II)“, FKZ 3715323100.

3 Handlungsfelder und Handlungsempfehlungen

Entlang der eben dargestellten Kategorien, Defizite und Akteursgruppen lassen sich verschiedene Handlungsfelder für die deutsche Umweltpolitik skizzieren. Innerhalb dieser Handlungsfelder konnten unterschiedliche Wirkungspfade identifiziert werden, entlang derer auf eine Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards hingearbeitet werden kann.

Eine Einschränkung besteht durch die Rahmensetzung der durchgeführten Analysen: es wurden nicht systematisch alle nationalen, europäischen und internationalen Politikprozesse und Regulierungsmöglichkeiten untersucht. Vielmehr wurde wie bereits dargestellt ein breites Spektrum primär international ausgerichteter Standards untersucht. Alle Handlungsempfehlungen sind so konkret wie möglich gestaltet, wo jedoch keine spezifischen Standards oder Prozesse benannt werden konnten. Die Handlungsempfehlungen bleiben auf einer abstrakteren Ebene und beschreiben Handlungsgrundsätze, die in einem nächsten Schritt konkretisiert werden müssen, zum Beispiel durch weitere Forschungsvorhaben oder im Dialog mit den betroffenen Akteuren. Wo möglich, wurden prozedurale Empfehlungen gegeben, die genutzt werden können, um eine solche Konkretisierung voranzutreiben.

3.1 Standardübergreifende Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards

Bestehende Umwelt- und Sozialstandards zeigen vor allem in ihrer Umsetzung Schwächen. Dies gilt sowohl für freiwillige als auch verbindliche Standards. Aufgrund der Breite der Herausforderungen bei der Rohstoffgewinnung und den zum Teil erheblichen Unterschieden zwischen verschiedenen Rohstoffen konnte keine einfache Gesamtlösung, zum Beispiel in Form eines bestimmten Standards gefunden werden. Zudem befanden sich die meisten untersuchten Standards noch nicht lange genug in der Umsetzung, um abschließende Aussagen darüber zu treffen ob und wie wirksam diese sind. Trotz dieser Einschränkungen konnten eine Reihe unterschiedlicher Ansatzpunkte identifiziert werden, um die Umsetzung und Gestaltung bestehender, sowie neuer Standards zu verbessern. Die folgenden Handlungsempfehlungen richten sich nicht an bestimmte Standards, sondern sind allgemein formuliert und anwendbar.

Lessons Learned und Best Practices aktiv bei der Umsetzung und Gestaltung von Standards nutzen

Ziel: Erfahrungen aus bestehenden Standards bei der Begleitung, Umsetzung und Gestaltung von Standards nutzen

Ansatzpunkte:

- ▶ Einbezug aller Interessensgruppen
- ▶ Funktionierende und effektive Monitoring- und Sanktionsmechanismen
- ▶ Effektive Wirkungsmessung
- ▶ Wiederkehrende Revision und Weiterentwicklung
- ▶ Prozesshafte Ausrichtung
- ▶ Allgemeinverständlichkeit
- ▶ Bereitstellung von *Best-Practice*- und Umsetzungsbeispielen

Forschungsbedarf:

- ▶ Untersuchung weiterer Standards
- ▶ Tiefere Analyse der Umsetzung und Wirkung von Standards
- ▶ Identifikation und Untersuchung von *Best-Practice*-Beispielen und Vorreiterunternehmen

Alle untersuchten Standards haben spezifische Stärken und Schwächen. Im Rahmen der Analyse von 42 Umwelt- und Sozialstandards konnten Erfahrungen (*Lessons Learned* und *Best Practices*) identifiziert werden, die aktiv genutzt werden sollten, um bestehende Standards zu verbessern und ihre Umsetzung zu stärken. Diese sind sowohl für freiwillige als auch verbindliche Standards relevant. Ebenso sollten sie bei der Gestaltung von neuen Standards eine zentrale Rolle spielen. Im Hinblick auf diese Punkte sollten vor allem auch die große Anzahl neuer Standardinitiativen, die in den letzten Jahren entstanden sind, kritisch begleitet werden. Die folgende Liste kann dafür als eine Art Checkliste fungieren, um die Wirksamkeit von Standards zu beurteilen oder zu verbessern.

- ▶ Der **Einbezug aller Interessensgruppen** in den Prozess der Entwicklung und besonders auch bei der Umsetzung von Standards ist von zentraler Bedeutung für die Wirksamkeit eines Standards. Dabei sollte eine gute Balance zwischen der Einbindung von Unternehmen und anderen Akteursgruppen, wie der Zivilgesellschaft und betroffenen Bevölkerungsgruppen, gefunden werden. In der Vergangenheit wurden häufig entweder sehr unternehmensfokussierte Standards entwickelt, deren Vorgaben weniger anspruchsvoll, glaubwürdig oder nicht verbindlich genug erschienen, oder es wurden Standards entwickelt, bei denen der Privatsektor nicht genug eingebunden wurde und die deshalb von diesem als nicht praktikabel, zu komplex oder unangemessen wahrgenommen wurden.
- ▶ **Funktionierende und effektive Monitoring- und Sanktionsmechanismen** sind ebenso entscheidend für die Wirksamkeit von Standards. Mögliche Verstöße gegen Standards müssen konsequent und transparent verfolgt werden und bei Verstoß zu den vorgesehenen Sanktionen führen – insbesondere bei freiwilligen Standards. Vor allem bei Industrieinitiativen kann sonst die Wahrnehmung entstehen, dass Verstöße toleriert werden und der Standard dafür genutzt wird, das eigene unternehmerische Handeln positiver darzustellen als es in Realität ist. Externe Audits wurden (vor allem bei Konfliktstandardinitiativen) oft als eine zentrale Schwachstelle identifiziert. Die Zivilgesellschaft übernimmt oft eine zentrale Rolle beim Monitoring von Standards, vor allem wenn staatliche Institutionen bestehende Standards nicht effektiv umsetzen.
- ▶ Ebenso wichtig ist die **Wirkungsmessung** von Standards. Bis jetzt fehlen meist ausreichende Daten und Studien über die Wirkung von Standards. Deshalb sollten Standards, vor allem auch Standardinitiativen, ausreichende Ressourcen in die Wirkungsmessung, zum Beispiel in Form externer Evaluationen, investieren.
- ▶ Standards sollten ebenso eine Option für eine **wiederkehrende Revision** beziehungsweise Weiterentwicklung beinhalten. So kann sichergestellt werden, dass Standards relevant bleiben und sich an verändernde Kontextbedingungen anpassen.
- ▶ **Prozesshaft ausgerichtete Standards**, die Unternehmen und andere Teilnehmer schrittweise an die Erfüllung höherer Standards heranführen, können mehr Flexibilität bieten, erlauben es Organisationen zu lernen und können Einstiegsbarrieren verringern. Dabei ist es besonders wichtig diese Prozesse zu dokumentieren und transparent zu gestalten.

- ▶ Standards sollten **allgemeinverständlich** formuliert sein, um eine möglichst umfangreiche Verbreitung und Akzeptanz nicht zu behindern. Dies kann zum Beispiel durch nicht-technische *Executive Summaries* und die Übersetzung in verschiedene Sprachen gefördert werden.
- ▶ Die **Bereitstellung von Best-Practice- und Umsetzungsbeispielen** können die Umsetzung von Standards unterstützen und Lerneffekte zwischen den teilnehmenden Akteuren fördern.

Die Ergebnisse dieses Vorhabens leisten einen Beitrag zur Erforschung der Wirkungen von Standards sowie zur Analyse ihrer Stärken und Schwächen. Allerdings verweisen die bereits benannten Grenzen der Analyse auf den verbleibenden Forschungsbedarf. Dieser umfasst nicht in diesem Vorhaben untersuchte Standards, die weitere und tiefere Untersuchung der Umsetzung und Wirkung von Standards (vor allem der zahlreichen noch recht jungen Standardinitiativen) und die Identifikation und Aufarbeitung von *Best-Practice*-Beispielen. Besonders interessant könnte die Untersuchung von Vorreiterunternehmen im Bereich nachhaltige Produktion und Lieferkettentransparenz wie Fairphone sein.

Kompatibilität zwischen Standards verbessern

Ziel: Standardinitiativen besser aufeinander abstimmen und komplementär gestalten

Ansatzpunkte:

- ▶ Horizontale und vertikale Kompatibilität
- ▶ Audits und Wirkungsmessung
- ▶ Zwischenstaatliche Normungsgremien

Forschungsbedarf:

- ▶ Wirksamkeit von Ansätzen wie ISEAL (*International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance*), Möglichkeit einer Integration von Umweltstandards
- ▶ Identifikation von Möglichkeiten zur Vereinheitlichung von Audits und Wirkungsmessungen und zur Nutzung von Synergien

Eine zentrale Herausforderung besteht in der schnell steigenden Anzahl von Standards im Bergbaubereich vor allem in Form von Standardinitiativen. Diese Dynamik ist generell als positiv einzuschätzen und reflektiert den erhöhten Handlungsdruck auf Unternehmen sowie den zunehmenden Willen des Privatsektors, sich mit diesen Themen proaktiv auseinanderzusetzen. Allerdings kritisiert eine zunehmende Anzahl von Unternehmen, dass sie durch die Vielzahl von Standardinitiativen überfordert werden.

