

**Reparatur- und
Service-Zentrum**



R.U.S.Z

Re-Use-Studie Waschmaschinen

**Reparaturmöglichkeiten und Rahmenbedingungen für
verbesserte Nachhaltigkeit**

Endbericht

Autor*innen:

Sepp Eisenriegler
Harald Reichl
David Dellert

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

| | |
|--|----|
| MA 22 – Auftrag (875392-2024-7) Umfang und Zweck..... | 5 |
| 1. Ausgangssituation | 6 |
| 1.1 Hintergrund | 6 |
| 1.2 „Grünes Wachstum“ funktioniert nicht..... | 7 |
| 2. Sozialökologische Sinnhaftigkeit der Vorbereitung zur Wiederverwendung von E-Geräten..... | 9 |
| 2.1 Zitate: APCC, FoE, ClimateWorks Foundation, Eurostat, Sepp Eisenriegler, UniNETZ, EEA und STANDARD | 9 |
| 2.2 Ziele und Transformationsschwerpunkte der Kreislaufwirtschaftsstrategie | 10 |
| 2.3 Veränderungen, die schon in Gang gesetzt worden sind. | 11 |
| 2.4 Der Weg weg von der vorzeitigen Obsoleszenz und hin zu Reparierbarkeit und Langlebigkeit | 12 |
| 2.5 Ökodesign-Anforderungen an die Reparierbarkeit von Produkten | 12 |
| Defizite | 13 |
| Learnings | 13 |
| 3. Bilanz von 12 Jahren Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine – Ressourceneffiziente und soziale Umverteilung von Haushaltsgeräten“ ¹⁶ | 14 |
| 3.1 Die Situation vor Projektbeginn 2010..... | 14 |
| 3.2 Ursprüngliche Zielsetzung für das Projekt – Auszug aus dem Businessplan | 17 |
| 3.3 Projektvorbereitung im Jahr 2009 | 18 |
| 3.4 Vorbereitende & umgesetzte Maßnahmen 2010..... | 19 |
| Bewusstseinsbildende Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz – längere | 19 |
| Nutzung und Wiederverwendung von Haushaltsgeräten | 19 |
| Medienpartner & Medienkampagnen..... | 19 |
| Kooperationen zur Steigerung des Geräteaufkommens | 20 |
| Sonstige Öffentlichkeitsarbeits-Maßnahmen zur Förderung des Re-use-Bewusstseins..... | 21 |
| Kooperation mit Sammel- und Verwertungssystemen..... | 22 |
| Kooperationsvereinbarungen mit Sammel- und Verwertungssystemen..... | 22 |
| Laufende Meldungen an Sammel- und Verwertungssysteme | 22 |
| Auswahl der Abhol- und Behandlungspartner..... | 23 |
| Dokumentation von Direktanlieferungen, der Übernahme & Ersteinstufung re-use..... | 29 |
| Dokumentation der Re-use Instandsetzung | 31 |
| Dokumentation der Ersatzteilgewinnung | 32 |
| Umgesetzte Maßnahmen im Überblick | 35 |
| 3.5 Ergebnisse, Erfahrungen & Adaptierungen | 36 |
| Zahlen & Auswertungen | 36 |
| Gesamtergebnisse im Überblick..... | 36 |
| Monatsergebnisse | 38 |
| Tagesergebnisse & Trends..... | 41 |
| Geringes Aufkommen an Geräten | 42 |
| Geringeres IST-Aufkommen als kalkuliert..... | 42 |
| Allgemein geringes Aufkommen von Geräten zur Wiederverwendung | 42 |
| Erfahrungen mit den Partnern | 44 |

| | |
|--|-----------|
| Erfahrungen & Adaptierungen bei Abholpartnern | 44 |
| Interne Erfahrungen und Adaptierungen | 46 |
| Call Center – Umsetzung und Optionen | 46 |
| Abholaufträge → Transportaufträge – Umsetzung | 46 |
| Dokumentation der Direktanlieferungen | 46 |
| Übernahmen & Einstufung Re-use Möglichkeiten | 47 |
| Adaptierungen Lagerhaltung → erforderliche Umstufung & Verlust von Geräten | 48 |
| Re-use Instandsetzung - Umsetzung und Dokumentation | 48 |
| Ersatzteilgewinnung | 49 |
| 3.6 Mengen, Quoten und Verbleib 2010 – 2023 pro Jahr | 50 |
| Gesamtübersicht | 52 |
| 3.7 Learnings aus 12 Jahren Re-Use von Haushaltsgroßgeräten | 53 |
| 3.7.1 Spezifische Learnings aus dem zweiten Halbjahr 2010 | 58 |
| 3.7.2 Spezifische Learnings aus 2011 - 2023 | 60 |
| 3.7.3 Spezifische Learnings Ersatzteilgewinnung..... | 61 |
| 3.7.4 Spezifische Learnings aus dem 1. Halbjahr 2023 und Erfolgskennzahlen | 61 |
| 3.7.5 Das überraschende Ende des Projektes „Spenden Sie Ihre Waschmaschine“ und der Neubeginn.... | 62 |
| 3.8 Verwendete Formulare | 63 |
| 4. Übersicht über das Potential der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in Österreich | 72 |
| 4.1 Was sagt die aktuelle EU-Abfallrahmenrichtlinie zu Vorbereitung zur Wiederverwendung von E-Geräten | 72 |
| 4.2 Kernaussagen der EU-Abfallrahmenrichtlinie zur Vorbereitung zur Wiederverwendung: | 72 |
| Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung (Artikel 11) | 72 |
| Ziele für Elektro- und Elektronikgeräte..... | 72 |
| 4.3 Situation in Österreich..... | 74 |
| 4.4 Vorbereitung zur Wiederverwendung..... | 74 |
| 4.5 Organisationen und Initiativen | 74 |
| 4.6 Herausforderungen | 75 |
| 4.7 Förderprogramme und Anreize | 75 |
| 4.8 Zukunftsperspektiven..... | 75 |
| 5. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Projekt „OPENing Re- Use“ zur Professionalisierung des Re-Use „Geschäfts“ und neue wissenschaftliche Erkenntnisse im Rahmen von Reverse Logistics | 76 |
| 5.1 Digitalisierung und Industrie 4.0 in der Reverse Logistics | 77 |
| 5.2 Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit..... | 78 |
| 5.3 Data-Driven Reverse Logistics | 78 |
| 5.4 Nachhaltigkeitsbewertung und -management | 78 |
| 5.5 Verbraucherverhalten und Anreize | 79 |
| 5.6 Innovationen im Bereich des Recyclings und der Materialrückgewinnung | 79 |
| 5.7 Omnichannel-Reverse Logistics | 79 |
| 5.8 Soziale und wirtschaftliche Aspekte | 79 |
| Fazit..... | 80 |
| 6. Umfrage zur Kooperationsbereitschaft privatwirtschaftlicher Akteure..... | 80 |
| FEEI Team | 81 |
| Mag. Marion Mitsch..... | 81 |
| Dr. Manfred Müllner | 81 |
| UFH Team Geschäftsführung..... | 82 |

| | |
|---|----|
| Robert Töscher, MSc, MBA | 82 |
| Bundesgremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels | 82 |
| Bundesgremialobmann | 82 |
| KommR J. Robert Pfarrwaller | 82 |
| Rexel Austria GmbH..... | 82 |
| Walcherstraße 1a/Objekt 6/Stiege 4/ 6.OG 1020 Wien | 82 |
| Telefon: +43 1 6880 388-30 | 82 |
| 7. Ausgewählte Empfehlungen für die Stadt Wien..... | 88 |
| 7.1 Unterstützung von positiven, ordnungspolitischen Ansätzen | 88 |
| 7.2 Wie machen's andere? (Aktuelle) Beispiele | 88 |

MA 22 – Auftrag (875392-2024-7) Umfang und Zweck

Der Auftragnehmer hat 12 Jahre Haushaltsgroßgeräte von Wiener Haushalten gespendet bekommen, um möglichst viele davon für die Wiederverwendung vorzubereiten und zu fairen Preisen zum Kauf anzubieten. Mit diesem Projekt sollen die Erfahrungen aus diesen 12 Jahren dokumentiert und entsprechend der im Anbot vom 15.06.2024 dargelegten Module aufbereitet werden.

Modul 1 (Arbeitsaufwand 10 Stunden): Sozialökologische Sinnhaftigkeit der Vorbereitung zur Wiederverwendung von E-Geräten:

Sozial: Angebot für finanziell schwächere Haushalten (20%ige Preisreduktion bei Vorlage eines Mobilpasses der Stadt Wien), plus Arbeitsplätze für am Arbeitsmarkt Benachteiligte
Ökologisch: Ressourcenschonung und Klimaschutz durch verlängerte Nutzungsdauer

Modul 2 (Arbeitsaufwand 30 Stunden): Bilanz von 12 Jahren Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine – Ressourceneffiziente und soziale Umverteilung von Haushaltsgroßgeräten“

Marketingtools, Mengenentwicklung, Abholungen, Re-Use Quoten

Modul 3 (Arbeitsaufwand 10 Stunden): Übersicht über das Potential der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in Österreich

Desk-Research, eigene Studienergebnisse (Deloitte, PROMPT)

Modul 4 (Arbeitsaufwand 10 Stunden): Neue wissenschaftliche Erkenntnisse im Rahmen von Reverse Logistics

neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Projekt „OPENing Re-Use“ (<https://openingreuse.at/>) zur Professionalisierung des Re-Use „Geschäfts“

Modul 5 (Arbeitsaufwand 10 Stunden): Umfrage zur Kooperationsbereitschaft privatwirtschaftlicher Akteure

Auswertung von Antworten zu Fragestellungen nach Anpassungsplänen der Geschäftsmodelle des Elektrohandels und der Hersteller (beispielsweise MediaMarkt, BSH) im Sinne der Kreislaufwirtschaft, sofern die genannten Stakeholder dazu bereit sind

Modul 6 (Arbeitsaufwand 10 Stunden): Entwicklung eines Empfehlungskatalogs für die Stadt Wien

In Absprache mit dem Auftraggeber

Der Auftragnehmer verfügt über ein tragfähiges Netzwerk auf der EU-Ebene. Es umfasst EU-Institutionen (EP, DG ENVI, JRC, EESC), Standardisierungsgremien (CEN, CENELEC, ETSI, ASI, DIN) und NGOs (Right to Repair, ECOS, EEB, RREUSE).

Vorbemerkungen

Wir sind überzeugt davon, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung einen wesentlichen Beitrag zur Ressourceneffizienz leisten kann. Deshalb haben wir mittels nicht verrechneter Stunden dafür gesorgt, dass aus der beauftragten Kurzstudie ein Leitfaden für potentielle „Nachahmungstäter“ wurde (siehe insbesondere Kapitel 3).

Die Begriffe Re-Use / ReUse / re-use / reuse wurden synonym verwendet, weil das auch in der nationalen und EU-Gesetzgebung und in der einschlägigen Literatur so gehandhabt wird.

1. Ausgangssituation

Kreislaufwirtschaft heißt: länger Nutzen statt öfter Kaufen! – Nicht: Materialrecycling!

„Die Klimaerhitzung ist nur das Symptom, die Krankheit heißt Überkonsum“ (FoE)

<https://overconsumption.friendsoftheearth.eu/>

92 Mrd. Tonnen Ressourcen wurden 2020 weltweit „verbraucht“. Das ist eine Verdreifachung seit 1970 und entspricht 100 LKW-Ladungen pro Sekunde (Stefan Giljum, WU Wien).

Am anderen Ende der Wertschöpfungskette stehen, bezogen auf die Lebenszyklen von E-Geräten, 62 Mio. Tonnen E-Schrott im Jahr 2022 (Global e-Waste Monitor 2024). 2030 werden es 82 Mio. Tonnen sein, wenn wir so weitermachen, wie bisher.

Klar, dass das R.U.S.Z die Forderungen des jüngst veröffentlichten, offenen Briefs von über 100 Nichtregierungsorganisationen, Akademikern, Think Tanks, Gewerkschaften und Unternehmen unterstützt: <https://rreuse.org/yes-to-an-eu-legislation-on-sustainable-resource-management/> Als Gründungsmitglied von RREUSE sind wir da ganz vorne mit dabei! Besondere Bedeutung haben für uns:

1. Die Forderung nach einer Reduktion des künftigen Materialverbrauchs auf 5 Tonnen/Kopf
2. Kreislaufwirtschaft ist unmöglich ohne Strategien zur Reduktion von Produktion und (Über-)Konsum, wie Reparatur und Re-Use

1.1 Hintergrund

Unser wachstumsgetriebenes Wirtschaftssystem ist obsolet geworden und bedroht die Lebensgrundlagen der Spezies Mensch. Seit Jahrzehnten werden Rohstoffe im globalen Süden und Menschen in den Schwellenländern ausgebeutet, um es den Konsumtrotteln im globalen Norden zu ermöglichen, Schrottprodukte vermeintlich billig zu kaufen, entsprechend wenig wertzuschätzen und schnell wegzuschmeißen. Und die merken es nicht einmal, dass sie beispielsweise für das Waschen mit Wegwerf-Waschmaschinen doppelt so viel bezahlen wie für das Waschen mit Qualitäts-Geräten.

