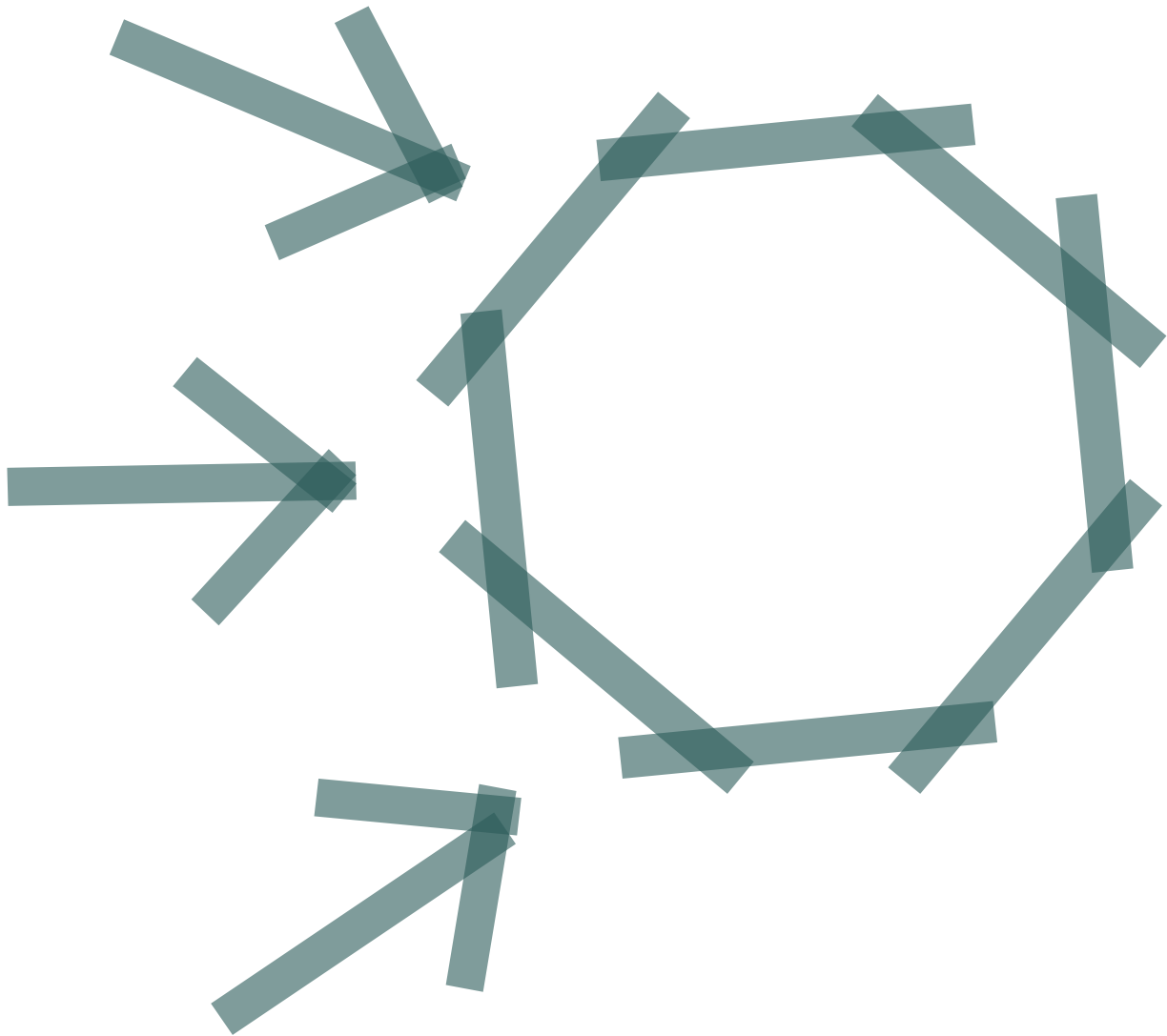


Roadmap to a Circular Society

// Ein Co-Design-Projekt zur inhaltlichen und organisatorischen Weiterentwicklung der Circular Society



ROADMAP

social design lab

Hans Sauer
Stiftung

b.tu Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

gefördert durch
DBU
Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

// INHALTSVERZEICHNIS

I. 8 Handlungsforderungen an die Politik	7
II. Status Quo: Praxis- & Forschungsfeld	31
1. Circular Economy: Potentiale & Kritik	32
2. Circular Society: Diskurse, Programme & Akteure	34
III. Co-Designprozess im Roadmap Prozess	57
IV. Fokusthemen	67
A) Circular Society & Communities – & ihre zirkulären Räume und Praktiken	67
1. WARUM CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES?	70
2. WAS SIND CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES?	
WAS SIND ZIRKULÄRE RÄUME & PRAKTIKEN?	73
3. WIE GEHEN ZIRKULÄRE RÄUME?	82
B) Open Source & Open Design	93
1. WARUM OPEN SOURCE & OPEN DESIGN?	96
2. WAS IST OPEN SOURCE & OPEN DESIGN?	97
3. WIE GEHT OPEN SOURCE & OPEN DESIGN?	98
C) Circular Ecosystems	119
1. WARUM CIRCULAR ECOSYSTEMS?	122
2. WAS SIND CIRCULAR ECOSYSTEMS?	124
3. WIE GEHEN CIRCULAR ECOSYSTEMS?	129
D) Circular Literacy	145
1. WARUM CIRCULAR LITERACY?	148
2. WAS IST CIRCULAR LITERACY?	149
3. WIE GEHT CIRCULAR LITERACY?	155
V. Abbildungsverzeichnis	170
VI. Impressum	172

Die Idee, eine Roadmap für eine Circular Society zu entwickeln, erschien uns zu Beginn unserer gemeinsamen Reise Ende des Jahres 2020 als ein wirkungsvolles Projekt, um das, was wir als Hans Sauer Stiftung und Fachgebiet Technik- und Umweltsoziologie an der BTU Cottbus im Themenfeld der Circular Society bereits getan haben, weiterzuentwickeln und auf eine neue Ebene zu heben. Die Zusage der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), uns dabei schnell und unkompliziert im Rahmen ihrer Projektförderung zu unterstützen, hat ein solches Vorhaben dann möglich gemacht.

Die vergangenen 1,5 Jahre waren von verschiedenen, strukturierten Arbeitsphasen gekennzeichnet – ein Höhepunkt war sicher das einzige nicht-digitale Arbeitstreffen der gesamten Gruppe, die Schreibwerkstatt auf Schwanenwerder in Berlin. In der Zwischenzeit wurde viele Stunden in Arbeitsgruppen (AGs) diskutiert, es wurden Grundlagen und Ideen ausgetauscht, aber auch intensiv weiterentwickelt und Standpunkte geschärft. Das digitale Arbeiten mit einer Expert*innengruppe von über 40 Personen war für alle Beteiligten immer wieder herausfordernd. Ein großer Dank gilt an dieser Stelle allen, die sich auf diesen kollaborativen Prozess eingelassen und ihn auf verschiedene Art und Weise mitgestaltet haben. Neben der finanziellen Unterstützung durch die DBU war das vielseitige Engagement der Beteiligten – während der Arbeitstreffen, im gesamten Prozess als kritische Autor*innen, Leser*innen, Kommentator*innen und Inputgeber*innen – der zentrale Erfolgsfaktor für die Entstehung des vorliegenden Produkts. Mit dieser Vorbemerkung wollen wir mit Dank und Freude auf eine freundliche, respektvolle, fruchtbare und im besten Sinn ko-kreative Zusammenarbeit zurückblicken, sowohl mit allen Beteiligten auch als auch innerhalb des Projektteams.

Die vorliegende Roadmap besteht aus unterschiedlichen Teilen, die in ihrer jeweils spezifischen Form ebenfalls als ein Ergebnis eines kollaborativen und iterativen Prozesses mit allen Beteiligten zu lesen sind. Im Einzelnen sind das: ein Forderungskatalog für politische, administrative und andere Entscheidungsträger*innen (Kapitel I), eine Momentaufnahme des aktuellen Diskurs- und Praxisfeldes der Circular Society mit Blick auf Netzwerkakteur*innen, Förderlandschaft, Pionier*innen, u. a. m. (Kapitel II) sowie ein tieferer Einblick in den Co-Designprozess des Projekts (Kapitel III). Mit den Fokusthemen vertiefen wir zunächst die Voraussetzungen und Eigenschaften von zirkulären Räumen und Praktiken und warum diese nötig sind, um Circular Communities und Circular Citizens zu fördern (Kapitel IV, A). Mit den Open Development Goals (ODGs) und deren „Geschichten“ verdeutlichen wir dann das Potenzial von Offenheit für eine Circular Society und zeigen mögliche Transformationspfade auf (Kapitel IV, B). Die basierend auf empirischen Fallstudien von vier Pionierprojekten entwickelten Prinzipien für kollaborative Wertschöpfung sollen dabei unterstützen, zirkuläre Ökosysteme anzustoßen, zu entwickeln und aufzubauen (Kapitel IV, C).

Der Kompetenzkatalog für Circular Literacy soll diese für das bestehende Bildungssystem anschlussfähig machen und deren Förderung erleichtern; Good-Practice-Beispiele geben Inspiration für die Umsetzung in der Praxis (Kapitel IV, D).

Wir hoffen nun, dass diese vielfältigen Angebote und Themenfelder verschiedene Menschen dabei inspirieren, weiter an der Vision einer Circular Society zu arbeiten und zu wirken. Denn wenn eines bei der Erarbeitung dieser Roadmap deutlich geworden ist, dann die Tatsache, dass es vieler Bausteine, verschiedener Perspektiven und einer möglichst diversen Akteurskonstellation bedarf, um wirkungsvolle, erstrebenswerte Visionen für eine lebenswerte Zukunft zu entwerfen und diese dann auch Wirklichkeit werden zu lassen.

Wir wünschen viel Freude bei der Lektüre!

Dr. Florian Hofmann (BTU Cottbus-Senftenberg)
Prof. Melanie Jaeger-Erben (BTU Cottbus-Senftenberg)

Dr. Ralph Boch (Hans Sauer Stiftung)
Nadja Hempel (Hans Sauer Stiftung)
Barbara Lersch (Hans Sauer Stiftung)
Adrian Schlegel (Hans Sauer Stiftung)



[01] Die Teilnehmer*innen der Schreibwerkstatt auf Schwanenwerder (Foto: Hans Sauer Stiftung)

I. 8 HANDLUNGS- FORDERUNGEN AN DIE POLITIK

01 Vom Bilden zum Befähigen: Zirkuläre Kompetenzen aufbauen!

Es ist eine Bildungs- und Kompetenz-Offensive nötig, die alle befähigt, einen Teil zum Gelingen einer Circular Society beizutragen. Circular Literacy muss in allen Bildungsbereichen verankert werden und mit dem Schaffen von Lernräumen und Bildungsgemeinschaften, auch außerhalb von Bildungseinrichtungen, einhergehen.

03 Schulterklopfen ist nicht genug – mehr Zeit für zirkulären Wandel!

Eine 40-Stunden-Erwerbsarbeitswoche, in der sich derzeit das politisch idealisierte Normalarbeitsverhältnis darstellt, ist nicht vereinbar mit einer Circular Society. Zirkuläre Praktiken – gemeinsames Reparieren, Selbermachen, Tauschen, Teilen, Warten, Reduzieren – und das Engagement für die aktive (Um-) Gestaltung von Lebensverhältnissen benötigen Zeit. Eine rein ideelle Anerkennung oder Ehrenamtspauschalen für Gemeinwesenarbeit reichen nicht aus, es bedarf eines finanziellen oder auf andere Weise grundsichernden Ausgleichs bei Einkommensverlust und Erwerbsarbeitsreduktion.

02 Experimentierklauseln für Pionierprojekte im Sinne einer Circular Society!

Die Umsetzung von Pionierprojekten im Sinne der Circular Society stößt in vielen Fällen an gesetzliche Grenzen. Daher gilt es, Standards für Reallabore und Experimentierklauseln gesetzlich zu verankern, um rechtliche Freiräume für die Erprobung von Circular Society Innovationen zu schaffen.

04 Dinge für Kreisläufe öffnen!

Menschengemachte Dinge können effektiver in Kreisläufen geführt werden, wenn sie kreislaufgerecht gestaltet wurden und es Transparenz über ihre Herstellung, Pflege, Reparierbarkeit und Zusammensetzung gibt. Wenn Schlüsselinformationen über Materialien, Stoffe und Herstellungsverfahren frei und offen zur Verfügung stehen, werden zirkuläre Praktiken wie Reparatur, Wiederaufbereitung und Recycling deutlich leichter und in einigen Fällen überhaupt erst möglich.

05 Kollaboration und Ko-Kreation für Zirkularität ermöglichen!

Um Materialien, Stoffe und Dinge in Kreisläufe zu bringen und zu halten, braucht es in allen Phasen der Wertschöpfung vielfältige Prozesse der Kollaboration (Zusammenarbeit) und Ko-Kreation (gemeinschaftliche Gestaltung) für Zirkularität. Diese Prozesse müssen am Prinzip der Offenheit orientiert sein, damit sich vielfältige Akteure an der Gestaltung und Umgestaltung von Produkten und Prozessen beteiligen können.

07 Befreit den Keller und mobilisiert die Abstellkammer!

In vielen Haushalten lagern große Mengen ungenutzter Dinge. Abstell- und Lagermöglichkeiten sind wichtig, aber auch problematisch, wenn sie (beheizte) Flächen verbrauchen und Gebrauchsgegenstände dauerhaft ungenutzt und unzugänglich machen. Dabei könnten viele Neukäufe verhindert werden, wenn diese Ressourcen wieder in Kreisläufe gelangen.

06 Kreislaufschränke und Repair-Cafés für Alle!

Zirkuläre Alltagspraktiken müssen radikal vereinfacht werden, denn bisher ist lineares Handeln – wegwerfen statt weitergeben, neu kaufen statt reparieren etc. – de facto die Norm. Überall im Alltag sollen Räume und Gelegenheiten geschaffen werden, die Menschen zirkuläres Handeln ermöglichen.

08 Erzählt zirkuläre Erfolgsgeschichten!

Moderne Geschichten über Erfolg und Fortschritt handeln weiterhin häufig von ökonomischem Wachstum, Beschleunigung und materiellem Wohlstand. Eine ernstgemeinte Zirkularität von Produktions- und Konsumsystemen kommt jedoch ohne Entschleunigung und Suffizienz nicht aus, hierzu braucht es mehr Geschichten über deren Gelingen.

Einleitung

Ein Umbau der gegenwärtigen klima- und umweltschädlichen sowie ausbeuterischen Produktions- und Konsumsysteme wird immer drängender. Das Konzept der Circular Economy zeigt vielversprechende Ansätze für eine ressourcenschonende Wirtschafts- und Lebensweise, lässt aber die dazu notwendige gesellschaftliche und wirtschaftliche Transformation größtenteils außer Acht. Die politischen und wirtschaftlichen Diskurse fokussieren bisher weitgehend auf die Phasen der Produktion und des Recyclings, demgegenüber erhalten die Produktgestaltung (Design) sowie die Potenziale der inneren Kreisläufe (refuse, reduce, reuse und repair) nur bedingt Aufmerksamkeit¹. Der Weltressourcenrat der Vereinten Nationen prognostiziert eine Zunahme der Rohstoffnutzung auf 190 Mrd.t bis zum Jahr 2060, 60 Mrd.t wären laut dem Rat tragbar, um Ökosysteme zu erhalten und den Klimawandel einzudämmen. Der Weltressourcenrat zeigt in seinem Modell auch, dass es auf die Art und Weise der Gestaltung, der Nutzungsformen/-intensitäten und der Materialwahl ankommt, um die Klimaziele zu erreichen. Mit Blick auf den Konsum hat der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen gezeigt, dass sich auch das Bewusstsein der Bevölkerung zu Kreislaufwirtschaft in erster Linie auf die Produktion und das Recycling fokussiert, die weiteren Möglichkeiten wie Abfallvermeidung und Wiederverwendung werden kaum genannt².

Zirkuläres Wirtschaften ist jedoch nicht möglich ohne eine breite Beteiligung von Menschen, die Praktiken wie Reparieren, Teilen, Tauschen, Wiedernutzen oder Verbrauchsreduktionen in ihrem Alltag umsetzen und damit die Lebensdauer von Produkten und ihrer Nutzungsintensität stark erhöhen. Die Transformation hin zu einer Wirtschaft, die innerhalb planetarer Grenzen ein gutes Leben ermöglichen soll, lässt sich nicht auf neue Geschäftsmodelle, innovative Produkte oder Technologien reduzieren. Sie muss die Gesellschaft mitnehmen, Technologien und Produkte auf deren Bedarfe und alltäglichen Lebensführungen ausrichten, sie bei der Entwicklung beteiligen und dabei soziale und ökologische Nachhaltigkeitsziele gleichermaßen verfolgen. Dazu braucht es einen fundamentalen Wandel wirtschaftlicher, soziotechnischer und politischer Rahmenbedingungen, der den alltäglichen Handlungsrahmen von Menschen, Politik, Unternehmen, zivilgesellschaftlicher Initiativen und Verwaltungen erweitert.

1] Calisto Friant et al. (2020).

2] Umweltbundesamt (2023).

Sie müssen befähigt werden, sich Produktionsmittel mit anzueignen, Wiederverwendung von Sekundärmaterial umzusetzen und an einer zirkulären Wirtschaft und Gesellschaft aktiv teilzuhaben. Um ein gutes Leben in einer Circular Society zu ermöglichen, müssen Ressourcen, Arbeit, Wohlstand und Teilhabemöglichkeiten gerecht und transparent geschaffen und verteilt werden. Daher gilt es, alle aktuellen Bestrebungen zur Circular Economy – insbesondere im Kontext der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie – zu prüfen und deutlich zu erweitern.

Freiwillige Maßnahmen und das Engagement Einzelner haben dabei nur ein begrenztes Potenzial. Stärkere Regulierung, strategische Förderung, Subventionierung und öffentliche Infrastrukturen können Circular-Society-Pionier*innen und solche, die es werden wollen, effektiver unterstützen, die notwendige Transformation zu gestalten.

Vor diesem Hintergrund richten wir acht Forderungen an die Politik, die eine zirkuläre Wende aus der linearen Sackgasse heraus einleiten sollen. Die Forderungen beziehen sich vorwiegend auf die Situation und Handlungsnotwendigkeiten in Deutschland und in Einzelfällen auf die Europäische Union.

01

Vom Bilden zum Befähigen: Zirkuläre Kompetenzen aufbauen!

Es ist eine Bildungs- und Kompetenz-Offensive nötig, die alle befähigt, einen Teil zum Gelingen einer Circular Society beizutragen. Circular Literacy muss in allen Bildungsbereichen verankert werden und mit dem Schaffen von Lernräumen und Bildungsgemeinschaften, auch außerhalb von Bildungseinrichtungen, einhergehen.

Problembeschreibung

Lineare Praktiken, wie das Kaufen von Einweg-Produkten, sind allgegenwärtig. Wer diese überwinden möchte, stößt auf viele Widerstände. Zirkuläres Handeln erfordert Wissen, Fähigkeiten, Zeit und Bedingungen, die im (Erwerbs-)Alltag noch wenig vorhanden sind. Circular Literacy umfasst das praktische Wissen, die Haltung und die Fähigkeiten zirkulär zu handeln und Schritt für Schritt zur Entstehung einer Circular Society beizutragen³. Im Zentrum steht die Befähigung zu einer Vielfalt von Praktiken – wie Reparieren, Teilen oder Circular Design⁴ sowie die Fähigkeit zum kritischen Denken und kollaborativen Handeln. Das Verstehen und Aneignen zirkulärer Praktiken ist ein Lernprozess, der begleitet und unterstützt werden muss. Bildungsziele zur Förderung von Circular Literacy sind derzeit in unserem Bildungssystem kaum verankert. In Deutschland befassen sich nur vereinzelt Studiengangsvertiefungen, Projektstage oder Fortbildungsangebote mit nachhaltigen und zirkulären Produktions- und Konsumformen. Sie betreiben dabei jedoch meist reine Wissensvermittlung zu spezifischen Thematiken wie Recycling. Bestehende Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildungsprogramme wie z. B. BNE-Programme und entsprechende Lehrbücher fokussieren häufig kleinteilige und einfach umsetzbare, aber gesellschaftlich wenig wirkungsvolle Maßnahmen⁵. Die wenigen expliziten und oft zivilgesellschaftlich getragenen Lern- und Lehrorte zu Circular Literacy sind häufig von temporärer oder unklarer Finanzierung betroffen. Doch gerade solche Reallabore, in denen Erfahrungslernen vor formalem Lernen steht, sind als Lern- und Transformationsräume zur Entwicklung einer Circular Society dringend notwendig.

JETZT UMSETZEN

Extracurriculares Angebot zu Circular Literacy implementieren:

Berufs-, Hoch- und allgemeinbildende Schulen sollen leicht in den Bildungsalltag integrierbare Lernmodule zu Circular Literacy implementieren – z. B. im Rahmen von interdisziplinären Projekttagen, Arbeitsgruppen und Hochschulinitiativen.

3] vgl. Definition der Arbeitsgruppe 4, Kapitel IV D.

4] vgl. Ergebnisse der Arbeitsgruppe 1, Kapitel IV A.

5] Blum et al. (2021) und Wanner et al. (2020).

Lehrende und Lernende können in Form von Fortbildungen vertiefte Erkenntnisse erhalten und zu Wissensträger*innen werden⁶. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Kultusministerien der Länder müssen dafür geeignete Rahmenbedingungen, insbesondere breit zugängliche Förder- und Anreizprogramme schaffen.

Leuchtturmprojekte fördern:

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung, die Kultusministerien der Länder sowie kommunale Bildungsverwaltungen müssen für eine schnelle und langfristig angelegte Förderung und Verstetigung von Leuchtturmprojekten für die Circular Society sorgen. Dies umfasst die Entwicklung von Lernmaterialien ebenso wie die Initiierung von Lernräumen und Begleit- und Forschungsformaten zur Befähigung und Unterstützung engagierter Lehrkräfte, Schüler*innen und Einrichtungen. Davon profitieren institutionelle Bildungseinrichtungen ebenso wie non-formale, zivilgesellschaftliche Initiativen wie Repaircafés, Reallabore⁷ und Offene Werkstätten.

JETZT ANSTOSSEN

Circular Literacy in der Berufsausbildung verankern – für Handwerker*innen und Kaufleute von morgen:

Die Kultusministerien der Länder sowie das Bundesinstitut für Berufsbildung sind aufgefordert, Circular Literacy in die Ausbildung von handwerklichen, kaufmännischen und technischen Berufen zu integrieren, z. B. über Weiterbildungen und Ausbildungsverstärkungen⁸.

Standards für Circular Literacy entwickeln:

Es bedarf einer Kompetenz-Offensive durch die Kultusministerkonferenz und damit die länderübergreifende Bildungs- und Kulturpolitik, im Rahmen derer die Circular Literacy in Curricula und Bildungsstandards aller Bildungsbereiche aufgenommen wird. Dabei sollen alle formalen Bildungsinstitutionen – von Kindergärten über Schulen bis hin zu Universitäten – in den Blick genommen werden⁹.

6] Good-Practice-Beispiele, welche in diesem Bereich bereits umgesetzt wurden, finden sich im Kapitel IV D.

7] Dies gilt es insbesondere bei der Erarbeitung des künftigen Reallabor-Gesetzes zu berücksichtigen.

8] Dabei kann an Bestrebungen des BilRes-Netzwerks (Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz) und einzelner Handelskammern angeknüpft und diese um eine soziale Dimension, Konsistenz- und Suffizienzorientierung sowie ein Verständnis transformativen Lernens erweitert werden. Seit 2012 setzt sich das durch das Bundesumweltministerium initiierte BilRes-Netzwerk für die Verankerung von Ressourcenbildung in der schulischen und beruflichen Bildung, der Hochschulbildung und Weiterbildung ein. Auch die IHK Köln zusammen mit Interseroh+ hat eine kostenlose Zusatzqualifikation „Circularity Scouts“ für Auszubildende entwickelt.

9] Das Vorhaben soll auf vorhandene Strukturen, Bildungsprogramme und -materialien, die im Rahmen der UN-Dekade zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) entstanden sind, aufbauen und diese ergänzen.

02

Experimentierklauseln für Pioniervorhaben im Sinne einer Circular Society!

Die Umsetzung von Pioniervorhaben im Sinne einer Circular Society stößt in vielen Fällen an gesetzliche Grenzen. Daher gilt es, Standards für Reallabore und Experimentierklauseln gesetzlich zu verankern, um rechtliche Freiräume für die Erprobung von Circular-Society-Innovationen zu schaffen.

Problembeschreibung

Vielversprechende Projektvorhaben scheitern immer wieder an den aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen, wenn sie innovative Ideen für eine zirkuläre Wende in die praktische Umsetzung bringen wollen. Dabei handelt es sich bisweilen um konkrete Normen, wenn beispielsweise die Wiederverwendung von Fensterscheiben von den gesetzlichen Vorschriften zur richtigen Fenstergröße verhindert wird. An anderer Stelle fehlt es an der Flexibilität von etablierten Gesellschaftsformen für neuartige Personenzusammenschlüsse und Kollaborationsprojekte. Genau hier setzen Reallabore und Experimentierklauseln an. Sie ermöglichen schon heute das Austesten von autonomen Fahrzeugen auf öffentlichen Straßen oder das Experimentieren mit Drohnentechnologien unter realen Bedingungen. Experimentierklauseln lassen für eine befristete Zeit in einem definierten räumlichen Gebiet, unter Berücksichtigung der Freigabe und der Genehmigung der lokalen Behörde, Abweichungen vom gültigen Rechtsrahmen zu. Das geplante Reallaborgesetz, das bisher lediglich für die Erprobung von digitalen Technologien ausgelegt ist, sollte mit Inhalten und übergreifenden Standards für Projektvorhaben im Sinne der Circular Society erweitert werden. Das geplante Reallaborgesetz muss Experimentierklauseln enthalten, die Handlungsspielräume zur Einübung und Skalierung von sozial-ökologischen Innovationen schaffen. Das Ziel besteht darin, den gesamtgesellschaftlichen Nutzen von Circular-Society-Projekten sichtbar zu machen und ihre Attraktivität für Zukunftsinvestitionen zu heben.

JETZT UMSETZEN

Experimentierklausel auf Circular Society-Pioniervorhaben erweitern:

Experimentierklauseln für Reallabore im Sinne einer Circular Society sollten durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) in das geplante Reallaborgesetz übernommen werden, um Innovationen für eine sozial-ökologische Transformation voranzutreiben, zu beschleunigen und wirtschaftlich tragfähig zu machen.

JETZT ANSTOSSEN

Kompetenzstelle für Circular Society Reallabore schaffen:

In allen Bundesländern sollten Kompetenzstellen geschaffen werden, die Circular-Society-Reallabore, Living Labs und Pioniervorhaben vorantreiben und folgende Aufgaben erfüllen:

Zentrale Ansprechpartnerin für Reallabore im Sinne einer Circular Society (wie z. B. Haus der Statistik oder Zukunftshof Wien), die zum Gebrauch von Experimentierklauseln und zu Genehmigungsfragen bei rechtlichen Hürden berät.

Beratung und Begleitung bei der Überführung von Reallaboren in den Regelbetrieb/ in die Verstetigung des Projektvorhabens, um Skalierung zu ermöglichen.

Wissensvermittlung und Dialogeröffnung: Bündelung von Erfahrungen und Wissensbeständen zu Reallaboren sowie Aufbau von Schnittstellen (z.B. um Knowledge-Transfer zu erleichtern) zwischen Reallaboren.

03

Schulterklopfen ist nicht genug – Mehr Zeit für zirkulären Wandel!

Eine 40-Stunden-Erwerbsarbeitswoche, wie sich derzeit das politisch idealisierte Normalarbeitsverhältnis darstellt, ist nicht vereinbar mit einer Circular Society. Zirkuläre Praktiken – gemeinsames Reparieren, Selbermachen, Tauschen, Teilen, Warten, Reduzieren – und das Engagement für die aktive (Um-)Gestaltung von Lebensverhältnissen benötigen Zeit. Eine rein ideelle Anerkennung oder Ehrenamtszuschüsse für Gemeinwesenarbeit reichen nicht aus, es bedarf eines finanziellen oder auf andere Weise grundsichernden Ausgleichs bei Einkommensverlust durch Erwerbsarbeitsreduktion.

Problembeschreibung

Es braucht mehr Zeit für multiple Formen der Arbeit wie Eigenarbeit, Sorgearbeit oder Gemeinschaftsarbeit und für die aktive (Um-)Gestaltung von lokalen Lebensverhältnissen. Menschen benötigen Frei- und Experimentierräume jenseits klassischer Erwerbsarbeitslogiken, um sich gemeinsam mit anderen Engagierten für einen lokalen und regionalen Wandel in Richtung einer Circular Society einzusetzen. Einerseits werden dabei Erfahrungen von Selbstwirksamkeit in politischen Prozessen sowie die Entwicklung der individuellen demokratischen Handlungsfähigkeit gefördert. Andererseits geht es um die konkrete Verbesserung der materiellen¹⁰, immateriellen¹¹ und infrastrukturellen¹² Lebensbedingungen vor Ort.

Soll ein leerstehender Gebäudekomplex abgerissen und als privates Investitionsobjekt für zukünftige Quellen privater Profite fungieren oder sollte eine Grundsanierung erfolgen, damit ein Begegnungsort für die lokale Bevölkerung mit zirkulären Nutzungsmöglichkeiten geschaffen werden kann? Damit sich mehr Menschen für die Austragung solcher Nutzungskonflikte um und im öffentlichen Raum aktiv einsetzen können, müssen die damit einhergehenden Einkommensverluste monetär ausgeglichen werden. Finanzielle Vorteile haben aktuell jene Bürger*innen, die sich nicht demokratisch beteiligen und sich eben nicht für einen lokalen zirkulären Wandel einsetzen, sondern ihrer regulären Erwerbsarbeit nachgehen. Es reicht nicht aus, eine ideelle Anerkennung für Gemeinschaftsarbeit zu erhalten. Der Einsatz für die Verbesserung der lokalen Lebensverhältnisse und die damit einhergehenden zeitlichen Aufwände müssen monetär beziehungsweise durch alternative Formen der Grundsicherung ausgeglichen werden.

10] z. B. Ausstattung mit Gemeinschaftswaschküchen in Mehrparteienhäusern.

11] z. B. Organisation von Kleidertauschpartys für die Nachbarschaft.

12] z. B. Investitionen in „Bibliotheken der Dinge“ und offene Reparaturwerkstätten.

JETZT UMSETZEN

Einführung eines Zeitstipendienprogramms:

Jährlich sollen 10 000 Stipendien für explizite „Circular-Society-Zeiten“ ausgeschrieben werden. Die konkreten Tätigkeiten werden von den Bewerber*innen selbst definiert, sogleich muss der sozial-ökologische Nutzen aufgezeigt werden. Die Bewerbung für solch ein Stipendium sollte niedrigschwellig und ohne großen bürokratischen Aufwand durchführbar sein. Als Trägerschaft des Zeitstipendienprogrammes könnte der Bundesfreiwilligendienst auftreten, finanziert durch Gelder des Bundes.

JETZT ANSTOSSEN

25 % Arbeitszeit für den guten Zweck:

Unternehmen und öffentliche Institutionen müssen ihren Beschäftigten einen Anspruch einräumen, der es ihnen unter Lohn- und Gehaltsfortzahlung erlaubt, 25 % der regulären Arbeitszeit für sozial-ökologische Lokalprojekte zu widmen.

04

Dinge für Kreisläufe öffnen!

Menschengemachte Dinge können effektiver in Kreisläufen geführt werden, wenn sie kreislaufgerecht gestaltet wurden und es Transparenz über ihre Herstellung, Pflege, Reparierbarkeit und Zusammensetzung gibt. Stehen Schlüsselinformationen über Materialien, Stoffe und Herstellungsverfahren frei und offen zur Verfügung, werden zirkuläre Praktiken wie Reparatur, Wiederaufbereitung und Recycling deutlich leichter und in einigen Fällen überhaupt erst möglich.

Problembeschreibung

Die Herkunft und der Einsatz von Rohstoffen und Materialien sind für die Mehrheit der Konsumgüter in gegenwärtigen Produktions- und Wertschöpfungssystemen schwer bis überhaupt nicht nachvollziehbar. Ähnliches gilt für die Energie- und Ressourcenverbräuche in allen Phasen des Produktlebens. Damit fehlen wichtige Wissensgrundlagen für zirkuläre Ansätze. Reparaturen oder Umbauten scheitern oft an nicht verfügbar gemachten Informationen zu Herstellungs- oder Einbauverfahren, fehlenden oder zu teuren Ersatzteilen. Eine Transformation von linearen zu zirkulären Wertschöpfungssystemen erfordert, dass solche Intransparenzen und Lücken beseitigt und die Produkte auf technischer und informationeller Ebene geöffnet werden. Nur dann hat eine Vielzahl von Akteuren – und nicht nur ein kleiner Teil von Marktakteuren – die Möglichkeit einer aktiven Teilhabe und Mitgestaltung von zirkulären Produktions-, Produkt- und Konsumsystemen.

JETZT UMSETZEN

Digitale Produktpässe – so offen wie möglich:

Die europäische und nationale Gesetzgebung muss die für das Jahr 2030 geplanten digitalen Produktpässe schnell und umfassend einführen sowie frei und offen verfügbar machen. Diese enthalten kreislaufrelevantes Wissen zu Materialien, chemischen Substanzen, Komponenten, aber auch Herstellungsverfahren, Informationen zu Reparierbarkeit, Wiederaufbereitung oder fachgerechter Entsorgung. Die bestehenden nationalen und europäischen Initiativen, die parallel an Lösungsansätzen arbeiten, sind mit Blick auf Zirkularität und einen breiten Anwender*innenkreis zu prüfen, zu ergänzen und auf möglichst viele Produktgruppen auszuweiten. Zur Sammlung, Erweiterung und Verfügbarmachung von Produktpässen sind zivilgesellschaftlich-öffentliche Trägermodelle anzustreben, die eine unabhängige, breite Beteiligung und ein breites Stakeholder-Fundament abbilden und sicherstellen.

Zirkuläre Produktpolitiken ausweiten:

Weitere produktpolitische Instrumente wie etwa die in Frankreich eingeführten Reparaturindices für Smartphones, Laptops, Fernseher, Rasenmäher und Waschmaschinen sind auf andere Länder und die europäische Ebene zu übertragen und auf möglichst zahlreiche Produktgruppen auszuweiten.

JETZT ANSTOSSEN

Von Produktpässen zur Sammlung von Kreislaufwissen:

Digitale Produktpässe sind um Kreislaufanleitungen, die erprobte Verfahren im Zusammenhang mit der Weiter- und Wiederverwendung des jeweiligen Produkts beziehungsweise seiner Komponenten und Materialien enthalten, zu erweitern. Entsprechend ist die digitale Infrastruktur für Produktpässe zu freien und offenen Plattformen des Peer-to-Peer-Wissens- und Know-how-Austauschs auszubauen.

Aufbau eines Kreislauf-TÜVs:

Aufbau eines Systems und einer Infrastruktur der dezentralen Prüfung und Zertifizierung von Produkten und Kreislaufanleitungen, damit diese, wo sie Fragen der Sicherheit, Gewährleistung oder Ähnliches berühren, einer fachlichen Überprüfung unterliegen; im Sinne von alternativen TÜVs, von „ZVVs“, Zirkulären Verantwortungsvereinen, die Funktionalitäten und Sicherheitsfragen in zweiten, dritten und späteren Lebensphasen von Produkten bzw. deren Weiter- und Wiederverwendung absichern.

05

Kollaboration und Ko-Kreation für Zirkularität ermöglichen!

Um Materialien, Stoffe und Dinge in Kreisläufe zu bringen und zu halten, braucht es in allen Phasen der Wertschöpfung vielfältige Prozesse der Kollaboration (Zusammenarbeit) und Ko-Kreation (gemeinschaftliche Gestaltung) für Zirkularität. Diese Prozesse müssen am Prinzip der Offenheit orientiert sein, damit sich vielfältige Akteur*innen an der Gestaltung und Umgestaltung von Produkten und Prozessen beteiligen können.

Problembeschreibung

Die gegenwärtige Praxis im Kontext Design, Technikentwicklung, Standardisierung, Normierung und Umgang mit geistigem Eigentum folgt den Logiken und Wertschöpfungsmodellen einzelner Branchen. Sie stützen in hohem Maß einen proprietären, d. h. auf Eigentum und Geschlossenheit setzenden Umgang mit Wissen, Know-how und Informationen. Damit stehen sie einem auf Weiterbearbeitung, Umgestaltung und Schaffung von Kreisläufen orientierten Umgang mit Produkten und Materialien oft im Weg. Eine weitreichende Umkehr zu „Openness“ für Zirkularität beziehungsweise eine systematische Stärkung offener Ansätze (wie Open Source, Open Data, Open Standards) ist notwendig, um Kompatibilität, Interoperabilität und Innovation für die Schaffung neuer Ressourcenkreisläufe zu ermöglichen. Offenheit schafft wichtige Gelingensbedingungen für neue Gestaltungs- und Handlungsgemeinschaften sowie wichtige praktische und regulative Ressourcen für zirkuläre Produkte.

JETZT UMSETZEN

Normen und Standards für Zirkularität schaffen und verbreiten:

Laufende Initiativen und Prozesse der Normierung und Standardsetzung für Zirkularität wie die Deutsche Normungsroadmap Circular Economy sind fortzuführen und auszuweiten. Das Potenzial von Normen und Standards, Entwicklungsprozesse transparenter und inklusiver zu gestalten, sollte verstärkt ausgeschöpft werden. Die Entwicklung und Verbreitung offener Standards, verstanden als besonders leicht zugängliche, weiterentwickelbare und einsetzbare Richtlinien oder Spezifikationen, die jede*r nutzen kann, um ohne Einschränkungen und weitere Kosten daran orientierte Produkte und Dienstleistungen (weiter-) zu entwickeln, ist durch entsprechende Programme zu forcieren. Dazu kann beitragen, die Rolle zivilgesellschaftlicher Initiativen und Akteur*innen auch aus konsumtiven, regenerativen und anderen Bereichen im Rahmen z. B. von Normierungsverfahren oder der Entwicklung von Standards zu stärken.

Förderprogramme für offene Hardwareentwicklung (Open Source Hardware) auflegen:

Öffentliche und zivilgesellschaftliche Fördermittelgeber sollten das Feld offener Hardware-Entwicklung stärken, um vermehrt Technologien in die Verbreitung zu bringen, die verständlich, reparaturfähig, kombinierbar und veränderbar angelegt und konstruiert sind; die offene Designs, frei lizenzierte Dokumentationen und Projektdateien sowie Standardkomponenten nutzen.

Schaffung von Anreizen zur Verbreitung freier Lizenzen:

Das System offener und freier Lizenzierung (z. B. Creative Commons) ist gegenüber einer restriktiven Handhabung geistiger Schutzrechte zu stärken; hier sollten steuerliche Modelle oder Anreize durch öffentliche Programme geprüft werden.

JETZT ANSTOSSEN

Openness für Circularity-Strategie entwickeln:

Die öffentliche Hand muss die Entwicklung einer integrierten Strategie fördern, die systematisch (1) die Potenziale von existierenden offenen Modellen in der Standardisierung, in der Normierung und im Umgang mit geistigem Eigentum identifiziert, (2) Barrieren für Zirkularität im bestehenden System benennt und (3) Transformationsstrategien entwirft und schlussendlich umsetzt.

06

Kreislaufschränke und Repaircafés für Alle!

Zirkuläre Alltagspraktiken müssen radikal vereinfacht werden, denn bisher ist lineares Handeln – wegwerfen statt weitergeben, neu kaufen statt reparieren etc. – de facto die Norm. Überall im Alltag sollen Räume und Gelegenheiten geschaffen werden, die Menschen zirkuläres Handeln ermöglichen.

Problembeschreibung

Reparieren, Selbermachen, Tauschen, Teilen, Pflegen, Warten, Reduzieren – eine Circular Society lebt davon, dass eine Vielzahl von Menschen zirkuläre Praktiken in ihren Alltag integriert. Lineares Handeln ist jedoch im Alltag oft die einfachere Variante, neu kaufen ist einfacher als reparieren¹³ und wird durch immer neue Produktgenerationen angeregt¹⁴. Auch das Warten und Pflegen von Dingen, das Tauschen und Teilen von Gebrauchsgegenständen oder der Verzicht auf Konsumgüter kostet Zeit und Einsatz. Zirkuläres Alltagshandeln ist mit Arbeit verbunden und sollte als solche auch anerkannt werden. Dazu gehört zuallererst auch, entlang alltäglicher Wege und Aufenthaltsorte eine Vielzahl von Räumen und Gelegenheiten für zirkuläre Praktiken zu schaffen. Dazu gibt es schon gute Beispiele, die massenhaft verbreitet werden müssen: eine Verschenkecke für jeden Hausflur, eine Fahrradreparaturstation an allen Bahnhöfen, ein Kreislaufschränk zum Tauschen von Dingen an jedem Arbeitsplatz, mindestens eine Leihstation und ein Repaircafé in jedem Stadtquartier – es gibt viele Möglichkeiten, öffentliche oder gemeinschaftlich genutzte Orte in zirkuläre Räume umzuwandeln.¹⁵

JETZT UMSETZEN**Seed Funding für zirkuläre Orte:**

Öffentliche Infrastrukturen – wie beispielsweise Bahnhöfe, Haltestellen, Bibliotheken – müssen in ihrem Potenzial als Räume für zirkuläres Handeln systematisch untersucht, katalogisiert und entfaltet werden. Gute Ansätze, wie Fahrradreparaturstationen an Bahnhöfen, Fablabs oder Verleihstationen für Gebrauchsgegenstände in Bibliotheken, müssen massenhaft ausgebaut werden. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) soll ein Seed-Funding-Programm aufsetzen, das schnell und unbürokratisch finanzielle Hilfen für diese zirkulären Orte zur Verfügung stellt.

13] So zeigt eine *Studie von 2019* (Hipp & Jaeger-Erben), dass die Mehrheit der Befragten ein neues Gerät kaufen, wenn ein genutztes Gerät kaputt geht. Reparieren wird als unattraktiv und zu teuer empfunden.

14] Wenn neue Produktgenerationen auf dem Markt kommen, werten Nutzer*innen ihre aktuell genutzten Vorgängermodelle eher ab und empfinden sie als veralten, zeigen unter anderem eine *Studie von 2016* (Fels et al.) sowie eine *Veröffentlichung von 2021* (Hipp & Jaeger-Erben).

15] Beispiele und Geschichten zirkulärer Räume und Praktiken werden in Kapitel IV A vorgestellt.

Rechtssicherheit für und Institutionalisierung von Verschenkboxen und Kreislaufschränken:

Jeder Haushalt sollte im Umkreis von 500 Metern eine Möglichkeit haben, nicht mehr genutzte Dinge weiterzugeben oder zur eigenen Nutzung vorzufinden. Stadt- und Kommunalverwaltungen müssen einen rechtssicheren Rahmen für das Aufstellen von Kreislaufschränken in öffentlichen oder gemeinschaftlich genutzten Räumen entwickeln und gemeinsam mit Bürger*innen eine Verantwortungsarchitektur für ihren Betrieb entwickeln.

JETZT ANSTOSSEN**1.000 neue Offene Werkstätten:**

Die Landesregierungen sollen ein „1.000-Offene-Werkstätten-Programm“ entwickeln. Sie sollen kommunale Verwaltungen anleiten und unterstützen, gemeinsam mit zivilgesellschaftlichen Akteur*innen eine flächendeckende Infrastruktur Offener Werkstätten und Repaircafés zu etablieren. Gute Praxisbeispiele finden sich beim Netzwerk der Reparatur-Initiativen. Dies würde eine bedeutende Erweiterung der geplanten EU-Bestimmungen zum Recht auf Reparatur darstellen. Langfristiges Ziel sollte sein, pro 1.000 Einwohner*innen eine Offene Werkstatt oder ein Repaircafé zur Verfügung zu stellen.

Zirkularität in die Konsumtempel:

Hoch frequentierte Konsumorte wie Kaufhäuser und Shopping Malls müssen zirkuläre Praktiken ermöglichen. In jeder Mall soll es Reparaturwerkstätten, Secondhand- oder Umsonstläden und Leihstationen geben. Solche Angebote sollten staatlich subventioniert werden, durch eine Co-Finanzierung der Mieten und Startkapital. Kaufhaus- und Mallbetreibende sollen von den Stadtverwaltungen verpflichtet werden, einen Teil ihrer Flächen für gemeinschaftliche Nutzungen zur Verfügung zu stellen.

07

Befreit den Keller und mobilisiert die Abstellkammer!

