
TZ-Modul: Umweltgerechte Entsorgung und Recycling von Elektroschrott
in Ghana

Projektnummer: 2021.2059.0

Datum der Kurzstellungnahme: 28.03.2022

Name der/des Auftragsverantwortlichen: [REDACTED]

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Abkürzungsverzeichnis | 3 |
| 1. Fördervorschlag | 4 |
| 1.1 Fördervorschlag | 4 |
| 1.2 Finanzrahmen | 4 |
| 1.3 Lernerfahrungen aus vorherigen Maßnahmen | 4 |
| 2. Einordnung des Vorhabens | 4 |
| 2.1 Einordnung des geplanten Moduls in das EZ-Programm bzw. den strategischen Bezugsrahmen | 5 |
| 2.2 Andere Entwicklungsmaßnahmen im konkreten Interventionsbereich des Moduls | 6 |
| 3. Problem- und Potentialanalyse (bezogen auf das Modul) | 8 |
| 4. Gestaltung des Moduls (einschließlich Optionen) | 11 |
| 5. Bewertung und Vorschlag zum weiteren Vorgehen | 15 |
| 6. Empfehlungen für den politischen Dialog mit dem Partner | 16 |

Anlagen

Anlage 1: Zusammenfassende Darstellung von Optionen im Rahmen der Kurzstellungnahme und deren Einschätzung im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit

Anlage 3: Kenndaten der Maßnahme (inkl. DAC-/BMZ-Kennungen) für die bevorzugte Option

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|----------------|---|
| E-MAGIN | <i>E-waste management in Ghana</i> <i>Management von Elektroschrott in Ghana</i> |
| EPA | <i>Environmental Protection Agency</i> Umweltschutzagentur |
| EEAG | Elektro- und Elektronikaltgeräte |
| GARID | <i>Greater Accra Resilient and Integrated Development</i> Resiliente und integrierte Entwicklung von Groß-Accra |
| GASDA | <i>Greater Accra Scrap Dealers Association</i> Vereinigung der Schrotthändler des Großraums Accra |
| MESTI | <i>Ministry of Environment, Science, Technology and Innovation</i> Ministerium für Umwelt, Wissenschaft, Technologie und Innovation |
| MLGDRD | <i>Ministry of Local Government Decentralisation and Rural Development</i> Ministerium für Lokalregierung, Dezentralisierung und ländliche Entwicklung |
| MOYS | <i>Ministry of Youth and Sports</i> Ministerium für Jugend und Sport |
| MMDAs | <i>Metropolitan, Municipal and Districts Assemblies</i> Verwaltungen von Metropolen, Gemeinden und Distrikten |
| MSWR | <i>Ministry of Sanitation and Water Resources</i> Ministerium für Sanitärversorgung und Wasserressourcen |
| POP | <i>Persistent Organic Pollutants</i> Persistente organische Schadstoffe |
| PREVENT | <i>PREVENT Waste Alliance</i> Multi-Akteurs-Allianz für Abfall- und Kreislaufwirtschaft |
| SECO | <i>State Secretariat for Economic Affairs</i> Schweizer Staatssekretariat für Wirtschaft |
| PSED | <i>Private Sector Economic Development</i> Wirtschaftliche Entwicklung der Privatwirtschaft |
| SRI | <i>Sustainable Recycling Industries</i> Nachhaltige Recyclingindustrien |

1. Fördervorschlag

1.1 Fördervorschlag

Der vorliegende Fördervorschlag basiert auf den Erfahrungen aus dem laufenden Vorhaben „Umweltgerechte Entsorgung und Recycling von Elektroschrott in Ghana“ (PN 2018.2236.0) mit einer Laufzeit von 02/2020 bis 01/2023, zu dem am 09.12.2021 ein Änderungsangebot eingereicht wurde. Bei den Regierungskonsultationen vom 22.09.2021 hat das ghanaische Partnerministerium MESTI (*Ministry for Environment, Science, Technology and Innovation*) inhaltliche Vorschläge für eine Weiterentwicklung und Fortsetzung des Vorhabens präsentiert. Diese wurden in Telefonaten mit MESTI sowie der nachgeordneten Umweltbehörde (*Environmental Protection Agency – EPA*) inhaltlich konkretisiert und bilden die Basis für diese Kurzstellungnahme. Ein ausformulierter Fördervorschlag von Partnerseite liegt derzeit noch nicht vor.

1.2 Finanzrahmen

| | |
|---|-------------------|
| Land (bzw. Region bei Regionalvorhaben) | Ghana |
| Maximal verfügbarer Finanzrahmen | 6.700.000 EUR |
| Laufzeit | 02/2023 – 01/2026 |

1.3 Lernerfahrungen aus vorherigen Maßnahmen

Mit der Erhebung einer Umweltabgabe auf die Einfuhren von Elektro- und Elektronikprodukten hat Ghana eine wichtige Voraussetzung für ein nachhaltiges Management von Altgeräten geschaffen. Ein Recyclingfonds befindet sich im Aufbau, mit dem besonders umweltbelastende Geräte bzw. Komponenten einer sachgerechten Verwertung zugeführt werden sollen. Das durch das Vorhaben pilotierte Ankaufsystem gefährlicher Elektroschrottfractionen (Kabel) wurde durch die FZ weiterentwickelt (Batterien, Thermoplastik) und soll in den Recyclingfonds überführt werden. Neue Firmen für das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten (EEAG) haben sich etabliert, die sich perspektivisch auf Ausschreibungen für die sachgerechte Verwertung derartiger negativwertiger Fraktionen bewerben können. Die Räumung des Schrottplatzes Old Fadama in Accra im Juli 2021 hat deutlich gemacht, dass die zuständigen Fach- und Regionalministerien mit ihren nachgeordneten Behörden und die kommunalen Verwaltungen weder die Strategien noch Maßnahmen zum nachhaltigen Management von EEAG miteinander abstimmen. Dies führt zu unkoordiniertem Handeln und verhindert ein umwelt- und sozialverträgliches Management der Abfallströme, das auch die bislang im informellen Sektor tätigen Menschen angemessen in die Recyclingkette integriert. So hat die Räumung des Schrottplatzes dazu geführt, dass sich die Schrottverwertung im Großraum Accra auf eine Vielzahl kleinerer Plätze verteilt hat und damit noch unkontrollierbarer für die Behörden wurde. Gleichzeitig können die im Rahmen des TZ-Moduls umgesetzten

Maßnahmen zur Organisation und Fortbildung der Arbeiter*innen ihre Wirkung nicht mehr voll entfalten. Die Ansprechstrukturen in der Vereinigung der Schrotthändler des Großraums Accra (*Greater Accra Scrap Dealers Association – GASDA*) sind durch die Auflösung des großen Clusters geschwächt. Dennoch sind die in den bisherigen Maßnahmen gewonnenen Lernerfahrungen eine wichtige Grundlage und Referenz für die Ausgestaltung künftiger Strukturen entlang der Recyclingkette. Diese reichen von partizipativen Methoden der Gestaltung des Übergangsprozesses hin zu stärker formalisierten Verwertungsstrukturen am Anfang der Recyclingkette, über (z.T. sozialorientierte) Geschäftsmodelle für Upcycling- und Innovationsansätze, die Etablierung einer Interessensvertretung von Recyclingunternehmen bis hin zu Strukturen für die Zusammenarbeit mit kleinen und mittelgroßen Unternehmen sowie den zuständigen kommunalen Akteuren und staatlichen Stellen. Ein ämterübergreifendes (z. B. Gewerbeamt, Katasteramt, Feuerwehr, Gesundheits- und Umweltamt) und unbürokratisches Betriebsgenehmigungsverfahren für Sammlung und Zerlegung durch den bislang informellen Sektor in den Kommunen könnte die Anzahl der Formalisierungen deutlich erhöhen. Eine Lernerfahrung aus der aktuellen Zersplitterung der informellen Akteure ist auch, dass ein noch größerer Fokus auf den Aufbau stabiler Geschäftsbeziehungen der vormals informellen Akteure mit bestehenden formellen Recyclingunternehmen gelegt werden sollte. Auf diese Lernerfahrungen können auch die FZ und das von der Weltbank finanzierte und von der EPA implementierte Vorhaben aufbauen.