Was wir ab sofort brauchen, sind wenige, langlebige, leicht und kostengünstig reparierbare Produkte und Hersteller, die Produktdienstleistungen nach dem Nutzen statt Kaufen-Prinzip anbieten. Nachhaltiger Konsum bedeutet nicht beispielsweise eine Waschmaschine in Besitz zu nehmen, sondern für saubere Wäsche zu zahlen.

Das Meta-Ziel aller ordnungspolitischen Maßnahmen muss die Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten und damit eine wesentliche Steigerung der Ressourceneffizienz sein. Reparatur ist nicht nur Teil der Vorbereitung zur Wiederverwendung von E-Geräten, wenn also Produkte zuerst zu Abfall werden und ihnen danach ein weiterer Nutzungszyklus ermöglicht wird. Sie muss auch eine ständige Option zur Lebensdauerverlängerung von in Gebrauch befindlichen Produkten darstellen.

- 52,7% der Gesamtumweltbelastung im Leben von Haushaltsgeräten entstehen durch die Produktion und Distribution (Steiner et.al. 2005: Timely Replacement of White Goods)
- 50% der globalen Kohlenstoff-Emissionen entstehen durch den Abbau und die Weiterverarbeitung natürlicher Ressourcen (UN Environment 2020: Global Resources Outlook 2019)

- Würden die EU-Privathaushalte allein ihre Waschmaschinen, Staubsauger, Laptops und Smartphones nur ein Jahr länger nutzen, würde das 4 Mio. Tonnen an CO2-Äquivalenten einsparen. Das wäre gleichbedeutend mit 2 Mio. weniger Autos auf Europas Straßen (EEB 2019: Cool Products don't cost the earth)!

Die Ziele der Kreislaufwirtschaft können nur über langlebige, reparaturfreundlich konstruierte Produkte und deren längere Nutzung durch Wartung und Reparatur erreicht werden. Deshalb brauchen wir wenige, langlebige, leicht reparierbare E-Geräte, die durch jahrzehntelange Nutzung ihren ökologischen Rucksack auf viele Jahre verteilen.

1.2 „Grünes Wachstum“ funktioniert nicht

Bis 2019 ist es laut einer neuen Studie¹ nur elf Industrienationen weltweit gelungen, ihr Wirtschaftswachstum vom Ausstoß von Treibhausgasen zu entkoppeln – eine notwendige Voraussetzung zur Erreichung der Pariser Klimaziele. Doch das Tempo sei viel zu langsam, „grünes Wachstum“ funktioniere nicht, schließen die Autoren.

Das gelte auch für Österreich, eines der elf Länder, das die Entkopplung geschafft hat. Erst vor kurzem zeigten zwar Zahlen des Umweltbundesamts, dass die Treibhausgasemissionen in Österreich 2022 auf dem niedrigsten Wert seit Beginn der Berechnungen im Jahr 1990 lagen. In der aktuellen Studie haben die Autoren Jefim Vogel von der University of Leeds (UK) und Jason Hickel von der Autonomen Universität Barcelona aber errechnet, dass Österreich seine CO2-Reduktionen im Vergleichszeitraum zwischen 2013 und 2019 verdreifacht müssste, um die Versprechen des Pariser Klimaabkommens einzuhalten.

Die Experten erinnern daran, dass der Ausstoß verringert werden müsse, um die Klimaerwärmung auf ein „verkraftbares“ Minimum zu reduzieren. In den Pariser Klimazielen wurden 1,5 bzw. zwei Grad Celsius als maximale weltweite Durchschnittserwärmung bis 2100 angestrebt. Mit derzeitigen wachstumsorientierten Strategien werde das nicht gelingen, schreiben Vogel und Hickel im Fachjournal „The Lancet Planetary Health“².

220 Jahre, bis Emissionsziele erreicht werden

Sie verglichen die im Pariser Klimaabkommen vereinbarten Reduktionsziele von 36 einkommensstarken Ländern mit ihren tatsächlichen Emissionen. Nur elf von ihnen schafften im Untersuchungszeitraum 2013 bis 2019 „grünes Wachstum“ – also die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und CO2-Emissionen: Australien, Belgien, Kanada, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Luxemburg, die Niederlande, Schweden, Großbritannien und Österreich.

Die Ergebnisse sind ernüchternd: „Nichts an dem wirtschaftlichen Wachstum dieser Länder ist grün“, so Hauptautor Vogel, der am Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit an der University of Leeds (UK) tätig ist. Die Diskrepanzen zwischen den Klimazielen und den derzeitigen Trends sind enorm: Im Schnitt würde es laut Studie noch rund 220 Jahre brauchen, bis die Emissionen der Staaten um die 95 Prozent reduziert werden, die vom Klimaabkommen bis 2050 gefordert sind. Auf dem Weg dahin würden die Staaten 27-Mal so viel emittieren, wie im Pariser Abkommen

¹ Vogel, J., Hickel, J. September 2023: Is green growth happening? An empirical analysis of achieved versus Paris-compliant CO2–GDP decoupling in high-income countries.

[https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(23\)00174-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(23)00174-2/fulltext)

² [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(23\)00174-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(23)00174-2/fulltext)

vereinbart. Durchschnittlich wäre eine Entkopplung notwendig, die zehnmal so hoch ist wie jetzt.

Österreich in unterster Klasse der Besten

Als Reduktionsziel definierten die Forscher den Anteil, den die Bevölkerung eines Landes an dem vom Weltklimarat IPCC berechneten Kohlenstoffbudget hat, das maximal verbraucht werden darf, um die Pariser Klimaziele noch zu erreichen. Für die Berechnung der tatsächlichen Emissionen verwendeten sie eine konsumbasierte Definition. Darin sind sämtliche Emissionen enthalten, die ein Produkt im Laufe seines Lebens verursacht, ganz egal, in welchem Land sie entstehen.

Österreich ist übrigens nur nach dieser Definition CO2-entkoppelt. Bezieht man sich nur auf die Emissionen, die direkt in Österreich entstehen, so ist das Bruttoinlandsprodukt immer noch von Emissionen abhängig. Mit dem dreißigfachen Handlungsbedarf (bezogen auf den Untersuchungszeitraum 2013-2019) steht Österreich neben Belgien, Australien, Kanada und Deutschland in der Klasse, die am schlechtesten abschneidet. Die CO2-Entkopplungsrate in Österreich ist laut Studie nach Belgien die zweitschwächste der untersuchten Länder.

„Post-Growth“ notwendig

Die Studienautoren argumentieren, das Erreichen der Klimaziele sei mit Wachstum nicht zu erreichen, gleichgültig, ob „grün“ oder nicht. Um dem Klima Gutes zu tun, müsse sich die Wirtschaft generell neu orientieren – an Zielen der Genügsamkeit und Gerechtigkeit. „Wenn die Länder ihre Verpflichtungen aus dem Pariser Abkommen einhalten wollen, sollten sie ‚Post-Growth‘-Ansätze verfolgen. Das heißt: energieintensive und weniger notwendige Produktionswege runterfahren, den Konsum der Reichen einschränken, ein Umstieg von privaten Autos hin zu öffentlichem Verkehr“, meint Hickel.

Analog dazu solle der Energieverbrauch reduziert werden, gleichzeitig müssten die Staaten in Effizienzsteigerung und erneuerbare Energien investieren – mit öffentlichen Geldern. Mit einem „Post-Growth“-Ansatz könnten „freiwerdende produktive Kapazitäten wie Fabriken, Arbeitskräfte und Materialien remobilisiert werden, um soziale und ökologische Ziele zu erreichen“.

Hickel spricht etwa von einer „green job guarantee“ sowie von Gesetzen, die die Lebensspanne von Produkten verlängern sollen – etwa eine Garantie auf Reparatur – und der Wiederverwendung von Gebäuden für andere Zwecke, um Neubauten zu vermeiden. Außerdem bräuchte es Vermögenssteuern, um die Schere zwischen Arm und Reich zu schließen, eine nachhaltigere Landwirtschaft und mehr vegetarisch lebende Menschen.

Bei der Studie handelt es sich laut Autoren um eine konservative Schätzung, denn sie enthält keine Emissionsdaten aus Land- und Forstwirtschaft, dem internationalen Flugverkehr und Versand – und berücksichtigt damit etliche der wesentlichen Emissionstreiber nicht. Die Experten sind sich sicher, würden sie diese in ihre Berechnungen miteinbeziehen, wäre eine noch raschere Senkung der Emissionen nötig.³

³ ebenda

2. Sozialökologische Sinnhaftigkeit der Vorbereitung zur Wiederverwendung von E-Geräten

2.1 Zitate: APCC, FoE, ClimateWorks Foundation, Eurostat, Sepp Eisenriegler, UniNETZ, EEA und STANDARD

Austrian Panel on Climate Change, APPC:

„Besondere Kompetenzen, Ressourcen und Entscheidungsverantwortung für die Gestaltung klimafreundlichen Lebens liegen bei öffentlichen Entscheidungsträger:innen, in Gesetzgebung und Regierung. Nur wenn die aufgezeigten Gestaltungsmöglichkeiten umgesetzt werden, kann klimafreundliches Leben in Österreich möglich, attraktiv und selbstverständlich werden.“⁴

Friends of the Earth Europe, FoE:

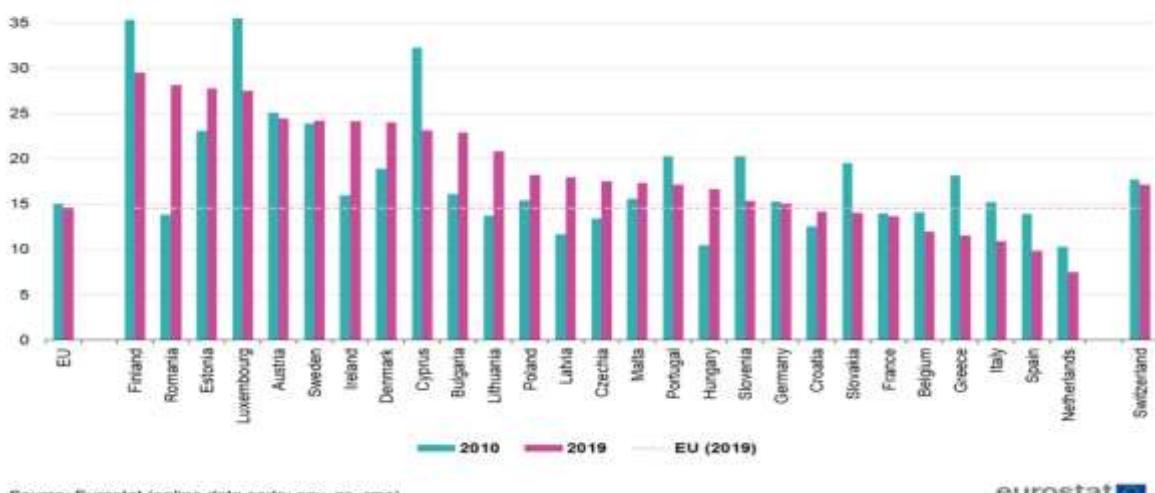
„Our core ecological problem is not climate change. It is overconsumption, with climate change and its social inequalities as the symptoms. Climate crisis is the symptom, overconsumption is the disease“ <https://overconsumption.friendsoftheearth.eu/>

Climate Works Foundation:

„Within the European Union, a number of countries can be considered to be top importers of carbon. Based on 2009 data, Luxembourg, Austria, France, Sweden, and Ireland were among the top net importers of carbon on a percentage basis (imported versus exported carbon emissions) ...“⁵

Eurostat:⁶

Material footprint (RMC) by country, 2019 and 2010, tonnes per capita



⁴ APCC (2023) SR Strukturen für ein klimafreundliches Leben: Zusammenfassung für Entscheidungstragende https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4225480

⁵ https://www.climateworks.org/wp-content/uploads/2017/09/EU-carbon-loophole_final-draft-for-consultation.pdf

⁶ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Material_footprint_\(RMC\)_by_country,_2019_and_2010,_in_tonnes_per_capita.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Material_footprint_(RMC)_by_country,_2019_and_2010,_in_tonnes_per_capita.png)

Sepp Eisenriegler:

„Unser Konsumverhalten ist in weiten Bereichen ein Produkt von Marketingstrategen, das Werbepsychologen als unseren eigenen Wunsch in unseren Köpfen etabliert haben. Wir glauben vielleicht, dass wir konsumieren, was wir konsumieren, weil wir es wollen. Das stimmt vielleicht sogar – bloß, warum wir es wollen, wissen wir nicht.“ (Eisenriegler, 2016)⁷

Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele – UniNETZ:

„Unser Konsumverhalten trägt immens zum Klimawandel bei. Von politischer Seite sollte festgestellt werden, welche Hindernisse vorliegen und welche Motivationen notwendig sind, um die Einzelperson zu einem kohlenstoffarmen, umweltfreundlichen und damit nachhaltigen Lebensstil hinzubegleiten.“ (Rösch C 2022)⁸

European Environment Agency, EEA:

„Needs are universal, but it is up to societies how and with what resources these will be met. This perspective also reveals how consumption becomes challenging when people are no longer able to distinguish needs from desires.“ „Satisfying the needs are a precondition of human flourishing. Desires, in contrast, are subjective wishes. They are not crucial to an individual’s ability to live a good life.“ (ETC CE Report 2023/8, p. 35)⁹

DER STANDARD, 06.11.2024

„Emotional Targeting hat das Interesse vieler Unternehmer geweckt. Diese Methode erlaubt die Auswertung von Verhaltens- und Sinnesdaten in Echtzeit, um Nutzer individuell auf der Gefühlebene anzusprechen.“ Zur „Analyse des Gefühlszustands ... wird etwa auf Gesichtserkennung und Stimmanalyse gesetzt.“ (Wirtschaft & Recht, Gefühlsgesteuerte Werbung darf nicht alles, S. 16)

2.2 Ziele und Transformationsschwerpunkte der Kreislaufwirtschaftsstrategie

Mit diesen Zitaten sind die wichtigsten Ziele und Transformationsschwerpunkte der Kreislaufwirtschaftsstrategie genannt, die in der Klimaschutzdebatte oft zu kurz kommen: Ressourceneffizienz, Überkonsum und Werbebeschränkungen.

