



## Status-Quo-Bericht 2020

# Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde Nachhaltiges Bauschuttmanagement

Exportinitiative Umwelttechnologien des Bundesministeriums für Umwelt,  
Naturschutz und nukleare Sicherheit

## Impressum

### **Herausgeber**

AHK Portugal

Av. da Liberdade, 38 – 2º; 1269-039 Lissabon

Tel.: (+351) 213 211 200

Fax: (+351) 213 467 150

E-mail: [info@ccila-portugal.com](mailto:info@ccila-portugal.com)

Web: [www.ccila-portugal.com](http://www.ccila-portugal.com)

### **Stand**

28. Februar 2020

### **Druck**

AHK Portugal

### **Gestaltung und Produktion**

AHK Portugal

### **Bildnachweis**

SHUTTERSTOCK | Peter Turner Photography

### **Redaktion**

Abteilung Marktberatung und Marketing

Paulo Azevedo

Tel.: (+351) 213 211 204

Fax: (+351) 213 467 250

E-Mail: [paulo-azevedo@ccila-portugal.com](mailto:paulo-azevedo@ccila-portugal.com)

Judita Aleksiejus, Kristin Binner, Paulo Azevedo

### **Disclaimer**

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Projekthintergrund</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Nachhaltiges Bauschuttmanagement in Kap Verde</b> .....	<b>3</b>
2.1. Bauwesen, Gebäudestruktur und Ausbaumaßnahmen .....	3
2.2. Abfallwirtschaft und -management mit Schwerpunkt auf Bau- und Abbruchabfälle.....	4
2.3. Finanzierung und gesetzliche Rahmenbedingungen .....	6
<b>3. Bauschuttmanagement in der Kommune Praia auf der Insel Santiago</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Fazit und Ausblick</b> .....	<b>9</b>
<b>5. Quellenverzeichnis</b> .....	<b>11</b>
<b>6. Anhang</b> .....	<b>12</b>
Anhang I: Gesetzlicher Rahmen der nationalen Politik für die Abfallwirtschaft .....	12
Anhang II: Systematische Darstellung der Ziele und Zielvorgaben im Rahmen des PENGeR.....	15
Anhang III: Programmgestaltung .....	19
Anhang IV: Klassifizierung der Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen gemäß der Nationalen Liste für Abfälle auf Basis des Gesetzesdekrets Nr. 65/2018 vom 20. Dezember .....	23

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammensetzung der festen Siedlungsabfälle in Kap Verde im Jahr 2015 inkl. Kennzeichnung der Abfallsorten, die ganz oder zum Teil aus der Baubranche stammen (in %) .....	4
---	---

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über die wichtigsten Kennzahlen der Branchen „Bauwesen“, „Transport & Lagerung“ sowie „Total Kap Verde“ aus dem Jahr 2017 .....	3
--	---

# 1. Projekthintergrund

Die aktuellsten Daten zum Abfallsektor stammen aus dem Jahr 2015 und zeigen, dass in Kap Verde der Großteil der Unternehmen, die Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen produzieren, keine Verantwortung im Bereich Umweltschutz und -management übernehmen und daher auch nur selten spezifische Maßnahmen ergreifen, um die negativen Einflüsse ihrer Handlungen auf die Umwelt zu minimieren. Die meisten Unternehmen weisen ebenfalls über keine Kontroll- und Registrierungsmechanismen in Bezug auf Menge und Art der Abfälle auf, weshalb diese selten vollständig nach Zusammensetzung und Herkunft erfasst werden können. Dennoch machen Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen einen sehr großen Anteil an den gesamten Abfällen aus und werden bisher in den meisten Fällen am Straßenrand, an Ufern und Abhängen unkontrolliert entsorgt; in selteneren Fällen werden sie in städtischen Abfallendlagerungen bzw. Mülldeponien aufgrund fehlender alternativer Verwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten gelagert. Gleichzeitig setzen vereinzelte Unternehmen, die Bauabfälle produzieren, bereits diverse Praktiken um, wie z.B. Verwertung von Bauabfällen oder Sensibilisierungsmaßnahmen der Mitarbeiter, um den Verbrauch von Rohstoffen und weiteren Ressourcen zu minimieren, da diese einen großen Anteil an den Gesamtkosten ausmachen. Der ANAS zufolge trennen ebenfalls immer mehr Unternehmen in der Regel ihre produzierten Abfälle, insbesondere Papier und organische Abfälle.

Vor diesem Hintergrund und im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnologien führte die AHK Portugal im April 2019 einen ersten Workshop zum Thema Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde mit ausgewählten Stakeholdern in Praia, Insel Santiago, durch und konnte wichtige Impulse in einem entscheidenden Zeitfenster setzen. Drei deutsche ExpertInnen moderierten Arbeitsgruppen und erläuterten ihre Erfahrungen zu Technologien, kommunalen Organisationsstrukturen und Finanzierungsinstrumenten. Abschließend wurden auf dieser Basis und in Absprache mit den lokalen Projektpartnern, insbesondere dem Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (MAA), der Nationalen Agentur für Wasser und Abwasser (ANAS) sowie der Nationaldirektion für Umwelt (DNA), prioritäre Handlungsfelder definiert. Mit insgesamt über 70 Partizipierenden und der Präsenz des Umweltministers, des Nationaldirektors für Umwelt, des Präsidenten und des CEO der ANAS, sowie weiteren qualifizierten Teilnehmern (u.a. Kommunal- und Unternehmensvertreter, Universität, Ingenieurskammer, etc.) konnten die Erwartungen der kapverdischen Stakeholder übertroffen werden.



Während der Durchführung des Workshops und im Debriefing am darauf folgenden Tag, an dem die AHK Portugal, die drei deutschen ExpertInnen, die ANAS und der Nationaldirektor für Umwelt teilnahmen, bestätigte sich, dass für die Durchführung des Folgeworkshops ein sehr guter Zeitpunkt besteht und dass die umweltverträgliche Verwertung von Bauabfällen höchste Priorität hat. Nur selten oder gar nicht existierende (selektierende) Sammelsysteme, illegale Ablagerungen von Bauschutt (über 150 wilde Müllkippen bzw. illegale Bauschutthalten), lückenhafte Reglementierung, fehlende adäquate Technologien und noch nicht greifende Sensibilisierungs- und Schulungsmaßnahmen machen dies zu einem akuten, aber auch kurzfristig lösbaren Problem. Bau- und Abbruch-

abfälle weisen gleichzeitig großes Potenzial für die Umwandlung von inerten Materialien und Wiederverwendung im gleichen Sektor auf. Diese könnten in den bestehenden Verarbeitungsanlagen (Brechanlagen, Betonwerken) aufgearbeitet werden und die erheblichen Auswirkungen der Gewinnung von Sand und Gestein auf die Umwelt in Kap Verde minimieren. Auch der wachsende Bausektor Kap Verdes, u.a. im Zuge des steigenden Tourismussektors und des Gebäudesanierungsprogramms der Regierung, spielt eine wichtige Rolle.

Daher begann die kapverdische Regierung, eine gesetzliche Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen zu erarbeiten, die auf dem Gesetzesdekret 56/2015 vom 17. Oktober zum Abfallmanagement basiert und bis Ende 2019 veröffentlicht werden sollte. In Absprache mit den lokalen Behörden wurde der AHK Portugal zugesprochen, dass bei Durchführung des hier beantragten Folgeworkshops zum Bauschuttmanagement die Veröffentlichung der segmentspezifischen gesetzlichen Verordnung (Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen) verschoben und gemeinsam mit dem Resultat des Workshops erfolgen sollte. Der Folgeworkshop soll dazu dienen, einen praktischen Maßnahmen-Leitfaden für die Umsetzung der Verordnung zu erarbeiten, der daraufhin in einer Kommune Kap Verdes exemplarisch umgesetzt werden soll.

## 2. Nachhaltiges Bauschuttmanagement in Kap Verde

Die Abfallproduktion in Kap Verde steigt kontinuierlich und entspricht mittlerweile in Bezug auf Produktion und Zusammensetzung der von Ländern mit mittlerem Einkommen. Es werden bereits erste Projekte zur Getrenntsammlung und Sicherung von Deponien umgesetzt, ein Markt für die Sortierung und Weiterleitung von Abfallströmen existiert jedoch nicht. Kommunale Sammelsysteme sind weiterhin lückenhaft, Siedlungsabfälle werden undifferenziert auf Deponien entsorgt und es besteht ein umfassender Mangel an Daten für einen ordnungspolitischen Grundrahmen; auch stehen finanzielle und personelle Ressourcen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Diese Ursachen führen dazu, dass die Produktion und der Umgang mit Abfällen, vor allem denen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, in Kap Verde eines der dringendsten Probleme für den Umweltschutz darstellen. Die hohe Anzahl der wilden Müllkippen für Bauabfälle zeigt einerseits die hohe Bedeutung, die der Bausektor im Rahmen der Abfallwirtschaft verstärkt annimmt, und andererseits das Fehlen von Lösungen für die entsprechende Entsorgung auf.

### 2.1. Bauwesen, Gebäudestruktur und Ausbaumaßnahmen

Die Baubranche in Kap Verde wächst seit Jahren: Im Jahr 2015 trug sie noch 7,9 % zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) bei, während es 2018 einen Anteil von 9,5 % ausmachte (+1,6 %). Den aktuellen Zahlen des Nationalen Statistikinstituts Kap Verdes, *Instituto Nacional de Estatística* (INE-CV), zufolge waren im Jahr 2017 insgesamt 386 Unternehmen in der Baubranche registriert, von denen die meisten Mikrounternehmen (174) darstellten. Insgesamt beschäftigte die Branche etwa 4.325 Personen und erwirtschaftete einen Umsatz in Höhe von 27,4 Milliarden (Mrd.) ECV (247,6 Millionen (Mio.) Euro). Gleichzeitig ist anzunehmen, dass die Anzahl der Beschäftigten in Realität viel höher liegt, da viele der Beschäftigten inoffiziell angestellt sind oder Bauarbeiten teilweise von nicht registrierten Subunternehmen ausgeführt werden. Im Bereich Transport und Lagerung, zu dem u.a. Unternehmen der Abfallwirtschaft gezählt werden, waren im Jahr 2017 knapp 195 Unternehmen mit 4.676 Beschäftigten registriert; auch hier stellte der größte Teil Mikrounternehmen dar (74 Unternehmen). Die Branche trug einen jährlich recht konstanten Beitrag um 9,5 % zum BIP bei und erwirtschaftete etwa 21,4 Mrd. ECV (193,0 Mio. Euro). Die folgende Tabelle 1 fasst die Daten zusammen.<sup>1</sup>

**Tabelle 1: Überblick über die wichtigsten Kennzahlen der Branchen „Bauwesen“, „Transport & Lagerung“ sowie „Total Kap Verde“ aus dem Jahr 2017**

Branche	Anzahl aktiver Unternehmen					Anzahl der Beschäftigten	Umsatz der Branche
	Total	Mikro	Klein	Mittel	Groß		
<b>Bauwesen</b>	386	174	52	127	33	4.325	27,4 Mrd. ECV (247,6 Mio. Euro)
<b>Transport &amp; Lagerung</b>	195	74	39	65	17	4.676	21,4 Mrd. ECV (193,0 Mio. Euro)
<b>Total Kap Verde</b>	9.932	7.290	1.011	1.360	271	63.256	276,3 Mrd. ECV (2.495,2 Mio. Euro)

Quelle: INE-CV: Estatísticas sobre setores em Cabo Verde (2020)

Knapp 80% der in Kap Verde registrierten Bauunternehmen sind für den Wohnungsbau qualifiziert. Gleichzeitig sieht sich der Sektor bei seiner Tätigkeit mit mehreren Hindernissen, vor allem politischen und institutionellen (Bürokratie, Kreditmangel), menschlichen und technologischen (Fachkräftemangel) sowie wirtschaftlichen Hindernisse (nicht ausgeschöpftes Potenzial des Immobilienmarktes), konfrontiert. Während der formelle Markt nur wenigen zugänglich ist und eine beträchtliche Menge an Baumaterialien importiert, ist die Mehrheit der Bevölkerung auf den Selbstbau (mit oder ohne die Einstellung von Fachleuten) sowie auf alternative Möglichkeiten der Rohstoffbeschaffung angewiesen.<sup>2</sup>

