

**AHK**

Deutsch-Portugiesische  
Industrie- und Handelskammer  
Câmara de Comércio e Indústria  
Luso-Alemã

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Voranalyse 2021

# Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde Implementierung eines Pfandsystems

Exportinitiative Umwelttechnologien des Bundesministeriums für  
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

# I. Inhaltsverzeichnis

<b>I. Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>II. Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Projekthintergrund</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Abfallwirtschaft und Recycling in Kap Verde</b> .....	<b>4</b>
2.1 Nationaler Strategieplan für die Abfallvermeidung und -bewirtschaftung (PENGeR) .....	5
2.2 Operativer Plan für die Abfallwirtschaft für die Insel Maio als Referenzplan .....	7
2.3 Finanzierung im Rahmen der Abfallwirtschaft .....	9
<b>3. Projekte im Bereich Recycling von Glas- und Kunststoffverpackungsabfällen</b> .....	<b>11</b>
3.1 Projekt “Raíz Azul” .....	11
3.2 Verwandlung von Kunststoffflaschen in Fliesen .....	13
3.3 Verwandlung von Kunststoffflaschen in Modeschmuck .....	13
3.4 Projektvorschlag zur Bekämpfung von Kunststoffabfällen in Kap Verde und Senegal des BRS-Sekretariats .....	13
<b>4. Fazit und Ausblick</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Quellenverzeichnis</b> .....	<b>17</b>
<b>6. Anhang</b> .....	<b>20</b>
6.1 Anhang I: Gesetzlicher Rahmen der nationalen Politik für die Abfallwirtschaft .....	20
6.2 Anhang II: Systematische Darstellung der Ziele und Zielvorgaben im Rahmen des PENGeR .....	23
6.3 Anhang III: Programmgestaltung .....	27

# II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammensetzung der festen Siedlungsabfälle in Kap Verde im Jahr 2015, inkl. Kennzeichnung von Verpackungsabfällen (in %) .....	4
--	---

# 1. Projekthintergrund

Der Inselstaat Kap Verde steht vor der Herausforderung, ein geeignetes, funktionsfähiges Abfallmanagement zu implementieren, auch weil der Umgang mit Abfällen ein dringendes Problem für den Umweltschutz darstellt.<sup>1</sup> Der Tourismus ist dabei als wichtigster Wirtschaftszweig eine der Ursachen für steigende Abfallmengen und gleichzeitig auf den Schutz von Natur und Ökosystemen angewiesen. Es wurden bereits diverse Projekte zur Getrenntsammlung, dem Umgang mit Bauschutt oder Sicherung von Deponien umgesetzt; ein Markt für die Sortierung und Weiterleitung von Abfallströmen ist jedoch noch in Entwicklung. Lückenhafte kommunale Sammelsysteme oder undifferenzierte Entsorgung von Siedlungsabfällen stellen, neben einem Mangel an aktuellen Daten, weitere Probleme dar. Um den Entwicklungen entgegenzuwirken, wurden von der kapverdischen Regierung verschiedene Studien und strategische, langfristige Projekte, wie z.B. die Implementierung eines Informationssystems über Abfälle, das nationale Projekt „Roadmap für Abfälle in Kap Verde“ oder der nationale Strategieplan für Abfallvermeidung und -bewirtschaftung (PENGeR), initiiert. Der PENGeR spielt eine zentrale Rolle für die Abfallwirtschaft Kap Verdes und definiert den Ausgangspunkt für eine Strategie im Zeitraum 2015-2030, um den Klimaschutz effizienter zu gestalten und die Abfallproduktion sowie Meeresverschmutzung zu reduzieren.

Vor diesem Hintergrund konnte die AHK Portugal im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnologien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) in Kooperation mit der Initiative *Chambers for GreenTech* des DIHK mit der Durchführung von zwei Workshops wichtige Impulse setzen. Der erste Workshop zum Thema „Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde“ (2019), der mit drei deutschen FachexpertInnen und lokalen Projektpartnern (u.a. das Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft, *Ministério de Agricultura e Ambiente* (MAA), die Nationaldirektion für Umwelt, *Direção Nacional do Ambiente* (DNA) und die Wasser- und Abfallbehörde, *Agência Nacional de Água e Saneamento* (ANAS) organisiert wurde, diente zum Austausch zu relevanten branchenspezifischen Herausforderungen im Rahmen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Kap Verde sowie der Erarbeitung von potenziellen Lösungsansätzen unter Einbindung der Kenntnisse der deutschen FachexpertInnen; von kapverdischer Seite nahmen die relevantesten lokalen Fachexperten, Behörden, Verbände, Organisationen und Unternehmensvertretern aus diesen Bereichen teil. Kernergebnis war, dass die umweltverträgliche Verwertung von Bauabfällen höchste Priorität hat.<sup>2</sup>



Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurde ein Folge-Workshop zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ (2020) organisiert, in dem mit ausgewählten branchenspezifischen Stakeholdern, wie z.B. Abfallbehörden, Kommunalvertreter, Bau- und Logistikunternehmen, die wichtigsten Herausforderungen des nachhaltigen Bauschuttmanagements in Kap Verde identifiziert und gemeinsam konkrete Lösungsansätze erarbeitet wurden. Die deutschen FachexpertInnen, deren wiederholte Teilnahme von allen lokalen Beteiligten ausdrücklich gewünscht wurde, vervollständigten den Workshop mit Kurzvorträgen zu den Kernthemen mit dem Ziel, einen umfassenden praktischen Maßnahmen-Leitfaden<sup>3</sup> zum nachhaltigen Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen mit allen Beteiligten zu entwickeln. Dieser sollte daraufhin von der DNA und ANAS, gemeinsam mit der neuen Verordnung für den Umgang mit Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen, im Jahr 2020 veröffentlicht werden; die Abfallbehörden und die Kommune Praia sahen eine enge Zusammenarbeit vor, um detaillierte Ergebnisse aus der Verordnung sowie den Ergebnissen einer exemplarischen Umsetzung des Leitfadens in der Kommune Praia zu sammeln und auszuwerten. Vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie wurde die Veröffentlichung der Dokumente sowie die Umsetzung des Leitfadens jedoch verschoben; das genaue Datum wird noch bekannt gegeben.



<sup>1</sup> AHK Portugal: Analyse zum Thema „Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Kap Verde“ (2019)

<sup>2</sup> AHK Portugal: Status-Quo-Bericht zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ (2020)

<sup>3</sup> AHK Portugal & ANAS: Maßnahmen-Leitfaden zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ (2020)

Im Rahmen des ersten Workshops wurde ein weiterer relevanter Bereich von den Teilnehmern identifiziert, der nun im Fokus stehen soll: der Umgang mit Verpackungsabfällen, wie z.B. Glas- und Kunststoffbehältern, Tüten, Aluminiumdosen und ähnlichen Verpackungsarten. Vor allem der Tourismus, der für die Wirtschaft Kap Verdes eine zentrale Rolle spielt, geht mit einer starken Nutzung von Glas- und Kunststoffflaschen sowie Aluminiumdosen einher. Grundsätzlich werden Pfandsysteme für die Rückführung von Gebrauchsgütern eingesetzt, da Verbraucher den beim Kauf von bestimmten Verpackungen entrichteten Pfand in der Regel wiedererhalten möchten; dabei basieren Pfandsysteme auf dem Wert des entsprechenden „verpfändeten“ Gebrauchsgutes. Neben dem fundamentalen Aspekt eines nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen ist zudem für Hersteller von z.B. Glasflaschen die Produktion neuer Flaschen oftmals teurer als die Reinigung, weshalb Flaschen wiederholt genutzt werden. Aufbauend auf den Erkenntnissen der ersten beiden Workshops und vor diesem Hintergrund schlug daher die AHK Portugal die Durchführung einer weiteren Initiative vor, die das Ziel verfolgt, ein geeignetes Pfandsystem in Kap Verde zu implementieren, um den Verpackungsabfall stark zu reduzieren und die Umwelt zu entlasten.

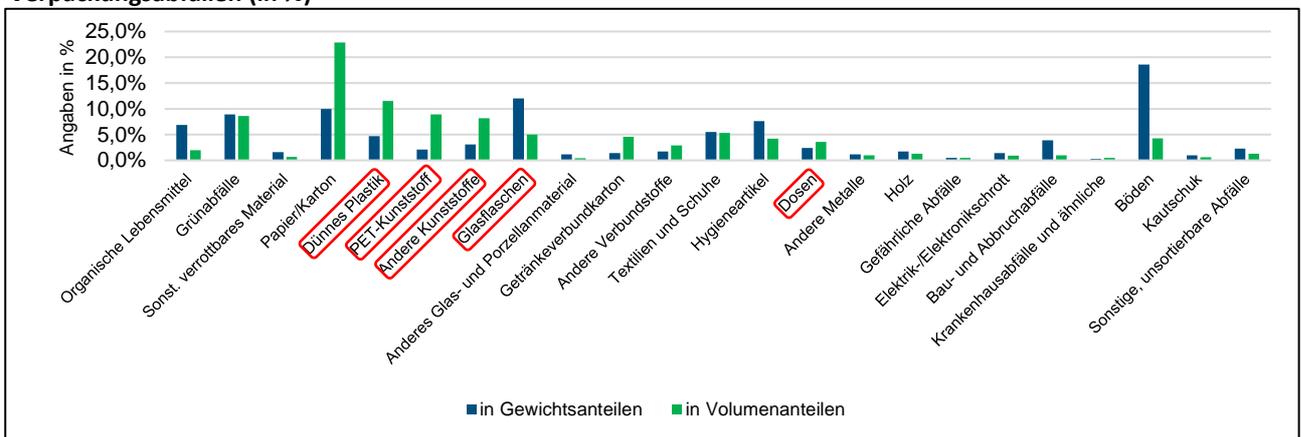
Diese Voranalyse der Ausgangssituation wurde von der AHK Portugal in enger Zusammenarbeit mit lokalen Partnern vor Ort erstellt. Dabei wurde, wie bereits bei der Durchführung der ersten beiden Workshops, wieder mit den gleichen Projektpartnern – dem Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft MAA, die Wasser- und Abfallbehörde ANAS sowie die Generaldirektion für Umwelt DNA – kooperiert. Mit der Voranalyse soll eine marktspezifische Informationsgrundlage für den externen Dienstleister vor dem Hintergrund der Erstellung der Wirtschaftlichkeitsstudie und hinsichtlich der branchenspezifischen Herausforderungen sowie der Branchenstruktur mit den relevantesten Stakeholdern gelegt werden.