2. Einordnung des Vorhabens

2.1 Einordnung des geplanten Moduls in das EZ-Programm bzw. den strategischen Bezugsrahmen

Das Vorhaben „Umweltgerechte Entsorgung und Recycling von Elektroschrott in Ghana“ ist ein Einzelvorschlag, der mit der FZ-Maßnahme „Umweltgerechtes Recycling und Entsorgung von Elektroschrott in Ghana“ (2016.6507.4 und 2016.6866.4) zusammenwirkt.

Im Kontext der deutschen Entwicklungszusammenarbeit leisten beide Vorhaben Beiträge zum Kernthema „Verantwortung für unseren Planeten – Klima und Energie“ und dabei insbesondere zum Aktionsfeld 3 „Nachhaltige Stadtentwicklung“. Um Treibhausgasemissionen und Ressourcenverbrauch zu bremsen und Städte lebenswerter und gleichzeitig klimaneutral zu machen, adressiert das Aktionsfeld neben den Sektoren Mobilität, Wasser und Bauen den Bereich der Abfall- und Kreislaufwirtschaft, in Ghana wird derzeit ausschließlich letzterer bearbeitet. Angesichts des weltweit rapide ansteigenden Ressourcenverbrauchs für EEAG bei immer kürzeren Nutzungszeiten kommt dem nachhaltigen Management dieser Wertstoffströme eine zentrale Bedeutung für eine integrierte Stadtentwicklung zu. Das Modul trägt zu den Zielen des Aktionsfelds auch insofern bei, dass verbessertes Elektroschrottreycling Schadstoff- und Treibhausgasemissionen aus der unsachgemäßen Verwertung von EEAG reduziert.

Weiterhin trägt das Modul zur Erreichung der Ziele des BMZ-Positionspapiers „Mehr Nachhaltigkeit im Umgang mit Elektro- und Elektronikschrott“ sowie zum BMZ-Aktionsprogramm Kreislaufwirtschaft bei, in denen z. B. nachhaltige Wertschöpfungsketten und menschenwürdige Jobs in der Kreislaufwirtschaft als Ziele genannt sind.

Die Regierung Ghanas hat die Verbesserung der kommunalen Abfallwirtschaft sowie des Managements anderer Abfallarten als eine essenzielle Herausforderung für die Entwicklung des Landes im Rahmen der Agenda 2030 identifiziert. Seinen Niederschlag findet dies in Unterziel 11.6, bis 2030 die negativen Umwelteffekte von Städten pro Kopf zu senken, sowie in Unterziel 12.4, umweltgerechtes Management von Chemikalien und Abfällen fördern. Dabei gilt ein besonderes Augenmerk der Luftqualität sowie dem Management von kommunalen und anderen Abfällen. Die Eliminierung bzw. Substitution von Substanzen, welche die Ozonschicht zerstören, ist Teil der Minderungsmaßnahmen, die sich Ghana im Rahmen seiner Nationalen Klimabeiträge (NDC) vorgenommen hat.

2.2 Andere Entwicklungsmaßnahmen im konkreten Interventionsbereich des Moduls

Das FZ-Modul „Umweltgerechtes Recycling und Entsorgung von Elektro-Schrott“ Phase I und II zielt darauf ab, ausgewählte schädliche Fraktionen aus der Verwertung von EEAG im informellen Sektor einer sachgerechten Entsorgung bzw. einem Recycling zuzuführen. Hierzu werden über ein finanzielles Anreizsystem entstehende Mehrkosten abgedeckt und die entsprechenden Materialien an einem sog. Handover Center erfasst. Das FZ-Vorhaben unterstützt damit die ghanaische Seite beim Aufbau eines Recyclingfonds.

Das vom Schweizer Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) finanzierte Globalvorhaben „Sustainable Recycling Industries“ (SRI) unterstützt den Übergangsprozess zu einem nachhaltigen Management von EEAG durch verbesserte Regierungsführung und Optimierung von Betriebsabläufen in Unternehmen der Recyclingwirtschaft. Dies geschieht u.a. durch Unterstützung bei der Entwicklung und Implementierung relevanter Verordnungen und Vorschriften sowie angepasster Entsorgungslösungen für gefährliche Abfälle. Über das Training von Auditoren der Umweltschutzbehörde werden deren Umsetzungskompetenzen für das Monitoring bestehender Verordnungen gestärkt.

Seit Anfang 2021 ist die Weltbank mit ihrem Regionalprogramm „Africa Environmental Health and Pollution Management Program“ (AEHPMP) auch in Ghana tätig (weitere Länder sind Tansania, Kenia, Senegal und Sambia). Dieses arbeitet in zwei Handlungsfeldern: Zur Reduzierung der Quecksilbernutzung im kleinmaßstäblichen Goldbergbau sowie zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch persistente organische Schadstoffe (*persistent organic pollutants - POP*) aus Elektroschrott. Als Grundlage ist derzeit eine Bestandsaufnahme der Mengen, Kapazitäten der ghanaischen Recyclingindustrie sowie möglicher Handlungsoptionen für die Behandlung negativwertiger Komponenten in Vorbereitung. Maßnahmen zur Verbesserung der Entsorgung sind dabei in noch zu definierenden urbanen Brennpunkten vorgesehen. Bereits konkret in der Planung befinden sich Sammelstellen für EEAG in Kumasi und Koforidua. Träger des Vorhabens ist die ghanaische Umweltschutzbehörde.

Das in Vorbereitung befindliche BMZ Globalvorhaben „Go Circular“ wird die Verbreitung von Kreislaufwirtschaftsansätzen unterstützen. Neben Maßnahmen in Ghana zu Plastikabfallvermeidung wird es länderübergreifend u.a. auch über die PREVENT Waste Alliance den Austausch zu Lösungen für Elektroschrott- und Batterierecycling fördern und damit zusätzliche Synergiepotenziale mit dem Modul bieten.

Zusätzliche Synergien sind zudem mit dem Vorhaben zur Wirtschaftlichen Entwicklung des Privatsektors (*Private Sector Economic Development- PSED*) möglich. Ausbildungsgänge im grünen Bereich sollen verstärkt gefördert werden. Das Vorhaben sieht vor, in Ghana einen durch die Weltbank entwickelten formalisierten Ausbildungsgang „Recyclingfachkraft“ zu unterstützen. Weitere Synergiemöglichkeiten könnte die Lehrerausbildung und Ausstattung der Fachschulen durch das TVET Folgevorhaben bieten. Hier kann das Modul spezifische Fachexpertise einbringen und von einer breiten Ausstrahlung der verbesserten Kapazitäten profitieren, muss jedoch selbst keine erheblichen Ressourcen einbringen.

Synergien mit dem Modul Governance für inklusive Entwicklung, dessen Implementierungspartner das Ministerium für Lokalregierung, Dezentralisierung und ländliche Entwicklung ist und das eng mit den lokalen Verwaltungen zusammenarbeitet, werden vertieft. Durch Abstimmung der Schulungen der Mitarbeiter*innen der lokalen Umwelt- und Gesundheitsämter können deren Kapazitäten effizient gestärkt werden.

Mit dem Modul „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz für Klimaschutz in Ghana“ (PN 2020.2242.2) wirkt das Vorhaben gemeinsam auf die Reduzierung von THG-Emissionen und auf den Aufbau nachhaltiger Verwertungsoptionen z. B. für Batterien aus Photovoltaikanlagen hin.