Der kapverdische Immobilienmarkt konzentriert sich auf große Stadtzentren (z.B. Praia, Mindelo), während in jüngerer Zeit auch touristische stark nachgefragte Gebiete hinzukamen, wie z.B. Santa Maria (Insel Sal) und Sal Rei (Insel Boa Vista). Der Wohnungsbestand in Kap Verde (Stand: Volkszählung 2010) umfasst 141.762 Wohneinheiten, die sich auf 114.469 Gebäude verteilen. Von diesen Gebäuden bestehen 82,9 % nur aus einer Wohnung, während 9,3 % zwei Einheiten und 6,1 % der Gebäude drei oder mehr Einheiten umfassen. Es gibt keine detaillierten Daten über das Wohnungsangebot in Bezug auf die Typologie, dennoch lässt sich feststellen, dass mindestens 80% der Wohneinheiten selbst gebaut wurden, d.h. mit der Verwaltung von Material und Arbeit direkt durch die Familien selbst. Die aus dem Eigenbau resultierende Qualität variiert somit sowohl in Bezug auf das Material als auch auf die Bautechnik erheblich. Die meisten Wohnungen werden mit konventionellen Materialien gebaut. Die Fundamente bestehen i.d.R. aus Stein, Wände aus Blockmauerwerk, die Struktur (Platten, Pfeiler und Fundament) aus Stahlbeton, Spannweiten aus Holz oder Aluminium

<sup>1</sup> INE-CV: Estatísticas sobre setores em Cabo Verde (2020)

<sup>2</sup> Governo de Cabo Verde: Perfil do Sector de Habitação Cabo Verde 2ª Edição (2019)

und Beschichtungen aus Gips, Keramik und Kunststofffarben. Diese Art der Konstruktion zeichnet sich durch die Verwendung von üblichen Zuschlagstoffen wie Sand, Kies, Stein, Stahl und Portlandzement aus. Nur 3,9 % der Gesteinskörnungen des Landes verwenden nicht-konventionelle Materialien in den Mauern (d.h. Steine), während 1,3 % Stroh, Fässer oder andere Materialien zur Abdeckung ihrer Häuser verwenden.

Der Wohnungsbedarf bis 2030 in Kap Verde ist, ebenso wie das Defizit, überwiegend städtischer Natur, so dass bis dahin ein Anstieg um mehr als 92.400 Einwohner in den Städten und ein Rückgang um etwa 2.540 Einwohner in den ländlichen Gebieten zu erwarten ist. In diesem Zeitraum werden in den Städten mehr als 26.000 neue Wohnungen benötigt (mit einem Jahresdurchschnitt zwischen 1.700 und 2.000 Einheiten), während aufgrund des Bevölkerungsrückgangs in der ländlichen Umgebung kein Bedarf an neuen Wohnungen in dieser Umgebung besteht. Die Insel Santiago wird mit mehr als 50.000 Einwohnern den größten absoluten Zuwachs aufweisen. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Entwicklungsmuster werden somit allein in den Städten Kap Verdes bis 2030 insgesamt etwa 5,86 km<sup>2</sup> bebaute Fläche benötigt, um den notwendigen Wohnraum zu schaffen.

Derzeit ist das wichtigste nationale Programm zur Sanierung von Wohnraum das Programm zur Sanierung, Instandsetzung und Zugänglichkeit, *Programa de Requalificação, Reabilitação e Acessibilidades* (PRRA), das von Ministerium für Infrastruktur, Raumordnung und Wohnungsbau (MIOTH) verwaltet wird und mit der von der UNO vorgeschlagenen Agenda 2030 übereinstimmt. Das PRRA wurde im März 2017 veröffentlicht und basiert auf drei Pfeilern - städtische Neuqualifizierung, Wohnraumsanierung und Zugänglichkeit - und gilt für alle Gemeinden Kap Verdes.

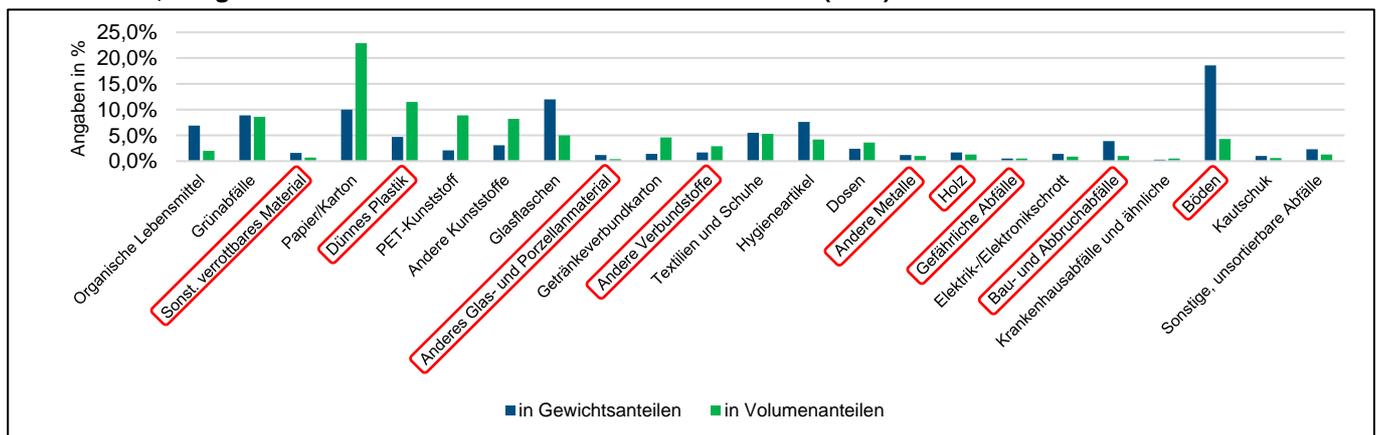
Im Jahr 2017 wurden im Rahmen des PRRA insgesamt 236 Wohnungen mit einer Gesamtinvestition von 77,3 Mio. ECV und im darauffolgenden Jahr 228 Wohnungen mit einer Investition von 59,3 Mio. ECV saniert. Das Programm verfügt über ein Budget von 1,7 Mrd. ECV und zielt darauf ab, bis zum Jahr 2020 insgesamt 6.100 Häuser bedürftiger Haushalte zu sanieren. Für die Stadt Praia ist dabei die Sanierung von 1.145 Häusern vorgesehen.

## 2.2. Abfallwirtschaft und -management mit Schwerpunkt auf Bau- und Abbruchabfälle

### Abfallproduktion und -arten<sup>3</sup>

Dem 2016 erstellten kapverdischen Nationalen Strategieplan für Abfallvermeidung und -bewirtschaftung, *Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos* (PENGeR) zufolge erreichte die Produktion von festen Siedlungsabfällen im Jahr 2015 ca. 171.000 t, was einer täglichen Abfallproduktion von 874 g pro Einwohner entspricht. Der Gewichtsanteil an „Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen“ machte dabei 3,9 % der festen Siedlungsabfälle aus. Allerdings muss beachtet werden, dass Abfallsorten, wie z.B. Böden, Holz, Glas- und Porzellanmaterial, Metalle und weitere, z.T. gefährliche Materialien (asbesthaltige Dachziegel, Röhren aus Faserzement), zum Teil aus der Baubranche stammen, jedoch im PENGeR nicht zu „Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen“ gezählt wurden. Unter Einbeziehung dieser könnten somit Bauabfälle einen Anteil von bis zu 27,9 % an der gesamten Abfallproduktion Kap Verdes ausmachen, was einem Betrag von knapp 47.700 t entspricht.<sup>4</sup> In der Abbildung 1 ist die Zusammensetzung der festen Siedlungsabfälle im Jahr 2015, die ganz oder zum Teil der Baubranche zugeordnet werden können, graphisch dargestellt.

**Abbildung 1: Zusammensetzung der festen Siedlungsabfälle in Kap Verde im Jahr 2015 inkl. Kennzeichnung der Abfallsorten, die ganz oder zum Teil aus der Baubranche stammen (in %)**



Quelle: ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3.5 Produção de Resíduos, 3.5.1 Resíduos urbanos e Equipamentos, a) Composição dos Resíduos (2016)

<sup>3</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3.5 Produção de Resíduos (2016)

<sup>4</sup> Vaz, L.E.S., Pontual, L.V., Mainier, F.B. and da Motta, A.L.T.S.: Construction and Demolition Waste Management Scenario in Republic of Cape Verde – The Case Study of City of Praia (2016)

### **Abfallsammlung und -transport<sup>5</sup>**

Die unangemessene Abfalllagerung in Kap Verde, beispielsweise um das Haus vergraben oder am Straßenrand und an Böschungen abgeladen, wird teilweise durch die fehlende Ausrüstung zur Müllsammlung und Mülllagerung, wie z.B. Container oder Fahrzeuge für die Müllabfuhr, erklärt, was den Schluss nahelegt, dass eine Investition in die Ausrüstung zur Sammlung und Abfuhr der Abfälle zu einer verbesserten Müllentsorgung führen würde. Auch für die Abfallsammlung und den -transport von Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen besteht noch keine gesetzliche Regelung.

Die Müllabfuhr richtet sich in Kap Verde nicht nach den Abfallströmen und erfolgt in der Regel undifferenziert; Haushalts-, Industrie- und z.T. gefährliche Krankenhausabfälle werden im gleichen Müllwagen gesammelt und zum gleichen Ziel gefahren. Die bevorzugte Art der kommunalen Abfallsammlung besteht darin, Sammelcontainer auf öffentlichen Straßen zur Verfügung zu stellen, was von allen Gemeinden tatsächlich durchgeführt wird. Die festgelegten Sammelsysteme bzw. -routen hängen überwiegend von operativen und logistischen Überlegungen, wie z.B. der Anzahl der verfügbaren und funktionsfähigen Sammelfahrzeuge und von geografischen sowie demografischen Aspekten, vor allem in wichtigen Ballungszentren oder schwer zugänglichen Gebieten, sowie von den Produktionsmengen und der Ansammlung von Abfällen im öffentlichen Bereich, die den Bedarf an außerordentlichen Reinigungskampagnen bestimmen können, ab.

### **Abfallbehandlung und Recycling<sup>6</sup>**

Viele Abfälle, deren genaue Mengen oft unbekannt sind, werden ohne entsprechende Trennung auf Müllhalden deponiert und stellen durch die Kontaminierung von Luft, Wasser und Boden durch Schadstoffe ein hohes Risiko für die öffentliche Gesundheit dar. Für einige Abfallarten, u.a. auch Bau- und Abbruchabfälle, wurden bisher keine Verwertungsketten eingerichtet, da diese aufgrund des derzeitigen Mangels an tragfähigen Lösungen keinen attraktiven Markt für die Sortierung und Weiterleitung von Abfallströmen schaffen. Dies erklärt größtenteils die mangelnde Entwicklung kommunaler Sammelsysteme, die undifferenzierte Entsorgung in den Deponien und den Mangel an Information bezüglich dieser Prozesse.

### **Abfallentsorgung und -lagerung<sup>7</sup>**

Grundsätzlich gibt es in jeder Stadtgemeinde in Kap Verde eine offizielle und kontrollierte Müllhalde, die aber zum Teil Funktionsschwächen aufweisen. Die im Jahr 2019 in Betrieb genommene geordnete Deponie in der Gemeinde São Domingos dient der Entsorgung von festen Siedlungsabfällen der neun Gemeinden der Insel Santiago. Diese löste die bis dahin bestehende Müllkippe in Praia ab, auf der sämtliche Abfälle ungetrennt und unbefestigt aufgetürmt waren, teilweise vom Wind fortgetragen oder einfach verbrannt wurden. Diese interkommunale Deponie wird von einem öffentlich-privaten Unternehmen (Praia Ambiente) verwaltet, weist eine Fläche von 20 ha auf (6 ha davon versiegelt) und ist mit einer Aufnahmekapazität von 1,2 Mio. Tonnen Abfall auf eine Nutzung von 18 Jahren ausgelegt.

Daneben bestehen viele unkontrollierte, häufig nicht eingezäunte Müllkippen, auf denen der Abfall ohne jegliche Abdeckung gelagert wird. Oft werden offene Verbrennungen durchgeführt, die durch die Freisetzung von Gasen, mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft, visuellen und olfaktorischen Effekten, sowie Konsequenzen für die öffentliche Gesundheit durch die erhöhte Gefahr der Ausbreitung von Krankheiten verbunden sind.