In diesem Sinne ist auch klar, dass wir, um den Kampf gegen die Klimakrise gewinnen zu können, die privaten Haushalte wesentlich von den Vorteilen nachhaltigen Konsums überzeugen und die 5.000 Werbebotschaften pro Tag in vernünftige Bahnen lenken müssen.

“Die Kommission schlägt heute gemeinsame Kriterien gegen Grünfärberei und irreführende Umweltaussagen vor. Mit dem heutigen Vorschlag erhalten die Verbraucher:innen größere Klarheit und mehr Sicherheit, dass etwas, das als umweltfreundlich verkauft wird, auch tatsächlich umweltfreundlich ist, und sie werden besser informiert, sodass sie fundiertere Entscheidungen für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen treffen können.“¹⁰

⁷ Eisenriegler S (2016) Konsumtrottel. Wie uns die Elektro-Multis abzocken und wie wir uns wehren. Edition a, Wien 2016. ISBN 978-3-99001-183-6. S 59

⁸ Rösch C (2022), in: UniNETZ – Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele, UniNETZ Optionenbericht 2022 <https://www.uninetz.at/beitraege/nachhaltiger-konsum-auf-individueller-ebene>

⁹ https://circularconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/2023-09/ETC_Consumption-Report_2023.pdf

¹⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_23_1692

Herstellenden und Endnutzer:innen ausgleicht. Werbung wirkt zerstörerisch, wenn sie über emotionale Botschaften zu irrationalem Überkonsum verleitet.

„Denn die Transformation von Strukturen für ein klimafreundliches Leben erfordert das Mitwirken aller gesellschaftlichen Kräfte. Zielorientiert und koordiniert können Rahmenbedingungen und Verhältnissen [!] ungeachtet verschiedener Positionen gemeinsam klimafreundlicher gestaltet werden: durch Unternehmen, in Vereinen, Sozial-, Umwelt- und Klimabewegungen, am Arbeitsplatz, in Kammern und Interessenvertretungen als Teil der Sozialpartnerschaft. Ohne kritische wissenschaftliche Analyse, ohne zivilgesellschaftliche Mobilisierung einer aktiven Klimabewegung, ohne Unternehmen, die sich für klimafreundliches Leben einsetzen, und ohne an Allgemeinwohl und klimafreundlichem Leben orientierte Interessenvertretungen sind die notwendigen Transformationen kaum umsetzbar.“¹¹ (APCC 2023)

2.3 Veränderungen, die schon in Gang gesetzt worden sind.

Die EU-Ordnungspolitik hat längst begonnen ihre Hausaufgaben zu machen. Im Dezember 2015 wurde das Kreislaufwirtschaftspaket verabschiedet¹², in 2 Kreislaufwirtschaftsaktionsplänen wurde die Regulierung von Energy Related Products (2015) und die „Key product value chains“ Electronics and ICT, Batteries and Vehicles, Packaging, Plastics, Textiles, Construction and Buildings, Food, Water and Nutrients (2022) vorgeschrieben.

Die produzierende Industrie hat den ordnungspolitisch vorgegebenen, systemischen Wandel zur Kenntnis genommen und im Rahmen der EU-Standardisierungsarbeiten an Energy Related Products mitgearbeitet: „Auftrag an die Europäischen Normungsorganisationen zur Ausarbeitung von Normen für Materialeffizienz im Hinblick auf die Festlegung künftiger Ökodesign-Vorschriften für Haltbarkeit, Reparierbarkeit und Recyclfähigkeit von Produkten“ (COM(2015) 614 final Annex, p. 2)¹³

So sagte mir Christian Dworak, BSH und Delegationsleiter Deutschland im Rahmen dieser EU-Standardisierungsarbeiten zur EN 4555x Serie: „Weißt Du Sepp, wir wissen natürlich längst, dass wir mit kürzeren Nutzungsszylen unserer Produkte nicht zur Ressourceneffizienz beitragen. Aber würden wir bessere Materialien verbauen, wäre das ein entscheidender Marktnachteil. Wenn das jetzt aufgrund der neuen Standards alle machen müssen, sind wir mit Feuereifer dabei.“

Jetzt liegt es an uns Konsument:innen langlebige, reparaturfreundlich konstruierte Produkte zu bevorzugen. Mit den Ergebnissen aus dem PROMPT-Projekt¹⁴ haben wir einen wesentlichen Beitrag dazu geleistet, dass solche Produkte verstärkt auf dem EU-Markt erhältlich und entsprechend gekennzeichnet sind.

¹¹ https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4225480

¹² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/MEMO_15_6204 : Den Kreislauf schließen - Ein EU-Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft

¹³ COM(2015) 614 final containing: request to European standardisation organisations to develop standards on material efficiency for setting future Ecodesign requirements on durability, reparability and recyclability of products. Annex, p. 2

¹⁴ PreMature Obsolescence Multi-stakeholder Product Testing programme: <https://prompt-project.eu/>

2.4 Der Weg weg von der vorzeitigen Obsoleszenz und hin zu Reparierbarkeit und Langlebigkeit

„Ein Schwerpunkt der nachhaltigen Produktpolitik liegt auf der regulativen Ebene. Die Europäische Kommission erarbeitet derzeit Vorschläge, um die in Verkehr gebrachten Produkte künftig so zu gestalten, dass deren Lebensdauer verlängert wird und sie leichter wiederverwendet und repariert werden können.“ (Österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie 2022)

Das Design für Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit von Haushaltsgeräten ist dabei von entscheidender Bedeutung.

Ein weiterer Ansatzpunkt zur Verbesserung der Reparierbarkeit und zur Verlängerung der Lebens- und Nutzungsdauer von Elektro- und Elektronikgeräten – und somit gegen vorzeitige Obsoleszenz – ist die Standardisierung von Bauteilen – zuletzt erfolgreich umgesetzt bei der Vereinheitlichung der Ladekabel von Smartphones.

Aufbauend auf unseren 25-jährigen Erfahrungen als Reparaturbetrieb mit eigener F&E- Abteilung, der Sustainable Products Initiative und den Ergebnissen der PROMPT-Testmethodik wird die Möglichkeit der Standardisierung von Bauteilen (wozu 500 verschiedene Ablaufpumpen in Waschmaschinen, wozu so viele verschiedene Akkus bei Haushalts- und Gartengeräten?) untersucht. Der Analyse folgen Vorschläge zur Reduktion der Vielfalt der Produktion von Bauteilen und eine Argumentationsgrundlage im Hinblick auf die gesteigerte Ressourceneffizienz.

Mit Inkrafttreten der Verordnung zur Ökodesignrichtlinie, die unter anderem Herstellenden vorschreibt, Ersatzteile für Waschmaschinen 10 Jahre vorzuhalten, werden die ersten Schritte zur Reduktion der Vielfalt von Bauteilen gesetzt und das Thema Standardisierung von Bauteilen dadurch aktiv diskutiert.

2.5 Ökodesign-Anforderungen an die Reparierbarkeit von Produkten

Die Europäischen Union (EU) legte im Dezember 2019 für bestimmte Produktgruppen neben Anforderungen an die Energieeffizienz erstmals auch Anforderungen an die Reparierbarkeit fest. Damit sollen die Geräte weniger Strom verbrauchen und länger benutzt werden können.

Ab dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Gerätmodells müssen Hersteller (je nach Produktgruppe) sieben bis zehn Jahre lang Ersatzteile zur Verfügung stellen. Eine Lieferung muss binnen maximal 15 Arbeitstagen nach Bestelleingang erfolgen. Alle aufgeführten Teile müssen mit allgemein verfügbaren Werkzeugen wechselbar sein, ohne dass eine „dauerhafte Beschädigung“ am Gerät entsteht. Zudem werden weitere Anforderungen gestellt, die eine Reparatur ermöglichen bzw. erleichtern sollen. Es gibt eine Reihe von Informationsanforderungen, die sicherstellen, dass fachlich kompetente Reparateure alle technisch notwendigen Unterlagen erhalten.

Die Vorgaben werden – unter dem Dach der Ökodesign-Richtlinie – in spezifischen Produktverordnungen konkret festgelegt. Für Waschmaschinen beinhaltet die Produktverordnung die Pflicht für das Bereitstellen von Ersatzteilen wie beispielsweise Motor und Motorkohlen, Pumpen, Waschtrommel, Leiterplatten, Schalter, etc. Daneben müssen als Reparaturinformationen unter anderem Reparaturanleitungen, Zerlegungsplan oder Explosionsansicht, Diagnose- und Fehlercodes zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus muss auch Software und Firmware, einschließlich Reset-Software inklusive der Anleitung für

deren Installation, bereitgestellt werden. Die genaue Auflistung findet sich in der Verordnung (EU) 2019/2023, Anhang II 8. „Anforderungen an die Ressourceneffizienz“.¹⁵

Die Anforderungen gelten für: Kühlgeräte, Waschmaschinen und Waschtrockner, Geschirrspüler, elektronische Displays (einschließlich Fernsehgeräte), Kühlgeräte mit Direktverkaufsfunktion (z. B. Kühlgeräte in Supermärkten, Verkaufsautomaten für Kaltgetränke) und Schweißgeräte.

Es ist davon auszugehen, dass die Reparierbarkeit bei allen weiteren Produktgruppen, für die neue Ökodesign-Anforderungen gestellt oder bestehende Anforderungen überarbeitet werden, eine Rolle spielen wird.

Defizite

Für Reparaturinformationen und bestimmte Ersatzteile, etwa Elektronik, ist vorgesehen, dass die Hersteller sie nur an „fachlich kompetente Reparateure“ liefern müssen. Hersteller könnten damit die Auslieferung an Verbraucher*innen sowie Repair-Cafés verweigern und eine Reparatur somit erschweren oder verteuern.

Learnings

Die Verordnung zur Ökodesignrichtlinie bestätigt nicht nur die Mindestlebensdauer von beispielsweise Waschmaschinen (10 Jahre), sie erfüllt auch andere Forderungen der ONR 192102:2014, die wir gemeinsam mit dem BMK und dem ASI auf den Weg gebracht haben. Bereits durchgeführte Waschmaschinen- und Staubsauger-Tests nach der ONR durch den Auftragnehmer bilden die Basis für Vorschläge zu einem österreichischen Reparatur-Index, respektive klaren Erkenntnissen, die wir für die eigene strategische Positionierung gegenüber den EU-Institutionen nutzen können.

¹⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oekodesign/oekodesign-richtlinie/oekodesign-anforderungen-an-die-reparierbarkeit-von>

3. Bilanz von 12 Jahren Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine – Ressourceneffiziente und soziale Umverteilung von Haushaltsgeräten“¹⁶

Vor dem Hintergrund, dass wir mit diesem Projekt in Österreich Neuland betreten haben, handelt es sich um eine Erfolgsbilanz. Durch Mit-Gründung des EU-Dachverbandes für soziale Unternehmen im ReUse- und Reparatursektor RREUSE¹⁷ gemeinsam mit einigen anderen Pionieren aus Deutschland, Belgien, den Niederlanden, Frankreich und Großbritannien hatte das R.U.S.Z einen wesentlichen Informationsvorsprung gegenüber anderen österreichischen Akteuren. So erklärt sich auch die durchgängige Marktführerschaft bezogen auf die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in Österreich.

3.1 Die Situation vor Projektbeginn 2010

Aus Sicht der Ressourcennutzung haben sich die Industrieländer in den letzten Jahrzehnten zu Wegwerfgesellschaften entwickelt. Wachsendes Wirtschaftsvolumen und steigender Lebensstandard waren bisher an einen ebenso steigenden Ressourcenverbrauch und an ein größeres Abfallaufkommen gekoppelt.

Die EU - Abfallrahmenrichtlinie 2008 (ARL 2008) definiert Wiederverwendung als ein Maßnahmenbündel zur Vermeidung und Verringerung von Abfällen, welches von Mitgliedstaaten zu fördern ist. Die konkrete Umsetzung dieses Gebotes soll durch Maßnahmen sowohl außerhalb des Abfallregimes (im Bereich der „Abfallvermeidung“, Art. 3, Abs. 12 u. 13) als auch innerhalb des Abfallregimes („Vorbereitung zur Wiederverwendung“, Art. 3, Abs. 16) stattfinden.