| Geber | Interventionsbereich | Zielsetzung (soweit bekannt) | Finanzvolumen + Laufzeit (soweit bekannt) |
|-------------|---|--|---|
| BMZ/ KfW | Elektroschrottverwertung | Aufbau eines Recyclingfonds, Etablierung von Sammelstellen | 20.000.000 EUR |
| WB (AEHPMP) | Goldbergbau; Verwertung EEAG | Reduzierung von Quecksilberkontamination im der kleinmaßstäblichen Goldgewinnung; Reduzierung der Umweltbelastungen (insbes. POPs) durch unsachgemäße Verwertung von EEAG. | 37.890.000 US-\$ für 5 Länder 8.700.000 US-\$ für Ghana 2021 – 7/2025 |
| SECO (SRI) | Verwertung EEAG inkl. deren Kunststoffkomponenten | Verbesserung des Managements von EEAG sowie ausgewählter weiterer Fraktionen wie z.B. Blei-Säure | 1.200.000 CHF 07/2019 – 06/2023 |

| Geber | Interventionsbereich | Zielsetzung (soweit bekannt) | Finanzvolumen + Laufzeit (soweit bekannt) |
|--|---|--|--|
| | | Batterien, Autoreifen und Kunststoffe von EEAG Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> • Politikgestaltung und rechtlicher Rahmen • Normative Anforderungen und Leistungsmessung • Optimierung von Betriebsabläufen und Lieferketten • Problemlösungen für giftige Fraktionen | |
| BMU (IKI ODS-Banks Management) | Substitution Ozonschicht zerstörender Kühlmittel | Treibhausgasemissionsminderung bei der Verwertung von Kühl- und Gefriergeräten sowie Substitution klimaschädlicher Kühlgase | 9.500.000 EUR bis 31.10.2024 |
| BMZ (GV Go Circular) | Kreislaufwirtschaft in Ghana, Vietnam, Kolumbien und global | Plastikabfallvermeidung und länderübergreifender Austausch zu Elektroschrottreycling | 7.000.000 EUR (ca. 700.000 in Ghana) 07/2022-06/2024 |
| BMZ Governance | Governance für inklusive Entwicklung | Befähigung nationaler und subnationaler Institutionen zur Finanzierung lokaler Entwicklung | 21.000.000 EUR 10/2019-09/2023 |
| BMZ Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz | Erneuerbare Energien und Energieeffizienz | Verbesserte Rahmenbedingungen für Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz | 12.531.000 EUR 01/2022-12/2024 |

3. Problem- und Potentialanalyse (bezogen auf das Modul)

Bevölkerungswachstum, steigender Wohlstand und veränderte Konsumgewohnheiten führen auch in Ghana zu einem anwachsenden Aufkommen an EEAG. Mit zunehmender Digitalisierung der Wirtschaft und Dezentralisierung der Energieversorgung kommen neue Abfallströme hinzu (z.B. Speichersysteme, Steuerungstechnik, elektronische Komponenten aus

Fahrzeugen etc.). Auch wenn deren durchschnittliches Aufkommen mit ca. 1,8 kg pro Einwohner*in und Jahr in Ghana relativ niedrig ist (Weltweiter Monitoring Bericht der United Nations University von 2020), so trifft diese Entwicklung jedoch ein Land, dessen Sammel- und Verwertungsstrukturen noch unzureichend entwickelt sind. Hierzu hat die Tatsache beigetragen, dass die Sammlung und Verwertung von EEAG lange fast ausschließlich im informellen Sektor bei Externalisierung der Gesundheits- und Umweltkosten erfolgten. Reguläre Recyclingbetriebe, die Umwelt- und Sozialstandards einhalten, waren damit nicht konkurrenzfähig und mussten sich auf zahlungswillige Geschäftskund*innen beschränken. Eine zentrale Rolle bei der Verwertung von EEAG durch informelle Betriebe spielte bis zu dessen Räumung im Juli 2021 der Schrottplatz Old Fadama in Accra. Die Räumung hat jedoch zu einer Verlagerung der informellen Schrottverwertung mit den damit verbundenen Umweltbelastungen auf andere Stadtteile bzw. Ausfallstraßen im Großraum Accra geführt. Informationen über die geplante Nutzung bzw. Sanierung des Old Fadama Geländes liegen derzeit nicht vor. Nicht zu übersehen sind die negativen sozialen Auswirkungen der Räumung, da viele oft besonders vulnerable Menschen ihre Einkommensmöglichkeiten verloren haben. Dies hat insbesondere Frauen und weibliche Jugendliche stark getroffen, die dort z. B. Essen und Getränke und Produkte des täglichen Lebens verkauft haben. Pläne für einen GASDA-koordinierten Kauf eines Grundstücks im ca. 35 km entfernten Teacher Manté kamen bislang nicht zur Umsetzung, da die Landrechte bislang nicht geklärt werden konnten und Mittel für eine infrastrukturelle Erschließung des Geländes fehlen. Mit der Räumung des Schrottplatzes sowie der anschließenden Fragmentierung der dort bestehenden sozialen Strukturen hat GASDA an Einfluss verloren und kann seine moderierende und konfliktmindernde Rolle kaum noch ausüben. Dies schwächt auch die Interessensvertretung der informellen Schrottverwerter*innen im Dialog mit staatlichen Stellen, bei dem es u.a. darum geht, Optionen für deren Einbeziehung in eine formalisierte Recyclingkette zu entwickeln. Dies betrifft insbesondere die Frage, welche Voraussetzungen bislang informelle Betriebe erfüllen müssen, um z.B. eine Sammel- und Demontagestelle für Altgeräte betreiben zu können. Ein von der EPA durchgeführtes Monitoring in einer Auswahl kleiner und mittelgroßer Recyclingunternehmen hat zudem deutlich gemacht, dass auch diese noch nicht die Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Verwertung auch negativwertiger Elektroschrottfractionen erfüllen. Investitionen in neue umweltfreundliche Technologien unterbleiben, da diesen Unternehmen Planungssicherheit fehlt, weil sie nicht absehen können, bei künftigen Ausschreibungen des Recyclingfonds Zuschläge zu erhalten. Als problematisch für den Sektor insgesamt ist die Tatsache zu bewerten, dass es zu wenige Fachleute in Ghana gibt, die sich auf das nachhaltige Management von EEAG spezialisiert haben. Darunter leiden sowohl die zuständigen öffentlichen Institutionen als auch Unternehmen der Recyclingkette sowie der nationalen Consultingwirtschaft.

Eine Politik (*e-waste policy*) wird bis Ende 2022 erarbeitet, jedoch erst später durch das Parlament verabschiedet. Die Ausarbeitung sieht zwar den Austausch mit allen relevanten Sektorakteuren vor, wird jedoch keine integrierten Umsetzungspläne umfassen.

Es fehlt eine aus einer gemeinsamen Vision abgeleitete Operationalisierung der in Ghana für ein nachhaltiges Management von EEAG notwendigen Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren entlang der Recyclingkette (**Kernproblem**).

Neben den Herausforderungen gibt es jedoch auch **Potenziale**: Mit dem Gesetz 917 „Zur Kontrolle und dem Management von gefährlichen und elektronischen Abfällen“ (*Hazardous and Electronic Waste Control and Management Act - Act 917*) sowie der Verordnung LI 2250 über „Kontrolle und Management von gefährlichen und elektronischen Abfällen“ (*Hazardous and Electronic Waste Control and Management Regulations - LI 2250*) hat Ghana rechtliche Rahmenbedingungen für ein nachhaltiges Management von EEAG geschaffen. Der politische Träger, das Ministerium für Umwelt, Wissenschaft, Technologie und Innovation (*Ministry for Environment, Science, Technology and Innovation - MESTI*) setzt sich weiterhin aktiv für ein sozial ausgewogenes Management von EEAG ein. Durch den bislang starken regionalen Fokus auf den Großraum Accra wurden zudem bislang die Erfahrungen der Schrotthändlerinnen in der Ashanti Region noch zu wenig genutzt. Auf dem Schrottplatz Suame Magazin in Kumasi sind Frauen die Händlerinnen und in einer eigenen Vereinigung organisiert. Seit 2020 wird eine Umweltabgabe auf Importe einiger Warengruppen erhoben, eine Voraussetzung für die nachhaltige Finanzierung der Elektroschrottverwertung. Diese Mittel fließen auf ein von MESTI und EPA kontrolliertes Sonderkonto. In Erwartung kommender Ausschreibungen des Recyclingfonds haben sich zudem verschiedene internationale Firmen mit ihrer Expertise in Ghana niedergelassen und erweitern das Spektrum möglicher Recyclingoptionen im Lande.

Die **Ursachen** hierfür sind vielfältig: Es liegt noch keine auf der Grundlage einer klaren Strategie der in Ghana für ein nachhaltiges Management von EEAG zwischen den zuständigen Sektorministerien abgestimmte und in der Praxis erprobte Umsetzungsstrategie für deren Erfassung und Verwertung vor. Dies betrifft sowohl die Rolle und Zuständigkeiten der kommunalen Ebene wie auch die Aufgaben von Abfall- und Recyclingunternehmen einschließlich der bislang informellen bzw. auch sozialorientierten Betriebe. Gleichzeitig sind auch noch zentrale Fragen der Kompensation von Mehrkosten für umweltverträgliche Verwertungsprozesse von EEAG unklar, da evidenzbasierte Kenntnisse der realen Kosten fehlen, die entlang der gesamten Recyclingkette für Sammlung, Transport, Demontage und Verwertung anfallen. Dies erschwert es, für die zuständigen öffentlichen Stellen wie auch die Unternehmen akzeptable Kosten für die umwelt- und sozialverträgliche Verwertung von problematischen Elektroschrottfractionen zu kalkulieren.