Insbesondere Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen werden häufig auf Bauschutthalden illegal abgeladen; in Kap Verde konnten mehr als 150 unkontrollierte Ablagerungsstellen festgestellt werden – allein auf der Insel Santiago wurden knapp 100 erfasst. Diese Ablagerungsstellen befinden sich in der Regel an schwer zugänglichen Bereichen, Hängen, Wasserläufen, Baustellen und am Straßenrand, können aber auch in der Nähe von offiziellen Entsorgungseinrichtungen oder in ehemaligen Entsorgungsstellen liegen.

Gleichzeitig weisen Bauabfälle ein großes Potenzial für die Umwandlung von inerten Materialien und Wiederverwendung im gleichen Sektor auf. Diese könnten in den bestehenden Verarbeitungsanlagen, wie z.B. Brechanlagen oder Betonwerken, aufgearbeitet werden und die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die bei der Gewinnung von Sand und Gestein entstehen, minimieren. Beispielsweise wurde im Zusammenhang mit dieser Abfallart mehrfach das Vorkommen von Dachziegeln oder Rohren aus Faserzement in Abbruchmaterial, das möglicherweise Asbest enthält, festgestellt. Daher wird es als unerlässlich erachtet, eine Bestandsaufnahme seines Vorkommens in baulichen Anlagen und Deponien durchzuführen, um ein Programm zur Beseitigung dieser Art von Materialien festzulegen.

<sup>5</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3.4 Gestão de Resíduos (2016)

<sup>6</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3.4 Gestão de Resíduos, 3.4.1 Sistemas Municipais de Gestão de Resíduos, a) Pontos de Deposição Públicos / Locais e Tipo de Recolha de RSU (2016)

<sup>7</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3.4 Gestão de Resíduos, 3.4.1 Sistemas Municipais de Gestão de Resíduos, c) Infraestruturas Oficiais de Deposição Final de RSU (2016)

## 2.3. Finanzierung und gesetzliche Rahmenbedingungen

### Finanzierung

Im August 2018 gab die kapverdische Regierung bekannt, 4,7 Milliarden ECV (42,6 Mio. Euro) in den Bau und in die Modernisierung der Abfallbehandlungs- und Verwertungsanlagen sowie in die Schließung und Verlagerung von kommunalen Müllhalden und in die Unterstützung der Gemeinden bei deren Bewirtschaftung zu investieren, wobei diese Investitionen Teil des Strategischen Plans für nachhaltige Entwicklung für den Zeitraum 2016-2021 seien. Dabei sollten von diesen 4,7 Mrd. ECV (42,6 Mio. Euro) etwa 160 Mio. ECV (1,45 Mio. Euro) kommunale Abfallwirtschaftsprojekte unterstützen und 300 Mio. ECV (2,7 Mio. Euro) für die Schließung, Verlagerung und Modernisierung von kommunalen Mülldeponien auf der Insel Santiago sowie 4,2 Mrd. ECV (38 Mio. Euro) für den Bau und die Modernisierung von Infrastrukturen zur Abfallbehandlung und -verwertung eingesetzt werden.

Zudem wurde von der kapverdischen Regierung im Jahr 2019 bekanntgegeben, knapp 13 Mrd. ECV (117,9 Mio. Euro) in ein Sanierungsprogramm für Städte, Umwelt und Gebäude in den 22 Kommunen Kap Verdes zu investieren. Davon stammen 8 Mrd. ECV (72,6 Mio. Euro) aus dem nationalen Programm für Sanierung, Rehabilitation und Zugänglichkeit, *Programa de Reabilitação Requalificação e Acessibilidades* (PRRA), etwa 3 Mrd. ECV (27,2 Mio. Euro) aus dem Tourismusfonds und 1,7 Mrd. ECV (15,4 Mio. Euro) aus dem Umweltfonds. Allein in der Hauptstadt Praia sollen 1,4 Mrd. ECV (12,7 Mio. Euro) in die Sanierung von Stadtvierteln, des historischen Zentrums und von Wohnungen investieren.<sup>8</sup>

Ein weiterer Bestandteil der Finanzierung stellt die Ökosteuer für Abfallproduzenten auf Metall-, Glas- und Plastikverpackungen dar, die im Jahr 2010 eingeführt wurde. Diese beträgt pro Plastikbeutel 2 USD, für Glasbehälter, Dosen und Kästen zwischen 5 USD (0,5 Liter Fassungsvermögen) und 100 USD (mehr als 5 Liter) für alkoholische Getränke, zwischen 2 USD (0,5 Liter) und 20 USD (mehr als 5 Liter) für nicht-alkoholische flüssige und feste Güter, sowie 20 USD für weitere Verpackungen.<sup>9</sup> Die Steuerzahler sind verpflichtet, die Ökosteuer bei der Zollabfertigung im Falle der Einfuhr oder innerhalb von 30 Tagen im Falle der inländischen Produktion zu bezahlen. Von den Einnahmen sind 75 % für die Finanzierung von Projekten vorgesehen, die die Anwendung neuer Technologien oder bewährter Verfahren in der Abfallwirtschaft vorsehen, den Verbrauch von ökoeffizienten Produkten fördern, sowie Informations-, Sensibilisierungs-, Bildungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Bereich der Abfallwirtschaft fördern; weitere 15 % dienen der Finanzierung von Informations-, Bildungs- und Kommunikationsprogrammen, um das Wissen der Bevölkerung in Bezug auf das Abfall- und Umweltproblem zu erhöhen; die restlichen 10 % gehen an den Umweltfonds.<sup>10</sup> Oftmals wird die Ökosteuer von den Abfallproduzenten wiederum auf die Endverbraucher abgewälzt, z.B. über Glaspfand. Dies führt kann dazu führen, dass Endverbraucher der Meinung seien, nun nicht mehr auf Recycling zu achten, da sie ja die Steuer zahlen würden.

### Gesetzliche Rahmenbedingungen

Die Gesetzgebung zum Abfallsektor basiert auf dem Weißbuch über den Zustand der Umwelt in Kap Verde, das aus dem Jahr 2014 stammt und aus dem hervorgeht, dass das Verwertungs- und Entsorgungssystem fester Abfälle noch großen Entwicklungsbedarf aufweist. Im Bereich der Abfallwirtschaft gelten in Kap Verde verschiedene Vorschriften; Verweise auf einzelne Aspekte in der Gesetzgebung, die sich auf die Regulierung der Abfallwirtschaft in Kap Verde beziehen (Gesetz Nr. 86/IV/93, Gesetz Nr. 14/97, Gesetz Nr. 17/VIII/2012), können dem Anhang I entnommen werden. Der Gesetzeserlass über die allgemeine Abfallregelung Nr. 56/2015 vom 17. Oktober spielt dabei die wichtigste Rolle für den Rechtsrahmen der Abfallwirtschaft. Dieser enthält die allgemeine Regelung für die Vermeidung, Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sowie die Rechtsregelung für die Genehmigung und Konzession von Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen.<sup>11</sup>

Der kapverdische Nationale Strategieplan für Abfallvermeidung und -bewirtschaftung PENGeR spielt in diesem Zusammenhang ebenfalls eine wichtige Rolle. Er wurde im Rahmen der ersten Phase der Umsetzung des Projekts zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde, *Roadmap dos Resíduos em Cabo Verde* („Roadmap für Abfälle“), erstellt und vom Ministerrat am 2. März 2016 ohne Vorbehalt genehmigt<sup>12</sup>. Er definiert einen Ausgangspunkt für eine an die nationalen Gegebenheiten und Zukunftsperspektiven angepasste Strategie für den Abfallsektor. Der Plan legt die nationale Strategie für den Zeitraum 2015-2030 im Bereich der Abfallwirtschaft unter Berücksichtigung des Klimawandels fest. Er definiert Ziele und Vorgaben, die mit denen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen in Einklang stehen und die Entwicklung von Einsatzplänen in die korrekte Richtung leiten sollen, wobei der Schwerpunkt auf der Reduzierung der Treibhausgasemissionen und der Verwertung von Methangas in Deponien liegt. Auch die Effizienz des Sammelsystems,

<sup>8</sup> Governo de Cabo Verde: Governo investe 1,4 milhões de contos na requalificação urbana e reabilitação de casas na Praia (2019)

<sup>9</sup> República de Cabo Verde: Lei n.º 76/VII/2010 – Taxa Ecológica (2010)

<sup>10</sup> República de Cabo Verde: Lei n.º 17/VIII/2012 – Redefine o regime jurídico-tributário da Taxa Ecológica (2012)

<sup>11</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3 Caracterização e Diagnóstico, 3.3 Quadro Legal e Institucional, 3.3.1 Enquadramento Legal (2016)

<sup>12</sup> República de Cabo Verde: Decreto-lei n.º 32/2016 – Aprova o Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos (PENGeR), para o horizonte temporal 2015/2030 (2016)

insbesondere die Verringerung der Emissionen der Entsorgungsfahrzeuge und die Förderung der selektiven Sammlung und Verwertung sollen hierzu einen Beitrag leisten. Daneben sieht der PENGeR u.a. die Förderung der Verwertung und des Recyclings von Bau- und Abbruchabfällen vor. Konkret sollen bis zum Jahr 2030 mindestens 50 % der Inertabfälle zur Wiederverwendung im Neubau oder Sanierung von Abbauflächen sowie mindestens 20 % der anfallenden Bau- und Abbruchabfälle zur Verwertung weitergeleitet werden.<sup>13</sup> Die konkreten Ziele und Zielvorgaben des PENGeR werden systematisch und detailliert im Anhang II sowie die entsprechenden Maßnahmen im Anhang III dargestellt.

#### **Neue gesetzliche Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen<sup>14</sup>**

Auf Basis des Gesetzesdekrets Nr. 56/2015 vom 17. Oktober wird aktuell eine gesetzliche Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen erarbeitet. Dabei sollen rechtliche und normative Maßnahmen entwickelt und implementiert werden, um Methoden und Verfahren zum Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen zu entwickeln, sowie Kenntnis- und Fähigkeitslücken zu schließen. Auch sollen Bauauftragnehmer bzw. Konzessionsinhaber in die Verantwortung genommen werden, einen Plan für Abfallvermeidung und -bewirtschaftung umzusetzen.

Bei öffentlichen Bauaufträgen und Baukonzessionen sowie bei genehmigungs- oder veröffentlichungspflichtigen Baumaßnahmen müssen darüber hinaus entsprechende Bauprojekte zukünftig einen Plan für die Vermeidung und das Management von Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, *Plano Interno de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição* (PIPGRCD), vorweisen, der die Einhaltung der grundlegenden Prinzipien der Abfallwirtschaft sowie weitere geltende Normen des Gesetzesdekrets Nr. 56/2015 vom 17. Oktober sicherstellt. Dieser wurde von der ANAS entwickelt und befindet sich aktuell in der internen Zulassungsphase für die Veröffentlichung.

Der Plan identifiziert zunächst die Verantwortlichen für die Abfallproduktion und den Umgang mit diesen im Rahmen eines Bauprojektes; nach Darstellung der Klassifizierung und Herkunft der Abfälle muss daraufhin nicht nur detailliert dargestellt, wie diese Bauabfälle von der Verantwortlichen getrennt, wiederverwertet und entsorgt werden, sondern auch eine Kostenkalkulation der Maßnahmen aufgestellt werden. Die Klassifizierung der Abfälle erfolgt dabei gemäß der Nationalen Liste für Abfälle auf Basis des Gesetzesdekrets Nr. 65/2018 vom 20. Dezember; Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen werden unter dem Punkt 17 klassifiziert (s. Anhang IV).<sup>15</sup>

Der Plan für Vermeidung und Management von Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen wird dabei, gemäß Nr. 8 des Artikels 53 des Gesetzesdekrets Nr. 56/2015 vom 17. Oktober, auf dem Online-Portal der ANAS zur Verfügung gestellt und ist verpflichtend für sämtliche Unternehmen der Baubranche. Daher behält sich die Stadtgemeinde bei bestimmten genehmigungs- oder veröffentlichungspflichtigen Baumaßnahmen, auf die diese Maßnahme zutrifft, vor, eine Kautions- bzw. Gebühr proportional zur Menge und Gefährlichkeit der Abfälle, die produziert, gehandhabt und zu einem lizenzierten Abnehmer transportiert werden müssen, zu erheben.