Die Vorgaben der ARL 2008 waren bis Ende 2010 in nationales Recht umzusetzen und spätestens ab dann auch flächendeckend in der Praxis zu implementieren. Eine ExpertInnenarbeitsgruppe, initiiert vom BMLFUW (ReUse-Plattform), untersuchte 2008-2009 Fragen des Abfallrechts und der Bereitstellung wieder verwendbarer Abfälle bei Sammelstellen sowie Fragen der Qualitätssicherung. Ziel der ReUse-Plattform war es, die aktuelle Situation zum Thema Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich unter Einbeziehung der unterschiedlichsten betroffenen Stakeholder zu analysieren. Mittels Informations- und Interessensaustausch wurden Mindeststandards für die Qualitätssicherung in der gesamten Prozesskette erarbeitet – angefangen bei der Sammlung/ Bereitstellung über die Prüfung/ Instandsetzung bis hin zur Vermarktung von Elektrogeräten. Den Kern bildete die Zusammenstellung technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Rahmenbedingungen für diesen Bereich. Es sollten damit die Rahmenbedingungen zur Konsolidierung aktueller Projekte und Betriebe – z.B. durch Erhöhung der Rechtssicherheit – verbessert werden und die Bildung weiterer Initiativen und ReUse-Kooperationen gefördert werden.

Zahlreiche Studien und Entwicklungsprojekte des R.U.S.Z haben sich sowohl auf regionaler, österreichweiter als auch transnationaler Ebene bereits mit dem Thema Wiederverwendung befasst (z.B.: die EQUAL-Projekte RepaNet und EcoNet-Austria, ruso, RepaMobil). Bislang wird jedoch mangels ausreichenden, rechtlichen Zwangs und mangels ökonomischer Anreize und geeigneter Rahmenbedingungen Wiederverwendung in der Weise, wie sie aufgrund der ARL 2008 ab 2011 in Österreich umzusetzen war, kaum praktiziert.

¹⁶ Hier sind Zitate aus „Eisenriegler Sepp und Renate Gabriel: Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten Jahresbericht 2010 eingearbeitet“

¹⁷ RREUSE is an international nonprofit network that links social enterprises active in the environmental field of reuse, repair, and recycling. Its main focus areas are environmental protection, social equity, and economic viability. <https://rreuse.org>

Auch Wiederverwendung von EAG findet trotz Priorität in der EU Elektro(nik)-Altgeräte Richtlinie und der nationalen EAG VO kaum statt!

Die von der EU in der ARL 2008 formulierten Abfallvermeidungsziele durch Wiederverwendung (und die Vorbereitung zur Wiederverwendung) richten sich vor allem an die Gebietskörperschaften und haben somit weit reichende Auswirkungen auf Bund und Länder. So heißt es in Punkt 1 des Artikels 11 der Abfallrahmenrichtlinie: „Die Mitgliedstaaten ergreifen, soweit angemessen, Maßnahmen zur Förderung der Wiederverwendung von Produkten und der Vorbereitung zur Wiederverwendung, insbesondere durch Förderung der Errichtung und Unterstützung von Wiederverwendungs- und Reparaturnetzen ...“.

Im Tätigkeitsbericht der EAK 2009 ist eine Masse von 831,8 t/a an EAG ausgewiesen, welche im Jahr 2008 einer Wiederverwendung als ganzes Gerät zugeführt wurden. Dies entspricht bei einer Sammelmasse von knapp über 64.500 t/a einer Wiederverwendungsquote von 1,2%. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Wiederverwendungsanteil etwas höher liegt, da von der Koordinierungsstelle immer wieder beklagt wird, dass trotz Meldepflicht die übermittelten Daten der Kommunen und Systeme für den ReUse-Bereich unzureichend sind.

Der Elektroanteil im Second Hand Sektor in Österreich ist laut Hackel, Leutgöb 2007¹⁸ gering. Im Rahmen einer Sektoranalyse für den Second Hand Sektor in Österreich wurde erhoben, dass in Österreich rd. 880 Unternehmen in der Second Hand Branche tätig sind. Bei ca. 68% der Unternehmen handelt es sich um Altwaren- und Antiquitätenhändler, der Anteil an Second-Hand-Shops liegt bei 22% und ca. 10% sind sozialwirtschaftlich organisiert. Der Anteil an Unternehmen, welche auch mit gebrauchten Elektro(nik)-geräten handelt (nur Second-Hand-Shops und sozialwirtschaftliche Betriebe) ist nach Aussagen von Leutgöb, Hackel 2009 sehr gering (<10%). In dieser Studie wurden Tauschbörsen wie Ebay, etc. nicht erfasst.

Daneben sind in Österreich eine Reihe von Brokern aktiv, welche vor allem von Unternehmen, die ihre EDV-Ausrüstung gegen neuere Modelle austauschen, die ausgemusterten PCs übernehmen/kaufen und – vor allem über den Export – vermarkten.

Hackel, Leutgöb kommen in ihrer Analyse 2007 zu dem Schluss, dass der geringe Anteil an einer Wiederverwendung zugeführten Elektrogeräten zu einem großen Teil auf die mangelnde Vernetzung in diesem Bereich zurückzuführen ist.

Im Bereich der Abfallwirtschaft gibt es zwar einige Beispiele (MA48 in Wien, ASZ/Kommunen in Oberösterreich oder Tirol, etc.), welche Flohmärkte betreiben, auf denen auch gebrauchte Elektrogeräte zum Kauf angeboten werden. Kennzeichen aller dieser Flohmärkte ist jedoch, dass die Geräte dort ohne Gewährleistung als so genannte Ersatzteilspender verkauft werden. Potenziellen Zugang zu reusefähigen Elektrogeräten haben auch der Altwarenhandel bzw. Second-Hand-Shops. Allen diesen Akteuren ist gemeinsam, dass sie kaum über Know-how im Bereich der Prüfung/ Instandsetzung von Elektrogeräten verfügen. Reparateure, welche über dieses spezifische Know-how verfügen, führen hingegen hauptsächlich Reparaturen im Auftrag von Kunden durch und sind bislang kaum in flächendeckende ReUse-Aktivitäten eingebunden.

Vor diesem Hintergrund stellt vor allem die Gewährleistungspflicht für Second-Hand-Shops, welche gebrauchte Elektronikgeräte anbieten, ein großes Problem dar. Durch Vernetzung der Akteure mit Spezialisierung auf die einzelnen Bereiche Beschaffung, Prüfung/ Instandsetzung bzw. Vermarktung, verbunden mit

- einer Vernetzung zur Stärkung der Professionalisierung des Sektors,

¹⁸ Hackel A., Leutgöb J. (2007): Sektoranalyse für den Second Hand Sektor in Österreich, Bericht im Rahmen des Projektes QualiProSecondHand, gefördert von der Europäischen Kommission im Rahmen des „Leonardo da Vinci“-Programms, Wien, Mai 2006

- einer Erhöhung der Produktqualität durch Maßnahmen im Qualitätsmanagement und
- einem überregionalen Marketing

ist es jedoch möglich, diesen ReUse-Bereich auszubauen. Erfolgreiche Beispiele in anderen europäischen Ländern (Envie in Frankreich, KVK in Flandern, u.a.) lassen darauf schließen, dass bei einem entsprechenden Angebot an Qualitätsprodukten im Second-Hand-Bereich, ergänzt durch attraktive Service-Dienstleistungen, auch in Österreich die Nachfrage nach Second- Hand-Produkten in einem höheren Ausmaß gegeben sein müsste.

An diesen Punkten setzen jüngste Initiativen an. So wurde in Oberösterreich im April 2008 eine Machbarkeitsstudie zum Thema „ruso – reuse shops oberösterreich“¹⁹ fertiggestellt, welche die Erstellung eines Businessplans für eine Netzwerkstruktur zur Förderung der Aktivitäten im ReUse-Bereich in Oberösterreich in Kooperation zwischen Organisationen der Abfallwirtschaft und Sozialinitiativen zum Inhalt hatte [Pladerer et al. 2008]. Auf Basis dieser Machbarkeitsstudie konnte Anfang 2009 mit der Umsetzung eines Pilotprojektes gestartet werden. Die Vernetzung abfallwirtschaftlicher Strukturen mit einer sozialwirtschaftlichen Initiative bildet auch den Kern eines Pilotprojektes im Burgenland, im Rahmen dessen seit Herbst 2008 auf Altstoffsammelzentren reuse-fähige EAG getrennt zur Wiederverwendung bereitgestellt und von einem Sozialbetrieb geprüft, instandgesetzt und vermarktet werden.

Dass die Wiederverwendung von EAG in Österreich einen viel höheren Stellenwert einnehmen könnte, zeigt das Beispiel des KVK-Netzwerks in Belgien. Die aktuelle Situation in Österreich ist mit der in Flandern, Belgien im Jahre 1995 vergleichbar. Damals gab es in Flandern eine Vielzahl gemeinwirtschaftlicher Projekte im ReUse-Bereich, die unabhängig voneinander agierten. Untersuchungen zeigten damals, dass das Wiederverwendungspotential in Belgien bei Sammlung und Verkauf weit höher sein musste, als es die Ist-Zahlen widerspiegeln. Um dies zu ändern, wurde der Verein „Koepel van Vlaamse Kringloopcentra“ kurz „KVK“ ins Leben gerufen, mit dem die eigenständig agierenden Shops von sozialen Integrationsunternehmen in ein gemeinsames Netzwerk mit einheitlichem Markenauftritt übergeführt werden sollten, um Synergien im Bereich Beschaffung, Aufbereitung und Verkauf zu generieren. Der einheitliche Markenauftritt der Shops erfolgt unter dem Namen „de kringwinkel“, was sinngemäß Kreislauf bedeutet, und die Wiederverwendung der Produkte kommuniziert.

Die Entwicklung in Flandern war seither außerordentlich erfolgreich, Umsätze und Mengen haben sich in dieser Zeit vervielfacht. Inzwischen umfasst das Netzwerk KVK in Flandern ca. 90% aller sozialen Integrationsunternehmen im ReUse-Bereich.²⁰

Reparatur und Wieder-/Weiterverwendung ist nicht nur eine Frage der Ressourcen²¹, sondern auch der Energieeffizienz und der CO2-Relevanz. So stellen seriöse, durchaus wirtschaftsfreundliche, wissenschaftliche Institute fest, dass allein durch die Wiederverwendung von Gebrauchsgütern pro Tonne das entsprechende Gewichtsäquivalent (also wiederum eine Tonne) an CO2-Emissionen eingespart wird.²² Bei der Wieder-/Weiterverwendung eines drei Jahre alten PC für weitere drei Jahre werden nicht nur 105kg CO2-Emissionen, sondern auch 550 Liter Wasser eingespart.²³

¹⁹ Später und bis heute ReVital <https://www.revitalgenial.at/>

²⁰ Später KOMOSIE, heute HERWiN <https://wikipedia.eu/index.php/Komosie>

²¹ COM(2008) 699, THE RAW MATERIALS INITIATIVE — MEETING OUR CRITICAL NEEDS FOR GROWTH AND JOBS IN EUROPE: “To boost the **reuse** or recycling of products and materials at a significant economy of scale within the EU, a fair and transparent market is essential, based on agreed minimum standards, certification schemes where appropriate, within proportionate legal framework conditions.”

²² TNO Knowledge for Business (Hrsg.): Second-hand shops helpful to the environment, 2008. Siehe auch: http://www.tno.nl/content.cfm?context=overtno&content=nieuwsbericht&laag1=37&laag2=69&item_id=2008-06-26%2012:39:48.0&Taal=2

²³ TU Berlin, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration

3.2 Ursprüngliche Zielsetzung für das Projekt – Auszug aus dem Businessplan

Aufbauend auf unseren Erfahrungen mit der Ö3 Wundertüte, dem erfolgreichsten Handysammelsystem der Welt²⁴, wurde eine Spendenaktion gestartet. Nach Aufrufen der Medienpartner ORF und Kronen Zeitung gehen Waschmaschinen und Geschirrspüler, die nicht mehr benötigt werden, in den traditionsreichen Reparaturbetrieb R.U.S.Z in Wien. Die servicierten Geräte werden armen und armutsgefährdeten Haushalten zur Verfügung gestellt. Die technische Eigenentwicklung des R.U.S.Z „Waschmaschinen-Tuning“ macht aus den Altgeräten Energieeffizienzklasse A-Haushaltsgeräte. Das erfüllt die berechtigten Bedürfnisse von sozial Schwächeren, spart Energie, schont Ressourcen und schafft Arbeitsplätze für Langzeitarbeitslose.

Im ersten Jahr wird das Projekt im Großraum Wien abgewickelt und danach auf Wien, Niederösterreich, Burgenland und Steiermark ausgeweitet. Gemeinsam mit ausgewählten RepaNet-Partnern²⁵ wird in der Endausbaustufe das gesamte Bundesgebiet abgedeckt. Das Potential von konservativ geschätzten 14.000 langlebigen, wieder verwendbaren Waschmaschinen und Geschirrspülern steht auch anderen KundInnen-Zielgruppen zu kostendeckenden Preisen zur Verfügung.

Potential und Nachfrage

Jährlich werden in Österreich rund 700.000 Waschmaschinen und Geschirrspüler getauscht. Gemeinsam mit den erwähnten, starken Medienpartnern können wir mit einem Spendenaufkommen von wenigstens 70.000 Geräten pro Jahr rechnen. Zumindest 14.000 davon sind erfahrungsgemäß für eine Wiederverwendung geeignet. Die Altgeräte gehen derzeit zu rund 98% mehr oder weniger direkt in den Schredder. Die, seitens der Elektro(nik)Altgeräte-Verordnung geforderte Wiederverwendung findet kaum statt.