Bisher erreichte Wirkungen des Vorgänger-TZ-Moduls, aber auch der FZ, des Weltbank-Programms und der Schweizer Kooperation sind zum einen, dass Handreichungen zum Elektroschrottmanagement bestehen und dass die Umweltschutzbehörde EPA sich zunehmend nicht nur als Auditor versteht, sondern auch eine Beratungsfunktion für kleine und mittelgroße Unternehmen wahrnimmt. Ein Dachverband der Recyclingwirtschaft wurde gegründet, der die Interessen des Privatsektors auch politisch vertritt. Eine zunehmend stärker öffentlich auftretende Gruppe von Unternehmer*innen verbindet Geschäftstüchtigkeit mit Umweltbewusstsein. Partizipativ entwickelte Methoden und Raumnutzungskonzepte zur Transformation eines informellen Schrottplatzes zu einem (teil)formalisierten Recycling-Cluster stehen zur Verfügung.

4. Gestaltung des Moduls (einschließlich Optionen)

Beide Optionen bauen auf guten Partnerbeziehungen zu MESTI und den nachgeordneten Behörden auf. Die Implementierungspartner übernehmen Verantwortung und tragen damit zur Nachhaltigkeit der Maßnahmen bei. Stabile Kooperationen mit den Vereinigungen der Schrottarbeiter*innen sind entstanden und schaffen einen Zugang zu den Zielgruppen. Beide Handlungsoptionen gehen davon aus, dass eine zentrale Herausforderung darin besteht, die bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen auf der Grundlage einer gemeinsam entwickelten Vision für die Umsetzung in die Praxis zu operationalisieren und zwischen den zuständigen Akteuren abzustimmen. Neben MESTI, EPA und Recyclingfonds sind dies insbesondere das Ministerium für Lokalregierung und ländliche Entwicklung (*Ministry of Local Government Decentralization and Rural Development - MLGDRD*) wegen seiner Zuständigkeit für die lokale Verwaltungsebene sowie das Ministerium für Sanitärversorgung und Wasserressourcen (*Ministry of Sanitation and Water Resources - MSWR*), in dessen Verantwortungsbereich u.a. das Management fester und flüssiger Abfälle fällt. Beide Handlungsoptionen schlüsseln sich in drei Outputs auf, die zwar unterschiedlich gewichtet sind, jedoch einer gemeinsamen Logik folgen: **Output 1** adressiert den institutionellen Rahmen auf zentralstaatlicher und kommunaler Ebene. Dabei geht es einerseits um die ressortübergreifende Koordination und Kooperation bei der Operationalisierung der nationalen Umsetzungspläne für das nachhaltige Management von EEAG (Zuständigkeit MESTI) sowie die Stärkung der Vollzugsbehörden, die neben ihrer Monitoring-Funktion eine stärkere Beratungsfunktion übernehmen (Zuständigkeit EPA). Unter Output 1 fällt zudem die Stärkung der Kapazitäten der Verantwortlichen des Recyclingfonds für dessen Operationalisierung. Bei **Output 2** steht die Stärkung der formellen Unternehmen und deren Vertretungsorgane im Mittelpunkt wogegen **Output 3** sich auf die Qualifizierung und Formalisierung von Wertstoffsammler*innen und Betrieben des bislang informellen Sektors konzentriert. Vor diesem Hintergrund bieten sich grundsätzlich zwei Handlungsoptionen an, die im Folgenden skizziert werden.

Option 1 „Recyclingkette“ basiert auf der Wirkungshypothese, dass die Operationalisierung der rechtlichen Rahmenbedingungen eng mit der Nutzung evidenzbasierter Daten und Praxiserfahrungen verbunden sein sollte. Dies betrifft sowohl die Erfassung der realen Kosten für eine umwelt- und sozialverträgliche Verwertung von EEAG, den Einsatz angemessener Technologien als auch Erfahrungen aus der praktischen Erprobung der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren in ausgewählten Regionen. Damit werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass Umsetzungspläne und Instrumente möglichst praxistgerecht gestaltet und konkrete Verbesserung im Management von EEAG erreicht werden. Erprobt würden dabei Recyclingketten für EEAG vom Ende der Nutzung über die Erfassung, erlaubte Demontage bis hin zur ressourcen- und klimaschonenden (Wieder-)Verwertung.

Option 2 „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ geht von der Wirkungshypothese aus, dass es über einen breit angelegten Prozess der Kapazitätsentwicklung landesweit gelingt, ein gemeinsames Verständnis über die zu verfolgenden Strategien und Umsetzungsschritte auf zentralstaatlicher und kommunaler Ebene zu erzielen und die Kooperation zwischen den öffentlichen und privaten Akteuren entlang der Recyclingkette zu verbessern. Im Fokus stünde dabei die Unterstützung des MESTI bei der

Sektorkoordination und dem Stakeholder-Dialog sowie die Weiterentwicklung bzw. Implementierung von nationalen Umsetzungsplänen für das nachhaltige Management von EEAG auf zentralstaatlicher und kommunaler Ebene.

Die beiden vorgeschlagenen Optionen implizieren unterschiedliche Strategien in drei Outputs, die sich auch im Ressourceneinsatz niederschlagen. Option 1 hat das Potenzial, am Beispiel ausgewählter Regionen und Unternehmen verbesserte Prozesse entlang der gesamten Recyclingkette zu erproben und dabei als Lernbeispiel für die Qualifizierung der Akteure aus anderen Regionen zu dienen. Dabei würden auch in der Entwicklung befindliche Anreiz- und Finanzierungsinstrumente des Recyclingfonds hinsichtlich der Kosten für Sammlung, Demontage, Transport und Verwertung (einschließlich problematischer Elektroschrottfractionen) in der Praxis überprüft. Option 2 hätte eine breitere regionale Ausstrahlung, kann dafür jedoch in geringerem Maße eine Umsetzung verbesserter Ansätze sicherstellen.

In beiden Optionen ist die Operationalisierung des Recyclingfonds eine wichtige Voraussetzung für längerfristige Wirkungen.

Option 1 „Recyclingkette“

Um den spezifischen Bedingungen der unterschiedlichen Regionen in Ghana Rechnung zu tragen, legt diese Option ein großes Gewicht auf die Erprobung von Recyclingketten, um evidenzbasierte Praxiserfahrungen gewinnen zu können. Dabei sollen zwei Regionen in Abstimmung mit dem von der Weltbank finanzierten Vorhaben identifiziert werden, das u.a. die Errichtung einer Sammelinfrastruktur in den beteiligten Regionen vorsieht (beispielsweise eine Region in Küstennähe sowie eine im Inland). Ein weiteres Auswahlkriterium sollte sein, dass es in diesen Gebieten bereits informelle Verwertungsstrukturen für EEAG gibt, die in eine (teil-)formalisierte Sammlung und Demontage einbezogen werden können.

Bei dieser Option zielt **Output 1** (Stakeholder-Dialog & Politikentwicklung) darauf ab, MESTI und EPA bei der Operationalisierung der nationalen Umsetzungspläne für das nachhaltige Management von EEAG und deren Abstimmung mit den zuständigen Sektorministerien sowie den Verantwortlichen des im Aufbau befindlichen Recyclingfonds zu unterstützen. Hierzu wird das Partnerministerium MESTI auf dem bisherigen Niveau weiter beraten und in der ressortübergreifenden Koordination und Moderation von Stakeholder-Prozessen unterstützt. Die Verantwortlichen des Recyclingfonds werden komplementär zu den anderen o. g. Projekten bei der Operationalisierung beraten. Die Kapazitätsentwicklung auf kommunaler Ebene konzentriert sich gegenüber Option 2 vorwiegend auf die beteiligten Pilotregionen. Von der EPA bereits initiierte technische Arbeitsgruppen mit Vertreter*innen der nachgeordneten Behörden und Stakeholder-Gruppen werden unterstützt, die Koordination und Steuerung der Maßnahmen sicher zu stellen und dafür zu sorgen, dass Lernerfahrungen aus den beiden Pilotregionen in die nationalen Umsetzungspläne und die Entwicklung der notwendigen Instrumente einfließen.