Darüber hinaus sieht die gesetzliche Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen vor, dass bei der Auftragsvergabe an Bauunternehmen und Instandhaltungsunternehmen von Infrastrukturen im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens ein Anteil von mindestens 5 % an ganz oder teilweise recycelten Materialien im Vergleich zur Gesamtmenge der verwendeten Rohstoffe eingesetzt werden muss. In diesem Rahmen wird ebenfalls ein Informationssystem über Abfälle, *Sistema de Informação de Resíduos* (SIRES) von der ANAS entwickelt, in dem sich sämtliche Unternehmen, Produzenten, Betreiber und Verwaltungseinrichtungen der Baubranche im Rahmen des Gesetzesdekrets Nr. 56/2015 vom 17. Oktober registrieren müssen. Des Weiteren sieht die Verordnung Nr. 18/2016 vom 12. April die Einführung eines Leitfadens zur Beförderung von Abfällen im öffentlichen Transportwesen.<sup>16</sup>

Um diese gesetzliche Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen auch praktisch umsetzen zu können, soll daher ein praktischer Maßnahmen-Leitfaden für die Umsetzung dieser erarbeitet werden. Dieser soll verschiedene Themenbereiche fokussieren, u.a. die Rolle und Aufgabenbereiche der Kommunen, Möglichkeiten der Finanzierung von Projekten im Abfallsektor, einsetzbare Technologien, Einführung und Umsetzung von Sensibilisierungsmaßnahmen von Bevölkerung und Unternehmen, sowie Evaluierung und eventuelle Anpassungen der gesetzlichen Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen im Rahmen des Gesetzesdekrets Nr. 56/2015 vom 17. Oktober. Dieser Maßnahmen-Leitfaden wird schließlich nicht nur veröffentlicht, sondern auch exemplarisch in einer ausgewählten Kommune Kap Verdes umgesetzt.

<sup>13</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR (2016)

<sup>14</sup> ANAS: Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (2019)

<sup>15</sup> República de Cabo Verde: Decreto-lei nº 65/2018 – Aprova a Lista Nacional de Resíduos (2018)

<sup>16</sup> República de Cabo Verde: Portaria nº 18/2016 – Modelo de guia de acompanhamento de transporte rodoviário de resíduos (2016)

### 3. Bauschuttmanagement in der Kommune Praia auf der Insel Santiago<sup>17</sup>

Praia ist die Hauptstadt von Kap Verde, liegt im Süden der Insel Santiago und konzentriert Verwaltung und Handel des Landes. Mit 163.000 Einwohnern ist sie die bevölkerungsreichste Kommune Kap Verdes und umfasst ein Territorium mit einer Gesamtfläche von 101 km<sup>2</sup> mit zahlreichen Stadtbezirken und -vierteln (Stand: 2018). Viele dieser Stadtviertel entstanden auf ungeplante bzw. unorganisierte Weise aufgrund eines schnellen demografischen Wachstums nach der Unabhängigkeit Kap Verdes, was zu strukturellen Problemen, wie die der Urbanisierung, Infrastruktur, aber auch der großen Mengen an Bauabfällen und den damit verbundenen Schwierigkeiten der Stadtverwaltung im Umgang mit diesen, führte.

Konkrete Angaben über die grundsätzlichen Abfallmengen in Praia bestehen aktuell nicht. Die geschätzte Abfallproduktion der Gemeinde Praia betrug im Jahr 2015 knapp 63.210 Tonnen und machte knapp ein Drittel der gesamten Abfallproduktion Kap Verdes aus.<sup>18</sup> Es wird in der Regel eine Haussammlung von Abfällen mit geschlossenen wie auch offenen Müllwagen zu von der Gemeinde festgelegten Zeiten durchgeführt; des Weiteren gibt es zahlreiche Sammelcontainer auf öffentlichen Straßen, die durchschnittlich 800-1.100 Liter bzw. 4-8 m<sup>3</sup> fassen. Da in Kap Verde keine spezifische Abholung von Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen durchgeführt wird und zudem kein Registrier- und Kontrollsystem für diese gibt, können über das Aufkommen von diesen Bauabfällen keine Angaben gemacht werden, was die realistische Einschätzung der Problematik stark erschwert.

Die Stadt Praia wurde aus mehreren Gründen für die praktische Umsetzung des zu entwickelnden Maßnahmen-Leitfadens ausgewählt. Auf der einen Seite wurden in dieser Kommune bereits viele Maßnahmen im Abfallsektor umgesetzt, wie z.B. die Einweihung einer offiziellen und kontrollierten Müllhalde oder der Einsatz von neuen Abfallsammelfahrzeugen für die Sammlung und direkte Verwertung von festen Siedlungsabfällen, weshalb sich die Kommune im Hinblick auf die Entwicklung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde die größten Fortschritte vorweist. Zum anderen ist im Rahmen des PRRA für die Stadt Praia bis 2020 die Sanierung von 1.145 Häusern vorgesehen (19% aller Häuser), während hier zahlreiche Umweltprobleme bestehen und die höchste Anzahl wilder Müllkippen mit Bauabfällen verzeichnet wird.

So wird ein Großteil der Bauabfälle von Bauauftragnehmern sowie Produzenten von Baumaterialien aufgrund von fehlenden Regelungen und Kontrollmechanismen in der Regel in nicht abgedeckten Transportern als ungesicherte Ladung transportiert und schließlich illegal und unorganisiert am Straßenrand und Fußwegen, in bewohnten Gebieten, auf leerstehenden Flächen, an Flussufern oder in den Randbereichen der Stadt abgeladen. Dies führt zu gravierenden ökologischen, städtischen, sozialen und wirtschaftlichen Problemen: Nicht abfließendes Regenwasser in öffentlichen Straßen oder über die Ufer tretende Flüsse führen zu Überflutungen von Straßen und Wohngebieten, während eine unkontrollierte, lose Aufschichtung von Abfällen Erdbeben verursacht; auch steigt das Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung durch eine Ausbreitung von Insekten und Nagetieren.

Des Weiteren wird diese Situation weiter verschärft, durch z.B. das steigende Interesse an Kap Verde als (geo-)strategische Schnittstelle zwischen Europa, Afrika und Amerika und Praia als seine Hauptstadt, die Förderung von (Neu-)Bauvorhaben im Rahmen des Sanierungsprogramms für Städte, Umwelt und Gebäude der kapverdischen Regierung, sowie die zunehmende Entwicklung des Tourismus, wenngleich in Praia weniger relevant als auf den vom Tourismus stark geprägten Inseln Sal, Boa Vista und São Vicente. Es offenbaren sich daher sowohl die Priorität, die Problematik der Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen in den Griff zu bekommen, als auch die Notwendigkeit eines entsprechenden Bauschuttmanagementsystems in Praia.

Um spezifische Informationen zum Bauschuttmanagement in Praia zu erhalten, wurde im Rahmen einer Untersuchung im Jahr 2019 eine Umfrage durchgeführt, in deren Rahmen 20 Unternehmen aus der Baubranche, die zum Zeitpunkt der Befragung aktiv in Bauprojekten involviert waren, dazu befragt wurden. Von den befragten Bauunternehmen gaben 18 % an, dass diese über kein Managementsystem von Abfällen aus Bau- und Abbruchmaßnahmen verfügen sowie keine Mülltrennung oder Recycling durchführen. Insgesamt 45 % gaben an, dass sie Baumaterialien verwerten und wiedereinsetzen würden, jedoch kein entsprechendes Managementsystem existiert, während 18 % der befragten Unternehmen die produzierten Bauabfälle trennen, jedoch nicht wiederverwenden würden. Weitere 14 % bestätigten, einen Managementplan eingeführt zu haben, sich an diesen jedoch nicht zu halten. Lediglich 5 % der befragten Bauunternehmen gaben an, dass

<sup>17</sup> Dieses Kapitel basiert auf internen Informationen und Daten der ANAS, sowie der folgenden Quellen: Delgado, J.J.T.: Gestão de Resíduos de Construção e Demolição – Estudo de caso Município da Praia (2019); Vaz, L.E.S., Pontual, L.V., Mainier, F.B. and da Motta, A.L.T.S.: Construction and Demolition Waste Management Scenario in Republic of Cape Verde – The Case Study of City of Praia (2016); Governo de Cabo Verde: Perfil do Sector de Habitação Cabo Verde 2ª Edição (2019)

<sup>18</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3.5 Produção de Resíduos (2016)

ein integrierter Managementplan für Bauabfälle eingeführt wurde, der aktiv umgesetzt wird, sodass Bauabfälle im Rahmen der Bauprojekte getrennt und wiederverwertet werden.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass sich in Praia nur die wenigsten Bauunternehmen mit der Problematik der Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, den entsprechenden Folgen sowie situationsverbessernden Handlungsmöglichkeiten beschäftigt haben. Zu den Gründen zählen hierbei einerseits eine unzureichende Aufklärung über die Folgen eines solchen Verhaltens sowie die fehlende Ausbildung von Bauleitern und Angestellten; andererseits gibt in Praia es keine speziell auf Bauabfälle ausgerichtete Annahmestellen, die diese unter ökonomisch und ökologisch akzeptablen Bedingungen verwerten. Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen, die in Praia produziert werden, sollten daher auf der Mülldeponie in der anliegenden Gemeinde São Domingos entsorgt werden.

## 4. Fazit und Ausblick

Das bereits im Rahmen des ersten Workshops signalisierte Interesse dieser Stakeholder an einer Teilnahme am zweiten segmentspezifischen Workshop zeigen deutlich, dass ein hohes Interesse sowie Handlungsbereitschaft an der Erarbeitung von Handlungsmaßnahmen im Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen besteht. Darüber hinaus würden eine hohe Diskussionsbereitschaft und proaktiver Einsatz sämtlicher Teilnehmer der Arbeitsgruppe zur Erarbeitung und Formulierung eines qualitativ hochwertigen und umfassenden Maßnahmen-Leitfadens führen, der – wie bereits erwähnt – im Anschluss an den Folgeworkshop offiziell und gemeinsam mit der Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen von der zuständigen Abfallbehörde veröffentlicht werden soll. Durch die Vernetzung der lokalen Akteure in Kap Verde mit den deutschen ExpertInnen durch die AHK Portugal wird die Wahrnehmung der deutschen Expertise weiterhin gesteigert, die sich im Aufbau eines internationalen Kontaktnetzwerks, in der Initiierung von gemeinsamen Aktivitäten und Projekten sowie infolgedessen einer steigenden Nachfrage nach deutschen Produkten und Dienstleistungen widerspiegeln könnte.

Aufbauend auf den Erkenntnissen des ersten Workshops wird daher ein zweitägiger Workshop zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ organisiert, in dem mit handverlesenen, branchenspezifischen Stakeholdern (Abfallbehörden, Kommunalvertreter, Bauunternehmen, Logistikunternehmen, Universitäten) die folgenden Teilbereiche fokussiert werden: a) **Kommunale Aufgaben**, b) **Finanzierungs-Modelle**, c) **Einsetzbare Technologien**, d) **Sensibilisierungsmaßnahmen** sowie e) **Anpassungen an der überarbeiteten Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen**.

Ziel des zweiten segmentspezifischen Workshops zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ ist es, einen Maßnahmen-Leitfaden zu entwickeln, der den lokalen Behörden, Kommunen und weiteren Stakeholdern bei der konkreten Umsetzung einer derzeit in der Ausarbeitung befindlichen Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen dienen soll. Die hierfür verantwortlichen kapverdischen Behörden werden auch am Folgeworkshop teilnehmen und an der Erarbeitung des Maßnahmen-Leitfadens mitarbeiten, der die folgenden Themenbereiche fokussiert:

### **Kommunale Aufgaben**

Die kommunalen Aufgaben, wie z.B. Verantwortungsbereiche der Kommunen und Organisation von Neubau- und (selektiven) Abbruchmaßnahmen, die Erhebung und Monitoring des Bauschuttvorkommens sowie Überprüfungs- und Kontrollmaßnahmen, aber auch kommunale Kooperationen (inkl. ÖPP), sowie die Logistik auf Kommunalebene (inkl. Aufbau einer Transportinfrastruktur auch in Kooperation mit Logistikunternehmen in und zwischen vielen Kommunen) spielen eine große Rolle.