Deshalb sollte sichergestellt werden, dass die Standardinitiativen aufeinander abgestimmt und möglichst komplementär sind. Dies gilt sowohl auf vertikaler als auch auf horizontaler Ebene. Auf vertikaler Ebene bedeutet dies, dass Standards entlang der Lieferkette aufeinander aufbauen und einander anerkennen. Zum Beispiel sollten Standardinitiativen, die auf *Upstream*-Unternehmen¹² abzielen (wie die meisten Zertifizierungsansätze) so konzipiert sein, dass sie an die Managementsysteme von *Downstream*-Unternehmen anknüpfen und helfen deren Vorgaben zum Beispiel SA 8000 oder ISO

¹² Als *Upstream* werden alle Stationen der Lieferkette „flussaufwärts“ der Schmelze bezeichnet, als *Downstream* die Unternehmen, die das Metall in der Lieferkette nach der Schmelze erhalten und weiterverarbeiten.

14001 zu erfüllen. Auf horizontaler Ebene bedeutet dies, dass verschiedene Standardinitiativen die die gleichen Teile der Lieferkette abdecken, sich gegenseitig anerkennen und ergänzen. Ein Beispiel hierfür ist der Bereich der Konfliktrohstoffe. Viele der Standardinitiativen in diesem Bereich erkennen sich gegenseitig an oder bauen aufeinander auf. So werden zum Beispiel im Rahmen der Initiative *Solutions for Hope* (SfH) Rohstoffe im *Upstream*-Bereich durch die *ITRI Tin Supply Chain* (iTSCi)-Initiative zertifiziert und von ausgewählten Zwischenhändlern an durch das *Conflict-Free Smelter Program* (CFSP) zertifizierte Schmelzen und dann weiter an den Endverbraucher geliefert. Analog zu den bereits oben genannten *Best Practices*, sollten die hier aufgeführten Punkte zum Thema Kompatibilität als Checkliste zur Überprüfung der Wirksamkeit von Standards, vor allem von Standardinitiativen, genutzt werden.

Das für die Umsetzung entscheidende Thema „Audits und Wirkungsmessung“ wäre ein guter Ansatzpunkt, um Standardinitiativen besser aufeinander abzustimmen, eine gegenseitige Anerkennung zu fördern und gleichzeitig eine effektivere Umsetzung zu unterstützen. So ist dieser Bereich zum einen oft eine Schwachstelle von Standardinitiativen, zum anderen könnten Standardinitiativen und ihre Umsetzer durch eine prozedurale Vereinheitlichung in diesen Bereichen oder gar eine gemeinsame Durchführung von Audits und Wirkungsmessung für verschiedene Standards Synergien nutzen und damit die Effektivität bei gleichzeitiger Kosteneinsparung erhöhen. Ein erstes Beispiel in diesem Bereich ist die *International Social and Environmental Accreditation and Labeling* (ISEAL) *Alliance*, die mit ihrem *ISEAL Code of Good Practice: Assuring Compliance with Social and Environmental Standards* einen *Best-Practice*-Leitfaden zu Monitoring und Evaluierung der Wirksamkeit von Standard- und Zertifizierungssystemen bereitstellt (ISEAL 2012). Hier besteht allerdings weiterhin Forschungsbedarf. Ein interessanter Forschungsgegenstand sind die Vielzahl von Berichten und Audits, die inzwischen von Umsetzern erstellt werden und die meist nicht systematisch und vergleichend ausgewertet werden.

Übergreifende prozedurale Standardinitiativen, wie zum Beispiel ISEAL, versuchen durch eine Vereinheitlichung einer zu starken Fragmentierung entgegen zu wirken und bestimmte Qualitätsstandards zu setzen. Als Teil dieses Forschungsvorhabens konnte nicht abschließend geklärt werden, wie wirksam dieser Ansatz ist. Auch hier besteht noch Forschungsbedarf: Vor allem sollte das Potential solcher Ansätze, in die Breite getragen oder weiter ausgebaut zu werden, geprüft werden. Hier könnte auch geprüft werden, inwieweit Qualitätsstandards durch zwischenstaatliche Normungsgremien auf ISO-Ebene etabliert werden könnten. Generell gibt es dort die Möglichkeit Projektvorschläge für neue Normen einzubringen. Konkret wäre ein solches Projekt über das Deutsche Institut für Normung, und hier über einen Normungsantrag einzubringen. Zusätzlich sollte vor allem auch untersucht werden, inwieweit übergreifende Umweltstandards gefördert werden könnten. Dabei ist allerdings zu beachten, dass prozedurale Initiativen wie ISEAL die Standard- und Zertifizierungssysteme ihrer Mitglieder nur im Hinblick auf die von ihnen gesetzten Standards zur Standardsetzung überprüfen, nicht aber materiell in Hinblick auf die thematisch und inhaltlich von der Organisation gesetzten Kriterien.

Bessere Balance zwischen Freiwilligkeit und Verbindlichkeit herstellen

Ziel: Hinarbeiten auf verbindliche Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung

Ansatzpunkte:

- ▶ Aktuell: EU-Selbstzertifizierungsverordnung
- ▶ Auf längere Sicht: Schaffung verbindlicher Globalstandards, z.B. in Form eines übergreifenden Standards in Kombination mit rohstoffspezifischen Leitlinien oder Standardinitiativen
- ▶ Prüfung der Anknüpfungspunkte auf Ebene des internationalen Rechts

In der politischen Debatte rund um die Verantwortlichkeit in Rohstofflieferketten spielt das Thema Verbindlichkeit eine große Rolle und wird überaus kontrovers diskutiert. Obwohl es scheint, dass die Positionen der verschiedenen Akteure sehr unterschiedlich sind, gibt es zumindest Konsens in Bezug darauf, dass weder Freiwilligkeit noch Verbindlichkeit alleine eine Antwort auf die Herausforderungen im Bereich Bergbau darstellen.

Der Privatsektor kommuniziert mindestens drei Positionen: Einerseits werden verbindliche Standards oftmals abgelehnt, da höhere Kosten und ein Wettbewerbsnachteil gegenüber Unternehmen, die diese Standards nicht erfüllen müssen, befürchtet werden. Andererseits werden globale Mindeststandards gefordert, die zum einen der Proliferation verschiedener Standards entgegen wirken und zum anderen gleiche Wettbewerbsbedingungen *Level Playing Field* für alle Unternehmen herstellen. Eine dritte Position vertreten Unternehmen, die das Thema Nachhaltigkeit zum Bestandteil ihres Kerngeschäfts gemacht haben und versuchen dies proaktiv zu einem Wettbewerbsvorteil machen.

Gleichzeitig hat der Dodd-Frank Act gezeigt, dass Verbindlichkeit eine sehr hohe Dynamik entfalten kann. Trotz der Probleme bei der Messung der spezifischen Wirkungen des Dodd-Frank Acts scheint unumstritten, dass der Dodd-Frank Act den gesamten Bereich „Verantwortung in Lieferketten“ einen großen Schritt weiter gebracht hat (Rüttinger und Scholl i. E.). Dies drückt sich zum Beispiel in der steigenden Anzahl von Umsetzungsinitiativen sowie den legislativen Entwicklungen auf EU-Ebene aus. Ebenso hat er jedoch gezeigt, dass bei der Einführung verbindlicher Standards besondere Sorgfalt zur Verhinderung nicht-intendierter negativer Wirkungen geboten ist und unterstützende Begleitmaßnahmen notwendig sind, um diesen entgegenzuwirken (siehe auch Kapitel 3.3).

Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen sollte die deutsche Umweltpolitik einen Beitrag dazu leisten, auf verbindlichere Umwelt- und Sozialstandards hinzuarbeiten. Aktuell ist dies zum Beispiel relevant für die sich im europäischen Gesetzgebungsprozess befindliche EU-Selbstzertifizierungsverordnung, deren Verbindlichkeit noch nicht entschieden ist (siehe auch Kapitel 3.2).

Auf längere Sicht sollte vor allem auf verbindliche Globalstandards hingearbeitet werden. Wie solche Standards genau gestaltet werden sollte, konnte als Teil dieses Vorhabens nicht abschließend geklärt werden. Jedoch konnten eine Reihe von Ansatzpunkten identifiziert werden: Zum einen könnte auf eine oder mehrere verbindliche globale Standards für den Bergbaubereich hingearbeitet werden. Diese könnten helfen Duplikationen zu vermeiden und den Mehraufwand zu minimieren. Denkbar wäre ein modularer Aufbau mit einem übergreifenden Standard, der auf verschiedene Rohstoffe anwendbar ist und durch unterschiedliche, komplementäre rohstoffspezifische Leitlinien oder Standardinitiativen umgesetzt wird. Dies könnte auch dabei helfen den zuvor beschriebenen Herausforderungen durch eine steigende Anzahl von Standards zu begegnen. Bei der Entwicklung solcher Standards sollte vor allem auch auf die Kompatibilität mit den OECD-Leitsätzen geachtet werden.

Ebenso sollte geprüft werden, inwieweit es Anknüpfungspunkte auf Ebene des internationalen Rechts gibt. Denkbar wäre es auch, EU-Gesetze nach außen zu kommunizieren und auf internationaler Ebene zu verbreiten, um eine Etablierung der gleichen Rahmenbedingungen weltweit voran zu treiben.

3.2 Standardspezifische Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards

Neben den in 3.1 ausgeführten allgemeinen, standardübergreifenden Handlungsempfehlungen, wurden eine Reihe standardspezifischer Handlungsempfehlungen identifiziert. Im Folgenden werden, wo möglich, spezifische Standards oder die oben eingeführten Standardkategorien benannt sowie allge-

meine Ziele und konkrete Ansatzpunkte bezüglich der Unterstützung oder Verbesserung dieser Standards beschrieben.