In vielen Haushalten lagern große Mengen ungenutzter Dinge. Abstell- und Lagermöglichkeiten sind wichtig, aber auch problematisch, wenn sie (beheizte) Flächen verbrauchen und Gebrauchsgegenstände dauerhaft ungenutzt und unzugänglich machen. Dabei könnten viele Neukäufe verhindert werden, wenn diese Ressourcen wieder in Kreisläufe gelangen.

Problembeschreibung

Im Jahr 2020 hat die Menschheit einen Punkt erreicht, an dem es mehr menschengemachte Dinge auf der Erde gibt als biologische Masse¹⁶. Dieses immense anthropogene Lager findet sich auch in den Kellern und Abstellkammern der industrialisierten Konsumgesellschaften. 10 000 Dinge soll jeder Mensch in Deutschland angeblich im Durchschnitt besitzen¹⁷. Möglicherweise sind es deutlich mehr, viele davon sind ungenutzt¹⁸, verstauben in Schubladen und Kleiderschränken oder überfüllen Keller und Abstellkammern. Keller können ein Ort sein, um Erinnerungen aufzubewahren, kreative Projekte umzusetzen oder Dinge für den späteren Gebrauch zu lagern. Sie können aber genauso gut eine Sackgasse sein, die eigentlich noch brauchbare Gegenstände zum vorzeitigen Produkttod verdammt. Die meisten Menschen wollen auf Lagermöglichkeiten nicht verzichten, sind aber gleichzeitig gestresst von überfüllten Regalen und unordentlichen Dachböden¹⁹. Diese Flächen zu entrümpeln kostet Zeit und Nerven, dabei lagern hier Ressourcen und Gegenstände, die für andere interessant sein könnten. Den Keller zu befreien und die Abstellkammer zu mobilisieren bedeutet zunächst, die Aufmerksamkeit auf das Potenzial dieser Räume zu richten und schließlich dafür zu sorgen, dass sie von einer Sackgasse zum Knotenpunkt in einem Kreislauf der Dinge führen.

16] Nachzulesen in einem [wissenschaftlichen Papier in der Zeitschrift Nature \(Elhacham et al. 2020\)](#).

17] Für diese Anzahl gibt es allerdings keinen eindeutigen Beleg, wie [diese Publikation](#) von Jaeger-Erben & Hielscher (2022) darlegt (insbesondere Seiten 26-28).

18] Die Architektin Henrike Gänß hat dieses [Missverhältnis von Besitzen und Brauchen](#) für ihren eigenen Besitz bildlich dokumentiert.

19] Diese zeigt sehr eindrücklich [eine amerikanische Studie](#) (Arnold et al., 2017), die über 10 Jahre hinweg eine Reihe von Haushalten dabei beobachtet hat, wie sie immer mehr Dinge in ihren Wohnungen anhäufen.

JETZT UMSETZEN**Domestic Mining entwickeln:**

Hierfür soll beispielsweise durch das BMUV ein nationales Programm entwickelt werden. Ziel davon ist die breit angelegte Initiierung, Professionalisierung und Förderung von Plattformen und Dienstleistungen²⁰, die „Domestic Mining“ ermöglichen und Menschen beim Mobilisieren ihrer ungenutzten Gegenstände und Ressourcen unterstützen. Gleichzeitig muss Sorge getragen werden, dass die freiwerdenden Räume im Sinne einer suffizienten Circular Society genutzt werden, z. B. durch die Nutzung als geteilter Raum oder Lager für Ersatzteile und geteiltes Werkzeug.

Förderung von geteilten Abstellräumen in Mehrfamilienhäusern:

Vermieter*innen sollen über Steuererleichterungen dazu angeregt werden, einen prozentualen Anteil der Abstellflächen als gemeinschaftliches Lager zur Verfügung zu stellen. In diesen Räumen können zudem Werkzeuge und selten genutzte Haushaltsgeräte als Teil des Mietvertrags für alle Mietenden zur Verfügung gestellt und vertraglich geregelt gewartet werden.

JETZT ANSTOSSEN**Eine große Inventur vornehmen:**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) soll ein breit angelegtes Bürger*innen-Forschungsprojekt initiieren, das zum Ziel hat, eine „große Inventur“ von Abstellkammern und Kellern umzusetzen, um die Potenziale für lokale Kreisläufe von Dingen zu eruieren. Produkt davon sollte die partizipative Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs sein, um gesellschaftlich akzeptierte Wege aus der Sackgasse zu ermitteln.

Anreize für zirkuläre Privaträume:

Es sollte ein Anreizprogramm für Hausbesitzende durch Stadt- und Kommunalverwaltungen geschaffen werden, das diese zum Teilen und/oder Öffnen ihrer Abstellflächen für gemeinschaftliche Nutzungen motiviert, wie z. B. durch Reduktion der Grundsteuer.

20] Gute Ansatzpunkte bieten hier gemeinschaftlich getragene Plattformen wie nebenan.de, Verkaufsplattformen wie kleinanzeigen.de oder sozial-ökologisch orientierte Dienstleister*innen wie [GreenCircle](#).

08

Erzählt zirkuläre Erfolgsgeschichten!

Moderne Geschichten über Erfolg und Fortschritt handeln weiterhin häufig von ökonomischem Wachstum, Beschleunigung und materiellem Wohlstand. Eine ernstgemeinte Zirkularität von Produktions- und Konsumsystemen kommt jedoch ohne Entschleunigung und Suffizienz nicht aus, hierzu braucht es mehr Geschichten über das Gelingen.

Problembeschreibung

Der Metabolismus moderner linear organisierter Industriegesellschaften hat einen immensen Verbrauch von Energie und Ressourcen und erzeugt hohe Mengen an Emissionen und Abfall. Selbst in Zeiten, in denen viele Menschen aufgrund steigender Preise ihren finanziellen Gürtel enger schnallen müssen, übersteigen die Verbräuche bei Weitem die Kapazitäten natürlicher Ökosysteme. Angetrieben wird diese Entwicklung von einflussreichen Erzählungen über die angeblichen Garantien gesellschaftlichen Fortschritts: eine Wirtschaftsform, die immer schneller „Wert“ schöpft und ihren Ertrag stets steigert, indem sie für einen kontinuierlichen Strom an neuen Produkten und Dienstleistungen sorgt. Beschleunigung, Steigerung und Schnelllebigkeit – die Orientierungen in modernen Erzählungen über Fortschritt und Wohlstand müssen abgelöst werden von Geschichten über eine Circular Society, die Ressourcen bewahrt. Entschleunigung, Suffizienz und Langlebigkeit sind dabei mehr als nur beliebige Nachhaltigkeitsstrategien. Sie müssen Teil einer neuen Normalität werden, ein unhinterfragter Sinn wirtschaftlichen und wertschaffenden Handelns.

JETZT UMSETZEN

Neue Narrative für die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie:

Zirkuläre Praktiken müssen im öffentlichen Diskurs sichtbar werden und in den Radar politischer Strategiebildung kommen. Die aktuellen Bestrebungen für eine Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie müssen die weiterhin populären Narrative zum unhintergehbaren Wirtschaftswachstum und Wettbewerbsfähigkeit stärker hinterfragen und in einem partizipativen Prozess nach neuen Erfolgsgeschichten suchen. Zivilgesellschaftliche Akteure sollten Allianzen bilden und entsprechend auf das BMUV als federführende Institution der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie einwirken.

JETZT ANSTOSSEN

Ganzheitliche Wertschöpfungsindikatoren einführen und standardisieren:

Im Rahmen eines kollaborativ-kreativen Prozesses muss initiiert durch die Bundesregierung gemeinsam mit Akteuren der nachhaltigen Wirtschaft und Zivilgesellschaft sowie Bürgervertreter*innen ein Indikatorensystem entwickelt werden, das zirkuläre Wertschöpfung in seinen vielen Bedeutungen und Wirkungen messen kann. Dabei gilt es, von einem rein monetären Wertindikator wegzukommen und Wert vieldimensional und dynamisch zu messen. Dieser Prozess sollte parallel zur oder spätestens im Anschluss an die Erarbeitung der nationalen Kreislaufstrategie erfolgen und in konkrete Standards oder Richtlinien (wie die Ökodesign-Richtlinie) münden.

REFERENZEN:

- Arnold, J. E., Graesch, A. P., Ochs, E., & Ragazzini, E. (2012). Life at home in the twenty-first century: 32 families open their doors. ISD LLC. <https://www.ioa.ucla.edu/press/life-at-home>
- Calisto Friant, M., Vermeulen, W., J.V. & Salomone, R. (2020). A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm. Resource, Conservation & Recycling, 161, 104917. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104917>
- Elhacham, E., Ben-Uri, L., Grozovski, J., Bar-On, Y. M., & Milo, R. (2020). Global human-made mass exceeds all living biomass. Nature, 588(7838), 442-444. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3010-5>
- Fels, A., Falk, B., & Schmitt, R. (2016). Social media analysis of perceived product obsolescence. Procedia CIRP, 50, 571-576. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.04.147>
- Hipp, T., & Jaeger-Erben, M. (2021). „Doing Value“ – wie Praktiken der Bedeutungszuweisung die Nutzungsdauer von Geräten beeinflussen. In Jonas, M., Nessel, S. & Tröger, N. (Hrsg.), Reparieren, Selbermachen und Kreislaufwirtschaften: Alternative Praktiken für nachhaltigen Konsum (1, S. 95-119). Springer VS Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31569-6_6
- Hipp, T., Jaeger-Erben, M., & Frick, V. (2022). Nutzungsdauern elektronischer Geräte zwischen Anspruch und Wirklichkeit – Ergebnisse einer Repräsentativerhebung zu lebensdauerrelevanten sozialen Praktiken von Nutzer* innen in Deutschland. OHA-Papers 1/2021. <https://langlebetechnik.de/publikationen/nutzungsdauern-elektronischer-geraete-zwischen-anspruch-und-wirklichkeit-ergebnisse-einer-repraesentativerhebung-zu-lebensdauerrelevanten-sozialen-praktiken-von-nutzer-innen-in-deutschland.html>

- Jaeger-Erben, M., & Hielscher, S. (2022). Verhältnisse reparieren: wie Reparieren und Selbermachen die Beziehungen zur Welt verändern. transcript. <https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5698-5/verhaeltnisse-reparieren/?number=978-3-8394-5698-9>
- Umweltbundesamt (2023). Position der Ressourcenkommission am Umweltbundesamt (KRU): Chancen und Grenzen des Recyclings im Kontext der Circular Economy-Rahmenbedingungen, Anforderungen und Handlungsempfehlungen. Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_uba_kom_ressourcen_bf.pdf

II. STATUS QUO: PRAXIS- & FORSCHUNGSFELD

Seit Ende des 20. Jahrhunderts wächst das Bewusstsein für das Unvermögen der globalen Märkte, auf die größtenteils selbstverschuldeten ökologischen Schäden und sozialen Ungerechtigkeiten angemessen zu reagieren. Sowohl die Forschung als auch die Protagonist*innen der Klimapolitik formulieren seit Jahrzehnten die Notwendigkeit einer sozial-ökologischen Transformation der gegenwärtigen Konsum- und Produktionssysteme, was inzwischen auch von Wirtschaftsakteuren anerkannt wird¹. Derzeit ruhen viele Hoffnungen politischer und wirtschaftlicher Interessengruppen auf dem Konzept der Circular Economy, das wirtschaftliche Wertschöpfungsprozesse grundlegend verändern und den Verbrauch von natürlichen Ressourcen sowie Naturzerstörung minimieren soll. Das Prinzip der Circular Economy sieht harmonisierte Kreisläufe von biologischen und technischen Materialien vor, in denen erneuerbare natürliche Ressourcen nur so weit verbraucht werden, wie sie von der Natur reproduziert und absorbiert werden können und nicht-erneuerbare Ressourcen (als Material, Komponente oder ganzes Produkt) so lange wie möglich verbleiben.

Kritische Auseinandersetzungen mit Circular-Economy-Ansätzen weisen jedoch darauf hin, dass Fragen der sozialen und kulturellen Nachhaltigkeit, der Umsetzbarkeit und des sozialen Wandels gegenwärtig zu wenig berücksichtigt werden².

Die Circular Economy wird in den westlichen Staaten hauptsächlich als ein ökologisches Modernisierungsprojekt konzipiert, in dem es vor allem um technologische Lösungen und neue Geschäftsmodelle geht, die die derzeitigen Grenzen des (wirtschaftlichen) Wachstums aushebeln sollen. Eine Circular Economy soll den Weg freimachen für neue Märkte und neue wirtschaftliche Entwicklungsräume. Ein grundsätzliches Überdenken von Zweck und Organisation wirtschaftlichen Handelns unterbleibt³. Damit wird weiterhin auf einer kapitalistischen und marktkonformen Lesart von Fortschritt und Wirtschaftswachstum aufgebaut⁴: Eine Circular Economy soll es ermöglichen, wirtschaftliches Wachstum von steigenden Ressourcenverbräuchen abzukoppeln und die negativen ökologischen Folgen von Produktion und Konsum zu verringern. Kritische Forscher*innen sehen ein erfolgreiches Abkoppeln von Wirtschaftswachstum und steigendem natürlichen Ressourcenverbrauch jedoch wenig wahrscheinlich bis unrealisierbar⁵.

1] s. World Economic Forum (2020).

2] Kirchherr et al. (2018); Korhonen et al. (2018); Hofmann (2019).

3] Bauwens et al. (2020); Hobson (2016); Korhonen et al. (2018a/b); Temesgen et al. (2021).

4] Hobson & Lynch (2016); Valenzuela & Böhm (2017).

5] Jackson (2016); Parrique et al. (2019).

Ferner zeigen fundierte Forschungsarbeiten, dass Rebound-Effekte von den aktuellen Effizienz-fokussierten Ansätzen nur unzureichend adressiert werden⁶ und es gar zu gegenläufigen Effekten kommen kann⁷.

Ein Hauptkritikpunkt ist, dass Circular-Economy-Konzepte zu sehr auf Unternehmen ausgerichtet sind und gesellschaftliche Ziele untergeordnet werden. Dies erleichtert zwar die Förderung und Übernahme des Konzepts in verschiedene Unternehmenskontexte, bedeutet aber auch, dass es Widersprüche und Lücken in Bezug auf soziale Auswirkungen, soziale Gerechtigkeit und gesellschaftliche Teilhabe aufweist⁸. Die Fokussierung auf wirtschaftliche Wertschöpfung und technische Innovation verkennt auch den zugrundeliegenden, notwendigen soziokulturellen Wandel, z. B. in Bezug auf eine Veränderung von Lebensstilen und die Einbeziehung der Bürgerschaft⁹. Und dass, obwohl Wissenschaft und Praxis kulturelle Barrieren als große Hürden für einen Wandel hin zu einer Circular Economy betrachten¹⁰. Es fehlt also an einer breiten Beteiligung, die die Bürger*innen und das heterogene Feld der Akteure für nachhaltigen Konsum sowie alternative Produktions- und Kollaborationsformen einbezieht. Der Diskurs lässt Antworten darauf vermissen, wie die Circular Economy vergesellschaftlicht werden könnte beziehungsweise wie die Gesellschaft an einer umfassenden Transformation der Wirtschaft, von den Produktionssystemen bis hin zum alltäglichen Konsum teilhaben könnte. Das Konzept der Circular Economy hat das Potenzial zu einem umfassenden sozial-ökologischen Transformationsprogramm zu werden, wenn diese Themen konsequent einbezogen werden, wenn also aus einer Circular Economy eine Circular Society wird.

6] Bocken & Short (2016); Hobson & Lynch (2016); Zink & Geyer (2017).

7] Haupt & Hellweg (2019).

8] u. a. in Calisto Friant et al. (2020); Corvellec et al. (2022); Geissdoerfer et al. (2017); Hobson & Lynch (2016).

9] Calisto Friant et al. (2020); Jaeger-Erben & Hofmann (2019).

10] Kirchherr et al. (2017).

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND // CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

Vor dem Hintergrund dieser kritischen Perspektiven auf Circular Economy wurde der Begriff „Circular Society“ – unter anderem durch die Roadmap-Beteiligten – in die Debatte eingebracht. Mit diesem Begriff sollen Diskurse und Ansätze hervorgehoben werden, die über technologische und marktbasierende Lösungen hinausgehen und den Übergang zur Zirkularität als tiefgreifende sozial-ökologische Transformation definieren. Mit dem Konzept der Circular Society wird eine Zielvision für eine nachhaltige Zukunft formuliert, in der nicht nur die gegenwärtigen Konsum- und Produktionssysteme in Frage gestellt und transformiert werden sollen; vielmehr wird auch an weitere Debatten zu alternativen Wertschöpfungsformen und sozialer Gerechtigkeit angeknüpft und eine konzeptionelle Basis für sozial-ökologische Transformationspfade geschaffen.

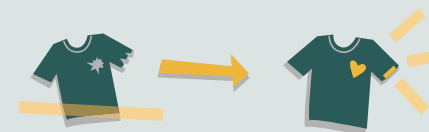
[02] Circular Society Prinzipien (eigene Darstellung in Anlehnung an Hempel, 2021)

CIRCULAR SOCIETY IN 8 PRINZIPIEN¹¹

In einer Circular Society wird zunächst hinterfragt, was wirklich gebraucht wird. Besteht ein Bedarf oder Wunsch, werden Dinge wo immer möglich im Kreislauf geführt und gehalten. Das Ziel ist dabei, so zu leben und wirtschaften, dass es allen Beteiligten und der Natur gut tut. Umsetzbar wird dies erst, wenn Bürger*innen, die Politik, Verwaltung und Unternehmen zusammenarbeiten. Was es außerdem braucht, um eine Circular Society umzusetzen, zeigen die Illustrationen.

¹¹ Die Circular Society Prinzipien wurden in einem ko-kreativen und iterativen Prozess als Teil einer Masterarbeit entwickelt (Hempel, 2021).

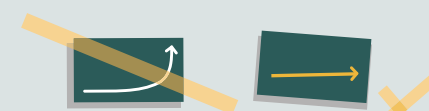
II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND // CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE



Ressourcen in der Nutzung halten

Was wäre, wenn wir Dinge so lange und ausgiebig wie möglich nutzen?

Eine Circular Society nutzt Produkte und Materialien so lange und ausgiebig, wie möglich – eine Werterhaltung wird fokussiert. Zentral sind dabei die Strategien der Reparatur, des Upgradings, der Weiterverwendung und der gemeinsamen Nutzung von Produkten und Ressourcen. Aufbereitung, Recycling und Kompostierung finden erst statt, wenn Werterhaltungskonzepte nicht mehr möglich oder sinnvoll sind.



Suffizienz normalisieren

Was wäre, wenn wir grundsätzlich weniger kaufen, verbrauchen, besitzen?

Eine Circular Society reduziert den absoluten Natur- und Energieverbrauch durch ressourcenleichte Angebote und Strukturen. Sie hinterfragt Lebens- und Konsumformen, die sich am „höher, schneller, mehr“ orientieren. Postmaterielle und solidarische Lebens- und Wirtschaftsweisen werden gelebt. Suffizienz heißt dabei nicht unbedingt „weniger“, sondern vor allem „genug“ für alle.



Vielfalt & Regeneration entwickeln

Was wäre, wenn wir so leben, dass Regeneration Verfall und Abbau ausgleicht?

Eine Circular Society fördert Resilienz durch Vielfalt und Regeneration. Erneuerbare und umweltverträgliche Energien und Ressourcen werden genutzt, natürliche, soziokulturelle und marktwirtschaftliche Vielfalt gefördert. Der Fokus liegt auf Lösungen, die lokale Bedarfe von Mensch und Natur befriedigen und von lokalen Ressourcen getragen werden.



Fortschritt neu bewerten

Was wäre, wenn wir Lebensqualität und intakte Natur vor wirtschaftlichen Profit stellen?

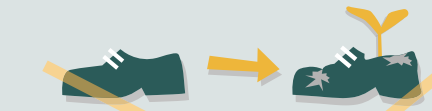
Eine Circular Society versteht Lebensqualität und ökologische Integrität als Ziel ökonomischer Wertschöpfung. Sie definiert neue Indikatoren, um Fortschritt und Wohlstand zu bewerten. Bestehende Verständnisse von Konzepten wie Wohlstand, Fortschritt oder Arbeit werden kontinuierlich hinterfragt und in diversen Akteurskonstellationen neu konzipiert.



Zusammenhalt & Zusammenarbeit stärken

Was wäre, wenn wir über Grenzen, Disziplinen und Branchen hinweg zusammen arbeiten?

Eine Circular Society ermöglicht Innovationen durch ko-kreative Prozesse und Strukturen. Gemeinschaftliche und transdisziplinäre Experimentierräume unterstützen das Erproben neuer Organisationsformen sowie alternativer Produktions- und Konsumweisen. Ziel ist die Stärkung lokalen Handelns in globalen Netzwerken.



Design out waste

Was wäre, wenn wir Dinge so gestalten, dass sie kein „Lebensende“ mehr haben?

Eine Circular Society versteht Abfall, Verschwendung und Verschmutzung als Designfehler. Mit einem sozialen, zirkulären und öko-effektiven Designansatz werden Lösungen entwickelt, die nicht nur ökonomischen, sondern insbesondere sozialen und ökologischen Mehrwert generieren.



Transparenz & Zugang garantieren

Was wäre, wenn wir alle Zugang zu Informationen, Ressourcen und Handlungsmöglichkeiten hätten?

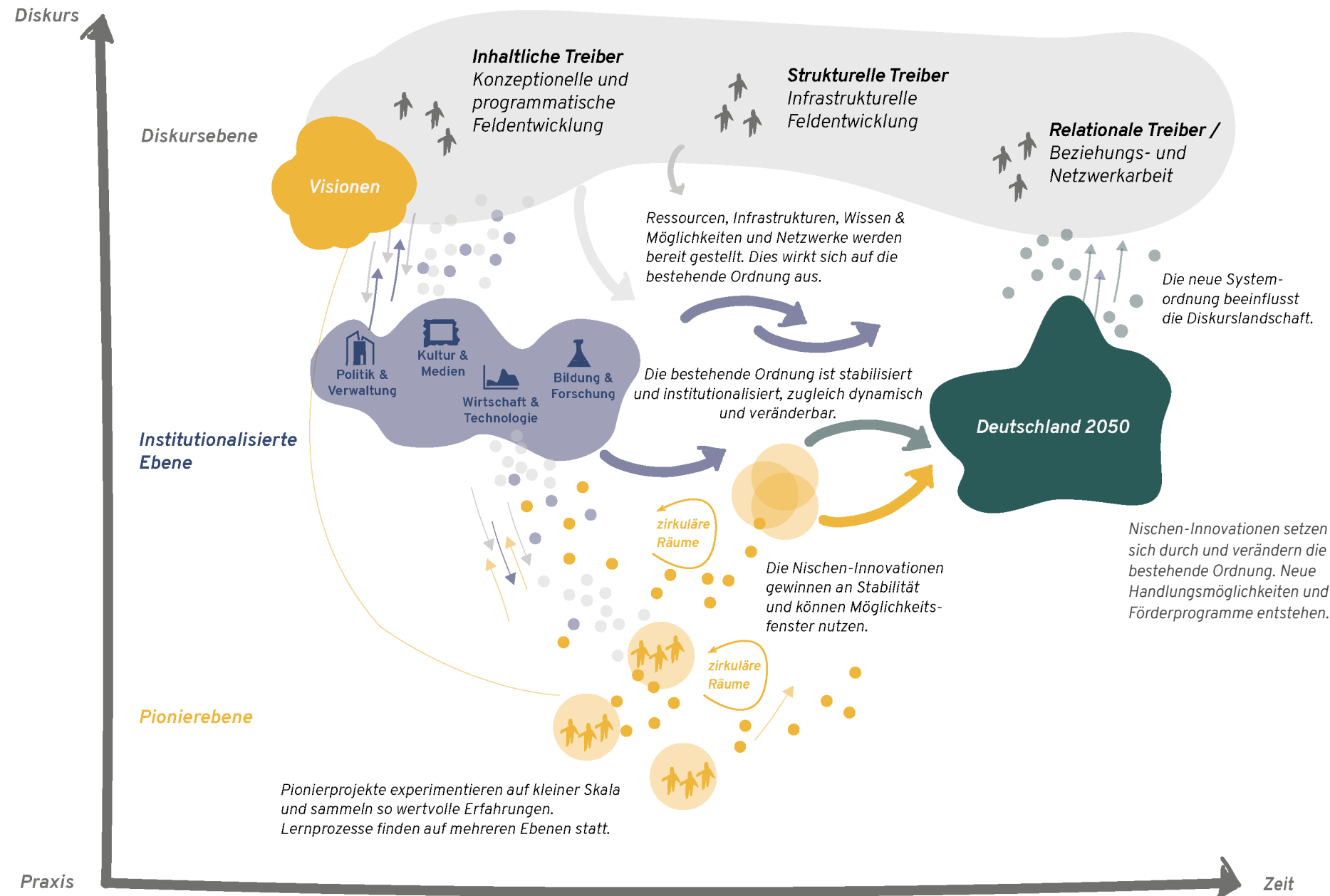
Eine Circular Society stellt sicher, dass alle Menschen einen gerechten Zugang zu Informationen, Ressourcen und Handlungsmöglichkeiten haben, indem breite Beteiligungs- & Zugangsmöglichkeiten geschaffen werden. Wertschöpfungsketten werden transparent gestaltet und Nutzen, sowie Kosten gerecht verteilt.



Bildung für Zirkularität fördern

Was wäre, wenn wir befähigt sind, eine Circular Society konkret umzusetzen?

Eine Circular Society fördert transformations-orientiertes Handeln durch den Aufbau von Circular Literacy. Circular Literacy umfassthaltungen, praktisches Wissen und die Fähigkeiten zirkulär zu handeln und Schritt für Schritt zur Entstehung einer Circular Society beizutragen.



Derzeit existieren zahlreiche Perspektiven auf den Begriff Circular Society. Ein gemeinsamer Nenner ist die Vorstellung, dass ein Wandel zu einer Circular Economy ohne das Engagement und die Beteiligung der Gesellschaft nicht möglich ist und dass sich eine Circular Economy konsequent an sozialen und ökologischen Zielen ausrichten muss¹². Die Ansätze unterscheiden sich jedoch in der Intensität, in der Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit und die Frage nach einer gesellschaftlichen Neuordnung fokussiert werden¹³.

Im Folgenden wird die Diskurs- und Praxislandschaft der Circular Society im Jahr 2023 beschrieben und visuell dargestellt (s. Abbildung 03: Circular Society Field Map). Bei der Darstellung handelt es sich um eine Momentaufnahme, die keine Vollständigkeit beansprucht. Exemplarisch wird eine Auswahl zentraler Akteur*innen, Programme und Literatur gelistet. Grafische Elemente sollen den dynamischen Charakter des Felds verdeutlichen sowie mögliche Hebelpunkte für das Eingreifen in das lineare System auf der Ebene des Diskurses, von Institutionen und der Praxisförderung aufzeigen.

12] Jaeger-Erben et al. (2021).

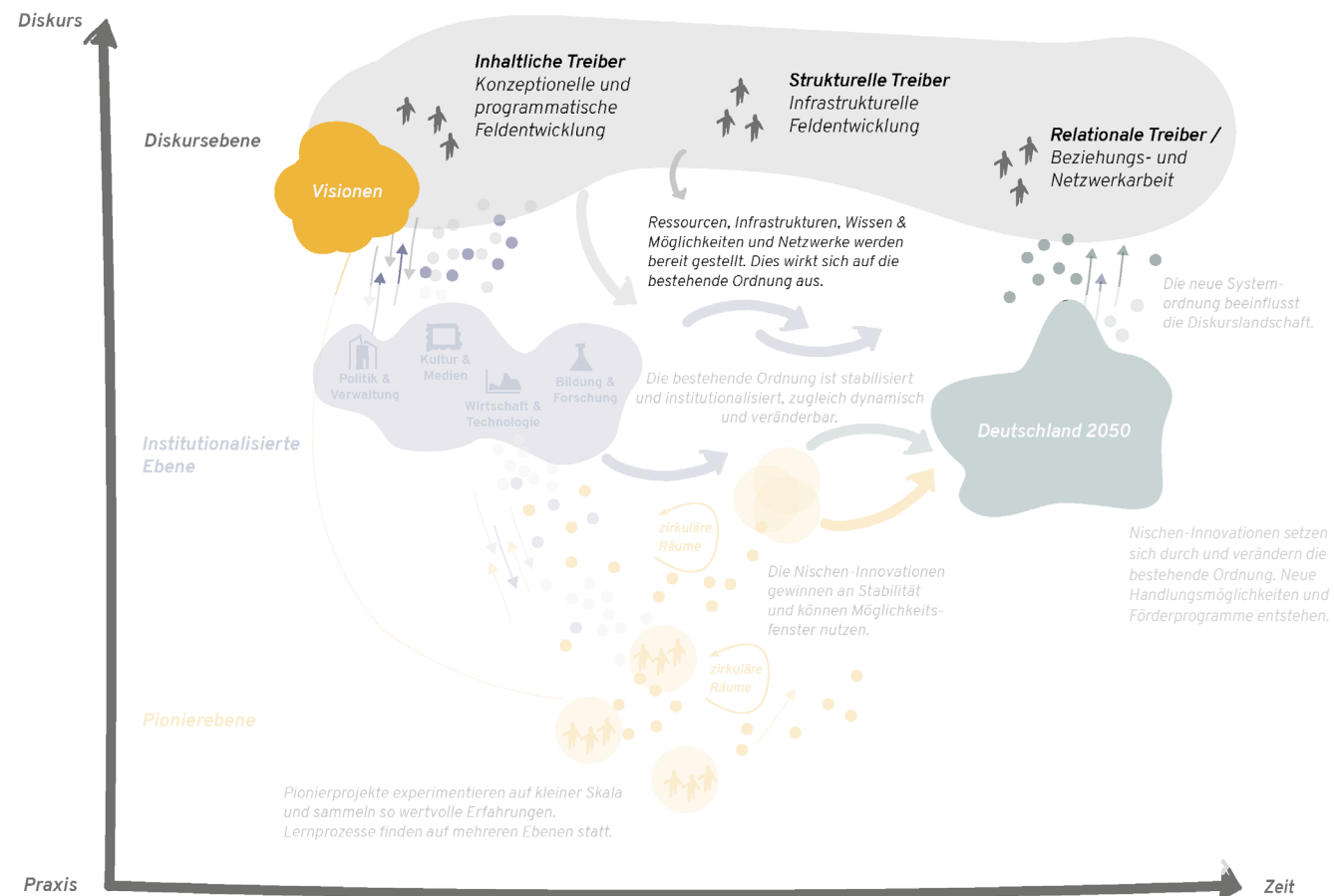
13] Calisto Friant et al. (2020).

[03] Circular Society Field Map (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels 2011).

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND // CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

DISKURSEBENE

Die Diskursakteure treiben das Forschungs- und Praxisfeld auf einer inhaltlichen, strukturellen und relationalen Ebene voran. Sie entwickeln konzeptionelle und programmatische Grundlagen (weiter), schaffen Ressourcen, Infrastrukturen und Möglichkeiten oder leisten Netzwerk- und Beziehungsarbeit; sie schaffen somit einen inhaltlichen Orientierungsrahmen ebenso wie Handlungsstrukturen, zum Teil setzen sie die Ideen einer Circular Society selbst als Pionier*innen um.



[04] Circular Society Field Map – Diskursebene (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels 2011)

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND // CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

// INHALTLICHE TREIBER

Einerseits nimmt der Circular-Society-Diskurs Bezug auf die (historischen) theoretischen Wurzeln der Circular Economy (wie Systemdenken, Spaceship Earth Economics, Performance Economy), andererseits auf Debatten über alternative Ökonomien, soziale Innovation, soziale Gerechtigkeit und Vielfalt. Dementsprechend trägt eine Vielzahl von Publikationen indirekt zur inhaltlichen Entwicklung einer Circular Society bei. Seit 2018 entstehen jedoch auch zunehmend inhaltliche Beiträge, die sich direkt auf das Konzept der Circular Society beziehen, verfasst von internationalen Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen. Eine Auswahl dieser Circular-Society-Beiträge sind im Folgenden aufgelistet.

WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN:

Böhm, S., Ho, C. H., Holmes, H., Manolchev, C., Rödl, M., & Spekkink, W. (2023). 14 Circular society activism: prefigurative communities in everyday Circular Economy action. In Allen T.A. et al. (Eds.) Handbook of the Circular Economy: Transitions and Transformation (pp. 241-259). Walter de Gruyter GmbH & Co KG. <http://dx.doi.org/10.1515/9783110723373-017>

Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J.V. & Salomone, R. (2020). A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm. Resources, Conservation and Recycling, 161, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104917>

Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J., & Salomone, R. (2023). Transition to a Sustainable Circular Society: More than Just Resource Efficiency. Circular Economy and Sustainability, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s43615-023-00272-3>

Corvellec, H., Böhm, S., Stowell, A., & Valenzuela, F. (2020). Introduction to the special issue on the contested realities of the circular economy. Culture and Organization, 26(2), 97-102. <https://doi.org/10.1080/14759551.2020.1717733>

Hobson, K. (2019). 'Small stories of closing loops': social circularity and the everyday circular economy. Climatic Change, 163(1), 99-116. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02480-z>

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

Hobson, K. (2020).

Beyond the consumer: Enlarging the role of the citizen in the circular economy. In Brandão M. et al. (Eds.) Handbook of the circular economy (pp. 479–490). Edward Elgar Publishing.

<https://www.e-elgar.com/shop/qbp/handbook-of-the-circular-economy-9781788972710.html>

Hofmann, F. (2022)

Circular Economy and economic (de-)growth? Let's shift the baselines! Resources, Conservation and Recycling, 187, 106604.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106604>

Jaeger-Erben, M. & Hofmann, F. (2019a).

Kreislaufwirtschaft – ein Ausweg aus der sozial-ökologischen Krise? Schriftenreihe Nachhaltigkeit: Bd. 5. Hessische Landeszentrale für politische Bildung.

<https://hlz.hessen.de/publikationen/publikationsverzeichnis/details/kreislaufwirtschaft-ein-ausweg-aus-der-sozial-oekologischen-krise/>

Jaeger-Erben, M., Jensen, C., Hofmann, F., & Zwiers, J. (2021).

There is no sustainable circular economy without a circular society. Resources, Conservation and Recycling, 168, 105476.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105476>

Leipold, S., Weldner, K., & Hohl, M. (2021).

Do we need a 'circular society'? Competing narratives of the circular economy in the French food sector. Ecological Economics, 187, 107086.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107086>

Melles, G. (2021).

Figuring the Transition from Circular Economy to Circular Society in Australia. Sustainability, 13(19), 10601.

<https://doi.org/10.3390/su131910601>

Melles, G., Wölfel, C., Krzywinski, J., & Opeskin, L. (2022).

Expert and Diffuse Design of a Sustainable Circular Economy in Two German Circular Roadmap Projects. Social Sciences, 11(9), 408.

<https://doi.org/10.3390/socsci11090408>

Velenturf, A. P., & Purnell, P. (2021).

Principles for a sustainable circular economy. Sustainable Production and Consumption, 27, 1437-1457.

<https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.02.018>

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

Vosse, C. (2022).

Coming full circle. Putting the social into circular economy. In Lehmann, H. et al. (Eds.). The Impossibilities of the Circular Economy. Separating Aspirations from Reality (pp. 298-306). Routledge.

<https://www.routledge.com/The-Impossibilities-of-the-Circular-Economy-Separating-Aspirations-from/Lehmann-Hinske-Margerie-Nikolova/p/book/9781032154435>

Zwiers, J., Jaeger-Erben, M., & Hofmann, F. (2020).

Circular literacy. A knowledge-based approach to the circular economy. Culture and organization, 26(2), 121-141,

<https://doi.org/10.1080/14759551.2019.1709065>

GRAUE LITERATUR:

Acatech, Circular Economy Initiative Deutschland, SYSTEMIQ (Hgs.) (2021).

Circular Economy Roadmap Deutschland. Exkurs: Circular Society (S. 50),

<https://www.circular-economy-initiative.de/circular-economy-roadmap-fr-deutschland>

Boch, R., Gallen, J., Hempel, N. (2020)

Wege zu einer Circular Society. Potenziale des Social Design für gesellschaftliche Transformation. Hans Sauer Stiftung.

https://socialdesign.de/wp-content/uploads/2020/04/200420_HSS_Paper_CircularSociety_online.pdf

DIN e.V., DKE & VDI (Hgs.) (2023).

Deutsche Normungsroadmap Circular Economy. Von der industriepolitischen zur gesamtgesellschaftlichen Agenda der Circular Society (S. 186-187),

<https://www.dke.de/de/arbeitsfelder/components-technologies/normungsroadmap-circular-economy>

Jaeger-Erben, M., Hofmann, F., Marwede, M., Winzer, J., Proske, M., Wagner, E. & Poppe, E. (2019b).

From Take-Make-Dispose to a Circular Society. Introduction of a new vision in six propositions. TU Berlin, Research Group Challenge Obsolescence.

https://www.researchgate.net/publication/334545032_From_Take-Make-Dispose_to_a_Circular_Society_Introduction_of_a_new_vision_in_six_propositions

Norman-Hansen, J., Jensen, B.E., Jung, M., & Holm, M. (2021).

Designing the irresistible circular society (White Paper).

<https://ddc.dk/wp-content/uploads/2021/10/creative-denmark-white-paper-designing-the-irresistible-circular-society-small.pdf>

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

VORTRÄGE:

Bloxhub (2021). Designing the Irresistible Circular Society,
https://youtube.com/playlist?list=PLab32e77XDC-pPIQhjcqZt2aV_SdRiY52&-si=6SSNIT9PjctF8oca

Hans Sauer Stiftung (2021). Circular Society Forum 2021,
<https://youtube.com/playlist?list=PLnsIHr9Ovr4Kq00zHPSYbvij-5Tw6s883>

Hans Sauer Stiftung (2022). Circular Society Forum 2022,
<https://youtube.com/playlist?list=PLnsIHr9Ovr4Iq-5Te7CEyMyeFZyrDFJq1>

Hofmann, F. & Zwiers, J. (2018). Circular Society. Eine pluralistische und emanzipatorische Alternative zur Circular Economy. Bits & Bäume, Berlin.
https://media.ccc.de/v/bub2018-207-circular_society

Jaeger-Erben, M. & Hempel, N. (2022). Circular Society & Circular Literacy. European Resource Forum, Umweltbundesamt,
<https://www.umweltbundesamt.de/en/erf-review-2022>

Voigt, Maximilian (2023). Den Status quo überwinden: die Potenziale einer Open Circular Society. re:publica, Hamburg.
<https://re-publica.com/de/session/den-status-quo-ueberwinden-die-potenziale-einer-open-circular-society>

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

// STRUKTURELLE TREIBER

Programme, die das Erforschen und Erproben einer Circular Society fördern, sind in der deutschsprachigen Förderlandschaft noch rar. Dennoch lassen sich in den letzten Jahren zunehmend innovative Förderprogramme und Stipendien finden, die den Aufbau des jungen Diskurs- und Praxisfeldes strukturell unterstützen.

PROGRAMME:

Deutsche Bundesstiftung Umwelt // [#DBUcironomy – Die DBU-Initiative für Wirtschaft und Gesellschaft der Zukunft](#): Förderschwerpunkt Circular Economy (laufend)

Deutsche Bundesstiftung Umwelt // [Besser wirtschaften und leben in Kreisläufen – Transformationspotenziale der Circular Economy](#): Interdisziplinäres Kolleg des Promotions-Stipendienprogramms (abgeschlossen 2022)

Hans Sauer Stiftung & BTU Cottbus-Senftenberg // [Circular Society Kolleg](#): Interdisziplinäres Kolleg zur Förderung von Masterand*innen

Hans Sauer Stiftung // [Kreisläufe verstehen](#): Förderprogramm Circular Society & Circular Literacy (abgeschlossen 2021)

Hans Sauer Stiftung // [Circular Cities. Designing Urban Communities of Tomorrow](#): Der Hans Sauer Preis 2021 suchte nach Konzepten für urbane Zirkularität (abgeschlossen)

Hans Sauer Stiftung // [Designing Circularity in the Built Environment. A German-Dutch Competition](#): Der Hans Sauer Preis 2020 kürte deutsche und niederländische Projekte, die Zirkularität in der gebauten Umwelt fördern (abgeschlossen)

Hans Sauer Stiftung // [Designing Circular Society](#): Mit dem Hans Sauer Preis 2019 wurden Orte, Produkte, Prozesse und Konzepte für eine Circular Society ausgezeichnet (abgeschlossen)

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

// RELATIONALE TREIBER

In den letzten Jahren haben sich vermehrt regionale, nationale und internationale Allianzen und Communities gebildet, die mit unterschiedlichen (Veranstaltungs-) Formaten Netzwerk- und Beziehungsarbeit für die Circular Society leisten.

Im Folgenden ein Überblick:

PROGRAMME:

Deutsche Bundesstiftung Umwelt //

Symposium 2020: Von der Circular Economy zur Circular Society? Wege zu einer echten Kreislaufwirtschaft: Das Symposium zum Deutschen Umweltpreis versammelte Vertreter*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft. Sie diskutierten unter anderem die Frage, welche Rolle die soziale Dimension für Zirkularität spielt und wie es gelingt, technische und soziale Innovationen gemeinsam zu entwickeln.

Utrecht University //

Second Utrecht Degrowth Symposium: From Circular Economy to Circular Society 2020: An der Online-Veranstaltung nahmen über 1500 Personen aus Wissenschaft und Praxis teil. Zu den Diskussionsthemen gehörten die aktuellen Herausforderungen des Konzepts der Circular Economy und die Notwendigkeit, über marktbasierende Kreislaufösungen hinauszugehen.

Hans Sauer Stiftung & TU Berlin //

Circular Society Forum 2021: Als transdisziplinäre, digitale Konferenz mit internationalen Beiträgen aus Wissenschaft und Praxis umfasste das Forum mehr als 600 Teilnehmer*innen, darunter Schlüsselakteur*innen, die sich mit der Circular Economy, ihrer Kritik und/oder der Idee einer Circular Society beschäftigen.

Hans Sauer Stiftung & BTU Cottbus-Senftenberg //

Circular Society Forum 2022: Das zweite Circular Society Forum drehte sich an zwei Tagen um die Schwerpunktthemen Circular Citizens & Communities, Open Source & Open Design, Kollaborative Wertschöpfung und Circular Literacy.

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

ALLIANZEN:

Danish Design Centre //

The Mission: Designing Our Irresistible Circular Society: In Dänemark haben 30 Expert*innen aus unterschiedlichen Sektoren Maßnahmen für eine Circular Society entwickelt. Im Rahmen des Leuchtturmprojekts des New European Bauhauses finden weitere Initiativen statt.

Hans Sauer Stiftung & BTU Cottbus-Senftenberg //

Circular Society Platform: Die Plattform hostet die digitalen Anteile der Circular Society-Foren und ermöglicht darüber hinaus den Austausch von Ergebnissen, Erfahrungen und Empfehlungen innerhalb der Circular Society Community.

ProjectTogether //

Circular Futures: ProjectTogether fördert mit Events, Projekten und Förderprogrammen Innovator*innen und transformative Allianzen für Zirkularität.

Wyss Academy for Nature //

Circular Societies: Wyss Academy for Nature fördert den Aufbau von weltweiten Allianzen für eine Circular Society.

Circular Munich //

An open project: Circular Munich vernetzt Münchner Akteur*innen, um die Stadt gemeinsam zirkulärer zu gestalten.

