

EXECUTIVE SUMMARY

Machbarkeitsstudie – Kommunales Abfallmanagement Nkongsamba

Gemeinde Nkongsamba I, Département Mounjo, Région du Littoral, Republik Kamerun

TCS Consulting Ges.m.b.H. | September 2026 | Vertrauliches Dokument

Ausgangslage und Auftrag

Die Communauté Urbaine de Nkongsamba (CUN) und das Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) haben TCS Consulting Ges.m.b.H. (Tulln, Österreich) beauftragt, eine Machbarkeitsstudie für ein integriertes kommunales Abfallmanagementsystem für Nkongsamba zu erstellen. Die Studie wurde zwischen Jänner und September 2026 in vier Phasen mit drei Workshops vor Ort durchgeführt und stützt sich auf eine Fragebogenerhebung der Stadtgemeinde, Feldbeobachtungen, eine wissenschaftliche Haushaltsbefragung sowie internationale Vergleichsdaten.

Nkongsamba sammelt derzeit nur rund 25 % der anfallenden Haushaltsabfälle; eine strukturierte Behandlungsinfrastruktur besteht nicht. Zahlreiche illegale Ablagerungsstellen belasten Wasserläufe und Wohngebiete, medizinischer Abfall wird nicht normgerecht entsorgt. Zugleich verfügt die Stadt über günstige Voraussetzungen für ein Vorzeigeprojekt: die Auszeichnung „Sauberste Stadt Kameruns 2025“, die Aufnahme in das UNESCO Creative Cities Network sowie eine landwirtschaftlich starke Region als Absatzmarkt für Kompost.

Abfallaufkommen und empfohlene Lösung

Für die erste Ausbaustufe wird von rund 150.000 versorgten Einwohnern und einer Behandlungsmenge von rund 90–113 t/Tag (~32.850 t/Jahr) ausgegangen; der Abfall besteht zu rund 55 % aus organischem Material, zu 12 % aus Kunststoffen und zu 7 % aus Papier/Karton. Von vier geprüften Technologieoptionen empfiehlt die Studie Option 3: eine mechanisch-biologische Behandlungsanlage (MBT) mit vollständiger Kompostierung der organischen Fraktion und selektivem Recycling der übrigen Wertstoffe. Diese Option verwertet 100 % der organischen Fraktion, erzielt als einzige der drei Anlagenoptionen ein positives wirtschaftliches Ergebnis im Basisfall, erweist sich in der Sensitivitätsanalyse als robusteste Lösung und schafft rund 22–28 direkte Arbeitsplätze.

Als Standort wurde eine rund 13 ha große Fläche im Ortsteil Ngalmoa (rund 10 km vom Stadtzentrum) identifiziert und im Rahmen eines Feldbesuchs validiert. Am selben Standort wird eine kontrollierte Restdeponie mit Basisabdichtung, Sickerwassererfassung und -behandlung errichtet; das aufbereitete Sickerwasser deckt den gesamten Bewässerungsbedarf der Kompostierung, sodass kein zusätzliches Frischwasser erforderlich ist.

Wirtschaftliche Eckdaten

Kennzahl	Wert (Ausbaustufe 1)
Gesamtinvestition (CAPEX)	rund EUR 9,99 Mio. (davon 51–64 % österreichischer Lieferanteil)
Jährliche Betriebskosten (OPEX)	rund EUR 1,22 Mio.
Jährliche Erlöse	rund EUR 1,31 Mio. (Kompost 44 %, Recyclingmaterialien 36 %, Sammelgebühr 19 %)
Wirtschaftliches Ergebnis (EBT), Basisfall	rund + EUR 248.000/Jahr
Valorisierungsrate	rund 70 % des Inputs (Kompost + Recyclingmaterialien)
Finanzierung	Österreichische Soft-Loan-Finanzierung (OeKB), 0,9 % Zinssatz, 5 Jahre Grace Period, 19,5 Jahre Laufzeit (29 halbjährliche Raten), Stand 2026, AKTUELLE Softloankonditionen unter: https://www.oekb.at/en/export-services/covering-and-financing-exports/concessional-financing-soft-loan.html

Wirtschaftliche Eckdaten der empfohlenen Option 3 (Details siehe Kapitel 9–10 der Gesamtstudie).

Die Sensitivitätsanalyse zeigt, dass das Projekt gegenüber Schwankungen der Wertstoffpreise und Energiekosten robust ist; die kritischste Variable ist der erzielbare Kompostpreis. Eine frühzeitige vertragliche Absicherung des Kompostabsatzes bei lokalen Landwirtschaftskooperativen sowie die Einführung einer kostendeckenden Abfallsammelgebühr sind die zentralen Voraussetzungen für die wirtschaftliche Tragfähigkeit.

Empfehlung und nächste Schritte

TCS Consulting empfiehlt der Stadtgemeinde und dem MINEPDED die Umsetzung von Option 3 auf dem Standort Ngalmoa, finanziert über die österreichische Soft-Loan-Finanzierung. Als kurzfristige nächste Schritte (0–12 Monate) sind die Finalisierung der Finanzierung, die rechtliche Sicherung des Grundstücks, die Einführung eines zonenbasierten Sammellogistikplans, der Abschluss von Abnahmeverträgen mit Recyclingunternehmen sowie die Einrichtung eines separaten Erfassungssystems für medizinischen Abfall vorgesehen. Eine begleitende interaktive Simulationsanwendung erlaubt es der Stadtgemeinde, alternative wirtschaftliche Annahmen eigenständig zu prüfen.

Die vollständige Herleitung aller Kennzahlen, die technische Standort- und Anlagenplanung, die überarbeitete Sensitivitätsanalyse sowie der detaillierte Umsetzungsfahrplan sind der konsolidierten Gesamtstudie (September 2026) zu entnehmen, deren zusammenfassende Kurzdarstellung das vorliegende Dokument bildet.