### **Einsetzbare Technologien**

Ein weiterer Inhaltspunkt sind die verschiedenen Technologien, die den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen vereinfachen bzw. ermöglichen und von bereits eingesetzten Technologien in ähnlichen Gegebenheiten wie in Kap Verde abgeleitet werden können. Vor dem Hintergrund, dass Kap Verde relativ betrachtet weniger Abfall produziert als andere Länder, müssen die entsprechenden Business Modelle und Technologien an die vorherrschenden Gegebenheiten angepasst sein. Insbesondere in diesem Bereich spielt die Expertise und das Angebot deutscher Hersteller und Dienstleistungsunternehmen eine besonders große Rolle, da dieses technische Know-How und finanzielle Unterstützung liefern und damit einen wichtigen Beitrag zur Lösungsfindung beitragen können. Durch die Vernetzung der lokalen Akteure in Kap Verde mit den deutschen ExpertInnen durch die AHK Portugal wird die Wahrnehmung der deutschen Expertise weiterhin gesteigert, die sich im Aufbau eines internationalen Kontaktnetzwerks, in der Initiierung von

gemeinsamen Aktivitäten und Projekten sowie infolgedessen einer steigenden Nachfrage nach deutschen Produkten und Dienstleistungen widerspiegeln könnte.

### **Finanzierungsmodelle und -programme**

Darüber hinaus soll der Maßnahmen-Leitfaden Möglichkeiten aufweisen, auch internationale Finanzierungsinstrumente für die Anschaffung von Technologien zur Verarbeitung und Wiederaufbereitung von Bauschutt zu nutzen, wie z.B. Gebührenstrukturen, Privat, Public-Privat oder internationale Fördermittel für punktuelle Großinvestitionen. Wesentliche Aspekte einer betriebswirtschaftlich nachhaltigen Führung, u.a. beim Betrieb und Wartung von Anlagen, in Form einer an die tatsächlichen Realitäten angepassten Budget- und Personalplanung, oder den Einsatz von Fahrzeugen, sollen ebenfalls erarbeitet werden.

### **Sensibilisierungsmaßnahmen**

Des Weiteren müssen Konzepte zu sowohl Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen für Mitarbeiter von Unternehmen der Baubranche wie auch Sensibilisierungsmaßnahmen und Kommunikationskonzepte für die Bevölkerung und Bauunternehmen entwickelt werden, damit die Umsetzung des Leitfadens gewährleistet werden kann.

### **Anpassungen an der überarbeiteten Verordnung für den Umgang mit Bauabfällen**

Schließlich sollte die von der Regierung erarbeitete Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen erörtert, überarbeitet und ergänzt werden. Beispielsweise soll, dem PENGeR zufolge, die Verwertung und das Recycling von Bau- und Abbruchabfällen gefördert werden, indem bis zum Jahr 2030 mind. 50 % der Inertabfälle zur Wiederverwendung im Neubau oder Sanierung von Abbauflächen, sowie 20 % der anfallenden Bau- und Abbruchabfälle zur Verwertung weitergeleitet werden müssen; allerdings ist nicht definiert, auf welche Art und Weise diese Ziele konkret umgesetzt werden sollen.

Nach einer primären Ausarbeitung im Rahmen des Folgeworkshops sowie einer anschließenden Finalisierung durch die Teilnehmer der Arbeitsgruppe soll dieser Maßnahmen-Leitfaden gemeinsam mit der Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen veröffentlicht werden. Im Anschluss daran wird dieser Maßnahmen-Leitfaden in der Kommune Praia exemplarisch angewandt, um die Durchführbarkeit zu gewährleisten und die Umsetzung für andere Kommunen und Behörden zu demonstrieren. Die Abfallbehörden und die Kommune Praia werden eng zusammenarbeiten, um möglichst detaillierte Ergebnisse aus den Folgen der Verordnung sowie den Ergebnissen aus der Leitfadenumsetzung zu sammeln und auszuwerten. Diese Ergebnisse sollen schließlich bewertet und aufgearbeitet werden, damit den kapverdischen Stakeholdern zeitnah ein möglichst lückenloses und den kapverdischen Gegebenheiten angepasstes Bauschuttmanagementkonzept für die Implementierung einer Wertschöpfungskette präsentiert werden kann.

## 5. Quellenverzeichnis

ANAS: Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (2019)  
Internes Dokument.

ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR (2016)  
<http://www.sia.cv/index.php/teste/148-actualidades/912-plano-estrategico-nacional-de-prevencao-e-gestao-de-residuos-em-cabo-verde-penger>, zuletzt abgerufen am 09.01.2020.

Delgado, J.J.T: Gestão de Resíduos de Construção e Demolição – Estudo de caso Município da Praia (2019)  
Internes Dokument.

Governo de Cabo Verde: Governo investe 1,4 milhões de contos na requalificação urbana e reabilitação de casas na Praia (2019)  
<https://www.governo.cv/governo-investe-14-milhoes-de-contos-na-requalificacao-urbana-e-reabilitacao-de-casas-na-praia/>, zuletzt abgerufen am 09.01.2020.

Governo de Cabo Verde: Perfil do Sector de Habitação Cabo Verde 2ª Edição (2019)  
<https://www.governo.cv/documentos/perfil-do-sector-de-habitacao/>, zuletzt abgerufen am 20.02.2020.

INE-CV: Anuário Estatístico de Cabo Verde 2017 (2018)  
<http://ine.cv/wp-content/uploads/2017/12/aecv-2017-versao-final-1.pdf>, zuletzt abgerufen am 09.01.2020.

INE-CV: Estatísticas sobre setores em Cabo Verde (2020)  
Internes Dokument.

República de Cabo Verde: Decreto-lei n° 32/2016 – Aprova o Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos (PEN-GeR), para o horizonte temporal 2015/2030 (2016)  
<https://kiosk.incv.cv/V/2016/4/21/1.1.30.2183/p1088>, zuletzt abgerufen am 09.01.2020.

República de Cabo Verde: Decreto-lei n° 65/2018 – Aprova a Lista Nacional de Resíduos (2018)  
<http://www.anas.gov.cv/index.php/legislacao/legislacao-saneamento/residuos-san/33-decreto-lei-n-65-2018-lista-nacional-de-residuos/file>, zuletzt abgerufen am 06.02.2020.

República de Cabo Verde: Lei n.º 17/VIII/2012 – Redefine o regime jurídico-tributário da Taxa Ecológica (2012)  
<https://kiosk.incv.cv/V/2012/8/23/1.1.50.1583/p1084>, zuletzt abgerufen am 20.02.2020.

República de Cabo Verde: Lei n.º 76/VII/2010 – Taxa Ecológica (2010)  
<https://kiosk.incv.cv/V/2010/8/23/1.1.32.146/p1167>, zuletzt abgerufen am 20.02.2020.

República de Cabo Verde: Portaria n° 18/2016 – Modelo de guia de acompanhamento de transporte rodoviário de resíduos (2016)  
<https://kiosk.incv.cv/V/2016/4/13/1.1.26.2181/p993>, zuletzt abgerufen am 20.02.2020.

Vaz, L.E.S., Pontual, L.V., Mainier, F.B. and da Motta, A.L.T.S.: Construction and Demolition Waste Management Scenario in Republic of Cape Verde – The Case Study of City of Praia (2016)  
[https://www.researchgate.net/publication/311657641\\_Construction\\_and\\_Demolition\\_Waste\\_Management\\_Scenario\\_in\\_Republic\\_of\\_Cape\\_Verde-The\\_Case\\_Study\\_of\\_City\\_of\\_Praia](https://www.researchgate.net/publication/311657641_Construction_and_Demolition_Waste_Management_Scenario_in_Republic_of_Cape_Verde-The_Case_Study_of_City_of_Praia), zuletzt abgerufen am 09.01.2020.

## 6. Anhang

### Anhang I: Gesetzlicher Rahmen der nationalen Politik für die Abfallwirtschaft

	<b>Gesetz Nr. 86/IV/93</b>	<b>Gesetzesverordnung Nr. 14/97 vom 1. Juli (durch Gesetzeserlass Nr. 3/2015 geändert)</b>	<b>Gesetz Nr. 17/VIII/2012</b>
	Rahmengesetz der Umweltpolitik	Rechtvorschriften für Situationen, die unter dem Rahmengesetz fallen und Grundprinzipien des Umweltmanagements u. –Schutzes gegen alle Arten der Zerstörung	Rechtliche und steuerliche Regelung der Ökosteuer
<b>Grundsätze der Abfallbewirtschaftung</b>	Artikel 3 a) Prävention; b) Bilanz; c) Rechenschaftspflicht		
<b>Strategie der Abfallbewirtschaftung</b>	Artikel 24 1. Feste Abfälle können als Rohstoff- und Energiequelle genutzt werden. 6. Die lokalen Behörden können allein oder gemeinsam Pläne zur Regulierung der Einleitung von Abfall Abwasser und zur Wiederherstellung der Landschaft erstellen.  Artikel 27 1. (...) g) Festlegung von Kriterien, Zielen und Qualitätsstandards für Abwässer und Abfälle sowie für die aufnehmenden Medien.		Artikel 6 Die Ökosteuer hat als steuerpflichtiges Ereignis die Herstellung oder Einfuhr der in Tabelle I im Anhang zu diesem Gesetz aufgeführten Produkte.
<b>Legaldefinition von „Abfall“</b>		Artikel 17 a) "Abfall": Alle Materialien, einschließlich solcher, die nach der Verwendung von Rohstoffen übrig bleiben und nicht als Nebenprodukt oder Produkt betrachtet werden können, deren sich sein Besitzer entledigen will oder entledigen muss".	
<b>Abfallkategorien</b>		Kapitel IV bezieht sich auf Siedlungs-, Industrie- und andere Abfälle. Definiert werden jedoch nur: a) Abfälle; b) giftige oder gefährliche Abfälle; c) Rückstände; d) Überreste; e) Radioaktive und gefährliche Stoffe	Artikel 2 "Verpackungsabfälle" sind alle Verpackungen oder Verpackungsmaterialien, die unter die Definition von Abfällen fallen, die in den geltenden Rechtsvorschriften festgelegt wurde, mit Ausnahme von Produktionsrückstände.
<b>Betriebskonzepte, Entsorgungseinrichtungen und verantwortliche Person (Besitzer und Erzeuger)</b>	Artikel 24 3. Der Bestimmungsort der verschiedenen Arten von Abfällen und Abwässern liegt in der Verantwortung der Person, die sie erzeugt.	Artikel 19 1. Der Besitzer von Abfällen, unabhängig von ihrer Art und Herkunft, fördert die Sammlung, Behandlung, Lagerung, Beförderung und Beseitigung oder Verwendung in einer Weise, die weder die menschliche Gesundheit noch die Umwelt gefährdet. 2. Die Unternehmen sind insbesondere für die ordnungsgemäße Entsorgung ihrer Industrieabfälle verantwortlich und können sich in der	Artikel 2 "Abfallbewirtschaftung" bezeichnet alle Maßnahmen zur Sammlung, Beförderung, Lagerung, Sortierung, Verwertung, Behandlung und Entsorgung von Abfällen sowie Maßnahmen zur Dekontaminierung von Böden und zur Überwachung von endgültigen Entsorgungsanlagen nach der jeweiligen Schließung;