Breitere, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Standardinitiativen unterstützen

Ziel: Unterstützung von Standardinitiativen, die umfassend Umwelt- und Sozialauswirkungen adressieren

Ansatzpunkte:

- ▶ Breite Einbindung von Akteuren
- ▶ Aufbau permanenter, institutioneller Strukturen und Verbreitung
- ▶ Identifikation unterstützenswerter Initiativen (zusammen mit betroffenen Akteuren)

Aus Sicht des Forschungsvorhabens sind vor allem breite, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Standardinitiativen unterstützenswert, da diese die Herausforderungen und Risiken im Bereich Rohstoffgewinnung umfassend bearbeiten sowie Interaktionen zwischen Umwelt- und Sozialauswirkungen berücksichtigen können. So zeichnen sich diese dadurch aus, dass sie neben ökonomischen Themen sowohl den Umwelt- als auch den Sozialbereich abdecken. Weitere Charakteristika sind ihre Freiwilligkeit und dass sie über verbindlichen Standards, zum Beispiel nationale Gesetze hinausgehen. Standardinitiativen, die diese Voraussetzungen erfüllen und als Teil des Vorhabens untersucht wurden, sind die *Initiative for Responsible Mining Assurance* (IRMA), *Towards Sustainable Mining* (TSM) und die *Aluminium Stewardship Initiative* (ASI).

Adressaten dieser Standardinitiativen sind in der Regel Unternehmen.¹³ Dementsprechend sind sie oftmals auf Initiative von Unternehmen oder Unternehmensverbänden ins Leben gerufen worden. Zentral für ihren Erfolg und zur Verbesserung ihrer Wirksamkeit ist eine breite Einbindung von Akteuren über Unternehmen hinaus, vor allem der Zivilgesellschaft sowie Regierungen. Eine der größten Herausforderungen für diese Initiativen, die oftmals erst seit kurzem bestehen, ist der Aufbau permanenter, institutioneller Strukturen (zum Beispiel durch eine Sicherung der institutionellen Finanzierung) sowie das Anwerben neuer Mitglieder und die Verbreitung der eigenen Standards.

In anderen Ländern, wie in Finnland, wurden entsprechende Initiativen von der Regierung finanziell und politisch unterstützt. Allerdings waren dies meist Länder mit einem großen Bergbausektor. Deutschland fehlt dieser direkte Ansatzpunkt eines großen Bergbausektors. Denkbar wäre es jedoch über das Thema Verantwortung in den Lieferketten zusammen mit der Wirtschaft besonders umwelt- und versorgungskritische Rohstoffe zu identifizieren und zu prüfen, ob es eine oder mehrere Standardinitiativen gibt, die man unterstützen könnte oder gar eine eigene deutschen Initiative ins Leben zu rufen. Dabei sollte auch an das bestehende BMBF-Forschungsprojekt NamiRo sowie die BMUB/UBA-Vorhaben ÖkoRes und ÖkoRes II angeknüpft werden.

¹³ Standardinitiativen unterscheiden sich dabei stark im Hinblick auf die Teile der Lieferkette, die sie abdecken. So zertifiziert IRMA nur den industriellen Bergbau und hier nur Bergwerke (allerdings rohstoffübergreifend), während ASI die gesamte Lieferkette abdeckt (allerdings nur für Aluminium).

Umweltaspekte der OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen stärken und Sorgfaltspflichtansätze um Umweltrisiken erweitern

Ziel: Global wirksame Umsetzungsleitsätze und -leitlinien um Umweltaspekte und -risiken erweitern

Ansatzpunkte:

- ▶ Entwicklung einer OECD-Leitlinie für Umweltstandards im Bergbau beziehungsweise für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten in Bezug auf Umweltstandards bei der Rohstoffgewinnung
- ▶ Revision der Leitlinien für Sorgfaltspflicht beim Bezug von Rohstoffen aus Konflikt- und Hochrisikogebieten
- ▶ Projekt im Rahmen der *Proactive Agenda* der OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen ins Leben rufen
- ▶ Thema im Rahmen des Nationalen Aktionsplans „Wirtschaft und Menschenrechte“ verankern
- ▶ Prüfung der Schaffung einer zentralen Anlaufstellen für die Meldung, Dokumentation und Nachverfolgung möglicher Verstöße gegen Umwelt- und Sozialstandards

Durch den hohen Handlungsdruck zur Erfüllung des Dodd-Frank Acts sind viele Standardinitiativen bis jetzt auf die Zertifizierung von konfliktfreien Mineralien konzentriert. Dieser enge Fokus auf eine Vermeidung der Finanzierung von Gewaltakteuren wie Rebellen Gruppen sollte dringend auf weitere Konfliktrisiken erweitert werden und zusätzliche Bemühungen zur Maximierung positiver Umwelt- und Sozialwirkungen umfassen. Diese Maßnahmen sollten neben ihrer positiven Wirkung auf die Umwelt vor allem auch daran gemessen werden, ob sie positive Wirkungen auf den Lebensunterhalt lokaler Bevölkerungen entfalten. Dafür könnten die Sorgfaltspflichtansätze, die in diesem Bereich angewendet werden, um Umweltrisiken erweitert werden.¹⁴ Für eine Erstbewertung können dazu die in ÖkoRes entwickelten Methoden zur standort- und rohstoffspezifischen Bewertung ökologischer Risiken verwendet werden. Es gibt bereits vereinzelt Beispiele von Unternehmen, die durch die breitere Anwendung von Sorgfaltspflichtansätzen für den Bereich Konfliktfinanzierung auch andere Risiken in ihrer Lieferkette identifiziert haben.

Eine Schwachstelle im bestehenden Governancesystem, die als Teil der Analyse von 42 Umwelt- und Sozialstandards identifiziert wurde, ist das Fehlen umfassender und allgemein akzeptierter Umsetzungsgrundsätze und -leitlinien im Umweltbereich für den Bergbau. Um diese Lücke zu schließen und im Hinblick auf eine Erweiterung von Sorgfaltspflichtansätzen zur Berücksichtigung von Umweltrisiken zu gelangen, könnte analog zu den OECD-Leitlinien für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten für Minerale aus Konflikt- und Hochrisikogebieten, ein ähnliches Referenzdokument für den Umweltbereich im Bergbau geschaffen werden, das die in den OECD-Leitsätzen für multinationale Unternehmen postulierten Umweltschutzanforderungen reflektiert, konkretisiert und operationalisiert: Eine OECD-Leitlinie für Umweltstandards im Bergbau, beziehungsweise für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten in Bezug auf Umweltstandards bei der Rohstoffgewinnung. Der vorgenannten Empfehlung zur integrier-

¹⁴ Siehe auch das Forschungsvorhaben ÖkoRes (<https://www.umweltbundesamt.de/umweltfragen-oekoress>). Hier wurde ein Bewertungssystem entwickelt, das eine richtungssichere und vergleichende Abschätzung des Umweltgefährdungspotenzials unterschiedlicher Abbau-, Aufbereitungs- und Veredelungsaktivitäten ermöglicht.

ten Betrachtung von Umwelt- und Sozialaspekten folgend sollten dabei Menschenrechts- und Umweltaspekte verbunden werden.

Diese könnte auf bestehenden Erfahrungen und Standards aufbauen und müsste daher nicht vollkommen neu geschaffen werden. Die Stärke eines solchen Referenzdokuments wäre neben möglichst anspruchsvollen materiellen Anforderungen vor allem der Prozess, der ein Dokument hervorbringen sollte, das allgemein akzeptiert ist und global normativen Charakter entfalten könnte. Innerhalb der OECD war das Thema Umwelt bereits Teil der Diskussion rund um die OECD-Leitsätze und die Leitlinien für Sorgfaltspflicht beim Bezug von Rohstoffen aus Konflikt- und Hochrisikogebieten. Konkret könnte das Thema bei der Revision der Sorgfaltspflicht-Leitlinie auf die Tagesordnung gebracht oder der Ansatz der *Proactive Agenda* der OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen genutzt werden, ein Projekt zu diesem Thema ins Leben zu rufen. Ebenso könnte dieses Thema auf deutscher Ebene als Teil des Nationalen Aktionsplans „Wirtschaft und Menschenrechte“ verankert werden (siehe dazu auch nächster Punkt).

Daneben könnte geprüft werden, inwieweit auf deutscher Ebene eine zentrale Anlaufstelle für die Meldung, Dokumentation und Nachverfolgung von möglichen Verstößen gegen Umwelt- und Sozialstandards geschaffen werden sollte. Diese könnte analog zur nationalen Kontaktstelle für die OECD-Leitsätze oder darauf aufbauend eingerichtet werden. Das Ziel wäre es, bei möglichen Beschwerden die Umweltdimension stärker zu berücksichtigen.

