



KuWert - Vessel-based Treatment of Plastics ready for Implementation
Schiffsgestützte Behandlung von Kunststoffen erreicht Anwendungsreife

KuWert - Eine selbstfinanzierende Lösung gegen Plastik in der Umwelt mit vielfacher Nachhaltigkeit

Das KuWert-Entwurfskonzept rechnet sich. Am Beispiel der Plastik-Abfallaufkommen an den afrikanischen Westküsten wurde der Nachweis der Wirtschaftlichkeit erbracht

Unter der Konsortium-Führung der TECHNOLOG Services GmbH wurde von der Arbeitsgemeinschaft TECHNOLOG, dem Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH und der Nehlsen GmbH & Co. KG (heute in der Nehlsen AG aufgegangen) das Konzept von KuWert (Kunststoff-Wertschöpfung) entwickelt. KuWert ist eine schiffsgestützte Behandlung von Kunststoffen zur Implementierung von Wertstoffketten.

Als Basis für die Recyclinganlage dient ein Plattformschiff. Das Schiff hat eine Länge von 120 Metern und eine Breite von 80 Metern. Es verfügt über 5 Sortierstraßen mit komplexen, state-of-the-art Recyclingeinrichtungen sowie Verarbeitungs- und Lagerflächen von 14.500 Quadratmetern.

Wenn die Plattform gebaut ist, unterscheidet sich die Fabrik an Bord kaum von ähnlichen landgestützten Anlagen: Lagerflächen, Förderbänder, Ballenpressen, Zerkleinerer, Sortierung, Waschanlage, Kräne sowie Extruder zur Verarbeitung von Kunststoffen werden optimal zu Recycling-Prozessketten zusammengestellt. Am Ende purzeln sogenannte Recyclate aus der Anlage. Dieses Recyclate kann weltweit vermarktet oder auch in den Ursprungsländern zu neuen Kunststoffprodukten verarbeitet werden. 64.000 Tonnen und mehr kann ein einzelnes Schiff im Jahr verwerten. Die Leistung ist dabei abhängig von den Vorbereitungen und Vorbehandlungen in den Anlaufpunkten vor Ort.

Inzwischen wurde das KuWert-Konzept vielen Botschaften und Regierungen der Länder an Afrikas Westküste vor Ort vorgestellt und diskutiert. Alle besuchten Länder halten das Vorhaben für zielgerichtet und für die Anwendung in ihren Ländern für sinnvoll und anwendbar. Recycling-Plattformschiffe könnten genauso vor Asien, in Südamerika, in der Südsee oder Indien kreuzen.

Das initiale Geschäftsmodell ist global anwendbar: Rohmaterial wird pro Plattformschiff für rund zehn Millionen Euro pro Jahr angekauft, der Erlös durch den Verkauf des Recyclate auf dem Weltmarkt erbringt einen höheren Betrag. Aus der Differenz können die Kapitalkosten für das Schiff, seine Betriebskosten finanziert werden. Das Geschäftsmodell funktioniert allein über die Wertschöpfung von recyceltem Plastik.

Die Nachhaltigkeit ist nicht nur beim Plastikrecycling gegeben. Wesentlich ist auch, dass jedes Plattformschiff für die Kunststoffabfallaufbereitung an Bord wenigstens 250 lokale Arbeitskräfte geschult werden und mit Langzeit-Arbeitsverträgen und überdurchschnittlichen Einkommen an Bord arbeiten werden. Hinzu kommen in den Anlaufhäfen insgesamt wenigstens 80 qualifizierte lokale Kräfte für die Warenannahme, nicht gezählt die lokalen Personen für das Zubringen der Plastikabfälle auf das Plattformschiff. Zusätzlich werden noch mindestens 1.200 Vollerwerbsarbeitsplätze für das Sammeln der Plastikabfälle lokal entstehen. Alles dient der Ertüchtigung lokaler Arbeitsmärkte und Industrien. Diese Aspekte haben sowohl für die Sammelländer als auch für die Europapolitik große Bedeutung.

Vorrangiges Ziel von KuWert ist die Verhinderung des Plastik-Eintrags in die Umwelt und Meere bei gleichzeitiger Schaffung von Arbeitsplätzen und (durch Recycling) die Rückführung von Abfallplastik in die Wertschöpfungskette des Welthandels.

Das Projekt KuWert wurde innerhalb des Forschungsschwerpunkts „Plastik in der Umwelt“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Der Forschungsschwerpunkt „Plastik



KuWert - Vessel-based Treatment of Plastics ready for Implementation
Schiffsgestützte Behandlung von Kunststoffen erreicht Anwendungsreife

in der Umwelt – Quellen, Senken, Lösungsansätze“ ist Teil der Leitinitiative Green Economy des BMBF-Rahmenprogramms „Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA³).