	<p>Zwischenzeit mit den für den Bereich, in dem die Erzeugung dieser Abfälle stattfindet, zuständigen Stadtverwaltungen oder mit zugelassenen Unternehmen über deren Sammlung, Behandlung, Lagerung, Beförderung, Entsorgung oder Verwendung einigen.</p> <p>3. Der von den Unternehmen festgelegte Bestimmungsort für Industrieabfälle muss in dem Genehmigungsverfahren enthalten sein, mit der Angabe einer Prognose über die Art und Menge der erzeugten Abfälle zusätzlich zu anderen Angaben, die in späteren Vorschriften eventuell vorgesehen werden.</p> <p>4. Die Gesundheitseinrichtungen sind für die ordnungsgemäße Entsorgung von Krankenhausabfällen im Sinne dieses Artikels verantwortlich.</p> <p>5. Es ist Aufgabe der Regierung, die Regelung der Spezifikationen zur Einhaltung der Bestimmungen der vorigen Absätze sicherzustellen, insbesondere was die Überwachung ihrer Anwendung anbelangt.</p> <p>Artikel 20 Projekte im Zusammenhang mit der Verwertung von Industrieabfällen und Rohstoffen sowie Projekte zur Energierückgewinnung werden von den für die Bereiche Umwelt, Industrie und Energie zuständigen Regierungsmitgliedern genehmigt, wobei die jeweiligen Abteilungen für die technische und technologische Unterstützung dieser Projekte zuständig sind.</p>	<p>"Recycling" bezeichnet die die in einem Produktionsprozess erfolgende Wiederaufarbeitung der Verpackungsabfälle für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke, einschließlich dem Recycling, jedoch mit Ausnahme der energetischen Verwertung;</p> <p>„Wiederverwendung“ ist jeder Vorgang, bei dem Verpackungen, die so entworfen und ausgelegt sind, dass sie während ihres Lebenszyklus eine Mindestanzahl von Kreislaufdurchgängen erfüllen, wieder befüllt werden, mit oder ohne Einsatz von auf dem Markt verfügbaren Hilfsprodukten, die eine Wiederbefüllung der Verpackung selbst ermöglichen, oder für den gleichen Zweck wiederverwendet werden, für den sie ausgelegt wurden; Mehrwegverpackungen werden zu Verpackungsabfällen, wenn sie nicht mehr wiederverwendet werden.</p>
<p><b>Oberste Pflicht der Bewirtschaftung: vorherige Genehmigung der Bewirtschaftungstätigkeiten</b></p>	<p>Artikel 24 2. Die Emission, der Transport und der endgültige Bestimmungsort von Abfällen und Abwässern bedürfen einer vorherigen Genehmigung.</p> <p>5. Die Einleitung von Abfällen und Abwässern darf nur an den von den zuständigen Behörden zu diesem Zweck festgelegten Orten und unter den in der erteilten Genehmigung vorgesehenen Bedingungen erfolgen.</p>	
<p><b>Wirtschafts- und Finanzrahmen der Abfallwirtschaft</b></p>		<p>In casu, ein Steuersystem: Artikel 3 (Tatsächliche Auswirkung) Die Ökosteuer wird auf die in Tabelle I im Anhang zu diesem Gesetz als integraler Bestandteil dieses Gesetzes aufgeführten Produkte erhoben, unabhängig davon, ob sie andere Artikel oder Mischungen enthalten, ob sie leer sind oder importierte oder im Inland hergestellte Waren enthalten sowie einschließlich und kumulativ auf Primär-, Sekundär- und Tertiärverpackungen.</p> <p>Artikel 4 (Persönliche Auswirkung) Die natürlichen oder juristischen Personen, die die in der im Artikel 3 erwähnten Tabelle aufgeführten Produkte rechtmäßig einführen oder herstellen, unterliegen der Ökosteuer.</p>

<b>Umweltbildung in der Abfallwirtschaft</b>	<p>Artikel 3 a) Förderung der Ausbildung und Sensibilisierung.</p>
<b>Aufsichts- und Ordnungswidrigkeitsregelungen</b>	<p>Artikel 17 Die Überwachung der Einhaltung dieses Gesetzes obliegt den für die Zahlung der Ökosteuer zuständigen Stellen, den für Umweltfragen zuständigen Stellen, den Gemeinden und den Polizeibehörden.</p> <p>Artikel 14 1. Falsche Angaben bezüglich der Einfuhr oder der inländischen Produktion, die zur vollständigen oder teilweisen Nichtzahlung des fälligen Betrags der Ökosteuer führen, stellen Ordnungswidrigkeiten dar, die unbeschadet anderer Rechtsvorschriften mit einer Geldbuße in Höhe des 3- bis 5-fachen Betrags des Produkts der nicht gezahlten Steuer bestraft werden können. 2. Die a) Nichteinhaltung der Bestimmungen von Artikel 8, sowie die b) Nichteinhaltung von Artikel 9 stellen Ordnungswidrigkeiten dar, die bei einzelnen Personen mit einer Geldstrafe von 50.000\$00 (fünfzigtausend Escudos) bis 2.000.000\$00 (zwei Millionen Escudos), und bei juristischen Personen mit einer Geldstrafe von 100.000\$00 (hunderttausend Escudos) zu 4.000.000.000\$00 (vier Millionen Escudos) bußgeldbewehrt sind.</p> <p>Artikel 15 1. Der Betrag der Geldbußen verteilt sich wie folgt: a) 25 % (fünfundzwanzig Prozent) für den Umweltfonds; b) 25 % (fünfundzwanzig Prozent) für die Staatskasse; c) 50 % (fünfzig Prozent) für die aufnehmende oder teilnehmende Stelle, je nach Sachlage. 2. Versuch und Fahrlässigkeit sind strafbar.</p> <p>Artikel 16 1. Die Zusammenstellung der Unterlagen im Rahmen eines Verfahrens im Zusammenhang mit den im vorherigen Artikel genannten Ordnungswidrigkeiten obliegt dem Zoll und dem Finanzamt, je nach Sachlage. 3. Die Verhängung von Geldbußen und sonstigen Begleitstrafen obliegt dem Zoll und dem Finanzamt, je nach Sachlage.</p>

Quelle: ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 3 Caracterização e Diagnóstico, 3.3 Quadro Legal e Institucional, 3.3.1 Enquadramento Legal (2016)

## Anhang II: Systematische Darstellung der Ziele und Zielvorgaben im Rahmen des PENGeR

Allgemeine Ziele	Spezifische Ziele	Vorgaben	Referenzsituation (2015)	Programme/Maßnahmen	
				Allgemeine	Spezifische
	Sicherstellung des Serviceniveaus bei der Sammlung von festen Siedlungsabfällen	Abdeckung von 95 % der Bevölkerung bis 2030	85,5 %ige Abdeckung	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E4P3	E3P4M1, E4P2
<b>Optimierung der Abfallsammlung</b>	Optimierung des Entsorgungsnetzes und der Sammelkreisläufe	Nutzung eines Systems zur Erfassung und Optimierung des Entsorgungsnetzes und der Sammelkreisläufe durch 100 % der Gemeinden bis 2020	0 % Es gibt keine formalen Praktiken zur Optimierung des Entsorgungsnetzes.	E3P4M1, E4P1, E4P2, E4P4	E1P1M3, E1P1M4
	Verbesserung des Daten-aufzeichnungssystems	Informatisierung und Systematisierung der Informationserhebung über die Abfallproduktion in 100 % der Gemeinden bis 2020	0 % Es gibt keine computergestützten Systeme zur Informationserhebung.	E1P1M2, E3P4M1, E4P1	E1P1M3, E1P1M4, E4P4
	Schließung unkontrollierter Deponien sicherstellen	Schließung der unkontrollierten Deponien zu 100 % bis 2020 sicherstellen	152 identifizierte unkontrollierte Ablagerungsstellen	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E2P1, E3P1, E4P3	E3P2
<b>Optimierung der Endlagerung von Abfällen</b>	Schließung der offiziellen Deponien	Schließung der genutzten offiziellen Deponien zu 100 % und Sanierung der Flächen bis 2030	18 offizielle endgültige Entsorgungsanlagen in Betrieb ohne angemessene Kontrolle und/oder Umweltschutz	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E2P1, E3P1, E3P3, E4P3	
	Sicherstellung der Endlagerung von Abfällen nur auf geeignete Deponien	Bis 2030 sicherstellen, dass 100 % der nicht verwerteten Abfälle auf Deponien entsorgt werden	0 % (wenn man bedenkt, dass sich die geordnete Deponie von Santiago in der Anlaufphase befindet).	E1P1M2, E1P1M4, E1P2, E2P1, E3P1, E3P3	E1P1M3, E3P4M1
<b>Eindämmung der Treibhausgasemissionen des Abfallsektors</b>	Steigerung der Effizienz von Sammelsystemen	Reduzierung des Pro-Kopf-Verbrauchs fossiler Brennstoffe der Müllfahrzeuge um 15 % bis 2030.	Individuelle Verbrauchsdaten für jede Gemeinde	E1P1M4, E3P4M1, E4P1, E4P2, E4P4	E1P1M3
	Begrenzung der Treibhausgasemissionen bei der endgültigen Ablagerung von Abfällen	Installation von Biogasanlagen in 30 % der bis 2030 neu angelegten Deponien Verbrennung von Methan (Deponiegas) in allen Deponien, in denen es keine Energierückgewinnung gibt.	Nicht anwendbar. Nur für zukünftige Projekte zu bewerten Nicht anwendbar. Nur für zukünftige Projekte zu bewerten	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E2P1, E4P2	E3P3, E3P4M2
<b>Förderung der Abfallvermeidung</b>	Förderung einer ausgewogenen Entwicklung der produzierten Abfallmenge pro Einwohner	Reduzierung von 10 % des Pro-Kopf-Werts pro BIP bis 2030	166 kg/Mrd. US\$ und Einw.	E1P1M2, E2P1, E4P2, E4P3, E4P4	E3P1, E5P2M2
	Förderung der Strategie zur Reduzierung von Kunststoffabfällen auf den Kapverden	80 %ige Reduzierung des Anteils an feinem Plastik (Plastikbeutel) in Entsorgungssystemen bis 2030	4,6 % der abgelagerten Abfälle sind feines Plastik	E1P1M2, E3P4M2, E4P3, E4P4, E5P2M2	E2P1, E3P1

Allgemeine Ziele	Spezifische Ziele	Vorgaben	Referenzsituation (2015)	Programme/Maßnahmen	
				Allgemeine	Spezifische
<b>Reduzierung des Gefährlichkeitsgrades von festen Siedlungsabfällen</b>	Reduzierung der Menge der zur Endlagerung verbrachten gefährlichen Abfälle	50 %ige Reduzierung der abgelagerten gefährlichen Abfälle bis 2030	0,5 % der abgelagerten Abfälle sind gefährlich	E1P1M2, E1P2, E3P4M2, E4P3, E4P4, E5P2M2	E2P1, E2P2, E3P1
	Strukturierung spezifischer gefährlicher Abfallströme wie Krankenhausabfälle, Altöle, Batterien und Akkus	Einrichtung und Lizenzierung von Unternehmen oder Stellen, die diese Ströme bis 2025 verwalten.	1 Einrichtung auf São Vicente identifiziert (Altöle); Krankenhausabfälle werden von Gesundheitseinrichtungen gemanagt	E1P1M2, E1P2, E3P1, E3P4M2, E4P1, E4P3, E4P4, E5P2M2	E2P1, E2P2
	Identifizierung von Deponien, die asbesthaltige Abfälle enthalten und ihre Beseitigung sicherstellen	Definition eines Programms zur Beseitigung asbesthaltiger Abfälle bis 2020, inkl. Bestandsaufnahme der betroffenen Gebiete und die Planung ihrer Beseitigung.	Nicht-Quantifizierte Menge an Orten unkontrollierter Ablagerung	E1P1M2, E1P2, E4P1, E4P3, E4P4	E2P1, E2P2, E3P1
<b>Errichtung und Erweiterung der Abfallverwertung</b>	Sicherstellung des Servicegrades der getrennten Sammlung	60 % der Gemeinden mit getrennter Sammlung bis 2030	0 %	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E3P3, E4P1, E4P4	E2P1, E3P4M1, E3P4M2
	Erhöhung des Anteils der zur Verwertung geführten Abfälle	50 % der anfallenden Abfälle bis 2025 der Verwertung zugeführt	Keine Dereferenzdaten vorhanden	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E2P1, E4P1, E4P3, E4P4	E3P3, E3P4M2
	Verwertung von organischen Abfällen fördern	Errichtung von 8 Anlagen zur Verwertung organischer Abfälle bis 2030	0 Anlagen zur Verwertung organischer Abfälle	E1P1M2, E1P2, E4P1	E2P1, E3P3, E3P4M2, E4P4
	Aufbau spezifischer Prioritätsströme (z.B. Verpackungen, Papier/Karton, Glas, Kunststoff und Metall)	Einrichtung und Lizenzierung von Unternehmen oder Stellen, die diese Ströme bis 2025 verwalten	0 Unternehmen	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E2P1, E4P1, E4P3, E4P4	E2P1, E3P3, E3P4M2, E4P4
		Weiterleitung von 60 % dieser Abfälle zur Wiederverwertung/Rückgewinnung bis 2030	Keine Rereferenzdaten vorhanden	E1P1M2, E1P1M3, E1P1M4, E1P2, E2P1, E3P4M2, E4P1, E4P3, E4P4	E3P1, E5P2M2
	Verwertung und Recycling von Bau- und Abbruchabfällen fördern	Weiterleitung von 50 % der Inertabfälle zur Wiederverwendung im Neubau oder Sanierung von Abbauflächen bis 2030	Keine Rereferenzdaten vorhanden	E1P1M2, E1P2, E2P1, E2P2, E3P3, E4P1, E4P3, E4P4	E3P1, E3P4M2
		Weiterleitung von 20 % der anfallenden Bau- und Abbruchabfälle zur Verwertung bis 2030	Keine Rereferenzdaten vorhanden	E1P1M2, E1P2, E2P1, E2P2, E3P3, E4P1, E4P3, E4P4	E3P1, E3P4M2