Die Verbindung von Umwelt- und Sozialstandards bei der Gestaltung und Umsetzung von Standards auf deutscher und europäischer Ebene vorantreiben

Ziel: Aktive Verbindung von Umwelt- und Sozialstandards vorantreiben

Ansatzpunkte:

- ▶ D-EITI (*Extractive Industries Transparency Initiative*)
- ▶ Nationaler Aktionsplan „Wirtschaft und Menschenrechte“
- ▶ EU-Selbstzertifizierungsverordnung

Die deutsche Umweltpolitik kann zudem eine aktive Rolle bei der Umsetzung bestimmter freiwilliger und verbindlicher Standards spielen, die von Deutschland oder in Europa umgesetzt werden. Bei der eigenen Umsetzung kann mit gutem Beispiel vorangegangen und die eigene Glaubwürdigkeit gesteigert werden. Zum anderen kann ein Beitrag zur Schaffung von *Best Practices* geleistet werden. Zentrales Ziel für die deutsche Umweltpolitik sollte dabei die aktive Verbindung von Umwelt- und Sozialstandards sein. Die engen Verbindungen zwischen negativen Umwelt- und Sozialauswirkungen und die Erkenntnisse der Fallstudien zu diesem Thema (Rüttinger et al. 2016) bieten dafür eine Argumentationsgrundlage und spezifische Wirkungszusammenhänge.

Als Teil des Forschungsvorhabens konnten vier aktuelle Prozesse identifiziert werden:

- ▶ **D-EITI:** Die Verbindungen zwischen Governance und Korruption auf der einen und negativen Umwelt- und Sozialauswirkungen auf der anderen Seite sowie die Möglichkeiten der Erweiterung der Berichterstattung auf Umweltthemen sollten als zentrale Themen weiter vorangetrieben werden.
- ▶ **Nationaler Aktionsplan „Wirtschaft und Menschenrechte“:** Die Verbindungen zwischen Menschenrechten, lokalen Lebensgrundlagen und negativen Umwelt- und Sozialwirkungen des Bergbaus sollten als zentrale Themen im nationalen Aktionsplan der VN-Leitprinzipien für

Wirtschaft und Menschenrechte reflektiert werden. Als Teil dessen könnte die aktive Verknüpfung von Sorgfaltspflicht in Bezug auf Menschenrechte und Umweltrisiken sowie das Thema Umwelt- und Sozialstandards bei der Außenwirtschaftsförderung (siehe dazu nächsten Punkt) vorangetrieben werden.

- ▶ **EU-Selbstzertifizierungsverordnung:** Insgesamt sollte der enge Fokus auf Konfliktrohstoffe erweitert werden, vor allem in Bezug auf weitere Rohstoffe, Umweltrisiken und das weitere Konfliktpotential von Bergbauaktivitäten zum Beispiel rund um Wasser und Landressourcen. Ebenso bieten die geplanten Begleitmaßnahmen gute Anknüpfungspunkte über den engen Fokus auf Konfliktrohstoffe hinauszugehen und Umwelt- und Sozialstandards sowie die Rohstoffgovernance in den Herkunftsländern allgemein zu verbessern. Dafür müssen diese jedoch ausgebaut und konkretisiert werden (siehe auch Kapitel 3.3.).
- ▶ Eine Herausforderung, die in vielen der 13 Fallstudien eine zentrale Rolle spielte, zu erheblichen und langfristigen Umweltwirkungen führt und aus deutscher Sicht ein interessanter Anknüpfungspunkt sein könnte, ist das Management von Bergbauabfällen und Taubgestein. In diesem Bereich hat Deutschland eigene Erfahrungen vorzuweisen und beteiligt sich bereits aktiv am Revisionsprozess des BVT-Merkblatts auf europäischer Ebene (Europäische Kommission 2016). Hier könnte zum Beispiel über die nationale Arbeitsgruppe Einfluss genommen werden. Weiterhin könnten europäische Erfahrungen bei der Umsetzung der EU-Bergbauabfallrichtlinie untersucht und aufgearbeitet werden. Diese könnten in einem nächsten Schritt genutzt werden, um das Thema im bilateralen Dialog oder auf internationaler Ebene voranzutreiben (siehe dazu auch Kapitel 3.4.).¹⁵

Außenwirtschaftsförderung sowie deutsche und multilaterale Finanzinstitutionen der Entwicklungszusammenarbeit (EZ) bei der Umsetzung ihrer Vorgaben kritisch begleiten

Ziel: Umsetzung bestehender Umwelt- und Sozialstandards einfordern und kritisch begleiten

Ansatzpunkte:

- ▶ Konsequente Einforderung der Anwendung der *Common Approaches* der OECD und der *Safeguard Policies* der Weltbank, z.B. über Aufsichtsratsgremien
- ▶ Ausreichende Monitoring- und die Kontrollmechanismen
- ▶ Nationaler Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte

Forschungsbedarf:

Untersuchung und Bewertung der Anwendung von Umwelt- und Sozialstandards in der deutschen Außenwirtschaftsförderung und EZ-Finanzierung

Ein entscheidender Ansatzpunkt in diesem Handlungsfeld sind außerdem die Standards deutscher sowie multilateraler Finanzinstitutionen wie der Weltbank und der International Finance Corporation (IFC). Deutschland ist in den Aufsichtsgremien dieser Organisationen prominent vertreten und hat entsprechend seiner signifikanten finanziellen Beiträge Gestaltungsmöglichkeiten. Umwelt- und Sozi-

¹⁵ Als Teil dieses Forschungsvorhabens konnte nicht untersucht werden, inwieweit es bereits Erfahrungen gibt europäische oder deutsche Standards auf internationaler Ebene zu verbreiten.

alstandards sind ein Thema, das von deutscher Seite in diesen Organisationen bereits vorangetrieben wird. Dennoch gibt es immer wieder Probleme und Hindernisse bei der Umsetzung. Gleichzeitig sind die Standards der Weltbankgruppe durch ihre globale Strahlkraft und breite Anwendung¹⁶ (auch in die Privatwirtschaft) ein zentraler Hebelpunkt im globalen Governancesystem.

Auf deutscher Ebene sind vor allem Garantien für ungebundene Finanzkredite, Exportkreditgarantien (Hermesbürgschaften) und das Explorationsförderprogramm im Rohstoffbereich von Bedeutung. Keines dieser Instrumente wurde als Teil dieses Forschungsvorhabens dezidiert untersucht. Jedoch orientieren oder beziehen sich diese Instrumente zum Teil an den bzw. auf die *Common Approaches* der OECD und den/die *Safeguard Policies* der Weltbank. Auch im August 2015 veröffentlichten Entwurf des aktuell in der Überarbeitung befindlichen Ressourceneffizienzprogramms der Bundesregierung (ProgRes II) wird die Einhaltung dieser Standards in allen Förderinstrumenten der Rohstoffstrategie nochmals unterstrichen.

Von Seiten der Zivilgesellschaft wird die Anwendung von Standards im Rahmen dieser Instrumente der Außenwirtschaftsförderung als unzureichend eingeschätzt (Reckordt 2015), während von Seiten des Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) befürchtet wird, dass diese Instrumente „im Umwelt- und Sozialbereich überfrachtet“ werden (BDI et al. 2015). Auch deshalb ist es wichtig, dass die Anwendung der *Common Approaches* der OECD und der *Safeguard Policies* der Weltbank von Seiten der deutschen Umweltpolitik konsequent eingefordert wird. Insbesondere sollte darauf geachtet werden, dass ausreichende Monitoring- und die Kontrollmechanismen und entsprechende Ressourcen zur Verfügung stehen, damit eine effektive Umsetzung gewährleistet ist (siehe auch Rüttinger et al. 2015a, Rüttinger et al. 2015b). Einen konkreten Anknüpfungspunkt auf deutscher Ebene bietet der Nationale Aktionsplan „Wirtschaft und Menschenrechte“. In dessen Rahmen könnten auch Umwelt- und Sozialstandards in der Außenwirtschaftsförderung thematisiert werden. Ebenso könnte eine Untersuchung und Bewertung der Anwendung von Umwelt- und Sozialstandards in der deutschen Außenwirtschaftsförderung und EZ-Finanzierung in Form eines Forschungsvorhabens dazu genutzt werden konkrete Schwachstellen zu benennen.

3.3 Unterstützungs- und Begleitmaßnahmen stärken

Das folgende Handlungsfeld umfasst eine Reihe entscheidender Unterstützungs- und Begleitmaßnahmen, die die Wirksamkeit von Standards entscheidend verbessern können. Sie wirken primär über Kontextfaktoren, die als Teil des Forschungsvorhabens als entscheidend für die effektive Umsetzung von Standards identifiziert wurden.

¹⁶ Die Worldbank Safeguard Policies müssen für alle Projekte verbindlich umgesetzt werden, die durch Kredite und -garantien der Weltbank unterstützt werden. Die IFC Performance Standards müssen von allen Kunden und Finanzinstitutionen umgesetzt werden, die Gelder der IFC oder der Multilateral Investment Guarantee Agency der Weltbankgruppe (MIGA) erhalten (siehe UmSoRes Steckbrief: World Bank Environmental and Social Framework und IFC Performance Standards on Environment and Social Sustainability). Die World Bank Group Environmental, Health, and Safety Guidelines (EHS) müssen im Rahmen aller Projektfinanzierungen durch IFC, Weltbank und MIGA eingehalten werden. Zusätzlich müssen sie von OECD-Mitgliedsstaaten bei staatlich geförderten Exportgeschäften umgesetzt werden. Für andere Akteure, z.B. aus der Wirtschaft, stellen die EHS-Richtlinien unverbindliche Referenzdokumente dar (siehe UmSoRes Steckbrief: World Bank Group Environmental, Health, and Safety Guidelines (EHS)). Die sich an staatliche und private Kreditinstitute richtenden Äquator-Prinzipien bauen auf den IFC Standards und EHS auf und vergrößern somit indirekt deren Wirksamkeit.