Die Abfallrahmenrichtlinie der EU (in Österreich wirksam ab Frühjahr 2011) trägt diesem Umstand Rechnung²⁶. Die beschriebene Spendenaktion stellt eine wesentliche Motivation für die betroffenen Stakeholder dar, sich auf die künftige ordnungspolitische Grundlage vorzubereiten. Die Nachfrage seitens sozial schwächerer Haushalte in Österreich allein nach Waschmaschinen liegt bei 50.000 Geräten pro Jahr. Wenn dieser fokussierten Hauptzielgruppe qualitativ hochwertige, gebrauchte Markengeräte angeboten werden können, die auch ökonomische Vorteile gegenüber billigen Neugeräten vorweisen können, wird ein Export zu RREUSE-Mitgliedern²⁷ in andere EU-Mitgliedsstaaten nicht notwendig werden.

Der Prozess

Die SpenderInnen-Zielgruppe wird über die Medienpartner aufgefordert, ihre gebrauchten Waschmaschinen und Geschirrspüler für einen guten Zweck zu spenden. Die Geräte gelangen zum Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z, dem gemeinnützigen Reparaturbetrieb in Wien und in weiterer Folge auch zu anderen RepaNet-Mitgliedern. Dort werden die Geräte serviciert, überprüft, gegebenenfalls repariert und getunt und schließlich mit Gewährleistung verkauft.

²⁴ Laut Evaluierungsstudie der Universität für Bodenkultur, Institut für Abfallwirtschaft

²⁵ RepaNet ist der Österreichische Dachverband sozialwirtschaftlicher Unternehmen, die sich mit Wiederverwendung und Verwertung insbesondere von Elektro(nik)-Altgeräten beschäftigen. Siehe www.repanet.at und auch www.reparaturnetzwerk.at

²⁶ Artikel 11, Wiederverwendung und Recycling: Die Mitgliedstaaten ergreifen, soweit angemessen, Maßnahmen zur Förderung der Wiederverwendung von Produkten und der Vorbereitung zur Wiederverwendung, insbesondere durch Förderung der Errichtung und Unterstützung von Wiederverwendungs- und Reparaturnetzen ...

²⁷ RREUSE ist der EU-Dachverband sozialwirtschaftlicher Unternehmen, die sich mit Wiederverwendung und Verwertung insbesondere von Elektro(nik)-Altgeräten beschäftigen. Siehe www.rreuse.org

werden Geräte angeboten, deren weitere Nutzungsdauer bei etwa 10 Jahren liegt.

Die soziale Umverteilung

Jene Gutsituierten, die sich gerne eine neue Maschine leisten wollen und können, messen dem wahren Restwert des Altgeräts keine Bedeutung zu. Die soziale Umverteilung besteht darin, dass Besserverdiener ihre funktionierende Waschmaschine für drei gute Zwecke spenden: Einerseits profitieren die Umwelt (Ressourcen- und Energieeffizienz) und sozial Schwächere in Österreich, die eine günstige Waschmaschine beziehen können. Andererseits werden 50 zusätzliche Arbeitsplätze für Langzeitarbeitslose im R.U.S.Z und bei anderen sozialwirtschaftlichen Einrichtungen geschaffen.

Nationales Leitprojekt zur Wiederverwendung von Haushaltsgeräten

Auf Grund der medialen Präsenz bewirkt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine. – Die ökosoziale Umverteilung von Haushaltsgeräten“ einen wesentlichen Beitrag zur sprunghaften Erhöhung der reuse-Mengen. Vielleicht werden dadurch auch die bereits eingeladenen Elektrohandelsketten ihre Sorge um Umsatzverluste überwinden können und als Kooperationspartner zur Verfügung stehen.

Jedenfalls werden die, im ReUse-Leitfaden²⁸ von den Stakeholdern konsensual beschlossenen Richtlinien eingehalten und somit einem nationalen Praxistest unterzogen.

3.3 Projektvorbereitung im Jahr 2009

Im R.U.S.Z wurden im Jahr 2009 weitreichende Maßnahmen gesetzt, um die Optionen zur Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten auszubauen und das Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine“ vorzubereiten.

Wesentliche Arbeitsschritte waren:

- die Erarbeitung eines Business-Plans für das Spenden, Reparieren und Bereitstellen von Großgeräten an sozial Schwache und damit die Grundlage für das Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine“ (siehe Projektstart 2010). Mit dieser ‚Idee‘ wurde der Innovationspreis „Ideen gegen Armut 2009“ gewonnen,
- die Anmietung zusätzlicher Werkstätten- und Lagerbereiche,
- die Installation und Ausstattung der Werkstätte mit 5 Arbeitsplätzen für die Reparatur und Testung von Großgeräten,
- Errichtung und Ausstattung eines Schwerlast-Regallagers,
- die unbefristete Beschäftigung und Ausbildung 5 neuer Mitarbeiter für die Reparatur/Instandsetzung von Geräten,
- der Aufbau einer ersten einfachen Dokumentation,
- Vorgespräche mit allen relevanten Stakeholdern zum Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine“,
- allgemeine Medienkontakte inkl. Bereitstellung von Informationen zur Wiederverwendung und Reparatur,

²⁸ Lebensministerium 2009 (Hrsg.): Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich. Ergebnis der ReUse-Plattform, initiiert durch das Lebensministerium.

Kontakte zu potentiellen Medienpartnern für das Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine“,
Mitarbeit und Bereitstellung von Informationen zur Erarbeitung des ‚Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich‘, Ergebnis der ReUse-Plattform, initiiert durch das Lebensministerium,
Mitwirkung an ReUse-Plattform-Arbeitsgruppen im Lebensministerium,
bilaterale und internationale Kontakte zum Erfahrungsaustausch zur Wiederverwendung von Elektrogeräten.

3.4 Vorbereitende & umgesetzte Maßnahmen 2010

Bewusstseinsbildende Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz – längere

Nutzung und Wiederverwendung von Haushaltsgeräten

Medienpartner & Medienkampagnen

Schon über die letzten 12 Jahre vor Projektbeginn wurde intensiv der Kontakt zu den relevanten Medien gehalten, um die Wiederverwendung von Elektrogeräten zu promoten. Das R.U.S.Z hatte durchschnittlich 50 redaktionelle Beiträge pro Jahr in elektronischen und Printmedien. Hier ein Auszug aus der R.U.S.Z-Medienrezeption:

- Was hat die EAG Richtlinie mit RREUSE zu tun? In: WASTE MAGAZIN, 1/2003
- Länger nutzen statt öfter kaufen. Reparieren zahlt sich aus! In ORF Willkommen Österreich, 14.02.2004
- Weg von der Wegwerfgesellschaft. In: Falter (Hrsg.): Best of Vienna. Die besten Seiten Wiens, Volume 2/2004
- Reparieren statt wegwerfen. In: ORF Help-TV, 28.04.2004
- Die Utopie des Funktionierens. In: ORF Diagonal, 12.02.2005
- Trash Design. In: ORF Schöner Leben, 28.06.2005
- Reparieren. In ORF Gut beraten Österreich, 30.11.2005
- Warum eine alte Waschrumpel umweltfreundlicher ist. In: DIE PRESSE, 22.09.2007
- Zweite Chancen für Waschmaschinen. In: DER STANDARD, 14.11.2007
- Wir sind ohne Gewinn erfolgreich. In: Die ganze Woche, 21.11.2007
- Führung zwischen Geld und Mission. In: KARRIERENSTANDARD, 08/09.03.2008
- Alte Radios und eingesparte Planeten. In: WIENER ZEITUNG, 03.05.2008
- Phoenix aus der Asche. In: WIENER ZEITUNG, 29.04.2008
- Reparatur eines Störfalls bei der Jobintegration. In: DER STANDARD, 02.05.2008
- Wegwerfen ist der falsche Weg. In: WIENER ZEITUNG, 08.11.2008
- Helle Köpfe gewinnen trotz Krise. In: Kronen Zeitung, 11.02.2009
- Reparieren gegen die Krise. In: bz-Bezirkszeitung 3/2009
- Der Nachhaltigkeitsavantgardist. In: Wiener Journal, 06/2009

Im Jahr 2009 wurde dieser Kontakt intensiviert und auf das ‚Spendenprojekt‘ ausgerichtet. So hat DER STANDARD als Medienpartner des Innovationswettbewerbes „Ideen gegen Armut“ zwei große Beiträge im Herbst 2009 gebracht.

Auch das Wochenmagazin FORMAT brachte als Medienpartner des Österreichischen Klimaschutzpreises während der Monate Oktober bis Dezember drei Beiträge in denen dem R.U.S.Z als Kategoriesieger „Ideen und Innovation“ wachsende Bedeutung zukam: In der Ausgabe vom 04.12.2009 wurden die R.U.S.Z-Aktivitäten sogar in die „10 Ideen zur Rettung der Welt vor dem Klimagipfel in Kopenhagen“ aufgenommen.

Im Jahr 2010 konnte die Zusammenarbeit mit der Kronen Zeitung erreicht werden. Die Ombudsfrau der Kronen Zeitung, Barbara Stöckl, war sehr hilfreich und ist direkte Ansprechpartnerin für die dauerhafte Kooperation als Medienpartner.

Mit dem ORF konnte die Zusammenarbeit durch den Kontakt zur Marketingabteilung des ORF Wien und die laufenden Kontakte über Klimaschutzpreis, Konkret usw. erreicht werden. Auch der ORF war Medienpartner im Rahmen der Spendenaktion und hat uns redaktionell begleitet.

In nachfolgender Tabelle sind die auf das Spendenprojekt bezogenen umgesetzten Medienaktivitäten zusammengefasst (siehe Tabelle 1).

| Datum | Medienaktivität | Medienträger/-partner |
|------------|---|--|
| laufend | Waschmaschinen-Tuning als Sieger des Energy Globe Award | Energy Globe Award-website |
| laufend | Spendenprojekt als Sieger von Ideen gegen Armut | Ideen gegen Armut-website |
| laufend | R.U.S.Z inkl. WM-Tuning als Sieger des Österr. Klimaschutzpreises | Klimaschutzpreis-website |
| 16.10.2009 | Bericht zum Klimaschutzpreis, Kategorie Ideen und Innovation | FORMAT |
| 13.11.2009 | Bericht über die Klima-Sieger | FORMAT |
| 04.12.2009 | 10 Ideen zur Rettung der Welt, Coverstory | FORMAT |
| 15.6.2010 | Bericht zum Spendenprojekt | Wien Heute TV |
| 16.6.2010 | Bericht zum Spendenprojekt - Doppelseite | Kronen Zeitung |
| | Bericht zum Spendenprojekt | Radio Wien |
| 30.6.2010 | 2. Aufruf zum Spendenprojekt - 1/2 Seite | Kronen Zeitung |
| 15.9.2010 | Hauptreferat "National problems, Local Solutions" im Rahmen der Jahrestagung von Social Enterprises East of England, Newmarket Racecourse, UK | Reuse and Recycling European Union Social Enterprises, RREUSE und Social Enterprises East of England, SEEE |
| 06.10.2010 | 3. Aufruf zum Spendenprojekt mit Unterstützungsangebot des Wr. Vizebgm. und Wohnbaustadtrates - 1/2 Seite | Kronen Zeitung |
| 11.10.2010 | 5.000 Spendenprojekt-Folder für Wr. Stadtinformation im Rathaus und alle Bürgerdienst-Außeneinstellungen | Stadt Wien, MA 55 |
| 04.11.2010 | Referat "ReUse in Austria" auf der internationalen Fachtagung "DepoTech" | Montanuniversität Leoben |
| 11.11.2010 | Referat "ReUse in Austria" auf der internationalen Fachtagung "Going Green - CARE INNOVATION" | CARE Electronics, Österreichische Gesellschaft für System- und Automatisierungstechnik |
| 18.12.2010 | Technik mit gutem Gewissen | KURIER, Futurezone.at |
| laufend | Waschmaschinen Spendenaktion | ReparaturNetzwerk Wien-website |
| laufend | Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine | R.U.S.Z-website |

Tabelle 1: Medienaktivitäten und andere PR- bzw. Informations-Maßnahmen

Kooperationen zur Steigerung des Geräteaufkommens

○ **Wiener Wohnen – Sammelaktionen im Gemeindebau**

- Mit Stadtrat Dr. Michael Ludwig konnten Sammelaktionen nach dem Vorbild der Sperrmüll-Abholaktionen in großen Wiener Gemeindebauten vereinbart werden. Die erste hat bereits 2010 stattgefunden. Zwei weitere sind bereits für Jänner und März 2011 terminiert.
- Für 2011 sind Gemeindebau-interne Sammelaktivitäten vorgesehen: Dort wo Lagermöglichkeiten bestehen und die Hausmeister bereit sind das Projekt zu unterstützen, wird eine Möglichkeit geschaffen, den Convenience-Vorteil den der Handel bietet – die zeitgleiche Abholung des Altgerätes bei Zustellung eines Neugerätes – auszugleichen: Die Mieter haben dann die Möglichkeit, das Altgerät vom Hausmeister abholen zu lassen. Das R.U.S.Z holt frachtbare Mengen gratis ab.