Allgemeine Ziele	Spezifische Ziele	Vorgaben	Referenzsituation (2015)	Programme/Maßnahmen		
				Allgemeine	Spezifische	
<b>Verbesserung der institutionellen Governance und der technischen Kapazitäten</b>	Sicherstellung der angemessenen Rolle der für den Sektor verantwortlichen Stelle	Analyse und regelmäßige Aktualisierung /Überarbeitung der ANAS-Satzung, um sie an die Entwicklung des Sektors anzupassen	0 Überarbeitungen / Aktualisierungen	E1P1M3, E2P1, E4P1	E1P1M1, E1P1M2	
	Entwicklung von Einsatzplänen zur Unterstützung des Managements neuer Anlagen	Entwicklung von operativen Plänen für alle Inseln bis 2020	0 Pläne	E1P1M3, E2P1, E3P3, E4P1	E1P2	
	Förderung der Datensammlung- und Organisation über die Abfallerzeugung	Entwicklung von jährlichen Monitoring-Kampagnen	2 Kampagnen im Jahr 2015 (Trocken- und Regenzeit)	E2P1, E4P1	E1P1M2, E4P4	
	Förderung und Unterstützung der Forschung und Entwicklung in diesem Sektor	Einrichtung eines Stipendien- oder Förderprogramms für die Forschung in diesem Bereich	Keine Dereferenzdaten vorhanden	E5P1, E5P2M1, E5P2M2	E4P2	
	Optimierung des unterstützenden Rechtsrahmens	Überprüfung und regelmäßige Aktualisierung des Abfallrahmengesetzes	Erstes Rechtsdokument veröffentlicht (0 Überarbeitungen/Aktualisierungen)			
		Regelung spezifischer Abfallströme, die entstehen können	0 geregelte Ströme			E2P1, E2P2
		Definition einer Rechtsvorschrift über die Entsorgung von Krankenhausabfällen bis 2017	Nicht vorhanden			
Definition einer Rechtsvorschrift über die Entsorgung von Hotel-/Industrieabfällen bis 2017	Nicht vorhanden					
Entmaterialisierung von Rechtsakten bezgl. der Genehmigung, Überwachung, Bewertung und Überwachung von Tätigkeiten in der Abfallbewirtschaftung	Einrichtung eines Administrativen Informationsdienstes bis 2016	Nicht vorhanden	E1P1M1, E1P1M2, E2P1, E4P1	E4P4		
Stärkung der Inspektions- und Überwachungsmaßnahmen	Schaffung einer spezifischen Struktur innerhalb der ANAS mit Inspektion- und Überwachungsbezug bis 2016	Nicht vorhanden	E1P1M1, E4P1, E4P4	E1P1M2, E2P1		
<b>Stärkung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung</b>	Einführung von Politiken, die das Umweltbewusstsein für den Hygienebereich, insbesondere für den Abfallsektor stärken	Anpassung des Nationalen Umweltbildungsplans (PNEA) im Rahmen der für 2016 geplanten Überprüfung (Zwischenbilanz des PNEA - 4. Jahr der Umsetzung) an die im PENGeR formulierten Leitlinien	Veröffentlichung des Nationalen Umweltbildungsplans (PNEA) 2013-2022 am 14. Februar 2014	E4P1	E4P3	
	Einbeziehen von bewährten Umweltpraktiken, einschließlich der Abfallwirtschaft, in den Bildungsplan.	Einarbeitung spezifischer Inhalte im Zusammenhang mit der Abfallwirtschaft in die Grundbildungsprogramme bis 2020	Laut der in der PNEA durchgeführten Umfrage wird das Thema Abfall nicht speziell thematisiert, obwohl die Grundbildung umweltbezogene Inhalte behandelt	-	E4P3	

Allgemeine Ziele	Spezifische Ziele	Vorgaben	Referenzsituation (2015)	Programme/Maßnahmen	
				Allgemeine	Spezifische
<b>Herbeiführung eines realistischen und gerechten Finanzierungs-systems</b>	Schaffung eines Finanzierungs-mechanismus für den Sektor	Überprüfung des steuerlichen Rahmens zur Unterstützung der Abfallwirtschaft bis 2017	0 durchgeführte Revisionen / Aktualisierungen	-	E5P2M1, E5P2M2
	Entwicklung von komplementären Finanzierungsströmen	Festlegung eines Finanzierungsrahmens für spezifische verwertbare Abfallströme bis 2017	Nicht vorhanden	E5P1	E5P2M2
	Internationale Beteiligung an der Finanzierung der Strukturierung des Sektors	Beteiligung internationaler Finanzierungen durch Kooperations- oder andere Programme an mindestens der Hälfte der entwickelten Projekte	Nicht anwendbar. Nur in künftigen Projekten zu bewerten.	-	E5P1
	Beteiligung des Privatsektors an der Finanzierung des Sektors	Beteiligung des Privatsektors an mindestens der Hälfte der bis 2030 entwickelten Projekte, wobei besonderer Wert auf bestimmte Abfallströme gelegt wird	Nicht anwendbar. Nur in künftigen Projekten zu bewerten.	E1P1M1, E2P1, E5P1	E3P4M2

Quelle: ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 6.2 Objetivos e Metas (2016)

## Anhang III: Programmgestaltung

Diese Programme gliedern sich in fünf Achsen im Rahmen der zuvor vorgestellten Ziele und Vorgaben, konkret: (1) Institutionelle Achse, (2) Rechtliche Achse, (3) Technologische Achse, (4) Informations-, Ausbildungs- und Sensibilisierungsachse, sowie (5) Finanzierungsmittel. Jede Achse (E) des strategischen Handels besteht aus Programmen (P), die Maßnahmen (M) beinhalten, die wiederum aus Aktionen (A) bestehen. Die Tabelle berücksichtigt eine vorläufige Bewertung der mit jedem Programm/Maßnahme verbundenen Umweltauswirkungen (A) und sozialen Auswirkungen (S), wodurch eine Priorisierung der verschiedenen Maßnahmen und ihrer Planung erleichtert wird. Sie werden auf einer Skala von drei Stufen (z.B. +, ++ oder +++) als positiv (+), negativ (-) oder neutral (o) bezeichnet.

Hauptachsen	Programm/Maßnahmen	Aktionen	Vorläufige Folgenabschätzung	Kostenschätzung (in €)	Umsetzungszeitplan			
					2016-2020	2021-2025	2026-2030	
E1 Institutionell	E1P1 Umstrukturierung der Institutionen im Bereich der Abfallwirtschaft	E1P1M1 Strukturreform der für die Verwaltung und Bewirtschaftung von Abfällen zuständigen Stelle in Kap Verde als Regulierungsbehörde für den Abfallsektor	A1 Stärkung der Rolle der Nationalen Agentur für Wasser und Abwasser (ANAS) als die für die Bewirtschaftung von Abfällen zuständigen Stelle in Kap Verde.	A: 0 S: +	150.000			
			A2 Stärkung der neuen Struktur (Nationale Agentur für Wasser und Abwasser) mit personellen und materiellen Ressourcen, die deren Funktionen entsprechen.					
		E1P1M2 Vergabe von Überwachungs- und Kontrollaktivitäten für diesen Sektor	A1 Definition der Überwachungs- und Inspektionsaktivitäten im Bereich Abfall durch die Bildung eines multisektoralen Teams unter der Koordination der ANAS nach dem neuen Managementmodell für feste Siedlungsabfälle.	A: ++ S: +				
			A2 Entwicklung des Gesetzes Nr. 46/VIII/2013 vom 17. September im Hinblick auf die Umsetzung der Zuständigkeiten der Nationalen Agentur für Wasser und Abwasser hinsichtlich der Koordinations-, Überwachungs- und Kontrollaufgaben.					
		E1P1M3 Definition eines partizipativen Strukturmodells für die Institutionen des Sektors	A1 Identifizierung aller beteiligten Institutionen auf zentraler und lokaler Ebene.	A: ++ S: +				
			A2 Implementierung von interkommunalen Systemen für die Bewirtschaftung fester Siedlungsabfälle, basierend auf der Zusammenführung mehrerer Gemeinden für den Bau und Betrieb von Infrastrukturen.					
			A3 Bildung eines Bewertungsausschusses für die Umsetzung und Überwachung des Plans unter Einbeziehung aller am Abfallsektor beteiligten Stellen, der die Funktion der institutionellen und sektoralen Koordinierung übernehmen wird.					
			A4 Einrichtung eines multisektoralen Teams für die Kontrolle und Überwachung der Aktivitäten im Bereich der Abfallwirtschaft unter Einbeziehung der für den Bereich Abfall zuständigen Stellen und anderer Kontroll- und Überwachungsbehörden und Stellen (Wirtschaftsinspektion (IGAE), Zollbehörden, Polizeikräfte).					
		E1P1M4 Formalisierung der Rolle der lokalen Behörden	A1 Festlegung der Zuständigkeiten der Gemeinderäte für die Sammlung, den Transport, die Verarbeitung, die Behandlung und die Entsorgung von Abfällen, unter Förderung der interkommunalen Zusammenarbeit in der Abfallwirtschaft.	A: + S: ++				

	<b>E1P2</b> Entwicklung und Umsetzung von operativen Abfallwirtschaftsplänen	<p><b>A1</b> Festlegung der zu erstellenden operativen Plänen für die Bewirtschaftung fester Siedlungsabfälle.</p> <p><b>A2</b> Festlegung der zu erstellenden sektorbezogenen Plänen für das Management spezifischer Abfallströme.</p> <p><b>A3</b> Einstellung von technischem Personal für die Erstellung der operativen und sektorbezogenen Pläne.</p> <p><b>A4</b> Ausarbeitung, Umsetzung, Überwachung und Überarbeitung der operativen Pläne nach den in E2P1 definierten Regeln.</p>	A: +++ S: ++	900.000			
<b>E2</b> Rechtlich	<b>E2P1</b> Gestaltung und Ausarbeitung eines übergreifenden und kohärenten rechtlichen Rahmens für die am Nationalen Strategieplan PENGeR beteiligten Sektoren.	<b>A1</b> Ermittlung der notwendigen Änderungen an Rechtsdokumenten anderer Wirtschaftszweige, um die neuen Rechte und Pflichten, die sich aus der Anwendung des Nationalen Strategieplans PENGeR ergeben, einzugliedern.	A: ++ S: ++	118.000			
		<b>A2</b> Abschätzung zukünftiger regulatorischer Anforderungen, die sich aus zunehmenden Umweltaforderungen und dem Bevölkerungswachstum ergeben.					
		<b>A3</b> Verknüpfung des rechtlichen Umfeldes mit den von Kap Verde ratifizierten Übereinkommen und anderen internationalen Verpflichtungen, die Aspekte in Bezug auf Abfälle: Basler Übereinkommen, Rotterdamer Übereinkommen und Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen.					
		<b>A4</b> Regelmäßige Aktualisierungen der allgemeinen Abfallvorschriften gewährleisten.					
		<b>A5</b> Entwicklung und Umsetzung des grundlegenden Rechtsakts der Strategie "Kap Verde ohne Plastik".					
		<b>A6</b> Vorbereitung und Veröffentlichung der für die Umsetzung der Allgemeinen Abfallverordnung erforderlichen Rechtsnormen, insbesondere in Bezug auf bestimmte Abfallströme und die jeweiligen Verwaltungsstellen.					
		<b>A7</b> Ausarbeitung und Umsetzung von kommunalen Vorschriften über feste Siedlungsabfälle.					
	<b>E2P2</b> Ratifizierung anderer internationaler Übereinkommen	<b>A1</b> Ratifizierung anderer bestehender und künftiger internationaler Übereinkommen über Abfälle, wie das Bamako-Übereinkommen.	A: ++ S: ++	14.000			
<b>E3</b> Technologisch	<b>E3P1</b> Abfallvermeidung	<b>A1</b> Ausarbeitung eines Präventionsprogramms, das eine Strategie zur Reduzierung der Abfallproduktion vorsieht.	A: +++ S: +	254.000			
	<b>E3P2</b> Schließung von Deponien und die Sanierung der Umwelt fördern	<b>A1</b> Definition eines Programms mit einem Zeitplan für die Schließung, Versiegelung der verwendeten Müllhalden sowie die Sanierung der Umwelt bis 2030.	A: +++ S: ++	7.700.000			
		<b>A2</b> Ausarbeitung von Projekten zur Sammlung, Ableitung und Behandlung von Sickerwasser und Biogas sowie der entsprechenden Überwachungspläne.					
		<b>A3</b> Identifizierung und Umsetzung von Lösungen für die ökologische Sanierung von Deponien und angrenzenden Gebieten.					
	<b>E3P3</b> Ausbau von Infrastrukturen für die Abfallbehandlung- und entsorgung	<b>A1</b> Erstellung und Genehmigung von operativen Plänen, unter Festlegung von Infrastrukturen für die Abfallbehandlung auf Grundlage der im Nationalen Strategieplan PENGeR definierten strategischen Leitlinien.	A: +++ S: +++	25.400.000			
		<b>A2</b> Identifizierung der Standorte und Bau von Deponien und Umschlagstationen, nach den Prinzipien der Selbstversorgung und Nähe.					
<b>A3</b> Entwicklung spezifischer Investitionsprogramme in die Infrastruktur zur Verarbeitung, Behandlung und Beseitigung fester Siedlungsabfälle.							

