

Studien- / Masterarbeit

Untersuchung des Reduzierungspotenzials des Ressourcenverbrauchs in der Medizintechnik

Die Vereinten Nationen haben im Rahmen der Agenda 2030 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung formuliert. Um mit diesen in Einklang zu handeln, bemüht sich die Politik national wie international, einen gesetzlichen Rahmen zu formulieren, der zu einem nachhaltigeren Wirtschaften führt, ohne dabei Fortschritt zu bremsen. Dazu gehört, Rohstoffe, insbesondere Erdöl-basierte Materialien, sparsamer einzusetzen und Alternativen zu finden.

Neue Recyclingverfahren oder nachwachsende Kunststoffe lassen sich allerdings in der Medizintechnik, Biotechnologie und Pharmazie mitunter schwieriger umsetzen, als in anderen Branchen, da hohe Anforderungen an Reinheit und Unbedenklichkeit der Produkte bestehen. Einweginstrumente sind heutzutage nicht selten komplexe elektronische oder elektro-mechanische Geräte, untrennbar zusammengesetzt aus Kunststoffen, Metallen und Halbleitern. Viele Tonnen wertvoller Rohstoffe gehen so jedoch bislang unwiederbringlich verloren.

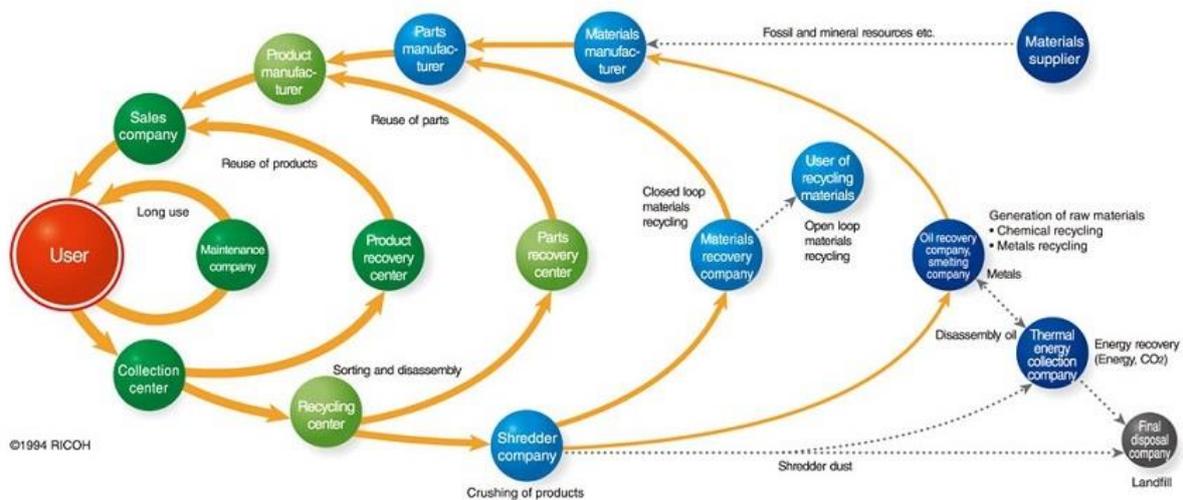


Abbildung 1 The Comet Circle™ Concept for Realizing a Circular Economy by Ricoh

Im Rahmen der Arbeit soll mithilfe von strukturierten Interviews das Potenzial für eine Reduzierung des Ressourcenverbrauchs in der Medizintechnik untersucht und dargestellt werden. Die Interviews werden mit Partnerfirmen und -institutionen der Medizintechnik geführt. Ein entsprechendes Netzwerk steht zur Verfügung. Erfragt werden sollen u.a. die verwendeten Materialien (Art, Menge etc), die Verarbeitung (Beschichtung, Materialverbünde etc.), die antizipierten regulatorischen Hürden und die vorhandenen Stoffkreisläufe.

Als Ergebnis wird eine quantitative und qualitative Darstellung anhand beispielhafter Medizinprodukte aus verschiedenen Branchen (z.B. Einmalinstrumente, Laborprodukte, OP- und Praxisbedarf etc.) erwartet.

Fachliche Anforderungen:

- Kommunikationsfreude
- Grundkenntnisse in Statistischer Auswertung
- Grundkenntnisse in Materialkunde
- Leistungsbereitschaft und Selbstständigkeit

Ansprechpartner: Prof. Peter P. Pott (peter.pott@imt.uni-stuttgart.de)