○ MA 48 – verstärkte Zustellung von guten „Mistplatzgeräten“

- Der gute Kontakt zur MA 48 konnte genutzt werden, um in Hinkunft verstärkt Geräte, die auf den Mistplätzen der Stadt Wien abgegeben werden, vom 48er Basar angeliefert zu bekommen. Auf Grund einer „Wunschliste“, die die gut reparierbaren Waschmaschinen und Geschirrspüler enthält, werden Geräte auf den Mistplätzen und in der Folge am 48er Basar für das R.U.S.Z ausselektiert und kostenpflichtig zugestellt.
- Auch Geräte, die traditionell vom Demontage- und Recycling-Zentrum D.R.Z in Kooperation mit der Stadt Wien, MA 48 zur manuellen Schadstoffentfrachtung und Zerlegung von Wiener Mistplätzen abgeholt werden, werden im Hinblick auf Re-use ausselektiert und dem R.U.S.Z zum Schrottopreis zur Verfügung gestellt.

Sonstige Öffentlichkeitsarbeits-Maßnahmen zur Förderung des Re-use-Bewusstseins

○ Folder Spendenprojekt

- Es wurden 5000 Folder produziert, die in der Wiener Stadtinformation und den zugehörigen Außenstellen des Bürgerdienstes aufliegen.
- In der R.U.S.Z-Foldermappe werden sie seit November 2010 auch von den R.U.S.Z-Energiesparberatern verteilt (AMS-Regionalstellen, Sozialzentren der Stadt Wien, Sozialmärkte, ...).

○ Präsentationen auf Kongressen

Prinzipiell wird das Projekt bei jeder R.U.S.Z-Präsentation im In- und Ausland vorgestellt. Highlights waren zweifellos die auch international besuchten Fachtagungen

- CARE INNOVATION 2010 und
- DepoTech 2010.
- Die Präsentation ‚ReUse in Austria‘ stieß auch schon mehrmals im Ausland auf großes Interesse des Fachpublikums: in Frankfurt und Berlin und zuletzt in England, im Kongresszentrum des zweitgrößten Pferderennplatzes „Rowley Mile“ in Newmarket.

○ Bewerbung über Websites

- Neben der R.U.S.Z-Homepage finden sich Beschreibungen und Spendenaufrufe auf den Websites von befreundeten Organisationen. So zum Beispiel auf www.reparaturnetzwerk.at

Kooperation mit Sammel- und Verwertungssystemen

Kooperationsvereinbarungen mit Sammel- und Verwertungssystemen

Es wurden alle in Österreich aktiven Sammel- und Verwertungssysteme für Elektroaltgeräte für eine potentielle Projektkooperation kontaktiert.

Mit den zwei EAG Sammel- und Verwertungssystemen ERA Elektro Recycling Austria GmbH und ERP European Recycling Plattform Österreich GmbH konnte eine Vereinbarung erzielt werden, dass diese das ‚Spendenprojekt‘ und damit die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten unterstützen. Diese Sammel- und Verwertungssysteme werden die Unterstützung dieses Projektes als Maßnahmen zur Förderung der Abfallvermeidung für EAG-Sammel- und Verwertungssysteme gem. § 29 Abs. 2 Ziff. 11 AWG geltend machen.

Die Vereinbarung zwischen den EAG Sammel- und Verwertungssystemen und dem R.U.S.Z wurde auf unbefristete Zeit geschlossen.

Vereinbarungsgemäß werden für die jeweilige Projektzeitperiode ein Zwischen- und ein Endbericht erstellt (andere Berichte und Daten auf Bedarf).

Ab dem Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung wurde die vereinbarte laufende Meldung zum Gesamtaufkommen an Großgeräten umgesetzt – siehe nachfolgender Punkt.

Laufende Meldungen an Sammel- und Verwertungssysteme

Für die laufende Meldung zum Gesamtaufkommen an Großgeräten werden die Gesamt-INPUT und -OUTPUT-Mengen an Großgeräten des R.U.S.Z folgendermaßen ermittelt:

INPUT Mengen stammen aus:

- Geräte aus dem Spendenprojekt (Abholaufträge und Direktanlieferungen)
- anderen R.U.S.Z Direktanlieferungen bzw. R.U.S.Z Abholungen
- Storno und Überlassung an Großgeräten aus R.U.S.Z Reparaturen

Als OUTPUT Mengen werden ermittelt:

- Verkauf von Geräten aus dem Spendenprojekt (in Stück **7** Masse über Durchschnittsgewichte errechnet)
- Geräte zur externen Behandlung (Containerabholungen durch den Behandlungspartner)

Diese INPUT und -OUTPUT-Mengen werden monatlich ausgewertet, zu einem Anteil von 50:50 % den EAG Sammel- und Verwertungssystemen zugerechnet und in der von den EAG Sammel- und Verwertungssystemen gewünschten Form übermittelt (upload in Meldesystem oder Übermittlung als Excel-sheet).

Auswahl der Abhol- und Behandlungspartner

Abholpartner

Nach Bekanntgabe des Termins zum Start des Spendenprojektes Mitte Juni 2010 (Kronen Zeitung Doppelseite) galt der erste Arbeitsschwerpunkt der Suche und Auswahl der möglichen Partner für die Abhollogistik (ein vorvereinbarter und –geplanter Logistikpartner war kurzfristig ‚abgesprungen‘).

Es wurde eine Telefonrecherche zu potenziellen Logistikpartnern für diese Art der Klein-transporte durchgeführt. Die genannten zu erfüllenden **Aufgaben** waren:

- Abholung von Großgeräten (Waschmaschinen/-trockner, Geschirrspüler),
- Abholung aus dem Stadtgebiet von Wien und Umlandgemeinden bis 10 km Entfernung von der Stadtgrenze Wien,
- Abholung innerhalb von 1 Woche nach Auftragserteilung,
- eigenverantwortliche Terminkoordination mit den Kunden nach genannten Wunschterminen,
- Verrechnung der Transportkosten mit den Kunden,
- ungesicherte Angaben zur Anzahl der erforderlichen Abholungen pro Tag – bis zu 200 Abholungen pro Tag wurden kalkuliert.

Die potentiellen Abholpartner wurden gebeten, einen ‚Rahmen‘ für das mögliche Transportkostenentgelt zu nennen.

Viele der kontaktierten Unternehmen konnten und/oder wollten einen derartigen Auftrag nicht übernehmen (z.B. auch keine Rückfrage nach potentiellen Entgelten). Hauptargumente waren, dass die Flotte der Transportunternehmen vor allem auf größere Transporte ausgelegt sei (Container, größere LKW's), welche für Kleintransporte in der genannten Form nicht eingesetzt werden und/oder dass kein Interesse für Einzelstückabholungen mit Terminkoordination bestand. Auch namhafte Firmen der Paketzustellung lehnten einen derartigen Auftrag mit ungesichertem Auftragsvolumen ab.

Vor allem durch Querverweise von den kontaktierten Transportunternehmen konnten zwei Firmen selektiert werden, welche sowohl Erfahrungen im Zustell- oder Abholbereich von Elektrogeräten aufweisen konnten und welche auch Interesse an dem Auftrag hatten. Eine dritte Firma zeigte Interesse, wurde jedoch nur als ‚Puffer‘ für die Auswahl im engeren Kreis der potentiellen Anbieter gehalten.

Die gewählten Firmen waren:

Firma Comtrans

Firma Perfektatrans

Die beiden selektierten potentiellen Abholpartner wurden zu einem Erstgespräch eingeladen. In diesem Gespräch wurde abgestimmt & vereinbart:

- die sehr ungewisse Anzahl der Aufträge pro Tag – beide potentielle Auftragnehmer sicherten zu ca. 100 Aufträge pro Tag umsetzen zu können,
- ein vorläufiges Transportkostenentgelt von € 18,- pro Abholung (Erstgerät), € 10,- für jedes Zusatzgerät,
- ein vereinbarter Gesprächstermin nach ca. 1 Monat zu den Erfahrungen:
 - o Umsetzung – z.B. erforderlicher Aufwand zur Terminkoordination, Zeittreue der Kunden, Probleme bei der Abholung etc.,
 - o Zahlungsbereitschaft der Kunden.

Nach dem Erstgespräch wurden folgende wesentliche Punkte vereinbart bzw. ergänzt:

- ⇒ **Keine Gegenverrechnung** – d.h. direkte Verrechnung der Transportkosten zwischen dem Abholpartner und dem Kunden, der Abholpartner liefert mit dem Gerät den unterfertigten Abholauftrag, es erfolgt jedoch keine Dokumentation und Kontrolle der eingehobenen Transportkostenbeiträge, der Abholpartner ist mit den eingehobenen Transportkostenbeiträgen bezahlt (*Vorteile: keine Dokumentation und Kontrolle der Einhebung und Dokumentation, keine Rechnungslegung und Kontrolle der Rechnungslegung, keine Verrechnung und Kontrolle der Verrechnung*);
- ⇒ **Informationen Lift** – die Information, ob ein Lift im Haus vorhanden ist, sollte in die Befragung zum und in den jeweiligen Abholauftrag aufgenommen werden;
- ⇒ **Aufteilung der Abholaufträge 50:50** – beide Abholpartner zeigten Bedenken, ob die jeweilige faire Anzahl an Aufträgen an sie übermittelt würde. Es wurde vereinbart, dass die eingegangenen Abholaufträge 50: 50 auf die beiden Abholpartner aufgeteilt werden. Hierfür wurde innerhalb der EDV / Datenbank ein Zurechnungsmodus nach Bezirken entwickelt & umgesetzt.

Behandlungspartner für nicht wiederverwendbare Geräte

Für die Auswahl der Behandlungspartner für nicht die wiederverwendbaren Geräte wurden **drei** Österreich-weit bekannte Sammler und Behandler für EAG um eine **Anbotslegung** für

- die Containerbereitstellung,
- Abholung / Transport zum Behandler,
- Schadstoffentfrachtung,
- weitere Behandlung / Materialerlöse

gebeten. Um eine getrennte Darstellung der Kosten und potentiellen Erlöse wurde gebeten.

Aus den übergebenen Anboten wurde die Firma Metall Recycling der Müller-Guttenbrunn-GmbH ausgewählt. Die Auswahlkriterien waren

die deutlich besten Übernahmekonditionen, sehr positive Erfahrungen „im täglichen Geschäft“ des befreundeten D.R.Z. Demontage- und Recyclingzentrum, welches nur einen Häuserblock entfernt liegt (inkl. potentielle Synergien), das genannte Interesse an der „Gesamtteilnahme“ am / der Identifizierung mit dem Projekt – angestrebte Zusammenarbeit im Rahmen der PR-Aktivitäten.

Nach Diskussion des geplanten Aufkommens an Geräten bzw. Geräten zur Abholung wurde der Standort des R.U.S.Z mit 2 offenen Containern à 30 m³ ausgestattet. Die Abholung wurde „nach Bedarf“ vereinbart wobei ursprünglich von mehreren Containerabholungen pro Woche ausgegangen wurde. Die erforderliche Abholung eines Containers sollte der Dispositions-Abteilung der Firma Metall Recycling, Müller-Guttenbrunn-GmbH, wenn möglich 2 Tage vor der Abholung mitgeteilt werden.

Die Mitarbeiter der Firma Metall Recycling, Müller-Guttenbrunn-GmbH zeigten sich während der gesamten Planung und Abstimmung bzw. insbesondere in den ersten Wochen der Umsetzung (viele getroffene Annahmen, sehr stark schwankendes Aufkommen) als äußerst kooperativ und flexibel.

Interne Abwicklung & Dokumentation

Call Center für Abholaufträge und Datenbank für die Gesamtdokumentation

Zur Abwicklung der Abholaufträge wurde innerhalb des R.U.S.Z ein **Call Center** installiert. Hierfür wurde/n vorbereitet, angeschafft bzw. umgesetzt:

- Adaptierung der **Telefonanlage** – 4 zusätzliche Anschlüsse, Serienschaltung der Anschlüsse, Anrufbeantwortertext zu Öffnungszeiten, keine Gesprächsaufzeichnungen,
- Bereitstellung & Adaptierung eines **Raumes** mit **4 Arbeitsplätzen** ausgestattet mit Tisch, Sessel, Telefonanschluss, Netzwerkstecker, Stromversorgung, Computer, Bildschirm, Tastatur, Maus und entsprechenden EDV-Standardprogrammen,
- 2 neue ISDN Telefonanschlüsse, 4 Telefone, 4 headsets,
- **Personalauswahl** – in Summe wurden **4 Personen** ausgewählt, welche nach Bedarf eingesetzt werden sollten. Diese Personen wurden für die Abwicklung der Abholaufträge **geschult** bzw. wurden allgemeine Informationen zum R.U.S.Z (für die Weiterleitung & Information der Gesprächspartner), zu anderen Reparaturbetrieben, zum Reparurnetzwerk etc. vermittelt,
- die Leitung des Call Centers erfolgt durch einen erfahrenen Mitarbeiter des R.U.S.Z.

Parallel zum Aufbau des Call Centers wurde von Hagofer Software-Eng. eine **Datenbank** inklusive **Web-Applikation** für die **Abwicklung der Abholaufträge** und weitere Dokumentation entwickelt.