Dabei war neben der allgemeinen Recherche zur gegenwärtigen Situation vor allem auch die Durchführung von Interviews, Umfragen sowie weiteren, spezifischen Recherchen, z.T. auch vor Ort, vorgesehen. Da jedoch nach wie vor Reisebeschränkungen nach und von Kap Verde bestanden, wurden sämtliche Recherchearbeiten und Interviews mit lokalen Stakeholdern auf digitalem Weg (per MS Teams oder Zoom) garantiert. Die langjährige Zusammenarbeit mit den kapverdischen Projektpartnern, inkl. einem während der Covid-19-Pandemie aufrecht erhaltenen Informationsaustausch auf digitalem Weg, sowie der alltägliche Umgang von lokalen Unternehmen und Institutionen mit Plattformen wie Zoom und Microsoft Teams stellte dabei einen wesentlichen Vorteil für die Erstellung der Voranalyse dar. Vor dem Hintergrund der Resultate aus den ersten beiden Workshops dient diese Voranalyse als Vorbereitungsgrundlage für die weiteren Schritte und bindet lokale Stakeholder von Anfang an mit ein.

## 2. Abfallwirtschaft und Recycling in Kap Verde

Die Abfallproduktion in Kap Verde steigt seit Jahren kontinuierlich und entspricht heute der von Ländern mit mittlerem Einkommen hinsichtlich der Produktion und Zusammensetzung. Die aktuell verfügbaren Daten stammen aus dem im Jahr 2016 erstellten PENGeR; diesem zufolge erreichte die Produktion von festen Siedlungsabfällen im Jahr 2015 ca. 171.000 t, was einer täglichen Abfallproduktion von 874 g pro Einwohner entspricht. Dabei machten Kunststoffe (PET, dünne und andere Kunststoffe) einen Anteil von 28,6 %, Glasflaschen 5,0 % und Aluminiumdosen 3,6 % am Gesamtvolumen der Abfälle aus. Im Hinblick auf das Gewicht betragen die Anteile bei Kunststoffen (PET, dünne und andere Kunststoffe) 9,9 %, bei Glasflaschen 12,0 % und bei Aluminiumdosen 2,4 %.<sup>4</sup>

**Abbildung 1: Zusammensetzung der festen Siedlungsabfälle in Kap Verde im Jahr 2015, inkl. Kennzeichnung von Verpackungsabfällen (in %)**



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

Zu den wichtigsten kapverdischen Herstellern und Vertriebern von Glas- und Kunststoffflaschen zählen als Marktführer die Getränkeunternehmen Cavibel / CERIS, S.A.<sup>5</sup> (Abfüllung und Vertrieb von u.a. Coca-Cola, Fanta, Bonaqua und der Biermarke Strela) und Tecnici Indústria<sup>6</sup> (Abfüllung und Vertrieb des Tafelwassers Trindade). Die hierfür genutzten Glasflaschen werden dabei importiert. Die wichtigsten Unternehmen, die Kunststoffflaschen auf den Markt bringen, sind ebenfalls Tecnici Indústria, Cavibel / CERIS, S.A. sowie BoNatura<sup>7</sup>. Ein weiterer Player ist das Unternehmen Caboplast<sup>8</sup>, das unterschiedliche Verpackungen, u.a. aus recyceltem Kunststoff, herstellt.

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.<sup>9</sup>

Die kapverdische Gesetzgebung hat bereits vereinzelt Rahmenbedingungen zum Umgang mit Verpackungsabfällen geschaffen. Im PENGeR sind z.B. allgemeine Regelungen für die Vermeidung, Erzeugung und den Umgang mit Verpackungen und Verpackungsabfällen definiert; es ist ein Rücknahmesystem vorgesehen, das für Verpacker bzw. Inverkehrbringer, die Mehrwegverpackungen nutzen, gelten soll und ihnen die Rücknahme und Wiederverwendung ihrer

<sup>4</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR (2016)

<sup>5</sup> ECCBC: Cape Verde (2021)

<sup>6</sup> Tecnici Indústria: Home (2021)

<sup>7</sup> BoNatura: Home (2021)

<sup>8</sup> Caboplast: Home (2021)

<sup>9</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR (2016)

Verpackungen nach Gebrauch durch die Verbraucher ermöglicht (vgl. Kapitel 2.1). Auch wurde bereits im Jahr 2010 eine Ökosteuer für Abfallproduzenten auf die Herstellung oder Einfuhr von Metall-, Glas- und Kunststoffverpackungen eingeführt, die wiederum z.T. bereits auf die Endverbraucher, z.B. über Glaspfand, umgelegt wird (vgl. Kapitel 2.3). Die Implementierung eines umfangreichen Pfandsystems unter Einsatz von entsprechender Recycling- und Verpackungstechnik könnte somit auf der Weiterentwicklung dieser Ökosteuer aufbauen. Darüber hinaus ist die Entwicklung von Operativen Plänen für die Abfallwirtschaft für jede der Inseln vorgesehen, die die Planung für die künftige Bewirtschaftung von Siedlungsabfällen auf der entsprechenden Insel für den Zeitraum von 2018 bis 2035 festlegen (vgl. Kapitel 2.2). Damit wäre Kap Verde ein Pionier auf dem afrikanischen Kontinent und ein Vorreiter im Benchmark der Region der westafrikanischen Wirtschaftsgemeinschaft, *Economic Community of West African States* (ECOWAS), und würde nicht nur eine Referenz darstellen, sondern ebenfalls erheblich zum Umweltschutz und nachhaltigen Ressourceneinsatz beitragen. Darüber hinaus können die für Kap Verde angewandten Lösungen u.a. auf andere Inselstaaten, die dieselben bzw. ähnlichen strukturellen und wirtschaftlichen Probleme aufweisen, übertragen werden.

## 2.1 Nationaler Strategieplan für die Abfallvermeidung und -bewirtschaftung (PENGeR)<sup>10</sup>

Der PENGeR, der auch dem Gesetzesdekret Nr. 56/2015 vom 17. Oktober 2015 basiert<sup>11</sup>, nimmt eine zentrale Rolle auf dem Gebiet der Abfallbewirtschaftung auf Kap Verde ein, da er die allgemeine Regelung für die Vermeidung, Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sowie die Rechtsregelung für die Genehmigung und Konzession von Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen enthält. Er wurde im Rahmen der ersten Phase der Umsetzung des Projekts zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde, *Roadmap dos Resíduos em Cabo Verde*<sup>12</sup> („Roadmap für Abfälle“), erstellt und vom Ministerrat am 2. März 2016 ohne Vorbehalt genehmigt<sup>13</sup>. Er definiert einen Ausgangspunkt für eine an die nationalen Gegebenheiten und Zukunftsaussichten angepasste Strategie für den Abfallsektor. Der Plan ist national ausgerichtet und umfasst alle 22 Gemeinden des Landes, die eine aktive Rolle bei der Sammlung von Informationen und Daten sowie bei der Analyse von Lösungen gespielt haben. Der Fokus liegt insbesondere auf den Bereichen Produktion, Management und Vermeidung von Siedlungsabfällen, befasst sich aber auch mit anderen Abfallsorten, wie z.B. Krankenhausabfällen. Die im PENGeR vorgestellte Strategie gilt für den Zeitraum von 15 Jahren (2015-2030) und soll alle fünf Jahre aktualisiert bzw. an die sich ändernden Gegebenheiten angepasst werden.