Output 2 (Kapazitäten und Kompetenzen der Recyclingwirtschaft) unterstützt kleine und mittelgroße Recyclingunternehmen für EEAG dabei, die notwendigen fachlichen Kompetenzen für die im Rahmen von Umweltaudits in ihren Unternehmen mit der EPA entwickelten Maßnahmenplänen erfolgreich umsetzen zu können. Dabei gilt ein besonderes Augenmerk der

Notwendigkeit, Sammlung, erlaubte Demontage sowie Transport und (Vorbereitung für) Recycling eng miteinander zu verzahnen, um die effiziente Rückgewinnung wichtiger Ressourcen zu steigern. Dies beinhaltet auch, die Verantwortlichen durch Beratung sowie praxisorientierte Trainings fit für den Umgang mit neuen Technologien sowie neue Geschäftsmodelle wie z.B. den Umgang mit problematischen Elektroschrott-Fraktionen zu machen. Über integrierte Entwicklungspartnerschaften mit lokalen Unternehmen sollen diese zudem unterstützt werden, Positivbeispiele im Bereich Reparatur und Aufbereitung (*Refurbishment*) zu entwickeln sowie insbesondere auch die Sammlung und Behandlung noch zu definierender negativwertiger Elektroschrottfaktionen voranzutreiben, die mittelfristig nicht Gegenstand des FZ-Moduls sein werden. Zur Erprobung derartiger Geschäftsmodelle bestünde bei Option 1 die Möglichkeit, im Rahmen von Entwicklungspartnerschaften mit der Wirtschaft bei Bedarf Mehrkosten für die sachgerechte Sammlung und Behandlung von vorab definierten Mengen zu bezuschussen. Hierbei wird besonders auf die Adressierung von Unternehmerinnen geachtet. Kooperationen mit Haushaltsgeräteherstellern bzw. dem Einzelhandel können zudem dazu beitragen, Rücknahmemöglichkeiten für defekte Altgeräte beim Neukauf anzubieten. Für eine landesweite Verbesserung der beruflichen Kompetenzen von Akteuren im Recyclingsektor setzt diese Option auf das Einbringen spezifischer Inhalte zu Elektroschrottreycling in Aus- und Fortbildungsmaßnahmen, die im Rahmen des TZ-Moduls PSED geplant sind. In Kooperation mit dem SRI Vorhaben können die Inhalte und Anforderungen zur Ausbildung einer Recyclingfachkraft weiterentwickelt werden.

Output 3 ist am Anfang der Recyclingkette angesiedelt: Am Beispiel von zwei Regionen soll dabei die umwelt- und sozialverträgliche Sammlung und Vorbehandlung von EEAG sowie die notwendige Transportlogistik praktisch erprobt werden. Für die Sammlung und den Betrieb der Sammelstellen und Demontagezentren sollen in enger Abstimmung mit den jeweiligen Kommunalverwaltungen Modelle entwickelt werden, über die bislang informelle Wertstoffsammler*innen und -verwerter*innen qualifiziert und bei der Formalisierung unterstützt werden. Dabei wird insbesondere auf die Einbindung von Frauen geachtet. Beim Betrieb der Sammelstellen und Demontagezentren kann voraussichtlich Infrastruktur genutzt werden, die über das Weltbank-Vorhaben errichtet wird. Mit der EPA als Umsetzungspartner des Weltbankvorhabens hat sich auf Arbeitsebene eine enge Kooperation (u.a. bei Betreiberkonzepten, technischen Standards, notwendiger Infrastruktur) entwickelt. Damit können Synergien erschlossen und eine größere Wirkung mit den zur Verfügung stehenden Mitteln erreicht werden. Da noch nicht vollständig absehbar ist, wie diese Sammel- und Demontagezentren ausgestattet sein werden, sieht Output 3 ergänzende Sachleistungen z.B. für Demontagegeräte sowie ggf. notwendige digitale Lösungen zur lückenlosen Kontrolle der Recyclingketten vor.

Ressourcenallokation: Output 1: 25%; 2: 40%; 3: 35%

Option 2 „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“

Diese Option fokussiert in **Output 1** (Sektorkoordination, Stakeholder-Dialog & Politikentwicklung) auf die Operationalisierung der nationalen Umsetzungspläne für das nachhaltige Management von EEAG und deren Abstimmung mit den zuständigen Sektorministerien, mit Verantwortlichen des im Aufbau befindlichen Recyclingfonds sowie mit

Entscheidungsträgern der 16 Regionen und ausgewählten Gemeinden, in deren Zuständigkeit die Ausweisung und Gestaltung von Annahme- und Sortierzentren etc. fällt. Hierzu wird der laufende Beratungsprozess für das Partnerministerium MESTI intensiviert und das Ministerium in der Koordination und Moderation von Stakeholder Prozessen unterstützt. Zudem wird MESTI in der Koordination mit den relevanten Sektorministerien, den ihnen nachgeordneten Behörden sowie dem Recyclingfonds unterstützt. Hierzu ist die Einrichtung einer festen und kompetent besetzten Koordinierungsrunde sinnvoll, die Entscheidungsprozesse voranbringt und das Wissensmanagement unterstützt. Parallel dazu werden auf regionaler und kommunaler Ebene die notwendigen fachlichen Kenntnisse vermittelt, die für die lokale Umsetzung und Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen (Ausweisung/ Zurverfügungstellung von Land für Sammelstellen für EEAG; Formalisierung bislang informeller Verwertungsbetriebe) erforderlich sind. Hier können Synergien mit dem Governance-Vorhaben genutzt werden, das in vielen Regionen Ghanas Personal hat, um die Mitarbeiter*innen der lokalen Gesundheits- und Umweltbehörden zu schulen. In Abstimmung mit dem FZ Modul und der EPA in der Rolle als technischer Berater des Recyclingfonds sollen die Kompetenzen der Verantwortlichen des Recyclingfonds entwickelt werden, um den Finanzierungsmechanismus ins Laufen zu bringen. Ein international ausgerichtetes Führungskräfte-Training, das weibliche Führungskräfte besonders berücksichtigt, würde dazu beitragen, die fachlichen Kompetenzen im öffentlichen Sektor sowie deren internationale Vernetzung langfristig zu stärken.

Output 2 (Kapazitäten und Kompetenzen der Recyclingwirtschaft) unterstützt kleine und mittelgroße Recyclingunternehmen für EEAG dabei, die notwendigen fachlichen Kompetenzen für die im Rahmen von Umweltaudits in ihren Unternehmen mit der EPA entwickelten Maßnahmenpläne erfolgreich umzusetzen. Dies beinhaltet auch, die Verantwortlichen durch Beratung sowie praxisorientierte Trainings, ggf. über Anbieter von Unternehmensdienstleistungen, fit für den Umgang mit neuen Technologien sowie neue Geschäftsmodelle wie z.B. den Umgang mit problematischen Elektroschrott-Fraktionen zu machen. Synergien sind im laufenden Modul mit dem SRI Vorhaben entwickelt und können genutzt werden. Ziele wäre es dabei ebenfalls, besonderes Augenmerk auf die Förderung von Unternehmerinnen zu legen.

Output 3 (Kapazitätsentwicklung im informellen Sektor) konzentriert sich darauf, ausgewählte Gruppen von bislang informell operierenden Schrottverwerter*innen bei der Bildung von Recyclingclustern sowie der Erlangung von Umweltbetriebserlaubnissen durch Beratung und entsprechende praxisorientierte Trainings zu unterstützen, mit denen sie spezifische Leistungen innerhalb der Recyclingkette übernehmen können (z.B. Betrieb von Sammelstellen für EEAG sowie deren erlaubte Demontage). In diesem Zusammenhang bietet es sich an, auch die Erfahrungen der Schrotthändlerinnen aus der Ashanti Region, die in einer Vereinigung organisiert sind, einzubeziehen und Unternehmerinnen bzw. Arbeiterinnen weiter zu stärken.