Circular Berlin //

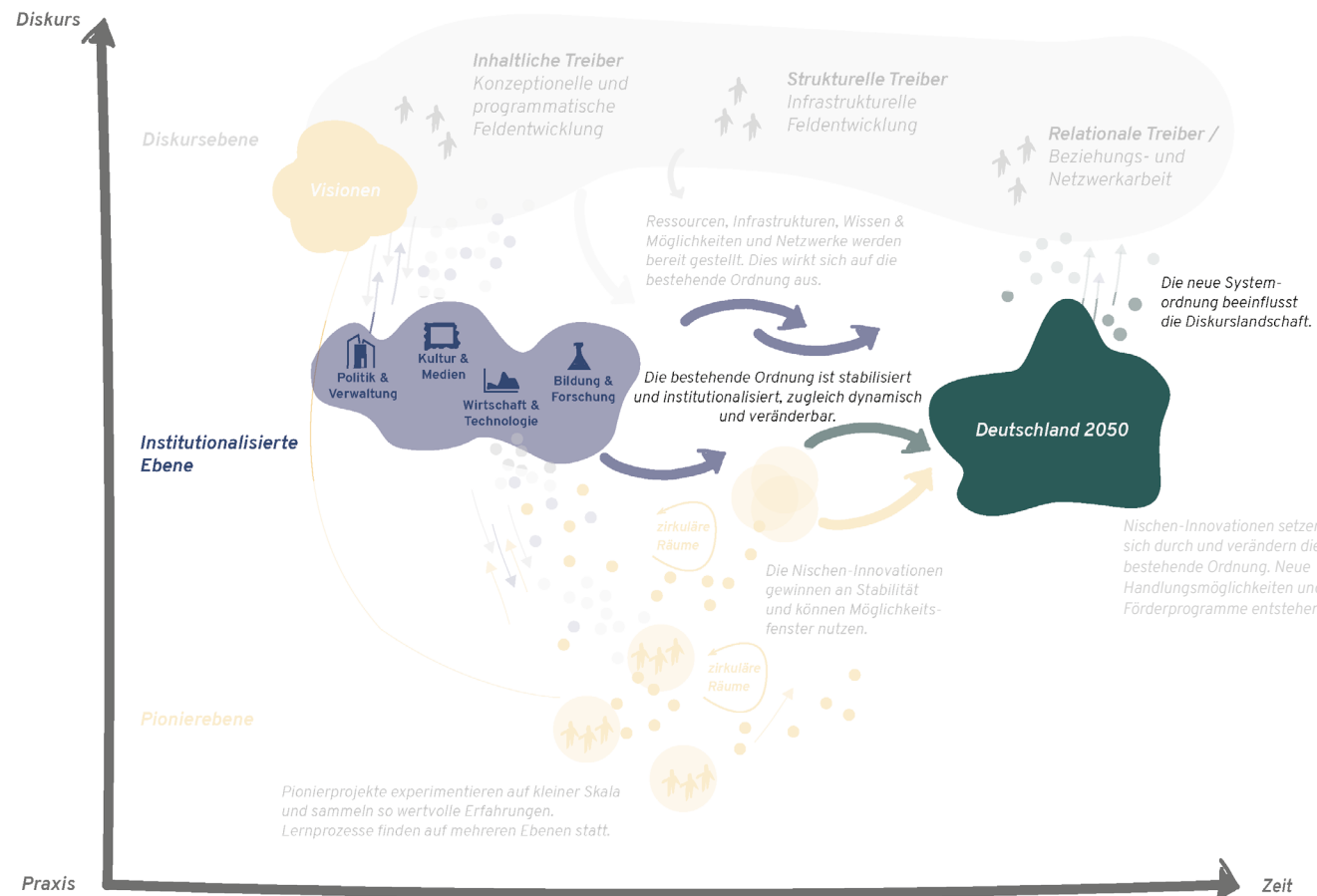
Reshaping Berlin towards a circular city: Als gemeinnütziger Verein trägt Circular Berlin zur Gestaltung der lokalen Circular-Economy-Agenda bei.

ICLEI Europe //

Circular Cities Declaration: Mit der Erklärung verpflichten sich Städte und Regionen, die ihnen zur Verfügung stehenden Hebel zu nutzen, eine Circular Economy umzusetzen. Die Erklärung wurde von einer breiten Partnerschaft europäischer Interessengruppen entwickelt, darunter Städte, internationale Organisationen, Think Tanks, Finanzinstitute, technische Expert*innen und regionale Kooperationspartnerschaften.

INSTITUTIONALISIERTE EBENE

Das diskursive und politische Feld rund um Fragen der Zirkularität hat in den vergangenen Jahren erheblich an Gewicht und Breite gewonnen. Zahlreiche Akteure verfolgen mittlerweile zirkuläre Programmatiken, fokussieren dabei bisher vorwiegend wirtschaftliche sowie technologische Innovationen und betreiben z. B. unternehmerische, kommunale oder nationale Politiken mit Blick auf einen Umbau zu einer Circular Economy. Diese umfassen mithin weitreichende Strategien, die – wie der europäische Circular Economy-Aktionsplan zeigt – eine umfassende Neuregulierung von Produktions- und Distributionsprozessen vorsehen.



[05] Circular Society Field Map – Institutionalisierte Ebene
(eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels 2011).

Auf europäischer Ebene ist das Thema Circular Economy entweder direkter Gegenstand wirtschaftspolitischer Programme (Circular Economy Action Plan) oder Teil größerer industriepolitischer oder Innovationsprogramme (European Industrial Strategy, Green Deal, New Bauhaus). In zahlreichen (vor allem europäischen) Ländern werden nationale Zirkularitätspolitiken verfolgt oder gegenwärtig aufgesetzt, so auch in Deutschland: Hier ist, begleitet von einem Beteiligungsformat, eine Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie in Bearbeitung, wobei Berührungspunkte zur Rohstoffstrategie der Bundesregierung bestehen. Auf legislativer Regulierungsebene gibt es ebenfalls an verschiedenen Stellen Aktivitäten auf europäischer Ebene (Eco-Design-Richtlinie, Digitale Produktpässe), die dann in nationales Recht überführt werden müssen. Von branchenübergreifender und überregionaler Relevanz ist hier auch eine auf Circular-Economy-Themen gerichtete Normungsoffensive des DIN e. V. (Deutsche Normungsroadmap Circular Economy) zu nennen.

Auch in der nationalen Innovationspolitik sind Elemente von Zirkularität auf der Ebene der in den kommenden Jahren zu verfolgenden Missionen angekommen (Hightech-Strategie 2025). Es gibt erste lokal und regional agierende wirtschaftspolitische Initiativen mit zirkulärem Schwerpunkt (Circular Valley Wuppertal, Zirkuläre Wertschöpfung NRW), genauso wie es vereinzelte Bestrebungen deutscher Kommunen gibt, mit dem Leitbild einer Circular City zu arbeiten oder die das Ziel aussprechen, eine zirkuläre Pionierstadt zu werden (z. B. Freiburg, Heidelberg und Berlin).

In der wissenschaftlichen Politikberatung ist das Thema an mehreren Stellen beziehungsweise in der Arbeit diverser Gremien (Ressourcenkommission beim Umweltbundesamt, Sachverständigenrat für Umweltfragen, Rat für Nachhaltige Entwicklung) fest verankert beziehungsweise werden hier die Potenziale von Circular-Economy-Ansätzen immer wieder betont.

Als Zusammenschluss von Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft auf nationaler Ebene ist auch die Circular Economy Initiative Deutschland mit ihren Projekten und Veröffentlichungen zu nennen, namentlich die „Circular Economy Roadmap für Deutschland“. Ähnlich das Netzwerkprojekt „CEWI - Circular Economy als Innovationstreiber für eine klimaneutrale & ressourceneffiziente Wirtschaft“, in dessen Rahmen sich ein ähnlich strukturierter Zusammenschluss von Akteur*innen mit den Feldern Automobil und Gebäude beschäftigt hat.

Auf der Ebene der nationalen Wirtschafts- und Branchenverbände (z. B. BDI, VDMA, VCI, VDA, BDE, DIHK) existieren Programme und Initiativen, die entlang der jeweiligen Logiken und Schwerpunkte der Vereinigungen variierende Umfänge, Breite und Intentionen haben. Gemein ist ihnen eine Circular-Economy-Perspektive, die ökonomischen Potenziale von den volkswirtschaftlichen bis hin zu Branchen- und Betriebsebene herausstellen.

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

Auch Verbände der nachhaltig orientierten Wirtschaft wie der BNW sind in dem Feld aktiv und arbeiten an weniger Effizienz als nachhaltigkeitsorientierten Programmen. Mit den Aktivitäten der Wirtschaftsverbände in engem, zum Teil unmittelbarem Zusammenhang steht, dass sich alle in Deutschland tätigen, großen internationalen Unternehmen der kommerziellen Unternehmens- und Politikberatung (Deloitte, McKinsey, BCG, PWC, EY, KPMG, Bain) mit der Circular Economy beschäftigen beziehungsweise mit ganzen Abteilungen entsprechende Dienstleistungen anbieten.

Auf der Ebene von Wissenschaft und Forschung sind die Aktivitäten am unterschiedlichsten und an dieser Stelle kaum in ihrer Breite und Vielfalt vollständig abzubilden. Auf der Ebene der Hochschulen und Universitäten beschäftigen sich zahlreiche Personen und auch Institutionen mit Themen der Zirkularität. Das reicht von den Natur- und Technikwissenschaften über die ökonomische Forschung und die gestaltenden Disziplinen bis in den Bereich der Gesellschaftswissenschaften. Besonders interessant sind in dem Zusammenhang transdisziplinär und transformativ orientierte Felder im Bereich der Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung, in denen meist auch methodisch neue Wege beschritten werden. In der außeruniversitären Forschung sind zahlreiche Institutionen aus der ökologisch- und nachhaltigkeitsorientierten Forschung in dem Feld aktiv (z. B. das Wuppertal Institut), aber auch Einrichtungen aus dem Kreis der großen Forschungsgesellschaften (namentlich der Fraunhofer-Gesellschaft und der Helmholtz- beziehungsweise der Leibniz-Gemeinschaft). Auch in der Forschungsförderung ist das Thema an verschiedenen Stellen verankert, insbesondere die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) unterhält entsprechend gewidmete Programme. Im Bereich der nationalen Ressortforschung ist hier auch das Umweltbundesamt (UBA) zu nennen, in dessen Verantwortungsbereich seit Jahren Forschungsarbeiten und Praxisstudien zu Zirkularitätsthemen entstehen. Auch auf der Ebene des wissenschaftlichen Publikationswesens existieren mittlerweile zahlreiche internationale Journals, in denen – auch disziplinübergreifend – regelmäßig zum Thema publiziert wird (z. B. Resources, Conservation and Recycling, Journal of Cleaner Production, Sustainability).

Was schließlich die (organisierte) Zivilgesellschaft angeht, sind besonders die großen nationalen Umweltverbände und Umweltschutzorganisationen zu nennen (WWF, Greenpeace, NABU, BUND), die sich alle immer wieder mit Zirkularitätsthemen beschäftigen, die Umweltschutz- und Nachhaltigkeitspotenziale des Themas herausstellen und versuchen, dies auch im politischen Feld zu verankern. Hervorzuheben ist hier z. B. das zuletzt abgeschlossene Projekt „Modell Deutschland Circular Economy“ des WWF in Kooperation mit verschiedenen wissenschaftlichen Partnern. Auf der Ebene der Stiftungen ist in jedem Fall die Ellen MacArthur-Stiftung zu nennen, die seit vielen Jahren Circular-Economy-Themen bearbeitet und diese mit zum Teil großer Resonanz in die internationale Öffentlichkeit und Politik getragen hat.

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

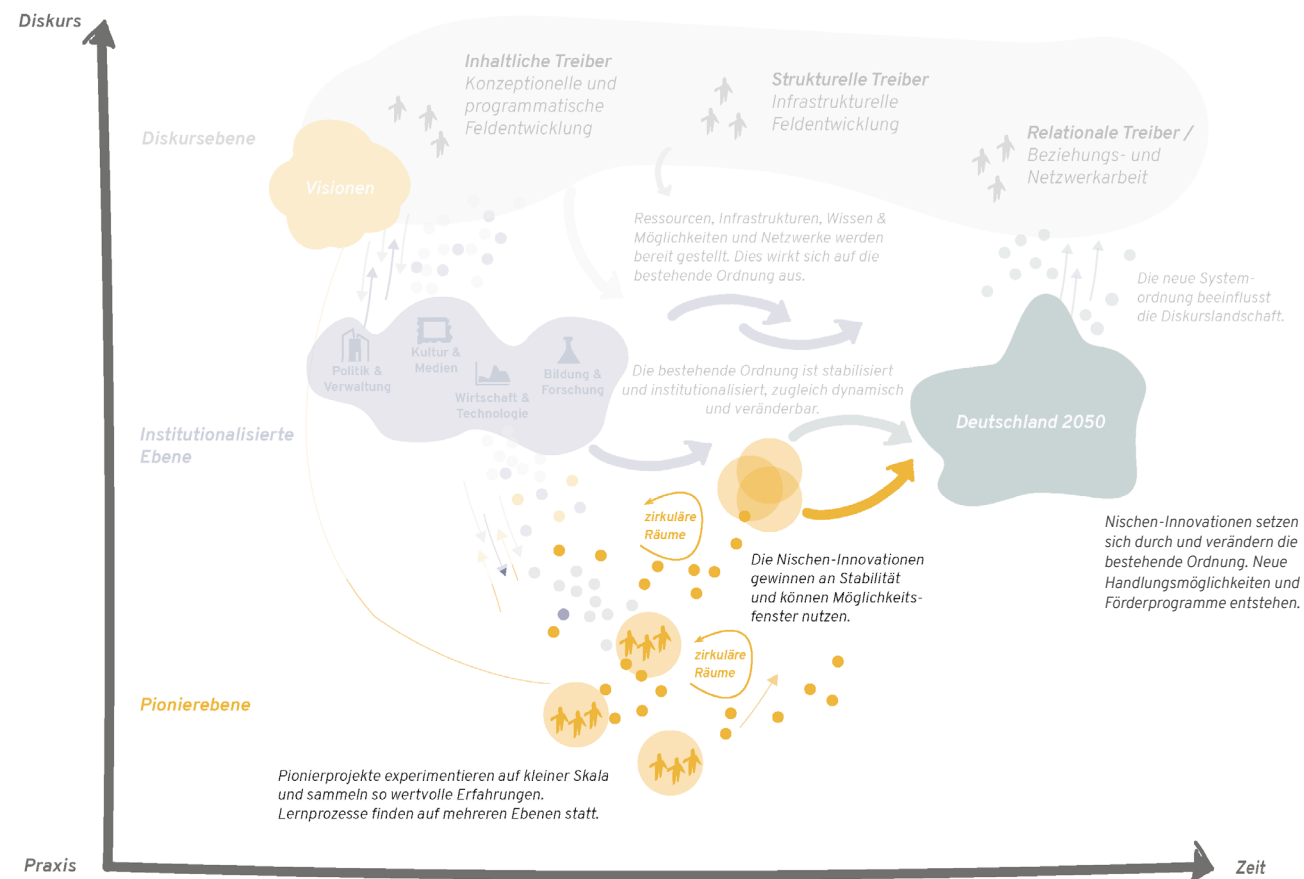
// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

Auf der Ebene der nationalen Stiftungen finden sich bisher erst wenige Akteure und Aktivitäten, zu erwähnen sind neben der Hans Sauer Stiftung vor allem Partienstiftungen wie die Friedrich-Ebert- und Heinrich-Böll-Stiftung sowie die fördernde Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Der Entwicklung und Verbreitung des Cradle-to-Cradle-Ansatzes hat sich die C2C NGO verschrieben.

Diese Programme und Aktivitäten stellen für das Feld einer Circular Society einen wichtigen Bezugs- und Resonanzraum dar, den es jeweils auf seine sozial-ökologischen Transformationsansätze zu prüfen und um weitere Aspekte und Ansätze einer Circular Society auszubauen gilt.

PIONIEREBENE

Pionier*innen experimentieren auf kleiner Skala und sammeln so wertvolle Erfahrungen für die Umsetzung einer Circular Society in der Praxis. Gewinnen Nischeninnovationen an Stabilität und öffnen sich Möglichkeitsfenster, können sie einen Beitrag zur sozial-ökologischen Transformation der Produktions- und Konsumsysteme leisten. Während sich vermehrt Pionier*innen im Feld der Circular Economy – wie die Ellen MacArthur Foundation, die Cradle to Cradle NGO oder auch innovative Unternehmen mit zirkulären Geschäftsmodellen – institutionalisiert haben, ist die Circular Society noch weitgehend durch die Diskursebene (insbesondere Wissenschaft, Stiftungen und Netzwerke; siehe zuvor) sowie durch Nischeninnovationen in der Praxis geprägt. Insbesondere zivilgesellschaftliche Akteure agieren als Soziale Innovateure für eine Circular Society – häufig mit einem Bildungsauftrag und starker Beteiligungsorientierung. Nicht zuletzt experimentieren auch Kulturschaffende und Bildungsakteure mit Ansätzen der Circular Society. Eine Auswahl an Projekten und Initiativen findet sich im Folgenden:



[06] Circular Society Field Map – Pionierebene (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels, 2011).

// ZIVILGESELLSCHAFT & SOZIALE INNOVATEUR*INNEN

- Haus der Materialisierung / Initiative Haus der Statistik: Bei dem Leuchtturmprojekt treffen Repaircafé, Lebensmittel-Verteiler, Werkstätten für Selbsthilfe und Projektarbeit, Lastenradverleih, Gebrauchtmateriale-Markt und Leihladen aufeinander. Durchgeführt wird es in einem Zusammenschluss verschiedener Initiativen und Institutionen, die zu den Themen des nachhaltigen Wirtschaftens und klimagerechter Ressourcennutzung forschen, praktizieren und arbeiten.
- Kunststoffe e.V.: Das Umverteilungszentrum für Abfall- und Gebrauchtmateriale stellt gebrauchte Materiale als nachhaltige Ressource für Kunstschaffende und Designer*innen, für Lernende und Pädagog*innen, sowie für die ressourcenbewusste Allgemeinheit kostengünstig bereit. Darüber hinaus bieten sie Verleih, Reparatur und Bildungsangebote.
- Kunststoffschmiede / Konglomerat e.V., Verbund Offener Werkstätten und Repair Cafés: Kostenlose Hands-on-Workshops und Mitmach-Angebote zu Plastikrecycling, Reparatur und Upcycling von offenen Werkstätten, Repaircafés und Leuchtturm-Projekten.
- Mifactori: Das Designstudio entwickelt Produkte, Methoden, Kampagnen und Bildung für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft.
- Open Knowledge Foundation: Offene Kreisläufe sind unverzichtbar auf dem Weg zu einer nachhaltigen Zukunft. Der Verein setzt sich für offenes Wissen und demokratische Teilhabe ein. Dafür entwickelt der Verein Technologien und Instrumente und stärkt so die Zivilgesellschaft.
- Right to Repair Europe: Die Koalition vertritt über 100 Organisationen aus 21 europäischen Ländern, darunter Umwelt-NGOs und Reparatur-Akteur*innen wie kommunale Reparaturgruppen, sozialwirtschaftliche Akteur*innen, Ersatzteilhändler*innen, Selbstreparateur*innen, Reparatur- und Sanierungsunternehmen sowie alle Bürger*innen, die sich für ihr Recht auf Reparatur einsetzen möchten.
- Upcyclingbörse Hannover / Glocksee Bauhaus e.V.: Geboten wird ein Möglichkeitsraum für die kreative und künstlerische Auseinandersetzung mit den Themen Circular Society und Klimakrise. Dazu gehören Bildungsangebote für Schulen, Multiplikator*innen und Unternehmen, Gestaltungswettbewerbe, Offene Werkstätten, Kunst- und Stadtteilkulturprojekte.

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

- [Zukunftshof Wien I u.a. Genossenschaft Zukunftshof eG](#): Durch die lokale Herstellung, Veredelung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse soll der Hof nicht nur als ein Leuchtturmprojekt für eine zukunftsfähige Stadtlandwirtschaft wahrgenommen zu werden, sondern auch wirtschaftlich tragbare Ansätze aufzeigen, die sowohl die ökologische und ökonomische Resilienz der Region unterstützen als auch den sozialen Zusammenhalt festigen.

// KUNST & MEDIEN

- [zukunftsgeraechse GbR I BHROX bauhaus reuse](#): BHROX bauhaus reuse, ist ein transdisziplinäres Zentrum und partizipatives urbanes Labor für Forschung, Bildung, Best-Practice-Projekte und performative Praxis zu Themen der Zirkularität, nachhaltiger Stadtentwicklung, kulturellen Praktiken im urbanen Raum, u. v. m.
- [Good Impact I Artikel der Rubrik Kreislaufwirtschaft](#): Das Magazin setzt sich für eine zukunftsfähige Gesellschaft ein und berichtet über Themen wie erneuerbare Energien, Klimaschutz, soziale Gerechtigkeit und nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Mit konstruktivem Journalismus werden Lösungen aufgezeigt und Anstöße für eine aktive Mitgestaltung angeboten.
- [treibgut](#): Die Materialinitiative ist ein Umschlagplatz für Materialien aller Art, die vor der Entsorgung abgefangen, gesammelt, aufbereitet und weiter verteilt werden. Der Großteil der Materialien findet in der Kulturbranche eine neue Nutzung – so beispielsweise in Ausstellungen, Bühnenbildern und Kunstinstallationen.

// BILDUNG & FORSCHUNG

- [Circular Community I Hochschule Trier](#): Die innovative Gemeinschaft hat zum Ziel, die Studierenden zum zirkulären Handeln zu befähigen und somit die „Circular Literacy“ am Campus zu fördern. Die Studierenden haben sich das Projekt angeeignet und bearbeiten nun in selbst gegründeten Arbeitsgruppen unterschiedliche Themenfelder.
- [KlimaKompetenz-Camp – Vision „Circular Society“ I IBBF & UfU](#): Die kostenfreie Fortbildung für Personalentwickler*innen, Nachhaltigkeitsbeauftragte und Lehrkräfte Berliner Berufsschulen gibt fundierte Impulse sowie Einblicke in die Praxis der Circular Society. Darüber hinaus bekommen die Teilnehmenden Zeit, Raum und Unterstützung bei der Entwicklung eigener Arbeits-, Lehr- und Lernmaterialien, um die Circular Society in ihrem Berufskontext zu stärken.

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND

// CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

REFERENZEN:

- Bauwens, T., Hekkert, M., & Kirchherr, J. (2020). Circular futures: what will they look like? *Ecological Economics*, 175, 106703. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106703>
- Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J.V. & Salomone, R. (2020): A typology of circular economy discourses: Navigating the diverse visions of a contested paradigm. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104917. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104917>
- Corvellec, H., Stowell, A. F., & Johansson, N. (2022). Critiques of the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 26(2), 421-432. <https://doi.org/10.1111/jiec.13187>
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental innovation and societal transitions*, 1(1), 24-40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M.P. & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Haupt, M., & Hellweg, S. (2019). Measuring the environmental sustainability of a circular economy. *Environmental and Sustainability Indicators*, 1-2, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2019.100005>
- Hempel, N. (2021). Roadmapping a Circular Society: analysing and shaping the discourse field of the Circular Society as a starting point for transformative processes. [Masterarbeit, Leuphana University Lüneburg]. https://socialdesign.de/portfolio/roadmapping-a-circular-society_hempel/
- Hobson, K. (2016). Closing the loop or squaring the circle? Locating generative spaces for the circular economy. *Progress in Human Geography*, 40(1), 88-104. <https://doi.org/10.1177/0309132514566342>
- Hobson, K., & Lynch, N. (2016). Diversifying and de-growing the circular economy: Radical social transformation in a resource-scarce world. *Futures*, 82, 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.012>
- Hofmann, F. (2019). Circular business models: Business approach as driver or obstructer of sustainability transitions?, *Journal of Cleaner Production*, 224, 361-374. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.115>

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND // CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

Jackson, T. (2016).
Prosperity without growth: Foundations for the economy of tomorrow (2nd Edition). Routledge.
<https://www.routledge.com/Prosperity-without-Growth-Foundations-for-the-Economy-of-Tomorrow/Jackson/p/book/9781138935419>

Jaeger-Erben, M., Jensen, C., Hofmann, F. & Zwiers, J. (2021).
There is no sustainable circular economy without a circular society.
Resources, Conservation and Recycling, 168 105476.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105476>

Jaeger-Erben, M. & Hofmann, F. (2019a).
Kreislaufwirtschaft – ein Ausweg aus der sozial-ökologischen Krise? Schriftenreihe Nachhaltigkeit:
Bd. 5. Hessische Landeszentrale für politische Bildung. <https://hlz.hessen.de/publikationen/publikationsverzeichnis/details/kreislaufwirtschaft-ein-ausweg-aus-der-sozial-oekologischen-krise/>

Jaeger-Erben, M., Hofmann, F., Marwede, M., Winzer, J., Proske, M., Wagner, E. & Poppe, E. (2019b).
From Take-Make-Dispose to a Circular Society. Introduction of a new vision in six propositions.
TU Berlin, Research Group Challenge Obsolescence.
https://www.researchgate.net/publication/334545032_From_Take-Make-Dispose_to_a_Circular_Society_Introduction_of_a_new_vision_in_six_propositions

Kirchherr, J., Piscicelli, L., Bour, R., Kostense-Smit, E., Muller, J., Huibrechtse-Truijens, A., & Hekkert, M. (2018).
Barriers to the circular economy: Evidence from the European Union (EU). Ecological Economics, 150,
264-272. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>

Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018).
Circular Economy: The Concept and its Limitations. Ecological Economics, 143, 37-46.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>

Parrique, T., Barth, J., Briens, F., Kerschner, C., Kraus-Polk, A., Kuokkanen, A. & Spangenberg, J. H. (2019):
Decoupling debunked. Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability.
A study edited by the European Environment Bureau EEB.
<https://eeb.org/wp-content/uploads/2019/07/Decoupling-Debunked.pdf>

Temesgen, A., Storsletten, V., & Jakobsen, O. (2021).
Circular economy – Reducing symptoms or radical change? Philosophy of Management, 20(1), 37–56.
<https://doi.org/10.1007/s40926-019-00112-1>

Valenzuela, F. & Böhm, S. (2017):
Against wasted politics: a critique of the circular economy. ephemera: theory & politics in organisation,
17, 23-60.
https://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/30441/1/PubSub8234_Valenzuela.pdf

Zink, T., & Geyer, R. (2017).
Circular economy rebound. Journal of Industrial Ecology, 21(3), 593-602.
<https://doi.org/10.1111/jiec.12545>

II. STATUS QUO PRAXIS- & FORSCHUNGSSTAND // CIRCULAR SOCIETY: DISKURSE, PROGRAMME & AKTEURE

III. CO-DESIGNPROZESS IM ROADMAP PROZESS

Das Projekt „Roadmap to a Circular Society“ verfolgt die Absicht, neues Transformations- und Zielwissen sowie strategische Anstöße für den Wandel hin zu einer Circular Society zu generieren. Zu den Projektzielen gehört es, das Konzept der Circular Society inhaltlich, programmatisch und strategisch weiterzuentwickeln und mögliche Transformationspfade zu identifizieren. Das heißt, das Projekt betreibt für dieses emergente Transformationsfeld so etwas wie „Field Building“¹ und versucht gleichzeitig in einem noch frühen Stadium der Feldentwicklung eine „Straßenkarte“ sowie politische Handlungsempfehlungen für die Umsetzung des Circular-Society-Konzepts zu erarbeiten.

Für diese explorative Art der Produktion von Zukunfts- und Transformationswissen wurde ein transdisziplinärer, auf kollaborative Gestaltung setzender Ansatz gewählt sowie ein daran orientiertes Prozess- und Methodendesign entwickelt. Damit stellt sich das Projekt in den Kontext transformativ orientierter Forschungsformen, die Wissenschaft, Praxis und gesellschaftlich engagierte Agenden verbinden². Auf diese Weise sollen heterogene Wissens- und Erfahrungsbestände produktiv zusammengeführt und für Transformationsprozesse nutzbar gemacht werden. Dabei wurde auf das Potenzial designorientierter Ansätze gesetzt, die mit ihrer Kombination aus forschungsbasiertem und kreativem Arbeiten, der Moderation von Multi-Akteurs-Prozessen, Prototyping-Elementen und ihrer Anwendungsorientierung eine wertvolle Komponente und Ergänzung in der transdisziplinären und transformativen Forschung sein können³. So wird Design-Ansätzen „großes Potenzial zur Förderung des systemischen Wandels, der Kreativität, der Zusammenarbeit, der Empathie und der Befähigung, die für einen für einen Nachhaltigkeitswandel notwendig sind“⁴, zugeschrieben. Insbesondere Designansätze wie partizipatives Design und Social Design bieten Methoden zur kollaborativen Wissensproduktion und zu gemeinsamen und sozialen Lernprozessen⁵.

Allerdings beschäftigt sich Design – sowohl als akademische Disziplin als auch als Profession – nur in Nischen mit Prozessen des gesellschaftlichen Wandels, wie z.B. im Ansatz des Transformationsdesigns⁶. Und selbst dann beziehen sich Designtheorie und -praxis nur selten auf Wissensstränge aus den Gesellschaftswissenschaften, auf Theorien des sozialen Wandels oder die aktuelle Forschung zu Transformationsprozessen.

1] Farnham (2020).

2] Lawrence et al. (2022).

3] Gonera & Papst (2019); Franklin (2022).

4] Bertella et al. (2021), p.1, eigene Übersetzung.

5] Bijl-Brouwer et al. (2021).

6] Prendeville & Koria (2022).

Insofern sind die oben genannten Potenziale des Designs mit epistemologischen und theoretisch-konzeptionellen Lücken und Leerstellen verbunden, wozu auch eine weithin vorherrschende Fokussierung auf schnelle (Produkt- und Dienstleistungs-) Lösungen und die damit verbundenen affirmativen Beziehungen zum aktuellen System der Konsumgesellschaft mit ihren schnellen Produktinnovationszyklen gehört⁷.

Aus diesen Gründen kam für das Projekt nur eine Verbindung aus Wissenschaft und Design in Frage: Wenn für transdisziplinäre Forschung die Kombination von System-, Transformations- und Zielwissen von zentraler Bedeutung ist⁸, so liegen auf Seite von Wissenschaft und Forschung ohne Zweifel Stärken im Hinblick auf valides Systemwissen, während Designansätze nützliche und produktive Ergänzungen mit Blick auf die beiden anderen Wissensarten sein können. In Anbetracht der Gesamtanlage von Projekten ist wiederum die Prozesskompetenz von Design interessant, gehört es doch zum Anspruch von Design, öffnende und offene Momente der Wissensproduktion mit solchen der Zusammenführung und Synthese zu einem Ganzen verbinden und iterative Anpassungen zu ermöglichen.

Design kann dabei unterstützen, hybride Wissensformen zu produzieren und diese kollaborativ zu qualifizieren, was den offenen Charakter von transdisziplinären Projekten unterstützen kann, wenn man diese z.B. als kollektive Suchprozesse nach nachhaltigen Zukünften versteht and anlegt⁹.

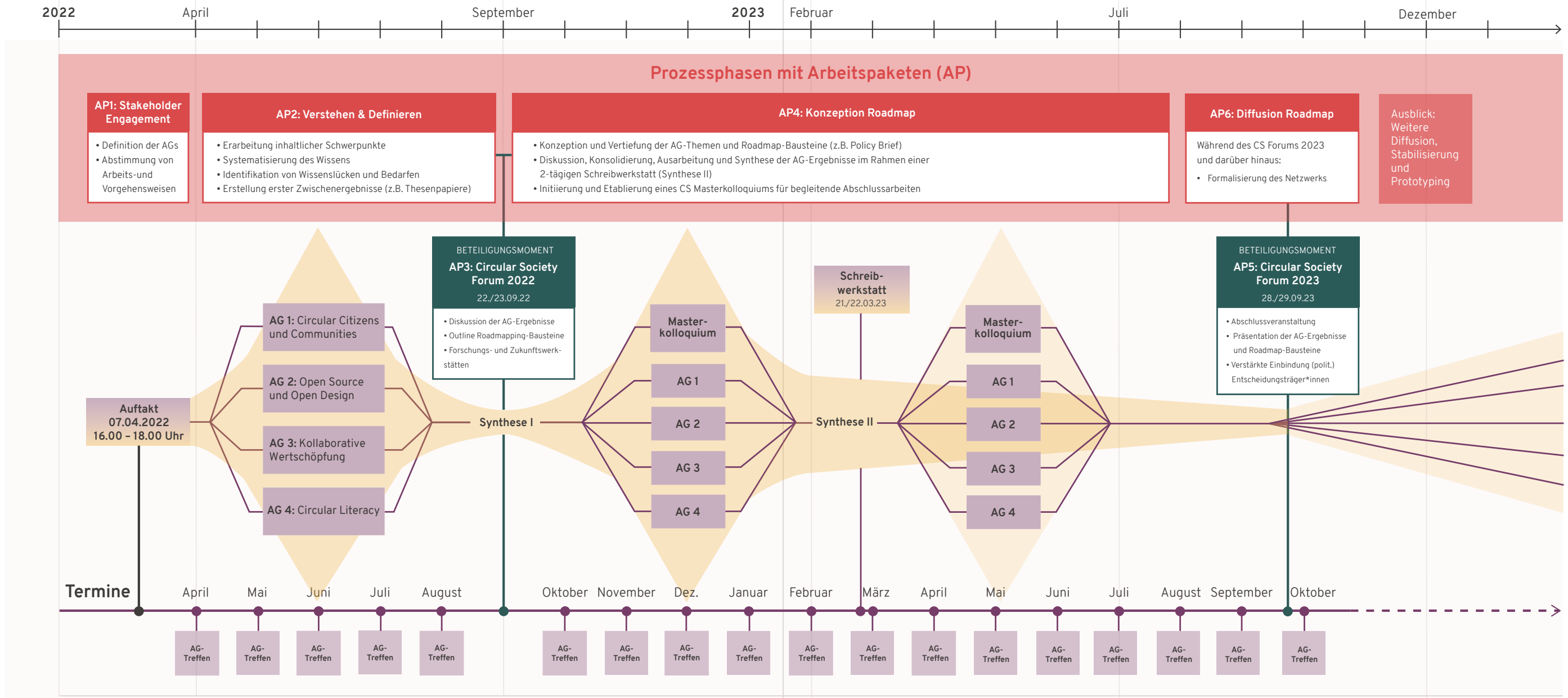
Der für das Roadmap-Projekt entworfene Co-Design-Prozess (s. Abbildung 7: Zeit- und Arbeitsplan) sah vor, mit einer Gruppe von etwa 40 Praktiker*innen, Wissenschaftler*innen und Pionier*innen über einen Zeitraum von etwa 16 Monaten in einen ko-kreativen und moderierten Prozess zusammen zu kommen. Dabei wurde die wesentliche inhaltliche Arbeit in vier thematischen Gruppen geleistet, während sich Momente der gruppenübergreifenden Diskussion, Ko-Produktion und Iteration auf größere digitale und ko-präsente Formate konzentrierten („Synthese“), die wiederum mit Momenten der Öffnung gegenüber einem interessierten Publikum verbunden wurden („Circular Society Foren“).

7] Seitz (2020).

8] Hadorn et al. (2008).

9] Deserti et al. (2022).

Zeit- und Arbeitsplan Roadmap to a Circular Society



[07] Zeit- und Arbeitsplan (eigene Darstellung).

Arbeitspaket 1: Stakeholder Engagement

Ausgangspunkt war ein strukturierter, im Zeitraum zwischen Februar und April 2022 stattfindender Auswahl- und Anspracheprozess der Teilnehmenden. Aufbauend auf den Vorarbeiten und dem Vorwissen des Projektteams wurden mehrere Rechercherunden durchgeführt, die sich auf Forschungs- und Praxisprojekte im deutschsprachigen Raum konzentrierten. Nach verschiedenen Iterationsrunden wurde daraus eine ca. 40-köpfige Gruppe ausgewählt. Das Stakeholderengagement wurde im weiteren Projektverlauf fortgesetzt, so dass insgesamt 42 Personen (inklusive des Projektteams der Hans Sauer Stiftung und BTU Cottbus) am Roadmapping-Projekt mitwirkten.

Arbeitspaket 2: Verstehen und Definieren

Am 7. April 2022 trat der Co-Design-Prozess mit einer Auftaktveranstaltung mit den identifizierten Akteur*innen aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in seine erste aktive Gruppenarbeitsphase. In dieser Phase haben sich vier Arbeitsgruppen (AGs) mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten gebildet und in ihrer Arbeitsweise gefestigt: „Circular Citizens & Communities“, „Open Design und Open Source“, „Kollaborative Wertschöpfung“ und „Circular Literacy“. Es fanden zahlreiche Arbeitstreffen in den einzelnen AGs statt, ergänzt durch Arbeitsphasen in zusätzlichen Untergruppen. Es wurde versucht, auf die verschiedenen Anforderungen und Kapazitäten der Teilnehmenden einzugehen und verschiedene Mitwirkangebote sowie finanzielle Unterstützung (nach Bedarf) zu bieten. So waren unterschiedliche Beteiligungsgrade möglich.

Arbeitspaket 3: Circular Society Forum 2022

Das Projektteam hat unter vereinzelter Beteiligung der Teilnehmenden ca. acht Monate nach Projektbeginn ein zweites Circular Society Forum organisiert. Dies fand am 22. und 23. September 2022 als digitales Format statt und zählte insgesamt 250 Veranstaltungsbesucher*innen. Im Rahmen eines zweitägigen Vortrags- und Workshopprogramms wurden Beiträge aus der Circular Society Community sowie dem Roadmapping-Team öffentlich präsentiert und diskutiert. Das Forum stellte das erste Beteiligungsmoment für eine breite Öffentlichkeit aus Praxis und Forschung dar. Auf www.circularsociety.de und dem [YouTube-Kanal der Hans Sauer Stiftung](#) können die Vorträge der Konferenz eingesehen werden.

Arbeitspaket 4: Konzeption Roadmap

In der Folge trat das Projekt ab Oktober 2022 in die Projektphase „Konzeption Roadmap“ ein. In dieser Phase haben die vier Arbeitsgruppen innerhalb ihrer thematischen Schwerpunkte, ihre Arbeit auf die Konzeption der Roadmap-Produkte fokussiert. In dieser Phase begannen sich – ganz im Sinne einer adaptiven und ergebnisoffenen Prozessgestaltung – Varianzen in der Gruppenarbeit beziehungsweise der jeweiligen Arbeitsweisen zu zeigen: Es wurde deutlich, dass sich die bearbeiteten Themenkomplexe der Arbeitsgruppen z.B. durch ihre variierenden

Stakeholderkonstellationen, sektoralen Bezüge und fachlichen Besonderheiten durch starke Eigenlogiken auszeichnen, was in der Praxis dazu führte, dass sowohl die Bearbeitungsformen als auch die Produktstrategien angepasst wurden (siehe dazu unten die Berichte der einzelnen AGs).

In dieser Arbeitsphase bot das Projektteam den Teilnehmenden am 21. und 22. Februar 2023 eine zweitägige, in Präsenz durchgeführte „Schreibwerkstatt“ in Berlin Schwanenwerder an. Ziel war es, die Ergebnisse der einzelnen AGs übergreifend zu diskutieren, zu konsolidieren, zusammenzuführen und den im Antrag definierten AG-übergreifenden Produkten des Roadmapping-Prozesses (z.B. politische Handlungsforderungen) ein Stück näher zu kommen. Insgesamt nahmen 25 Personen an der Schreibwerkstatt teil, was in etwa zwei Dritteln der am Projekt Beteiligten entspricht.

Arbeitspaket 5 & 6: Circular Society Forum 2023 und Diffusion Roadmap

Im Nachgang der Schreibwerkstatt trat das Projekt in seine abschließende Produktionsphase. Die in der Schreibwerkstatt vorgestellten und diskutierten Produkte wurden iteriert, zum Teil verworfen oder durch neue Produktideen und -kategorien ergänzt. Gleichzeitig begann die Vorbereitung der letzten Arbeitsphase, in der ein abschließendes Circular Society Forum in Berlin vorbereitet und geplant wurde. Parallel dazu begann das Projektteam mit der gruppenübergreifenden Zusammenführung einzelner Ergebnisse, unter anderem mit der Erstellung des politischen Forderungskataloges. Mit dem Circular Society Forum 2023 kommt der Co-Design-Prozess an sein vorläufiges Ende. Dort werden die Arbeitsinhalte einer Fachöffentlichkeit aus Wissenschaft und Praxis präsentiert.

Insgesamt hat sich gezeigt, dass der beschriebene Prozess ein geeignetes Mittel sein kann, um vorhandene, sektoral verteilte und heterogene Wissensbestände zusammenzubringen und diese sowohl für die inhaltlich-konzeptionelle wie auch die strategisch-transformative Arbeit nutzbar zu machen. Die transdisziplinäre Zusammensetzung der Gruppe von forschenden über praktischen bis hin zu gestalterischen, künstlerischen und aktivistischen Perspektiven hat sich als ausgesprochen geeignet für die Exploration in einer frühen Phase der Konzeptentwicklung erwiesen. Dies gelang insbesondere durch die konsequente Gleichbehandlung der unterschiedlichen Wissensarten und -formen. Auch die Tatsache, dass die Teilnehmenden (und das ganze Projekt) nicht auf Ergebnisse und Produkte festgelegt waren, wie sie z.B. die klassische wissenschaftliche Praxis „erfordert“ (Paper, Monographien, u.a.m.), ist als wichtiger Gelingensfaktor zu betrachten, der eine sektorübergreifende „Field Building“-Arbeit maßgeblich befördert.

REFERENZEN

- Bertella, G., Lupini, S., Romanelli, C. R., & Font, X. (2021). Workshop methodology design: Innovation-oriented participatory processes for sustainability. *Annals of Tourism Research*, 89. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103251>
- Bijl-Brouwer, van der, M., Kligyte, G., & Key, T. (2021). A Co-evolutionary, Transdisciplinary Approach to Innovation in Complex Contexts: Improving University Well-Being, a Case Study. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 7 (4), 565-588. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2021.10.004>
- Deserti, A., Real, M., & Schmittinger, F. (Eds.) (2022). *Co-creation for Responsible Research and Innovation: Experimenting with Design Methods and Tools*. Springer Nature. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-78733-2>
- Farnham, L. (2020). *A New Role for Funders in Field Building Toward Social Change: Moving from Driving the Car to Filling the Tank*. Grantmakers for Effective Organisations. <https://www.geofunders.org/about-us/perspectives/a-new-role-for-funders-in-field-building-toward-social-change-moving-from-driving-the-car-to-filling-the-tank-136>
- Franklin, A. (Ed.). (2022). *Co-Creativity and Engaged Scholarship: Transformative Methods in Social Sustainability Research*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-84248-2>
- Gonera, A., & Pabst, R. (2019). The use of design thinking in transdisciplinary research and innovation consortia: challenges, enablers, and benefits. *Journal of Innovation Management*, 7(3), 96-122. https://doi.org/10.24840/2183-0606_007.003_0006
- Hadorn, G. H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., Pohl, C. & Zemp, E. (2008). The emergence of transdisciplinarity as a form of research. In: Hadorn, G. H. et al. (Eds.), *Handbook of transdisciplinary research* (pp. 19-39). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-6699-3_2
- Lawrence, M. G., Williams, S., Nanz, P., & Renn, O. (2022). Characteristics, potentials, and challenges of transdisciplinary research. *One Earth*, 5(1), 44-61. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.12.010>
- Nelson, H. G., Stolterman, E. (2012). *The Design Way. Intentional Change in an Unpredictable World* (2. Aufl.), MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262526708/the-design-way/>
- Peukert, D., & Vilsmaier, U. (2019). Entwurfsbasierte Interventionen in der transdisziplinären Forschung. In: Ukowitz, M. & Hübner, R. (Hrsg.) (2019). *Interventionsforschung*. Band 3: Wege der Vermittlung. Intervention –Partizipation (S. 227-250). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-22048-8_10

- Peukert, D., & Vilsmaier, U. (2021). Collaborative design prototyping in transdisciplinary research: An approach to heterogeneity and unknowns. *Futures*, 132, 102808. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102808>
- Prendeville, S., & Koria, M. (2022). Design Discourses of Transformation. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 8(1), 65-92. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2022.01.002>
- Seitz, T. (2020). *Design Thinking and the New Spirit of Capitalism*. Palgrave Pivot. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-31715-7>

IV. FOKUSTHEMEN

A) CIRCULAR SOCIETY &
COMMUNITIES – & IHRE
ZIRKULÄREN RÄUME
UND PRAKTIKEN

// Circular Citizens & Communities – & ihre zirkulären Räume und Praktiken

PROZESS

// Co-Design in der AG 1

Das zentrale Anliegen der AG 1 war es, aus der Analyse von Circular Communities und der Weiterentwicklung eines Konzepts des Circular Citizens Strategien und Empfehlungen für eine inklusive und teilhabeorientierte Circular Governance herauszuarbeiten. Im Vordergrund stand dabei sowohl die Mobilisierung und Stabilisierung sozialer und Graswurzel-Innovationen (wie der Reparatur- oder Do-It-Yourself-Initiativen) als auch die Schaffung von Voraussetzungen des Eigenengagements, der Inklusion und der Partizipation in einer Circular Society.

Die AG 1 hat sich in einem Abstand von 4-6 Wochen regelmäßig zu Online-Workshops getroffen und in einer Mischung aus Reflektion, Diskussion, Analyse empirischer Beispiele sowie der Entwicklung von Tools zur Ergebnisdarstellung am Thema gearbeitet. Wesentliche Ergebnisse wurden auf Miro-Boards festgehalten.

Thematisch hat sich im Zuge der Analysen und Diskussionen der Fokus auf die zirkulären Räume und Praktiken verschoben, in denen Circular Communities entstehen und an denen Circular Citizens teilhaben. Dabei wurden in mehreren Runden Beispiele für soziale Praktiken und Räume zirkulären Handelns gesammelt und geclustert. In Absprache mit anderen AGs wurde ein Template zur Beschreibung solcher Räume und Praktiken entwickelt, um empirische Beispiele gezielt zu analysieren. Ziel war es, die räumlichen, sozialen, institutionellen und materiellen Voraussetzungen für zirkuläres Handeln herauszuarbeiten und auf dieser Grundlage Möglichkeiten der Förderung, Stabilisierung und Verbreitung z.B. zirkulärer Orte zu eruieren.