Der PENGeR definiert unter der Prämisse des Klimaschutzes drei grundlegende Ziele, die ebenfalls für die Entwicklung der operationellen Pläne eine Rolle spielen: (1) Gewinnung und Verwertung von Methangas auf Mülldeponien bzw. Erfassung und Verbrennung überall da, wo die Nutzung technisch nicht möglich ist; (2) Effizienz von Sammelsystemen, v.a. die Emissionsreduzierung von Abfallsammelfahrzeugen; (3) Förderung der sortierten Abfallsammlung und Recycling, mit besonderem Fokus auf biologische bzw. organische Abfälle. Die konkreten Ziele und Zielvorgaben des PENGeR werden systematisch und detailliert im Anhang II sowie die entsprechenden Maßnahmen im Anhang III dargestellt. In den Artikeln 142-163 sind allgemeine Regelungen für die Vermeidung, Erzeugung und den Umgang mit Verpackungen und Verpackungsabfällen definiert. Auf den folgenden Seiten werden die wichtigsten Artikel zusammengefasst dargestellt.<sup>14</sup>

### Artikel 144: Verantwortung für die Verwaltung von Verpackungen und Verpackungsabfällen

Die Wirtschaftsbeteiligten im Bereich der Verpackungen sind laut Gesetzesdekret für die Verwaltung von Verpackungen und Verpackungsabfällen mitverantwortlich. Vor diesem Hintergrund müssen die Mindestanforderungen im Hinblick auf den Umweltschutz und Schutz der Gesundheit, Sicherheit und Hygiene der Verbraucher, aber Schutz der Qualität, der Echtheit und der technischen Merkmale der verpackten Waren und der verwendeten Materialien sowie

<sup>10</sup> ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR (2016)

<sup>11</sup> República de Cabo Verde: Decreto-lei nº 56/2015 – Estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos (2015)

<sup>12</sup> ANAS: Roadmap dos Resíduos em Cabo Verde (2017)

<sup>13</sup> República de Cabo Verde: Decreto-lei nº 32/2016 – Aprova o Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos (PENGeR), para o horizonte temporal 2015/2030 (2016)

<sup>14</sup> República de Cabo Verde: Decreto-lei nº 56/2015 – Estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos (2015)

der Schutz der gewerblichen und kommerziellen Eigentumsrechte eingehalten werden. Die Gemeinden sind dabei für die Sammlung und Sortierung, Verdichtung und Pressung von Siedlungsabfällen verantwortlich und erhalten einen finanziellen Ausgleich für die Umsetzung eines solchen integrierten Verpackungsmanagementsystems, sodass die im Siedlungsabfall enthaltenen Verpackungsabfälle entsprechend verwaltet werden. Verpacker und Importeure von verpackten Gütern müssen wiederum einen finanziellen Ausgleich für die Mehrkosten leisten, die durch die getrennte Sammlung, Sortierung, Verdichtung und Pressung von Verpackungsabfällen entstehen. Hersteller oder Produzenten von Verpackungen und Verpackungsrohstoffen wiederum sind für die Rücknahme und Verwertung von Verpackungsabfällen verantwortlich, entweder direkt oder über Organisationen, die zur Sicherstellung der Rücknahme und Verwertung der verwerteten Materialien eingerichtet wurden. Hersteller von städtischen und nicht städtischen Verpackungsabfällen haben zudem die Pflicht, an der Quelle so zu trennen, dass die Wiederverwendung oder Verwertung von Verpackungsabfällen gefördert wird.

#### **Artikel 145: Einhaltung von Verpflichtungen**

Die Wirtschaftsbeteiligten können wählen, ob sie ihre Verpackungen und Verpackungsabfälle einem Rücknahme- oder einem integrierten System zuführen. Im Rahmen des integrierten Systems kann die Verantwortung der Wirtschaftsbeteiligten für die Verwaltung von Verpackungsabfällen auf eine Verwaltungsstelle übertragen werden, die von der nationalen Abfallbehörde ordnungsgemäß für diese Tätigkeit lizenziert wurde. Die Gemeinden sollen ein Verpackungsabfall-Sammelnetz planen und organisieren; bei Inseln mit mehr als einer Gemeinde wird dieses Netz zwischen den verschiedenen Gemeinden gegliedert.

#### **Artikel 146: Rücknahmesystem für wiederverwendbare Verpackungen**

Die Abpacker und/oder Inverkehrbringer, die ihre Produkte in Mehrwegverpackungen verpacken, richten ein Rücknahmesystem ein, das ihnen die Rücknahme und Wiederverwendung ihrer Verpackungen nach Gebrauch durch die Verbraucher ermöglicht. Der Verbraucher muss dabei zum Zeitpunkt des Kaufs ein Pfand hinterlegen, die erst bei der Rückgabe des Mehrwegverpackungsprodukts zurückerstattet werden kann. Der Mindestbetrag des Pfandes wird dabei durch die Regierung in Absprache mit Verbänden festgelegt, muss in der gesamten Vertriebskette weitergegeben werden und soll zur Rückgabe der Verpackungen anregen, ohne deren tatsächlichen Wert zu überschreiten. Die Vertrieber/Händler sind dazu verpflichtet, das vorgesehene Pfand zu erheben und zurückzuzahlen sowie die Sammlung der gebrauchten Verpackungen an der Verkaufsstelle und deren Lagerung unter angemessenen Bedingungen sicherzustellen. Die Verpacker und/oder Inverkehrbringer sind ebenfalls verpflichtet, die vom Vertrieber oder Händler erhaltenen und gelagerten Verpackungen innerhalb einer zwischen den Parteien zu vereinbarenden Frist abzuholen. Diejenigen Vertrieber oder Händler, die in Einwegverpackungen abgepackte Getränke (z.B. Erfrischungsgetränke, Bier, Mineralwasser, Tafelwein) in Verkehr bringen, müssen, um das Wahlrecht des Verbrauchers zu gewährleisten, die gleiche Produktkategorie oder ähnliche Produkte auch als Mehrwegverpackungen abpacken. Mehrwegverpackungen, unabhängig vom Sitz der Abpacker oder Inverkehrbringer, dürfen dabei nicht in die kommunalen Sammelkanäle eingebracht werden.

#### **Artikel 147: Verantwortung für das endgültige Ziel**

Am Ende des Rücklaufs liegt die Verantwortung für den Verbleib der Mehrwegverpackungen bei den jeweiligen Abpackern bzw. den Verantwortlichen für das Inverkehrbringen der Produkte auf dem nationalen Markt mit der Ausnahme, wenn das Unternehmen oder die Stelle, an die die Verpackung geliefert wird, die Übernahme der Haftung erklärt hat.

#### **Artikel 149: Managementpläne für wiederverwendbare Verpackungen**

Die Verpacker und/oder die für das Inverkehrbringen von Waren auf dem nationalen Markt Verantwortlichen erstellen einen Bewirtschaftungsplan für wiederverwendbare Verpackungen, in dem das im Rahmen des Versandsystems angewandte System und die Vorkehrungen zur Überwachung des Systems beschrieben werden, damit der Anteil der zur Wiederverwendung gesammelten Verpackungen im Verhältnis zu den vermarkteten Verpackungen gemessen werden kann. Die Managementpläne müssen dabei die vollständige Einhaltung der Ziele dieser Verordnung gewährleisten.

**Artikel 159: Kennzeichnung von Verpackungen und Symbolen**

Verpackungen, die nicht wiederverwendbar sind, aber der Verwertung und dem Versandsystem unterliegen, sind mit einem spezifischen Symbol zu kennzeichnen, das von den Beteiligten festzulegen ist. Zur Erleichterung der Sammlung, Wiederverwendung und Verwertung, einschließlich der stofflichen Verwertung, ist auf der Verpackung in jedem Fall die Art der verwendeten Verpackungsmaterialien zur Identifizierung und Klassifizierung durch die jeweilige Branche gemäß dem in der Verordnung des für den Umweltbereich zuständigen Regierungsmitglieds enthaltenen System zur Kennzeichnung von Verpackungsmaterialien anzugeben. Mehrwegverpackungen können mit einem spezifischen Symbol gekennzeichnet werden, das durch eine Verordnung des für den Umweltbereich zuständigen Regierungsmitglieds festgelegt wird. Einwegverpackungen, die vom integrierten System erfasst werden, müssen mit einem spezifischen Symbol gekennzeichnet werden, das in der im vorigen Absatz genannten Verordnung festzulegen ist, wenn es sich um Primärverpackungen und optional um Sekundär- und Tertiärverpackungen handelt. Handel und Vertrieb dürfen keine Produkte in Verkehr bringen, deren Verpackung nicht diesem Artikel entspricht.

**Artikel 160: Grundlegende Anforderungen an die Verpackung**

Die Abpacker, die für das Inverkehrbringen von Verpackungen Verantwortlichen und die Hersteller von Verpackungen haben dafür zu sorgen, dass die grundlegenden Anforderungen an die Herstellung und Zusammensetzung von Verpackungen nach dieser Verordnung und den Verordnungen eingehalten werden. Zu den grundlegenden Anforderungen an die Zusammensetzung und die Möglichkeit der Wiederverwendung, der Verwertung oder der stofflichen Verwertung von Verpackungen, einschließlich der Schwermetallkonzentrationen, gehört insbesondere die Befreiung von Blei, Cadmium, Quecksilber und sechswertigem Chrom in Verpackungen oder in Verpackungsbestandteilen; die Konzentrationswerte dürfen dabei 100 ppm für recycelte Materialien, für Produktkreisläufe in einer geschlossenen und kontrollierten Kette und für bestimmte Arten von Verpackungen nicht überschreiten.

**Artikel 163: Ziele der Verwertung und des Recyclings**

Per Ministerratsbeschluss werden die Verwertungs- und Recyclingziele für Verpackungsabfälle für einen Zeithorizont von 10 Jahren festgelegt. Im Anschluss daran werden neue Verwertungs- und Recyclingziele festgelegt.

**2.2 Operativer Plan für die Abfallwirtschaft für die Insel Maio als Referenzplan<sup>15</sup>**

Laut ANAS soll für jede Insel Kap Verdes ein operativer Plan für die Abfallwirtschaft entwickelt werden. Vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie hat sich die Erstellung dieser jedoch verzögert, sodass bisher nicht alle vollständig ausgearbeitet wurden. Da der operative Plan für die Abfallwirtschaft für die Insel Maio bereits finalisiert ist, kann und soll dieser laut ANAS als Referenzplan – mit spezifischem Fokus auf den Umgang mit Verpackungsmaterialien und -abfällen – zu Grunde gelegt werden, der ebenfalls auf die anderen Inseln Kap Verdes übertragen werden kann.

**Allgemeiner Überblick**

Mit dem operativen Plan für die Abfallwirtschaft für die Insel Maio soll die Planung für die künftige Bewirtschaftung von Siedlungsabfällen in dieser Region für den Zeitraum von 2018 bis 2035 festgelegt werden. Mit diesem Plan soll die 2016 im Nationalen Strategieplan für Abfallvermeidung und -bewirtschaftung PENGeR festgelegte Bewirtschaftungsstrategie für die Insel Maio umgesetzt werden. Die Entwicklung dieser operativen Planung für Maio basiert auf der im Rahmen des PENGeR im Jahr 2015 durchgeführten Beschreibung und Erfassung der Referenzsituation der Insel sowie einer ergänzenden Beschreibung und Erfassung im Rahmen des vorliegenden Plans, die 2018 stattfand. Die Verwendung dieser beiden Ergebnisse soll ein umfassendes Bild der Region in allen für die Operationalisierung des Abfallsektors relevanten Aspekten gewährleisten. Dazu gehörte nicht nur die Beschreibung und Erfassung der Abfallproduktion in ihren verschiedenen Aspekten, sondern auch die Zusammensetzung, die physikalischen und chemischen Eigenschaften, die anfallenden Mengen usw. sowie die bestehende Bewirtschaftung in Bezug auf Mittel, Kapazitäten, Bedarf oder Finanzierung.

<sup>15</sup> Ministério da Agricultura e Ambiente & ANAS: Plano Operacional para a Gestão de Resíduos Ilha do Maio (2019)

Vor diesem Hintergrund wurden die Produktionsschätzungen im Jahr 2018 auf 1.427 Tonnen Abfall/Jahr aktualisiert, mit einer Deckelung von 0,54 kg/(Einwohner\*Tag) und mit einer temporären Containerkapazität von 180 m<sup>3</sup> und einer durchschnittlichen Nutzungsrate dieser Mittel von 76 %. Es wird erwartet, dass sich die geschätzte Jahresproduktion bis 2035 vervierfachen wird.

Auf der Grundlage aller durchgeführten Charakterisierungen wurden Entwicklungsprojektionen für den gesamten Planungszeitraum erstellt, um die künftige Dimensionierung des gesamten Systems zu unterstützen. Diese Projektionen konzentrierten sich auf das Abfallaufkommen auf der Grundlage der erwarteten Bevölkerungsentwicklung, des Wachstums der Touristenunterkünfte auf der Insel und der entsprechenden Nachfrage und des BIP-Wachstums, wobei eine Kurve der jährlichen Produktionsprojektionen bis 2035 festgelegt wurde. Bei der Erstellung dieser Projektionen wurde auch eine Schätzung der Abfallmengen berücksichtigt, die zur Verwertung geschickt werden sollen, wobei die im technischen Modell vorgeschlagenen verwertbaren Abfallfraktionen berücksichtigt wurden.

Ein weiterer, relevanter Faktor betraf die potenziellen Einnahmen des Systems, anhand derer die künftige Nachhaltigkeit der vorgeschlagenen Lösung beurteilt werden kann. Auf der Grundlage der erstellten Projektionen, der für diesen Plan vorgeschlagenen Ziele und Vorgaben, die mit der nationalen Strategie übereinstimmen, sowie einer Kosten-Nutzen-Bewertung potenzieller Maßnahmen im Hinblick auf die Minimierung der Emissionen von Treibhausgasen aus dem Abfallsektor und somit einen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels in Kap Verde, wurde ein technisches Betriebsmodell für die Abfallwirtschaft auf der Insel Maio bis 2035 vorgeschlagen.

Dieses technische Modell befasst sich mit drei Hauptvektoren: den Sammelsystemen, den Verwertungslösungen und der endgültigen Entsorgung von Material, das nicht verwertet werden kann. Es wurde daher vorgeschlagen, ein integriertes Abfallbehandlungszentrum für die Insel Maio, *Centro Integrado de Tratamento de Resíduos para a ilha do Maio* (CITRES - MAIO), zu schaffen, das alle Lösungen für die Abfallbewirtschaftung in einer einzigen Einheit zusammenfasst und durch ein Zentrum für Umwelterziehung und -interpretation ergänzt wird, das zur Förderung des Umweltbewusstseins und zur Verhaltensänderung beiträgt. Des Weiteren sieht das technische Modell die Schaffung eines Netzes für die getrennte Sammlung vor, das die Einrichtung von Mehrstoff-Ökopunkten für die vorübergehende Abgabe von Verpackungsabfällen (gelb), Papier/Karton (blau) und Glas (grün) umfasst. Die Schaffung dieses Netzes, für das die Installation von 49 Ökopunkten zu Beginn des Systems und mit einer schrittweisen Erhöhung auf 97 im Jahr 2035 veranschlagt wird, umfasst auch die Bereitstellung neuer materieller Ressourcen (Fahrzeuge) und personeller Ressourcen für die Schaffung dieses selektiven Netzes.

### **Einschränkungen und Referenzsituation**

In Kap Verde gibt es keine Recyclingindustrie für Verpackungsabfälle jeglicher Art. Das Fehlen von Bestimmungsorten für zurückgewonnene Materialien führt nur zu zusätzlichen Sammelkosten und bringt keine wirklichen Vorteile für die Umwelt mit sich, was zu einer Demobilisierung der Bürger bei den Trennungsbemühungen führen und die gesamten Kommunikationsbemühungen diskreditieren könnte.

Das neue technische Modell umfasst die folgenden Komponenten:

- Selektive Sammlung von Verpackungsströmen (Glas, PET, Metalle und Papier/Karton) bei allen Herstellern über ein Netz von kommunalen Ökopunkten/ökologischen Tonnen
- Bau einer Sortieranlage für Kunststoff-/Metall- und Papier-/Kartonströme
- Organische Verwertung von biologisch abbaubaren Abfällen, die in den Gebieten Figueira Horta und Figueira Seca anfallen, durch Hauskompostierung
- Sammlung der Restfraktion des undifferenzierten Abfalls im gesamten Gebiet
- Deponierung von undifferenzierten Abfällen
- Verstärkung und Modernisierung der undifferenzierten und selektiven Containerisierungskapazität
- Optimierung der Sammelrouten

### Ausrichtung von Glas für das Recycling

Was die wiederverwertbaren Verpackungsmaterialien betrifft, so ist die Trennung von Glas aus dem undifferenzierten Abfallstrom nicht nur aufgrund seines relativen Gewichts in der Abfallzusammensetzung der Insel (16,5 %) gerechtfertigt, sondern auch, wenn es nicht von der Deponie abgeleitet wird, durch die dauerhafte Belegung von Raum im Deponievolumen (nicht biologisch abbaubare Fraktion). Das technische Modell sieht daher vor, dass der Verpackungsstrom aus Glas, der zum größten Teil aus Flaschen besteht, behandelt wird. Der operative Plan für die Insel Maio sieht die selektive Sammlung von Glasflaschen, Gläsern und Einmachgläsern vor, die in Hotels, Restaurants und Haushalten anfallen. Die Einführung einer Trennung an der Quelle ist eine wesentliche Voraussetzung, da eine geringe Kontamination gewährleistet sein muss, damit das Material in den nachfolgenden industriellen Produktionsprozessen tatsächlich verwendet werden kann. Zur Vorbereitung des Recyclings wird das Abfallbehandlungszentrum CITRES - MAIO mit einer Lagereinheit für das auf der gesamten Insel gesammelte Glas ausgestattet. Wenn die Erhöhung der Mengen oder die Optimierung der Transportkosten dies rechtfertigen, wird bei der ersten Überprüfung dieses Plans im Jahr 2025 die Möglichkeit einer Zerkleinerung des Glases zur Erhöhung der Transportdichte geprüft werden. Die Einführung eines getrennten Flusses für die Glasfraktion ermöglicht es außerdem, die Menge der auf Deponien entsorgten Abfälle um etwa 13 % zu reduzieren, wobei geschätzt wird, dass dieses umgeleitete Volumen in einem Zeitraum von 15 Jahren eine kumulierte Gesamtmenge von über 6.000 Tonnen erreichen kann.

### Weiterleitung von PET und Metall zum Recycling

Das relative Gewicht der Summe von PET und Metallen in der Charakterisierung beträgt etwa 7 %, die relative Knappheit von PET liegt bei nur 2 %. Daher ist es aus technischer Sicht und aus Kostengründen gerechtfertigt, dass beide Materialien in gemeinsamen Behältern (gelb) gesammelt werden. Das in der gelben Tonne gesammelte Material wird zum Abfallbehandlungszentrum CITRES - MAIO geschickt, um PET, eisenhaltige und nicht eisenhaltige Materialien zu trennen und Verunreinigungen zu entfernen. Die Materialien werden beim Abfallbehandlungszentrum CITRES - MAIO gelagert, bis eine Menge erreicht ist, die auf dem Seeweg zu Recyclinganlagen für jedes Material außerhalb der Insel transportiert werden kann. PET und Metalle werden, wie im PENGeR auf der Insel Santiago vorgesehen, an Recycler geschickt, wobei die Logistik unter mit den Recyclern zu vereinbarenden Bedingungen durchgeführt wird, um die Kosten und die entsprechenden Emissionen zu minimieren.

## 2.3 Finanzierung im Rahmen der Abfallwirtschaft

Im August 2018 gab die kapverdische Regierung bekannt, 4,7 Mrd. 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. Diese Investitionen sind Teil des Strategischen Plans für Nachhaltige Entwicklung, *Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável* (PEDS), der von der Nationaldirektion für Industrie, Handel und Energie, *Direção Nacional da Indústria, Comércio e Energia* (DNICE) verwaltet wird und die Strategie der kapverdischen Regierung im Zeitraum 2017-2021, basierend auf Programmen und Strategieplänen, operativ umsetzt. Von diesen 4,7 Mrd. ECV (42,5 Mio. Euro) sollten 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. Dem Nationaldirektor für Energie, Industrie und Handel zufolge wird an der Fortführung des Plans für den Zeitraum 2022-2026 gearbeitet; die erste von mehreren Konferenzen, in Rahmen derer der Plan diskutiert und weiter erarbeitet werden soll, erfolgte im Oktober 2021.<sup>16</sup>

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 knapp 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

<sup>16</sup> Governo de Cabo Verde: Nota de Imprensa - Vice Primeiro-Ministro preside ato de lançamento do Exercício PEDS 2022-2026 (2021)

Tourismusfonds und 1,7 Mrd. ECV (15,4 Mio. Euro) aus dem Umweltfonds. 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>17</sup>

Ein weiterer Bestandteil der Finanzierung stellt die Ökosteuer für Abfallproduzenten auf Metall-, Glas- und Kunststoffverpackungen 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>18</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 Information-, 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>19</sup>

Oftmals wird die Ökosteuer von den Abfallproduzenten wiederum auf die Endverbraucher umgelegt, z.B. über Glaspfand. Dies führt dazu, dass Endverbraucher der Meinung seien, nun nicht mehr auf Recycling zu achten, da sie ja die Steuer zahlen würden. Die Implementierung eines umfangreichen Pfandsystems unter Einsatz von entsprechender Recycling- und Verpackungstechnik könnte somit auf der Weiterentwicklung dieser Ökosteuer aufbauen.

---

<sup>17</sup> Governo de Cabo Verde: Governo investe 1,4 milhões de contos na requalificação urbana e reabilitação de casas na Praia (2019)

<sup>18</sup> República de Cabo Verde: Lei n.º 76/VII/2010 – Taxa Ecológica (2010)

<sup>19</sup> República de Cabo Verde: Lei n.º 17/VIII/2012 – Redefine o regime jurídico-tributário da Taxa Ecológica (2012)

## 3. Projekte im Bereich Recycling von Glas- und Kunststoffverpackungsabfällen

Obwohl in Kap Verde noch kein einheitliches Pfandsystem implementiert ist, nutzen bereits einige lokale Unternehmen vergleichbare Rückgabesysteme. Das Getränkeunternehmen Cavibel / CERIS, S.A. ist wie bereits erwähnt für die Abfüllung und den Vertrieb von verschiedenen Getränkemarken, u.a. Coca-Cola, Fanta, Sprite, Schweppes, Bonaqua, Ceris, Actimalt sowie der Biermarke Strela, in Kap Verde verantwortlich, besteht seit 1997 und beschäftigt mehr als 100 Personen. Der steigende Absatz von Coca-Cola in dem Land hat den Mutterkonzern *Equatorial Coca-Cola Bottling Company* (ECCBC) im Jahr 2012 dazu veranlasst, die Produktionslinie für die Abfüllung und Verpackung von Coca-Cola und Fanta in PET-Flaschen auszuweiten, sodass bis zu 7.200 Flaschen pro Stunde produziert werden können.<sup>20</sup> Cavibel füllt jährlich mehr als 20 Mio. Liter Getränke ab, das knapp 100 Flaschen pro Kopf (ca. 3,5 Mio. *unit cases*) entspricht<sup>21</sup>, und nutzt bereits seit Jahren ein Rückgabesystem, indem benutzte Glasflaschen wieder angenommen, gereinigt und neu befüllt werden. Daneben führt es regelmäßig Projekte mit lokalen Gemeinden durch und stellt Glas- und Kunststoffflaschen, die nicht wiedergenutzt werden können, zur Verfügung.

Das Unternehmen *Tecnil Indústria* ist für die Abfüllung und Vertrieb des Tafelwassers Trindade verantwortlich und damit Marktführer im Segment Tafelwasser. Daneben produziert und vertreibt es weitere Lebensmittelprodukte, wie z.B. Erfrischungsgetränke, Milch, Nektare und Fruchtsäfte sowie Joghurt, und nahm seine Tätigkeit im Jahr 1999 auf. *Tecnil Indústria* stellt der Stadtgemeinde Praia regelmäßig Glasflaschen zur Verfügung, die diese dann an das Unternehmen Caboplast weiterleitet, das Verpackungen, u.a. auch aus Kunststoff, produziert.

In den letzten Jahren wurden zudem in Kap Verde verschiedene Projekte durchgeführt, die das Recycling von Glas- und Kunststoffverpackungsabfällen zum Fokus haben. Diese werden im Folgenden vorgestellt.

### 3.1 Projekt "Raíz Azul"<sup>22</sup>

Das Projekt "Raíz Azul" wird von der Darwin Initiative, ein Förderprogramm der britischen Regierung, im Rahmen des Projekts "Eco-village approach to enhance socio-ecological resilience in Cabo Verde" realisiert. Die Projektorganisation liegt bei der Universidade de Cabo Verde bei einer Projektlaufzeit in den Jahren 2019–2022. Es bestehen zahlreiche Projektpartner, wie z.B. die Nationaldirektion für Umwelt (DNA), der kapverdische Verband für Ökotourismus ECOCV, das Zentrum für erneuerbare Energien und industrielle Wartung (CERMI), lokale Verbände und Gemeindeverwaltungen sowie weitere internationale Partner.

Hauptziel des Projekts ist es, die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern, den Wert der biologischen Vielfalt im Meer und an der Küste zu erhöhen und die Lebensqualität in den Küstengemeinden auf der Hauptinsel Santiago in Kap Verde zu verbessern. Auf der Insel lebt mehr als die Hälfte der Bevölkerung des Landes, während über 70 % dieser an der Küste leben, weshalb es in Santiago keine geschützten Meeresgebiete gibt. Es liegen nur wenige Daten über den Zustand der Meeresressourcen vor, insbesondere über nicht kommerziell genutzte Meeresarten und den Gesamtzustand der Lebensräume an der Küste. Darüber hinaus ist das System der Hausmüllentsorgung vor allem in ländlichen Gegenden sehr einfach, während die Abfallverwertung noch in den Kinderschuhen steckt.

Dieses Projekt bezieht Gemeindemitglieder in die Überwachung des Zustands der Meeres- und Küstenökosysteme ein, vermittelt praktische Fertigkeiten für eine nachhaltigere Nutzung der lokalen Ressourcen und zielt auf die Einrichtung des ersten Meeresschutzgebiets auf der Insel Santiago ab. Die erste nachhaltige ländliche Abfallbewirtschaftung (mit einem Schwerpunkt auf Glas- und Kunststoffrecycling) und ein einkommensschaffendes System sollen geschaffen werden, um die Nachhaltigkeit des Prozesses zu erhöhen. Die Einrichtung eines Öko-Netzwerks soll den nachhaltigen

<sup>20</sup> SMIGROUP: ECCBC CAVIBEL (2012)

<sup>21</sup> ECCBC: Cape Verde (2021)

<sup>22</sup> Darwin Initiative: Eco-village approach to enhance socio-ecological resilience in Cabo Verde (2019)

Tourismus in Kap Verde fördern und die lokale Beschäftigung in vier Fischergemeinden (Porto Rincão, Porto Mosquito, Gouveia und São Francisco) steigern. Im Rahmen des Projekts wurden bereits zwei Initiativen realisiert, die vor allem Pilotprojekte darstellen, um aufzuzeigen, wie Abfälle recycelt und Gemeinden sauber gehalten werden können.

#### **Initiative: Ökozentrum für Glasrecycling in Rincão<sup>23</sup>**

Zunächst wurde untersucht, wie hoch der Anteil des Abfalls in den Fischergemeinden Rincão, Porto Mosquito, São Francisco und Gouveia auf der Insel Santiago ist, in welchen Bereichen er entsorgt wird und in welcher der vier Gemeinden mehr Abfall anfällt. Nach dieser Bewertung wurde ein Ökozentrum in Rincão eingerichtet, das mit einer Maschine zum Zerkleinern und Schleifen von Glas ausgestattet ist, die in São Vicente von der Berufsschule der Insel hergestellt wurde. Die Wahl von Rincão ist darauf zurückzuführen, dass dort eine größere Menge an Glas gefunden wurde. Ziel ist neben dem Recycling ebenfalls, benachteiligte Mitglieder der Gemeinschaft, insbesondere Frauen und arbeitslose Jugendliche aus den Küstengemeinden, einzubinden, Öko-Netzwerke in den Gemeinden aufzubauen, um die Lebensqualität der Familien durch die Entwicklung von Ökotourismusköglichkeiten, die Einrichtung des ersten Meeresschutzgebiets in Santiago und die Überwachung der Meeres- und Küstenökosysteme zu verbessern.

Jeden Tag werden etwa 100 Flaschen zerkleinert, was 35 kg Sand entspricht. Die Zerkleinerungsmaschine, die im Sommer 2020 eingeweiht wurde, hat bis Ende 2020 (Stand: November 2021) etwa 1.000 kg Sand produziert, was knapp fünftausend Glasflaschen entspricht. Das Ökozentrum produziert verschiedene Arten von Sand, da die Maschine über mehrere Filter verfügt. Der Sand kann mit Beton gemischt und zur Herstellung von Blöcken und Pflastersteinen verwendet werden. Aktuell werden Tests durchgeführt, um die Haltbarkeit des aus den Flaschen hergestellten Sandes zu prüfen und zu sehen, ob es möglich ist, Blöcke oder andere Produkte aus diesem Material herzustellen.



Im April 2021 machte das Getränkeunternehmen Cavibel / CERIS, S.A. zudem eine Spende für das Projekt, indem es über zwei Lastwagen mit Glasflaschen bereitstellte. Diese Art von Spende soll in Zukunft kontinuierlich gemacht werden, da das Unternehmen stets über Glasflaschen verfügt, die nicht weiterverarbeitet werden können und nun so an einen nützlichen und nachhaltigen Bestimmungsort gebracht werden.

#### **Initiative: Ökozentrum für Kunststoffrecycling in São Francisco<sup>24</sup>**

Vor Beginn der Initiative wurde eine Studie in der Gemeinde São Francisco durchgeführt, die ergab, dass der größte Teil des Abfalls aus Kunststoff besteht. Die Versuchsphase begann im Februar 2021 mit dem Einsammeln von Kunststoffen des Typs 2 (HDPE), die in Verpackungen für Erfrischungsgetränke, Wasserflaschen, Bleichmittelflaschen und Supermarkttüten verwendet werden, an einigen Stellen am Strand von São Francisco.

Das gesamte Material durchläuft vor der Verarbeitung einen Prozess der Vorbereitung, Reinigung und des Schneidens und gelangt erst dann in die Zerkleinerungs-, Einspritz- und Verformungsmaschine. Das Resultat ist ein Granulat, das als Rohstoff für die Herstellung neuer Verpackungen verwendet werden kann und ebenfalls für den Export bestimmt ist. Die Versuchsphase ist bis Ende des Jahres geplant, sodass bis dahin klar ist, welche Art von Produkten hergestellt werden und auf dem kapverdischen Markt wie auch an Touristen verkauft werden können. Nach der Versuchsphase und dem Abschluss des Projekts sollen die Aktivitäten mit der lokalen Gemeinschaft fortgesetzt werden, um ein kleines Geschäft zu entwickeln, in dem die aus Kunststoff hergestellten Produkte im Zentrum selbst verkauft werden können.



<sup>23</sup> Expresso das Ilhas: Projecto "Raiz Azul" recicla vidro em areia e da areia para construção civil na ilha de Santiago (2020); Inforpress: Empresa Cavibel disponibiliza garrafas de vidros a Eco Centro para reciclagem de vidro em Porto Rincão (2021)

<sup>24</sup> Inforpress: ECOCV quer criar pequeno negócio comunitário com plásticos reciclados (2021)

In São Francisco gibt es zudem eine Sammelstelle, an der jede Person Kunststoff und Glas abgeben kann. In Zukunft sollen praktische Exkursionen organisiert werden, bei denen Mitglieder der Gemeinde, Schulen und andere Personen das Ökozentrum besuchen können, um etwas über die negativen und positiven Auswirkungen von Kunststoffen zu erfahren und auch darüber, was jeder Einzelne tun kann und wie mit Kunststoff umgehen sollte.

### 3.2 Verwandlung von Kunststoffflaschen in Fliesen<sup>25</sup>

Auf der Insel Santo Antão wurde ein Projekt zur Herstellung von Fliesen unter Verwendung von Kunststoff als Rohstoff im Jahr 2017 initiiert, das sich als Alternative für die Bestimmung dieses Materials anbietet. Die in Janela, Paul, errichtete Produktionsstätte für Fliesen mobilisiert Partnerschaften mit Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen und nationalen öffentlichen Einrichtungen, um die Umwelt auf Kap Verde von Kunststoff zu befreien. Die Fliesenproduktionsanlage, kann bis zu 27.000 Fliesen mit verschiedenen Mustern pro Jahr herstellen. Auf diese Weise werden täglich 25 kg Kunststoff aus der Umwelt entfernt, während bis 2020 mehr als 20 Tonnen Kunststoffabfall, hauptsächlich Wasser- und Softdrinkflaschen, aber auch Plastiktüten, recycelt wurden.



### 3.3 Verwandlung von Kunststoffflaschen in Modeschmuck<sup>26</sup>

Das Getränkeunternehmen Cavibel / CERIS, S.A. realisierte vor dem Hintergrund der sozialen Verantwortung, Lösungen für das Recycling von Abfall zu finden, im Jahr 2013 ein Projekt für die Verwendung der vom Unternehmen hergestellten Kunststoffflaschen. Gemeinsam mit der internationalen Kunstschule von Mindelo (MEI-A) lud Cavibel einen türkischen Künstler ein, der in einem Workshop eine Gruppe von Kunsthandwerkern auf der Insel São Vicente in der Technik der Umwandlung von Kunststoffflaschen in Modeschmuck lehrte.



Zu den Zielen gehörte es, nicht nur das Land von Abfall zu befreien, sondern auch zu zeigen, dass Recycling ein weiteres Arbeitsinstrument für Kunsthandwerker sein kann und aus dem Müll auch andere Dinge hergestellt werden können, wie zum Beispiel Modeschmuck.

### 3.4 Projektvorschlag zur Bekämpfung von Kunststoffabfällen in Kap Verde und Senegal des BRS-Sekretariats<sup>27</sup>

Im Jahr 2019 hat die Konferenz der Vertragsparteien des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung<sup>28</sup>, *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*, einstimmig die Änderungen zu Kunststoffabfällen angenommen. Damit ist das Basler Übereinkommen das einzige globale rechtsverbindliche Instrument, das sich derzeit und speziell mit Kunststoffabfällen befasst. Vor diesem Hintergrund wird derzeit ein neues Projekt zur Bekämpfung von Kunststoffabfällen in Kap Verde und Senegal vorbereitet, für das eine Finanzierung beantragt werden soll.

Es wird aktuell (Stand: November 2021) vom Sekretariat des Basler, des Rotterdamer und des Stockholmer Übereinkommens, *Secretariat of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions* (BRS-Sekretariat), vorbereitet. Wenn die Finanzierung genehmigt wird, wird es in Zusammenarbeit mit dem kapverdischen Ministerium für Agrarwirtschaft und Umwelt, *Ministério da Agricultura e Ambiente* (MAA), dem senegalesischen Ministerium für Umwelt und nachhaltige

<sup>25</sup> Diário de Notícias: REPORTAGEM: Oito garrafas de plástico para produzir um azulejo que salva o ambiente em Cabo Verde (2019); Inforpress: Santo Antão: Fábrica de azulejos recebe do projecto Raízes lote de garrafas de plásticos para reciclagem (2020); Raízes: Redes Locais para o Turismo Sustentável e Inclusivo em Santo Antão (2021)

<sup>26</sup> Notícias do Norte: Transformar garrafas pet em bijutarias (2013)

<sup>27</sup> BRS Secretariat: Tackling Plastic Waste in Cabo Verde and Senegal (2021)

<sup>28</sup> United Nations Treaty Collection: 3. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (1989)

Entwicklung, *Ministère de l'Environnement et du Développement Durable*, sowie dem Regionalzentrum des Basler und Stockholmer Übereinkommens in Senegal durchgeführt. Partner aus dem Privatsektor, der Zivilgesellschaft und der Wissenschaft werden zur Teilnahme eingeladen.

Wenn das Projekt genehmigt wird, wird es die Kapazitäten von Kap Verde, Senegal und anderen französischsprachigen Ländern in Afrika stärken, um Kunststoffabfälle auf umweltverträgliche Weise im Einklang mit dem Basler Übereinkommen, insbesondere den Änderungen zu Kunststoffabfällen, zu entsorgen und die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor den negativen Auswirkungen von Kunststoffabfällen zu schützen.

Um diese Ziele zu erreichen, umfasst das Projekt die folgenden Komponenten:

- Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Kunststoffabfällen
- Umweltverträgliche Bewirtschaftung von Kunststoffabfällen
- Pilotprojekte zur Vermeidung und Verringerung von Kunststoffabfällen und zur Ermittlung von Alternativen
- Bewusstseinsbildung und Aufklärung

Beispiele für Aktivitäten, die im Rahmen des Projekts durchgeführt werden sollen, sind die folgenden:

- Schulung von Zollbehörden und Vollzugsbeamten
- Erstellung nationaler Verzeichnisse von Kunststoffabfällen
- Überprüfung und Anpassung des rechtlichen, politischen und institutionellen Rahmens
- Umsetzung innovativer Ansätze zur Reduzierung von Kunststoffabfällen in den Bereichen Verpackung, Tourismus und Fischerei
- Entwicklung und Erprobung von Pilotprojekten für die Sammlung, Trennung sowie Bewirtschaftung von Kunststoffabfällen
- Durchführung von Bildungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen

Die Projektvorbereitungen sollen bis Ende 2021 abgeschlossen sein. Wenn das Projekt genehmigt wird, soll es in der zweiten Hälfte des Jahres 2022 mit einer Gesamtlaufzeit von drei Jahren anlaufen.

## 4. Fazit und Ausblick

Trotz der Bemühungen der kapverdischen Regierung sowie einzelner Projektinitiativen stellen Verpackungsabfälle, insbesondere Glas- und Kunststoffbehälter, Plastiktüten, Dosen und ähnliche Verpackungsarten, weiterhin ein großes Problem für die Menschen und Umwelt Kap Verdes dar. Vor allem der Tourismus geht mit einer hohen Nutzung von Glas- und Kunststoffbehältern bzw. -flaschen sowie Aluminiumdosen einher. Daher hat die kapverdische Gesetzgebung bereits konkrete Regelungen im PENGeR für die Vermeidung, Erzeugung und den Umgang mit Verpackungen und Verpackungsabfällen definiert, die jedoch noch von den lokalen Stakeholdern, wie z.B. Kommunen und Privatunternehmen, in die Praxis umgesetzt werden müssen. Auch muss im Detail geprüft werden, inwieweit ein entsprechendes Pfandsystem auf Basis der bereits in Kap Verde implementierten Ökosteuer weiterentwickelt kann. Aufbauend auf den Erkenntnissen der ersten beiden Workshops und vor diesem Hintergrund schlug daher die AHK Portugal die Durchführung einer weiteren Initiative vor, die das Ziel verfolgt, ein geeignetes Pfandsystem in Kap Verde zu implementieren, um den Verpackungsabfall stark zu reduzieren und die Umwelt zu entlasten.

Die Voranalyse soll, wie bereits oben erwähnt, eine marktspezifische Informationsgrundlage für den externen Dienstleister hinsichtlich der branchenspezifischen Herausforderungen sowie der Branchenstruktur mit den relevantesten Stakeholdern darstellen. Im nächsten Schritt ist die Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsstudie für die Implementierung eines Pfandsystems vorgesehen. Diese soll durch einen im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung gewählten Dienstleister erstellt werden, da hierfür ein spezifisches Know-how erfordert ist, wobei die AHK Portugal fachkundige Unterstützung leisten wird. Wichtige Punkte, die die Wirtschaftlichkeitsstudie umfassen sollte, sind vor allem die Modellierung der Implementierung eines Pfandsystems in Kap Verde, die Auswahl adäquater Recycling- und Verpackungstechnologien sowie die Berechnung der Wirtschaftlichkeit und das Aufzeigen von Finanzierungsmöglichkeiten dieser Technologien. Neben der Entwicklung von Konzepten und Bildung von *Capacity Building*-Maßnahmen soll die Wirtschaftlichkeitsstudie ebenfalls einen Business Plan enthalten, der eine angemessene Entscheidungsgrundlage für alle an der Implementierung eines Pfandsystems Beteiligten schafft.

Der Business Plan wie auch die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsstudie sollen schließlich im Rahmen eines Workshops mit lokalen, ausgewählten Stakeholdern in Kap Verde vorgestellt, gemeinsam diskutiert und an die lokalen Gegebenheiten adaptiert werden. Ziel ist es zudem, die Folgeschritte der lokalen Stakeholder in einem Maßnahmenplan zur Implementierung eines Pfandsystems festzulegen. In diesem Rahmen sollen – wie bereits in den ersten beiden Workshops – Technologien und Dienstleistungen deutscher Unternehmen positioniert werden, v.a. da deutsche Unternehmen über einen Informations- und Technologievorsprung verfügen, sodass sich der deutsche Markt hier zu einem Leit- und Referenzmarkt entwickeln kann. Hierfür wird ein deutscher Technologien-Fachspezialist eingeladen, der das deutsche Angebot an Technologien und Dienstleistungen der Abfallwirtschaft, und insbesondere für ein Pfandsystem, präsentieren soll.

Im Nachgang ist die Organisation eines Webinars durch die AHK Portugal vorgesehen, in dem die Wirtschaftlichkeitsstudie und der Business Plan durch den externen Dienstleister sowie die Ergebnisse des Workshops und der Maßnahmenplan durch einen kapverdischen Stakeholder in Zusammenarbeit mit der AHK Portugal präsentiert werden sollen.

Sowohl die Wirtschaftlichkeitsstudie inkl. Business Plan wie auch sämtliche Ergebnisse des Workshops und Webinars werden als verwertungsfähiges Produkt im Anschluss an das Projekt veröffentlicht und damit interessierten deutschen Unternehmen und Institutionen, den teilnehmenden Partnern sowie IHKs mit dem Schwerpunkt Sub-Sahara Afrika, zugänglich gemacht werden. Dabei soll ebenfalls explizit auf weitere Kooperations- und Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen sowie die Übertragbarkeit der in Kap Verde angewandten Lösungen auf andere kleine Inselstaaten, die dieselben oder ähnlichen strukturellen und wirtschaftlichen Probleme aufweisen, verwiesen werden. Dazu werden die Kommunikationsmedien der AHK Portugal genutzt, wie z.B. die Online-Präsenz oder Newsletter, sowie ein Netzwerk aus branchenbezogenen Verbänden (RETech, *Chambers for GreenTech*).

Die kapverdischen Projektpartner haben sich bereits mehrfach ausdrücklich für die Fortsetzung der Zusammenarbeit mit der AHK Portugal im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnologien des BMU ausgesprochen. Ziel ist die Implementierung eines langfristig funktionierenden und an die Bedürfnisse Kap Verdes angepassten Pfandsystems, um so einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz sowie zur Reduzierung der Abfallproduktion und Meeresverschmutzung in Kap Verde zu leisten.

## 5. Quellenverzeichnis

- AHK Portugal: Analyse zum Thema „Abfall- und Kreislaufwirtschaft auf Kap Verde“ (2019)  
<https://filehub.admiralcloud.com/dl/5/2ba73b7b-ad71-42b1-82e9-8f6f2286a197>, zuletzt abgerufen am 20.11.2021.
- AHK Portugal: Status-Quo-Bericht zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ (2020)  
<https://filehub.admiralcloud.com/dl/5/51754879-22c1-4400-a7fe-6a6d62d42443>, zuletzt abgerufen am 20.11.2021.
- AHK & ANAS Portugal: Maßnahmen-Leitfaden zum Thema „Nachhaltiges Bauschuttmanagement“ (2020)  
<https://filehub.admiralcloud.com/dl/5/716f9848-8c83-434c-8f9f-7ffdb589d97f>, zuletzt abgerufen am 20.11.2021.
- ANAS: Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos – PENGeR (2016)  
[https://portondinosilhas.gov.cv/portonprd/porton.POR\\_DET\\_AREA\\_DB.open\\_file?p\\_doc\\_id=1653](https://portondinosilhas.gov.cv/portonprd/porton.POR_DET_AREA_DB.open_file?p_doc_id=1653), zuletzt abgerufen am 20.10.2021.
- ANAS: Roadmap dos Resíduos em Cabo Verde (2017)  
<https://anas.gov.cv/index.php/projetos/roadmap>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021.
- BoNatura: Home (2021)  
<https://bonaturacv.com/>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021.
- BRS Secretariat: Tackling Plastic Waste in Cabo Verde and Senegal (2021)  
Internet Dokument.
- Caboplast: Home (2021)  
<http://www.caboplast.cv/pt/>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021.
- Darwin Initiative: Eco-village approach to enhance socio-ecological resilience in Cabo Verde (2019)  
<https://www.darwininitiative.org.uk/project/DAR26025/>, zuletzt abgerufen am 03.11.2021.
- Diário de Notícias: REPORTAGEM: Oito garrafas de plástico para produzir um azulejo que salva o ambiente em Cabo Verde (2019)  
<https://www.dn.pt/lusa/reportagem-oito-garrafas-de-plastico-para-produzir-um-azulejo-que-salva-o-ambiente-em-cabo-verde--11062612.html>, zuletzt abgerufen am 05.11.2021.
- ECCBC: Cape Verde (2021)  
<https://www.eccbc.com/en/countries/cape-verde>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021.
- Expresso das Ilhas: Projecto “Raiz Azul” recicla vidro em areia e da areia para construção civil na ilha de Santiago (2020)  
<https://expressodasilhas.cv/pais/2020/11/29/projecto-raiz-azul-recicla-vidro-em-areia-e-da-areia-para-construcao-civil-na-ilha-de-santiago/72339>, zuletzt abgerufen am 04.11.2021.

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 15.11.2021.

Governo de Cabo Verde: Nota de Imprensa - Vice Primeiro-Ministro preside ato de lançamento do Exercício PEDS 2022-2026 (2021)

<https://mf.gov.cv/documents/20126/0/Nota+de+imprensa+evento+de+Lanc%CC%A7a+mento+PDES+II.pdf/f74a621f-badd-f91c-7e85-734fac6847d2?t=1633713472625>, zuletzt abgerufen am 15.11.2021.

Inforpress: ECOCV quer criar pequeno negócio comunitário com plásticos reciclados (2021)

<https://inforpress.cv/ecocv-quer-criar-um-pequeno-negocio-comunitario-com-plasticos-reciclados/>, zuletzt abgerufen am 04.11.2021.

Inforpress: Empresa Cavibel disponibiliza garrafas de vidros a Eco Centro para reciclagem de vidro em Porto Rincão (2021)

<https://inforpress.cv/empresa-cavibel-disponibiliza-garrafas-de-vidros-a-eco-centro-para-reciclagem-de-vidro-em-porto-rincao/>, zuletzt abgerufen am 04.11.2021.

Inforpress: Santo Antão: Fábrica de azulejos recebe do projecto Raízes lote de garrafas de plásticos para reciclagem (2020)

<https://inforpress.cv/santo-antao-fabrica-de-azulejos-recebe-do-projecto-raizes-lote-de-garrafas-de-plasticos-para-reciclagem/>, zuletzt abgerufen am 05.11.2021.

Ministério da Agricultura e Ambiente & ANAS: Plano Operacional para a Gestão de Resíduos Ilha do Maio (2019) Internes Dokument.

Notícias do Norte: Transformar garrafas pet em bijutarias (2013)

<https://noticiasdonorte.publ.cv/12623/transformar-garrafas-pet-em-bijutarias/>, zuletzt abgerufen am 05.11.2021.

Raízes: Redes Locais para o Turismo Sustentável e Inclusivo em Santo Antão (2021)

<https://www.raizes.adpm.pt/>, zuletzt abgerufen am 05.11.2021.

República de Cabo Verde: Decreto-lei nº 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 21.10.2021.

República de Cabo Verde: Decreto-lei nº 56/2015 – Estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e aprova o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos (2015)

<https://kiosk.incv.cv/V/2015/10/17/1.1.62.2084/p1953>, zuletzt abgerufen am 21.10.2021.

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 15.11.2021.

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 15.11.2021.

SMIGROUP: ECCBC CAVIBEL (2012)

[https://www.smigroup.it/repository-new/doc/CAVIBEL\\_EN.pdf](https://www.smigroup.it/repository-new/doc/CAVIBEL_EN.pdf), zuletzt abgerufen am 15.11.2021.

Tecnici Indústria: Home (2021)

<https://tindustria.com/>, zuletzt abgerufen am 20.10.2021.

United Nations Treaty Collection: 3. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (1989)

[https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg\\_no=XXVII-3&chapter=27&clang=\\_en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=XXVII-3&chapter=27&clang=_en), zuletzt abgerufen am 15.11.2021.

## 6. Anhang

### 6.1 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.	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

	<p>2. Die Unternehmen sind insbesondere für die ordnungsgemäße Entsorgung ihrer Industrieabfälle verantwortlich und können sich in der 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 angeht.</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>endgültigen Entsorgungsanlagen nach der jeweiligen Schließung;          "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;          „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.          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.          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>	Artikel 3 a) Förderung der Ausbildung und Sensibilisierung.	
<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 (fünzigtausend 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>

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

Allgemeine Ziele	Spezifische Ziele	Vorgaben	Referenzsituation (2015)	Programme/Maßnahmen	
				Allgemeine	Spezifische
Optimierung der Abfallsammlung	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
	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
Optimierung der Endlagerung von Abfällen	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
	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
Eindämmung der Treibhausgasemissionen des Abfallsektors	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 Treibhausgas-emissionen 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
Förderung der Abfallvermeidung	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 Referenzdaten 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	E3P3, E3P4M2
		Weiterleitung von 60 % dieser Abfälle zur Wiederverwertung/Rückgewinnung bis 2030	Keine Referenzdaten 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 Referenzdaten vorhanden	E1P1M2, E1P2, E2P1, E2P2, E3P3, E4P1, E4P3, E4P4	E3P1, E3P4M2
		Weiterleitung von 20 % der anfallenden Bau- und Abbruchabfälle zur Verwertung bis 2030	Keine Referenzdaten 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 Referenzdaten 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	Definition einer Rechtsvorschrift über die Entsorgung von Krankenhausabfällen bis 2017	Nicht vorhanden		E2P1, E2P2
			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 (2016)

### 6.3 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 (0) 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 personalen 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	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: ++				

		Formalisierung der Rolle der lokalen Behörden						
	<b>E1P2</b> Entwicklung und Umsetzung von operativen Abfallwirtschaftsplänen	<b>A1</b> Festlegung der zu erstellenden operativen Plänen für die Bewirtschaftung fester Siedlungsabfälle.	A: +++ S: ++	900.000				
<b>A2</b> Festlegung der zu erstellenden sektorbezogenen Plänen für das Management spezifischer Abfallströme.								
<b>A3</b> Einstellung von technischem Personal für die Erstellung der operativen und sektorbezogenen Pläne.								
<b>A4</b> Ausarbeitung, Umsetzung, Überwachung und Überarbeitung der operativen Pläne nach den in E2P1 definierten Regeln.								
<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 Umweltanforderungen 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>E3P3</b> Ausbau von Infrastrukturen für die Abfallbehandlung- und entsorgung		A3 Entwicklung spezifischer Investitionsprogramme in die Infrastruktur zur Verarbeitung, Behandlung und Beseitigung fester Siedlungsabfälle.					
			A4 Durchführung der wirtschaftlichen und finanziellen Machbarkeitsstudien für die in E3P3-A3 genannten Investitionsprogramme.					
			A5 Durchführung von Umweltverträglichkeitsstudien zu den in E3P3-A3 genannten Investitionsprogrammen.					
			A6 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	A1 Optimierung des allgemeinen Abfallsammel- und Transportsystems	A: ++ S: +++	6.600.000			
			A2 Verbesserung der Sicherheits- und Schutzbedingungen der an der Sammlung und Beförderung von Abfällen beteiligten Fachleute.					
			A3 Abschätzung des Bedarfs, die Sammelkapazität im Einklang mit der erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung und dem Bevölkerungswachstum zu erhöhen.					
			A4 Identifizierung von Standorten für die Schaffung von Infrastrukturen, die die Verbringung von Abfällen auf die definierten Bewirtschaftungsstandorte ermöglichen.					
		<b>E3P4M2</b> Abfallverwertung	A1 Machbarkeitsanalyse der Bewirtschaftungsmodelle spezifischer Abfallströme, die eine getrennte Sammlung fördern.	A. +++ S: ++	12.200.000			
			A2 Förderung der Gründung/Einrichtung von Managementagenten für spezifische Abfallströme					
			A3 Ermittlung von Standorten für die Schaffung von Infrastrukturen, die die Trennung von Abfällen ermöglichen, wie Recyclinghöfe, Sammelstellen und Sortieranlagen.					
			A4 Identifizierung von Standorten für die Einrichtung von Abfallverarbeitungs- und Verwertungszentren und Lieferstellen für Wertstoffe oder Abfälle mit Verwertungspotenzial.					
			A5 Implementierung eines Systems für die getrennte Abfallsammlung, einschließlich der Lieferung des verwertbaren Anteils an Recyclinghöfe/Sammelstellen und/oder Sortier-/Verwertungsanlagen.					
			A6 Auflistung der bestehenden Abfallverarbeitungs- und Verwertungszentren sowie der Kompostierungsanlagen für die Lieferung von verwertbaren Abfällen wie Glas, Metall, Kunststoff oder Grünabfällen.					
			A7 Schaffung von Anlagen zur organischen und energetischen Verwertung von Abfällen					
			A8 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.					
			A9 Aufbau von Anlagen zur Energierückgewinnung durch anaerobe Behandlung (Klärschlamm).					
			A10 Anreize zur Schaffung eines Recyclingmarktes.					
			<b>E4</b> Information, Schulung und Sensibilisierung					
A2 Bewertung der Fähigkeiten der erfassten Humanressourcen für die Abfallwirtschaft.								
A3 Entwicklung, Umsetzung, Überwachung und Überprüfung eines Plans zum Aufbau von Kompetenzen.								
A4 Entwicklung spezifischer Sensibilisierungs- und Trainingsmaßnahmen, die sich auf die Führungsebene und die politische Macht konzentrieren und deren Beteiligung am Management des Sektors fördern.								

E4 Information, Schulung und Sensibilisierung			A5 Sicherstellung der mittel- und langfristigen Finanzierung des in E4P1-A3 definierten Plans.					
	E4P2 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.					
	E4P3 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.					
	E4P4 Umweltinformation		A1 Entwurf, Umsetzung und Verbreitung einer Informationsplattform zum Thema Abfall.	A: +++	450.000			
			A2 Registrierung und Akkreditierung von Unternehmen, die in der Abfallwirtschaft tätig sind.					
A3 Ausarbeitung, Genehmigung und Durchführung eines Überwachungsprogramms für feste Siedlungsabfälle.			S: +	1.500.000				
E5 Finanzierungs- mittel	E5P1 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.					
	E5P2 Schaffung von steuerlichen Instrumenten zur Unterstützung der Betriebskosten des Systems	E5P2M1 Revision der Anwendung der Ökosteuer	A1 Kooperation zwischen den Fachleuten zur Überarbeitung einer aktuellen Ökosteuer.	A: ++ S: 0	63.000			
			A2 Revision und Legalisierung einer neuen, aktualisierten Ökosteuer.					
			A3 Erhebung der in E5P2M1-A2 definierten Steuer auf die erfassten Waren und Dienstleistungen.					
		E5P2M2 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 (2016)

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

### Autor\*innen

Judita Aleksiejus (AHK Portugal)  
Paulo Azevedo (AHK Portugal)

### Redaktion

AHK Portugal  
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)

### Gestaltung

AHK Portugal

### Stand

Dezember 2021

### Bildquellen

Titelbild: Shutterstock

Im Auftrag des:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

[www.exportinitiative-umwelttechnologien.de](http://www.exportinitiative-umwelttechnologien.de)