Ressourcenallokation: Output 1 50%; 2: 25%; 3: 25%

5. Bewertung und Vorschlag zum weiteren Vorgehen

Option 1 ermöglicht eine stärkere Überprüfung von erarbeiteten Umsetzungsstrategien und Instrumenten in der Praxis und kann durch die zu erwartenden Synergien mit dem Weltbank-finanzierten Vorhaben voraussichtlich konkretere Wirkungen auf Umsetzungsebene entfalten als Option 2, muss dabei jedoch stärker regional fokussieren. Mögliche Risiken dieser Option könnten daraus resultieren, dass bislang informell operierende Schrottarbeiter*innen nicht bereit sind, sich in formalisierte Strukturen der Sammlung und Verwertung von EEAG einbeziehen zu lassen, und dass mittelfristig keine Finanzierung für das Recycling negativwertiger Fraktionen gesichert werden kann. Mit **Option 2** wird demgegenüber auf nationaler Ebene ein breit angelegter Prozess der Kapazitätsentwicklung angestoßen, der in den größeren Kommunen aller 16 Regionen in Ghana die Handlungskompetenzen für ein nachhaltiges Management von EEAG stärkt. Abzusichern ist dieser durch eine verbesserte interministerielle Koordination und Kooperation auf der Basis eines gemeinsamen Verständnisses der notwendigen Umsetzungsstrategien und Maßnahmen. Mögliche Risiken dieser Option können darin bestehen, dass die zu beteiligenden Ressorts (insbesondere für Kommunalentwicklung sowie Sanitärversorgung und Wasserressourcen) die notwendigen Umsetzungsstrategien nicht ausreichend unterstützen, um nachhaltige Wirkungen auf lokaler Ebene erzielen zu können. Option 1 kann auf den in Phase II erlangten Lernerfahrungen insbesondere im informellen Sektor aufbauen. Für diese Option spricht die Tatsache, dass über die exemplarische Pilotierung von Recyclingketten zusätzliche wertvolle Datengrundlagen und Praxiserfahrungen entlang der gesamten Recyclingkette gewonnen werden, die unmittelbar in die Weiterentwicklung der nationalen Umsetzungspläne, Finanzierungsinstrumente sowie Qualifizierungsmaßnahmen für andere Regionen einfließen können. Erhöhte Risiken resultieren dabei aus dem erforderlichen Koordinationsaufwand mit den an der Recyclingkette beteiligten Akteuren sowie anderen Entwicklungsmaßnahmen (insbesondere der Weltbank). Diese Risiken erscheinen nach jetzigem Kenntnisstand jedoch beherrschbar zu sein und stehen gleichzeitig deutlich besseren Chancen insbesondere durch eine stärkere Multiplikatorwirkung durch Synergien mit dem von der Weltbank finanzierten Vorhaben gegenüber. Option 1 lässt daher die Erreichung konkreterer Wirkungen mit den zur Verfügung stehenden Mitteln erwarten. Mit Option 2 könnte der in den vorangegangenen beiden Projektphasen unterstützte Prozess der Politik- und Kapazitätsentwicklung mit einem noch stärkeren Gewicht im Bereich der Politikberatung und Koordination sinnvoll fortgesetzt werden. Mit dieser Option verbundene Risiken erscheinen nach derzeitigem Kenntnisstand beeinflussbar. Gemeinsam ist beiden Optionen, dass ihre langfristigen Wirkungen maßgeblich von nachhaltigen Finanzierungsmechanismen durch den Recyclingfonds abhängig sind und von der Hypothese ausgehen, dass auch nach den Präsidentschafts- und Parlamentswahlen 2024 die entwickelten Sektorstrategien stringent umgesetzt werden. Eine Abwägung zwischen beiden Optionen kommt nach gegenwärtiger Einschätzung zu dem Ergebnis, dass Option 1 aufgrund der zu erwartenden konkreteren Wirkungen auf Zielgruppenebene zu präferieren ist.

6. Empfehlungen für den politischen Dialog mit dem Partner

Im politischen Dialog sollten zum einen die Planungen und Bedarfe in der Operationalisierung des Recyclingfonds thematisiert werden sowie die Beeinflussbarkeit seiner Entwicklung durch die TZ-Maßnahme. Ggf. ist hier auch eine Sollbruchstelle zu definieren für den Fall, dass der Recyclingfonds mittelfristig nicht in der Lage ist, Auszahlungen für die Sammlung und Verwertung von EEAG zur Verfügung zu stellen. Zudem sollte die Notwendigkeit thematisiert werden, dass die in diesem Bereich relevanten Ministerien und Institutionen in Ghana eine einheitliche Strategie zielgerichtet verfolgen und Geberbeiträge konsistent koordinieren. Dies ist auch eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass die jeweiligen kommunalen Behörden Verfahren zur Erlangung einer Betriebsstättenerlaubnis für Sammel- und Demontagezentren proaktiv unterstützen.

Angesichts der weiterhin bestehenden Unklarheit hinsichtlich der künftigen Nutzung des Geländes des ehemaligen Schrottplatzes Old Fadama einschließlich des angrenzenden Zwischenlagers für Hausmüll sowie der mit einer Altlastensanierung verbundenen Kosten wird ein Dialog mit der Weltbank empfohlen. Diese hat bereits 2018 im Rahmen des GARID Projektes erste Überlegungen zur Sanierung der Fläche angestellt, diese jedoch offensichtlich angesichts der technischen Herausforderungen und Kosten vorerst nicht weiterverfolgt.

| | | |
|--|---|--|
| EZ-Programmziel, zu dem ein Beitrag geleistet wird bzw. strategischer Bezugsrahmen: | Kein Programm da Einzelvorschlag. Das Modul leistet Beiträge zum Kernthema „Klima und Energie – Just Transition“ im Aktionsfeld 3 „Nachhaltige Stadtentwicklung“, indem es in der Abfall- und Kreislaufwirtschaft Treibhausgas- und Schadstoffemissionen sowie Ressourcenverbrauch reduzieren hilft. | |
| Vom BMZ vorgegebene Zielrichtung der TZ-Maßnahme: | Der Fokus des Vorhabens soll auf Maßnahmen zur Stärkung des gesamten Elektroschrottsektors liegen, die nicht an spezifische Flächen gebunden sind. Hierzu zählen: Verbesserung der Rahmenbedingungen, Beratung und Stärkung der Kapazitäten relevanter Akteure inkl. Verbände, ordnungsgemäße Aufgleisung des Recyclingfonds, (Weiter)Entwicklung von Geschäftsmodellen des formellen und informellen Sektors. Bei letzterem soll der Fokus auf die Stärkung der informell Beschäftigten gelegt werden, inklusive Förderung der Formalisierung. | |
| Fördervorschlag, auf dem die Stellungnahme basiert (Name/Datum): | Umweltgerechte Entsorgung und Recycling von Elektroschrott (Folgevorhaben), Regierungskonsultationen 22.09.2021. | |
| Verfügbarer Finanzrahmen: | 6.700.000 EUR | |
| | Option I: „Recyclingkette“ | Option II: „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ |
| Vorschlag für ein Modulziel: | Die Zusammenarbeit der öffentlichen und privaten Akteure bei der Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten ist entlang der Recyclingkette in der Praxis erprobt. | Formen der Zusammenarbeit der öffentlichen und privaten Akteure bei der Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten entlang der Recyclingkette sind abgestimmt. |
| Ausprägungen und Dimensionen des Modulziels (als Hinweis für mögliche Modulzielindikatoren) | <ol style="list-style-type: none"> Zwischen den zuständigen Ressorts abgestimmte Umsetzungsbestimmungen von Act 917 und LI 2250 werden auf der Grundlage einer längerfristig angelegten Sektorstrategie auf den verschiedenen Verwaltungsebenen erprobt. Ausgewählte Unternehmen in Ghana übernehmen die sachgerechte Verwertung auch von problematischen Fraktionen aus Elektro- und Elektronikaltgeräten. Vormals informelle Wertstoffsammler*innen und Betriebe in ausgewählten Regionen sind unter Beteiligung der involvierten Frauen exemplarisch in Strukturen zur Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten einbezogen. | <ol style="list-style-type: none"> Zwischen den zuständigen Ressorts abgestimmte Umsetzungspläne für Act 917 und LI 2250 werden auf der Grundlage einer längerfristig angelegten Sektorstrategie auf den verschiedenen Verwaltungsebenen vorangetrieben. Ausgewählte Unternehmen in Ghana sind qualifiziert, sich an Ausschreibungen für das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten sowie am Betrieb entsprechender Sammel- und Demontagezentren zu beteiligen. Vormals informelle Wertstoffsammler*innen und Betriebe sind unter Beteiligung der involvierten Frauen für die sachgerechte Sammlung und Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten qualifiziert. |