Im weiteren Prozess wurden in ähnlicher Manier Steckbriefe von Beispielen zirkulärer Räume erstellt, um ihre Eigenschaften und Voraussetzungen besser zu verstehen und das breite Spektrum möglicher Räume abstecken zu können. Ziel war es, zu identifizieren, wie diese Räume geschaffen werden und welche Rolle sie in einem zirkulären Alltag und einer zirkulären Gesellschaft spielen. Um die Erkenntnisse und Analyse der Arbeitsgruppe zu bündeln, werden im Folgenden anhand einer heterogenen Bandbreite an (potenziellen) zirkulären Räumen Geschichten aus den Räumen heraus erzählt.

Aus diesen analytischen Schritten wurden die Handlungsforderungen 6 und 7 (siehe oben) abgeleitet.

AG-Mitglieder:

Ulrike Silz (FH Potsdam)

Johannes Staudt (TU München)

Prof. Dr. Gerald Beck (Hochschule München)

Marlene Eimterbäumer (Hochschule Osnabrück)

Katharina Pollich (TU München)

Carsten Schade (TU München)

Julia Simon (NABU, Circular Economy Koordinatorin
Hauptstadt München)

Bettina Weber (Konglomerat Dresden)

Andrea Vetter (Konzeptwerk Neue Ökonomie)

Tom Hansing (anStiftung)

AG-Leitung:

Prof. Dr. Melanie Jaeger-Erben

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES – IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

1. WARUM CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES?

// Die Notwendigkeit von Gemeinschaften, Praktiken und Räumen für eine Circular Society

Unabhängig davon, ob eine Circular Economy in einem engen Verständnis vor allem als Geschäftsmodell-Innovation begriffen wird, oder ob eine weite Definition als Neuordnung von Konsum- und Produktionssystemen angelegt wird: Zirkuläres Wirtschaften, Produzieren und Konsumieren ist stets und in erster Linie eine große Kollaborationsherausforderung. Um den Verbrauch von Dingen, Ressourcen und Materialien auf das notwendige Minimum zu beschränken und sie so lange wie möglich zu nutzen, sind vielfältige Abstimmungs- und Interaktionsprozesse zu etablieren. Dabei ist kooperatives Handeln im Sinne eines übergeordneten Ziels unter einer zumindest teilweisen Überwindung singulärer Ziele nötig, sonst können Kreisläufe der Wertschöpfung und Werterhaltung weder etabliert noch aufrechterhalten werden. Eine Circular Economy ist vor allem eine gemeinschaftlich zu lösende Aufgabe und dies gilt umso mehr für eine Circular Society. Dabei haben Gemeinschaften und gemeinschaftliches Handeln nicht nur einen funktionalen Nutzen für zirkuläre Wertschöpfung. Eine Circular Society wird vor allem als eine Bottom-Up-Bewegung verstanden, die insbesondere durch die Entstehung und Verbreitung sogenannter sozialer oder Graswurzel-Innovationen (siehe auch die Fieldmap in Kapitel III) vorangetrieben wird. Ein Beispiel aus diesem Spektrum ist die Reparaturbewegung, d.h. die seit etwa 2009 zunehmende Verbreitung lokaler Reparatur-Initiativen und ihre überregionale Vernetzung in Mitteleuropa. Die Arbeit der Reparatur-Initiativen besteht vor allem in der Schaffung eines sozialen Raums für regelmäßige offene Treffen, in denen gemeinsam die von Gästen mitgebrachten, defekten Gebrauchsgegenstände repariert werden. Ziel ist dabei nicht nur der Erhalt von Gegenständen, sondern insbesondere auch die Befähigung von Menschen für die Reparatur und die Entwicklung kollektiver Selbstwirksamkeit bei der Umsetzung von Ressourcenschutz und alternativem Konsum. Hinzu kommen überregionale Netzwerke wie das „Netzwerk Reparatur-Initiativen“ in Deutschland oder „Stichting Repair Café“ in den Niederlanden, die Vernetzungsplattformen, Gründungsunterstützung und rechtliche Beratung bieten, aber auch Lobby-Arbeit für die gesellschaftliche Verbreitung und Institutionalisierung von Reparatur an der Schnittstelle von Zivilgesellschaft und Politik betreiben. An diesem Beispiel zeigen sich die wesentlichen Gründe, warum es wichtig ist, „Circular Citizens“ und „Circular Communities“ zu thematisieren: Die Reparatur-Initiativen sind sowohl der Kern der Reparaturbewegung als auch der zentrale Ort oder die Keimzelle der darüber hinausgehenden gesellschaftlichen Transformation. Hier entstehen Räume, in denen zirkuläres Handeln stattfindet, angeeignet und weiterentwickelt wird. Es ist ein Kernanliegen der Reparaturbewegung, diese Orte zu stärken und gleichzeitig mit ihnen zu demonstrieren, wie gemeinschaftliches Reparieren sowie Reparatur an sich die Gesellschaft verändern können.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES – IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Entscheidend ist dabei aber nicht der physische, sondern der soziale Raum, der über das gemeinsame Handeln, die Kooperation und soziale Interaktion und eine Art gemeinsamer Identität hergestellt wird, eben die Circular Community. Gleichzeitig fördern solche und ähnliche Praxisgemeinschaften die Entstehung und Verbreitung neuer sozialer Rollen und Identitäten, die wir als Circular Citizens bezeichnen. Für die „zirkulären Bürger*innen“ können die zirkulären Gemeinschaften wichtige Bezugspunkte und Lernorte sein. Zentral ist in unserer Betrachtung aber vor allem die Etablierung zirkulärer Praktiken im Alltag der Circular Citizens, das heißt der Transfer der (neu angeeigneten) Fähigkeiten in die alltägliche Lebens- und Haushaltsführung.

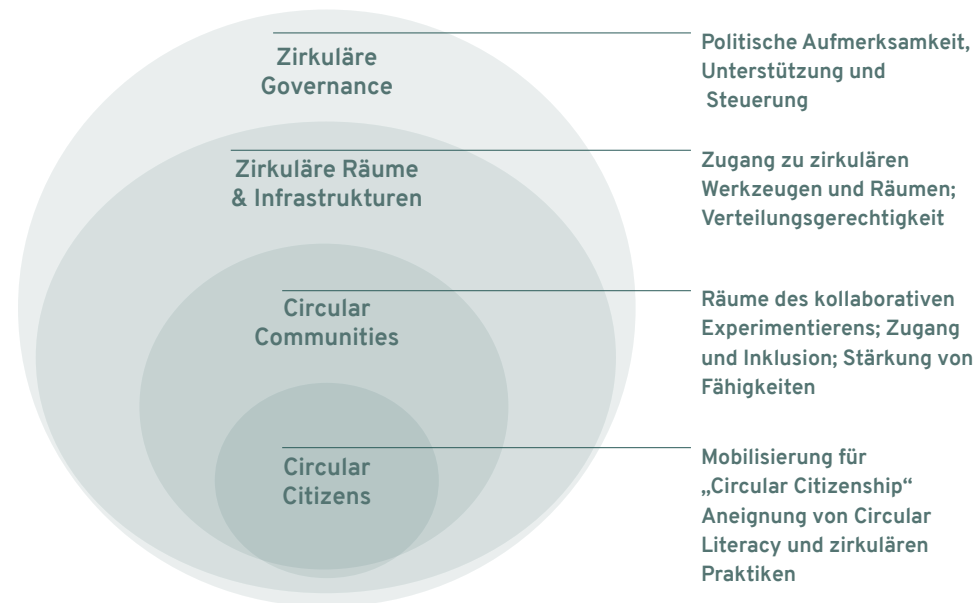
Eine Circular Society ist sowohl auf Circular Communities als auch auf Circular Citizens angewiesen. Ohne eine alltägliche und massenhafte Umsetzung von zirkulären Praktiken in der Breite der Gesellschaft kann eine umfassende Transformation von Produktions- und Versorgungssystemen nicht stattfinden. Um aber „Circular Citizenship“ zu mobilisieren und Orte für die Aneignung von Fähigkeiten zu schaffen, sind inklusive und zugängliche zirkuläre Gemeinschaften und Räume nötig, die nicht nur Know-how vermitteln, sondern auch Werkzeuge und Infrastrukturen zur Verfügung stellen.

Wie die folgende Abbildung zeigt, müssen diese verschiedenen Elemente durch eine zirkuläre Governance unterstützt werden, die die politischen und strukturellen Rahmenbedingungen schafft. Denn – um beim Beispiel der Reparaturbewegung zu bleiben – wir leben derzeit noch in einer „Kultur der Nicht-Reparatur“. Insbesondere die private beziehungsweise Eigenreparatur wird erschwert, und zwar nicht nur durch die hohen Kosten einer Reparatur im Vergleich zum Neukauf (finanziell, aber auch zeitlich) und den erschwerten Zugang zu Ersatzteilen, sondern auch da die Eigenreparatur rechtlich gesehen in einer Grauzone stattfindet.

1] Jaeger-Erben et al. (2021).

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN



[08] Zirkuläre Governance (eigene Darstellung)

Vor diesem Hintergrund war das zentrale Anliegen der AG 1 aus der Analyse von Circular Communities und der Weiterentwicklung eines Konzepts des Circular Citizens Strategien und Empfehlungen für eine inklusive und teilhabeorientierte Circular Governance herauszuarbeiten. Dabei stand sowohl die Mobilisierung und Stabilisierung sozialer und Graswurzel-Innovationen (wie der Reparatur- oder Do-It-Yourself-Initiativen) im Vordergrund als auch die Schaffung von Voraussetzungen des Eigenengagements, der Inklusion und der Partizipation in der Circular Society. Dabei wurde – wie im Folgenden genauer erläutert – im Laufe der gemeinsamen Arbeit immer stärker der Fokus auf die zirkulären Räume und Praktiken gelegt, in denen Circular Communities entstehen und an denen Circular Citizens teilhaben.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

2. WAS SIND CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES? WAS SIND ZIRKULÄRE RÄUME & PRAKTIKEN? // Eine Exploration in Steckbriefen o.ä.

Wie oben bereits angedeutet, verstehen wir **Circular Communities als soziale Zusammenhänge, in denen zirkuläres Handeln in sozialer Kooperation und Interaktion** stattfindet. Dabei ist es weder zwingend notwendig, dass die Gemeinschaft aus festen Mitgliedern besteht, noch dass diese analog beziehungsweise gleichzeitig aktiv sind. Zirkuläre Gemeinschaften können sowohl Offene Werkstätten mit einem relativ gleichbleibenden Stamm an Mitgliedern sowie Reparatur-Initiativen mit wechselnden Helfenden und fluktuierenden Gästen sein, aber auch virtuelle Gemeinschaften, die sich allenfalls in Online-Foren begegnen und maßgeblich Videos mit Bastelanleitungen teilen. Da der Begriff Gemeinschaft jedoch mit der Vorstellung von einer festen Gruppe mit fest verteilten Rollen verbunden ist und weniger die performativen Aspekte (das gemeinsame Handeln) berücksichtigt, wurde in der AG-Arbeit beschlossen, sich stärker auf die Räume zu konzentrieren, in denen das zirkuläre Handeln stattfindet.

Unter **zirkulären Räumen** verstehen wir **sozial-räumlich-materielle Zusammenhänge, in denen ein auf bestimmte Art und Weise ausgestatteter physischer oder virtueller Ort einerseits zirkuläres Handeln ermöglicht und andererseits über das zirkuläre Handeln hergestellt wird**. Unser Verständnis von zirkulären Räumen bringt somit statische (Präsenz und Ausstattung eines physischen oder virtuellen Ortes) mit performativen (aktives Handeln) Elementen zusammen. Die folgenden Steckbriefe stellen beispielhaft zwei zirkuläre Räume vor und veranschaulichen dabei deren unterschiedliche Eigenschaften und Voraussetzungen. Das Ziel der Steckbriefe ist es, die Eigenschaften und Voraussetzungen der Räume besser zu verstehen und das breite Spektrum möglicher Räume abstecken zu können.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkuläre Räume // „for free“-Ecke

KATEGORIE: Privat VERWANDTE RÄUME: Hausflur

BESCHREIBUNG DES RAUMS

Ecke in halböffentlichem Raum
(Eingangsbereich, Flur)

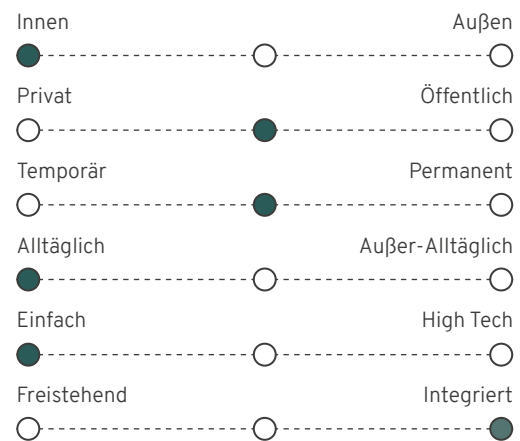
GRÖSSE (von - bis)

Fläche: 1-3 m²

Personen: Hausgemeinschaft



[09, 10, 11, 12] „for free“-Ecken (Fotos: Johannes Staudt)



GEEIGNET FÜR FOLGENDE PRAKTIK(EN)

Primär:

- Weitergeben
- Weiterverwenden

Sekundär:

- Kommunizieren

ZUGÄNGLICHKEIT (räumlich)

- halböffentlich

ZUGÄNGLICHKEIT (zeitlich)

- meist 0h-24h

ORGANISATIONSFORM

- Hausgemeinschaft

NUTZER*INNEN

- Mieter*innen / Wohnungsbesitzer*innen

BETREIBER*IN

- Hausgemeinschaft

AUSSTATTUNG

- Stufen
- Fläche
- Ecke

ANFORDERUNGEN

- trocken
- sichtbar
- nicht im Weg

KOSTEN

- umsonst
- minimaler Flächenbedarf

VERBREITUNGSGRAD

- vermutlich recht üblich

KOMMENTAR

- oft in bei jüngeren Bewohner*innen

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkuläre Räume // Garagen

KATEGORIE: Privat VERWANDTE RÄUME: Straße

BESCHREIBUNG DES RAUMS

Umnutzung von Garagen als Lagerräume /
Tauschräume

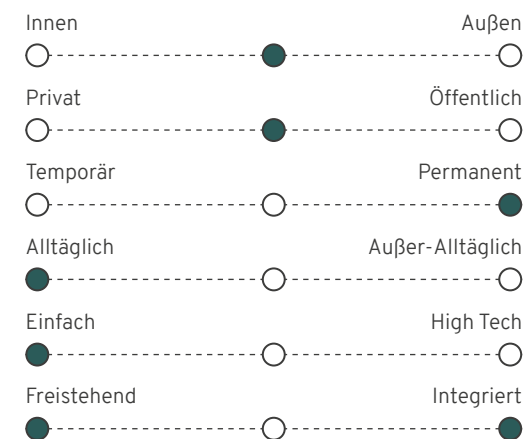
GRÖSSE (von - bis)

Fläche: 15-25 m²

Personen: Hausgemeinschaft



[13, 14, 15] Garagen (Fotos: Johannes Staudt)



GEEIGNET FÜR FOLGENDE PRAKTIK(EN)

Primär:

- Lagern
- Weitergeben
- Weiterverwenden

Sekundär:

- Kommunizieren

ZUGÄNGLICHKEIT (räumlich)

- halböffentlich

ZUGÄNGLICHKEIT (zeitlich)

- meist 0h-24h

ORGANISATIONSFORM

- Hausgemeinschaft + Quartier

NUTZER*INNEN

- Mieter*innen / Wohnungsbesitzer*innen

BETREIBER*IN

- Hausgemeinschaft

AUSSTATTUNG

- Verschlussbare Tore
- Licht
- Strom

ANFORDERUNGEN

- trocken
- zugänglich

KOSTEN

- Miete/ Kauf

VERBREITUNGSGRAD

- je nach Quartier/ Gebäude

KOMMENTAR

- oft Umnutzung nicht legal

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES - IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

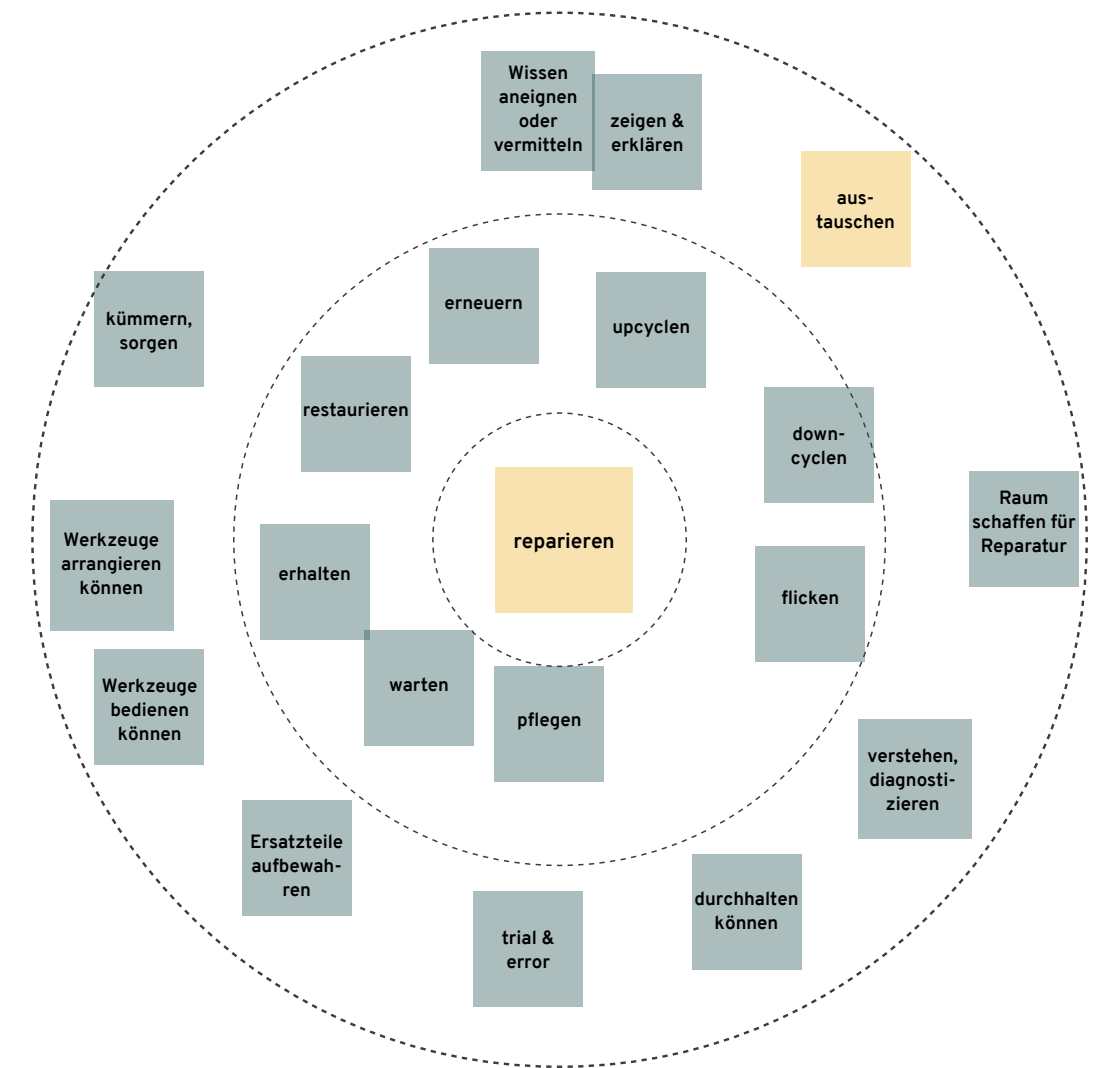
Als Circular Citizens' bezeichnen wir menschliche Akteure, die zirkuläres Handeln routiniert als Teil ihrer alltäglichen Lebensführung umsetzen. Das können sowohl Aktive in einer Reparatur-Initiative sein als auch Menschen, die ihre Kleidung selbst nähen oder regelmäßig Second Hand kaufen und verkaufen. Letztlich ist das Spektrum möglicher Handlungen aber viel breiter und lässt sich nicht allein mit spezifischen sozialen Rollen beschreiben. Der Begriff des Circular Citizen ist aus unserer Sicht besonders dann wichtig, wenn es um Bildungsarbeit im Sinne der Circular Literacy oder um Fragen nach den Rechten und Pflichten einzelner Bürger*innen geht. Für die Analyse der Voraussetzungen einer Verankerung der Circular Society im gesellschaftlichen Alltag ist aus unserer Sicht weniger entscheidend, dass einzelne Menschen zirkulär handeln, sondern dass sich soziale Praktiken als zirkuläre Kultur etablieren, die zur Aufrechterhaltung zirkulärer Wertschöpfung beitragen. Eine zirkuläre Praktik – wie das Teilen von Gebrauchsgegenständen – setzt die Beteiligung mehrerer menschlicher Akteure voraus, baut aber auch auf gewisse Eigenschaften der nicht-menschlichen Akteure auf (z.B. eine einfach zu handhabende Sharing-Plattform, ein robuster Gebrauchsgegenstand). Zirkuläre Praktiken als Ausgangspunkt für die Feldbetrachtung zu wählen, ermöglicht daher einen umfassenderen Blick auf die Entwicklung und Stabilisierung einer Circular Society im Alltag der Menschen als ein Fokus auf einzelne Personen.

Als zirkuläre Praktiken bezeichnen wir daher Handlungszusammenhänge und -prozesse, die zur zirkulären Wertschöpfung beitragen, indem sie den Gebrauchswert von Dingen, Materialien oder Ressourcen erhalten oder wiederherstellen. Damit nehmen wir auch Praktiken in den Blick, die als komplementär zu den „offensichtlich“ zirkulären Praktiken (wie Reparieren, Wiederverwerten, Nachnutzen, Pflegen) gelten können, wie z.B. Lagern oder Sortieren. Letztlich lassen sich Netzwerke aus zusammenhängenden Praktiken identifizieren, die einander bedingen und ermöglichen. Zirkuläres Handeln, wie zum Beispiel im Rahmen der Eigenreparatur, erfordert eine ganze Reihe gleichzeitig oder zeitversetzt erfolgender Aktivitäten und zudem die Koordination mit weiteren Praktiken, wie die folgende Sammlung von Handlungen rund um die Reparatur von Gegenständen zeigen soll.

1] Der Begriff Bürger*in bzw. Citizens wird hier nicht im staatsrechtlichen Sinne genutzt. Gemeint sind damit alle Menschen, die an einem bestimmten Ort leben bzw. an einem bestimmten Praxiszusammenhang beteiligt sind.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES - IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN



[16] Reparieren als zirkuläre Praktik (eigene Darstellung)

Im Folgenden finden sich drei Beispiele, die zirkuläre Praktiken illustrieren. Die eingehende Analyse und Diskussion der zirkulären Räume und Praktiken dient vor allem der Ableitung von Voraussetzungen für ihre Etablierung oder Aneignung, ihre Stabilisierung und Verbreitung.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkuläre Praktiken // Weiterverkaufen

BESCHREIBUNG DER PRAKTIK

Weitergeben von Dingen oder Materialien gegen monetären Gegenwert

PRAXISBEISPIEL

Weiterverkaufen von gebrauchter Kleidung, Technik oder Möbeln

ERFORDERLICHE KOMPETENZEN

Initiative ergreifen Gegenstände auszusortieren, Preis einschätzen, Kommunikation

ERFORDERLICHE HILFSMITTEL

(Werkzeuge, Materialien)

Ggf. Hilfsmittel zum Auf- und Abbau größerer verkaufter Gegenstände

RÄUME FÜR PRAKTIK

Digitale Plattformen (Ebay Kleinanzeigen, Momondo, vinted etc.), Flohmärkte, Second-Hand Geschäfte

SUFFIZIENZ

(Beitrag zur Reduktion / Einsparung – individuell / gesellschaftlich)

Verlängert Lebensdauer von Produkten

ZEITAUFWAND

Eher hoch, da verkaufen vorherige Organisation und Planung erfordert

KOSTENAUFWAND

Versand- und Transportkosten können anfallen – kann ausgehandelt werden, ob sie von Verkäufer*in oder Käufer*in getragen werden. Kostengewinn ist höher

VERBREITUNGSGRAD

Für einige Materialien und Gegenstände sehr verbreitet, für andere weniger

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkuläre Praktiken // Kümmern, Sorgen

Verwandte Praktiken: Erhalten, pflegen, warten

BESCHREIBUNG DER PRAKTIK

Auf etwas achten und aufmerksam sein für „Bedürfnisse“; tun, was „ansteht“; übergeordnete Praktik zum Pflegen, Warten, Reparieren

ERFORDERLICHE KOMPETENZEN

„Signale“ empfangen können, Aufmerksamkeit, Resonanzfähigkeit

ERFORDERLICHE HILFSMITTEL

(Werkzeuge, Materialien)

Abhängig davon, wie sich dann konkret gekümmert wird.

RÄUME FÜR PRAKTIK

Unabhängig vom Raum

SUFFIZIENZ

(Beitrag zur Reduktion / Einsparung – individuell / gesellschaftlich)

Eher mittelbarer Zusammenhang (wer sich kümmert, behandelt Dinge pfleglicher, repariert eher),

Potential aber hoch

ZEITAUFWAND

Abhängig davon, wie sich dann konkret gekümmert wird; sich kümmern eher als konstanter Modus

KOSTENAUFWAND

Keine unmittelbaren Kosten

VERBREITUNGSGRAD

Ein bisschen kümmert sich Jede*r

JURISTISCH-RECHTLICHE EBENE/ LEGALE FRAGEN (AUCH STANDARDS)

Nicht relevant? ggf. Grenzen des Kümmerns, um innerhalb z.T. von Gewährleistung zu bleiben

ROLLE NORMATIVER KONTEXTE

(welche Normalitätsvorstellungen unterstützen oder hindern die Praktiken? z. B. Hygiene, Komfort)

– ggf. soziale Stereotype, wer sich um was (nicht) zu kümmern hat?

– ggf. Komfortvorstellungen, die Kümmern als Aufwand betrachten?

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkuläre Praktiken // Spenden

Verwandte Praktiken: Weiterverwenden, weitergeben, erhalten, sich trennen können, sammeln, sortieren

BESCHREIBUNG DER PRAKTIK

Ungenutzte Dinge sammeln und ohne Vergütung spenden

ERFORDERLICHE KOMPETENZEN

- Sich-trennen-können
- Spenden vorsortieren und nach Qualität bewerten
- Wissen, welche Läden welche Dinge annehmen

ERFORDERLICHE HILFSMITTEL

(Werkzeuge, Materialien)

- Materialien für Transport (Tüten, Karton, etc.)
- Transportmittel (Fahrrad, Lastenrad, Auto)

RÄUME FÜR PRAKTIK

- Öffentliche Räume (Oxfam, Diakonie, ...)
- Altkleidercontainer (Diakonie, Entsorgungsbetriebe)

SUFFIZIENZ

(Beitrag zur Reduktion / Einsparung – individuell / gesellschaftlich)

Individuell: Weniger Stauraum benötigt;

Gefahr: Mit neuen Dingen "auffüllen"

Gesellschaftlich: Weniger Produktion neuer Dinge

ROLLE SOZIALER / MEDIALER

UNTERSTÜTZUNG

(werden Hilfspersonen bei Praktik benötigt – virtuell und analog)

Bei Abgabe in Läden: Bewertung der Spenden durch Mitarbeiter*innen

ZEITAUFWAND

- Zeitaufwand für Aussortieren eigener Dinge: Abhängig von Häufigkeit
- Zeitaufwand für Waschen, Säubern der Spenden: Abhängig von Menge der Spenden & Grad der Verschmutzung
- Zeitaufwand für Transport zur Abgabestelle: Variiert
- Zeitaufwand für Spende selbst: Sehr gering < 15min

KOSTENAUFWAND

Kosten für Fahrt/Transport zur Abgabestelle (Fahrtticket; Fahrzeugmiete)

VERBREITUNGSGRAD

Ein bisschen kümmert sich Jede*r

JURISTISCH-RECHTLICHE EBENE/ LEGALE FRAGEN (AUCH STANDARDS)

- Was darf nicht gespendet werden (z. B. bei Oxfam keine Elektronik)

ROLLE NORMATIVER KONTEXTE

(welche Normalitätstvorstellungen unterstützen oder hindern die Praktiken? z. B. Hygiene, Komfort)

- Fördern: Ideelle Motivation (Eine gute Initiative unterstützen)
- Hindern: "Sich-nicht-trennen-können"

KOMMENTARE

Zusätzlicher Nutzen: Unterstützung von NGOs, die mit dem verdienten Geld Gutes tun; Mehr Platz zuhause

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Fazit: Zirkuläre Räume sind eine Kernkategorie für eine Circular Society, da sie die sozial-räumlich-materiellen Voraussetzungen für die Aneignung und Ausübung zirkulärer Praktiken sowie für die Bildung von Circular Communities schaffen und Circular Citizens – im Sinne alltäglich zirkulär handelnder Menschen – hervorbringen. Zirkuläre Räume können aus unserer Sicht fast überall entstehen. Ein zirkulärer Raum kann eine Ecke im Mehrfamilienhausflur sein, in der Dinge zwischen Haushalten weitergegeben beziehungsweise verschenkt werden („Verschenk-Ecke“). Zirkuläre Räume können aber auch institutionell verankerte öffentliche Bibliotheken sein, die regelmäßig DIY-Workshops oder einen Werkzeugverleih anbieten. Die weitere Arbeit der AG hat sich daher auf die genauere Beschreibung der zirkulären Räume unter Integration aller vorheriger Analysen und Erkenntnisse konzentriert. Ziel war es, zu identifizieren, wie diese Räume geschaffen werden und welche Rolle sie in einem zirkulären Alltag und einer zirkulären Gesellschaft spielen.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES - IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

3. WIE GEHEN ZIRKULÄRE RÄUME?

// Geschichten von Räumen für zirkuläres Handeln

Zirkuläres Handeln setzt das Vorhandensein physischer und sozialer Räume voraus, in denen das Handeln zum einen einen Ort und eine materielle Ausstattung findet und an dem zum anderen soziale Interaktionen stattfinden können. Zirkuläre Räume können quasi überall entstehen beziehungsweise über soziales Handeln hergestellt werden. Ein gutes, weil einfaches und zugleich niedrigschwelliges Beispiel sind die sogenannten Verschenk-Ecken oder -Kisten, die häufig in Fluren von Mehrfamilienhäusern oder auf den Gehwegen stehen. Sie repräsentieren eine sehr einfache, aber effektive Form zirkulärer Räume, die jedoch mehr ist als „nur eine Kiste mit Zeug“. Die Ecken oder Kisten sind in einer gewissen Art und Weise arrangiert und geordnet, so dass sich vorbeigehende Menschen im Idealfall eingeladen fühlen, die Dinge genauer anzuschauen. Meist findet sich eine Notiz wie „Zu Verschenken“ an den Kisten oder in den Ecken, bisweilen auch ein „Dankeschön“ oder eine kurze Erläuterung bestimmter Gegenstände. Insbesondere in Mehrfamilienhäusern werden die Kisten oder Ecken zum Teil von mehreren Haushalten genutzt, um erhaltenswerte Dinge weiterzugeben oder sich anzueignen. Damit diese Räume sich als zirkuläre Räume entfalten, ist ihre kontinuierliche (Wieder-)Herstellung nötig: Die zu verschenkenden Dinge müssen erstens sozialräumlich fluktuieren, das heißt, es müssen sich gleichzeitig Menschen finden, die brauchbare Dinge weitergeben und andere, die diese an sich nehmen beziehungsweise weiternutzen. Zweitens muss zumindest basal dafür gesorgt werden, dass die Räume an sich nutzbar bleiben, d. h. sie dürfen nicht vermüllen, müssen übersichtlich und einigermaßen ansprechend bleiben. Und drittens sollten gewisse formale Rahmenbedingungen oder Regeln vorhanden sein oder sich mit der Zeit entwickeln. So sollte der Raum mehr oder weniger „legalisiert“ sein und beispielsweise durch eine Hausverwaltung oder eine Stadtreinigung mindestens gebilligt werden. Außerdem sollten sich die Nutzenden an gewisse – meistens informelle oder implizite – Regeln halten, wie z. B. keine kaputten Sachen oder Müll abzustellen oder nicht alle Gegenstände in der Kiste auf einmal herauszunehmen. Und nicht zuletzt ist es wichtig, dass der zirkuläre Raum zugänglich ist beziehungsweise so gelegen, dass er den Nutzenden tatsächlich gelegen kommt und im Alltag einfach nutzbar ist (weil z. B. auf dem Weg in die eigene Wohnung).

Die mit der Verschenk-Kiste oder -ecke vollzogene zirkuläre Praktik „Verschenken“ bedingt andere Praktiken – wie das Aufbereiten, Aufheben, Lagern, Sortieren, Arrangieren etc. –, die in ihrem Zusammenwirken mit dem zirkulären Raum das Verschenken und damit den Erhalt und die Weiternutzung ermöglichen. Gleichzeitig kommunizieren die Nutzenden in diesem Raum über Dinge und den Konsum von Dingen. Sie zeigen einander, was sie noch für erhaltenswert befinden und von was sie denken, dass andere es noch brauchen könnten. Die Verschenkenden werden damit nicht nur Dinge los, die ihnen im Weg rumstehen, sie zeigen auch, dass sie sich um die Dinge selbst sowie um andere Menschen kümmern.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES - IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Mit der Nutzung der Verschenk-Ecke drücken sie somit auch eine Art materielle wie soziale Wertschätzung aus. Mit diesem Beispiel soll veranschaulicht werden, dass zirkuläre Räume vielschichtige Phänomene sind, die sowohl bestimmten Voraussetzungen – hinsichtlich Ausstattung und Formalisierung – bedürfen als auch durch ständiges „Bespielen“ aufrechterhalten werden müssen. Gleichzeitig sollte deutlich geworden sein, dass selbst einfache Räume wie Verschenk-Ecken oder -Kisten mehrere Praktiken und Funktionen im Sinne der Circular Society erfüllen. Je komplexer die Räume werden – beispielsweise in Form eines Umsonstladens – desto voraussetzungsreicher sind sie, desto mehr Funktionen erfüllen sie aber auch gleichzeitig. Zirkuläre Räume sind voraussetzungsreich, gleichzeitig können sie überall entstehen und dadurch potenziell eine große Nähe zum Alltag erreichen, was wiederum zahlreiche zirkuläre Praktiken und Circular Citizens hervorbringen kann.

Im Folgenden erzählen unterschiedliche zirkuläre Räume Geschichten aus ihrem Alltag und zeigen auf, wie sie lineare Herausforderungen in Netzwerken assoziierter Praktiken und Räume meistern. Dabei soll nicht nur die Vielschichtigkeit der Räume deutlich werden, sondern auch mögliche Entwicklungspfade, durch die sich immer mehr solcher Räume entfalten können.

Es gibt bereits eine Vielzahl an Projekten, Initiativen und Experimentierräumen, die neue Formen des Wirtschaftens, Produzierens und Konsumierens sowie der Ko-Kreation und Ko-Produktion praktizieren. Offene Werkstätten und Reparatur-Initiativen, FabLabs und Open-Source-Initiativen, Kollektivbetriebe und solidarische Produktions- und Konsumgemeinschaften sind Keime und Biotope einer nachhaltigen Zukunft und zukunftsfähigen Wirtschaftens. Es sind mutige Experimente, die auf ein hohes Maß an Eigenengagement, viel Kreativität und einen starken Veränderungswillen aufbauen. Ihr Transformationspotenzial trifft jedoch viel zu häufig auf Barrieren und Hindernisse wie beispielsweise lange und bürokratische Verwaltungsprozesse, fehlende oder schwer zugängliche Räume und Mittel oder fehlenden Zugang zu relevanten Informationen und Mitentscheidungsstrukturen.



[17] Verschenk-Kiste (Foto: Johannes Staudt)

Zirkuläre Räume spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle, weil sie potenziell niedrigschwellige und alltagsnahe Gelegenheiten schaffen, um die Circular Society „in die Fläche“ und „in die Tiefe des Alltags“ zu bringen. Eine zentrale Forderung ist daher **die Schaffung und Stabilisierung von möglichst vielen zirkulären Räumen**. Menschen sollten an möglichst vielen Orten in ihrem Alltag die Möglichkeit haben, an Praktiken des Teilens, Tauschens und Wiedernutzens sowie der gemeinschaftlichen Organisation alltäglichen Konsums mitzuwirken. **Zirkulärer Konsum und alles, was dazu gehört, sollte so einfach, alltagsnah und praktisch wie möglich sein, und zirkuläre Räume sind hier wesentliche Ermöglicher.**

REFERENZEN

Jaeger-Erben, M., Frick, V., & Hipp, T. (2021). Why do users (not) repair their devices? A study of the predictors of repair practices. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125382>

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

VERGANGENHEIT

Um Abfälle aus Kunst/ Kultur/ produzierendem Gewerbe zu reduzieren & Material anderen Branchen/ Einrichtungen zur Verfügung zu stellen

VERGANGENHEIT

Reduzierung von Abfall, Einsparung CO², Bewusstseinswandel zum Wiederverwenden von Material, Netzwerkaufbau zwischen verschiedenen produzierenden Gewerben

GEGENWART

Material wird abgegeben, einsortiert, gepflegt und aktiv weitervermittelt. Aufmerksamkeit auf den Ort erhöht sich durch mehr Kooperationen/ Netzwerke

ZUKÜNFTIG

gute Räume, rechtliche Rahmenbedingungen die Wiederverwendung in der Praxis erhöhen, Beziehungs- /Materialnetzwerke

VISIONÄR

Matini ist nicht mehr da sondern Praktiken/ Kreisläufe sind implementiert in Produktionsstätten

Steckbrief: Zirkulärer Ort // Materialinitiative

„HALLO, ICH MÖCHTE MICH KURZ VORSTELLEN:

Ich bin die Materialinitiative Zündstoffe und werde von Kreativschaffenden, Studentinnen, Kunst- und Kulturbetrieben sowie nachhaltig produzierendem Gewerbe genutzt und werde ehrenamtlich von nice People liebevoll betrieben. Ich kümmere mich darum, dass weniger Material in die Mülltonne kommt sondern ganz viel wiederverwendet wird.“



[18] Pop-Up Store

BESCHREIBUNG

Dies ist das Lager der Materialinitiative Zündstoffe des Konglomerat e.V. in Dresden. Es befindet sich im Obergeschoss eines Industriekomplexes. Entstanden ist die Initiative von engagierten Bürger*innen.

Die Materialinitiative nimmt bewusst Abfall von produzierendem Gewerbe, Kunst und Kulturbetrieben sowie Privatpersonen entgegen und vermittelt es aktiv wiederum weiter. Sie vermitteln einen ressourcenschonenden sowie kreativen Umgang mit Gebrauchtmaterialien und schaffen einen fairen Zugang zu ihnen.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkulärer Ort // Materialinitiative

LINEARE
HERAUSFORDERUNG

sammeln,
sortieren

ZIRKULÄRE
ALTERNATIVE

Material aus Produktion wird nach einmaliger Verwendung in die (energetische) Verwertung gegeben.

- Material aus Produktion/ Überproduktion/ Fehlproduktion wird als Abfall betrachtet und in die Entsorgung gegeben. Dabei eignet sich das Material für viele, werksfremde Maßnahmen noch als eine gute Möglichkeit zum Einsatz
- Es fehlt die Information zwischen Materialgeber*in und Materialnehmer*in
- Es fehlt ein momentaner Umschlagort
- Es fehlt ein kreativer Umgang/ eine Praxis der Verwendung, Bearbeitung etc mit Restmaterial in verschiedenen Branchen
- Der Raum stellt diesen Informationsfluss her, er dient als Umschlagort für Material und bietet zugleich Input für eine neue, kreative Praxis der Wiederverwendung an
- Gleichzeitig ist dieser Raum dafür da, Menschen, Projekt im Verhältnis zu ihrem finanziellen Rahmen mit Ressourcen zur Gestaltung ihrer Projekte auszustattenschonenden sowie kreativen Umgang mit Gebrauchtmaterialien und schaffen einen fairen Zugang zu ihnen

Produktionskreislauf wird in den Produktionsstätten gelebt.

- In einer circular society gibt es keine Materialinis mehr
- In einer circular society verbinden sich die Praktiken der Materialinitiativen in den einzelnen Produktionsstätten und leben hier weiter
- Dennoch werden weiterhin Orte der Aufbewahrung in einer circular society weiterhin gebraucht
- Aber Materialinis symbolisieren gegenwärtig mit ihren Orten und Praktiken zirkuläre Communities



[19] Zirkulärer Ort: Materialinitiative (eigene Darstellung)

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

VERGANGENHEIT

Es gab keine öffentliche Trockentoiletten, die mehr gutes Tut als Schaden anrichtet.

VERGANGENHEIT

Es gab durch die neue Trockentoilette keine Ausrede mehr, warum im öffentlichen Raum keine Toilette bereitgestellt wurde. Alle hatte Zugang.

GEGENWART

Es besteht ein lokales Nährstoffkreislaufsystem um die Trockentoiletteninhalte zu Dünger zu verarbeiten.

ZUKÜNFTIG

Immer mehr Wasser wird gespart, denn es gibt weitere Konzepte für Trockentoiletten in privaten Haushalten

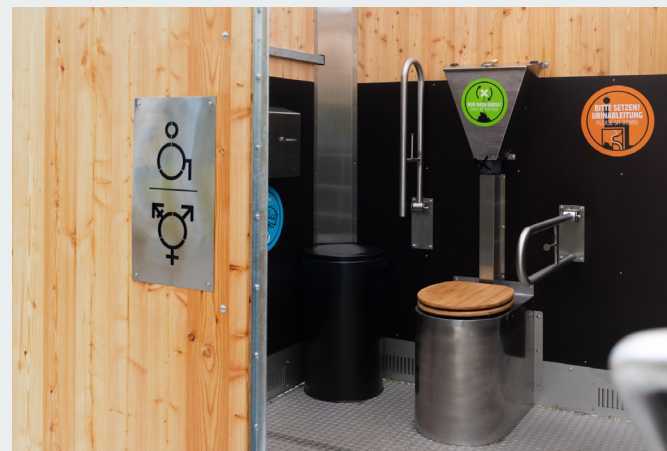
VISIONÄR

Als Teil der Circular Society verbindet die neue Trockentoilettenpraxis Menschen mit ihren Grundbedürfnissen und dem Nährstoffkreislauf der Natur.

Steckbrief: Zirkulärer Ort // Öffentliche Trockentoilette

„HALLO, ICH MÖCHTE MICH KURZ VORSTELLEN:

Ich stehe hier seit 2022 und werde von allen Parkbesucher*innen genutzt, die dringend mal müssen. Ich stelle aus den Hinterlassenschaften tollen Humusdünger her!“



[20] Berliner Toiletten von Finizio

BESCHREIBUNG

Öffentliche Trockentoiletten sind häufig ein Guerilla-Akt des Placemakings. Die Bereitstellung öffentlicher Toiletten ist oft mangelhaft, an vielen Orten fehlen sie, kosten was, können nur mit EC Karte bezahlt werden, diskriminieren Körper, die nicht cis-männlich sind und behindern Menschen mit körperlichen Einschränkungen. Öffentliche Trockentoiletten benötigen keinen Wasseranschluss oder -abfluss und können daher adhoc überall aufgestellt werden. In Eberswalde werden die Ausscheidungen durch ein Kompostverfahren in Ökodünger umwandelt, was der Umwelt zugute kommt.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkulärer Ort // Öffentliche Trockentoilette

LINEARE
HERAUSFORDERUNG

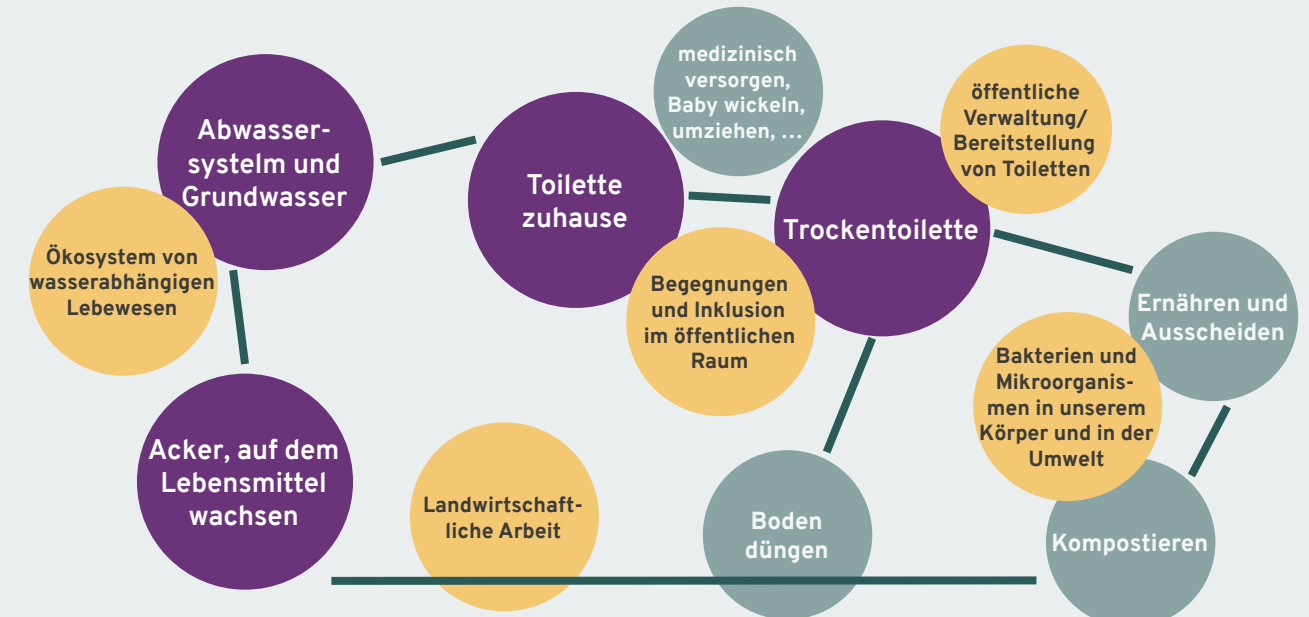
ZIRKULÄRE
ALTERNATIVE

Die Spültoilette ist ein Ressourcenverschwendungssystem.

