



# #DBUcirconomy

Die DBU-Initiative für Wirtschaft und Gesellschaft der Zukunft

## Förderinitiative CirculAid – Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen

Gesundheit ist ein hohes Gut, doch der Ressourcenverbrauch im deutschen Gesundheitssystem muss als ungesund bezeichnet werden: 2016 verbrauchte der Gesundheitssektor 107 Millionen Tonnen Rohstoffe, das sind 1,3 Tonnen pro Einwohner\*in<sup>1</sup>. Seit 1995 ist der Ressourcenverbrauch um rund 80 Prozent gestiegen und macht heute 5 Prozent des gesamten deutschen Rohstoffkonsums aus. Der Gesundheitssektor (stationär und ambulant) ist damit für einen signifikanten Anteil der deutschen Rohstoffbilanz verantwortlich.

Gleichzeitig produziert der Gesundheitssektor erhebliche und zunehmende Abfallmengen. Krankenhäuser sind laut Erhebungen aus dem Jahr 2014 mit 4,8 Millionen Tonnen Abfall pro Jahr der fünftgrößte Müllproduzent in Deutschland. Eine Klinik produziert im Durchschnitt pro Tag 7–8 Tonnen Abfälle, die sich vor allem aus Verpackungen und einfachen Einwegprodukten zusammensetzen<sup>2</sup>. Große Abfallmengen entstehen auch in anderen Gesundheitseinrichtungen wie Rehakliniken, Pflegeheimen oder Arztpraxen. Selbst technisch aufwendige Gegenstände und Instrumente aus Metall, wie Laryngoskope, Pinzetten und Scheren werden nach einmaligem Gebrauch als Restmüll entsorgt und nicht recycelt. Ähnliches gilt für Textilien und Kunststoffgegenstände (wie etwa Kittel, Schalen, Schüsseln). Einwegprodukte aller Art haben die Mehrfachnutzung und Kreislaufwirtschaft im Gesundheitsbereich heute oftmals verdrängt, die Vermeidung und Rückgewinnung von Wertstoffen ist nicht die Regel. Wertvolle Rohstoffe gehen so für immer verloren. Bislang wird dies jedoch nur unzureichend adressiert.

Die aktuellen Rahmenbedingungen erschweren einen sparsameren Umgang mit Ressourcen im Gesundheitswesen. Kontinuierlich gestiegene Hygieneanforderungen sowie ein hoher Kosten- und Zeitdruck prägen den Arbeitsalltag und die -routinen und lassen wenig Spielraum für Veränderungen. Anreize zur Ressourceneinsparung fehlen ebenso wie klare Zuständigkeiten, Leitlinien, Standards und Strategien, praxistaugliche Beispiele oder produktspezifische Informationen, die Entscheidungen für mehr Nachhaltigkeit ermöglichen würden.

Mit ihrer Initiative für Wirtschaft und Gesellschaft der Zukunft »#DBUcirconomy« unterstützt die DBU eine Alternative zum linearen »take – make – waste«-Konzept der Wertschöpfung, das sich auch in der Gesundheitswirtschaft etabliert hat. Die DBU sieht in der Circular Economy ein großes Potenzial, durch innovative technische und gleichzeitig wirtschaftlich realisierbare Lösungsansätze den Ressourcenverbrauch und die Abfallmengen im Gesundheitswesen zu reduzieren und so zu ressourceneffizienten Produkt- und Stoffkreisläufen zu gelangen. Der sogenannte RESOLVE-Ansatz (acatech 2019) benennt sechs Teilaspekte der Circular Economy: REgenerate (erneuerbare Ressourcen nutzen), Share (Nutzergruppe erweitern), Optimize (Abfall vermindern, Energie-/ Materialeffizienz erhöhen), Loop (Wiederverwertung), Virtualize (Ersetzen durch Digitalisierung/Virtualisierung) und Exchange (Ersetzen durch ressourcenschonende Alternativen). Darüber hinaus relevant für die effektive Ressourcenreduktion erscheint auch der Aspekt Avoid (Vermeidung).