| | Option I: „Recyclingkette“ | Option II: „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ |
|--|---|--|
| Zielgruppen | Städtische Bevölkerung Ghanas, insbesondere in 2 Pilotregionen, die unter den durch die unsachgemäße Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten verursachten Umweltbelastungen leidet. Als Mittler dienen Führungskräfte aus den für die Abfallbehandlung zuständigen Abteilungen für Abfallwirtschaft sowie formalisierte Betriebe entlang der Recyclingkette. Unmittelbare Nutznießer*innen sind die Menschen, die ein Einkommen durch die Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten erzielen. | Städtische Bevölkerung Ghanas, die unter den durch die unsachgemäße Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten verursachten Umweltbelastungen leidet. Als Mittler dienen Führungskräfte aus den für die Abfallbehandlung zuständigen Abteilungen für Abfallwirtschaft sowie formalisierte Betriebe entlang der Recyclingkette. Unmittelbare Nutznießer*innen sind die Menschen, die ein Einkommen durch die Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten erzielen. |
| Akteure (Partner) und Darlegung möglicher strategischer Partnerschaften (bei Regionalvorhaben: Angabe der Länder) | MESTI; Ministry for Sanitation and Water Resources; Ministerium für Lokalregierung und ländliche Entwicklung (MLGDRD); Umweltschutzbehörde (EPA), Recyclingfonds, ausgewählte Kommunalverwaltungen, Vereinigung Runder Tisch Elektroschrott (EWROTA); Vereinigung der Abfall- und Recyclingunternehmen (ESPA), Vereinigungen der Schrottarbeiter*innen, soziale Unternehmen und start-up hubs bzw. NGOs, die Unternehmensgründungen fördern Nach derzeitigem Kenntnisstand bietet diese Option stärkere Synergiepotenziale mit dem von der Weltbank finanzierten Regionalprogramm „Africa Environmental Health and Pollution Management Program“ (AHPMP) | MESTI; Ministry for Sanitation and Water Resources; Ministerium für Lokalregierung und ländliche Entwicklung (MLGDRD); Umweltschutzbehörde (EPA), Recyclingfonds, Vereinigung Runder Tisch Elektroschrott (EWROTA); Vereinigung der Abfall- und Recyclingunternehmen (ESPA), |
| Mögliche Outputs (Maßnahmen und Leistungen) | 1 Interministerielle Koordination bei Politikumsetzung, Stärkung der Vollzugsbehörden <ul style="list-style-type: none"> - Beratung bei der ressortübergreifenden Koordination sowie dem Stakeholder Dialog zur Umsetzung des regulativen Rahmens | 1 Interministerielle Koordination bei Politikumsetzung, Stärkung der Vollzugsbehörden <ul style="list-style-type: none"> - Beratung bei der ressortübergreifenden Koordination sowie dem Stakeholder Dialog - Beratung bei der Weiterentwicklung und Umsetzung des regulativen Rahmens |

| | Option I: „Recyclingkette“ | Option II: „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Beratung bei der Anwendung der Umweltabgabe auf weitere Produktgruppen - Beratung beim nachhaltigen Einsatz der Mittel aus dem Recyclingfonds unter Berücksichtigung der entlang der Recyclingketten gewonnenen Umsetzungserfahrungen - Beratung der EPA bei der Unterstützung von Unternehmen in der Umsetzung von Audit-Empfehlungen zur Optimierung von Betriebsabläufen und angepassten Technologien für die nachhaltige Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten - Kapazitätsentwicklung von subnationalen Verwaltungseinheiten in Pilotregionen zur Zusammenarbeit mit Privatwirtschaft und nationaler Ebene für die Verwertung von EEAG <p>2 Stärkung der Recyclingwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung formalisierter kleiner bis mittelgroßer Unternehmen bei der Umsetzung von mit der EPA vereinbarten Optimierungsmaßnahmen bei der Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten - Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsmodelle für negativwertige Elektroschrottfractionen - Vernetzung mit Abnehmern von Sekundärrohstoffen - Beratung von Unternehmen bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Zusammenarbeit mit dem informellen Sektor | <ul style="list-style-type: none"> - Beratung bei der Anwendung der Umweltabgabe auf weitere Produktgruppen - Beratung beim nachhaltigen Einsatz der Mittel aus dem Recyclingfonds - Unterstützung der EPA bei der praktischen Vollzugs- und Beratungsarbeit in Unternehmen - Kapazitätsentwicklung auf kommunaler Ebene (landesweit) zum Management einer nachhaltigen Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten - Beratung des Umweltministeriums bei der Weiterentwicklung einer Genderstrategie. <p>2 Stärkung der Recyclingwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung formalisierter kleiner und mittelgroßer Unternehmen bei der Umsetzung von mit der EPA vereinbarten Optimierungsmaßnahmen bei der Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten - Förderung von Neugründungen im Bereich Upcycling / neue Geschäftsmodelle - Fortbildung und Beratung von Unternehmen im Recyclingbereich sowie internationale Weiterbildung und Austausch <p>3 Kapazitätsentwicklung im informellen Sektor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beratung bei betrieblichen Registrierungsprozessen sowie Erlangung von Umweltbetriebsgenehmigungen - Technische Schulungen für Vertreter von Recyclingclusters |



| | Option I: „Recyclingkette“ | Option II: „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ |
|--|--|---|
| | 3 Kapazitätsentwicklung im informellen Sektor <ul style="list-style-type: none"> - Beratung und Training sowie Organisationsentwicklung beim Aufbau sachgerechter Sammel- und Vorbehandlungsstrukturen - Beratung und Training, Organisationsentwicklung sowie ggf. Sachleistungen für den Ausbau und Betrieb von Sammelstellen sowie Demontagezentren für Elektro- und Elektronikaltgeräte - Beratung und Training bei betrieblichen Registrierungsprozessen sowie Erlangung von Umweltbetriebsgenehmigungen - Vermittlung von Kooperationen mit registrierten Recyclern | <ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung von Kooperationen mit registrierten Recyclern |
| Kennungen (1-er und 2-er) | PG-1, AO-1, GG-1, PBA-0, UR-2, BTR-0, KLA-0, KRM-0, KLM-1 | PG-1, AO-1, GG-1, PBA-0, UR-2, BTR-0, KLA-0, KRM-0, KLM-1 |
| Bewertung möglicher Kombi-Finanzierung | Möglichkeiten der Kombi-Finanzierung wurden in den vorangegangenen Phasen geprüft und sind für die kommende Projektphase nicht vorgesehen. | Möglichkeiten der Kombi-Finanzierung wurden in den vorangegangenen Phasen geprüft und sind für die kommende Projektphase nicht vorgesehen. |
| Risiken (für die Zielerreichung) inkl. Korruptionsrisiken und Möglichkeiten zur Beeinflussung | <p>Mögliche Risiken sind, dass bislang informell operierende Gruppen nicht bereit sind, sich in formalisierte Strukturen der Sammlung und Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten einbeziehen zu lassen.</p> <p>Die Operationalisierung des Recyclingfonds kann im Rahmen der TZ nur begrenzt beeinflusst werden; bei geringem Fortschritt sind die Möglichkeiten, die Erfassung sowie das Recycling negativwertiger Fraktionen zu erproben, eingeschränkt. Option 1 sieht zur Minderung Entwicklungspartnerschaften mit der Wirtschaft vor, über</p> | <p>Mögliche Risiken sind, dass die zu beteiligen Ressorts (insbesondere für Kommunalentwicklung sowie Sanitärversorgung und Wasserressourcen) die notwendigen Umsetzungsstrategien nicht ausreichend unterstützen, um nachhaltige Wirkungen auf lokaler Ebene erzielen zu können. Mit dieser Option verbundene Risiken erscheinen nach derzeitigem Kenntnisstand beeinflussbar.</p> <p>Die Operationalisierung des Recyclingfonds kann im Rahmen der TZ nur begrenzt beeinflusst werden; bei geringem Fortschritt sind die Möglichkeiten, die Erfassung</p> |