- Wassertoiletten werden auch „Flush & Forget-Systeme“ genannt, weil das System so bequem gemacht ist, dass man mit all den Problemen, die eine Toilettenspülung nach sich zieht gar nicht konfrontiert wird.
- Wir spülen trotz Wasserknappheit in Deutschland jedes Jahr die Trinkwassermenge der Müritz (größter See in Deutschland) weg.
- Nach dem Spülen gelangen aus den Abwassersystemen oft Schadstoffe in die Umwelt. Dazu kommen noch übermäßige Güllemengen aus der Massentierhaltung, die auch Gewässer verunreinigen, sodass Fische sterben.
- In unseren Ausscheidungen stecken wichtige Nährstoffe, die recycelt werden müssen, damit die Böden fruchtbar bleiben.

Aus Scheiße wird Gold durch die Verwertung von Trockentoiletteninhalten.

- In kontrollierten Anlagen können feste Ausscheidungen zu nährstoffreicher Erde und Urin zu nährstoffreichen Flüssigdünger verbreitet werden.
- Lokale Verwertungsanlagen ermöglichen einen Kreislauf zwischen der Bereitstellung von Trockentoiletten und Wassereinsparung, Abtransport der Inhalte, Verwertung der Ausscheidungen, Verteilung als ökologischen Dünger und Aufwertung der Böden, dem Anbau lokaler Lebensmittel, die Verzehrt und deren Reststoffe wiederum auf Trockentoiletten ausgeschieden werden können.
- Wenn Toiletten ein regenerierendes System und lokaler Wertschöpfungskette sind, wächst der Anreiz öffentliche Trockentoiletten bereitzustellen.
- Durch flächendeckende Bereitstellung werden Gemeinschaften gestärkt den toilettenbedingte Diskriminierung ist Vergangenheit und Inklusion kann gelebt werden.



[21] Öffentliche Trenntoilette (eigene Darstellung)

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

VERGANGENHEIT

Warum wurde der Raum initiiert?

VERGANGENHEIT

Welche Wirkung hatte der Raum unmittelbar? Wodurch wurde die Wirkung verstärkt?

GEGENWART

Wie funktioniert der Raum, wie stabilisiert er sich?

ZUKÜNFTIG

Was braucht der Raum, um sich weiter zu entwickeln?

VISIONÄR

Wie wird der Raum zu einem Teil der Circular Society?

Steckbrief: Zirkulärer Ort // Kreislaufschrank

„HALLO, ICH MÖCHTE MICH KURZ VORSTELLEN:

ICH STEHE HIER SEIT 2022 im Foyer der Hochschule München am Campus Pasing. Hier tauschen die Leute alles mögliche, meistens Kleidung. Außerdem sammle ich alte Smartphones fürs Recycling und informiere über Nachhaltigkeit am Green Campus Pasing.“



[22] Tauschschrank Pasing (Foto: Gerald Beck)

BESCHREIBUNG

Der Kreislaufschrank ist auf Initiative von Studierenden entstanden. Der Schrank stand schon an der Ort, wurde aber nicht mehr genutzt. Da es ein Metallschrank ist, stört sich auch der Brandschutz nicht an ihm. Hier wird vor allen Dingen Kleidung getauscht, aber auch Bücher und andere Gegenstände. Kreislaufschränke sind eine Weiterentwicklung von Büchertauschregalen. Hier können Gegenstände aller Art abgegeben und mitgenommen werden. Die Schränke werden ehrenamtlich „kuratiert“. Es gibt einen Verein „Kreislaufschränke e.V.“, der Engagierte bei der Einrichtung von Kreislaufschränken unterstützt.

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

Steckbrief: Zirkulärer Ort // Kreislaufschrank

LINEARE HERAUSFORDERUNG

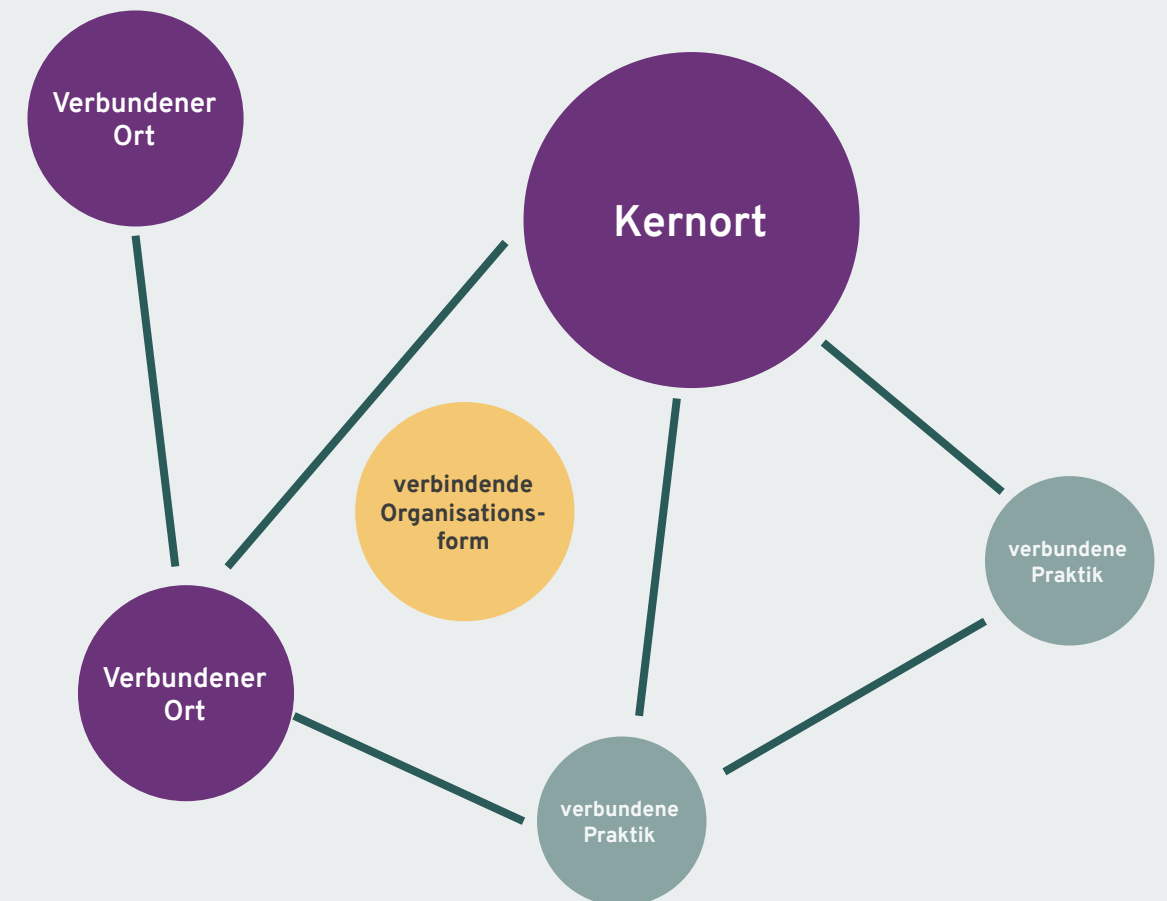
ZIRKULÄRE ALTERNATIVE

Wohin mit den Dingen im Haushalt, die nicht mehr gebraucht werden aber noch gut verwendbar sind?

- Ressourcenverschwendung durch die Entsorgung von noch guten Dingen

Was ist die zirkuläre Alternative?

- Einfach zugänglicher Raum
- Einfach zu verstehendes Prinzip
- Keine Kosten für Nutzende



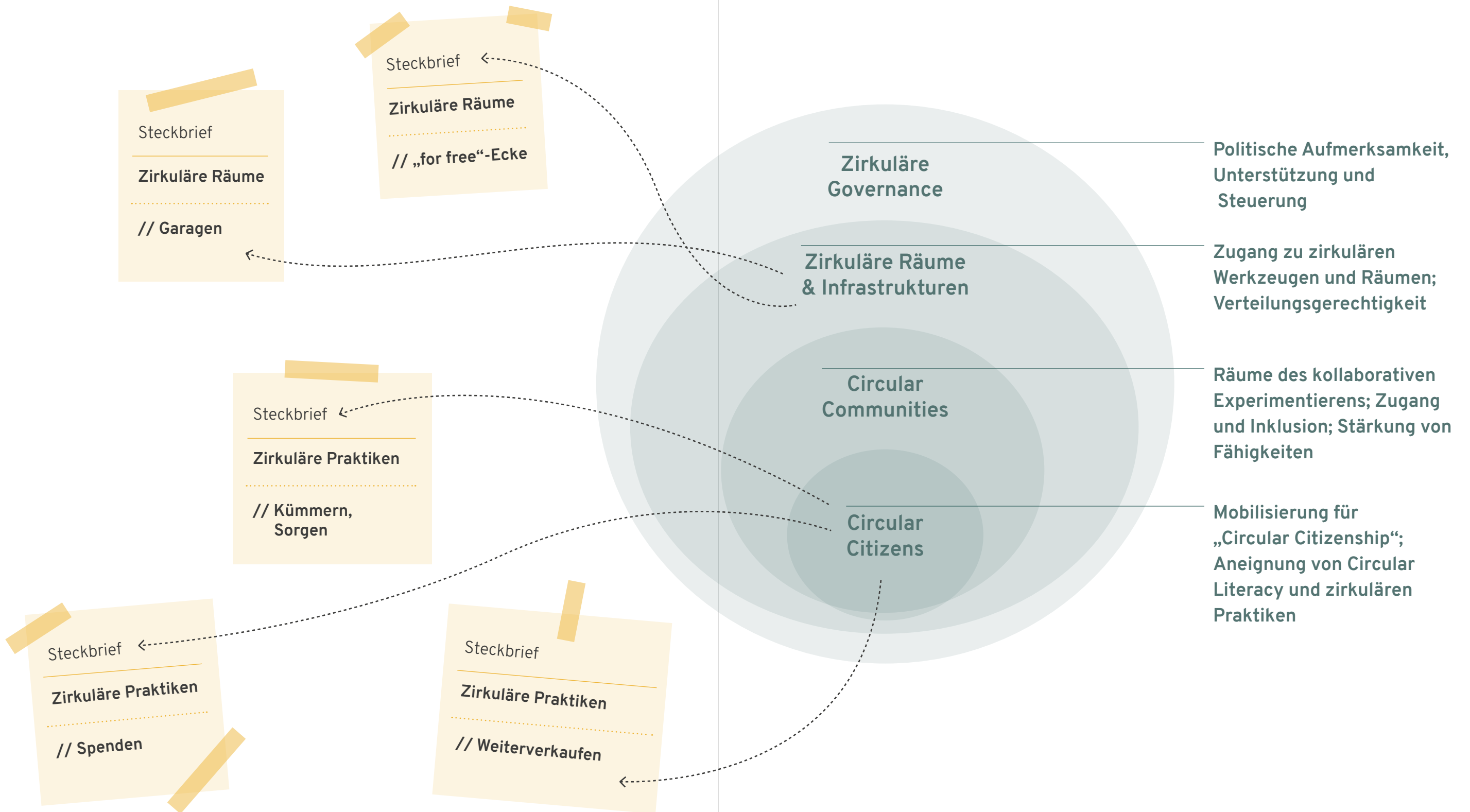
[23] Kreislaufschrank (eigene Darstellung)

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN

IV. FOKUSTHEMEN

// CIRCULAR CITIZENS & COMMUNITIES
- IHRE ZIRKULÄREN RÄUME UND PRAKTIKEN



[24] Zirkuläre Governance (eigene Darstellung)

IV. FOKUSTHEMEN

B) OPEN SOURCE &
OPEN DESIGN

// Open Source & Open Design

PROZESS

// Co-Design in der AG 2

Die Basis der Arbeit zum Thema „Open Source und Open Design“ bildete im Roadmap-Projekt eine Gruppe von Akteur*innen, die über Wissen, Know-how und Erfahrung zum Themengebiet beziehungsweise dessen gegenwärtigen Strukturen und Praktiken verfügen oder aber aus anderen, themenrelevanten Disziplinen und Praxisbereichen, wie etwa der Gestaltung von Partizipations- oder offenen Innovationsprozessen, kommen. Dies entspringt den Erfahrungen aus der politischen Arbeit, aus Praxisprojekten sowie künstlerische, aktivistische und wissenschaftliche Perspektiven. Die strukturierte Auswahl und Zusammensetzung dieses Teilnehmenden-Kreises bildeten das Fundament für die multiperspektivische Bearbeitung des Themas.

So stand zu Beginn eine Sammlung und ein Abgleich von Wissensbeständen („Verstehen“) sowie die kollaborative Entwicklung eines Arbeitsprogramms im Mittelpunkt. Die Teilnehmenden wurde in diesem Zusammenhang außerdem mit dem Ansatz des Ko-Designs vertraut gemacht. In Folge verständigte sich die Gruppe darauf, „Openness Development Goals für eine Circular Society“ zu erarbeiten, die – wie die SDGs dies für das Thema der nachhaltigen Entwicklung tun – zentrale Handlungsfelder und Zieldimensionen des Themas Openness für eine Circular Society formulieren. Im Verlauf der Schreibwerkstatt im Februar 2023 gab es eine erste Öffnung und Kommentierungsphase der ODGs für die Teilnehmenden der anderen AGs. In diesem Zusammenhang wurden weitere Perspektiven abgefragt sowie eine kommunikative Erweiterung des ODG-Ansatzes angestoßen: Sogenannte „ODG-Stories“ sollten Beispiele und Praktiken aus diversen Gesellschaftsbereichen („Kultur & Medien“, „Bildung & Forschung“, „Zivilgesellschaft“, „Wirtschaft & Technologie“, „Politik & Verwaltung“) erzählen und so die ODGs greifbar machen.

Zwischenergebnisse wurden auf dem „Forum Open Hardware 2023“ in Berlin im Rahmen eines Workshops zur öffentlichen Diskussion gestellt (Lars Zimmermann); Teile der Roadmap-Arbeit wurden auf der re:publica 2023 in Berlin präsentiert (Maximilian Voigt), im Rahmen des Vortrags zu einer „Open Circular Society“.

AG-Mitglieder:

Lars Zimmermann (Mifactori)

Maximilian Voigt (Open Knowledge Foundation;
Verbund Offener Werkstätten; FabLab Cottbus e.V.)

Pauline Alt (Cradle to Cradle NGO;
freiberufliche Designerin)

Jakob Kukula (SpreeBerlin; Symbiotic Lab)

Fanni Florian (Deutsches Institut für Normung e.V.)

Zeitweilig beteiligt waren:

Prof. Sonja Hörster (Institut für Partizipative

Gestaltung Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)

Lenard Opeskin (TU Dresden)

AG-Leitung:

Adrian Schlegel (Hans Sauer Stiftung)

Dr. Ralph Boch (Hans Sauer Stiftung)

1. WARUM OPEN SOURCE & OPEN DESIGN?

// Die Notwendigkeit von Offenheit für eine Circular Society

Die für eine Circular Society notwendige Schließung von Stoff- und Produktkreisläufen setzt einen offenen und freien Umgang mit Informationen, Wissen und Know-how voraus: Der Wandel von dem gegenwärtigen extraktivistischen und verbrauchenden hin zu einem zirkulären und regenerativen Umgang mit natürlichen Ressourcen erfordert Transparenz bezüglich der technischen Kreisläufe, deren materiellen Grundlagen und den zugrundeliegenden Verfahren. Open Source und Open Design für eine Circular Society stellt das Potenzial eines solchen freien Umgangs mit Wissen- und Datenbeständen für eine kollaborative Schaffung von Ressourcen- und Produktkreisläufen in den Mittelpunkt. In einer Open-Source und Open-Design-Perspektive werden alle Arten von Wissen rund um die Verarbeitung von Materialien zu Produkten und Services und zu ihrer Nutzung und potenzieller Weiterverwendung in größtmöglichem Umfang geteilt. Das Ziel ist, Potenziale für dezentrale Praktiken der Wieder- und Weiterverarbeitung zu schaffen und menschengemachte, technische Kreisläufe mit dem Maß an Transparenz zu versehen, das für einen zirkulären Umgang notwendig ist.

Open Source und Open Design sind eine essenzielle Voraussetzung für eine Realisierung vieler der für Zirkularität notwendigen, sogenannten R-Strategien¹, nicht zuletzt für die Schaffung der inneren Kreisläufe der Wieder- und Weiterverwendung. Erst der offene Zugang und Umgang mit Gestaltungs-, Produktions- und Konstruktionswissen ermöglicht die dafür notwendigen, über unterschiedliche Räume und Akteur*innen verteilten Praktiken des Reparierens, des Um- und Neugestaltens von Produkten, deren Komponenten und Bauteilen.

Insofern ist Open Source und Open Design für eine Circular Society nicht nur eine aktivistische Praxis und Haltung, sondern auch eine politische und systemische Forderung nach einem grundlegend anderen gesellschaftlichen Umgang mit (technischem) Wissen – stehen die gegenwärtigen, auf Privatisierung und Kommerzialisierung von Wissen beruhenden Produktions- und Konsumsysteme doch für eine gänzlich andere Praxis. Darüber hinaus beschränken sich Open Source und Open Design nicht auf die bloße Zirkulation von Wissen und Know-how, sondern zielen vielmehr auf die damit verbundene Schaffung erweiterter gesellschaftlicher Möglichkeiten, Praktiken, Netzwerke, Räume und Prozesse ab. Dies betrifft beispielsweise Partizipation und Mitgestaltung, welche dann Felder einschließen können, die im gegenwärtigen System mit hohen rechtlichen, professionellen oder institutionellen Hürden versehen sind, wie etwa die Produktgestaltung, Produktionsverfahren, Material- und Konstruktionswissen und anderes mehr.

1] Potting et al. (2017).

Damit in einem engen Zusammenhang steht die Schaffung von Transparenz und Zugänglichkeit in Bereichen, die aktuell von großer Intransparenz sowie Wissens- und Informationsbarrieren gekennzeichnet sind. Das wiederum ist eine wichtige Voraussetzung für neue, dezentrale und kollaborative Praktiken der Innovation und (Re-)Produktion, die zahlreiche Möglichkeiten für eine gesellschaftlich breit angelegte und nicht auf Unternehmen beschränkte Schaffung von Ressourcenkreisläufen eröffnen.

2. WAS IST OPEN SOURCE & OPEN DESIGN?

// Bekannte Ansätze neu gedacht und nutzbar gemacht

Open Source und Open Design stehen in dem Roadmap-Projekt, ebenso wie in den entsprechenden fachlichen und gesellschaftlichen Diskursen, für offene und frei zugängliche Gestaltungs- und Produktionsprozesse sowie einen offenen Umgang mit den damit in Zusammenhang stehenden Wissens-, Informations- und Datengrundlagen. Begrifflich geht Open Source auf Open Source-Software und den Umgang mit deren Code in der Softwareentwicklung zurück²: Dieser wird frei zugänglich sowie veränderbar und verteilbar gehalten. Open-Source-Software wird dann dezentral und kollaborativ entwickelt und stützt sich auf Prinzipien und Methoden wie den Peer-Review und die Community-Produktion.

Die mittlerweile in vielen Bereichen wie Wissenschaft, Bildung, Technik, Datenverarbeitung, Administration, Innovation, Design und anderen mehr geführten Diskurse um Offenheit adressieren aber nicht nur die ökonomischen und praktischen Vorteile solcher verteilten Modelle kollaborativen und gesellschaftlichen Arbeitens und Produzierens, sondern vielmehr auch die damit verbundenen emanzipatorischen Gewinne an z.B. Demokratie, Vielfalt und Teilhabe³. Entsprechend korrelieren mit Diskursen über Offenheit vielfältige Bewegungen und Initiativen, die diese Art des dezentralen Entwickelns und Produzierens auch in Bereiche wie denen der Hardware und der physischen Produkte weiterdenken. Es bestehen konzeptionelle und programmatische Verbindungen zu offenen und kostenfreien Ansätzen im Umgang mit z.B. wissenschaftlichem und anderem Wissen (Open Access, Open Science), Bildungsinhalten (Open Education, Open Educational Resources) und der Gestaltung von Produkten und Systemen (Open Design, Open Source Hardware). Gerade letzteres betont die Mehrwerte öffentlich zugänglicher Konstruktionsinformationen für die Entwicklung physischer Produkte, Maschinen und Systeme. Open-Source- und Open-Design-Ansätze betrachten wissenschaftliches, technisches, gestalterisches und anderes Wissen und Know-how als offen zur Verfügung gestelltes Gut:

2] Vgl. [The Open Source Definition](#).

3] Vgl. Das [ABC der Offenheit](#) (2019) und die [Open Source Hardware Principles](#) (Open Source Hardware Association, 2021).

Bei der Gestaltung und Entwicklung von Produkten und Systemen wird offenen Schnittstellen, frei verfügbaren Bauteilen und Werkzeugen sowie der Kompatibilität und Interoperabilität ein hoher Stellenwert beigemessen. Ebenso wird mit dafür notwendigen offenen Standards und Normen – wie sie im Internet- und Software-Bereich verbreitet sind – gearbeitet beziehungsweise werden solche entwickelt⁴. Open Source und Open Design stehen insofern für einen inklusiven Umgang mit Wissen und Know-how; Codes beziehungsweise Baupläne, aber auch Materialwissen werden in nachvollziehbarer Form aufbereitet, geteilt und zur Nutzung frei gegeben. Open Source und Open Design setzen auf die Mitwirkung und Innovationskraft der Vielen und bilden insofern ein Gegenmodell zu einem meist intransparenten, entlang von Besitz und Wettbewerbsvorteilen gedachten, proprietären Umgang mit Wissen, Information und Innovation, wie es im gegenwärtigen Wirtschaftsmodell vorherrschende Praxis ist.

Im Zusammenhang mit einer Circular Society kommt beiden Begriffen und Themen ein erheblicher Stellenwert zu, sind sie doch essenzielle Voraussetzungen nicht nur für die Produktion, sondern gerade auch für eine Vielzahl reproduktiver und regenerativer Praktiken⁵. Open-Source- und Open-Design-Ansätze sind als wesentliche Gelingensfaktoren anzusehen: Zum einen für die notwendige Mobilisierung dezentraler, auf Suffizienz ausgerichteter Initiativen und Allianzen, zum anderen für die Schaffung kollaborativer Formen der Wertschöpfung über die Grenzen von im linearen System voneinander getrennten gesellschaftlichen Sektoren und wirtschaftlichen Branchen hinweg.

3. WIE GEHT OPEN SOURCE & OPEN DESIGN?

// Openness Development Goals (ODGs) und ODG-Stories

Ein freier und offener Umgang mit Wissen und Informationen ist gegenwärtig nur in wenigen gesellschaftlichen Bereichen wirklich realisiert oder gar normativ verankert. Die AG 2 hat in ihrer Arbeit daher versucht, sich dieser konzeptionellen, aber auch praktischen Aufgaben anzunähern, indem „Openness Development Goals (ODGs)“ entwickelt wurden. Diese wurden – angelehnt an die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen – als ein hybrides Roadmap-Produkt angelegt, angesiedelt zwischen konzeptioneller Grundlagenarbeit und gesellschaftspolitischem Forderungskatalog.

4] Beispiel für einen gemeinschaftlich entwickelten, offenen Standard: Technical Rule DIN SPEC 3105-1:2020-07: Open Source Hardware, Part 1: Requirements for technical documentation., Beuth Publ, Berlin (2020).

5] Mit dem Paradigma der Offenheit lassen sich auch Perspektivwechsel im Verständnis von Akteur*innen denken. So lassen sich mithin Prozesse (Design, Herstellung, Nutzung und Weiterverwertung) auch für nicht-menschliche Akteure der Umwelt öffnen, indem man versucht, diese systematisch einzubeziehen und auf diese Weise ökologischen Belangen konsequent Rechnung zu tragen – so wie dies Akteur-Netzwerk-Theorien vorgedacht haben und z. B. Planet-zentrierte Designansätze versuchen zu praktizieren.

Diese ODGs sind wiederum mit Praxisbeispielen aus zahlreichen gesellschaftlichen Kontexten, den „ODG-Stories“, unterfüttert: Weil Open Source und Open Design als ein explizites und praktiziertes Prinzip bisher zwar nur in wenigen, meist technischen Nischen Verbreitung gefunden hat, es aber implizit in vielen Lebensbereichen bereits Anwendung findet, Mehrwerte entfaltet beziehungsweise als selbstverständliche Grundlage breit akzeptiert ist.

Die ODGs bestehen aus insgesamt sieben solchen Zielen und haben den Anspruch, mit Blick auf eine Circular Society möglichst breit soziale und ökologische Themen und Facetten abzubilden. Sie richten sich an alle Akteur*innen, die sich potenziell an der Gestaltung von Openness beteiligen können, beteiligt sind oder darauf Einfluss nehmen können: Politische Entscheidungsträger*innen, Aktivist*innen, Unternehmen, Berufsgruppen, Initiativen, Projekte, Einzelpersonen, u.v.m. Die ODGs adressieren Fragen des Zusammenarbeitens und der Prozessgestaltung unter Einbezug der rechtlichen und normativen Aspekte, die der AG 2 im Zusammenhang mit Open Design und Open Source für eine Circular Society besonders wichtig erscheinen.

ODG 1: Dezentrale Zusammenarbeit stärken

ODG 2: Open Data und Open Source bevorzugen

ODG 3: Zirkuläre Standards nutzen

ODG 4: Einfache Gestaltung bevorzugen

ODG 5: Ko-Kreation praktizieren

ODG 6: Als ergebnisoffenen Prozess verstehen

ODG 7: Transparent sein und Schutzrechte richtig gestalten

Ähnlich wie die SDGs, die als Nachhaltigkeitsziele von der UN entwickelt wurden, geben die ODGs keine spezifischen Handlungsanweisungen oder -anleitungen, sondern formulieren einen Orientierungsrahmen, der in konkrete Handlungskontexte „übersetzt“ werden muss. Die ODG-Stories geben dazu exemplarische Beispiele für solche Übersetzungen beziehungsweise existierende Praktiken von Openness in jeweils fünf gesellschaftlichen Sektoren (die so auch in anderen Arbeitsgruppen verwendet wurden): „Kultur & Medien“, „Bildung & Forschung“, „Zivilgesellschaft“, „Wirtschaft & Technologie“ sowie „Politik & Verwaltung“. In der Summe ergeben sich so 35 ODG-Stories, nicht immer in unmittelbarem Bezug zum Thema Circular Society, jedoch mit relevanten Erkenntnissen/Erfahrungswerten für diese.

Angelehnt an vergleichbare digitale Auftritte und Angebote im Nachhaltigkeitsbereich werden die ODGs und ODG-Stories unter der Webadresse www.roadmap.circularsociety.de abgebildet und kommuniziert.

DIE ODGS UND IHRE STORIES

ODG 1: Dezentrale Zusammenarbeit stärken

Circular Society ist ein Entwurf für eine nachhaltige Welt, in der Zusammenarbeit und Gemeinsam-Wirken gestärkt werden. Praktiken wie Reparatur, Wiederverwendung oder Recycling von Materialien setzen eine sektorübergreifende Zusammenarbeit voraus: Die zirkuläre Weiterverarbeitung durch andere wird immer mitgedacht und ermöglicht. Unter Begriffen wie Open Design, Open Data und Open Source finden sich Methoden dezentraler Zusammenarbeit, die sich aus den Möglichkeiten des Internets ergeben haben und heute zum Teil mit großem Erfolg eingesetzt werden. Dezentrale Zusammenarbeit findet sich aber auch jenseits des Internets. Sie bedeutet immer, dass andere möglichst frei und offen an früherer Arbeit anknüpfen können und dürfen. Je geringer die Hürden dafür sind, desto besser gelingt dies. Methoden barrierefreier Zusammenarbeit sollten in einer Circular Society immer Vorrang haben.

STORIES

Kultur & Medien: **Unsere Sprache**

Unsere Sprache an sich ist ein gutes Beispiel für die gemeinsame Entwicklung unserer Kultur durch eine offene Lösung. Alle dürfen unsere Sprache frei verwenden, ihre Weiterentwicklung ist ein gemeinschaftlicher und dezentraler Prozess. Man kann Worte nicht monopolisieren. Sprache steht allen offen. Wörter, die man gehört hat, kann man wiederholen. Die Rechtschreibung ist für alle transparent (DUDEN online) und kann frei verwendet werden. Unsere gesamte Kultur wird wesentlich durch Sprache organisiert, entwickelt und weitergegeben.

Bildung & Forschung: **Zitate in der Wissenschaft**

Das globale System der Wissenschaft basiert auf allgemein anerkannten Standards und Regeln für wissenschaftliches Arbeiten. Das vielleicht wichtigste Element dieses Systems ist das Zitieren. Zitate sind die Voraussetzung für Diskutierbarkeit und Nachvollziehbarkeit neuer Ideen und Erkenntnisse. Sie schaffen Transparenz: Der Erkenntnisprozess anderer wird verstehbar, kritisierbar und damit verbesserbar. Alle können alles frei zitieren, es gibt keine Hürden. Der umfängliche Einsatz von Zitaten ist die Ursache für die Produktivität unserer globalen Wissenschaft. Wissenschaftler*innen können damit dezentral über Länder- und sogar Jahrhundertgrenzen hinweg produktiv zusammenarbeiten.

Zivilgesellschaft: **Gemeinnützigkeit von Vereinen in Deutschland**

Vereine sind ein wichtiger Teil der Zivilgesellschaft in Deutschland: Insgesamt gibt es in Deutschland nahezu 600.000 gemeinnützige Vereine. In ihnen schließen sich Menschen mit gemeinsamen Interessen und Zielen zusammen. Darunter sind auch viele sogenannte ideelle Vereine, also Vereine, die gemeinnützige, soziale oder ökologische Ziele verfolgen. Viele von ihnen sind rechtlich als für die Gesellschaft nützlich anerkannt, was z. B. mit steuerlichen Vergünstigungen oder erleichtertem Zugang zu finanzieller Förderung einhergeht. Voraussetzung für die Anerkennung der Gemeinnützigkeit ist ein diskriminierungsfreier Zugang. Niemand darf ausgeschlossen werden. Vereine, die z. B. nur Frauen oder nur Männer aufnehmen, sind grundsätzlich von der Gemeinnützigkeit ausgeschlossen. Der Staat erkennt damit an, dass ein barrierefreier Zugang eine wesentliche Voraussetzung für starke Beiträge zu unserer Kultur und zu einem lebenswerten Land ist.

Wirtschaft & Technologie: **Commons wie Straßen, Luft und Bildung**

Wirtschaft und Gesellschaft profitieren täglich von Commons. Commons sind „Gemeingüter“, die alle gleichberechtigt nutzen können. Dazu gehört die Luft genauso wie Bildungseinrichtungen oder Straßen. Der Zugang zu ihnen ist (in der Regel in westlichen Ländern) frei, offen und kostenlos. Diese Gemeingüter bilden eine offene, also nicht-monopolistische „Infrastruktur“ des Zusammenlebens und der Zusammenarbeit. Sie sind dezentral in dem Sinne, dass niemand von ihrer Nutzung ausgeschlossen ist und es keine Vorschriften gibt, wohin wir z. B. gehen, wenn wir die Straße benutzen, wie wir mit erworbenem Wissen umgehen oder was wir tun, während wir die Luft einatmen.

Politik & Verwaltung: **Das Rechtssystem**

Freie Länder haben eine liberale Rechtsordnung. Im Prinzip ist darin für alle sichtbar niedergeschrieben, welche Regeln in einem Land gelten und was man z. B. vom Staat erwarten darf und was das Gemeinwesen im Gegenzug vom Einzelnen erwartet. Dieses Regelsystem soll Transparenz und Vertrauen schaffen und auch wirtschaftliches Handeln ermöglichen – die dezentrale Zusammenarbeit aller mit allen wird erleichtert. Das Gegenteil sind Anarchie, Korruption und Vetternwirtschaft. Sie hebeln diese allgemeinen, für alle gleichen Regeln aus und machen es schwer nachvollziehbar, welches Verhalten planbar zum Erfolg führt.

ODG 2

ODG 2: Open Data und Open Source bevorzugen

Open Data steht für digitale Daten, die in maschinenlesbarer Form unter offenen Lizenzen öffentlich zugänglich sind und frei genutzt werden können. Open Source steht für digitale Baupläne von Soft- und Hardware, die von allen frei eingesehen und für jeden Zweck genutzt werden können. Open Data und Open Source versuchen sogar, diese Weiterverarbeitung durch eine bewusst nachvollziehbare Gestaltung und verständliche Dokumentation zu vereinfachen. Dies geschieht z.B. durch offene Schnittstellen oder durch die Verwendung ebenfalls offener Standardkomponenten und Werkzeuge. Kreisläufe können von diesen offenen Technologien profitieren: Verfügbare Schaltpläne machen Dinge leichter nachvollziehbar und unterstützen beispielsweise die Reparatur. Informationen über verwendete Materialien erleichtern das Recycling. Offene Spezifikationen von Komponenten vereinfachen deren Wiedernutzung oder Weiterentwicklung. Open Data und Open Source sind Champions dezentraler Zusammenarbeit, und sollten, wo immer möglich, eingesetzt werden.

STORIES

Kultur & Medien: **Zero Waste-Kultur im Internet**

Das Internet ist voll von Menschen, die unter dem Hashtag „#ZeroWaste“ Ideen darüber austauschen, wie man gut leben und gleichzeitig weniger Abfall produzieren kann. Fast täglich werden vielfältige und für die meisten von uns praktisch direkt umsetzbare Lösungen für ein Konsumleben mit weniger Abfallproduktion geteilt. Diese ZeroWaste-Kultur lebt vom Teilen und vom Austausch auf Augenhöhe. Neue Ideen werden nicht geheim gehalten, sondern stolz präsentiert, immer verbunden mit dem Wunsch, dass auch andere diese Lösung annehmen und nutzen.

Bildung & Forschung: **Open Educational Resources**

Open Educational Resources (OER) sind frei verfügbare Bildungsmaterialien, die online zugänglich sind. Sie können und sollen frei verwendet werden. Deshalb werden sie unter offenen Lizenzen veröffentlicht. Viele Lehrkräfte nutzen OER und einige tragen auch zum Pool der verfügbaren Materialien bei. Offene Lizenzen ermöglichen nämlich nicht nur die Nutzung der Materialien, sondern auch ihre produktive und kreative Erweiterung und Anpassung. Es gibt viele Projekte und Portale für OER in Deutschland und auch weltweit.

Zivilgesellschaft: **Die OpenStreetMap**

OpenStreetMap (OSM) ist ein kollaboratives Projekt, das eine frei zugängliche und individuell anpassbare digitale Karte zur Verfügung stellt. Das Projekt basiert auf Open Source-Software, offenen Daten und offenen Lizenzen. Tausende Freiwillige auf der ganzen Welt tragen zu diesem Projekt bei: Sie tragen geografische Daten wie Straßen, Gebäude, Gewässer, Kulturgüter und vieles mehr in die Karte ein. Die OSM ist in vielen Bereichen um ein Vielfaches leistungsfähiger und detaillierter als ihr wohl bekanntester Konkurrent: GoogleMaps. Die dezentrale Zusammenarbeit wird durch Offenheit ermöglicht.

Wirtschaft & Technologie: **Git**

Git ist eine webbasierte Lösung für die Versionsverwaltung von Softwareprojekten. Sie ermöglicht es Entwickler*innen, unabhängig von Zeit und Ort gemeinsam Software zu erstellen. Git macht es leicht, Änderungen zu verfolgen, Probleme zu diskutieren und Vorschläge und Beiträge anderer einzupflegen. Git selbst ist Open Source Software. Es gibt mehrere Projekte, die Git in ihrem Zentrum haben und durch eigene Zusatztools ergänzen. Die Seite GitHub ist heute die wahrscheinlich größte Plattform für Open-Source-Softwareentwicklung. Sie wird auch von großen Unternehmen für private Softwareprojekte genutzt. Eine auf die Bedürfnisse von Open Source zugeschnittene Lösung für die Zusammenarbeit an Software, hat sich als die überlegene Lösung für die Erstellung leistungsfähiger Software erwiesen.

Politik & Verwaltung: **Open Government**

Unter dem Schlagwort „Open Government“ werden eine Reihe von Techniken und Bestrebungen zusammengefasst, mit denen Regierungen oder Behörden ihre Arbeit transparenter und auch partizipativer gestalten. Open Source und Open Data spielen dabei eine entscheidende Rolle. Je mehr Daten über die Situation beispielsweise einer Stadt frei eingesehen und auch hürdenfrei technisch weiterverarbeitet werden können, desto besser können sich Wissenschaft und Bürger*innen diese frei, produktiv und nicht-kommerziell nutzen. Sie können Lösungen für eine besser funktionierende Stadt beisteuern. Open Government zeichnet sich auch durch die Bereitschaft zur Interaktion aus. Den Bürger*innen wird zugehört und ihre Einsichten und Vorschläge werden in die politische Gestaltung der Stadt mit aufgenommen.

3 ODG

ODG 3: zirkuläre Standards nutzen

Normen und Standards schaffen eine gemeinsame Sprache und dienen damit potenziell dem Gemeinwohl. Sie werden in der Regel von Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Forschung und Zivilgesellschaft gemeinsam entwickelt. Sie schaffen Nachvollziehbarkeit, sichern Qualität und ermöglichen Kompatibilität. Für eine florierende Circular Society sind sie unverzichtbar. Allerdings gibt es heute viele etablierte Normen und Standards, die den Anforderungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft nicht gerecht werden und überarbeitet werden müssen. Eine etablierte, weithin bekannte und deshalb vielleicht langweilig erscheinende Lösung ist für die Schaffung von Kreisläufen in der Regel immer besser als eine neue Sonderlösung, die niemand kennt, versteht und nutzt.

STORIES

Kultur & Medien: **Guides und Greenbooks**

Immer mehr Bereiche der Kultur- und Medienarbeit beginnen sich intensiv mit dem Thema Nachhaltigkeit zu beschäftigen. Damit einher geht die Verbreitung von Leitfäden oder Handbüchern, die Standards für nachhaltiges und kreislaforientiertes Handeln im Kulturbetrieb etablieren wollen. Ein Beispiel dafür ist das frei verfügbare und in zahlreiche Sprachen übersetzte [Theatre Green Book](#). Es gibt praktische Hilfe für Theatermacher*innen, wie sie ihre Produktionen, ihre Gebäude und ihren Betrieb entsprechend anpassen und gestalten können. Ein weiteres Beispiel sind die zahlreichen „ZeroWaste-“ oder „Green-“ oder „Sustainable-Festival-Guides.“

[Guides und Greenbooks](#)

Bildung & Forschung: **Wörterbücher**

Nachschlagewerke, wie z. B. Wörterbücher, können im weiteren Sinne als Standardsetzung in Bildung und Forschung angesehen werden. Im Idealfall steht dahinter eine anerkannte Institution, der vertraut wird. Klare, schriftlich fixierte und frei zugängliche Definitionen von Wörtern einschließlich ihrer Schreibweise ermöglichen wechselseitiges Verstehen und fruchtbare Diskussionen. Man stelle sich einen Deutschunterricht ohne den Duden vor, oder ganz allgemein ein Schriftwesen ohne klare Rechtschreibung. Auch die Circular Society braucht „klare Worte“ im Sinne von Produkten, deren Zusammensetzung man nachschlagen und deren Wiederverwendung und Weiterverarbeitung man deshalb überall angehen kann.

Zivilgesellschaft: **Repair Cafés**

[Repair Café](#) ist der Name einer weltweit verbreiteten Bewegung. Hier treffen sich einander unbekannte Menschen, trinken Kaffee und helfen sich gegenseitig, defekte Gegenstände zu reparieren. Ein Schlüssel für die Verbreitung sind die Anleitungen bzw. Handreichungen für Repair Cafés, die von einer niederländischen Stiftung entwickelt wurden und im Internet frei verfügbar sind und seit einiger Zeit Standards hilfreiche Standards für Reparaturtreffs setzen.

Wirtschaft & Technologie: **Die Normbrunnenflasche**

Die [Normbrunnenflasche](#) ist ein Paradebeispiel für eine Mehrweglösung. Sie kann von allen verwendet und befüllt werden und wird von jedem Pfandflaschenautomaten angenommen. Verschiedene Hersteller nutzen und produzieren dasselbe Produkt, was stets für alle gleich funktioniert und miteinander kombiniert werden kann – aufgrund eines geteilten Standards.

Politik & Verwaltung: **Leitfäden und zirkuläre Standards für Kommunen**

Städte und Kommunen können mit Blick auf eine Circular Society immer mehr auf frei verfügbare Standards und Anleitungen aufbauen. Für zahlreiche Bereiche und Ansätze wie beispielsweise [Cradle to Cradle](#) oder Zero Waste sind Leitfäden, Beispielsammlungen und Masterpläne verfügbar. Ein Beispiel ist der Leitfaden für eine strategische Beschaffung nach Cradle to Cradle: Dieser unterstützt Kommunen, sich bei der öffentlichen Beschaffung – also bei all dem, was Bund, Länder und Kommunen einkaufen und beauftragen – an Kreislaufkriterien bzw. de Cradle to Cradle-Prinzipien zu orientieren. Die potenzielle Wirkung ist groß: Berechnungen zufolge macht die öffentliche Beschaffung in Deutschland 15 % des Bruttoinlandsprodukts aus und mehr als die Hälfte der öffentlichen Beschaffungen tätigen Städte und Kommunen.

ODG 4: Einfache Gestaltung bevorzugen

Eine einfache Gestaltung, die ohne große Vorbildung und teure Werkzeuge nachvollzogen werden kann, fördert Kreisläufe. Sie vergrößert die Gruppe derer, die produktiv und konstruktiv mit einem Produkt oder Prozess umgehen können. Reparatur, Aufwertung, Wiederverwendung und Recycling werden so wahrscheinlicher. Leistungsfähige, effiziente und damit auch nachhaltigere Produkte und Prozesse gehen oft mit komplizierter Gestaltung einher; Einfachheit ist nicht immer möglich. Sie sollte jedoch als Ideal stets angestrebt werden. Einfachheit ist inklusiv. Je größer die Zahl derer ist, die an der Circular Society mitwirken können, desto besser wird sie funktionieren.

STORIES

Kultur & Medien: **Publizieren im Internet ist leicht**

Das heutige Internet ist ein „Mitmach-Internet“. Die Hürden, eigene Beiträge zu veröffentlichen, sind sehr niedrig. Das frühe Web erforderte Expertenwissen, wenn man es nutzen und mitgestalten wollte. Heute sind die Benutzeroberflächen meist grafisch und intuitiv verständlich, so dass mehr Menschen beispielsweise Videos teilen, Texte veröffentlichen und vieles mehr können. Einfachheit war der Schlüssel für Partizipation.

Bildung & Forschung: **Wissenschaftskommunikation**

Ob Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung tatsächlich frei zugänglich und nutzbar sind, hängt auch von ihrer Verständlichkeit ab. Wissenschaftler*innen und Wissenschaftseinrichtungen beschäftigen sich daher immer häufiger auch mit Fragen der verständlichen Sprache und der allgemein zugänglichen Kommunikation. Angesichts der Bedeutung von Fachsprachen für das wissenschaftliche Arbeiten erfordert dies immer auch eine aktive Gestaltungsleistung. Dafür gibt es mittlerweile frei verfügbare Leitfäden, aber auch zahlreiche Initiativen, Projekte und Organisationen, die sich mit dieser Art der Öffnung von Wissenschaft und Forschung beschäftigen.