Um eine klimaneutrale und ressourcenschonende Gesundheitsversorgung zu erreichen, sieht die DBU aktuell einen hohen Bedarf an innovativen, modellhaften und punktuell in die Praxis umgesetzten **Leuchtturmprojekten**, die als »Proof of concept« konkrete Lösungsansätze für einen verantwortungsvollen und sparsamen Umgang mit Ressourcen aufzeigen.

1 UBA Texte 15/2021: Ressourcenschonung im Gesundheitssektor – Erschließung von Synergien zwischen den Politikfeldern Ressourcenschonung und Gesundheit

2 <https://www.abfallmanager-medizin.de/themen/krankenhausabfaelle-abfaelle-aus-der-humanmedizinischen-oder-tieraerztlichen-versorgung/>

Wichtig sind solche Projekte insbesondere dort, wo es vermeintliche Zielkonflikte, zum Beispiel zwischen Patientensicherheit und Ressourcenschonung, aufzulösen gilt. Diese Projekte sollen Impulse geben, so dass mittelfristig durch eine Änderung der rechtlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Anreizsysteme eine nachhaltige Entwicklung im Gesundheitssystem auch in der Breite angestoßen wird.

**Ziel der Förderinitiative** ist die Reduktion des Ressourcenverbrauchs im Gesundheitswesen unter Anwendung aller Aspekte des RESOLVE-Konzeptes der Circular Economy. Adressiert werden vorrangig die Sektoren chemisch-pharmazeutische Erzeugnisse, medizintechnische Gegenstände und Geräte sowie Textilien und persönliche Schutzausrüstung. Geeignete Projektansätze sind vor allem Produkt- und Verfahrensoptimierungen, das Abfall- und Ressourcenmanagement, Bewertungskonzepte, die Etablierung von Plattformen und Netzwerken sowie Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen, die auf eine Steigerung der Ressourceneffizienz im Gesundheitswesen abzielen.

**Förderfähig sind insbesondere innovative, modellhafte Projekte mit folgenden Zielstellungen:**

#### Kreislauffähige Gestaltung von Produkten und Verfahren

- Materialien, Komponenten und Produkte/Geräte wiederverwertbar oder langlebiger gestalten: Aufgrund des hohen Qualitätsanspruches erscheinen medizintechnische Geräte besonders geeignet. Zudem werden in der Medizin häufig hochreine Materialien verwendet, die sich für ein Recycling gut eignen;
- Entwicklung neuer refurbishing-Verfahren und -Konzepte, die eine sichere Wiederverwendung von Materialien und Produkten/Geräten ermöglichen;
- Reduktion von Materialaufwand durch die Entwicklung/Anwendung von alternativen/neuen Materialien und/oder Prozessen und Ersetzen von Materialien und Produkten, die laut Sicherheitsdatenblatt gesundheitsgefährdende Stoffe (CMRs) enthalten;
- Entwicklung von Verpackungslösungen, zum Beispiel hinsichtlich guter Trennbarkeit und Verwendung von recyclebaren Monomaterialien;
- Verbesserung von Möglichkeiten zum Upgrading von medizinischen (Groß-)Geräten, um lange Einsatzzeiträume zu ermöglichen.

#### Abfall- und Ressourcenmanagement

- Innovative Ansätze zur Verminderung des Abfalls (zum Beispiel durch digitale Tools) mit dem Ziel, Rohstoffe einzusparen oder einer Wiederverwendung zugänglich zu machen;
- Etablierung herstellerunabhängiger Sammelsysteme;
- Etablierung von Pfandsystemen.



#### Bewertungskonzepte (sozio-ökonomische Innovationen)

- Einführung/Etablierung eines nachhaltigen Einkaufswesens: Entwicklung von Kriterien und Benchmarks für einen nachhaltigen Einkauf, Unterstützung von Strukturen und Konsortien bei der Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien im Einkauf;
- Entwicklung von Werkzeugen zur Verbesserung der Datenbasis zu Umwelteffekten und Umweltkosten für Produkte und Verfahren und Entwicklung neuer »Reportingsysteme«, die diese Daten abbilden können;
- Etablierung von Labeln oder Zertifizierungen für umweltfreundliche, ressourcenschonende Produkte und Verfahren (analog Blauer Engel oder EcoTop-Ten).