Nachfrage und Öffentliche Beschaffung

Ziel: Erhöhung der Nachfrage durch öffentliche Beschaffer nach Produkten, die Metalle oder Minerale aus nachhaltigerer Förderung enthalten

Ansatzpunkte:

- ▶ Prüfung der Anwendbarkeit von Standardinitiativen durch die Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung
- ▶ Ausbauen der bestehenden Informationsangebote
- ▶ Produktbereich Informationstechnologien und Computer

Ein Handlungsfeld für die deutsche Umweltpolitik ist das Thema öffentliche Beschaffung. Grundsätzlich können seit einer Überarbeitung des deutschen Vergaberechts im Jahr 2009 Umwelt- und Nachhaltigkeitskriterien in öffentliche Ausschreibungen aufgenommen werden. Durch das Einfordern bestimmter Umwelt- und Sozialstandards, zum Beispiel in Form von Zertifikaten, könnten öffentliche Beschaffer die Nachfrage nach Produkten, die Metalle oder Minerale aus nachhaltigerer Förderung enthalten, erhöhen. Ein erster konkreter Schritt in diese Richtung wäre, die Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung prüfen zu lassen, welche Standards und Standardinitiativen in den von ihr abgedeckten Produktgruppen anwendbar sind. Als Orientierung für die Auswahl und Bewertung von Standards und Standardinitiativen sollten dabei die in Kapitel 3.2. genannten Punkte dienen. Dementsprechend sollten breitere, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Standardinitiativen in den Mittelpunkt gestellt werden. Es laufen derzeit auch weitere Forschungsvorhaben, die überprüfen inwieweit bestehende Standardinitiativen für den Blauen Engel anerkannt werden können (Ökopol 2016).

In einem nächsten Schritt könnte sowohl die Kompetenzstelle als auch das Umweltbundesamt ihre bestehenden Informationsangebote ausbauen (z.B. die Webseite www.oeffentlichebeschaffung.kompass-nachhaltigkeit.de/) sowie praktische Handbücher für öffentliche Beschaffer entwickeln und veröffentlichen. Als besonders relevanter Produktbereich könnte mit dem Bereich Informationstechnologien und Computer begonnen werden. Bis jetzt beschränken sich die Vorgaben in diesem Bereich meist auf den Stromverbrauch und die Recycling- und Reparierbarkeit von Produkten.

Bessere Informationen bereitstellen und Sichtbarkeit erhöhen

Ziel: Verbesserung des Informationsangebots zu bestehende Standards und ihrem Zusammenspiel

Ansatzpunkte:

- ▶ Aufbau eines Informationsportals
- ▶ Weitergehende Informationsprodukte für umsetzende Akteure
- ▶ Erhöhung der Sichtbarkeit von Standards

Die zunehmende Anzahl von Standards bedeutet auch, dass die Verbindungen zwischen diesen an Komplexität gewinnen. Eine Übersicht über alle Standards und ihr Zusammenspiel zu behalten wird dementsprechend zunehmend schwieriger, sowohl für politische Entscheidungsträger als auch für umsetzende oder betroffene Akteure. Ein mögliches Handlungsfeld ist die Bereitstellung von Informationen zum Beispiel durch den Aufbau eines Informationsportals im Internet, das dabei hilft Informationen zu sammeln und zentral bereitzustellen. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) fördert zum Beispiel die *Standards Map* des International Trade

Centers (ITC) (<http://www.standardmap.org/>). Ein ähnliches Informationsportal für den Bergbau- und mineral- und metallverarbeitende Industrien wäre eine weitere Möglichkeit für ein deutsches Engagement. Die in diesem Forschungsprojekt erstellten Analysen von Standards sowie die Governancekarte, die einen Überblick über die Verbindungen und Funktionen dieser Standards gibt, könnten als Grundlage dienen (Rüttinger et. al 2016). Ausgehend davon könnten weitergehende Informationsprodukte spezifisch für umsetzende Akteure erstellt werden, die dabei unterstützen, hohe Umwelt- und Sozialstandards in Bezug auf Minerale und Metalle in der eigenen Lieferkette sicherzustellen und damit der unternehmerischen Sorgfaltspflicht nachzukommen.

Teil dessen könnten auch Aktivitäten zur Erhöhung der Sichtbarkeit von Standards ein. Viele Akteure befürchten, dass durch eine Vielzahl von Standards und vor allem von Zertifizierungssystemen, auf Seiten der Verbraucher Unsicherheit entsteht. Dies ist jedoch kein Problem, das spezifisch für den Bereich der Metallgewinnung ist. Hier kann aus anderen Bereichen gelernt und an andere Initiativen andockt werden (zum Beispiel <http://label-online.de/>; <http://siegelcheck.nabu.de/> oder das GIZ Projekt „Qualitätscheck Nachhaltigkeitsstandards“, <https://www.giz.de/fachexpertise/html/6875.html>)

Die Zivilgesellschaft in Deutschland, Europa und im Ausland stärken

Ziel: Unterstützung und Stärkung der Rolle der Zivilgesellschaft bei der Entwicklung, Gestaltung und Umsetzung von Standards

Ansatzpunkte:

- ▶ Prüfung inwiefern zivilgesellschaftliche Akteure im Bereich Bergbau durch die deutsche Umweltpolitik gestärkt und unterstützt werden können (z.B. Verbändeförderung)
- ▶ Starke Zivilgesellschaft in Lateinamerika als Dialogpartner

Ein entscheidender Faktor für die Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards und deren Umsetzung ist der Druck der Öffentlichkeit und der Zivilgesellschaft. Die Zivilgesellschaft, vor allem in Form von Nichtregierungsorganisationen (NRO), spielt eine wichtige Rolle. Einerseits bei der Entwicklung und Gestaltung neuer Standards, andererseits im Hinblick auf rechtlich verbindliche Standards, als auch bei der Umsetzung, indem sie oft wichtige Monitoringfunktionen erfüllen und auf Missstände hinweisen. Ebenso sind viele NRO Vorreiter bei der Umsetzung von Begleitmaßnahmen von Standards, zum Beispiel indem sie Unternehmen helfen, die Transparenz in der Lieferkette zu erhöhen und Verbindungen mit verantwortlichen Rohstoffproduzenten zu etablieren. Gleichzeitig werden NRO-Mitarbeiter immer wieder Opfer von Menschenrechtsverbrechen, insbesondere in Ländern, in denen Konflikte rund um den Bergbau durch Gewalt gekennzeichnet sind. Sie bedürfen daher eines besonderen Schutzes.

Deshalb sollte die deutsche Umweltpolitik prüfen, inwieweit die deutsche, europäische und im Ausland befindliche Zivilgesellschaft direkt und indirekt im Bereich Bergbau gestärkt und unterstützt werden kann (zum Beispiel im Rahmen der Verbändeförderung). Vor allem in Lateinamerika gibt es eine sehr starke und aktive Zivilgesellschaft, die als kompetenter Dialogpartner fungieren könnte.

Umsetzungskapazitäten in Herkunftsländern stärken und Begleitmaßnahmen fördern

Ziel: Umsetzung von Standards durch Kapazitätsaufbau und Begleitmaßnahmen verbessern

Ansatzpunkte:

- ▶ Bi- und multilaterale EZ
- ▶ Internationale Klimaschutzinitiative
- ▶ Begleitmaßnahmen (v.a. außerhalb Europas) der EU-Selbstzertifizierungsverordnung konkretisieren und stärken
- ▶ Initiativen anderer Geber, z.B. niederländische PPP zur Umsetzung der geplanten EU-Selbstzertifizierungsverordnung

Die durch den Bergbau verursachten Sozial- und Umweltauswirkungen stehen oft im engen Zusammenhang mit den Governancekapazitäten eines Landes. Ein sehr weit verbreitetes Problem ist, dass rechtlich verbindliche Mindeststandards nicht eingehalten oder effektiv umgesetzt werden, da staatliche Institutionen keine ausreichenden Kapazitäten haben oder mit Korruption zu kämpfen haben. Zum Teil wird versucht diese Lücke durch freiwillige Standardinitiativen zu schließen, aber auch diese stoßen dabei an ihre Grenzen.

Durch seine bilaterale und multilaterale Entwicklungszusammenarbeit kann Deutschland einen entscheidenden Beitrag leisten. Auf bilateraler Ebene könnte Deutschland sein Portfolio ausbauen und im Rahmen multilateraler Entwicklungszusammenarbeit priorisieren. Das BMZ hat dem Thema bereits mehr Bedeutung, vor allem im Rahmen seiner globalen entwicklungspolitischen Rohstoffinitiative (GERI), zugewiesen. Die deutsche Umweltpolitik sollte hier den aktiven Dialog suchen, um gemeinsame Prioritäten und Themenfelder zu identifizieren. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) könnte zudem prüfen, inwieweit Mittel der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) im Bergbaubereich genutzt werden könnten. Hier liegen Potentiale, Anpassungs- oder Verminderungsmaßnahmen im Bergbausektor zu fördern, die gleichzeitig auf eine Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards und lokale Entwicklung hinarbeiten.

Ein zentrales Problem des Dodd-Frank Acts waren fehlende oder unzureichende Begleitmaßnahmen.¹⁷ Dies unterstreicht die Notwendigkeit, verbindliche Standards, die globale und regionale Wirkung entfalten und in Ländern mit Governanceproblemen umgesetzt werden müssen, durch entsprechende Unterstützungsmaßnahmen zu begleiten. Dies ist vor allem relevant für die neue EU-Gesetzgebung in diesem Bereich. Bis jetzt sind die vorgeschlagenen Entwürfe für die EU-Selbstzertifizierungsverordnung in Bezug auf Begleitmaßnahmen außerhalb Europas wagen und werden von verschiedenen Experten als unzureichend eingeschätzt.