| | Option I: „Recyclingkette“ | Option II: „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ |
|---|---|---|
| | welche die Behandlung negativwertiger Fraktionen im begrenzten Rahmen bezuschusst werden kann. | sowie das Recycling negativwertiger Fraktionen zu erproben, eingeschränkt. Die für 2024 geplanten Präsidentschafts- und Parlamentswahlen können zu Diskontinuitäten im Sektor führen. Letztere Risiken sind im Rahmen der Option 2 gering beeinflussbar. |
| Einschätzung der Wirtschaftlichkeit | | |
| Begründung möglicher Instrumenteneinsatz (VI036, Ressourcenallokation) | Option 1 geht von internationalen und nationalen LZFK sowie EH als Prozessmanager*in für das Monitoring und die Steuerung der Recyclingketten aus. Zur Unterstützung der Outputs 1 bis 3 ist zudem ein Pool von internationalen und nationalen Kurzzeitberater*innen vorgesehen: Sachleistungen für den Ausbau und den Betrieb von Sammel- und Demontagezentren; ggf. Finanzierungen | Option 2 sieht ebenfalls internationale und nationale LZFK sowie EH auf der Ebene der kommunalen Koordinierung (Output 1) vor, die von einem Pool internationaler und nationaler Kurzzeitberater*innen unterstützt werden. Die LZFK sind vorrangig in Output 1 und 2 vorgesehen, um dem in dieser Phase erhöhten Unterstützungsbedarf gerecht zu werden. Ggf. in geringem Maße Finanzierungen. |
| Partnerbeiträge | Als Partnerbeiträge werden Fachkräftekapazitäten in den jeweiligen Focal Points bei MESTI, EPA, Recyclingfonds sowie auf kommunaler Ebene eingebracht. | Als Partnerbeiträge werden Fachkräftekapazitäten in den jeweiligen Focal Points bei MESTI, EPA, Recyclingfonds sowie auf kommunaler Ebene eingebracht. |
| Übereinstimmung mit Zielen und Strategien des Partnersystems (Relevanz) | Option 1 unterstützt die ghanaischen Partner bei der Umsetzung des Gesetzes 917 sowie der Verordnung LI 2250. Zudem trägt es zum Unterziel 11.6 der ghanaischen Agenda 2030 bei, bis 2030 die negativen Umwelteffekte von Städten pro Kopf zu senken, indem die Luftqualität sowie das Management von kommunalen und anderen Abfällen verbessert werden. Die Eliminierung bzw. Substitution von Substanzen, welche die Ozonschicht zerstören, ist Teil der Minderungsmaßnahmen, die sich Ghana im Rahmen seiner Nationalen Klimabeiträge (NDC) vorgenommen hat. | Option 2 unterstützt die ghanaischen Partner bei der Umsetzung des Gesetzes 917 sowie der Verordnung LI 2250. Zudem trägt es zum Unterziel 11.6 der ghanaischen Agenda 2030 bei, bis 2030 die negativen Umwelteffekte von Städten pro Kopf zu senken, indem die Luftqualität sowie das Management von kommunalen und anderen Abfällen verbessert werden. Die Eliminierung bzw. Substitution von Substanzen, welche die Ozonschicht zerstören, ist Teil der Minderungsmaßnahmen, die sich Ghana im Rahmen seiner Nationalen Klimabeiträge (NDC) vorgenommen hat. |

| | Option I: „Recyclingkette“ | Option II: „Sektorkoordination, Kooperation und Kapazitätsentwicklung“ |
|--|--|---|
| Kapazitäten im Partnerland, die nachhaltig gestärkt werden (Nachhaltigkeit) | <p>Option 1 unterstützt Koordination und Kapazitätsentwicklung auf der Makroebene der zentralstaatlichen Institutionen sowie auf der Mesoebene der kommunalen Behörden für die Implementierung nationaler Umsetzungspläne, legt das Hauptgewicht jedoch auf Erprobung nachhaltiger Recyclingketten. Dies geschieht durch die Stärkung bereits registrierter Recyclingunternehmen für die Behandlung negativwertiger Elektroschrottfractionen. Parallel dazu werden in zwei Pilotregionen übertragbare Strukturen und Prozesse für die umwelt- und sozialverträgliche Sammlung und Demontage von Elektro- und Elektronikaltgeräten durch formalisierte Recyclingcluster erprobt. Um die beruflichen Kompetenzen von Akteuren im Recyclingsektor zu verbessern setzt diese Option zusätzlich auf das Einbringen spezifischer Inhalte zu Elektroschrottreycling in Aus- und Fortbildungsmaßnahmen, die im Rahmen des TZ-Moduls PSED geplant sind.</p> | <p>Option 2 unterstützt vorrangig die Koordination und Kapazitätsentwicklung auf der Makroebene der zentralstaatlichen Institutionen auf nationaler Ebene sowie auf der Mesoebene der regionalen und kommunalen Behörden für die Implementierung nationaler Umsetzungspläne und flankiert diese durch Optimierungsprozesse bei bereits registrierten Recyclingunternehmen sowie die Unterstützung von Recyclingclustern bei der Formalisierung und Erlangung von Umweltbetriebsgenehmigungen.</p> <p>Um Ghana stärker von internationaler Expertise unabhängig zu machen, sollen Möglichkeiten für ein internationales Qualifizierungsprogramm im Bereich der nachhaltigen Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten geprüft werden, die insbesondere auch weiblichen Führungskräften verbesserte Aufstiegschancen eröffnen.</p> |
| Konkreter Beitrag zum EZ-Programmziel / zur Lösung von Problemen der Bevölkerung (Impact) | <p>Das Vorhaben trägt durch Verbesserungen der Strukturen und Prozesse für eine Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten dazu bei, dass die städtische Bevölkerung Ghanas einer insgesamt geringeren Belastung durch deren unsachgemäße Behandlung ausgesetzt ist und eröffnet indirekt verbesserte Einkommensmöglichkeiten für Angehörige des vormals informellen Sektors.</p> | <p>Das Vorhaben trägt durch Verbesserungen der Strukturen und Prozesse für eine Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten dazu bei, dass die städtische Bevölkerung Ghanas einer insgesamt geringeren Belastung durch deren unsachgemäße Behandlung ausgesetzt ist und eröffnet indirekt verbesserte Einkommensmöglichkeiten für Angehörige des vormals informellen Sektors.</p> |

**Anlage 3: Kenndaten der Maßnahme (inkl. DAC-/BMZ-Kennungen)
für die bevorzugte Option**



| | |
|--|---|
| Kernthema Aktionsfeld/er Initiativthema /-themen Gestaltungsspielraum | „Verantwortung für unseren Planeten – Klima und Energie“ Aktionsfeld 3 „Nachhaltige Stadtentwick- lung“. <input type="checkbox"/> Ja / <input checked="" type="checkbox"/> Nein |
| Förderbereich (CRS-Code) | 11330 (10%), 14050 (60%), 41010 (30%) |
| Kennung, Marker | Wert |
| Übersektorale Kennungen des DAC | |
| Gleichberechtigung der Geschlechter (GG) | 1 |
| Partizipative Entwicklung / Gute Regie- rungsführung (PD/GG) | 1 |
| Biodiversitätskonvention (BTR) | 0 |
| Anpassung an den Klimawandel (KLA) | 0 |
| Klimawandel, Minderung von Treibhausga- sen (KLM) | 1 |
| Umwelt- und Ressourcenschutz (UR) | 2 |
| Reproduktiven-, Mütter-, Neugeborenen- und Kindergesundheit (RMNCH) | 0 |
| Desertifikationsbekämpfung (DES) | 0 |
| Katastrophenrisikomanagement (KRM) | 0 |
| Verpflichtendes OECD-Textfeld | |
| Covid-19 Hauptziel | nein |
| Nationale „instrumentelle“ Kennung | |
| Programmbasierte Ansätze (PBA) | 0 |
| Nationale übersektorale Kennungen | |
| Armutorientierung (AO) | 1 |
| Frieden und Sicherheit (FS) | 0 |
| Ländliche Entwicklung und Ernährungssi- cherung (LE) | 0 |