



Waste2Brazil

Waste to energy in Brasilien

Brasilien | Bento Gonçalves | Rio Grande do Sul

HANDSHEET

Durchführbarkeitsstudie zur Verwertung heizwertreicher Abfallfraktionen zur dezentralen Energieerzeugung in Brasilien

Dauer:	10.2020 – 06.2023
Land:	Brasilien, Rio Grande do Sul, Bento Gonçalves
Projektpartner:	Koordination envitecpro GmbH, Projektpartner Dornier Construction and Service GmbH, Projektpartner BN Umwelt GmbH
Lokale Partner:	Fundação Proamb, Universität UNIVATES
Kontakt:	Frau Silvia Kohlmann silvia.kohlmann@envitecpro.de
mehr Infos:	https://www.waste2brazil.com/

Welches Konzept steckt hinter dem Projekt?

- Grundlage für die technische Anlagenkonzeption sind eine umfassende Datenerhebung der Abfallwirtschaft in der Projektregion mit einem zweisprachigen Fragebogen und die Durchführung von lokalen Sortieranaysen von Siedlungsabfall mit einer vorab erstellten Handlungsanweisung
- Nutzung der Ergebnisse aus der Siedlungsabfallsortieranaysen für die Vorplanung (Basis für die Anlagenplanung)
- Erzeugung von Strom und Prozesswärme aus Ersatzbrennstoffen zur Substitution fossiler Brennstoffe in Kraftwerken bzw. Zementindustrie
- Mechanische Vorbehandlung von Restabfällen mit Erzeugung einer biologisch behandelbaren Organikfraktion zur Ablagerung auf einer Deponie zur Vermeidung von klimaschädlicher Methanemission
- Erzeugung stofflich und energetisch verwertbarer Fraktionen (Eisen-/ Nichteisenmetalle, Holz, Folien, PET, Papier/Pappe)

Welche Projektpartner und Interessengruppen sind notwendig?

- Grundsätzlich sind Gemeinden und Kommunen als Projektpartner einzubinden, da diese für die Siedlungsabfälle zuständig sind
- Für die Erhebung der lokalen Daten der Abfallwirtschaft für die Istanalyse sind zusätzlich Kommunal- und Abfallzweckverbände zu integrieren
- Für die Erstellung des technischen Anlagenkonzepts ist das Umweltministerium des Bundeslandes sowie die Genehmigungsbehörde einzubinden
- Die Umweltbildung sollte genutzt werden, um die Bevölkerung über den Beitrag der Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz zu informieren, dies kann mit Workshops in Universitäten und Umweltspielen und Baumpflanzaktionen in Schulen erfolgen.



Abbildung 1 Umweltbildung in einer brasilianischen Grundschule (envitecpro und proamb)

Welche Daten sind für die Konzepterstellung erforderlich?

- Untersuchung der ökologischen, ökonomischen, juristischen und administrativen Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft in der brasilianischen Projektregion
- Dazu zählen u. a. Abfallaufkommen, bestehende Erfassungs-, Sammlungs- und Verwertungswege, Bevölkerungsentwicklung, Gesetze und Regularien, Genehmigungsmöglichkeiten
- Eine umfangreiche und genaue Erfassung, Validierung und Auswertung der Daten ist entscheidend für die Qualität der Konzeption der Waste2Energy-Anlage in der brasilianischen Zielregion
- Die Durchführung von Sortieranalysen (zu unterschiedlichen Jahreszeiten) von Siedlungsabfall u. a. zur Menge, Zusammensetzung des Abfalls und Schadstoffen ist für die Auslegung der Verbrennungstechnik und Rauchgasbehandlung wichtig



Abbildung 2 Sortieranalyse in Brasilien

- Marktanalysen für Vermarktung recyclingfähiger Wertstoffe (Kunststoffe, Kunststoffverpackungen, Papier, Eisen-Metalle etc.)
- Identifizierung von regionalen Abnehmern für Strom, Prozessdampf, Wärme (auch Umwandlung in Kälte möglich) und Ersatzbrennstoffe

Welche Vorteile werden durch das Projekt erreicht?

- Unterstützung der Entwicklung von einer linearen Abfallwirtschaft zu einer modernen Kreislaufwirtschaft in der brasilianischen Zielregion
- Identifizierung und Etablierung neuer Verwertungswege
- Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz, da Reststoffe nicht ungenutzt auf Deponien landen, sondern stofflich und energetisch genutzt werden und somit klimaschädlichen Methan vermeiden
- Schaffung von qualifizierten Arbeitsplätzen in der brasilianischen Zielregion

Welche Hindernisse können auftreten und wie können diese überwunden werden?

- Für die Errichtung einer thermischen Abfallbehandlungsanlage sind umfangreiche Investitionen und für den Betrieb sind zusätzlich laufend liquide Mittel notwendig. Die Finanzierung erfolgt zum Großteil mit Fremdkapital. Ein Zusammenschluss mehrerer Gemeinden, z. B. zu einem Kommunal- oder Abfallzweckverband, kann hier hilfreich sein.
- Die Gesetze auf nationaler Ebene und im Bundesland sowie deren weitere Entwicklung ist entscheidend für die Planung solcher Anlagenprojekte. Dazu sowie zur Klärung der Genehmigungen wird eine enge Zusammenarbeit zu den zuständigen Ministerien und Behörden empfohlen.
- Zum zuverlässigen Anlagenbetrieb ist die mittelfristige Sicherung des Inputmaterials und die Kundenbindung für die Outputprodukte besonders wichtig.
- Erfahrungsgemäß gibt es auch Kritik durch die lokale Bevölkerung beim Bau neuer Waste2Energy-Anlagen (Emissionen), diesen kann durch Bürgerdialoge, Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit auf Augenhöhe positiv begegnet werden.



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Credits: Cover © envitecpro GmbH
Bilder im Text © envitecpro GmbH und
Fundação Proamb

Juni 2023

Mehr Informationen: <https://www.waste2brazil.com/>