Hier sollte auch geprüft werden, inwieweit Deutschland an die Initiativen anderer Geber anknüpfen kann. So haben zum Beispiel die Niederlande im Rahmen ihrer 2016 beginnenden Ratspräsidentschaft eine *Public Private Partnership* (PPP) auf europäischer Ebene zur Umsetzung der geplanten EU-Selbstzertifizierungsverordnung angekündigt und bereits einige Unternehmen zur Mitwirkung gewinnen können. Falls sich dieser Fond bewährt, könnte mittelfristig auch geprüft werden, ob und wie er zur besseren Umsetzung von Umwelt- und Sozialstandards beitragen kann.

¹⁷ Siehe auch UmSoRes Steckbrief: Dodd-Frank Act Sections 1502 und die RohPolRes Kurzanalyse Nr. 7 zu den Auswirkungen des Dodd-Frank Act auf die Region der Großen Seen (Rüttinger und Scholl (im Erscheinen)).

3.4 Umwelt- und Sozialstandards durch politische Prozesse flankieren

Neben der besseren Gestaltung und Umsetzung von Standards und der Förderung von Begleitmaßnahmen hat die deutsche Umweltpolitik die Möglichkeit, Umwelt- und Sozialstandards durch begleitende politische Prozesse, Strategien und Ziele zu flankieren. Der in den letzten Jahren zugenommene Dialog zwischen Privatsektor, Zivilgesellschaft und staatlichen Institutionen zu Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau, der auch im Rahmen des projektbegleitenden Beirats¹⁸ geführt wurde, ist dabei eine positive Entwicklung und Anknüpfungspunkt. Da sich der gesamte Bereich noch in einer frühen Entwicklungsphase befindet sind Institutionen und Prozesse, die diesen Dialog erlauben, von besonderer Bedeutung. Diese Prozesse helfen vor allem Verständnis und Vertrauen zwischen den Akteuren zu schaffen. Zu oft führen Misstrauen und Verunsicherung vor allem zwischen Privatsektor und Zivilgesellschaft zu Missverständnissen und Hindernissen.

Im folgenden Handlungsfeld werden eine Reihe von politischen, institutionellen und prozesshaften Handlungsempfehlungen beschrieben, die aus Sicht des Forschungsvorhabens dabei unterstützen können, Umwelt- und Sozialstandards zu verbessern. Dafür werden sowohl spezifische Politikprozesse als auch Ziele und Themen benannt.

Deutsche Rohstoffstrategie überarbeiten und Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und ProgRes verankern

Ziel: Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards zu einem dezidierten Politikziel machen

Ansatzpunkte:

- ▶ Überarbeitung der deutschen Rohstoffstrategie als Teil eines transparenten und inklusiven Prozesses
- ▶ Konkretisierung der Handlungsansätze von ProgRes II und engere Verbindung der Themen Ressourceneffizienz und Rohstoffgewinnung
- ▶ Verankerung von nachhaltiger Rohstoffgewinnung und Verantwortung in Lieferketten in der deutsche Nachhaltigkeitsstrategie

Forschungsbedarf:

- ▶ Bewertung der Umsetzung der Rohstoffstrategie
- ▶ Indikatoren für die Umwelt- und Sozialwirkungen der Ressourceninanspruchnahme außerhalb Deutschlands

Um bessere Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau zu einem dezidierten und zentralen Politikziel für die deutsche Politik zu machen, sollte eine ressortübergreifende Position identifiziert und klar an alle deutschen und internationalen Akteure kommuniziert werden. Viele Akteure, vor allem auch Unternehmen, beklagen immer noch, dass die Erwartungen der Bundesregierung in diesem Bereich nicht klar kommuniziert werden.

¹⁸ Das Projekt wurde vom projektübergreifenden Beirat „Umweltfragen der Rohstoffpolitik“ begleitet, der sich aus Vertretern der Bundesressorts, Umwelt-, Entwicklungshilfe- und Wirtschaftsverbänden, wissenschaftlichen Instituten und Sozialpartnern zusammensetzt.

Eine zentrale Rolle könnte dabei die Überarbeitung der deutschen Rohstoffstrategie von 2010 spielen. Diese Strategie ist unter dem Einfluss hoher Rohstoffpreise und Sorgen in Bezug auf die nationale Versorgungssicherheit und zeitlich vor den entscheidenden Entwicklungen im Bereich Konfliktrohstoffe und Sorgfaltspflicht entstanden. Sie entspricht nicht mehr der aktuellen wirtschaftlichen und politischen Lage. Zentrales Ziel wäre es dabei den Prozess der Überarbeitung der Strategie möglichst inklusiv und transparent zu gestalten. Ebenso sollte bei der Überarbeitung die Umsetzung der Rohstoffstrategie und die dadurch gewonnenen Erfahrungen kritisch reflektiert werden. Dies könnte durch dezidierte Forschungsvorhaben zur Bewertung der Umsetzung der Rohstoffstrategie unterstützt werden.

Als Teil der aktuellen Entwicklung von ProgRes II wurde das Thema Umwelt- und Sozialstandards bei der Primärgewinnung von Rohstoffen bereits zentraler als in ProgRes I verankert. Vor allem die Handlungsansätze zum Thema „Nachhaltige Rohstoffversorgung sichern“ und „Ressourcenpolitik auf internationaler und EU-Ebene stärken“ bieten zahlreiche thematische Anknüpfungspunkte. Die in Kapitel 3.1 bis 3.3. genannten Handlungsempfehlungen können dabei dafür dienen, die oft noch recht vage formulierten Handlungsansätze weiter zu konkretisieren und umzusetzen. Zusätzlich sollte die engere Verbindung der Themen Ressourceneffizienz und Gewinnung von Rohstoffen fortgesetzt werden. Bis jetzt nennt ProgRes II in vielen Handlungsfeldern, vor allem auf internationaler Ebene, nur die Ressourcenschonung als zentrales Ziel. Dies spiegelt sich auch in den Indikatoren und Zielen wieder, die lediglich die Bereiche Rohstoffproduktivität, Kreislaufwirtschaft und produktspezifische Effizienz abdecken. Eine nachhaltigere Ressourcengewinnung sollte als gleichwertiges Ziel mit entsprechendem Indikator, der die Umwelt- und Sozialwirkungen der Ressourceninanspruchnahme misst, konsequent integriert werden (Jacob et al. 2014).

Im letzten Fortschrittsbericht der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 2012 spielte das Thema Rohstoffgewinnung eine untergeordnete Rolle. Es wird unter dem Oberthema „Rohstoffe nachhaltig nutzen“ angesprochen, aber vornehmlich unter dem Aspekt der Versorgungssicherheit und unter Betonung der Verantwortung der deutschen Wirtschaft für die eigene Rohstoffversorgung. Diese Lücke spiegelt sich auch in den Indikatoren zur Fortschrittsmessung wieder, die auch hier lediglich den Bereich Rohstoffproduktivität abdecken. Dementsprechend besteht hier Verbesserungspotential die Themen nachhaltigere Ressourcengewinnung und Verantwortung in den Lieferketten klarer als politische Prioritäten in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu verankern.

Ein erster Schritt für die bessere Verankerung dieser Themen in ProgRes und der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wäre eine Aufarbeitung der Optionen für die Entwicklung spezifischer Indikatoren, die die Umwelt- und Sozialwirkungen der Ressourceninanspruchnahme vor allem auch außerhalb Deutschlands messen. Dies könnte durch ein entsprechendes Forschungsprojekt unterstützt werden und sollte auch auf den Ergebnissen von ÖkoRes und ÖkoRes II aufbauen.

Deutsches Multi-Stakeholder-Forum zum Thema Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau und Verantwortung in Lieferketten schaffen

Ziele:

- ▶ Zentrales Dialogforum für alle wichtigen Akteure (Privatsektor, Zivilgesellschaft und Regierung)
- ▶ Identifizierung von Prioritäten und Erarbeitung eines deutschen Aktionsplans
- ▶ Austausch von *Lessons Learned*

Ansatzpunkte:

- ▶ Partizipationsprozesse von ProgRes
- ▶ Beirat und EITI-Multi-Stakeholdergruppe
- ▶ Komplementierung durch eine europäische Initiative

Basierend auf den sehr positiven Erfahrungen des Beirats für „Umweltfragen der Rohstoffpolitik“, der dieses Forschungsprojekt begleitete und Zivilgesellschaft, Unternehmen, relevante Behörden und Ministerien zusammen brachte, sowie der deutschen EITI Multi-Stakeholder-Gruppe, könnte auf deutscher Ebene ein permanentes Multi-Stakeholderforum zum Thema Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau und Verantwortung in Lieferketten geschaffen werden. Ein solches Forum könnte eine wichtige Rolle bei der breiteren Verankerung des Themas in Deutschland einnehmen und ein effektives Instrument zur Weiterentwicklung in diesem Bereich sein. Ebenso würde es einer Proliferation verschiedener Foren zum Thema entgegenwirken und den Aufwand für die beteiligten Akteure minimieren. Institutionell könnte dieses Forum auch an die Partizipationsprozesse von ProgRes anknüpfen.