#### Plattformen, Netzwerke und Qualifizierungsmaßnahmen

- Entwicklung von (überbetrieblichen) Kreislauf- und Pfandsystemen;
- Aufbau und Stärkung von inner- und überbetrieblichen Strukturen, die die Wieder- und Weiterverwendung von medizintechnischen Geräten innerhalb und zwischen verschiedenen Gesundheitseinrichtungen ermöglichen, zum Beispiel durch Etablierung von Gerätebestandslisten, Datenbanken und Austauschportalen;
- Aufbau und Stärkung von inner- und überbetrieblichen Strukturen (Plattformen, Netzwerken), die durch Bildung und Kommunikation das Bewusstsein für die Problematik schärfen, zum Fachaustausch einladen und gemeinsam Best Practice-Lösungsansätze erarbeiten und verbreiten;
- Umsetzung gezielter Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Fachpersonal im Medizin- und Gesundheitssektor sowie für Lehrkräfte in medizinischen Ausbildungsstätten, die zur Etablierung des Circular Economy-Ansatzes im Gesundheitssystem beitragen;
- Entwicklung und Erprobung innovativer (digitaler) Bildungsformate zum Thema für Studierende und Auszubildende im medizinischen Bereich.

Das Einreichungsverfahren für Projekte im Rahmen der Förderinitiative »CirculAid – Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen« ist vorrangig für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Forschungseinrichtungen offen. Es richtet sich vorrangig an Hersteller\*innen chemisch-pharmazeutischer Erzeugnisse und medizintechnischer Geräte, Dienstleister\*innen und Beratungsunternehmen im Gesundheitswesen, an Krankenhäuser, Rehakliniken, Alten- und Pflegeheime und Arztpraxen sowie an Hochschulen und Ausbildungsstätten im medizinischen Bereich. Kooperationsprojekte zwischen KMU und Forschungseinrichtungen sind ausdrücklich erwünscht; die Beteiligung weiterer Akteur\*innen (zum Beispiel Großunternehmen) ist möglich, ebenso die Einbindung internationaler Partner\*innen der Lieferkette. Es gelten die Förderleitlinien der DBU in der aktuellen Fassung:

<https://www.dbu.de/antragstellung>

Hier geht es zur Antragstellung:

<https://www.dbu.de/2840.html>

**Einreichungsfrist für Projektskizzen ist der 15.05.2023.** Bitte kennzeichnen Sie die Projektskizze zu dieser Förderinitiative im Titel mit »FI GES«, um die korrekte elektronische Zuordnung sicherzustellen.

Zusätzlich können im Rahmen des DBU-Promotionsstipendienprogramms Stipendienanträge zu dem Themenkomplex gestellt werden. Die Einreichungsfristen für Stipendienanträge sind der 15. Januar und der 15. Juni (siehe [https://www.dbu.de/stipendien\\_promotion](https://www.dbu.de/stipendien_promotion)).

Bei Fragen zur Ausschreibung nehmen Sie gern Kontakt auf zu

- Dr. Volker Berding, [v.berding@dbu.de](mailto:v.berding@dbu.de),  
Telefon: +49 541 | 9633-310
- Franz-Peter Heidenreich, [fp.heidenreich@dbu.de](mailto:fp.heidenreich@dbu.de),  
Telefon: +49 541 | 9633-230
- Dr. Melanie Kröger, [m.kroeger@dbu.de](mailto:m.kroeger@dbu.de),  
Telefon: +49 541 | 9633-322
- Dr. Hans-Christian Schaefer, [hc.schaefer@dbu.de](mailto:hc.schaefer@dbu.de),  
Telefon: +49 541 | 9633-321

#### Impressum

**Herausgeber:** Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon +49541|9633-0, Telefax +49541|9633-190, <https://www.dbu.de> // **Redaktion:** Dr. Volker Berding, Franz-Peter Heidenreich, Dr. Melanie Kröger, Dr. Hans-Christian Schaefer // **Verantwortlich:** Prof. Dr. Markus Große Ophoff // **Gestaltung/Satz:** Birgit Stefan // **Bildnachweis:** S. 2 Canva // **Stand** Januar 2023