	<b>E3P3</b> Ausbau von Infrastrukturen für die Abfallbehandlung- und entsorgung		<b>A4</b> Durchführung der wirtschaftlichen und finanziellen Machbarkeitsstudien für die in E3P3-A3 genannten Investitionsprogramme.					
			<b>A5</b> Durchführung von Umweltverträglichkeitsstudien zu den in E3P3-A3 genannten Investitionsprogrammen.					
			<b>A6</b> Ausarbeitung der Projekte und Baupläne der in E3P3-A3 genannten Einrichtungen.					
	<b>E3P4</b> Implementierung von Systemen zur Abfallsammlung und -verwertung	<b>E3P4M1</b> Verbesserung des Sammel- und Transportsystems von festen Siedlungsabfällen	<b>A1</b> Optimierung des allgemeinen Abfallsammel- und Transportsystems	A: ++ S: +++	6.600.000			
			<b>A2</b> Verbesserung der Sicherheits- und Schutzbedingungen der an der Sammlung und Beförderung von Abfällen beteiligten Fachleute.					
			<b>A3</b> Abschätzung des Bedarfs, die Sammelkapazität im Einklang mit der erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung und dem Bevölkerungswachstum zu erhöhen.					
			<b>A4</b> Identifizierung von Standorten für die Schaffung von Infrastrukturen, die die Verbringung von Abfällen auf die definierten Bewirtschaftungsstandorte ermöglichen.					
		<b>E3P4M2</b> Abfallverwertung	<b>A1</b> Machbarkeitsanalyse der Bewirtschaftungsmodelle spezifischer Abfallströme, die eine getrennte Sammlung fördern.	A. +++ S: ++	12.200.000			
			<b>A2</b> Förderung der Gründung/Einrichtung von Managementagenten für spezifische Abfallströme					
			<b>A3</b> Ermittlung von Standorten für die Schaffung von Infrastrukturen, die die Trennung von Abfällen ermöglichen, wie Recyclinghöfe, Sammelstellen und Sortieranlagen.					
<b>A4</b> Identifizierung von Standorten für die Einrichtung von Abfallverarbeitungs- und Verwertungszentren und Lieferstellen für Wertstoffe oder Abfälle mit Verwertungspotenzial.								
<b>A5</b> Implementierung eines Systems für die getrennte Abfallsammlung, einschließlich der Lieferung des verwertbaren Anteils an Recyclinghöfe/Sammelstellen und/oder Sortier-/Verwertungsanlagen.								
<b>A6</b> Auflistung der bestehenden Abfallverarbeitungs- und Verwertungszentren sowie der Kompostierungsanlagen für die Lieferung von verwertbaren Abfällen wie Glas, Metall, Kunststoff oder Grünabfällen.								
		<b>A7</b> Schaffung von Anlagen zur organischen und energetischen Verwertung von Abfällen		860.000				
		<b>A8</b> Durchführung eines Pilotprojekts für die getrennte Sammlung organischer Abfälle und die anschließende organische Verwertung durch Kompostierung, einschließlich der Studie über die Praktiken der Bevölkerung bei der Anwendung von Kompost.						
		<b>A9</b> Aufbau von Anlagen zur Energierückgewinnung durch anaerobe Behandlung (Klärschlamm).			1.500.000			
		<b>A10</b> Anreize zur Schaffung eines Recyclingmarktes.			400.000			
<b>E4</b> Information, Schulung und Sensibilisierung	<b>E4P1</b> Ausbildung der Humanressourcen in diesem Sektor	<b>A1</b> Bestandsaufnahme der Humanressourcen in den in E1P1M3-A1 aufgeführten Einrichtungen.	A: 0 S: +++	270.000				
		<b>A2</b> Bewertung der Fähigkeiten der erfassten Humanressourcen für die Abfallwirtschaft.						
		<b>A3</b> Entwicklung, Umsetzung, Überwachung und Überprüfung eines Plans zum Aufbau von Kompetenzen.						
		<b>A4</b> Entwicklung spezifischer Sensibilisierungs- und Trainingsmaßnahmen, die sich auf die Führungsebene und die politische Macht konzentrieren und deren Beteiligung am Management des Sektors fördern.						
		<b>A5</b> Sicherstellung der mittel- und langfristigen Finanzierung des in E4P1-A3 definierten Plans.						

E4 Information, Schulung und Sensibilisierung	<b>E4P2</b> Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in technischen Instituten und Universitäten		A1 Bildung einer Arbeitsgruppe von Forschungseinrichtungen mit Interesse an der Branche und deren Artikulierung mit den in E1P1M3-A1 aufgeführten, in der Branche aktiven Institutionen.	A: + S: +++	270.000				
			A2 Festlegung eines Arbeitsprogramms für die Entwicklung neuer Technologien / Ausrüstungen, insbesondere für die Sammlung und den Transport von Abfällen, Kompostierung, Wiederverwendung und Recycling.						
	<b>E4P3</b> Umweltbewusstsein		A1 Anpassung des Nationalen Plans für Umweltbildung (PNEA) an eine größere Spezifität im Bereich der Abfallwirtschaft unter Berücksichtigung der Leitlinien des Nationalen Strategieplans PENGeR.	A: +++ S: +++	680.000				
			A2 Sicherstellung der Finanzierung für die Umsetzung der neuen Sensibilisierungsmaßnahmen des PNEA im Bereich der Abfälle.						
			A3 Bekanntmachung der Überarbeitung des PNEA auf nationaler Ebene und in den Medien und deren Umsetzung auf lokaler Ebene, in den Bezirken, Gemeinden und Schulen.						
			A4 Verbreitung des Nationalen Strategieplans PENGeR auf nationaler und lokaler Ebene sowie in den Medien						
			A5 Einführung der Abfallthematik in den Fächern, die die Umweltbildung erfassen.						
	<b>E4P4</b> Umweltinformation		A1 Entwurf, Umsetzung und Verbreitung einer Informationsplattform zum Thema Abfall.	A: +++ S: +	450.000				
			A2 Registrierung und Akkreditierung von Unternehmen, die in der Abfallwirtschaft tätig sind.		1.500.000				
			A3 Ausarbeitung, Genehmigung und Durchführung eines Überwachungsprogramms für feste Siedlungsabfälle.						
E5 Finanzierungs- mittel	<b>E5P1</b> Finanzierung der Investitionen innerhalb des Nationalen Strategieplans PENGeR mit nationalen und internationalen Mitteln		A1 Sammlung von Informationen über Finanzierungsmöglichkeiten und internationale Förderung für den Abfallsektor.	A: ++ S: ++	227.000				
			A2 Bekanntmachung der Maßnahmen im Rahmen des Nationalen Strategieplans PENGeR auf Fachkonferenzen und Seminaren zur Ankurbelung der Investitionen.						
			A3 Maßnahmen des Nationalen Strategieplans PENGeR in den Antrag auf Förderlinien einbeziehen, mit Schwerpunkt auf Kooperationsprogrammen.						
			A4 Erhöhung der staatlichen Mittel.						
			A5 Kapitalisierung von internationalen Fonds.						
			A6 Kapitalisierung von CO2-Finanzierungsmechanismen.						
	<b>E5P2</b> Schaffung von steuerlichen Instrumenten zur Unterstützung der Betriebskosten des Systems		<b>E5P2M1</b>	A1 Kooperation zwischen den Fachleuten zur Überarbeitung einer aktuellen Ökosteuer.	A: ++ S: 0	63.000			
			Revision der Anwendung der Ökosteuer	A2 Revision und Legalisierung einer neuen, aktualisierten Ökosteuer.					
				A3 Erhebung der in E5P2M1-A2 definierten Steuer auf die erfassten Waren und Dienstleistungen.					
	<b>E5P2M2</b> Einführung einer Gebühr nach dem Verursacherprinzip		A1 Analyse der Anforderungen an die Erhebung von Gebühren nach dem Verursacherprinzip im Hinblick auf die notwendige ökologische, wirtschaftliche und soziale Nachhaltigkeit des Sektors.	A: ++ S: 0	63.000				
A2 Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für die Erhebung der in E5P2M2-A1 genannten Gebühr.									

Quelle: ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR; Capítulo: 7 Programa (2016)

**Anhang IV: Klassifizierung der Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen gemäß der Nationalen Liste für Abfälle auf Basis des Gesetzesdekrets Nr. 65/2018 vom 20. Dezember**

<b>17</b>	<b>Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Bodenaushub von kontaminierten Standorten)</b>
17 01	<b>Beton, Ziegelsteine, Fliesen, Dachziegel und keramische Materialien</b>
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegelsteine
17 01 03	Fliesen, Dachziegel und keramische Materialien
17 01 06*	Gemische oder separate Bruchstücke von Beton, Ziegelsteinen, Fliesen, Dachziegeln und keramischen Materialien, die gefährliche Substanzen enthalten
17 01 07	Gemische von Beton, Ziegelsteinen, Fliesen, Dachziegeln und keramischen Materialien, die nicht unter 17 01 06 erfasst werden
17 02	<b>Holz, Glas und Plastik</b>
17 02 01	Holz
17 02 02	Glas
17 02 03	Kunststoff
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder damit verunreinigt sind
17 03	<b>Bituminöses Mischgut, Teer und Teerprodukte</b>
17 03 01*	Bituminöses Mischgut, das Teer enthält
17 03 02	Bituminöses Mischgut, das nicht unter 17 03 01 erfasst wird
17 03 03*	Teer und Teerprodukte
17 04	<b>Metalle (einschließlich Metalllegierungen)</b>
17 04 01	Kupfer, Bronze und Messing
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Blei
17 04 04	Zink
17 04 05	Eisen und Stahl
17 04 06	Zinn
17 04 07	Metallgemische
17 04 09*	Mit gefährlichen Stoffen verunreinigte Metallabfälle
17 04 10*	Kabel/Leitungen, die Kohlenwasserstoffe, Teer oder andere gefährliche Stoffe enthalten
17 04 11	Kabel/Leitungen, die nicht unter 17 04 10 erfasst werden
17 05	<b>Boden (einschließlich Bodenaushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut</b>
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
17 05 04	Boden und Steine, die nicht unter 17 05 03 erfasst werden
17 05 05*	Baggerschlamm, der gefährliche Stoffe enthält
17 05 06	Baggerschlamm, der nicht unter 17 05 05 erfasst wird
17 05 07*	Eisenbahnschotter, der gefährliche Stoffe enthält
17 05 08	Eisenbahnschotter, der nicht unter 17 05 07 erfasst wird
17 06	<b>Isoliermaterialien und asbesthaltige Baustoffe</b>
17 06 01*	Asbesthaltige Isoliermaterialien
17 06 03*	Andere Isoliermaterialien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder diese enthalten
17 06 04	Isoliermaterialien, die nicht unter 17 06 03 erfasst werden
17 06 05*	Asbesthaltige Baumaterialien

17 08	<b>Baumaterialien auf Gipsbasis</b>
17 08 01*	Baumaterialien auf Gipsbasis, die mit gefährlichen Stoffen verunreinigt sind
17 08 02	Baumaterialien auf Gipsbasis, die nicht unter 17 08 01 erfasst werden
17 09	<b>Sonstige Bau- und Abbruchabfälle</b>
17 09 01*	Quecksilberhaltige Bau- und Abbruchabfälle
17 09 02*	PCB-haltige Bau- und Abbruchabfälle (z.B. PCB-haltige Dichtungen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige abgedichtete Verglasung, PCB-haltige Kondensatoren)
17 09 03*	Andere Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischter Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
17 09 04	Gemische aus Bau- und Abbruchabfällen, die nicht unter 17 09 01, 17 09 02 oder 17 09 03 erfasst werden