Das Ziel des Forums wäre es, alle wichtigen Akteure (Privatsektor, Zivilgesellschaft und Regierung) in regelmäßigen Abständen zusammen zu bringen, Prioritäten zu identifizieren und einen deutschen Aktionsplan zu erarbeiten, um Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau und Verantwortung in (Rohstoff-)Lieferketten in Deutschland zu verbessern. Dabei könnte es viele der hier vorgeschlagenen Aktivitäten kritisch begleiten und unterstützen. So könnte es zum Beispiel eine zentrale Rolle bei der Überarbeitung der deutschen Rohstoffstrategie spielen. Ebenso wäre es das richtige Forum zur Identifikation von Handlungsoptionen zur effektiveren Umsetzung von Standards, zur besseren Abstimmung zwischen Standards und zur Begleitung der Entwicklung neuer Ansätze. Zum anderen könnte es als Forum zum Austausch von Erfahrungen (*Lessons Learned* und *Best Practices*) dienen.

Ein solches deutsches Forum könnte in einem zweiten Schritt auch durch eine entsprechende Initiative auf europäischer Ebene komplementiert werden.¹⁹

¹⁹ Im Horizon 2020- Projekt STRADE (A Sustainable Raw-Materials Strategy for Europe) werden aktuell die Grundlagen hierfür erarbeitet.

Internationale Politikprozesse

Ziel: Wahrnehmung und Operationalisierung der globalen Verantwortung Deutschlands als Rohstoffimporteur

- ▶ Aktive Verknüpfung von Umwelt- und Sozialstandards
- ▶ Umsetzung von Standards stärken
- ▶ Verbesserung des globalen normativen Rahmens

Ansatzpunkte:

- ▶ G7, G20
- ▶ OECD
- ▶ Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, and Sustainable Development
- ▶ SDGs

Die deutsche Umweltpolitik ist auf internationaler Ebene vor allem zum Thema Ressourceneffizienz bereits sehr aktiv. Darauf aufbauend sollte die deutsche Umweltpolitik aktiv darauf hinarbeiten, Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau in verschiedenen relevanten internationalen Prozessen als deutsches Thema zentraler zu platzieren. Dabei sollte der Leitidee 2 von ProgRes folgend (Globale Verantwortung als zentrale Orientierung unserer nationalen Ressourcenpolitik sehen) die Botschaft transportieren werden, dass Deutschland seine globale Verantwortung als großer (direkter und indirekter) Rohstoffimporteur wahrnimmt und operationalisiert. Die zentralen Themen dieses Engagements könnten sich dabei an den bereits beschriebenen Handlungsfeldern orientieren:

1. Die aktive Verknüpfung von Umwelt- und Sozialstandards: Dies umfasst das Hinarbeiten auf und Unterstützen von Standards, die möglichst beide Themenfelder (Umwelt und Soziales) abdecken und die Verbindung zwischen Umwelt- und Sozialauswirkungen berücksichtigen. Zum Beispiel bieten die Themen Transparenz und Sorgfaltspflicht Anknüpfungspunkte um Umweltrisiken und -wirkungen verstärkt zu integrieren.
2. Die Umsetzung von Standards stärken: Dies umfasst zum Beispiel die Stärkung von Monitoring- und Sanktionsmechanismen, die Verbesserung der Abstimmung und Kompatibilität von Standard (vor allem Standardinitiativen) und die Flankierung durch entsprechende Begleitmaßnahmen vor allem auch außerhalb Deutschlands und der EU.
3. Das Engagement für die Verbesserung des globalen normativen Rahmens erhöhen: Auch wenn Erfahrungen in der Vergangenheit für manche ein abschreckendes Beispiel sind und neue internationale Abkommen von vielen als unrealistisch eingeschätzt werden, sollte dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass internationale Prozesse und Abkommen viele (Umwelt-)Themen erst in das Bewusstsein der breiteren Öffentlichkeit gerückt und damit ein Umfeld geschaffen haben, dass politische Entscheidungen ermöglicht oder sogar erforderlich gemacht hat. Die deutsche Umweltpolitik sollte auch deshalb proaktiv ihre Gestaltungsmacht in den ihr zur Verfügung stehenden Politikprozessen und -foren nutzen, um die globalen Herausforderungen im Bereich der Rohstoffgewinnung zu thematisieren. Die Frage, ob diese Bemühungen letztendlich wie im Entwurf (August 2015) von ProgRes II unter Punkt 7.10.1 bereits formuliert zu einer internationalen Konvention zum Schutz der natürlichen Ressourcen oder zu einem anderen Governancemechanismus führen sollen, sollte Teil dieses Dialogs sein.

Zentrale Prozesse, um diese Themen zu platzieren, sind die G7 und G20. In beiden Gruppen haben die Themen Ressourcen bereits eine Rolle gespielt, so zum Beispiel 2015 unter der deutschen Präsidentschaft das Thema Ressourceneffizienz. Dies könnte als Anknüpfungspunkt für eine Verbindung mit

dem Thema Rohstoffgewinnung genutzt werden. Ebenso sollte bei den Prozessen der OECD ein stärkerer Fokus auf Umweltrisiken gelegt werden und diese aktiv in die bestehenden Instrumente und Prozesse rund um die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen sowie die OECD-Leitlinien für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten für Mineralien aus Konflikt- und Hochrisikogebieten integriert werden. Deutschland ist zudem seit 2015 Mitglied im *Intergovernmental Forum on Mining, Minerals and Sustainable Development*. Hier sollte geprüft werden, inwieweit von deutscher Seite ein Austausch zum Thema Umwelt- und Sozialstandards angestoßen werden kann. Dies könnte auch ein Ansatzpunkt für eine Weiterentwicklung und Unterstützung der Umsetzung des dort entwickelten *Mining Policy Frameworks* sein.

2015 wurde mit den *Sustainable Development Goals* (SDGs) ein neuer globaler Rahmen für nachhaltige Entwicklung geschaffen. Mit deutscher Unterstützung wurde ein Mapping zu den Verbindungen zwischen den SDGs und dem Bergbausektor erstellt. Abbildung 2 gibt einen Überblick zu den Hauptverbindungen. Zur Umsetzung der SDGs werden Regierungen zusammen mit den Vereinten Nationen auf nationaler Ebene Dialogprozesse ins Leben rufen. Diese Prozesse sind ein Anknüpfungspunkt sowohl für den bilateralen (siehe auch nächster Punkt) als auch für den deutschen Dialog, um das Thema Umwelt- und Sozialstandards bei der Rohstoffgewinnung zu thematisieren und auf die Agenda zu bringen.

Dialog mit ausgewählten Partnerländern und Regionalorganisationen

Ziel: Umwelt- und Sozialstandards im bilateralen Dialog mit ausgewählten Partnerländern und Regionalorganisationen thematisieren

Ansatzpunkte:

- ▶ Rohstoffpartnerschaften
- ▶ African Mining Vision
- ▶ Lateinamerikanische Dialoggruppe zu Bergbau, Demokratie und nachhaltige Entwicklung
- ▶ EU Rohstoffinitiative (*Raw Materials Initiative*)

Ebenso sollte Deutschland seine bilateralen Beziehungen zu ausgewählten Partnerländern und Regionalorganisationen aktiver nutzen, um das Thema Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau zu fördern. Besonders bieten sich hier die bereits geschlossenen Rohstoffpartnerschaften an. Während die Angebote an Unternehmen im Rahmen der Rohstoffpartnerschaften aufgrund der niedrigen Rohstoffpreise insbesondere in Bezug auf eine Erhöhung der deutschen Versorgungssicherheit bis jetzt nicht sehr nachgefragt waren, haben sie sich mit einigen Partnerländern zu einem interessanten Instrument für den Dialog und Austausch von Wissen und Forschung entwickelt (zum Beispiel mit Chile). Aufbauend auf diesen Erfahrungen könnten die Rohstoffpartnerschaften bewusst breiter ausgerichtet werden und Umwelt- und Sozialstandards sowie die Verantwortung in Lieferketten als ein zentrales Thema für den Dialog verankert und vor allem mit entsprechenden Maßnahmen flankiert werden. Ebenso bietet sich ein Dialog mit verschiedenen Regionalorganisationen zu diesem Thema an. Anknüpfungspunkte gibt es zum Beispiel bei der *African Mining Vision*, der *Natural Resource Charter* und der sehr aktiven Zivilgesellschaft in Lateinamerika, zum Beispiel der lateinamerikanischen Dialoggruppe zu Bergbau, Demokratie und nachhaltige Entwicklung. Im Rahmen dessen sollten Entwicklungs- und Umweltpolitik ihre Aktivitäten zur Beratung und Umsetzung der jeweiligen Standards besser verzahnen. Ebenso könnten europäische Prozesse im Rahmen der Rohstoffinitiative aktiver genutzt werden. Hier gibt es ebenfalls Dialogformate mit verschiedenen Ländern und Regionen, in denen Nachhaltigkeitsthemen noch stärker verankert werden könnten.

Abbildung 2: Hauptverbindungen zwischen Bergbau und den Sustainable Development Goals



Figure 1: Major issue areas for mining and the SDGs. Abbreviations (in order): NCDs = non-communicable diseases; TB = tuberculosis; OSH = occupational health and safety; EIDs = emerging infectious diseases; TVET = technical, vocational, and educational training; CCS = carbon capture and storage; IFFs = illicit financial flows; PPPs = public-private partnerships. SDG icons adapted from <http://www.globalgoals.org/>.

Quelle: UNDP et al. 2016, S. 6.