Beim jeweiligen Abholauftrag werden vor allem die **Daten & Angaben** des **Übergebers** ermittelt wie (siehe Abbildung 1, Seite 26):

- Name und Adresse und Art des Übergebers, Anmerkungen zur Anfahrt,
- Angabe, ob eine Lift vorhanden ist,
- Angaben zur Erreichbarkeit des Übergebers,
- Wunschtermin – als Wunschtag und Wunschzeit.

Als **Zielgebiet** für die Abholung der Spendengeräte war das Stadtgebiet von Wien und die Umlandgemeinden bis zu einer Distanz von 10 km definiert. Die zulässigen Umlandgemeinden wurden über die Postleitzahl eingegrenzt. In der EDV-Anwendung wird die Möglichkeit des Anlegens eines Abholauftrages auf diese Postleitzahlen begrenzt.

Zum zu übergebenen **Gerät** ist **zumindest** die **Geräteart** anzugeben, weitere Angaben wie Marke, Type, Baujahr werden - soweit dem Übergeber bekannt - optional erhoben.

Die **Geräteart** wurde durch die Datenbank auf die zu übernehmenden Haushaltsgroßgeräte Waschmaschinen (und Waschtrockner, Trockner) und Geschirrspüler eingeschränkt (Auswahlfeld).

Für die Eingabe der **Marke** wurden die **20 Hauptmarken** der Übernahme in einem Auswahlfeld angeboten (siehe Box rechts). Andere Marken können manuell eingegeben werden.

| Marke |
|-----------------|
| AEG |
| Bauknecht |
| BEKO |
| Bosch |
| Candy |
| Elektra Bregenz |
| Elin |
| Euromat |
| Eudora |
| Hoover |
| Ignis |
| Indesit |
| Juno |
| Matura |
| Miele |
| Privileg |
| Samsung |
| Siemens |
| Whirlpool |
| Zanussi |

Falls bei der Aufnahme des Abholauftrages Zeit gegeben ist bzw. die Bereitschaft des Übergebers besteht weitere Informationen zu geben, werden folgende **weiterführende Angaben** hinterfragt:

- Frage, ob das Gerät **funktioniert** – wichtige Vorinformation für die potentielle Instandsetzung des Gerätes,
- Frage nach dem **Defekt** – hierfür wurden **5 Hauptgründe** für einen Defekt (siehe Box rechts) als Auswahl bereitgestellt. Angaben zu einem anderen Defekt können manuell eingegeben werden. Angaben zum Defekt stellen eine wesentliche Information für die Instandsetzung der Geräte dar (z.B. Heizung zu kontrollieren, Pumpe kontrollieren, Programmschalter,...)

| Hauptgruende Defekt |
|------------------------|
| heizt nicht |
| nimmt kein Wasser |
| Programm bleibt stehen |
| pumpt nicht ab |
| Trommel dreht nicht |

Weiters wird der **Grund** für die **Übergabe** des Gerätes optional hinterfragt ob

- das Ziel des Energie- und/oder Wassersparens der Grund sei oder
- ob ein anderer Grund für die Spende des Gerätes gegeben ist.

Nachfolgende Abbildung 1 zeigt einen Screenshot zu einem Abholauftrag.

The screenshot shows a computer screen with the R.U.S.Z. - Spendenprojekt software. At the top, there's a menu bar with 'R.U.S.Z.', 'Spender- und Service-Daten', and 'Abholaufträge / Direktanlieferungen'. Below the menu, the main window title is 'Abholauftrag S121'. The form contains several sections: 'Anlage' (attachment), 'Anrede, Titel' (salutation, title), 'Plz, Ort' (zip code, city), 'Anmerkung Anfahrt' (note on route), 'Telefon 1, erreichbar wann' (phone 1, available when), 'E-Mail', 'Wunsch Tag, Wunsch Zeit' (desired day, desired time), 'Gerät' (device), and 'Zusatzgeräte' (additional devices). The 'Gerät' section is expanded, showing 'G-Art: Waschmaschine', 'Marke: Miele', 'Baujahr: 1995', 'Type: Novotronic W921', and checkboxes for 'Funktioniert?' (works?), 'Defekt - Hauptgrund' (main reason for defect), 'Hohes Energie-/Wasserverbrauch' (high energy/water consumption), and 'anderer Defekt' (other defect). At the bottom right, there are buttons for 'Speichern' (store), 'Löschen' (delete), and 'Abbrechen' (cancel).

Abbildung 1: Screenshot Abholauftrag

Für Call Center Mitarbeiter ist das Auswahlfeld Direkt-Anlieferungen gesperrt (siehe Bild oben, Mitte). Der Transporteur (siehe Bildmitte, rechts) ist ebenfalls gesperrt und wird erst über die Zuordnung der Transportaufträge ermittelt (siehe nachfolgend).

Mit dem Speichern dieser Angaben (siehe Schalter ‚Speichern‘) wird ein neuer Datensatz mit einer **fortlaufenden S-Nummer** angelegt.

Will der Kunde ein zweites/weiteres Gerät übergeben, kann dies über den Schalter ‚Gerät hinzufügen‘ (siehe Schalter links unten) erfolgen. Die Daten zum Kunden bleiben gleich, das Gerät bekommt die nächste fortlaufenden S-Nummer und nur die Daten zum Gerät müssen eingetragen werden (siehe unterer Bereich von Abbildung 1).

Der Schalter ‚Löschen‘ ist für die Call Center Mitarbeiter nicht verfügbar. Das Löschen von Datensätzen kann nur durch den Koordinator des Call Centers erfolgen (andere Rechte in der Datenbankanwendung eingestellt).

Die Abholaufträge aus einem Zeitraum (1 Tag oder länger) können über den Menüpunkt ‚Transport-Listen‘ (siehe Abbildung 2) den jeweiligen Abholpartnern zugeordnet werden.

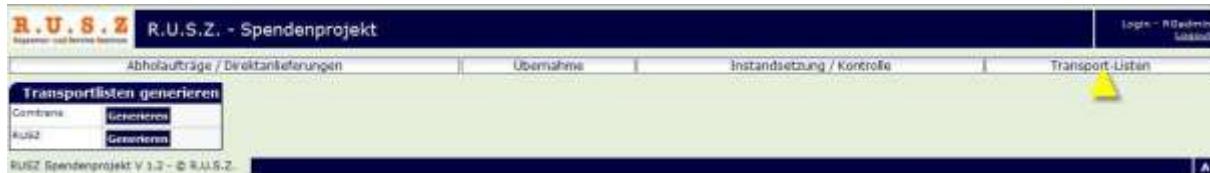


Abbildung 2: Screenshot Zuordnung der Abholaufträge (spätere Projektphase - Comtrans und R.U.S.Z als Abholer)

In der ersten Projektphase wurde für die Zuteilung der Abholaufträge ein **Zuordnungsalgorithmus** angewendet wonach jeweils **50 % der Abholaufträge** den jeweiligen Abholpartnern zugeordnet wurden. Die Zuordnung erfolgte über eine **Prioritätenreihung** der Bezirke Wiens, welche mit dem Ziel der Optimierung der Anfahrtswege geographisch gruppiert wurden (Heimatbezirk des Abholpartners 1 + angrenzende Bezirke nördlich der Donau + (falls noch nicht 50 % der Aufträge erreicht) Bezirke nördlich des Donaukanals + (falls noch nicht 50 % der Aufträge erreicht) weitere Bezirke im Grenzbereich NO / SW als Option; Tabelle 2 zeigt hierzu die Grundlage auf Basis der Einwohner der Bezirke.

| Bezirk | PLZ | Anteil EW | Lage | prio | Transp1 | Puffer | Transp2 |
|--------|------|-----------|-------------------|------|---------|--------|---------|
| 11 | 1110 | 5,0% | home Comtrans | 1 | 5,0% | | |
| 22 | 1220 | 8,8% | transDo | 2 | 8,8% | | |
| 21 | 1210 | 8,3% | transDo | 3 | 8,3% | | |
| 20 | 1200 | 4,9% | Donaukanal | 4 | 4,9% | | |
| 2 | 1020 | 5,9% | Donaukanal | 5 | 5,9% | | |
| 19 | 1190 | 4,1% | Grenze_Nord | 6 | 4,1% | | |
| 9 | 1090 | 2,4% | Grenze_Nord-Mitte | 7 | | 2,4% | |
| 1 | 1010 | 1,1% | Grenze_Mitte | 8 | | 1,1% | |
| 3 | 1030 | 5,2% | Grenze_Mitte-Süd | 9 | | 5,2% | |
| 8 | 1080 | 1,5% | option1 | 10 | | 1,5% | |
| 7 | 1070 | 1,8% | option2 | 11 | | 1,8% | |
| 6 | 1060 | 1,8% | option3 | 12 | | 1,8% | |
| 4 | 1040 | 1,8% | option4 | 13 | | 1,8% | |
| 5 | 1050 | 3,2% | option5 | 14 | | 3,2% | |
| 18 | 1180 | 2,9% | option6 | 15 | | 2,9% | |
| 17 | 1170 | 3,1% | option7 | 16 | | 3,1% | |
| 16 | 1160 | 5,6% | | 17 | | | 5,6% |
| 15 | 1150 | 4,2% | | 18 | | | 4,2% |
| 14 | 1140 | 5,0% | | 19 | | | 5,0% |
| 12 | 1120 | 5,0% | | 20 | | | 5,0% |
| 13 | 1130 | 3,2% | | 21 | | | 3,2% |
| 10 | 1100 | 9,7% | | 22 | | | 9,7% |
| 23 | 1230 | 5,5% | | 23 | | | 5,5% |
| | | 100,0% | | | 37,0% | 24,8% | 38,2% |
| | | | Kontrolle | | | | 100,0% |

Tabelle 2: Prioritätenreihung Bezirke für Abholaufträge

Die zu bedienenden **Umlandgemeinden** wurden jenem Stadtbezirk Wiens zugeordnet, aus welchem die ‚Hauptausfahrt‘ aus dem Stadtgebiet gewählt wird.

In jener Zeit in der die Abholung nur von einem Abholpartner umgesetzt wurde, wurden alle Abholaufträge für diesen Partner generiert.

Zu einem späteren Zeitpunkt wurde über die Datenbankanwendung eine **Fix-Zuteilung der Bezirke** getroffen (Abholpartner xx bedient Bezirke xx + Umlandgemeinden). Auch hierfür wurde die geographische Gruppierung beibehalten.

Über die Schalter ‚Generieren‘ (siehe Abbildung 2) werden **Transportlisten** erstellt, welche als Excel-Dateien bereitgestellt werden (siehe Teilauszug Dummie-Daten Tabelle 3). Diese Excel-Dateien werden mittels E-Mail an den jeweiligen Abholpartner übermittelt.

| Datum | Uhrzeit | Kontakt | Kontaktperson | ZusatzG von | Herr_Frau | Privat_Handel | SP_Nr | PLZ | Ort | Strasse | Anmerk_Aufahrt | HNr | Tuer | Stock | Lif JA - NEIN |
|------------|---------|---------|---------------|-------------|-----------|---------------|----------|-----------|------------------|--------------|----------------|-----|------|-------|---------------|
| 10.06.2010 | 12:41 | Teil1 | RG | S25 | Herr | privat | Dr. Hugo | 1150 Wien | Habichtgasse | Kurzparkzone | 14 | 17 | 3 | NEIN | |
| 10.06.2010 | 13:01 | Teil1 | RG | S25 | Frau | privat | Mimi | 1160 Wien | Kettenstrasse | | 2 | | | | |
| 10.06.2010 | 13:12 | Teil1 | RG | S27 | Firma | Handel | | 1200 Wien | Ldewitschstrasse | Parkegarage | 3 | | 4 | JA | |
| 10.06.2010 | 12:44 | Teil2 | RG | S26 | S25 | | | | | | | | | | |

Tabelle 3: Transportlisten als Excel-Datei (Teilauszug Dummie-Daten)

Für die Erstellung der **Transportaufträge** (Druckversion) wurde ein **Word-Serienbrief** mit den jeweiligen Feldinhalten erstellt und den Abholpartnern zur Verfügung gestellt. Die Abholpartner müssen die jeweiligen Transportaufträge aus der Zeitperiode nur als Datenquelle anwenden und können damit die Transportaufträge als Druckversion generieren (*Vorteil: nicht große Datenvolumina für Druckformate müssen übermittelt werden, sondern nur eine sehr kleine Excel-Datei*).

Die **konkrete Terminvereinbarung** mit den Übergebern der Geräte (siehe Wunschtag und -zeit durch Kunde) erfolgte durch die Abholpartner. Als Zielvorgabe wurde vereinbart, dass die Abholung innerhalb **einer Woche** nach der Auftragsvergabe erfolgt.

Die in der Druckversion erstellten Transportaufträge sollen vom **Übergeber des Spendengerätes unterzeichnet** werden, um damit zu bestätigen, dass dem R.U.S.Z das jeweilige Gerät als **Geschenk** übergeben wurde.

Weites war angedacht & vereinbart, dass der Abholpartner die **Informationen** zum übergebenen Gerät hinterfragt, falls diese nicht beim Übergabe-Telefongespräch mit dem Kunden erhoben werden konnten (siehe Leerfelder im Transportauftrag).

Die fertiggestellten und unterzeichneten Transportaufträge sollten in eine **Klarsichthülle** gesteckt und damit in die Waschtrommel oder den Innenraum des Geschirrspülers gelegt werden (Ziel: Beschädigungen oder das Nasswerden vermeiden, Dokument bleibt beim Gerät, Abstreifen und Verlust von z.B. aufgeklebten Dokumenten vermeiden).