Zivilgesellschaft: **Kunststoffschmiede und Precious Plastic**

Die Kunststoffschmiede ist eine gemeinnützige Manufaktur für recyceltes Plastik in Dresden. Hier werden Kunststoffe recycelt und zu einfachen und nützlichen Dingen verarbeitet. Grundlage für die Arbeit ist das Projekt „Precious Plastic“.

Precious Plastic ist es gelungen, die komplexen Maschinen, die für die Kunststoffverarbeitung notwendig sind, auf einfache Maschinen herunterzubrechen, die viel leichter zu verstehen sind und mit allgemein zugänglichen Werkzeugen nachgebaut werden können. Unterstützt wird dies durch die klare und leicht verständliche Open Source Hardware-Dokumentation des Precious-Plastic-Projektes. Precious Plastic konnte so ein weltweiter Erfolg werden. Diese einfachen, aber nützlichen Maschinen stehen heute überall auf der Welt, hergestellt von jeweils lokalen Handwerker*innen. Unter anderem sind sie in der Dresdener Kunststoffschmiede zu finden.

Wirtschaft & Technologie: **Einfach programmieren**

Arduino ist eine physikalische Computerplattform. Sie kombiniert leicht verständliche Software mit einem leicht verständlichen Mikrocontroller. Das Projekt wurde absichtlich so einfach wie möglich gestaltet mit dem Ziel, Künstler*innen, Designer*innen und Hobbybastler*innen ein hürdenfreies kreatives Arbeiten mit Elektronik und Programmierung zu ermöglichen. Damit einher ging auch die Offenheit des Projekts. Die gesamte Software sowie elementare Teile der Hardware sind Open Source. Arduino hat zu einer Explosion digitaler Kunst und Hardware-Startups geführt. Arduino-basierte Lösungen sind heute überall zu finden – im CERN, auf der Internationalen Raumstation, in den Fabrikhallen großer Unternehmen, aber auch in Klassenzimmern oder in den Schubladen so mancher Elektrowerkstatt. Die Einfachheit und Offenheit hat eine weltweite Community entstehen lassen, die in mittlerweile mehreren Millionen Beiträgen Wissen und Lösungen für den kreativen Einsatz von Arduinos offen austauscht.

Politik & Verwaltung: **Leichte Sprache**

Nicht nur die Wissenschaft hat erkannt, dass Leichte Sprache ein gutes Mittel ist, um mehr Menschen an ihrer Entwicklung teilhaben zu lassen. Auch in der Politik ist das Thema angekommen. Mit der Einführung von Leichter Sprache in den Kommunikationskanälen der Bundesregierung und der Ministerien sowie auf kommunaler Ebene wird die Regierungsarbeit für viele Gruppen geöffnet und die verhandelten Themen breiter in der Öffentlichkeit kommuniziert. Damit wird die aktive Teilhabe aller Menschen am politischen Diskurs gefördert.

ODG 5

ODG 5: Ko-Kreation praktizieren

Ko-Kreation bedeutet Mitsprache und Mitgestaltung. Planungs-, Entwurfs-, Fertigungs- und sogar Verwertungsprozesse lassen sich für eine Mitwirkung von außen öffnen. Eine Circular Society versteht es, Impulse von außen konstruktiv in alle Lebensphasen eines Projektes oder Produktes zu integrieren. Partizipation ist ein potenziell wirksames Werkzeug zur Stärkung von Vernetzung, Ownership (Eigentümerschaft) und der Begründung partnerschaftlicher und nachhaltiger Zusammenarbeit.

STORIES

Kultur & Medien: **Das Social Web**

Viele Inhalte im Internet entstehen ko-kreativ. Der Wert von Diensten wie Reddit, Facebook, Instagram, TikTok, SnapChat, Mastodon und Discourse liegt nicht in der Software dahinter. Es sind die Nutzer*innen, die dort Inhalte einpflegen und die Angebotsvielfalt schaffen, die diese Plattformen erst wirklich zu dem machen, was sie für jeden von uns sind. Jede*r findet dort etwas individuell anderes. Die Plattformen stellen den Rahmen für diesen gewaltigen und dezentralen Ko-Kreations-Prozess zur Verfügung. Einige Plattformen geben den Nutzer*innen zudem Werkzeuge an die Hand, die es ihnen leicht machen, existierende Inhalte zu „remixen“ und weiterzuentwickeln.

Bildung & Forschung: **Citizen Science**

Citizen Science bezieht Bürger*innen in die Forschung ein: Sie werden zu Datensammler*innen oder spenden Denk- oder Rechenleistung. Sie zählen Käfer, tüfteln an der richtigen Faltung von Proteinen, sammeln Luftdaten, lassen kleine Programme im Hintergrund ihres Computers laufen und vieles mehr. Einige der beeindruckendsten Citizen Science-Projekte erschaffen so ko-kreativ Datensammlungen, die keine einzelne Forschungsinstitution finanzieren könnte. Kollaborative Citizen-Science-Projekte nutzen Bürger*innen aber nicht nur als Datensammler*innen, sie geben die Ergebnisse zurück und binden ihre Community auch aktiv in die Auswertung der Daten und die damit verbundene Wissensproduktion ein.

Zivilgesellschaft: **Soziale Labore**

Das One Planet Lab für eine ressourcenleichte Zukunft von WWF Schweiz und der Stiftung Mercator Schweiz ist ein Labor für Ko-Kreation. Engagierte Pionier*innen können hier ko-kreativ an Projekten des Wandels arbeiten. Die Initiative selbst und ihre Angebote sind das Ergebnis eines intensiven partizipativen Prozesses. Das One Planet Lab macht Wissen aus Praxis und Forschung über seine Website und mit Hilfe von Kursen zu inhaltlichen und methodischen Themen einfach und anschaulich zugänglich.

Wirtschaft & Technologie: **Die Entstehung von Normen**

Die Bedeutung von Normen und Standards ist Thema eines eigenen ODGs, aber wie entstehen sie überhaupt? Wie entsteht zum Beispiel eine DIN-Norm? Wenn genügend Stimmen aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft zusammenkommen, initiiert das Deutsche Institut für Normung (DIN) einen Normungsprozess. An diesem Prozess können sich alle Akteure mit Interesse am Thema beteiligen. Ein ko-kreativer Prozess, an dessen Ende im besten Fall eine von allen akzeptierten Lösungen steht, die die Zusammenarbeit in dem jeweiligen Bereich stärkt oder sogar auf ein ganz neues Niveau hebt.

Politik & Verwaltung: **Parlamente**

In Parlamenten versammeln sich gewählte Vertreter*innen, um in den offenen Wettstreit der Meinungen, Konzepte und besten Lösungen zu treten. Es ist das Forum ko-kreativen Arbeitens, dass demokratische Staaten zur Lösung und Entscheidung ihrer Herausforderungen und Probleme gefunden haben und das sich in verschiedenen Formen weltweit verbreitet hat. In der Realität ist ko-kreatives Arbeiten dort von vielen Machtfragen, Verfahren und politischen Differenzen überlagert. Und am Ende sind es Mehrheiten, die entscheidend sind. Der Idee nach aber sind Parlamente prinzipiell jedem Staatsbürger offenstehende Foren des Austauschs, der Diskussion und der gemeinschaftlichen Entscheidungsfindung. Mitglied des Deutschen Bundestags beispielsweise kann grundsätzlich jede*r werden, der*die volljährig ist und die deutsche Staatsangehörigkeit besitzt.

ODG 6

ODG 6: Als ergebnisoffenen Prozess verstehen

Ein Produkt ist immer nur eine vorübergehende Form, die darin enthaltenen Materialien wandern irgendwann weiter. Die Circular Society versteht das und sieht Materialien immer als „Formwandler“: Die Ergebnisse der eigenen Arbeit sind die Ausgangspunkte für die produktive Arbeit anderer in späteren Phasen von Kreisläufen. Es gilt, Spielräume für Wandlung offen zu halten. Produktive Weiterverarbeitung soll leicht gemacht werden. Das beginnt bei einer Offenheit für die Ideen anderer und endet bei konkreten Designentscheidungen wie der Auswahl recyclingfähiger Materialien. Eine Circular Society will Möglichkeiten eröffnen und Wandel unterstützen.

STORIES

Kultur & Medien: **Interaktive Kunst**

Interaktive Kunst ist eine Kunstgattung, bei der Betrachter*innen sich in Echtzeit beteiligen können. Mit Bewegungen oder ihrer Stimme können sie einen Beitrag liefern, um das Ergebnis, das Werk mitzubestimmen. Durch die Möglichkeiten computerbasierter Interaktivität wurde diese zu einem großen Phänomen. Damit verbunden ist eine neue Art von Kunsterfahrung und Kunstproduktion. Publikum und Maschinen arbeiten im Dialog zusammen und schaffen fortwährend neue, einzigartige Kunstwerke – die nie enden.

Bildung & Forschung: **Die Wikipedia**

Wikipedia ist nicht nur ein hervorragendes Beispiel für eine Lösung, die durch Offenheit die Zusammenarbeit vieler ermöglicht. (Sie ist damit zur erfolgreichsten Enzyklopädie aller Zeiten geworden.) Sie schafft das auch, weil sie als offener Prozess angelegt ist. Kein Artikel ist „fertig“. Änderungen sind immer möglich. Oft vergehen nur wenige Minuten zwischen einer Nachricht in den Medien und ihrem Niederschlag in der Wikipedia (z.B. beim Tod berühmter Persönlichkeiten). Die Wikipedia ist immer im Werden, alle können dabei helfen, so bleibt sie stets relevant und aktuell.

Zivilgesellschaft: **Bürgerräume**

Einige Kommunen in Deutschland haben Bürgerhäuser oder Bürgerräume. Als Bewohner*in der Stadt kann man diesen Raum einfach frei nutzen. Vielleicht für ein Vereinstreffen, einen Kindergeburtstag, eine Buchlesung, eine Theateraufführung und vieles mehr. Diese Räume wurden bewusst geschaffen und freigehalten, damit sich eine vielfältige und sich wandelnde Gesellschaft darin abbilden und finden kann. Die Räume sind oft mit allem Notwendigen ausgestattet: Es gibt eine Infrastruktur, die eine vielfältige Nutzung ermöglicht. Dauerhafte Eingriffe in den Raum bedürfen einer sorgfältigen Überlegung und Abstimmung.

Wirtschaft & Technologie: **Schrauben statt kleben**

Nachhaltiges Design unterstützt Reparatur, Aufwertung und Wiederverwendung. Ein einfaches Mittel dafür ist die Verwendung von Standardschrauben – ein Gehäuse wird verschraubt und nicht etwa verklebt. Die Schraube kann mit normalem Werkzeug gelöst und wieder eingedreht werden. So kommt man ins Innere des Produkts – entweder um eine Reparatur durchzuführen oder um die Komponenten für einen anderen Einsatzort zu demontieren. Ein Hersteller, der so denkt, sieht sein Produkt als Ausgangspunkt für die Weiterarbeit anderer. Er bereitet die Komponenten des Produkts für eine kreative Reise vor, von der der Hersteller selbst nie erfahren wird.

Politik & Verwaltung: **Offene Stadtentwicklung**

Das österreichische Architekturbüro nonconform gestaltet mit und für Kommunen unkonventionelle Beteiligungsprozesse bei Bau- und Stadtplanungsprojekten. Die Auftraggeber*innen müssen sich auf ergebnisoffene Prozesse einlassen, in denen alle zukünftig Betroffenen mitsprechen. Ergebnisse der Prozesse sind räumliche Zukunftsbilder für Orte und Städte oder ganz konkrete Pläne für Schulen und andere Bildungseinrichtungen.

ODG 7: Transparent sein und Schutzrechte richtig gestalten

Transparenz beziehungsweise alle Formen frei zugänglichen Wissens unterstützen eine Circular Society. Geteiltes Wissen ist oft die Voraussetzung für konstruktive Weiter- und Zusammenarbeit. Frei abrufbares Wissen allein ist aber nicht immer ausreichend. Wenn Wissen im entscheidenden Moment nicht genutzt werden darf, können Kreisläufe ins Stocken geraten. Der frei verfügbare Bauplan eines Ersatzteils bleibt wirkungslos, wenn niemand das darin beschriebene Ersatzteil herstellt oder herstellen darf. Hier stellt sich die Frage nach dem richtigen Einsatz von Schutzrechten. Schutzrechte wie das Urheberrecht, das Patentrecht oder der Designschutz monopolisieren Wissen und seine Darstellungen. Sie sollen Erfinder*innen unterstützen, indem sie Dritte von der Nutzung des geschützten Wissens ausschließen, sofern die Erfinder*innen ihnen dies nicht ausdrücklich erlauben. Wenn dies aber dazu führt, dass elementare Praktiken wie Reparatur, kreative Wiederverwendung oder Recycling erschwert oder gar unmöglich gemacht werden, muss über Schutzrechte anders nachgedacht werden. Offene Lizenzen oder der gezielte Verzicht auf monopolisierende Schutzrechte bieten in kritischen Fällen einen Ausweg. Transparenz muss richtig gestaltet sein, damit sie ihre Wirkung für gelingende Kreisläufe entfalten kann.

STORIES

Kultur & Medien: **Urheberrecht**

Creative-Commons-Lizenzen lösen ein Problem, das mit dem Internet in die Welt gekommen ist: Wir alle können Inhalte erstellen und mit der ganzen Welt teilen. Als Autor*innen von Texten und Bildern haben wir aber automatisch ein Urheberrecht und damit Nutzungsmonopol auf unsere Werke. Das bedeutet, dass ohne Lizenzvertrag niemand unsere Werke nutzen darf. Die Creative Commons Lizenzen ermöglichen es, einen Lizenzvertrag mit der ganzen Welt auf einmal abzuschließen. So können sie diese z.B. frei weiterentwickeln, remixen, reposten und verwerten. Die Lizenzen sind transparent und leicht verständlich. Sie sind ein elementarer Baustein für das freie Teilen und gemeinsame Weiterentwickeln von Wissen.

Bildung & Forschung: **Offener Zugang in der Wissenschaft**

Open Access (englisch für offener Zugang) bezeichnet den freien Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und anderen Materialien im Internet. Ein Open-Access-Dokument kann jede*r entgeltfrei lesen, herunterladen, speichern, verlinken und drucken. Open Access ist eine zunehmend beliebte Alternative zur Publikation in Wissenschaftsverlagen, die hohe finanzielle Hürden für die Publikation selbst und danach auf den späteren Zugriff darauf errichten, ohne selbst viel Mehrwert beizutragen. Offene Lizenzen - wie die Creative-Commons-Lizenzen - sind für Open-Access-Publikationen unverzichtbar. Sie bieten Rechtssicherheit und sind ein klarer Weg, die freie Nutzung durch andere zu regeln. Open Access hat noch mit einigen Problemen zu kämpfen. So ist z.B. der Wert einer Publikation auch an den Namen des Journals geknüpft, in dem sie erscheint. Viele der prestigeträchtigsten Journals sind heute in der Hand der großen Wissenschaftsverlage.

Zivilgesellschaft: **OSHWA**

Die Open Source Hardware Association (OSHWA) ist eine internationale Non-Profit-Organisation, die sich für Open-Source-Hardware einsetzt. Sie stellt Ressourcen wie Definitionen oder Best-Practice-Sammlungen zur Verfügung und generiert wertvolles Wissen, z.B. zu den manchmal etwas komplexeren Fragen der offenen Lizenzierung von Hardwareprodukten und -erfindungen. Sie hilft Erfinder*innen, das Problem zu verstehen und die richtigen Entscheidungen zu treffen, z.B. um einen wirklich nachhaltigen Umgang mit Hardware möglich zu machen.

Wirtschaft & Technologie: **Der 3D-Druck**

3D-Druckverfahren gibt es bereits seit den 1980er Jahren. Eine weltweite Explosion und Verbreitung erlebte diese jedoch erst Anfang der 2000er Jahre, als die Patente dafür ausliefen. Bis dahin war die Nutzung und Verbreitung des Verfahrens begrenzt; Schutzrechte hielten die Technologie klein und schränkten ihre Nutzung und Weiterentwicklung stark ein. Das erste große 3D-Druck-Projekt nach dem Auslaufen der Patente war das RepRap-Projekt. Der RepRap-Drucker war und ist Open-Source-Hardware. Heute gibt es Tausende von Druckern, viele davon sind direkte Nachfahren des RepRap und werden als Open-Source-Hardware weiterentwickelt. Diese Situation der freien Lizenzen hat die Innovation im 3D-Druck enorm vorangetrieben. Heute kann man z.B. einen gut funktionierenden, leistungsfähigen Drucker für unter 200 € kaufen und auf frei verfügbare Ressourcen für die Entwicklung von Produkten zugreifen.

Politik & Verwaltung: **Transparente Haushalte**

Das Konzept der Bürgerhaushalte bringt Transparenz in die öffentlichen Haushalte. Ziel ist es, die aktive Beteiligung der Bürger*innen an der Diskussion über die Mittelverwendung zu ermöglichen und zu erhöhen. Nicht selten geht es dabei um Fragen der nachhaltigen Entwicklung auf kommunaler Ebene. Das Engagement und die Teilhabe von Bürger*innen wird dadurch gestärkt, weil sie aktiv die Verteilung finanzieller Mittel beeinflussen können. Modellversuche zu Konzepten der „Open City“ haben Bürgerhaushalte als zentrales Thema und werden beispielsweise in der polnischen Stadt Gdańsk erprobt.

REFERENZEN

Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: measuring innovation in the product chain. The Hague.

ODG 1

Dezentrale Zusammenarbeit stärken

ODG 2

Open Data und Open Source bevorzugen

ODG 3

Zirkuläre Standards nutzen

ODG 4

Einfache Gestaltung
bevorzugen

ODG 5

Ko-Kreation praktizieren

ODG 6

Als ergebnisoffenen Prozess verstehen

ODG 7

Transparent sein und Schutzrechte
richtig gestalten

IV. FOKUSTHEMEN

C) CIRCULAR
ECOSYSTEMS

// Circular Ecosystems

PROZESS

// Co-Design in der AG 3

Kollaborative Wertschöpfung in zirkulären Ökosystemen stellt nicht nur Praxisakteur*innen vor unbekannte Problemstellungen und Herausforderungen, auch in der Forschung gilt der Themenkomplex als wenig erforschtes Terrain. Wenngleich das Interesse an innovativen Kollaborationsformen und neuen Akteursnetzwerken zunimmt, bleibt die Frage, wie sie umgesetzt und langfristig verstetigt werden können, größtenteils unbeantwortet. Daher erscheint es sinnvoll, von Pionierprojekten zu lernen, die im Laufe der letzten Jahre bereits praktisches Know-how aufbauen konnten.

Die Auswahl der hier bearbeiteten Pionierprojekte erfolgte anhand unterschiedlicher Bestimmungskriterien (siehe Abbildungen Projektvorstellung). Hierzu zählten z. B. die räumliche Ausdehnung des zirkulären Ökosystems, der Grad an sozial-ökologischer Innovativität der partizipierenden Akteure oder das angewendete Orchestrationsmodell, d.h. die Art und Weise, wie das zirkuläre Ökosystem organisiert und koordiniert wird. Bei der Auswahl von Best Practices galt es, zirkuläre Ökosysteme zu finden, die sich in ihren Eigenschaften unterscheiden, um ein möglichst breites Spektrum an unterschiedlichen Ausprägungen in der Analyse einzubeziehen. Das Ziel bestand darin, umfassende Einblicke in die Funktionsweise von zirkulären Ökosystemen zu erhalten und ökosystemübergreifende Erfolgsprinzipien zu identifizieren.

Im Zeitraum von September 2022 bis Februar 2023 wurden zehn Interviews mit Expert*innen durchgeführt, die entweder Teil der untersuchten zirkulären Ökosysteme oder als Forscher*in oder Berater*in im Themengebiet des Circular Ecosystem Buildings tätig sind. Zusätzlich zu den Expert*inneninterviews wurden Websites, Presseartikel, öffentlich zugängliche Präsentationen, Projektsteckbriefe und andere Dokumente zu den jeweiligen Projekten ausgewertet. Der analytische Vergleich der vier Projekte erfolgte anhand eines umfassenden Analyserahmens, der über 40 Kriterien beinhaltet, kategorisiert in drei übergreifende Bewertungscluster (Entstehung, Funktionsweise, Konflikte & Spannungen)¹. Eine flankierende Auswertung wissenschaftlicher Literatur diente zur Vertiefung des theoretisch-konzeptionellen Wissens zu zirkulären Ökosystemen. Die Zusammenführung unterschiedlicher Daten- und Informationsquellen erlaubte einen breit gefächerten Zugang zu den untersuchten Projekten.

¹ Das von Léon Gross (2022) konzipierte Analyseframework wurde ursprünglich entwickelt, um das Konzept von Deep Experimentation greifbarer zu machen. Es unterstützt bei der Erforschung experimenteller Orte, die ein hohes Potenzial für eine tiefgreifende sozial-ökologische Transformation besitzen. Gross, L. (2022). Deep Experimentation – An Ethnographic Inquiry into the Haus der Statistik in Berlin, Technische Universität Berlin [Masterarbeit].

AG-Mitglieder:

Léon Gross (büro gross – weaving new economies)
Rebecca Tauer (WWF Deutschland)
Dr. Harald Wieser (KMU Forschung Austria – Austrian Institute for SME Research)
Dr. Christoph Soukup (materialkreislauf. Studio für Material- und Kreislaufwirtschaft)
Heike Grosch (Matching Fusion)
Laura Beyeler (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)
Niclas Mauss (Circular Republic)
Dr. Diana Woelki (Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie)
Susanne Heinz (Circular Thinking)
Dr. Julia Schmitt (Johannes Kepler Universität Linz)

AG-Leitung:

Dr. Florian Hofmann (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)

1. WARUM CIRCULAR ECOSYSTEMS?

// Die Notwendigkeit von kollaborativer Wertschöpfung für eine Circular Society

Mit dem jungen Konzept der Circular Society wurde nicht nur ein Zielhorizont für potenzielle nachhaltige Zukünfte abgesteckt, sondern auch ein Orientierungsgerüst für gesellschaftlichen Wandel geschaffen. Circular Society bedeutet, wirtschaftliche Wertschöpfung sozial gerecht und konsequent an den ökologischen Grenzen der Erde auszurichten. Materialien und Produkte sollen nach dem Prinzip der Zirkularität im Kreislauf geführt werden, um den Energie- und Ressourcenverbrauch von Produktion und Konsum absolut zu reduzieren. Neu geschmiedete Bündnisse für das gute Leben sollen das eindimensionale ökonomische Wachstumsnarrativ überwinden und das Was und Wie von wirtschaftlicher Wertschöpfung neu erfinden.

Vielversprechende Pionierarbeiten zeigen, dass kollaborative Wertschöpfung in zirkulären Ökosystemen häufig an praktische Grenzen stößt. Dazu gehören nicht nur gesetzliche, strukturelle oder finanzielle Herausforderungen, sondern auch Abweichungen in den Erwartungen und Zielvorstellungen, in den Bedürfnissen und in der Ressourcenausstattung unter den im Ökosystem partizipierenden Akteuren. Daher ist es wichtig, dass interessierte Pionier*innen, Förder*innen und andere relevante Stakeholdergruppen auf Orientierungshilfen zurückgreifen können, die bei der Entwicklung und Gestaltung von zirkulären Ökosystemen unterstützen. Selbstverständlich finden die nachfolgenden Prinzipien keine Antworten auf komplexe und regional verortete Problemstellungen, die bei der Umsetzung potenziell auftreten können. Vielmehr sollen die hier vorgestellten Prinzipien als eine Art Kompass fungieren, der praktische Tipps und mögliche Handlungsstrategien zur Komposition von zirkulären Ökosystemen aufwirft. Die inhaltliche Genese der Prinzipien basiert auf den gesammelten Erfahrungen aus vier Praxisprojekten, die im folgenden Abschnitt kurz porträtiert werden.

2. WAS SIND CIRCULAR ECOSYSTEMS?

// Vier Pionierprojekte und ihr Auswahlprozess.

Die Konkretisierung der Circular Society wird aktuell noch weitgehend auf der diskursiven Ebene geleistet, d.h. es gibt derzeit nur vereinzelte Beispiele, wie eine Übersetzung des Circular Society Konzepts in den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Alltag gelingen kann. Eines ist jedoch unumstritten: Die Komplexität der notwendigen Veränderungen übersteigt die Grenzen individueller Organisationen und die uns bekannten gesellschaftlichen Trennungen zwischen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft. Nur durch die Bündelung von Know-how, Erfahrungsbeständen und Fähigkeiten heterogener Akteure können die erforderlichen Ressourcen für die Überwindung von gesellschaftlicher Nicht-Nachhaltigkeit freigesetzt werden. Deswegen kommt der Idee der kollaborativen Wertschöpfung² eine so zentrale Rolle in einer Circular Society zu. Kollaborative Wertschöpfung kann nur systemisch gedacht und realisiert werden, weshalb das Konzept der zirkulären Ökosysteme in der Praxis immer mehr an Bedeutung gewinnt. Zirkuläre Ökosysteme sind dynamische Gemeinschaften unabhängiger Akteure, die eng miteinander zusammenarbeiten und einen Teil ihrer Aktivitäten und Ressourcen so aufeinander abstimmen, dass sie einen gemeinsamen Beitrag zur Umsetzung einer Circular Society leisten. Dabei wird individuellen Change Agents als Hauptakteur*innen des Wandels keine allzu große Bedeutung zugesprochen, vielmehr betont das Konzept der zirkulären Ökosysteme den kollektiven, multidimensionalen Charakter von sozial-ökologischen Innovationen.

2] In diesem Leitfaden wird „Wertschöpfung“ als Prozess (d.h. als eine Reihe aufeinander einwirkender Handlungen und Aktivitäten) und gleichzeitig als Ergebnis (d.h. das Resultat eines Prozesses in Form von z.B. immateriellen Dienstleistungen oder materiellen Produkten) definiert.

Der hier angewendete „Wert“-Begriff entspringt dem Verständnis, dass der Wert von Aktivitäten bzw. Handlungen und ihren Ergebnissen davon abhängen, wie sie in der individuellen, sozialen und kulturellen Praxis bewertet werden (in Form von sozialem Ansehen, Empörung, monetärer Bezahlung, etc.). Dementsprechend beschreibt der Wert den von menschlichen und nicht-menschlichen (z.B. Institutionen oder Organisationen) Akteuren individuell wahrgenommene Nutzen von Handlungen, Aktivitäten, Dienstleistungen, physischen Gegenständen, etc. gemessen in ästhetischen, psychologischen, physiologischen, utilitaristischen, monetären, etc. Gesichtspunkten.



[25] Haus der Statistik

Modellprojekt Haus der Statistik³
Berlin, Deutschland
seit 2015

Charakterisierung

- // Grad an Innovativität: radikal-transformativ
- // Räumliche Ausdehnung: lokal im städtischen Quartier verortet
- // Orchestration⁴: Civic-Public-Partnership aus fünf Kooperationspartnern
- // Interner Ressourcenaustausch: Wissens- und Erfahrungsbestände, Finanzflüsse, Produkt- und Materialflüsse

3] [Haus der Statistik.](#)

4] Ökosystem-Orchestratoren fungieren als Vermittler zwischen den Ökosystemakteuren und schaffen Plattformen zum regelmäßigen kommunikativen Austausch; sie stimmen Investitionsvorhaben des zirkulären Ökosystems aufeinander ab und gelten als moderierende Säule in der strategischen Weiterentwicklung des zirkulären Ökosystems (siehe Prinzip 4: stabilisierende Orchestration).

Das Haus der Statistik am Alexanderplatz in Berlin ist ein international bekanntes Modellprojekt der kooperativen und gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung. Nach über zehn Jahren Leerstand wurden 2015 auf Hinwirken der Initiative Haus der Statistik, einer Gruppe engagierter Künstler*innen, Architekt*innen, Kulturschaffender und Politiker*innen, die bisherigen Pläne für den Verkauf des Areals an Investor*innen und der geplante Abriss verhindert. Heute entsteht im Bestand und durch über 65.000 m² Neubau Raum für Kunst, Kultur, Soziales und Nachhaltigkeit, bezahlbares Wohnen sowie ein neues Rathaus für den Bezirk Mitte und Verwaltungsnutzungen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde eine innovative und effektive "Civic-Public-Partnership" aus fünf Kooperationspartnern („Koop5“) geschlossen. Diese Akteurskonstellation arbeitet seit Januar 2018 kooperativ und in gemeinsamer Verantwortung an der Entwicklung des Haus der Statistik.



[26] CEWI

CEWI – ressourceneffizient und klimaneutral von 2020 bis 2023⁵

Charakterisierung

- // Grad an Innovativität: inkrementell-industriell
- // Räumliche Ausdehnung: überregional
- // Orchestration: Konsortium aus drei unabhängigen Organisationen
- // Interner Ressourcenaustausch: Wissens- und Erfahrungsbestände

5] [https://cewi-projekt.de/.](https://cewi-projekt.de/)

Das vom WWF Deutschland, der Stiftung KlimaWirtschaft und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie geleitete CEWI-Projekt führte innerhalb von drei Jahren wirtschaftliche Akteursgruppen zusammen, um Transformationsansätze für die Circular Economy zu erarbeiten. Der Schwerpunkt des Projektes lag in der Erprobung neuartiger Kollaborationsformen zwischen wirtschaftlichen Akteuren über Branchengrenzen hinweg. Vorrangig ging es um die Entwicklung von Projektideen, den Austausch von Wissen und Erfahrungen sowie das Anstoßen von wechselseitigen Lernprozessen. Die praktische Umsetzung und Verstetigung der entwickelten Ansätze waren nicht Gegenstand des Projektes. Aufgrund ihrer Bedeutung für den Klima- und Ressourcenschutz lag die inhaltliche Ausrichtung von CEWI auf den beiden Industriesektoren Automobil und Gebäude.



[27] Zukunftshof – gelebte Utopien

Zukunftshof in Wien⁶
Wien, Österreich
seit 2019

Charakterisierung

// Grad an Innovativität: radikal-transformativ

// Räumliche Ausdehnung: regional

// Orchestration: Hybridstruktur aus
Genossenschaft und Verein

// Interner Ressourcenaustausch: Wissens-
und Erfahrungsbestände, Finanzflüsse,
Produkt- und Materialflüsse

Der Zweck des Zukunftshofs in Wien ist es, durch die lokale Herstellung, Veredelung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse nicht nur als ein Leuchtturmprojekt für eine zukunftsfähige urbane Landwirtschaft wahrgenommen zu werden, sondern auch wirtschaftlich tragbare Ansätze aufzuzeigen, die sowohl die ökologische und ökonomische Resilienz der Region unterstützen als auch den sozialen Zusammenhalt festigen. Um den gesetzten Zielhorizont zu erreichen, versuchen der dafür gegründete Verein und die ins Leben gerufene Genossenschaft auf dem Gelände des Zukunftshofs landwirtschaftliche Ko-Produktion mit sozialen und kulturellen Aktivitäten zu verknüpfen. Das Nutzungskonzept beinhaltet neben ökologischer Lebensmittelherstellung durch Vertical- und Indoor-Farming (Obst und Gemüse, Pilze, Fische, Insekten, etc.) auch Dienstleistungsangebote durch eine Hofbäckerei, Farm-to-table-Gastronomie, Tischlerei, Gemeinschaftsküche, Reparaturwerkstatt, temporäres Wohnen oder Veranstaltungsreihen zu den Themen urbane Landwirtschaft und soziale Teilhabe. Das verbindende Element der Wertschöpfungsaktivitäten des Ökosystems bildet das Prinzip der Zirkularität.

6] <https://www.zukunftshof.at/>.



[28] Amsterdam (Foto: Hans Sauer Stiftung)

Amsterdam⁷
Amsterdam, Niederlande
seit 2020

Charakterisierung

// Grad an Innovativität: inkrementelle
Radikalität

// Räumliche Ausdehnung: Stadt

// Orchestration: Stadtverwaltung Amsterdam

// Interner Ressourcenaustausch: Wissens-
und Erfahrungsbestände, Finanzflüsse,
Produkt- und Materialflüsse

Die Stadt Amsterdam gilt als Vorzeigemetropole, wie ausgehend von staatlichen Institutionen die Idee der Zirkularität in lokale und regionale Wertschöpfungsprozesse integriert werden kann. Die „Amsterdam Circular 2020–2025 Strategy“ war der Auftakt einer umfassenden Transformation der Stadtgesellschaft, die im Jahr 2050 prinzipiell in einer Circular Society münden soll. Als Monitoringinstrument zur Bewertung des Transformationsprozesses wird das Indikatorenset der Donut-Ökonomie verwendet. Das Indikatorenset der Donut-Ökonomie fließt ebenfalls als normativer Kompass ökonomischen Denkens und Handelns in die langfristige Stadtentwicklung ein. So sollen z.B. ein regionales und auf Pflanzen basiertes Ernährungssystem etabliert und der absolute Verbrauch von schnelllebigem Konsumgütern radikal reduziert werden. Damit verpflichtet sich die Stadt Amsterdam einen integrativen, wissenschaftlich fundierten und kollaborativen Ansatz zu verfolgen, um eine gerechte sowie resiliente Stadtgemeinschaft aufzubauen.

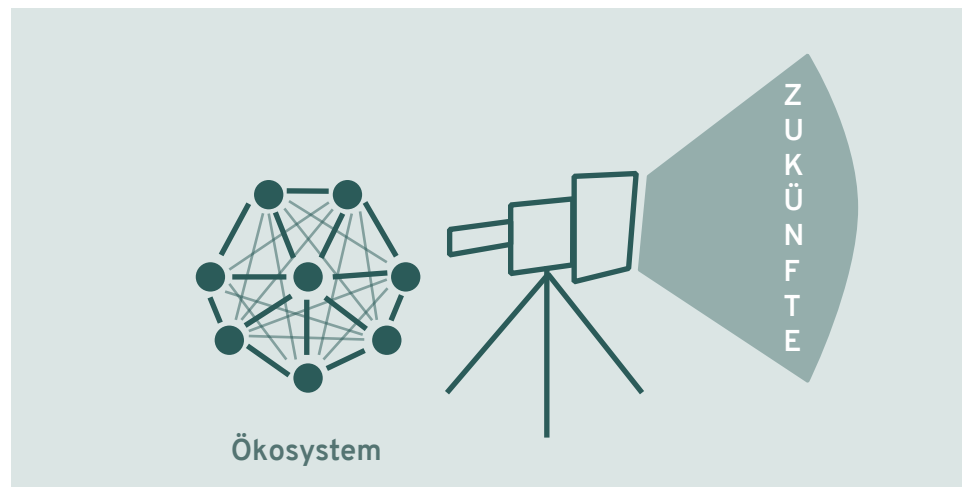
7] <https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/circular-economy/>.

3. WIE GEHEN CIRCULAR ECOSYSTEMS?

// Prinzipien kollaborativer Wertschöpfung in zirkulären Ökosystemen.

Die nachfolgenden Prinzipien repräsentieren in gebündelter Form die „Lessons Learned“ aus den untersuchten Pionierprojekten. Sie zoomen in sechs ausgewählte Themengebiete zirkulärer Ökosysteme und erläutern, wie sie wirken und warum sie von Bedeutung sind. So versuchen die Prinzipien die eher abstrakte Idee von kollaborativer Wertschöpfung im Sinne einer Circular Society konkreter und plastischer zu machen. Bestenfalls unterstützen sie Kommunen und Bezirke, Unternehmen, Start-Ups, Stiftungen, Forschungsinstitutionen und andere relevante Stakeholder, die bereits Teil zirkulärer Ökosysteme sind oder zukünftig solche anstoßen, entwickeln und aufbauen wollen. Zur Verdeutlichung der Prinzipien werden sie mit Beispielen aus den beobachteten Pionierprojekten illustriert.

01. Ko-Kreative Visionsentwicklung



[29] Ko-kreative Visionsentwicklung (eigene Darstellung)

Zirkuläre Ökosysteme richten sich an einer kollektiv ausgearbeiteten Zukunftsvision aus. Eine Zukunftsvision beschreibt einen erstrebenswerten, positiven und realisierbaren Zustand, den das zirkuläre Ökosystem innerhalb eines dehnbaren Zeithorizonts erreichen möchte. Allerdings muss der Zeithorizont so abgesteckt sein, dass einerseits die potenzielle Realisierbarkeit gegeben ist und andererseits die Motivation und Begeisterung für das Erreichen der Zukunftsvision unter den partizipierenden Ökosystem-Akteuren im Laufe der Zeit nicht abnimmt.

Eine möglichst breit gefächerte, aber dennoch eindeutig und transformativ konzeptualisierte Vision kann sowohl bei internen als auch bei externen Stakeholdergruppen eine starke Bindung und das Gefühl der Zugehörigkeit hervorrufen.

Insbesondere die aktiv am Ökosystem teilnehmenden Akteure müssen sich mit der Vision identifizieren, weshalb ein ko-kreativer Entwicklungsprozess so wichtig erscheint. Die ausgearbeitete Vision sollte sich auf wünschenswerte gesamtgesellschaftliche Transformationspfade beziehen, und sich gleichzeitig von sozial-ökologischen Fehlentwicklungen klar abgrenzen. Damit kann die Vision als Kristallisationspunkt bezeichnet werden, der organisationale Identität und gesellschaftliche Verantwortung eines zirkulären Ökosystems miteinander verknüpft. So dient sie als Bezugsrahmen bei Entscheidungsprozessen und bei der Ausarbeitung von Handlungsoptionen, wenn auf bestehende Problemstellungen richtungsweisende Antworten gefunden werden müssen.



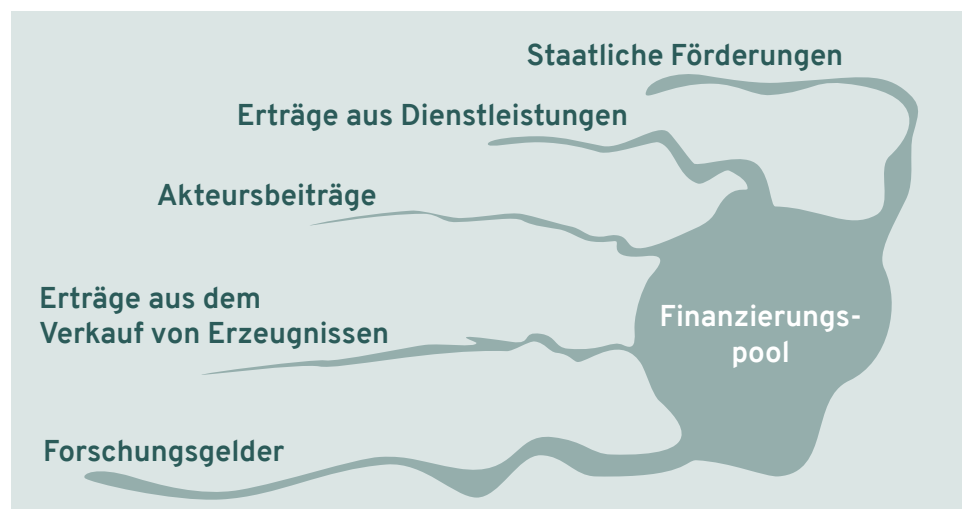
[43] Allesandersplatz

Die Vision eines „anderen Ortes“ (vgl. S.125)

*Bienen und Mauersegler, Reallabore und zirkuläres Wirtschaften, bezahlbarer Wohnraum, Kunst und Kultur statt Abrissbirne und Profitstreben. Die Vision des Modellprojekts Haus der Statistik spielt mit der Abgrenzung vom Status quo des weithin bekannten Alexanderplatzes in Berlin Mitte. Der „Allesandersplatz“, markiert durch einen großen Schriftzug auf dem Dach des **Haus der Statistik**, grenzt sich von dem gigantischen Areal an Konsummöglichkeiten am Alexanderplatz bewusst ab.*

*Die Vision eines „anderen Ortes“ ist ebenfalls lokal in den Quartierskontext eingebettet. So soll der Gebäudekomplex, seine Historie und seine symbolträchtige Wirkung für die Stadtgesellschaft erhalten, neu interpretiert und eben nicht ausschließlich für profitorientierte Investor*innen freigegeben werden. Im Rahmen eines integrierten Werkstattverfahrens wurde in mehreren Reflexionsrunden die gemeinsame Vision des **Haus der Statistik** unter der Mitwirkung einer Vielzahl an Ökosystem-Akteuren stufenweise ausgearbeitet.*

02. Diversifizierter Finanzierungspool



[30] Diversifizierter Finanzierungspool (eigene Darstellung)

Wenn zirkuläre Ökosysteme nicht nur exemplarisch als begehbare Utopien konzipiert, sondern auch wirtschaftliche Strukturen verändern und als Leuchtturmprojekte für zukunftsfähiges Wirtschaften wahrgenommen werden sollen, müssen sie ein breites Repertoire an stabilen Finanzzuflüssen gewährleisten. Die Sicherstellung robuster Finanzierungsstrukturen bedeutet selbstverständlich nicht, den individuellen monetären Gewinn der Ökosystem-Akteure zu maximieren oder eine fremdkapitalgetriebene Wachstumsstrategie zu verfolgen. Vielmehr soll ein Modus der Finanzierung gefunden werden, der zirkuläre Ökosysteme befähigt, den Experimentierstatus zu überwinden und langfristig eine transformative Wirkung auf lokale Produktions- und Konsumsysteme zu entfalten. Um zirkuläre Ökosysteme aus ihrem Nischendasein herauszuholen und auf das Level des wirtschaftlichen „Mainstreams“ zu hieven, ist ein innovatives Finanzierungsmodell unabdingbar.

Das Prinzip „Diversifizierter Finanzierungspool“ erscheint auf den ersten Blick trivial, gleichwohl das Thema in der praktischen Umsetzung schnell an Komplexität zunimmt und die größten internen Konfliktlinien bereithält. Zumeist finanzieren bzw. finanzierten sich die untersuchten Pionierprojekte in der Gründungsphase durch Anschubfinanzierungen in Form von Förderprogrammen auf Länder- oder Bundesebene, Stiftungsgelder oder projektbasierten Forschungsmitteln, die sie aufgrund des innovativen Charakters des zirkulären Ökosystems erhalten bzw. erhielten. Nach der Anlaufphase mangelt es tendenziell an Anschlussfinanzierungen zur Überführung des zunächst experimentell ausgelegten „Reallabors“ in ein langfristig sich selbsttragendes zirkuläres Ökosystem. Aufgrund dessen ist eine frühzeitige Auseinandersetzung mit innovativen Finanzierungsmodellen erforderlich, die nicht nur auf eine potenzielle Ertragsquelle abzielen, sondern ein Set aus diversen Finanzzuflüssen einschließen.

Finanzierung gemeinsamer Infrastrukturen (vgl. S. 127)

Kollaborative Wertschöpfung und partizipativ organisierte urbane Landwirtschaft stehen beim **Zukunftshof** im Vordergrund, weshalb eine hybride Organisationsstruktur aus Genossenschaft und Verein geschaffen wurde. Die Produzent*innen des Zukunftshofs wirtschaften unabhängig, dennoch arbeiten sie eng zusammen durch die gemeinsame Nutzung physischer Infrastrukturen (z. B. geteilte Lagerräume, gemeinsames Energiesystem und kollektiv betriebene Verkaufsräume in Gestalt des Hofladens). Das Nutzungskonzept des **Zukunftshofs** baut darauf auf, dass durch die Zusammenlegung von Produktionsmitteln Produkt-, Material- und Energiekreisläufe so inszeniert werden, dass der Gesamtenergie- und Ressourcenbedarf absolut reduziert wird. Einerseits werden dadurch akteursübergreifende Synergien im Produktionsprozess erschlossen und andererseits der Austausch von Know-how vorangetrieben. Für die Inanspruchnahme der von der Genossenschaft bereitgestellten Infrastrukturen leisten die Produzent*innen Genossenschaftsbeiträge. Kund*innen können als unterstützende Mitglieder der Genossenschaft und/oder dem Verein beitreten, um den Aufbau und den Erhalt des Zukunftshofs monetär zu fördern. Im Gegenzug erhalten sie z. B. Vergünstigungen auf die produzierten Erzeugnisse des Zukunftshofs. Über das Angebot von Vor-Ort-Führungen, Workshops, Seminaren, kulturellen Veranstaltungen oder Reparaturservices bis hin zu Spenden, externen Unternehmenskooperationen oder durch die Partizipation an Forschungsprojekten versuchen die Ökosystem-Akteure des Zukunftshofs ein breites Spektrum an unterschiedlichen Ertragsquellen zu erschließen, um die langfristige Finanzierung des Pionierprojektes sicherzustellen.

03. Lokale Transformationsbündnisse



[31] Lokale Transformationsbündnisse (eigene Darstellung)

Zirkuläre Ökosysteme sind Arenen für die konkrete Aushandlung von zukunftsfähigen Ansätzen des kollaborativen Wirtschaftens. Für die Einübung und Skalierung ihrer Pionierarbeit sind zirkuläre Ökosysteme auf zusätzliche Bündnisse angewiesen, die es ihnen ermöglichen, Handlungsspielräume zu erschließen, zu festigen und, wenn möglich, sogar auszubauen. Es bedarf eines suchenden Blickes über die Ökosystemgrenzen hinweg, der die soziale Umwelt nach gesellschaftlicher Anschlussfähigkeit und potenziellen Transformationsbündnissen regelmäßig scannt. Die Tätigkeitsschwerpunkte sind dabei vielfältig, sie reichen von der klassischen politischen Lobbyarbeit über lokale öffentlichkeitswirksame Nachbarschaftsdialoge bis hin zu konkreten Kooperationen mit lokalen Wirtschaftsakteuren.

Ob zirkuläre Wirtschaftspraktiken, suffizientes Konsumverhalten oder demokratische Beteiligung gelebt werden, ist direkt vor Ort, im Regionalen und Lokalen auszumachen. In den Städten, Gemeinden und Landkreisen entscheidet sich, welche Veränderungsimpulse für nachhaltige Lebensstile auf den Weg gebracht werden. Daher wird der Großteil der untersuchten Pionierprojekte als Vorhaben für eine gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung unter Berücksichtigung des Dreiklangs aus Ökologie, Soziales und Kultur eingerahmt. Zirkuläre Ökosysteme schaffen Partizipationsmöglichkeiten für ihre unmittelbaren Nachbarschaften und stärken ihre Transformationsbündnisse durch einen abwechslungsreichen Mix an Veranstaltungs- und Beteiligungsformaten sowie Netzwerkevents.

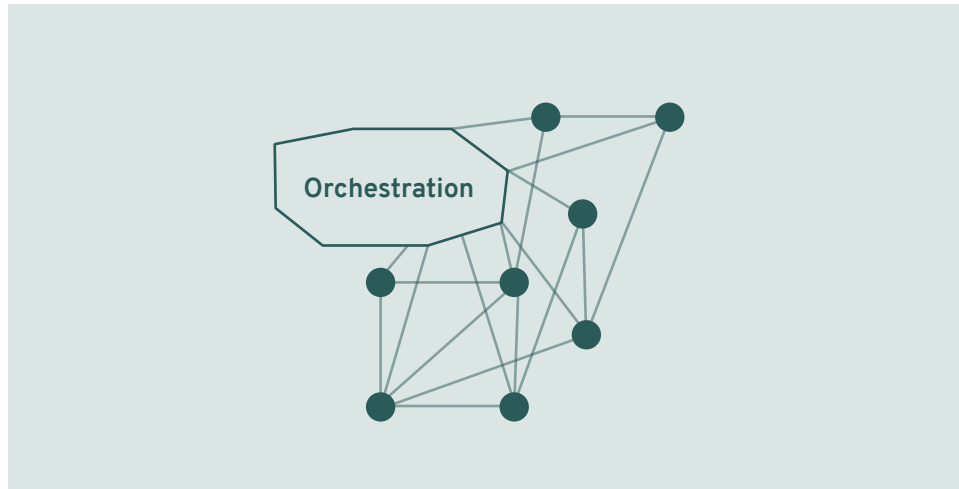
Bei den untersuchten Pionierprojekten fällt auf, dass ihre Verankerung in der lokalen Politik von wesentlicher Bedeutung ist. Ein zirkuläres Ökosystem, mit dem Ziel zur Transformation lokaler und regionaler Produktions- und Konsumsysteme beizutragen, kann nur effektiv sein, wenn es als Anliegen in die Stadt- bzw. Regional-

entwicklung einfließt. Durch eine enge Vernetzung innerhalb der lokalen (Stadt-) Gesellschaft sowie eine verstärkte öffentliche Wahrnehmung können die Potenziale des zirkulären Ökosystems auf die Bühne lokalpolitischer Prioritäten gehoben werden. Transformationsbündnisse, und insbesondere die institutionalisierte Einbettung in die Lokalpolitik („political anchoring“), machen den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen von zirkulären Ökosystem sichtbar und gleichzeitig für Zukunftsinvestitionen zunehmend attraktiv.

Political Anchoring (vgl. S. 125)

Ausgehend von einer großen medialen Aufmerksamkeit, die im Zuge einer Kunstaktion am Haus der Statistik im Jahr 2015 geschaffen wurde, und mithilfe eines starken Bündnisses aus sozialen und kulturellen Einrichtungen wurden die Vorschläge der Initiative Haus der Statistik auf die politische Ebene gehoben und eingehend diskutiert. Im Anschluss an die Kunstaktion war die Unterstützung durch den damaligen Bezirksbürgermeister entscheidend. Nachdem auch ein nahezu einstimmiger Beschluss der Bezirksverordnetenversammlung Berlin Mitte die Rekommunalisierung des Areals beschlossen hat, stand die gesellschaftliche und politische Legitimation des gemeinwohlorientierten Modellprojektes auf einem gesicherten Fundament.

04. Stabilisierende Orchestration



[32] Stabilisierende Orchestration (eigene Darstellung)

Der Zweck eines zirkulären Ökosystems besteht darin, durch den Austausch und die gemeinsame Nutzung von materiellen (z.B. physische Infrastrukturen) sowie immateriellen Ressourcen (u.a. technologisches Know-how oder soziale Beziehungen) Produkt- und Stoffkreisläufe sozial gerecht in die Praxis zu übersetzen. Auch wenn die partizipierenden Ökosystemakteure unabhängig voneinander agieren, ist eine zielgerichtete übergeordnete Koordination und Organisation des zirkulären Ökosystems von essenzieller Bedeutung. Eine tragende Rolle kommt dabei der sogenannten „Orchestration“ zu. Sie fungiert als Vermittlerin zwischen den Ökosystemakteuren und schafft Plattformen zum regelmäßigen kommunikativen Austausch; sie stimmt Investitionsvorhaben des zirkulären Ökosystems aufeinander ab und gilt als moderierende Säule in der strategischen Weiterentwicklung des zirkulären Ökosystems.

Es muss allerdings betont werden, dass die Rolle der Orchestration nicht als eine Art der zentralen Autorität angesehen und interpretiert werden sollte, die stellvertretend für das gesamte zirkuläre Ökosystem zukunftsweisende Entscheidungen trifft und die alleinige Verantwortung für die langfristige Entwicklung des Ökosystems übernimmt. Insbesondere vor dem Hintergrund einer Circular Society beruht die Governance, d.h. die Führung und das strategische Management des zirkulären Ökosystems, auf einem partizipativ und demokratisch ausgerichteten Steuerungs- und Regelsystem, das strukturelle Machtasymmetrien entscheidend verhindern soll (siehe Prinzip 5: Transparente und offene Ökosystem-Governance).

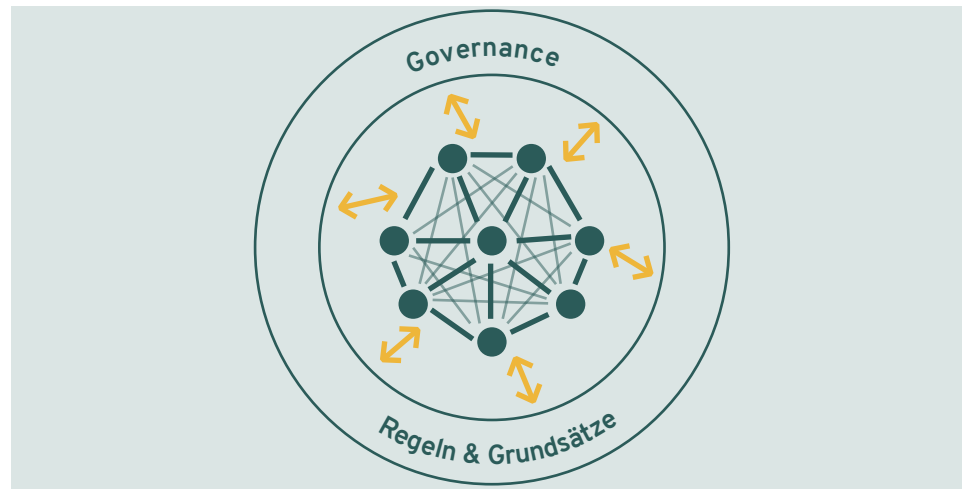
Die Ökosystem-Orchestratoren in den analysierten Pionierprojekten verstehen sich als Sachwalter der Interessen, Anregungen und Forderungen der beteiligten Ökosystemakteure. Bei internen „Kollaborationskrisen“, die größtenteils durch

unterschiedliche Ausstattungen finanzieller und/oder zeitlicher Ressourcen, Perspektivenvielfalt oder divergierenden Erfahrungsbeständen unter den Ökosystemakteuren ausgelöst werden, treten sie als Mediator*innen auf. Darüber hinaus übernehmen sie das systematische Arrangieren und Pflegen von Transformationsbündnissen (siehe Prinzip 3: Lokale Transformationsbündnisse) und eruieren zukunftsfähige Finanzierungsmodelle (siehe Prinzip 2: Diversifizierter Finanzierungspool), weshalb sie Vorschläge für die langfristige Infrastrukturentwicklung der zirkulären Ökosysteme erarbeiten. Ob die Orchestration als stabilisierender Kern des zirkulären Ökosystems in Gestalt einer Genossenschaft, eines Vereines oder durch andere neuartige Gesellschaftsformen (z.B. Civic-Public-Partnerships) offiziell konstituiert wird (wie in den Fällen Haus der Statistik und Zukunftshof Wien) oder bereits bestehende Akteure wie z.B. eine Stadtverwaltung (im Fall von Amsterdam) oder ein innovativer Zusammenschluss von unabhängigen Organisationen (im Fall von CEWI) die Rolle der Orchestration übernehmen, ist stark von den kontextuellen Bedingungen abhängig.

Build and Orchestrate (vgl. S.126)

Im Rahmen des CEWI-Projektes übernahm ein aus drei unabhängigen Organisationen gebildetes Konsortium die Rolle der Ökosystem-Orchestration. Das Konsortium schaffte einen organisatorischen Rahmen für die operative und strategische Durchführung des Pionierprojektes, das sektorenübergreifende Umsetzungsideen für eine zirkuläre Industrie entwickelte. Die sechs Subgruppen, aus denen sich das Ökosystem formierte, wurden durch das Konsortium koordinativ begleitet und inhaltlich unterstützt. Dazu wurden nicht nur bilaterale Dialogsessions organisiert, sondern auch in gleichmäßigen Zeitabständen Austauschforen und Workshopformate geschaffen, die den Wissenstransfer zwischen den sechs Subgruppen forcierten. Zusätzlich war das Konsortium für die Sichtbarkeit des Projektvorhabens zuständig, um nicht nur die Zielvorstellungen, Projekthinhalte oder Arbeitsergebnisse der interessierten Öffentlichkeit zu präsentieren, sondern auch um finanzielle Fördermöglichkeiten für die realweltliche Übersetzung der im CEWI-Projekt entwickelten Ideen abzuklopfen.

05. Transparente und offene Ökosystem-Governance



[33] Transparente und offene Ökosystem-Governance (eigene Darstellung)

Im Kontext des vorliegenden Leitfadens umfasst der Begriff „Governance“ die Möglichkeit der Selbstregulierung der am zirkulären Ökosystem beteiligten Akteuren, die nicht in einem hierarchischen Verhältnis zueinanderstehen. Dabei bezieht sich die Ökosystem-Governance auf ein Regelsystem, das die partizipierenden Akteure auf Basis eines demokratischen Aushandlungsprozesses selbst entwickelt haben. Ökosystem-Governance nimmt also die Gesamtheit der im Kollektiv ausgehandelten Regelungen und Grundsätze in den Blick, die auf bestimmte Problemlagen, Entscheidungssituationen etc. abzielen und die mit Verweis auf das Kollektivinteresse gerechtfertigt werden. Dafür muss das Regelwerk nicht nur strukturell flexibel sein, um sich an die Dynamik und stetige Fortentwicklung des zirkulären Ökosystems anzupassen. Zudem, und das ist alles andere als trivial und wahrscheinlich die größte Herausforderung, muss sie die jeweiligen Eigenarten und Situiertheiten der partizipierenden Akteure berücksichtigen, ohne die Prinzipien der Gleichberechtigung und der demokratischen Teilhabe zu verletzen oder auszuhöhlen. Darunter fallen z.B. die Unterschiede in der organisationalen Größe der partizipierenden Akteure, ihre divergierenden Investitionsvolumen finanzieller, infrastruktureller oder zeitlicher Ressourcen in die Entwicklung des zirkulären Ökosystems, die Diversität des eingebrachten Know-hows und die damit verbundenen unterschiedlichen Interessenslagen der Akteure.

Auch wenn die partizipative und damit demokratisch basierte Ausarbeitung und Institutionalisierung einer adäquaten Governancestruktur eine überaus komplexe Aufgabe darstellt, kann sie in Entscheidungsprozessen und Konfliktsituationen ein überaus sinnvolles und effektives Orientierungsgerüst sein. Die folgende Auswahl an Fragestellungen soll einen exemplarischen Zugang aufzeigen, welche konkreten Themengebiete die Ökosystem-Governance abstecken könnte:

- Wie kann die demokratische Qualität innerhalb von kollektiven Entscheidungsprozessen erhalten und verbessert werden?
- Wer trägt nicht nur die organisationale, sondern auch die rechtliche Verantwortung von Entscheidungen im zirkulären Ökosystem?
- Wie können sich die ungleichen Investitionsvolumen unterschiedlicher Akteure, die sie zur Entwicklung und zum langfristigen Erhalt des zirkulären Ökosystems beitragen, in den Entscheidungsfindungsprozessen widerspiegeln, ohne die Prinzipien der Gleichberechtigung und der demokratischen Teilhabe zu verletzen oder auszuhöhlen?
- Wie können interessierte Akteure dem zirkulären Ökosystem beitreten? Wie verändert sich dadurch die Verteilung von Verantwortlichkeiten und Eigentumsrechten?
- Wie kann die Macht von Ökosystem-Orchestrator*innen, die zwangsläufig mit ihrer Rolle einhergeht (siehe Prinzip 4 „Stabilisierende Orchestration“), auf ein sinnvolles Maß reduziert werden?

Dynamische Governancestruktur (vgl. S. 125)

Den Kern der Governancestruktur des **Haus der Statistik** während der Planungs-, Beteiligungs- und Bauphase bildet die sogenannte „Koop5“. Die Koop5 besteht aus der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, dem Bezirksamt Berlin-Mitte, den landeseigenen Gesellschaften WBM Wohnungsbau-Gesellschaft Berlin-Mitte mbH und BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH sowie der ZUSAMMENKUNFT Berlin eG, die als rechtsfähiger Vertreter fungiert. Die fünf Kooperationspartner*innen arbeiten konsensbestrebt und in gemeinsamer Verantwortung an der gemeinwohlorientierten Entwicklung des **Haus der Statistik**. So wird das zivilgesellschaftliche Engagement mit der Expertise und den Handlungsspielräumen der städtischen Verwaltung verknüpft. Die Koop5 fußt auf sich stetig weiterentwickelnden Kollaborationsvereinbarungen, die die gemeinsamen Werte, Eigentumsrechte, Verpflichtungen, Entscheidungskompetenzen und zukünftigen Verantwortlichkeiten (Flächenverteilung, Kostenteilung etc.) unter den teilnehmenden Akteuren festhalten.

06. Translokale Vernetzung



[34] Translokale Vernetzung

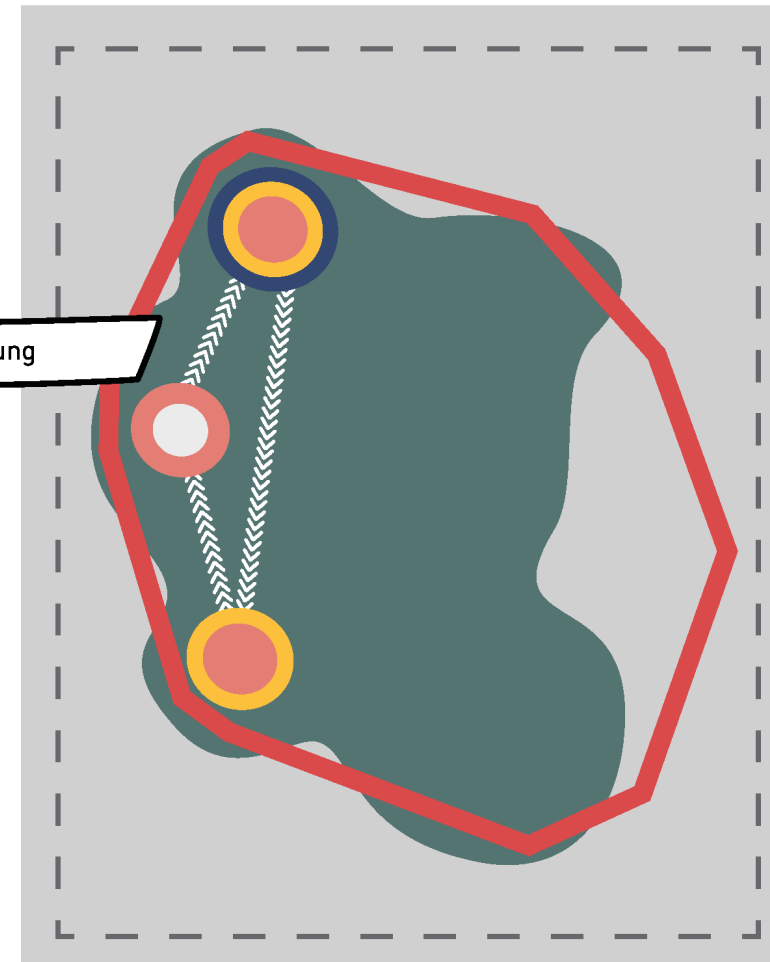
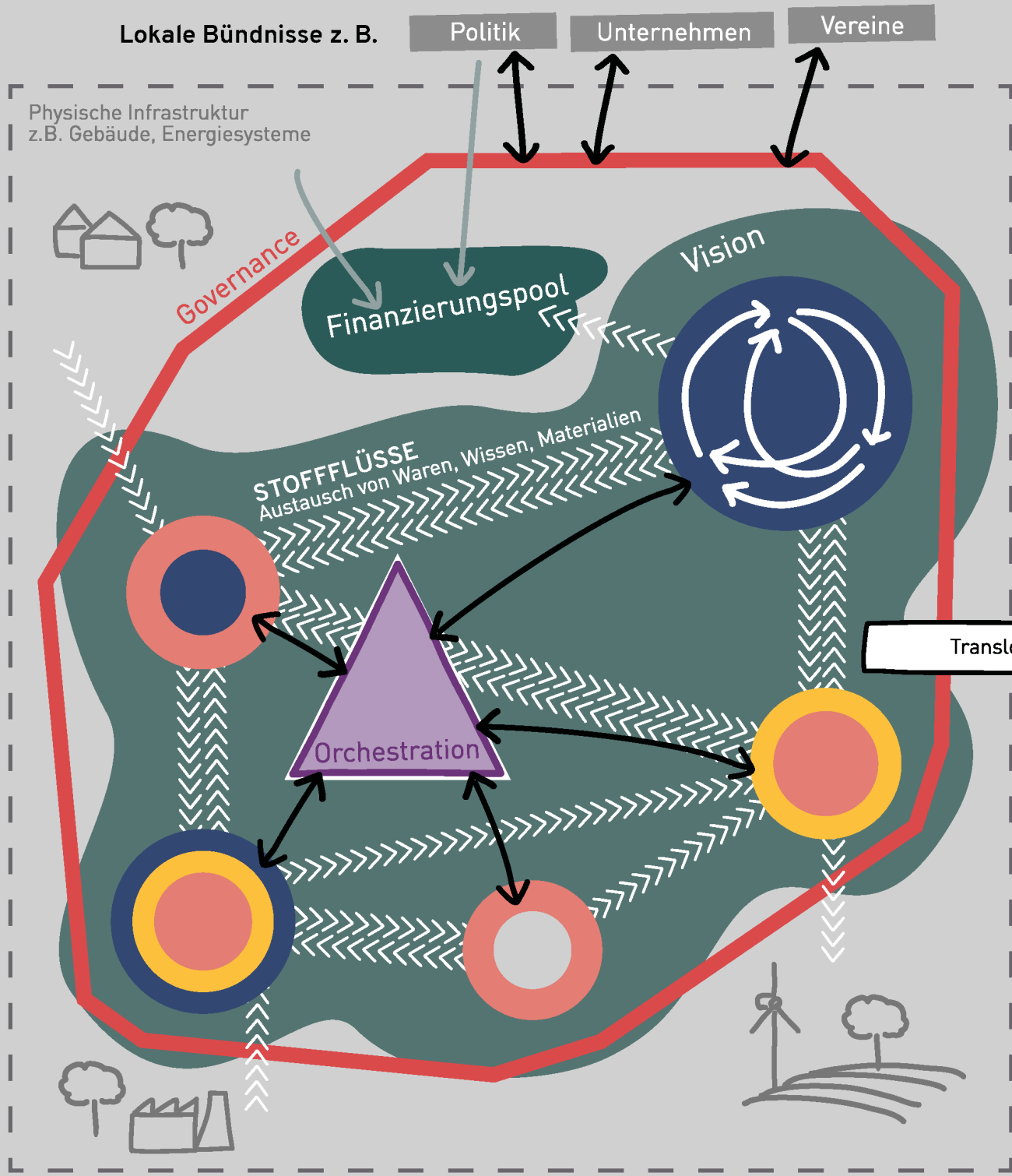
Zirkuläre Ökosysteme sind in lokale Kulturen eingebettet, sie werden von engagierten Bürger*innen, zivilgesellschaftlichen Organisationen, staatlichen sowie wirtschaftlichen Akteursgruppen vorangetrieben, die vor allem anhaltende Herausforderungen in ihrem spezifischen sozialen Umfeld angehen. Damit solche Formen sozial-ökologischer Innovationen ihre transformative Wirkung entfalten und aktuelle Produktions- und Konsumsysteme zukünftig ersetzen können, müssen sie breite gesellschaftliche Anwendung finden und einen nennenswerten Teil des zukünftigen wirtschaftlichen Mainstreams ausmachen.

Um einerseits ihren sozial-ökologischen Impact zu vergrößern und andererseits die notwendige wirtschaftliche Relevanz zu erhalten, sollten sich zirkuläre Ökosysteme in translokalen Netzwerken zusammenschließen. Auf diese Weise entwickeln sie eine gemeinsame transformative Identität, tauschen untereinander Ideen und Erfahrungen aus und schaffen somit ein Terrain, das gezielt wechselseitige Lernprozesse inszeniert. Infolge der systematischen Verknüpfung durch translokale Netzwerke können unterschiedliche Typen von Ressourcen, Kompetenzen und Fähigkeiten gebündelt werden, um die transformative Wirkung auf überregionale Skalen auszudehnen. So werden nicht nur erfolgreiche Pionierprojekte gestärkt, sondern sie können ebenfalls repliziert und unter Berücksichtigung lokaler Kontextbedingungen in andere geografische Regionen über- und umgesetzt werden. Translokale Vernetzung hilft ebenfalls beim Aufbau von ökosystemübergreifenden Interessensvereinigungen und Koalitionen, um die gemeinsamen Interessen und Zielvorstellungen in den politischen Aushandlungsprozess einzubringen.

Transformation in the making (vgl. S. 128)

Eine weltweite Vorreiterrolle als gesamtstädtisches zirkuläres Ökosystem nimmt Amsterdam ein. Mit unterschiedlichen Ansätzen und Instrumenten, wie z. B. durch die Implementierung der „Amsterdam Circular 2020-2025 Strategy“ auf Basis des Konzeptes der Donut-Ökonomie, ist in Amsterdam eine vielfältige Transformationslandschaft im Sinne einer Circular Society entstanden. Als gesamtstädtisches Pionierprojekt wandert das Beispiel Amsterdam als zirkuläres Ökosystem schon heute weit über die niederländischen Grenzen hinaus und inspiriert andere Städte weltweit. Frei zugängliche Publikationen (Circular-Economy-Programme: Lessons and Recommendation), Vorträge, Veranstaltungen (z. B. Donut Deal Days), Bildungsangebote und Kollaborationsnetzwerke (C40-Network, Amsterdam Donut Coalition oder Amsterdam Economic Board) tragen dazu bei, dass sich das generierte Transformationswissen in andere Städte und Regionen der Welt ausbreitet.

ECO-SYSTEM MAP



[35] Eco-System-Map (eigene Darstellung)

IV. FOKUSTHEMEN

D) CIRCULAR LITERACY

// Circular Literacy

PROZESS

// Co-Design in der AG 4

Die Arbeitsgruppe 4 (AG4) „Circular Literacy“ setzte sich aus elf Akteur*innen aus Wissenschaft und Praxis zusammen, die sowohl eine ausgeprägte Expertise zum Konzept der Circular Society als auch im Bereich der Kompetenzvermittlung und der Gestaltung von Lernumgebungen in Bildung, Kultur, Zivilgesellschaft und Politik vereinen.

In der ersten Phase des partizipativen Prozesses **„Verstehen & Definieren“** erstellte die AG4 eine Sammlung von bestehenden Circular-Literacy-Projekten, Toolkits, Literatur und Methoden, die in den folgenden Monaten erweitert wurde. Um sich der Frage anzunähern, was Circular Literacy konkret umfasst, beschäftigte sich die AG 4 zunächst mit bestehenden Konzepten und Ansätzen und formulierte eine (Arbeits-)Definition. Es zeigte sich, dass diese Definition bisher wenig konkret und schwer in die bestehende Bildungslandschaft zu übersetzen ist. Daher sollten Circular-Literacy Kompetenzen entwickelt werden, die Anschlussfähigkeiten an das gegenwärtige Bildungssystem herstellen können. Durch eine Exploration von bereits umgesetzten Circular-Literacy-Formaten aus Lehre und Praxis der AG-Mitglieder und einer anschließenden Reflexions- und Konzeptualisierungsphase entstand eine Arbeitsmaske zur Entwicklung solcher Kompetenzen. Die Maske umfasste Circular-Society-Prinzipien (Kapitel II B.) als inhaltliches Zielbild, BNE-Schlüsselkompetenzen als Anker im Bildungssystem und verschiedene Akteursgruppen, bei denen die Kompetenzen unterschiedliche Ausprägungen und Anwendungen finden sollen.

In der zweiten Phase, der **„Konzeption“**, wurden die Circular-Literacy-Kompetenzen induktiv-deduktiv in mehreren Iterationen aus Brainstorming und Fokusgruppen-Gesprächen entwickelt, wobei untersucht wurde, wie die Kompetenzen in konkreten Kontexten wirken und wie Beispiele für ihre Förderung aussehen könnten. In einem ko-kreativen Moment im Rahmen der 2,5-tägigen **Schreibwerkstatt** konnten die Kompetenzen ausformuliert, AG-übergreifend diskutiert und schließlich verabschiedet werden. Es folgte eine Systematisierung der Ergebnisse.

Die Gruppe arbeitete an insgesamt acht digitalen Workshopterminen zusammen, ergänzt durch Gruppen- und Einzelarbeit. Der Prozess orientierte sich an der „Double Diamond Methode“, bei der in iterativen Zyklen aus kreativer Öffnung und zielgerichteter Zusammenführung gearbeitet wird. Als Schlüsselmoment der ko-kreativen Arbeit erwies sich der gemeinsame Termin vor Ort während der Schreibwerkstatt.

AG-Mitglieder:

Fanni Florian (DIN Deutsches Institut für Normung e.V. & Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)

Nikolas Hubel (Institut für Betriebliche Bildungsforschung)

Liza Sander (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)

Carsten Schade (Technische Universität München)

Michelle Schmidt (Hochschule Trier)

Sven Stegemann (Akademie für Transformationsdesign)

Anna Trawnitschek (DIN Deutsches Institut für Normung e.V. & Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)

Dr. Corinna Vosse (Akademie für Suffizienz & Kunst-Stoffe e.V.)

Matthias Wanner (Wuppertal Institut; Review)

AG-Leitung:

Nadja Hempel (Hans Sauer Stiftung)

Barbara Lersch (Hans Sauer Stiftung)

1. WARUM CIRCULAR LITERACY?

// Die Notwendigkeit von Circular Literacy für eine Circular Society

Um zirkuläre Produktions- und Konsumsysteme zu stärken und natürliche Kreisläufe zu erhalten und regenerieren, ist eine Bildungs- und Kompetenz-Offensive nötig. Zirkuläres Handeln erfordert Wissen, Fähigkeiten, Zeit und Infrastrukturen, die im (Arbeits-)Alltag noch wenig vorhanden sind. Das Verstehen und Aneignen zirkulärer Praktiken ist ein Lernprozess, der begleitet und unterstützt werden muss. Circular Literacy umfasst Haltungen, praktisches Wissen und die Fähigkeiten, zirkulär zu handeln und Schritt für Schritt zur Entstehung einer Circular Society beizutragen. Bildungsziele zur Förderung von Circular Literacy sind derzeit in unseren Bildungssystemen kaum verankert. In Deutschland befassen sich nur vereinzelt Studiengangvertiefungen, Projektstage oder Fortbildungsangebote mit nachhaltigen und zirkulären Produktions- und Konsumformen. Jedoch betreiben sie dabei meist eine reine Wissensvermittlung zu spezifischen Thematiken wie Recycling. Auch Bildungsmaterialien, insbesondere im deutschsprachigen Raum, weisen große Lücken auf¹. Bestehende Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildungsprogramme wie zum Beispiel „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) fokussieren ebenso wie Lehrbücher häufig auf kleinteilige und einfach umsetzbare, aber wenig wirkungsvolle Maßnahmen. Die wenigen expliziten und oft zivilgesellschaftlich getragenen Lernorte zu Circular Literacy verfügen oft nur über eine temporäre oder unklare Finanzierung.

Politiker*innen, Schüler*innen, Studierende, Forscher*innen, Unternehmer*innen, Angestellte in der Verwaltung müssen ebenso wie Bürger*innen befähigt werden, einen Teil zum Gelingen einer Circular Society beizutragen. Dabei gilt es nicht nur, Wissen über zirkuläre Materialien und Produktionsprozesse zu gewinnen, sondern vielmehr auch die stark verflochtenen Beziehungen zwischen Biosphäre, Technosphäre und Soziosphäre und darin bestehende Potenziale für Zirkularität zu erkennen und zu bewerten. Praktisches Wissen, Kollaborationskompetenz und Handlungsfertigkeiten sind erforderlich, um zirkuläre Lösungen auszuprobieren und umzusetzen. Circular Literacy muss daher in allen Bildungsbereichen verankert werden und mit der Schaffung von Lern- und Lehrräumen sowie Bildungsgemeinschaften, auch außerhalb von Bildungseinrichtungen, einhergehen.

1] Dies ergab die Recherche der AG 4.

2. WAS IST CIRCULAR LITERACY?

// Perspektiven auf Bildung und der Versuch einer Definition

Circular Literacy: Der Versuch einer (Arbeits-) Definition

Circular Literacy umfasst Haltungen, praktisches Wissen und Fähigkeiten, die es ermöglichen,

- Potenziale und Risiken für eine sozial-ökologische Gesellschaft zu **erkennen**,
- Wirkungen und Rollen in Produktions- und Konsumsystemen zu **bewerten** und
- zirkulär zu **handeln**, die Circular Society praktisch auszuüben.

Im Zentrum steht die Befähigung für eine Vielfalt von Praktiken – wie Reparieren, Teilen oder Circular Design sowie für Fähigkeiten zum kritischen Denken und kollaborativen Handeln. Circular Literacy schafft die Voraussetzungen für die Teilhabe an einer Circular Society und zugleich zu ihrer proaktiven Mitgestaltung auf individueller und struktureller Ebene. Dabei ist Circular Literacy nicht abschließend und nicht klar zu definieren, sondern als offenes und sich veränderndes Konzept zu verstehen. Wissen wird dabei nicht als reine Kenntnis auf einem fachlichen Gebiet verstanden², sondern als praktisches, oft implizites Wissen darüber, wie man Handlungen ausführt – als „Fähigkeit zum Handeln“ also.

Vom Bilden zum Befähigen: Literacy-Ansätze auf einen Blick

Dem Verständnis von Wissen als „Fähigkeit zum Handeln“ entsprechend, wird sowohl im Diskurs der Circular Society, als auch in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung häufig von „Literacy“ anstelle von „Wissen“ gesprochen. Dadurch soll die praktische Bedeutung des erforderlichen Wissens hervorgehoben werden.

→ Circular Literacy Framework

Bisher gibt es mit der Arbeit von Zwiers et al. (2020) nur eine wissenschaftliche Forschungsarbeit, die sich mit dem Konzept Circular Literacy als solches befasst. Hier wird Circular Literacy im Kontext anderer Literacy-Ansätze diskutiert und in den Nachhaltigkeitsdiskurs eingebettet. Aus einer strukturellen Perspektive auf Wissens- und Fertigkeitenvoraussetzungen für Zirkularität werden erste Dimensionen (z. B. Komplexitätsverständnis) und Indikatoren (z. B. Betrachtung von Wirkungen entlang der Lebenszyklen) von Circular Literacy formuliert (s. Tabelle 1).

2] Dies wurde der Definition von Wissen im Duden entsprechen: „Gesamtheit der Kenntnisse, die jemand [auf einem bestimmten Gebiet] hat.“ (Stand: 26.07.2023)

Type of knowledge	Dimensions	Indicators
System knowledge	Understanding of complexity	<ul style="list-style-type: none"> • Consideration of the interconnections between diverse components in biosphere, technosphere and sociosphere (or natural, social and technological systems)
Target knowledge	Establishing the circular economy	<ul style="list-style-type: none"> • Consideration of the self-organising properties of systems • Consideration of de-materialisation and resource efficiency of economic and consumption practices • Consideration of a closed-loop approach and feedback systems • Consideration of resilience and regeneration of natural capital
	Preservation of natural livelihoods Intra- and intergenerational justice Diversity and uniqueness	<ul style="list-style-type: none"> • Consideration of planetary boundaries • Consideration of impacts throughout the lifecycle • Consideration of social justice • Consideration of substantive, economic, political inclusion • Consideration of diversity, local/cultural uniqueness • Consideration of the creation of local capacities
Transformation knowledge	Epistemologies of complexity	<ul style="list-style-type: none"> • Integration and adoption of different knowledge and various perspectives
	Reflexivity and innovation	<ul style="list-style-type: none"> • Addressing multiple means and actors • Relational and (self-)reflective knowledge • Anticipation of unpredictable developments • Creativity and innovativeness

[36] Circular Literacy Framework (Zwiers et al. 2020)

→ Schlüsselkompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung

Unklar bleibt jedoch, welche Kompetenzen die Wissens- und Fähigkeitsaneignung für Zirkularität umfasst und wie die dafür notwendigen Lernprozesse aussehen können beziehungsweise sollen.

Für ersteres bieten die Schlüsselkompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)³ (s. Infobox BNE) einen Anhaltspunkt. Diese acht übergreifenden Kompetenzen sollen Individuen jeden Alters und weltweit dazu befähigen, die globalen Nachhaltigkeitsziele umzusetzen. Sie umfassen kognitive, affektive und motivationale Elemente und sind ein Zusammenspiel von Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Motiven und Haltungen. Kompetenzen werden von den Lernenden im Handeln, auf Grundlage von Erfahrung und Reflexion erworben und benötigen entsprechend mehr als klassische Vermittlungssettings.

3] UNESCO (2017), übersetzt von Zimmermann-Janssen et al. (2021)

BNE-Schlüsselkompetenzen

Systemische Denkkompetenz: Die Fähigkeiten, Zusammenhänge zu erkennen und zu verstehen, komplexe Systeme zu analysieren und mit Unsicherheit umzugehen.

Antizipationskompetenz: Die Fähigkeiten, mehrere Zukünfte – mögliche, wahrscheinliche und wünschenswerte – zu verstehen und zu bewerten, eigene Zukunftsvisionen zu entwerfen, die Folgen von Handlungen abzuschätzen und mit Risiken und Veränderungen umzugehen.

Normative Kompetenz: Die Fähigkeiten, die Normen und Werte, die dem eigenen Handeln zugrunde liegen, zu verstehen und zu reflektieren, Nachhaltigkeitswerte, -prinzipien, -ziele und -vorgaben in einem Kontext von Interessenkonflikten und Zielkonflikten, unsicherem Wissen und Widersprüchen auszuhandeln.

Strategische Kompetenz: Die Fähigkeiten, gemeinsam innovative Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, die die Nachhaltigkeit auf lokaler Ebene fördern und weiter ausbauen.

Kollaborationskompetenz: Die Fähigkeit, von anderen zu lernen; die Bedürfnisse, Perspektiven und Handlungen anderer zu verstehen und zu respektieren (Empathie); andere zu verstehen, mit ihnen in Beziehung zu treten und sensibel auf sie einzugehen (empathische Führung).

Kritische Denkkompetenz: Die Fähigkeit, Normen, Praktiken und Meinungen in Frage zu stellen, die eigenen Werte, Wahrnehmungen und Handlungen zu reflektieren und Stellung zu beziehen in der Nachhaltigkeitsdebatte.

Selbsterfahrungskompetenz: Die Fähigkeit, über die eigene Rolle in der Gesellschaft (lokal und global) zu reflektieren, das eigene Handeln kontinuierlich zu bewerten und weiter zu motivieren sowie mit den eigenen Gefühlen und Wünschen umzugehen.

Integrierte Problemlösungskompetenz: Die übergreifende Fähigkeit, bei der Lösungssuche komplexer Nachhaltigkeitsprobleme verschiedene Lösungsansätze anzuwenden, um tragfähige, inklusive und gerechte Lösungsoptionen zu entwickeln, die eine nachhaltige Entwicklung fördern und dabei die oben genannten Kompetenzen integrieren.

Infobox BNE:

Die Vereinten Nationen haben im Jahr 2015 mit der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung international gültige Nachhaltigkeitsziele, die „Sustainable Development Goals (SDGs)“, verabschiedet. „Hochwertige Bildung“ wird hier als eigenes SDG (4) bearbeitet und zusätzlich als Querschnittsaufgabe für alle 17 SDGs definiert⁴. Mit der UN-Dekade BNE (2005-2014) und dem Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) (2015-2019) sowie dem BNE-Programm Education for Sustainable Development: Towards achieving the SDGs (ESD for 2030) hat sich die UNESCO dem Ziel, Menschen für eine nachhaltige Entwicklung zu befähigen, weiter verschrieben. Seither wird BNE in vielen Bildungseinrichtungen von Kitas bis Universitäten in Lehrplänen und Prüfungsleistungen verankert⁵. Die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen spielen dabei eine zentrale Rolle. Das Folgeprogramm der UNESCO BNE 2030 startete 2020 und läuft bis 2030. Ziel ist, durch BNE einen Beitrag zur globalen Nachhaltigkeitsagenda von 2030 zu leisten. Auf nationaler Ebene wurden die Bestrebungen in Aktionspläne übersetzt.

// Für die Umsetzung des neuen UNESCO-Programms zu Bildung für nachhaltige Entwicklung bildet die [BNE Roadmap 2030](#) den Leitfaden für die kommenden Jahre.

// Die [globalen Nachhaltigkeitsziele](#) verständlich erklärt

// Der [Leitfaden zu Lernzielen, Themen und Lernaktivitäten für jedes Nachhaltigkeitsziel](#) (englisch)

4] Vereinte Nationen (2015)

5] Singer-Brodowski (2016)

Die BNE-Schlüsselkompetenzen bieten eine Orientierung für eine Spezifizierung im Kontext der Zirkularität sowie für den Erwerb durch unterschiedliche Akteursgruppen. Der BNE-Ansatz steht jedoch auch in der Kritik. So wird zum einen das Fundament eines schwachen Nachhaltigkeitsverständnisses und mäßiger Kritikbereitschaft an bestehenden Wirtschaftsmodellen kritisiert. Zum anderen liege der Fokus oftmals auf „Symptombehandlung“ im Kontext privater Handlungsmöglichkeiten, „Ursachenergründung“ und effektive politische und strukturelle Maßnahmen werden kaum thematisiert⁶.

→ **Transformatives Lernen**

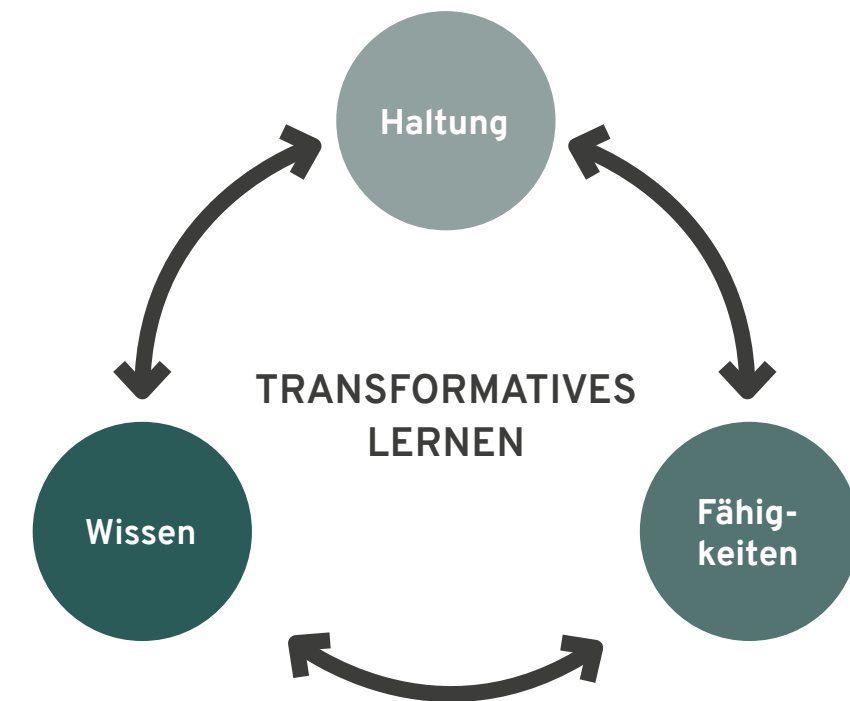
Im Gegensatz dazu beschäftigt sich das Konzept des transformativen Lernens stärker mit strukturellen und kulturellen Barrieren für sozialen Wandel⁷. Es geht über die Wissens- und Fähigkeitsaneignung hinaus und zielt auf die Veränderungen grundlegender Verhaltensweisen, Gefühle und Gedanken⁸. Neben Wissen und Fähigkeiten spielt die Haltung der Lernenden eine bedeutende Rolle (s. Abbildung 13). Lernen wird als kollektiver Bewusstwerdungs- und Emanzipationsprozess, als Befähigung statt Bildung verstanden⁹

6] Wanner et al. (2020)

7] Blum et. al (2021)

8] Singer-Brodowski (2016b)


9] Singer-Brodowski (2016a)



[37] Dimensionen des transformativen Lernens (eigene Darstellung adaptiert nach Schneidewind, 2018)

→ **Drei Ansätze als Grundlage für Circular Literacy**

Alle drei Ansätze bieten unterschiedliche und sich ergänzende Perspektiven auf Voraussetzungen, notwendiges Wissen und Fähigkeiten sowie die dafür benötigten Lernprozesse. Sie ermöglichen außerdem die Integration von Zirkularität in den Nachhaltigkeitsdiskurs, eine Anschlussfähigkeit an bestehende und künftige BNE-Programme sowie das Potenzial, transformativ zu wirken. Basierend auf den genannten Konzepten und in Ergänzung durch die Expertise der AG-Mitglieder wurden im Rahmen der Circular Society Roadmap Kompetenzen einer Circular Literacy abgeleitet, Methoden zur Stärkung dieser dargestellt und politische Handlungsforderungen (Forderung 01, Kapitel I) formuliert.

	CIRCULAR LITERACY FRAMEWORK ¹⁰	BNE-SCHLÜSSEL-KOMPETENZEN ¹¹	TRANS-FORMATIVES LERNEN ¹²
FOKUS	Dimensionen und Indikatoren von Circular Literacy.	Schlüsselkompetenzen, die Individuen dazu befähigen, die SDGs umzusetzen.	Lernprozesse, die zum kritischen Denken anregen, Bedeutungsperspektiven und Verhaltensweisen verändern und strukturelle Perspektiven aufzeigen.
PERSPEKTIVE AUF BILDUNG / BEFÄHIGUNG	Strukturelle Perspektive auf Wissens- und Fertigkeitsvoraussetzungen für Zirkularität.	Individuelle und systemkonforme Perspektive auf Wissens- und Fähigkeitsaneignung für Nachhaltigkeit.	Kollektiv-emanzipatorische und systemkritische Perspektive auf Lernen als Prozess für Transformation.
BEITRAG FÜR CIRCULAR LITERACY	Integration von Zirkularität in den Nachhaltigkeitsdiskurs	Anschlussfähigkeit an BNE-Programme	Transformatives Potenzial von Befähigungsprozessen
	 <p>Kompetenzen, Methoden & politische Handlungsforderungen für Circular Literacy</p>		

[38] Drei Ansätze als Grundlage für Circular Literacy (eigene Darstellung)

10] nach Zwiers et al. (2020)

11] nach UNESCO (2017)

12] nach Singer-Brodowski (2016a/b, 2021)

3. WIE GEHT CIRCULAR LITERACY?

// **Kompetenzen, Methoden und Good-Practice-Beispiele für verschiedene Akteursgruppen**

Der Kompetenzbegriff gewann in den letzten Jahren nicht nur in BNE-Programmen, sondern in der Bildungslandschaft generell an Bedeutung. Zur Entwicklung und Sicherung von Qualität sowie Evaluationsmöglichkeiten hat die Kultusministerkonferenz bundesweit geltende Bildungsstandards festgelegt. Kompetenzstufenmodelle wiederum sollen es für Lehrkräfte, Lernende und Betreuer*innen möglich machen, festzustellen, welche Kompetenzen die Standards umfassen und wie diese erreicht werden können¹³.

Dementsprechend sollen die durch die Arbeitsgruppe entwickelten Circular-Literacy-Kompetenzen:

- Circular Literacy auf Kompetenzebene spezifizieren, um so eine weiterführende Diskussionsgrundlage für Forschungs- und Bildungseinrichtungen zu legen;
- Förderung von Circular Literacy erleichtern und bewertbar machen;
- Circular Literacy für das bestehende Bildungssystem, insbesondere BNE-Programme, anschlussfähig machen;
- Methodische Einstiege für verschiedene Akteursgruppen bieten.

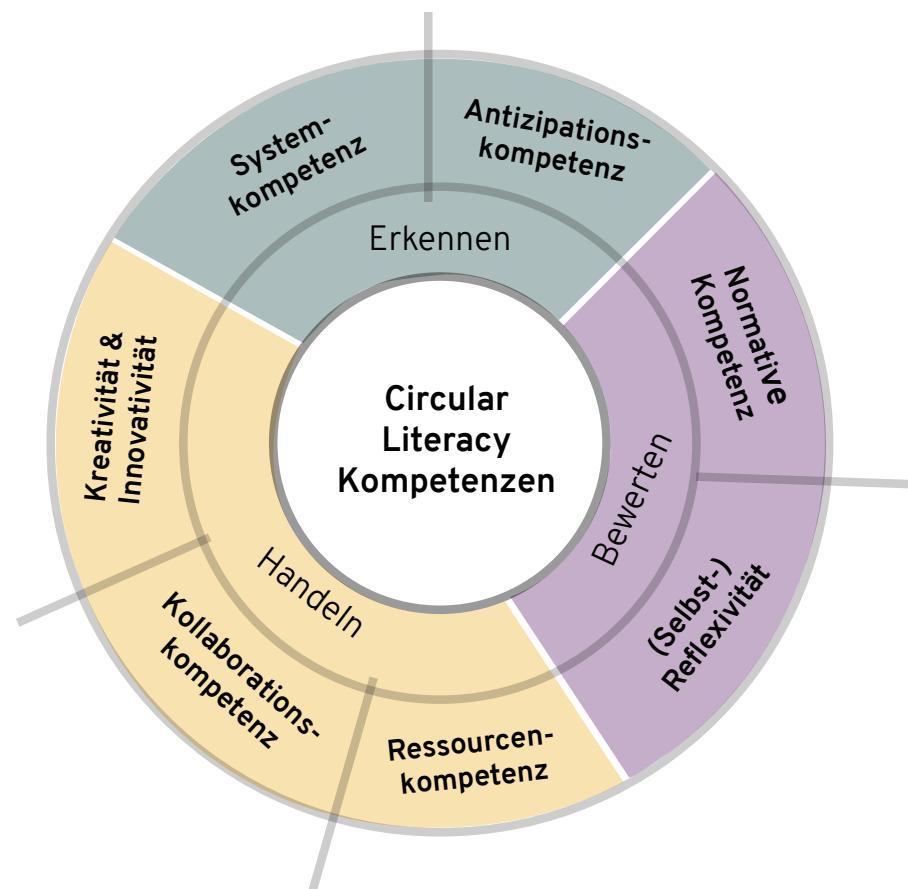
Die Kompetenzen selbst sind entsprechend der Definition in drei Kategorien strukturiert:

Potentiale & Risiken	erkennen können
Wirkung & Rolle	bewerten können
kollaborativ & kreativ	handeln können

Dabei geht es bei den Kompetenzen nicht nur um Wissen und Fähigkeiten, sondern auch um die Entwicklung einer eigenen Haltung, um ein Zusammenspiel von kognitiven, affektiven, motivationalen und emotionalen Elementen. Anders als bei den BNE-Schlüsselkompetenzen muss jedoch nach unserem Verständnis nicht jedes Individuum und nicht jede Organisation alle Kompetenzen in gleicher Weise erwerben und einüben, eine Fokussierung und Priorisierung auf ein Bündel an Kompetenzen erscheint realitätsnah und sinnvoll.

13] Weitere Infos zu den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz finden sich auf der [Webseite der Kultusministerkonferenz](#).

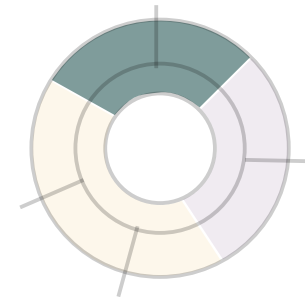
Die Kompetenzen sind nach den drei Kategorien *erkennen*, *bewerten*, *handeln* strukturiert, die Kompetenzbeschreibung folgt dem in der Bildungslandschaft gängigen Aufbau einer Kurzbeschreibung, ergänzt durch Lernziele. Eine Auswahl von Methoden, Good-Practice-Beispielen, Literatur und Toolkits sollen die Anwendung beziehungsweise Förderung der Kompetenzen für unterschiedliche Akteursgruppen greifbar machen. Viele der ausgewählten Beispiele stärken mehrere Kompetenzen und sind für unterschiedliche Akteursgruppen relevant, die vereinfachte Zuordnung soll nicht vollständig, sondern orientierungs- und inspirationsgebend sein. Gleichzeitig entsprechen manche der Beispiele nicht dem Anspruch transformativen Lernens (z. B. in Bezug auf systemkritische und strukturelle Perspektiven) und bewegen sich weitgehend auf Ebene einer Circular Economy. Dennoch bieten sie erste Ansatzpunkte in der Bildungslandschaft, die es künftig im Sinne einer Circular Society weiterzuentwickeln gilt.



[39] Circular Literacy Kompetenzen (eigene Darstellung)

01

Erkennen



Systemkompetenz // Systeme verstehen

Die Kompetenz, komplexe Zusammenhänge zwischen verschiedenen Komponenten in Biosphäre, Technosphäre, Soziosphäre zu verstehen, ihre Eigenschaften zu analysieren und Potenziale für Kreislauffähigkeit zu erkennen.

Die Lernenden können...

- geschlossene von offenen Systemen unterscheiden.
- Wechsel- und Auswirkungen zwischen und innerhalb von sozialen, technischen und biologischen Systemen verstehen und dabei mit Komplexität umgehen.
- Daten und Erfahrungen zu (Nicht-)Zirkularität analysieren.
- sektoren-, branchen-, disziplinübergreifende Abhängigkeiten, Bewdarfe und Potenziale für Synergien und Konflikte erkennen.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

- **Übergreifend // Tools & Beispiele** *„Observe and interpret the system | Ellen MacArthur Foundation“*: Hintergrundinformation, Ansatzpunkte und Good-Practice-Beispiele für das Verstehen des eigenen Systems. System Mapping hilft dabei, komplexe Systeme vereinfacht zu visualisieren und Beziehungen und Abhängigkeiten aufzuzeigen, um so herauszufinden, wo man in ein System eingreifen kann, um dieses zu verändern.
- **Schule // Online-Kurs** *„Digital Spark Kreislaufwirtschaft | Education Innovation Lab qUG“*: Die Digital-Sparks-Lernplattform ermöglicht zeitgemäßen, digitalen Unterricht für Schüler*innen ab der 9. Jahrgangsstufe. Hier finden Lehrpersonen eine kostenfreie, multimediale Lerneinheit zur Einführung in das Thema Circular Economy für projektbasierten, kreativen Unterricht.
- **Hochschule // Leitfaden** *„Circular Economy Competences and Curriculum Development | REFLOW“*: Der Leitfaden bietet einen Überblick über die derzeitige Lehrlandschaft der Circular Economy und enthält Beispiele für Hochschulkurse, die entwickelt wurden, um Circular Economy zu lehren.
- **Kultur & Medien // Ausstellung** *„Design im Auftrag der Zukunft | FUTURIUM“*: Die interaktive Ausstellung zu Produktlebenszyklen und deren sozial-ökologischen Auswirkungen machen die Auswirkungen von Entscheidungen über Material und Verfahren erlebbar.
- **Politik & Verwaltung // Report** *„Circular Glasgow | Glasgow Chamber of Commerce, Zero Waste Scotland, Glasgow City Council & Circle Economy“*: Das Projekt hat verschiedene Branchen und Bereiche der Stadt Glasgow (inklusive lokaler Agenden, Ressourcenströme, Akteure) analysiert und so Hebel für die Umgestaltung hin zu einer Circular Economy entwickelt.

02

Erkennen



Antizipationskompetenz // Zukünfte entwerfen & Konsequenzen einschätzen

Die Kompetenz, zirkuläre Visionen und Zukunftsbilder zu entwerfen und zu verstehen sowie deren Folgen in der Zukunft abzuschätzen.

Die Lernenden können...

- Verschiedene mögliche und wünschenswerte zirkuläre Zukünfte entwerfen, selbst verstehen und für andere greifbar machen.
- (eigene) Zukunftsbilder einer Circular Society in Anbetracht möglicher Folgen und Nebeneffekten reflektieren und bewerten.
- gewünschte Zukunftsbilder dem Status Quo gegenüberstellen und daraus Innovations- und Exnovationspotentiale ableiten.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

- **Übergreifend // Methode** „[Design Futuring I In: Mandir & Groß](#)“: Mit Hilfe von Methoden aus dem Design will das Design Futuring dazu befähigen, unterschiedliche Zukünfte zu skizzieren und zu verhandeln. Es geht dabei um eine systematische und strategische Auseinandersetzung mit der Zukunft.
- **Übergreifend // Projekt** „[The Mission: Designing Our Irresistible Circular Society I DDC](#)“: Eine Mission, zehn Aktionen – die von 30 dänischen Akteur*innen gemeinsam entwickelte Circular-Society-Mission zeigt auf inspirierende und motivierende Art Wege zu zirkulären Zukünften auf.
- **Wirtschaft, Politik & Verwaltung // Studie & Handlungsempfehlungen** „[Modell Deutschland Circular Economy I WWF](#)“: Die Studie zeigt ein umfassendes Bild einer deutschen Circular Economy bis ins Jahr 2045 auf und verdeutlicht, welche Maßnahmen in den jeweiligen Sektoren am effektivsten umgesetzt und mit welchen Politikinstrumenten diese Transformation angeschoben werden kann.
- **Politik & Verwaltung // Beratung & Toolkit** „[The SOIF Toolkit I School of international futures](#)“: Das globale, gemeinnützige Kollektiv von Strategie- und Politikexpert*innen für zukunftsorientierte Politik unterstützt Regierungen und andere Akteure mit Zukunftstechniken, um bessere, langfristige Politiken und Entscheidungen zu treffen.
- **Politik & Verwaltung // Ideenwettbewerb** „[Re-Use im Lebensmitteltransport I Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt](#)“: Die Berliner Senatsverwaltung suchte nach Ideen und Strategien, um Verpackungsabfälle in der Lebensmittelbranche in der Zukunft zu reduzieren und gleichzeitig einen sicheren Transport von Lebensmitteln zu gewährleisten.
- **Politik & Verwaltung // Zukunftsstudie** „[Die Kreislaufwirtschaft und ihre Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit I Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz](#)“: Das Foresight-Projekt untersucht, wie verschiedene Sektoren von den Bemühungen zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft bis 2040 betroffen sein könnten und welche Folgen dies für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz haben könnte.

03

Bewerten



Normative Kompetenz // Prinzipien & Werte reflektieren

Die Kompetenz, Werte, Prinzipien und Ziele, die dem eigenen Handeln zugrundeliegen und eine Circular Society verhindern oder befördern, zu reflektieren, kritisieren und in Anbetracht von Unsicherheiten sowie Interessens- und Zielkonflikten kontinuierlich auszuhandeln.

Die Lernenden können...

- (eigene) Zirkularitäts- und Nachhaltigkeitsprinzipien verstehen, reflektieren und unter kritischer Betrachtung weiterentwickeln.
- Denk-, Wertungs- und Handlungsmuster linearer und wachstumsorientierter Praktiken in Frage stellen und diese verlernen.
- Fragen von Wert, Gerechtigkeit, Teilhabe und Vielfalt aushandeln und Stellung dazu beziehen.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

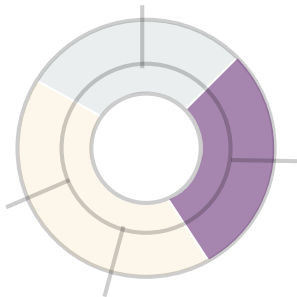
- **Übergreifend // Kartenset** „[Mustersprache des Commoning I Helfrich und Petzold](#)“: Die Musterkarten helfen dabei, Selbstorganisation zu reflektieren, eigene Probleme zu lösen und neue Ideen zu entwickeln – immer in Bezug auf gelingendes Miteinander, erfolgreiche Selbstorganisation und ein sorgendes und selbstbestimmtes Wirtschaften.
- **Kultur & Medien // Plattform** „[Nachhaltige Ausstellungen I die Etagen GmbH](#)“: Die Plattform zeigt anhand von Kriterien für nachhaltige Ausstellungen Good-Practice-Beispiele für nachhaltige Ausstellungsdesigns, Ressourcen und Materialien sowie Praktiken des Leihens und Mietens.
- **Kultur & Medien // Publikation** „[Zeit für Zukunft I Kulturpolitische Gesellschaft e.V.](#)“: Die Broschüre gibt durch das Aufzeigen von Good Practice-Beispielen, durch Inputs und die Diskussion zu theoretischen und praktischen Implikationen Inspiration für eine klimagerechte Kulturpolitik.
- **Wirtschaft & Technologie // Tools & Beispiele** „[Rewrite the rules I Ellen MacArthur Foundation](#)“: Hintergrundinformation, Ansatzpunkte und Good-Practice-Beispiele für die Übersetzung von Circular Economy Prinzipien auf den eigenen Organisationskontext.



[40] Foto: Hans Sauer Stiftung

04

Bewerten



(Selbst-) Reflexivität // Rollen & Handlungen reflektieren

Die Kompetenz, über Rollen in einer Circular Society sowie damit verbundene Vorteilsnahmen und Haltungen zu reflektieren und das eigene Handeln kontinuierlich am Anspruch einer Circular Society zu bewerten.

Die Lernenden können...

- das Wirkungspotenzial des eigenen/organisationalen Handelns für eine Circular Society erkennen und die Bedeutung für die eigenen Tätigkeiten verstehen.
- eigene Werte, Bedürfnisse und Privilegien sowie die einer Circular Society gegenüber anderen Wertmodellen differenzieren und reflektieren.
- mögliche Widersprüche zwischen Wertvorstellungen und dem tatsächlichen Handeln erkennen (Werte-Handlungs-Lücken) und Gründe dafür sowie Ansatzpunkte für Anpassungen identifizieren.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

- **Übergreifend // Tool** „[Circular Society Toolkit | Hans Sauer Stiftung](#)“: Das Kartenset für Workshops bietet eine Hinführung zu den Prinzipien der Circular Society und eine Reflexionsgrundlage für die Rolle der eigenen Initiative/Person/Organisation für eine Circular Society. Anhand eines Templates können (Projekt-)Ideen skizziert werden.
- **Schule // Projekt** „[Nature & Environment Learning Centre | Stadt Amsterdam](#)“: In dem Lernzentrum lernen Grundschüler*innen über ein Schuljahr hinweg theoretisches Wissen über Ökosysteme, Kreisläufe und vieles mehr. Zeitgleich wird das Wissen praktisch angewandt: Schüler*innen bekommen eigene Parzellen (6qm) bereitgestellt, um unter Anleitung anzupflanzen, zu pflegen, zu ernten. Ein ähnliches niederländisches Projekt ist das [NatureWise Program](#).
- **Schule // Projekt & Tool** „[Schüler-Reparaturwerkstatt | Das macht Schule](#)“: In Repaircafés treffen sich Menschen, um gemeinsam kaputte Sachen zu reparieren. In dem Repaircafé an der Schule können die Jugendlichen eine wichtige Alternative erproben: Reparieren statt Wegwerfen. Dabei loten sie ihr eigenes Wirkungspotenzial für eine Circular Society aus. Gleichzeitig ist die Schul-Reparaturwerkstatt eine Chance zur Öffnung der Schule für das soziale Umfeld.
- **Wirtschaft & Technologie // Tool & Beratung** „[Circular Business Modell Assessment | WWF](#)“: Der WWF bietet Unternehmen einen Ansatz und Begleitprozess, der aufzeigt, wo sie in der Kreislaufwirtschaft stehen und wie sie besser werden können.
- **Wirtschaft & Technologie // Strategiespiel** „[Make it circular! | WWF & acatech](#)“: Das Strategiespiel bietet mittelständischen Unternehmen anhand eines Kartensets und ausführlichen Begleitmaterials die Möglichkeit, das eigene Geschäftsmodell in Workshops stärker auf eine Circular Economy auszurichten.

05

Handeln



Ressourcenkompetenz // Materialien (& Verfahren) entwickeln

Die Kompetenz, die materielle Basis einer Circular Society zu verstehen und so zu gestalten, dass der Natur- und Energieverbrauch reduziert wird und Regeneration und Resilienz gefördert werden.

Die Lernenden können...

- Anforderungen einer Circular Society an Materialien, deren Verbindungen und Herstellungsverfahren (z.B. suffizient, effizient, regenerativ, zirkulär) verstehen, diese (weiter-)entwickeln und herstellen.
- den gesamten Lebenszyklus des zu gestaltenden Produkts/Systems antizipieren und adressieren.
- Möglichkeiten für immaterielle Nutzungs- und Dienstleistungslösungen erkennen und gestalten.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

- **Berufliche Bildung // Unterrichtsmaterialien** „[Ressourcenbildung | BillResNetzwerk](#)“: Das Ziel des Moduls ist die erfolgreiche Integration von Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz in der beruflichen Bildung und Weiterbildung. Um dies zu erreichen, wurden die Materialien passgenau auf den (Berufsschul-)Unterricht ausgerichtet und orientieren sich damit am Bedarf der Lehrkräfte.
- **Kultur & Medien // Ausstellung & Publikation** „[Material Loops | Kunstgewerbemuseum Berlin & Hans Sauer Stiftung](#)“: Im Rahmen der Ausstellung erschien ein umfassender Reader, welcher kreislaforientiertes Denken und Handeln anhand einer Auswahl von zukunftsweisenden Designprojekten vorstellt. Das Netz von Akteur*innen und Beispielprojekten spannt sich von Berlin aus über Deutschland bis nach Italien zur Circular City Prato.
- **Wirtschaft & Technologie // Projekt** „[C2C LAB | Cradle to Cradle NGO](#)“: Das Lab ist die weltweit erste umfassende Bestandssanierung nach Cradle-to-Cradle-Kriterien und macht diese greifbar und erlebbar. Als Qualitäts- und Innovationstreiber in Berlin setzt die C2C NGO Maßstäbe für gesunde und wiederverwertbare Innovationen mit einem positiven Fußabdruck.
- **Wirtschaft & Technologie // Toolkit** „[Circular Design Guide | Ellen MacArthur Foundation & IDEO](#)“: Das Toolkit wurde entwickelt, um Innovator*innen bei der Entwicklung smarterer, effektiver und kreativer Lösungen für eine Circular Economy zu unterstützen.
- **Wirtschaft & Technologie // Tool** „[Circular Design Rules | IDRv](#)“: Auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen Circular Society spielt zirkuläres Design eine zentrale Rolle. Um den Akteur*innen im Produktentwicklungsprozess ein einfaches Regelwerk für die Gestaltung zirkulärer Produkte zur Verfügung zu stellen, wurden die Circular Design Rules entwickelt.

- **Politik & Verwaltung // Leitfaden** „*Umdenken für einen zukunftsfähigen kommunalen Einkauf | Cradle to Cradle NGO*“: Dieser Leitfaden richtet sich an Akteur*innen im Bereich der kommunalen Beschaffung und soll ein Verständnis für Cradle to Cradle im Kontext einer öffentlichen Produktbeschaffung fördern sowie Denkanstöße und Hilfestellungen geben.
- **Zivilgesellschaft & Bildung // Projekte** „*Kunststoffschmiede | Konglomerat e.V., Zentrum für klimaschonende Ressourcennutzung | Kunststoffe e.V., Verbund Offener Werkstätten und Repair Cafés*“: Kostenlose Hands-on-Workshops und Mitmach-Angebote zu Plastikrecycling, Reparatur und Upcycling von offenen Werkstätten, Repaircafés und anderen Leuchtturm-Projekten.



[41] Workshop der Kunststoffschmiede e.V. (Foto: Hans Sauer Stiftung)

06

Handeln



Kollaborationskompetenz // Perspektiven verstehen & gemeinsam handeln

Die Kompetenz, verschiedene Interessen, Wissensarten und Perspektiven wertzuschätzen, diese als Lösungsbeiträge für eine Circular Society zu integrieren und allen Betroffenen Zugang zu diesen zu schaffen.

Die Lernenden können...

- mit verschiedenen Akteuren unterschiedlicher Bereiche kommunizieren, Beziehungen aufbauen sowie Know-how austauschen und Lösungen im Sinne einer Circular Society erarbeiten.
- die Bedürfnisse, Interessen und Leistungen von Lebewesen und Ökosystemen respektieren.
- Strukturen und Prozesse so gestalten, dass Betroffene an diesen teilhaben können.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

- **Übergreifend // Konferenz & Plattform** „*Circular Society Forum | Hans Sauer Stiftung & BTU Cottbus-Senftenberg*“: Das jährlich stattfindende Forum bietet die Möglichkeit für transdisziplinären Wissenstransfer, Erfahrungsaustausch und Netzbildung. Die dauerhaft zugängliche Plattform ermöglicht den direkten Austausch mit der Community sowie Zugang zu Material.
- **Übergreifend // Tool** „*Multi-Stakeholder-System-Map | Hans Sauer Stiftung*“: Die Map hilft dabei, die für die eigene Projektarbeit relevanten Stakeholder zu finden und ein besseres Verständnis über diese sowie deren Interessen und Beziehungen untereinander zu erlangen.
- **Übergreifend // Projekt** „*Ecosystem Map Berlin | Circular Berlin*“: Die Karte zeigt in Berlin ansässige Organisationen und Projekte, die im Bereich Circular Society / Circular Economy arbeiten, in einer Map zusammengefügt und verbunden.
- **Hochschule // Projekt** „*ZukunftGestalten@HM | Hochschule München*“: In den Semesterprojekten werden wissenschaftliche und gesellschaftlich relevante Zukunftsfragen durch interdisziplinäre Studierendengruppen in Kooperation mit externen Akteur*innen selbstständig bearbeitet, gelöst und öffentlich dargestellt.
- **Politik & Verwaltung // Toolkit** „*A Design-Driven Approach to Circular and Digital Partnerships | Danish Business Authority, twin transition & DDC*“: Das Handbuch soll Projektmanager*innen und Führungskräfte in Stadtverwaltungen dazu inspirieren und anleiten, zirkuläre digitale öffentlich-private Partnerschaften und Innovationsprozesse zu fördern.
- **Übergreifend // Netzwerk** „*Circular Berlin und Circular Munich*“: Die Netzwerke sind ein Zusammenschluss von Politiker*innen, Unternehmen, Bürger*innen und zivilgesellschaftlichen Organisationen, die sich für zirkuläre Infrastrukturen einsetzen und dafür unterschiedliche Angebote bieten.

07

Handeln



Innovativität & Kreativität // Lösungen entwickeln & umsetzen

Die Kompetenz, verschiedene Lösungsansätze und Verfahren für eine Circular Society auszuprobieren, zu entwickeln, einzuüben und umzusetzen.

Die Lernenden können...

- kreativ mit Lösungsansätzen für verschiedene Bereiche einer Circular Society experimentieren, diese weiterentwickeln und priorisieren.
- auf bestehendes Wissen zur Circular Society aufbauen, Möglichkeiten zur Implementierung ausschöpfen und in Handlungen übersetzen.
- Meilensteine und Handlungsschritte für die Gestaltung gewünschter zirkulärer Zukünfte definieren.

PROJEKTE, TOOLKITS & METHODEN:

- **Übergreifend // Projekt „Upcyclingbörse Hannover | Glocksee Bauhaus e.V.“:** Geboten wird ein Möglichkeitsraum für die kreative und künstlerische Auseinandersetzung mit den Themen Circular Society und Klimakrise. Dazu gehören Bildungsangebote für Schulen, Multiplikator*innen und Unternehmen, Gestaltungswettbewerbe, Offene Werkstätten, Kunst- und Stadtteilkulturprojekte.
- **Hochschule // Projekt „Circular Community | Hochschule Trier“:** Die innovative Gemeinschaft hat zum Ziel, die Studierenden zum zirkulären Handeln zu befähigen und somit die Circular Literacy am Campus zu fördern. Die Studierenden haben sich das Projekt angeeignet und bearbeiten nun in selbst gegründeten Arbeitsgruppen unterschiedliche Themenfelder.
- **Schule // Leitfaden „Cradle to Cradle an Schulen: Lernorte neu denken und zukunftsfähig gestalten | Cradle to Cradle NGO“:** Die NGO bietet modulare Bildungsmaterialien für die praktische Umsetzung des Cradle to Cradle Konzepts als integraler Bestandteil des Unterrichts in verschiedenen Klassenstufen.
- **Berufliche Bildung // Fortbildung „KlimaKompetenz-Camp - Vision „Circular Society | IBBF & UfU“:** Die kostenfreie Fortbildung für Personalentwickler*innen, Nachhaltigkeitsbeauftragte und Lehrkräfte Berliner Berufsschulen gibt fundierte Impulse sowie Einblicke in die Praxis der Circular Society. Darüber hinaus bekommen die Teilnehmenden Zeit, Raum und Unterstützung bei der Entwicklung eigener Arbeits-, Lehr- und Lernmaterialien, um die Circular Society in ihrem Berufskontext zu stärken.
- **Kultur & Medien // Digitales Guidebook „Labor Tempelhof | Cradle to Cradle NGO u.v.m.“ ():** Drei Konzerte, 180.000 Menschen – und eine Menge gelernt! Das Projekt Labor Tempelhof zeigt, inwiefern sich klima- und ressourcenpositive Veranstaltungen heute schon umsetzen lassen und wo die Grenzen des (heute) Machbaren liegen. Das Guidebook dient als praktische Handreichung für Cradle to Cradle in der Veranstaltungsbranche.

- **Wirtschaft & Technologie // Toolkit „Design your Circular Transition | DDC“:** Das Toolkit enthält acht Werkzeuge, welche durch einen zirkulären Innovationsprozess leiten und die notwendigen Ressourcen für die Durchführung anbieten. Dabei wird der Aufbau vieler Circular-Literacy-Kompetenzen gefördert – von Systemkompetenz bis Kreativität und Innovativität.
- **Wirtschaft & Technologie // Toolkit „From ambition to action: an adaptive strategy for circular design | Ellen MacArthur Foundation“:** Um die Ziele der Circular Economy zu erreichen, müssen Unternehmen Design systematisch einsetzen. Das Toolkit bietet sechs Tools mit Hintergrundinformationen, Beispiele und Anleitungen, um mit Design den Wandel in Organisationen zu ermöglichen – dabei werden einige der Circular-Literacy-Kompetenzen gefördert.
- **Wirtschaft & Technologie // Tool „CIRCO-Workshops | Effizienz Agentur NRW“:** Das Workshop-Angebot unterstützt Unternehmen dabei, auf Grundlage ihrer bestehenden linearen Wertschöpfungskette neue, nachhaltige Geschäftsmodelle im Sinne der Circular Economy zu entwickeln.
- **Zivilgesellschaft // Projekt „Erfindergarden Foundation qUG | Werkzeugbibliothek“:** In der Erfindergarden-Werkzeugbibliothek in München kann man sich gutes Werkzeug, aber auch 3D-Drucker, eine Zuckerwattemaschine, Beamer und vieles mehr gegen eine kleine Leihgebühr ausleihen.
- **Zivilgesellschaft, Politik & Verwaltung // Projekt „Haus der Materialisierung | Initiative Haus der Statistik“:** Bei dem Leuchtturmprojekt treffen Repaircafé, Lebensmittel-Verteiler, Werkstätten für Selbsthilfe und Projektarbeit, Lastenradverleih, Gebrauchtmaterial-Markt und Leihladen zusammen. Durchgeführt wird es in einem Zusammenschluss verschiedener Initiativen und Institutionen, die zu den Themen des nachhaltigen Wirtschaftens und klimagerechter Ressourcennutzung forschen, praktizieren und arbeiten.



[42] Projekt „Markt Schwaben macht sich“ (Foto: Hans Sauer Stiftung)

Ausblick

Die Circular-Society-Prinzipien (Kapitel II B.) fungieren sowohl auf inhaltlicher als auch auf prozessualer Ebene rahmen- und orientierungsgebend für die Circular-Literacy-Kompetenzen. In einem nächsten Schritt könnten Lernziele für jedes Circular-Society-Prinzip auf den Ebenen des erkennen, bewerten, handeln formuliert werden. Dadurch würden die Kompetenzen zum einen an Kohärenz und Vollständigkeit und zum anderen an Zielgerichtetheit gewinnen. In ähnlicher Weise wurden für jedes SDG spezifische BNE-Lernziele auf unterschiedlichen Prozessebenen formuliert.

REFERENZEN

Blum, J., Fritz, M., Taigel, J., Singer-Brodowski, M., Schmitt, M., & Wanner, M. (2021). *Transformatives Lernen durch Engagement: Ein Handbuch für Kooperationsprojekte zwischen Schulen und außerschulischen Akteuren* innen im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung.*

Umwelt Bundesamt.

Schneidewind, U. (2018).

Die große Transformation: Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels (Originalausgabe). Fischer Taschenbuch.

Singer-Brodowski, M. (2016a).

Transformative Bildung durch transformatives Lernen: Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee.

ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 39(1), 13–17.

Singer-Brodowski, M. (2016b).

Transformatives Lernen als neue Theorie-Perspektive in der BNE.

Jahrbuch BNE.

Wanner, M., Schmitt, M., Fischer, N., & Bernert, P. (2021).

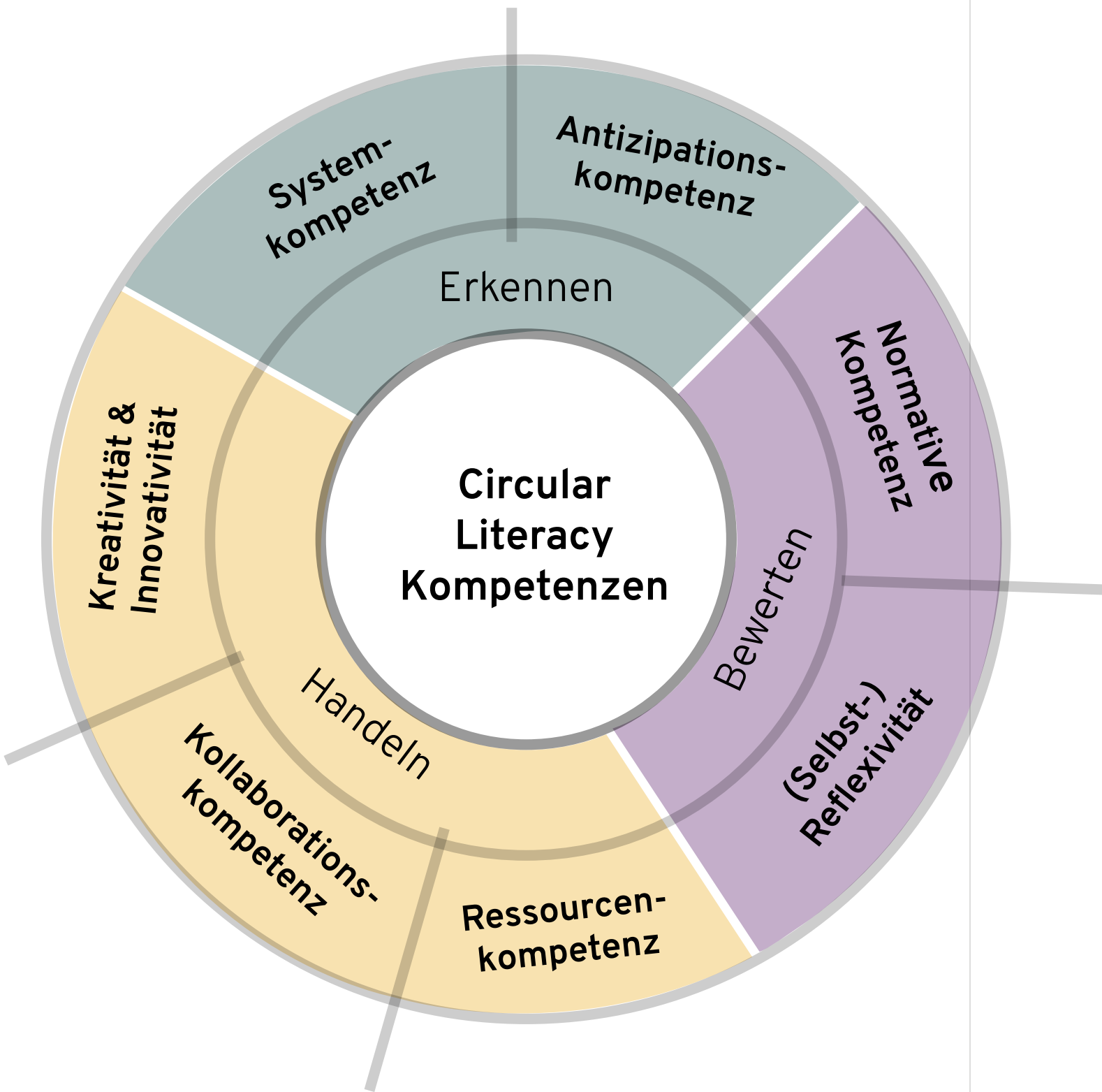
Transformative Innovation Lab: Handbuch zur Ermöglichung studentischer Reallabor-Projekte zur Förderung transformativer und transdisziplinärer Kompetenzen. Wuppertal Institut.

Zimmermann-Janssen, V. E., Welfens, M. J., & Liedtke, C. (2021). *Transformation zur Nachhaltigkeit: Warum wir eine Literacy für nachhaltigen Konsum brauchen* (Vol. 16). Wuppertal Institut.

Zwiers, J., Jaeger-Erben, M., & Hofmann, F. (2020).

Circular literacy. A knowledge-based approach to the circular economy. *Culture and Organization*, 26(2), 121-141.

<https://doi.org/10.1080/14759551.2019.1709065>



[43] Circular Literacy Kompetenzen (eigene Darstellung)

Systemkompetenz // Systeme verstehen

Die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zwischen verschiedenen Komponenten in Biosphäre, Technosphäre, Soziosphäre zu verstehen, deren selbstorganisierenden Eigenschaften zu untersuchen und Potentiale für Kreislauffähigkeit zu erkennen.

Normative Kompetenz //

Die Fähigkeit, Werte, Prinzipien und Ziele, die dem eigenen Handeln zugrunde liegen und eine Circular Society verhindern oder befördern, zu reflektieren, kritisieren und in Anbetracht von Unsicherheiten sowie Interessens- und Zielkonflikten kontinuierlich auszuhandeln.

Ressourcenkompetenz // Materialien (& Verfahren) entwickeln

Die Fähigkeiten, die materielle Basis der Circular Society zu verstehen und so zu gestalten, dass der Natur- und Energieverbrauch reduziert und Regeneration und Resilienz gefördert werden.

Innovativität & Kreativität // Lösungen entwickeln & umsetzen

Die Fähigkeiten, verschiedene Lösungsansätze und Verfahren für eine Circular Society auszuprobieren, zu entwickeln und umzusetzen.

Antizipationskompetenz // Zukünfte entwerfen & Konsequenzen einschätzen

Die Fähigkeiten, zirkuläre Visionen und Missionen zu entwerfen, verstehen und bewerten sowie deren Folgen in der Zukunft abzuschätzen.

(Selbst-) Reflexivität // Rollen & Handlungen reflektieren

Die Fähigkeiten, über Rollen in einer Circular Society sowie damit verbundene Vorteilsnahmen und Haltungen zu reflektieren, das eigene Handeln kontinuierlich am Anspruch einer Circular Society zu bewerten und Einflussnahme auszubauen.

Kollaborationskompetenz // Perspektiven verstehen & gemeinsam handeln

Die Fähigkeiten, verschiedene Interessen, Wissensarten und Perspektiven wertzuschätzen, zu Lösungen für eine Circular Society zu integrieren und allen Betroffenen Zugang zu diesen zu schaffen.

V. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

[01] Die Teilnehmer*innen der Schreibwerkstatt auf Schwanenwerder (Foto: Hans Sauer Stiftung)

[02] Circular Society Prinzipien (eigene Darstellung in Anlehnung an Hempel, 2021)

[03] Circular Society Field Map (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels 2011)

[04] Circular Society Field Map – Diskursebene (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels 2011)

[05] Circular Society Field Map – Institutionalisierte Ebene (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels 2011)

[06] Circular Society Field Map – Pionierebene (eigene Darstellung in grober Anlehnung an die multi-level perspective nach Geels, 2011)

[07] Zeit- und Arbeitsplan (eigene Darstellung)

[08] Zirkuläre Governance (eigene Darstellung)

[09] Foto: Johannes Staudt

[10] Foto: Johannes Staudt

[11] Foto: Johannes Staudt

[12] Foto: Johannes Staudt

[13] Foto: Johannes Staudt

[14] Foto: Johannes Staudt

[15] Foto: Johannes Staudt

[16] Reparieren als zirkuläre Praktik (eigene Darstellung)

[17] Verschenk-Kiste (Foto: Johannes Staudt)

[18] Pop-Up Store [Foto]. Zukunftsstadt Dresden.,

https://www.zukunftsstadt-dresden.de/wp-content/projektdateien/h3/DSC_3234.JPG

[19] Zirulärer Ort: Materialinitiative (eigene Darstellung)

[20] Berliner Toiletten von Finizio [Foto]. Finizio

[21] Öffentliche Trenntoilette (eigene Darstellung)

[22] Tauschschrank Pasing (Foto: Gerald Beck)

[23] Kreislaufschrank (eigene Darstellung)

[24] Zirkuläre Governance (eigene Darstellung)

[25] Haus der Statistik [Foto]. AEX Architecture Exhibitions International.,

<https://www.architecture-exhibitions.com/institution/berlin/haus-der-statistik>

[26] Foto: CEWI

[27] Zukunftshof – gelebte Utopien [Foto]. Zukunftshof.,

https://www.zukunftshof.at/wp-content/uploads/ZukunftsErwachen_Robert-PuteanuROB_9652.jpg

[28] Amsterdam (Foto: Hans Sauer Stiftung)

[29] Ko-kreative Visionsentwicklung (eigene Darstellung)

[30] Diversifizierter Finanzierungspool (eigene Darstellung)

[31] Lokale Transformationsbündnisse (eigene Darstellung)

[32] Stabilisierende Orchestration (eigene Darstellung)

[33] Transparente und offene Ökosystem-Governance (eigene Darstellung)

[34] Translokale Vernetzung (eigene Darstellung)

[35] Eco-System-Map (eigene Darstellung)

[36] Circular Literacy Framework (Zwiers et al. 2020)

[37] Dimensionen des transformativen Lernens (eigene Darstellung adaptiert nach Schneidewind, 2018)

[38] Drei Ansätze als Grundlage für Circular Literacy (eigene Darstellung)

[39] Circular Literacy Kompetenzen (eigene Darstellung)

[40] Foto: Hans Sauer Stiftung

[41] Workshop der Kunststoffschmiede e.V. (Foto: Hans Sauer Stiftung)

[42] Projekt „Markt Schwaben macht sich“ (Foto: Hans Sauer Stiftung)

[43] Allesandersplatz [Foto]. Berliner Abendblatt., <https://berliner-abendblatt.de/wp-content/uploads/2020/09/imago0101479139h.jpg>

VI. IMPRESSUM

AG-Mitglieder:

Alle AG-Mitglieder werden in alphabetischer Reihenfolge gelistet:

AG 1 „Circular Citizens & Communities“:

Prof. Dr. Gerald Beck (Hochschule München)
Marlene Eimterbäumer (Hochschule Osnabrück)
Tom Hansing (anstiftung)
Katharina Pollich (Technische Universität München)
Carsten Schade (Technische Universität München)
Julia Simon (NABU, später Stadt München)
Ulrike Silz (FH Potsdam)
Johannes Staudt (Technische Universität München)
Andrea Vetter (Konzeptwerk Neue Ökonomie)
Bettina Weber (Konglomerat Dresden)

Prof. Dr. Melanie Jaeger-Erben (BTU Cottbus-Senftenberg)

AG 3 „Circular Ecosystems“

Laura Beyeler (BTU Cottbus-Senftenberg)
Léon Gross (büro gross – weaving new economies)
Heike Grosch (Matching Fusion)
Susanne Heinz (Circular Thinking)
Niclas Mauss (Circular Republic)
Dr. Julia Schmitt (Johannes Kepler Universität Linz)
Dr. Christoph Soukup (materialkreislauf. Studio für Material- und Kreislaufwirtschaft)
Rebecca Tauer (WWF Deutschland)
Dr. Harald Wieser (KMU Forschung Austria – Austrian Institute for SME Research)
Dr. Diana Woelki (Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie)

Dr. Florian Hofmann (BTU Cottbus-Senftenberg)

AG 2 „Open Source & Open Design“:

Pauline Alt (Cradle to Cradle NGO)
Fanni Florian (Deutsches Institut für Normung e.V.)
Prof. Sonja Hörster (Institut für Partizipative Gestaltung Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)
Jakob Kukula (SpreeBerlin; Symbiotic Lab)
Lenard Opeskin (Technische Universität Dresden)
Maximilian Voigt (Open Knowledge Foundation; Verbund Offener Werkstätten; FabLab Cottbus e.V.)
Lars Zimmermann (Mifactori)

Adrian Schlegel (Hans Sauer Stiftung)
Dr. Ralph Boch (Hans Sauer Stiftung)

AG 4 „Circular Literacy“:

Fanni Florian (DIN Deutsches Institut für Normung e.V. & Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)
Nikolas Hubel (Institut für Betriebliche Bildungsforschung)
Liza Sander (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)
Carsten Schade (Technische Universität München)
Michelle Schmidt (Hochschule Trier)
Sven Stegemann (Akademie für Transformationsdesign)
Anna Trawnitschek (DIN Deutsches Institut für Normung e.V. & Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)
Dr. Corinna Vosse (Akademie für Suffizienz & Kunst-Stoffe e.V.)
Matthias Wanner (Wuppertal Institut; Review)

Nadja Hempel (Hans Sauer Stiftung)
Barbara Lersch (Hans Sauer Stiftung)

Externes Review zu den Forderungen an die Politik:

Dr. Manuel Bickel, Dr. Justus von Geibler, Prof. Dr. Christa Liedtke, Christoph Tochtrop, Matthias Wanner (Wuppertal Institut)

Herausgeber*innen

social design lab, Hans Sauer Stiftung

Haus des Stiftens
Landshuter Allee 11,
80637 München
www.hanssauerstiftung.de,
hss@hanssauerstiftung.de

Brandenburgische Technische Universität (BTU)

Cottbus-Senftenberg
Platz der Deutschen Einheit 1
03046 Cottbus
www.b-tu.de
praesidentin@b-tu.de

© Berlin und München, 2023

Diese Publikation enthält Links auf Websites Dritter, für deren Inhalte wir keine Haftung übernehmen. Wir verweisen lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung (28.09.2023) dieser Publikation.

Das Projekt wurde gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

Es liegt eine geringe Auflage der Roadmap in Print vor, wir freuen uns, wenn Sie die Roadmap digital und damit ressourcenschonend teilen. Wenn Sie dennoch eine Printausgaben wünschen, senden Sie eine Mail an info@circularsociety.de.

Gestaltung, Konvertierung und Satz:

Marie Glöckner, Melina Oppelt



Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen CC BY-NC-SA.