Bei Nachfragen bitte wenden an:

Berend Pruin, TECHNOLOG services GmbH, +49 4179 7277 / +49 172 4 11 11 55

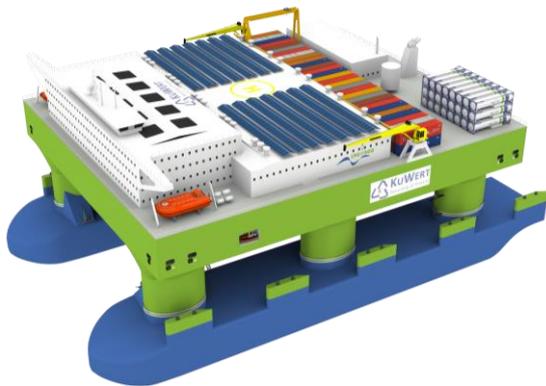
Berend.Pruin@technolog.biz

Prof. Dr. Martin Wittmaier, Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH, +49 421 5905- 2326 / +49 171 30 40 008

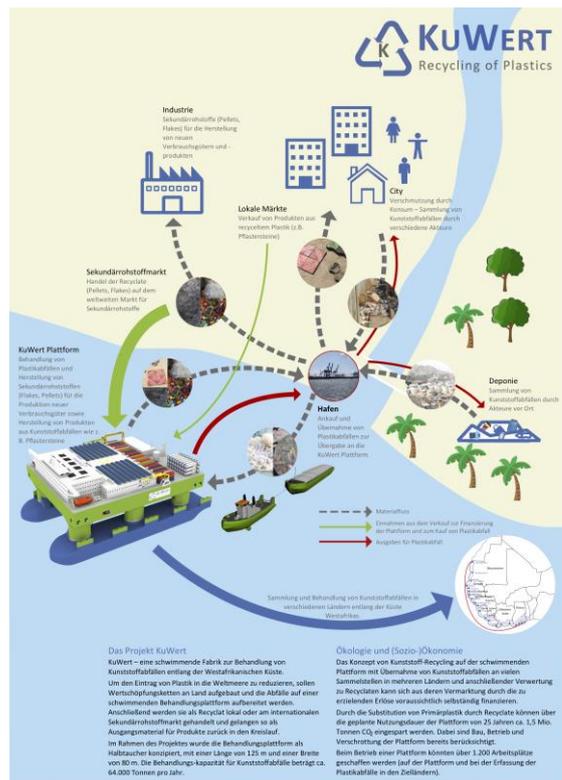
wittmaier@hs-bremen.de

Weitere Informationen über das Projekt KuWert findet man unter:

<http://www.KuWert.hs-bremen.de>



Das TECHNOLOG und der Arbeitsgemeinschaft entwickelte Plattformschiff



KuWert Arbeitsprinzip



Beispiel einer Mülldeponie



KuWert - Vessel-based Treatment of Plastics ready for Implementation Schiffsgestützte Behandlung von Kunststoffen erreicht Anwendungsreife

Über TECHNOLOG

Die TECHNOLOG Services GmbH bietet als führender maritimer Technologie-Partner ein umfassendes Angebot an innovativen Designs, Beratungen und Machbarkeitsstudien sowie professionelle Engineering- und Projektmanagement-Leistungen mit Technologie-Transfer für Schiffseigner, Betreiber und Werften weltweit.

Die Firmengründung der TECHNOLOG GmbH erfolgte im Jahr 1979. Die Kunden profitieren von zukunftsweisenden Lösungen für die internationale Schiffbau-, Meerestechnik- und Offshore-Industrie. Zusammen mit der TECHNOLOG-MRM marine services (China) Ltd. in Hongkong und Shanghai und den Repräsentanten in Australien, Bangladesch, Griechenland, Singapur, Südkorea und China arbeiten in Deutschland über 40 Mitarbeiter im Unternehmen garantieren wirtschaftlich technisch fundierten Kundenservice.

Weitere Informationen unter www.technolog.biz.

Über Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH

Das Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH (IEKrW) wurde im Jahr 2000 gegründet und ist ein Beispiel für public-private-partnership im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung. Als KMU dient es als Transfer-Stelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Ziel des Instituts ist es, ökologisch und ökonomisch sinnvolle Lösungskonzepte für konkrete Fragen der Kreislaufwirtschaft und des Umweltschutzes zu entwickeln. Die vornehmliche Aufgabe des Instituts ist die Entwicklung von Verfahren und Konzepten zur Verwertung und Kreislaufführung von Stoffen, der effizienteren Nutzung von Rohstoffen, die Reinigung von Wässern, Schlämmen, Feststoffen und Abluft sowie Untersuchungen der damit verbundenen Märkte.

Weitere Informationen unter www.iekrw.de

University of Mauritius: <http://www.uom.ac.mu>

University of Sierra Leone - Fourah-Bay-College: <http://www.university-directory.eu/Sierra-Leone/Fourah-Bay-College--University-of-Sierra-Leone.html>

Über Nehlsen AG

Nehlsen ist ein international tätiges Entsorgungsunternehmen, das seit 1923 kundenorientierte Dienstleistungen in den Bereichen Recycling, Entsorgung und Reinigung erbringt. Als Familienunternehmen mit hanseatischen Wurzeln ist Nehlsen mit mehr als 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an 50 Standorten in Europa und Afrika tätig.

Weitere Informationen unter www.nehlsen.com