Exkurs: Handelspolitik, Produktions- und Prozesstandards

Forschungsbedarf: Vorhaben zur Umsetzbarkeit verbindlicher Produktions- und Prozesstandards im Welthandelssystem

Die Handelspolitik und internationale Handelsregime haben erheblichen Einfluss auf die Rohstoffpolitik und Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau. Eine stärkere Verankerung von Umweltstandards im bestehenden WTO-Rahmen wird von Experten als schwierig bewertet. Verbindliche Produktions- und Prozesstandards wären zwar effektiv, aber die Möglichkeit ihrer Einführung im bestehenden Welthandelssystem ist seit langem umstritten (Chahoud et al. 1999).

Der Bereich Handelspolitik, Produktions- und Prozesstandards wurde als Teil dieses Forschungsvorhabens nicht näher untersucht, aber vor dem Hintergrund neuerer Entwicklungen wie des sehr weitreichende Vorschlag aus der Schweiz, eine nationale Rohstoffmarktaufsicht zu gründen (<http://www.rohma.ch/de/ueber-rohma/mandat>) oder dem Goldstandard der *London Bullion Market*

Association, könnte dieser Bereich bei zukünftigen Forschungsvorhaben stärker in den Mittelpunkt gerückt werden.

4 Quellenverzeichnis

- BDI [Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.]; Bankenverband [Bundesverband deutscher Banken] und BGA [Bundesverband Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen e.V.] (2015): Hermesdeckung für eine internationalisierte Exportwirtschaft: Ansätze für mehr Wettbewerbsfähigkeit. Gemeinsames Papier von Industrie, Handel und Kreditwirtschaft. http://bdi.eu/media/presse/presse/Hermesdeckung_fuer_internationalisierte_Exportwirtschaft.pdf. Abgerufen am 15.02.2016.
- Chahoud, Tatjana; Karl-Otto Henseling, Andreas Burger und Benno Hain (1999): Mineralische Rohstoffe und nachhaltige Entwicklung. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und den Staatlichen Geologischen Diensten in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): Geologisches Jahrbuch: Sonderhefte Wirtschaftsgeologie, Berichte Rohstoffwirtschaft Reihe H: Heft SH 11. Stuttgart: Schweizerbart.
- Europäische Kommission (2016): Waste and Recycling. <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/waste/>. Abgerufen am 28.02.2016.
- Internationale Handelskammer Koblenz [IHK] (2016): Definition Normen – Standards. http://www.ihk-koblenz.de/innovation/innovation_technologie/Normung_und_Normen/Definition_Normen_-_Standards. Abgerufen am 01.03.2016.
- ISEAL Alliance (2014): Setting Social and Environmental Standards: ISEAL Code of Good Practice. Version 6.0 – December 2014. <http://www.isealalliance.org/sites/default/files/ISEAL%20Standard%20Setting%20Code%20v6%20Dec%202014.pdf>, Aufgerufen am 04.02.2016.
- Jacob, Klaus; Lisa Münch und Stefan Werland (2014): Indikatoren der Ressourcenpolitik – Akteursanalyse von Interessen und Betroffenheit. Debattenanalyse im Projekt Ressourcenpolitik: Analyse der ressourcenpolitischen Debatte und Entwicklung von Politikoptionen (PolRes). http://edocs.fu-berlin.de/docs/servlets/MCRFileNodeServlet/FU_DOCS_derivate_000000003612/PolRes_AP5_Akteursanalyse-Indikatoren_der_Ressourcenpolitik_FFU_v2.pdf. Abgerufen am 15.02.2016.
- Koplin, Julia (2006): Nachhaltigkeit im Beschaffungsmanagement. Deutscher Universitätsverlag. Wiesbaden.
- Ökopool [Institut für Ökologie und Politik GmbH] (2016): Aktuelle Referenzen zum Thema Umweltverträgliche Produkte. <http://www.oekopool.de/themen/umweltvertraegliche-produkte/#referenzen>. Abgerufen am 15.02.2016.
- PONS (2015): Grosswörterbuch Deutsch als Fremdsprache. PONS GmbH, Stuttgart.
- Reckordt, Michael (2015): Rana an die Absatzmärkte? Außenwirtschaftsförderung der Bundesregierung im Bereich Rohstoffe. <http://power-shift.de/?p=6129>. Abgerufen am 15.02.2016.
- Reichert, Tobias (2000): Vom Beschluss zur Umsetzung: Sozialstandards in der Weltwirtschaft, Gesellschaft für technische Zusammenarbeit, Eschborn. Abrufbar unter http://www.coc-rundertisch.de/inhalte/publikationen_rt/Sozialstandards_Weltwirtschaft_dt.pdf. Abgerufen am 01.03.2016.
- Rüttinger, Lukas; Laura Griestop und Johanna Heidegger (2015a): World Bank Environmental and Social Framework und IFC Performance Standards on Environment and Social Sustainability. UmSoRes Steckbrief. Berlin: adelphi.
- Rüttinger, Lukas; Laura Griestop und Christian Böckenholt (2015b): World Bank Group Environmental, Health, and Safety Guidelines. UmSoRes Steckbrief. Berlin: adelphi.
- Rüttinger, Lukas und Griestop, Laura (2015): Vergleichende Analyse der UmSoRes Länder-Rohstoff-Fallstudien. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau.
- Rüttinger, Lukas und Scholl, Christine (2016): Handlungsempfehlungen für die deutsche Umweltpolitik zur Verbesserung von Umwelt- und Sozialstandards bei der Metallgewinnung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau.
- Rüttinger, Lukas; Griestop, Laura und Scholl, Christine (2016): Umwelt- und Sozialstandards bei der Metallgewinnung: Ergebnisse der Analyse von 42 Standards und Handlungsansätzen. Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau.

Rüttinger, Lukas und Christine Scholl (i.E.): Auswirkungen des Dodd-Frank Acts Section 1502. RohPolRes Kurzanalyse 7. Berlin: adelphi.

Schulte, Martin [Hrsg.] (2003): Handbuch des Technikrechts. Springer – Verlage Berlin Heidelberg.

Straube, Frank [Hrsg.] (2007): Themenfeld: Supply Chain Management - Aktuelle Situation der RFID-Standardisierung. In: Digitale Schriftenreihe Logistik der Technischen Universität Berlin. <http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-1663>.

UNDP [United Nations Development Programme]; Columbia Center on Sustainable Investment, Sustainable development Solutions Network und World Economic Forum (2016): Mapping Mining to the Sustainable Development Goals: A Preliminary Atlas. Consultation Draft. http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2016/01/160115-Atlas_full.pdf. Abgerufen am 15.02.2016.

Weiß, Norman (2002): Transnationale Unternehmen – weltweite Standards? Eine Zwischenbilanz des Global Compact. In: MRM – MenschenRechtsMagazin Heft 2/2002.

5 Annex

Tabelle 1: Übersicht der Standards

| |
|--|
| Aluminium Stewardship Initiative (ASI) |
| Berlin Guidelines (BG) I |
| Berlin Guidelines (BG) II for Mining and Sustainable Development, 2002 |
| Better Sourcing Standard |
| Conflict-Free Sourcing Initiative (cfsi)/ Conflict-Free Smelter Program (CFSP) |
| Deutscher Nachhaltigkeitskodex (DNK) |
| Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (DFA) |
| EG-Bergbauabfallrichtlinie (EG-BAR) |
| Erklärung der Vereinten Nationen über die Rechte der indigenen Völker (UNDRIP) |
| Übereinkommen über eingeborene und in Stämmen lebende Völker in unabhängigen Ländern (ILO 169) |
| EU-Bilanzrichtlinie (EU-BLR) |
| EU-Transparenzrichtlinie (EU-TPR) |
| EU-Selbstzertifizierungsverordnung (EU-SZV) |
| Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) |
| Fairtrade und Fairmined (FT/FM) |
| Freiwillige Grundsätze zur Wahrung der Sicherheit und Menschenrechte für Unternehmen der Rohstoffindustrie und des Energiesektors ²⁰ (VP) |
| Global Acid Rock Drainage (GARD) Guide |
| Global Reporting Initiative (GRI) |
| Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) |
| International Council on Mining and Metals (ICMM) |
| International Council on Mining and Metals: Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity (ICMM GPG) |
| International Cyanide Management Code (ICMC) |
| ISEAL Codes of Good Practice (ISEAL Codes) |
| ITRI Tin Supply Chain Initiative (iTSCi) |
| Kimberley Process |
| London Bullion Market Association (LBMA): Responsible Gold Guidance (RGG) |
| Minamata-Konvention |
| Natural Resource Charter (NRC) |

²⁰ Engl.: The Voluntary Principles on Security and Human Rights.

OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen²¹ (OECD-Leitsätze)/OECD-Leitlinien zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten für Minerale aus Konflikt- und Hochrisikogebieten²² (OECD-Due Diligence Leitlinien)

Ramsar-Konvention

Regional Certification Mechanism (RCM)

Responsible Jewellery Council (RJC)

Zwischenstaatliches Forum zu Bergbau, Mineralien, Metallen und Nachhaltiger Entwicklung (IGF)

Solutions for Hope (SfH)

Towards Sustainable Mining (TSM)

Übereinkommen über den Arbeitsschutz in Bergwerken (ILO 176)

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Strategische Umweltprüfung (SUP)

United Nations Development Programme (UNDP): Extractive Industries

United Nations Global Compact (UNGC)

VN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte²³ (UNGP)

World Bank Environmental, Health, and Safety Guidelines (WB EHS)

World Bank Safeguard Policies/ IFC Performance Standards

World Gold Council (WGC): Conflict-Free Gold Standard (CFGS)

²¹ Engl.: OECD Guidelines for Multinational Enterprises.

²² Engl.: OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas.

²³ Engl.: United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights