



Erstellung und Präsentation einer Wirtschaftlichkeitsstudie inkl. Business Plan für die Einführung eines Pfandsystems im Rahmen der Abfall- und Kreislaufwirtschaft in Kap Verde

- *Business case results* -

Juli 2022

Implemented by

AHK

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

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection



based on a decision of
the German Bundestag



LANDBELL®



Gliederung der Präsentation

I. Projektziele und Anwendungsbereich

Kontext Kap Verde | Projektübersicht und -ziele | Projektumfang

II. Zusammenfassung des DRS Systems

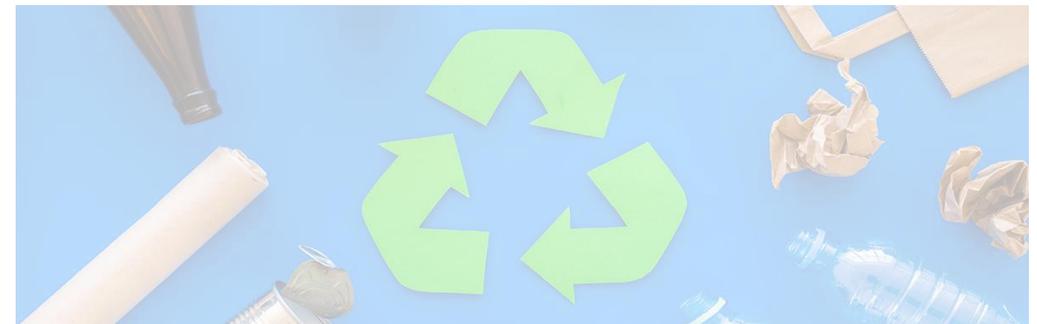
Wie funktioniert ein Pfandsystem? – Cash flow

III. Ergebnisse des Business Cases

Strategische Perspektive für Kap Verde | Schlüsselannahmen für das DRS-Design | Systemdesign und Kosten

IV. Schlussfolgerungen

Wichtige Ergebnisse | Nächste Schritte | Kernaussagen



I. Projektziele und Anwendungsbereich

a. Kontext

Als wichtigster Wirtschaftszweig ist der Tourismussektor eine der Ursachen für das wachsende Abfallvolumen. Im gleichen Maße ist die Tourismusbranche auf den Schutz von Natur und Ökosystemen angewiesen.

Verpackungsabfälle aus Kunststoff stellen nach Bauabfällen den größten Anteil an Abfallverschmutzung in Kap Verde dar. Derzeit verfügt das Land nicht über ausreichende Infrastruktur für die Verwertung dieser Abfallströme.

Da ein Pfandsystem (*deposit-refund system*, DRS-System) eine sehr hohe Erfassungseffizienz aufweist, würde die Einführung dieses Systems neue Geschäftsmöglichkeiten für die Recyclingindustrie ermöglichen, von denen das gesamte Land profitieren würde.

Vor diesem Hintergrund initiierte die **AHK Portugal die Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsstudie, um die Durchführbarkeit und die geschätzten Kosten der Einführung eines Pfandsystems im Land zu bewerten.**



Müllhalde auf der Insel Sal (Quelle: BFS, 2020)

Supported by:

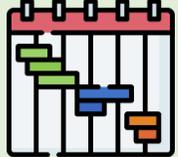


based on a decision of the German Bundestag



I. Projektziele und Anwendungsbereich

b. Projektübersicht und -ziele

Titel	
Ausarbeitung einer Studie über die wirtschaftliche Durchführbarkeit der Einführung eines Pfandsystems, angepasst an die kapverdischen Abfall- und Recyclingbedingungen.	
Anwendungsbereich	Dauer
Getränkebehälter (Glas, Kunststoff, Alu-Dosen) 	Januar - 7. Juli 2022 

Zielsetzungen

1. Durchführung einer Datenerhebungsstudie zu Getränkeverpackungen in Kap Verde.

2. Erarbeitung eines Geschäftsmodells, das die Hauptkosten des DRS-Systems berücksichtigt.

3. Unterstützung der Regierung und Stärkung der des Privatsektors im Bereich der DRS-Grundlagenkenntnisse.

4. Vermittlung der finanziellen Auswirkungen des Systems an institutionelle und private Akteure.

5. Beschreibung der erforderlichen nächsten Schritte, um mit der Planung des DRS-Programms in Kap Verde zu beginnen.

I. Projektziele und Anwendungsbereich

c. Umfang des Projekts

1 . Geschäftsmodell

- **Datenerhebung** über den Getränkemarkt in Kap Verde.
- Entwicklung eines Tools zur Berechnung von **Geschäftsmodellen und Simulation des DRS-System-Designs**.
- **Output-Informationen:** Installations- und Betriebskosten, Systemeinnahmen, erforderliche Infrastruktur und Pfandwert.

Januar – Juli 2022

2 . Workshop in Praia, Kap Verde

- **Kapazitätsaufbau** auf den Grundlagen des Pfandsystems.
- Einführung in den **Business Case für DRS in Kap Verde und erste Ergebnisse**.
- Diskussion über die **Erstentscheidungen zum DRS**.
- Diskussion über die Meilensteine der **DRS-Implementierung und die Voraussetzungen dafür**.

Mai 2022

3. Aktionsplan

- Definition der für die **Umsetzung eines DRS-Schemas erforderlichen** Schritte und ihrer jeweiligen Aufgaben.

Mai - Juli 2022

4. Präsentation der Ergebnisse

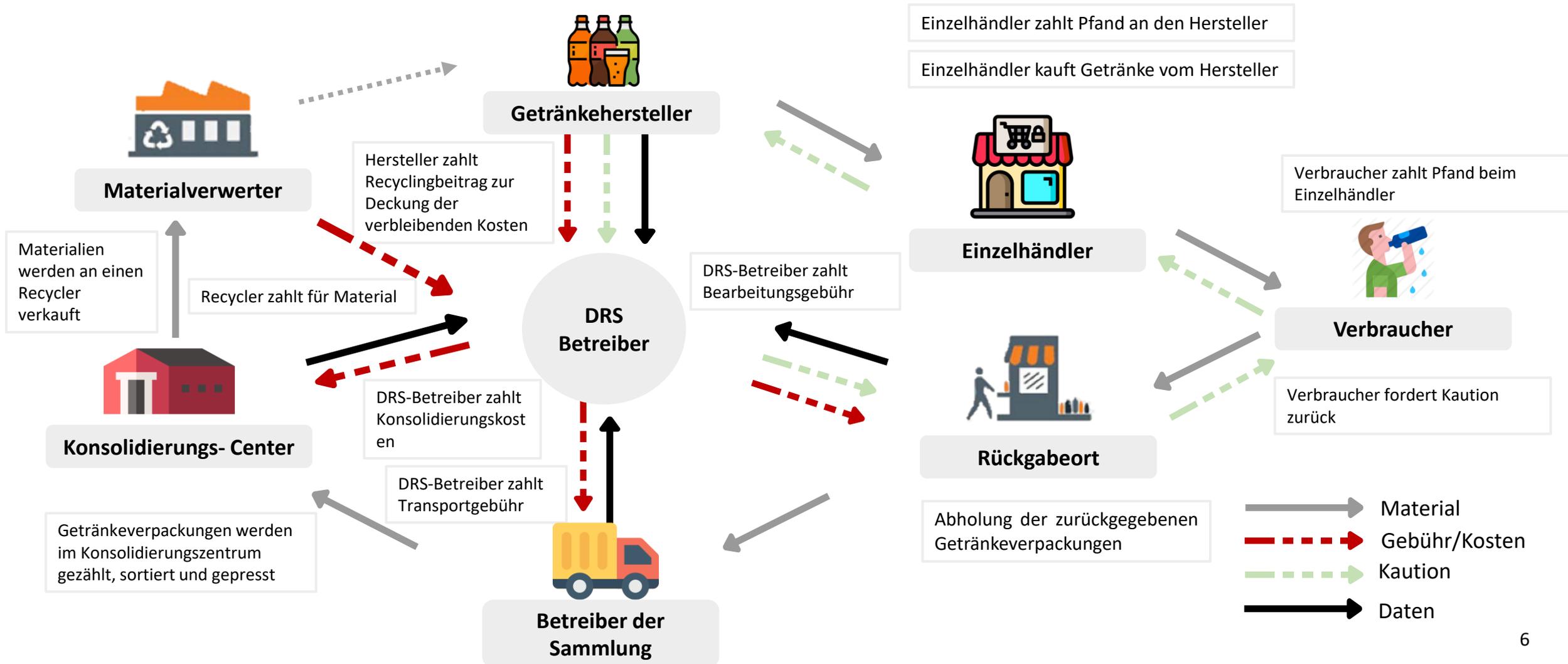
- **Schlussfolgerungen** zum Geschäftsfall, zum Aktionsplan, Hauptfeststellungen und Herausforderungen.

Juli 2022



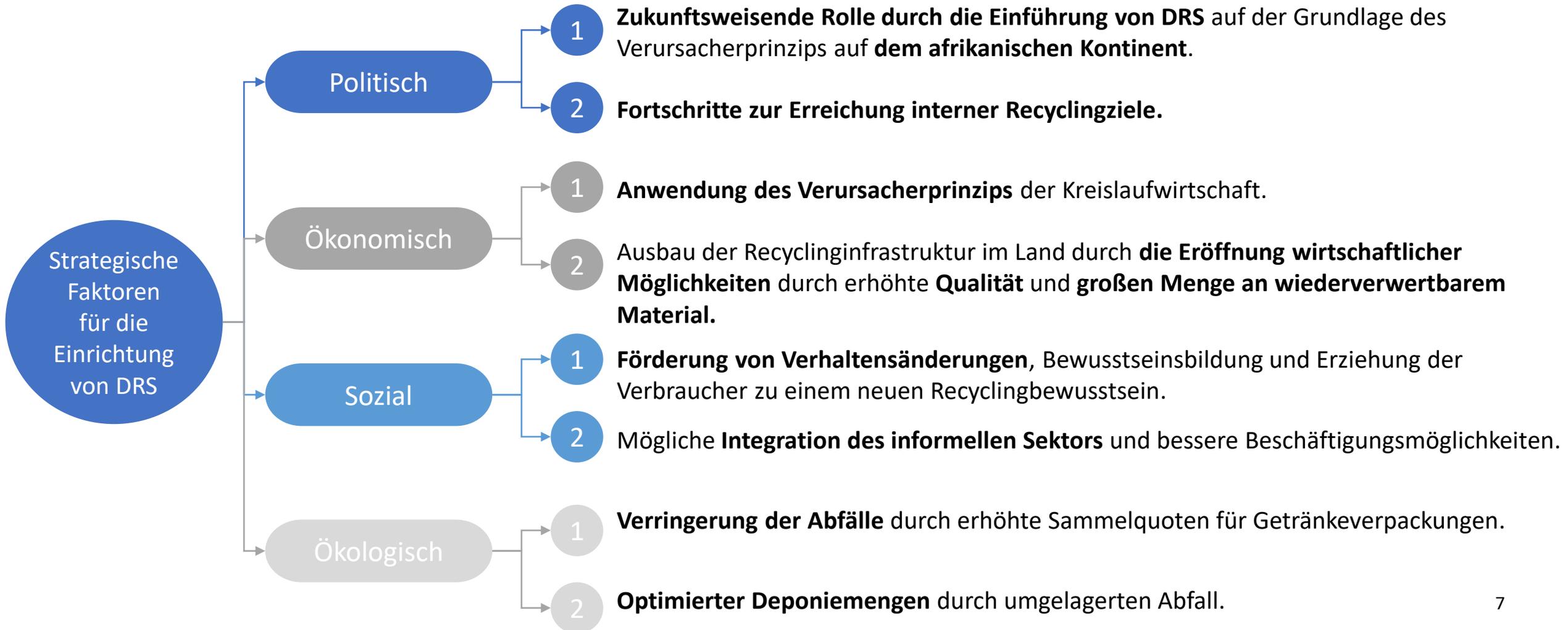
II. Zusammenfassung des DRS Systems

a. Wie funktioniert ein Pfandsystem? – Cash flow



III. Business Case Ergebnisse

a. Strategische Perspektive für Kap Verde



III. Business Case Ergebnisse

c. Schlüsselannahmen für das DRS-Design



Legislativer Rahmen

- **Behörde:** Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft
- **Ziel Rücklaufquote:** 84 %



Einzahlungsebene

- Behältnisse <2 L: 0,04 €
- Behälter von 5 und 10 l : 0,10 €

Anwendungsbereich des DRS-Systems

Material:

- Kunststoffe (überwiegend PET)
- Metall (überwiegend Aluminium)
- Einwandige Glasflaschen



Art des Getränks: Fast alle Erfrischungsgetränke

- Wasser
- Fitness-Getränke
- Getränkekonzentrate
- Bier
- Wein



Ausgeschlossen:

- Starke alkoholische Getränke
- Molkereiprodukte
- Getränkekartons (z.B. Tetra Pak)



III. Business Case Ergebnisse

c. Schlüsselannahmen für das DRS-Design

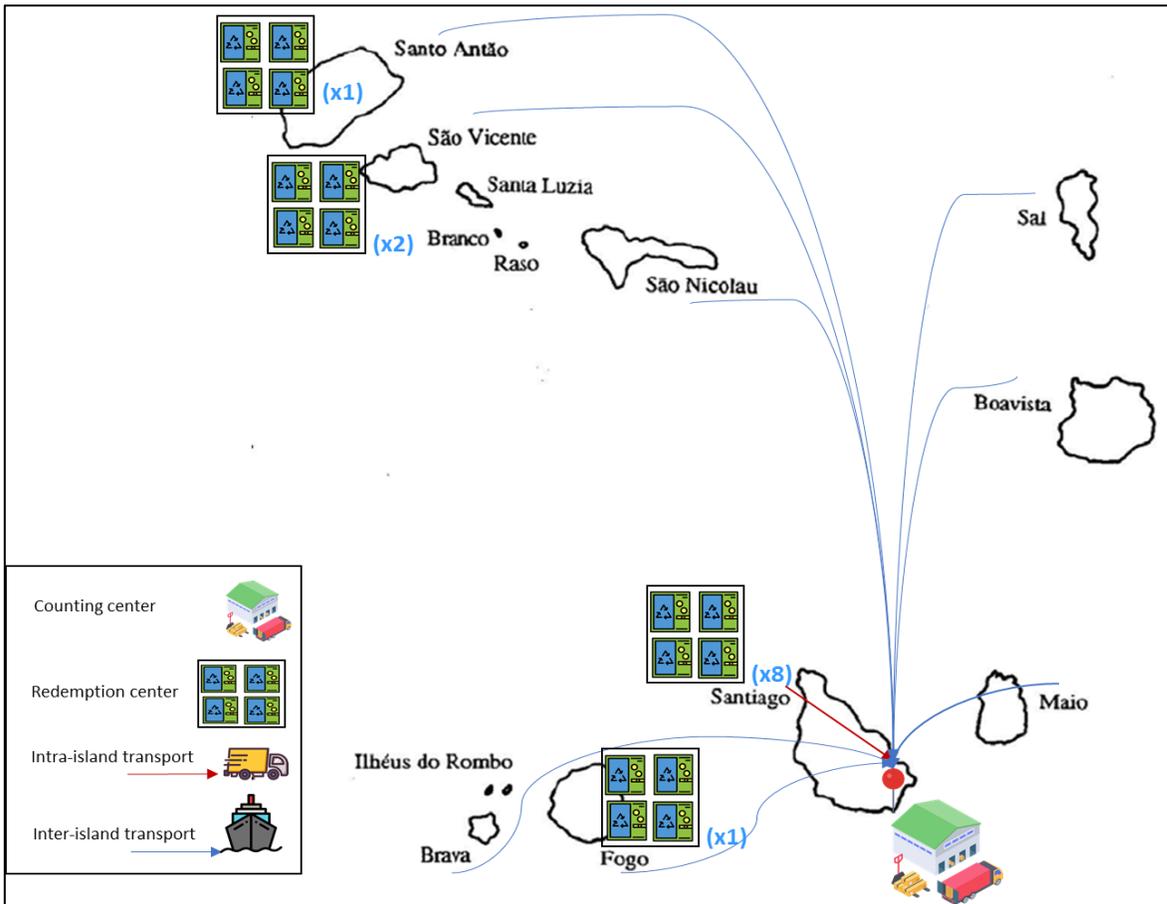


Szenario 1	X	X	X
Szenario 2	X	X	

III. Business Case Ergebnisse

d. Systemdesign und Kosten

Szenario 1: (manuelle Rückgabe + Rücknahmestellen)



Parameter	Dosen	Glas	Kunststoff	Summe
Anzahl der auf den Markt gebrachten Einheiten	15.000.000	107.000.000	55.000.000	177.000.000
Operative Kosten	€ 2.500.000	€ 300.000	€ 4.300.000	€ 7.100.000

Für den Betrieb des DRS –Szenario 1 sind ca. 7 Millionen Euro erforderlich.

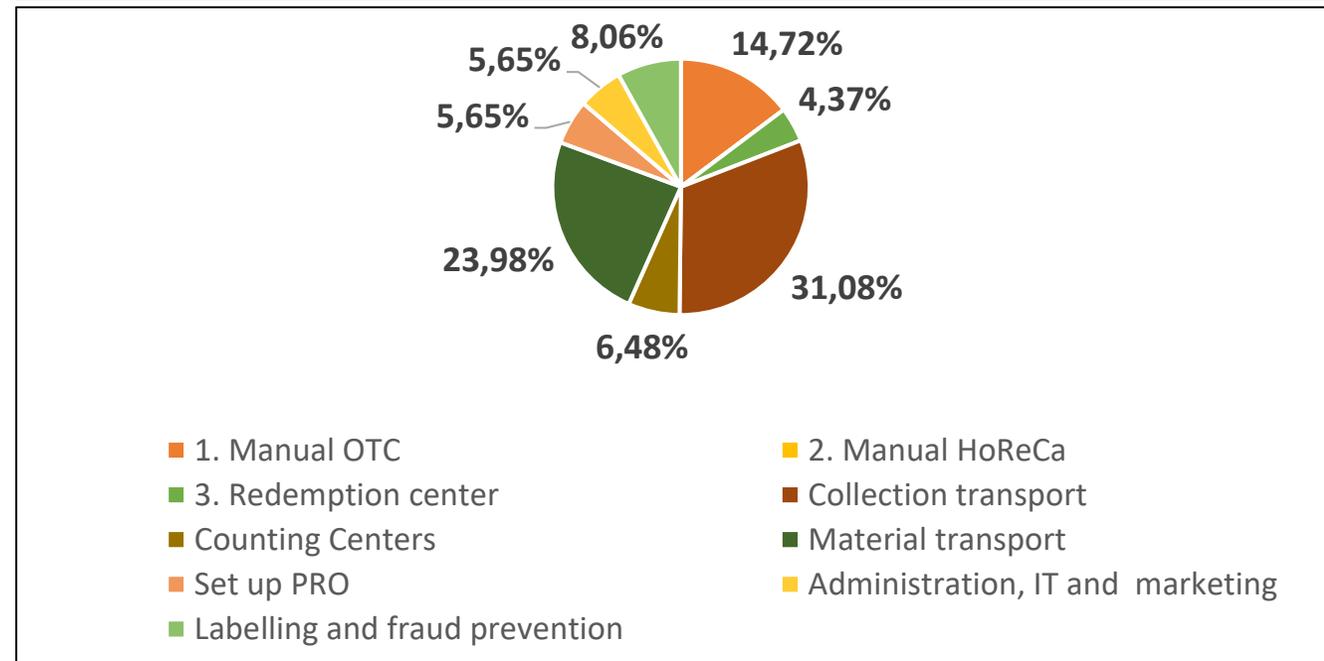


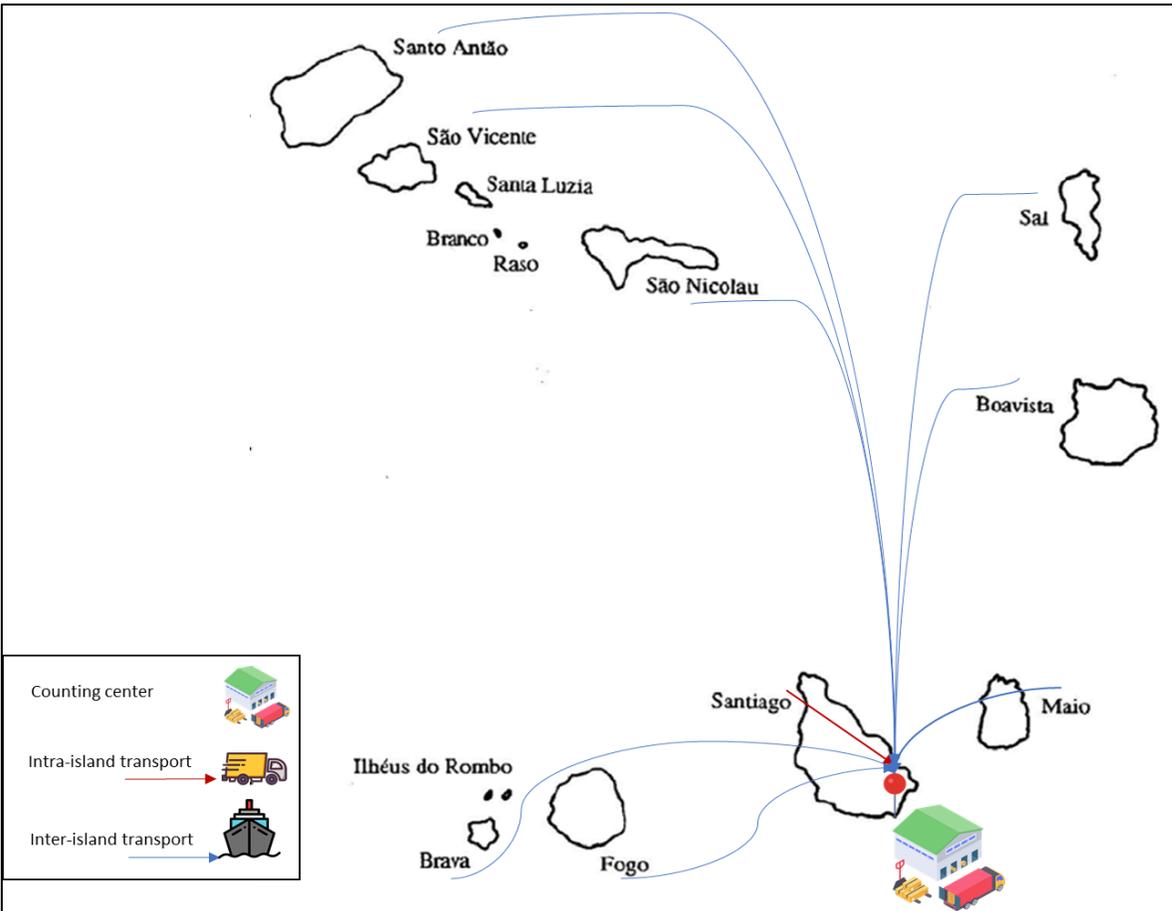
Abbildung 1. Erstes Konzept für die Erhebungsinfrastruktur und -logistik.

Abbildung 2. Anteil an den Gesamtkosten für die Einrichtung des DRS-Systems.

III. Business Case Ergebnisse

d. Systemdesign und Kosten

Szenario 2: 100 % manuelle Rückgabe



Parameter	Dosen	Glas	Kunststoff	SUM
Anzahl der auf den Markt gebrachten Einheiten	15.000.000	107.000.000	55.000.000	177.000.000
Operative Kosten	€ 3.400.000	€ 300.000	€ 4.300.000	€ 8.200.000

Für den Betrieb des DRS – Szenario 2 sind ca. 8 Millionen Euro erforderlich.

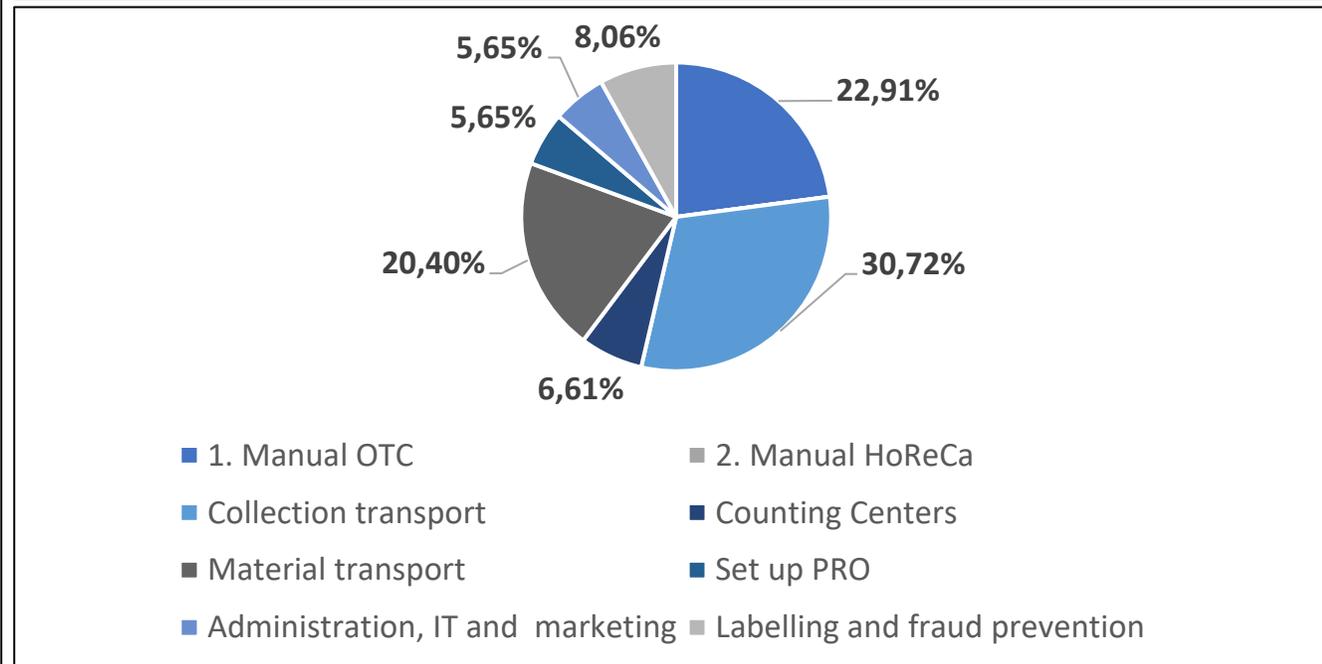


Abbildung 1. Erstes Konzept für die Infrastruktur und Logistik der Sammlung.

Abbildung 2. Anteil an den Gesamtkosten für die Einrichtung des DRS-Systems.

IV. Schlussfolgerungen

a. Wichtige Ergebnisse

Insel-Kontext

- **Vorteilhafte geografische Lage, da keine direkten Grenzen zu Nachbarländern bestehen.** Dies kommt der Betrugsprävention zugute, da es nur begrenzte Verbindungen oder Häfen für den Materialverkehr gibt und somit eine rigorose Kontrolle der eingeführten Waren möglich ist.
- Zu den Faktoren, die die Durchführbarkeit von DRS auf Kap Verde beeinträchtigen, gehören die **hohen Logistikkosten für den Transport des gesammelten Materials innerhalb der Inseln**; dies führt zu einem Anstieg der Kosten für die PRO.
- **Die hohen Kosten für den Export des gesammelten Materials für das Recycling** verringern die Einnahmen des Systems und erhöhen den Erzeugerbeitrag.
- **Die Einrichtung von Rücknahmestellen reduziert die Kosten.**

Materialmengen

- **Die Sammelquoten für wiederverwertbare Mengen sind niedrig** und der Bau von Recyclinganlagen für Getränkeverpackungen ist nur begrenzt möglich.
- Durch die Konsolidierung von DRS sowie durch Mengenkonsolidierung und die Produktion von sauberem Material wird erwartet, dass sich **Investitionen und neue Geschäftsmöglichkeiten ergeben werden.**

IV. Schlussfolgerungen

a. Wichtige Ergebnisse

Marktstruktur

- **Eine kleine Anzahl von Erzeugern kontrolliert einen bedeutenden Anteil des Marktes.** Wenn sich diese Erzeuger zur Teilnahme verpflichten, **ist der Aufbau einer PRO im Vergleich** zu vielen anderen Ländern umsetzbar.
- Die durchschnittliche Ladengröße, der begrenzte Platz und die Arbeitskosten für den Betrieb zeigen auf, dass **die Investition für eine landesweite Abdeckung von Leergutautomaten in Einzelhandelsgeschäften nicht machbar wäre.**
- **Leergutautomaten sind eine machbare Option in Rücknahmestellen.**
- **Erforderliche Infrastruktur:** IT-System, Netz von Rücknahmestellen, Anlagen zur Handhabung von Getränkeverpackungen.
- Aufgrund des Volumens, der Infrastruktur und der Marktstruktur ist der **praktikable Ansatz zur Rücknahme von Getränkebehältern in Kap Verde der manuelle Betrieb in Geschäften und HoReCa.**
- **Begrenzte Möglichkeiten für RVM-Installationen.**

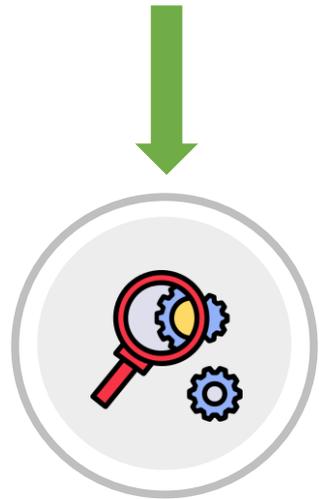
Geschäftsmöglichkeit

(Geschäftsanbahnung für deutsche Firmen)

IV. Schlussfolgerungen

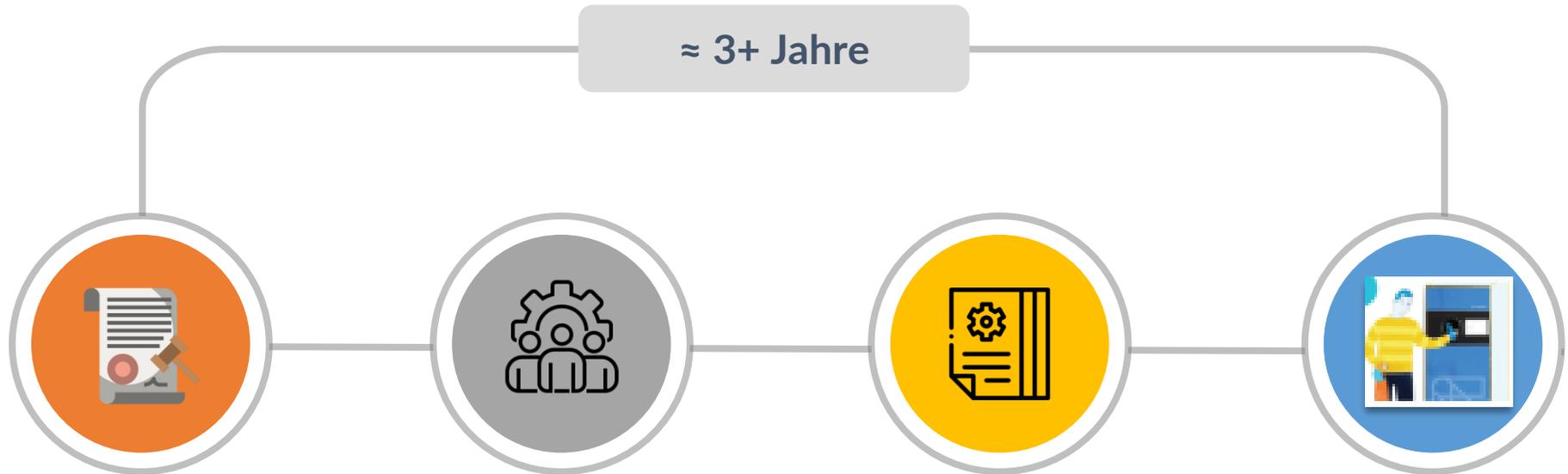
b. Nächste Schritte

Die verschiedenen Phasen können teilweise parallel ablaufen.
Realistische Einschätzung der Gesamtzeit vom Beginn der Ausarbeitung der Rechtsvorschriften bis zur Einführung des operativen Pfandsystems.



DRS in Kap Verde
Durchführbarkeits-
studie

- **≈ 1 Jahr**
- Aufbau von Kapazitäten innerhalb des Landes.
- Durchführen einer Marktstudie.
- Verfeinerung des Business Case.
- Entwurf eines Kommunikationsplans für die Interessengruppen.
- Umfrage, um das Feedback der Interessengruppen einzuholen.
- Verbraucherumfrage.



Gesetzgebung
• **≈ 1-2 Jahre** (inkl.)
Beratungen mit Stakeholdern

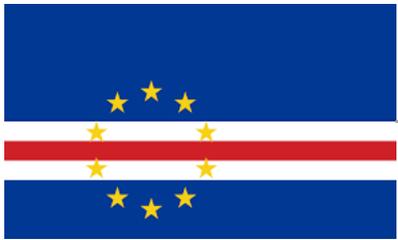
**Institutioneller Aufbau
Einführung PRO**
• **≈ 1+ Jahre**
• Abhängig von den gesetzten Fristen und dem Anreiz für die Stakeholder

Operativer Aufbau
• **≈ 1+ Jahr**
• Konzipierung des operativen Pfandsystems
• Vorgaben für die Verpackung
• Kennzeichnungshinweise
• Angaben zum Rückgabeort
• Spezifikationen Leergutautomat

Start des Pfandsystems
• Bei der Festlegung des Zieldatums muss die benötigte Zeit für Investitionen und die erforderliche Infrastruktur berücksichtigt werden.
• **≈ 2 Jahre nach der Gesetzgebung sind die wichtigsten Punkte definiert.**

III. Schlussfolgerungen

c. Kernaussagen



→ **150-200 Millionen Getränkeverpackungen**, die recycelt werden können.

→ **Erforderliche Infrastruktur:** IT-System, Netz der Rücknahmestellen, Einrichtungen für den Umschlag von Getränkeverpackungen.

→ **Kap Verde hat bereits mit der Ausarbeitung von Rechtsvorschriften**, auf der Grundlage des Verursacherprinzips und von EPR-Prämissen u.a. für Verpackungsabfälle, begonnen.

→ **Eine kleine Anzahl von Erzeugern kontrolliert einen bedeutenden Anteil des Marktes.** Wenn sich diese Erzeuger zur Teilnahme verpflichten, ist **die Einrichtung einer PRO im Gegensatz** zu vielen anderen Ländern leichter umsetzbar.



Danke!
Obrigada!

Juli 2022

Implemented by



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

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection



based on a decision of
the German Bundestag