Übernahmebereiche & geplante Lagerhaltung

Um das erwartet hohe Aufkommen an Spendengeräten bewältigen zu können, wurde auf dem Gelände des R.U.S.Z eine zusätzliche **Lagerhalle** mit 750 m² Lagerfläche angemietet. Die Lagerhalle wurde mit teils vorhandenen teils zugekauften **Schwerlast-Hochregalen** ausgestattet.

Dieses Lager sollte für die Lagerung der eingegangenen, instandzusetzenden Geräte sowie gegebenenfalls auch für die Zwischenlagerung der fertigen, instandgesetzten Geräte eingesetzt werden.

Für die **Übernahme** der Großgeräte wurden **zwei Übernahmestellen** eingerichtet (Lagerhalle und hinterer Eingang des R.U.S.Z). Hierfür wurden angeschafft bzw. bereitgestellt:

- Informationstafeln mit Informationen zum Spendenprojekt
- Arbeitstisch mit Formularen, Informationsmaterial etc.,

Computer für das Ausfüllen der Angaben zur Übernahmedokumentation,
Container für nicht wiederverwendbare Geräte.

Dokumentation von Direktanlieferungen, der Übernahme & Ersteinstufung re-use

Die Abholpartner konnten die abgeholteten Geräte täglich während der Geschäftszeiten im R.U.S.Z anliefern.

Zusätzlich dazu wurde den potentiellen Übergebern von Spendengeräten die Möglichkeit geboten, ihre Spendengeräte während der Geschäftszeiten des R.U.S.Z selbst anzuliefern. Für die **Direktanlieferungen** wurde ein **Übernahmeformular** ähnlich zu den Transportaufträgen gestaltet. Wesentliche zu erhebende Informationen waren:

- der Name (und Art) des Übergebers,
- falls möglich, die Postleitzahl des Wohnortes (für statistische Zwecke),
- die Geräteart,
- falls möglich die Funktionsfähigkeit und/oder die Art des Defekts.

Der Übergeber sollte das Übernahmeformular **unterzeichnen**.

Direktanlieferungen werden wie die Abholaufträge in der **Datenbank** angelegt, wobei hier die Angaben zur Adresse und zur Erreichbarkeit entfallen. Es wird jedoch vermerkt, dass es sich um eine Direktanlieferung handelt (siehe Screenshot Abbildung 1, oben, Mitte). Hierfür wurde in der Datenbank eine Unterscheidungsmöglichkeit der beiden Übernahmestellen getroffen (Auswahlfeld für ‚Anl1‘ und ‚Anl2‘).

Nach Anlage des Geräte-Datensatzes in Datenbank (siehe S-Nummer vergeben) wird die **S-Nummer** auf dem ausgefüllten Übernahmeformular und auf dem Gerät vermerkt (Klebestreifen). Der Übernahmeschein wird entweder auf dem Gerät befestigt oder in das Gerät gelegt.

Die **Abwicklung** der **Übernahmen** war derart geplant, dass ‚zeitnahe‘ zur Übernahme der Geräte in das R.U.S.Z die **Übernahmedokumentation** erfolgt. Die Übernahmedokumentation beinhaltet:

- ⇒ die Angabe des **Übernahmedatums**,
- ⇒ die Kontrolle, Ergänzung, Korrektur der **Angaben** zum **Gerät** (Geräteart, Marke, Type),
- ⇒ die Kontrolle, Ergänzung, Korrektur der **Angaben** zum **Baujahr**.

Das **Baujahr** ist gegebenenfalls vom Kunden angegeben oder kann durch den Übernehmer des Gerätes entweder geschätzt (z.B. Erfahrungswerte zur Bauart, zu den verwendeten Schaltern etc.) oder auf Basis von Informationen vom Gerät (z.B. Seriennummer, FD-Nummer) ermittelt werden.

Wesentlicher Schwerpunkt der Übernahme ist die **erste visuelle Kontrolle** und damit die **Einstufung & Auswahl** in Bezug auf die **potenzielle Wiederverwendung** des Gerätes. Hierfür wurden mit dem Bereichsleiter für die Weißware **'Re-Use-Kriterien'** erstellt (siehe Tabelle 4). Diese **'Re-Use-Kriterien'** wurden unterschieden nach:

für den Zeitraum des ‚hohen Aufkommens‘ wurde geplant, vor allem **sehr hochwertige Geräte** zu selektieren (siehe Kriterium 1 - ‚Rosinen‘),

für den Zeitraum des ‚normalen Aufkommens‘ (Übernahmen entsprechen der Instandsetzungskapazität, Nachfrage bzw. Vermarktungspotential) wurde geplant, die **meist nachgefragten Geräte** zu selektieren (siehe Kriterium 2 - ‚Potential‘),

nach einem Zeitraum hoher Nachfrage nach günstigen Geräten kam es zu einer Knappheit an diesen Geräten im Verkaufsraum, wonach ein drittes **Kriterium 3 - ‚sozial‘** eingefügt wurde. Unter diesem Kriterium können auch Geräte anderer Marken ausgewählt werden.

Tabelle 4: Selektionskriterien RE-USE

| Selektionskriterien RE-USE | |
|----------------------------|---|
| Kriterium 1 - 'Rosinen' | |
| allgemein / WM | Miele bis 20 Jahre Bosch/Siemens bis 10 Jahre Eudora 'alle schönen Geräte' |
| GS | Bauknecht, AEG/Zanussi/Privileg bis 5 Jahre alle bis 45 cm Breite (<i>Kontrolle ob alle Körbe</i>) 60 cm Whirlpool bis 10 Jahre |
| Kriterium 2 - 'Potential' | |
| allgemein / WM | Miele bis 25 Jahre Bosch/Siemens bis 20 Jahre Eudora alle (<i>nicht rostig</i>) AEG/Zanussi/Privileg bis 15 Jahre Bauknecht bis 10 Jahre Elektra Bregenz bis 5 Jahre |
| GS | alle bis 45 cm Breite (<i>Kontrolle ob alle Körbe</i>) 60 cm Whirlpool bis 10 Jahre |
| Kriterium 3 - 'sozial' | |
| allgemein | ältere Geräte - aber sehr guter Zustand alle Marken (z.B. Gorenje, Elin, Eurotech, Indesit) keine 'Wegwerfmaschinen' - stabil, gut zu reparieren, mechanisch betrieben 'einfache Fehler' z.B. pumpt nicht ab '250,- EURO Segment' |

Das jeweils/„täglich“ anzuwendende Kriterium für die Auswahl der Geräte zur Instandsetzung wird vom Bereichsleiter für die Weißware vorgegeben. Das **angewendete Kriterium** ist in die Übernahmedokumentation einzutragen (siehe Abbildung 3 - roter Pfeil).

Parallel dazu - und vor allem für Zwecke der Auswertung - soll vom Übernahmepersonal die **prinzipiell mögliche Auswahl** zur Wiederverwendung nach dem **Kriterium 2 (= ‚Potential‘)** beurteilt werden (siehe Abbildung 3 - blauer Pfeil).

Wird ein Gerät nicht für die Instandsetzung zur Wiederverwendung ausgewählt, kann es ggf. für die **Ersatzteilgewinnung** ausgewählt werden. Dies kann getrennt angemerkt werden (siehe Auswahlfeld in Abbildung 3).

Abbildung 3: Screenshot Übernahmedokumentation

Andernfalls ist „zur Verwertung = Container“ anzuhaken und das Gerät wird in den bereitgestellten Container zur Weiterleitung an die externe Behandlung übergeführt.

Die **Daten zur Übernahme** werden auf dem Abhol-/Transportauftrag bzw. auf dem Übernahmeformular im unteren Bereich eingetragen. Nach verfügbarer Zeit (Ziel: 1x Tag) werden diese Daten vom Koordinator für die Übernahme und interne Dokumentation in die **Datenbank** übertragen.

Geräte zur Instandsetzung zur Wiederverwendung oder zur Ersatzteilgewinnung werden in entsprechenden Lagerbereichen (z.B. Schwerlast-Hochregallager) zwischengelagert. Diese Geräte werden mit den entsprechenden **Begleit- bzw. Erhebungsformularen** ausgestattet, auf welchen die Kerninformationen zum jeweiligen Gerät eingetragen werden (geplante Option: Druck aus der Datenbankanwendung). Diese Erhebungsbögen werden in eine Klarsichthülle gesteckt und mit dieser auf das Gerät geklebt. Weiter wird auf dem Gerät auf einem Stück Klebestreifen die Spendenprojekt-Nummer (S-Nummer) vermerkt.

Der Container mit den Geräten zur Weiterleitung an die externe Behandlung wird bei Bedarf und nach Ankündigung an die Dispositionsabteilung des Behandlungspartners entleert.

Die **erledigten Transport- bzw. Übernahmeformulare** werden an die/den Verantwortliche/n für die interne Dokumentation der Abholung/Übernahme weitergeleitet (derzeit Koordinator des Call Centers). Hier erfolgt die Kontrolle in Bezug auf die Vollständigkeit der Angaben und die Ablage.

Dokumentation der Re-use Instandsetzung

Geräte, die für eine Instandsetzung ausgewählt werden, werden vom Koordinator für die Übernahme und interne Dokumentation mit einem Formular „Re-use Instandsetzung“ bestückt. Auf diesem Formular „Re-use Instandsetzung“ sollen während der re-use Instandsetzung vor allem folgende Informationen eingefügt werden:

- ⇒ die Ergebnisse der **visuellen Fachkontrolle** (<> visuelle Erstkontrolle nach Kriterien Pkt. 0) mit Hinweisen auf ermittelte Fehlfunktionen, Ersatzteilbedarf etc.,
- ⇒ erfolgte Maßnahmen zur **Funktionsprüfung** und ob die letztendliche Funktionsprüfung positiv abgeschlossen wurde,
- ⇒ Ergebnisse aus Testwaschprogrammen und der Reinigung des Gerätes,
- ⇒ Informationen dazu, ob ein Tuning der Geräte durchgeführt wurde (vorbereitet für spätere Zeitpunkte),
- ⇒ Ergebnis der **Sicht- und Sicherheitsprüfung**,
- ⇒ Datum und Angaben zur **Weiterleitung** des Gerätes (z.B. an den Verkaufsraum).

Das Formular „Re-use Instandsetzung“ wurde im Sommer 2010 gemeinsam mit dem Bereichsleiter für die Weißware entwickelt und auf Basis von ersten Erfahrungen adaptiert (z.B. wesentliche, mindestens auszufüllende Bereiche mit Schatten unterlegt).

Ab September 2010 sollen zumindest die Kerninformationen wie Name des Reparateurs, Bestätigung der Funktionsprüfung, Bestätigung der Sicht- und Sicherheitsprüfung und ob das Gerät in den Verkauf gelangt ist bzw. dessen andere Weiterleitung ausgefüllt werden (Felder mit Schatten hinterlegt).

Die Ergebnisse der Funktions- und Sicherheitsprüfung sowie Informationen zur Weiterleitung des Gerätes werden vom Koordinator für die interne Dokumentation aus der schriftlichen Dokumentation in die Datenbank übernommen (siehe Abbildung 4).

R.U.S.Z.
Ressourcen- und Service-Zentrum

R.U.S.Z. - Spendenprojekt

Abholaufträge / Direktanlieferungen Übernahme Instandsetzung / Kontrolle

Instandsetzung / Kontrolle S323

Übernahme 09.09.2010 AT

G-Art: Waschmaschine Marke: Bim anderes Type: 1200X
 Punkt. (Vorinfo) Defekt - Hauptgrund: pumpt nicht ab anderer Defekt
 Baujahr: 1995 BJ wie geschätzte: BJ wie ermittelt -> anders
 Funktionsprüfung OK?: Ja Sicherheitstest OK?: Ja
 Abschlussdatum: 20.09.2010 M-E-Mail
 Gerät geht an: Verkauf Tuning durchgeführt?:
 Anmerkung: Speichern Abbrechen

R.U.S.Z. Spendenprojekt V 1.2 - © R.U.S.Z.

Abbildung 4: Screenshot Instandsetzung und Abschluss

Für die Dokumentation der Ergebnisse der **Sicherheitsprüfung** wurde ein **Erhebungsformular** entworfen, in welchem die Ergebnisse der Sicherheitsprüfung für den Kunden dokumentiert und von diesem durch Unterschrift zur Kenntnis genommen werden sollte.

Parallel dazu wurde ein **Gerät für die Sicherheitsprüfung** angeschafft (METREL MI 3311 PRO). Nach der Identifikation des Gerätes (z.B. S-Nummer, Marke, Type) werden folgende Daten aufgezeichnet:

- Ergebnis der Sichtprüfung (Bestätigung einzugeben)
- Schutzleiterwiderstand (Soll- und IST-Wert)
- Isolationswiderstand (Soll- und IST-Wert)
- Ersatzableitstrom (Soll- und IST-Wert)
- Funktionsprüfung bestanden Ja/Nein

Das positive Ergebnis der Sicherheitsprüfung wird durch ein grünes Lichtzeichen bestätigt. Dieses Sicherheitsprüfgerät ist auch für die Speicherung der Prüfungsergebnisse ausgestattet. Die tatsächlich verfügbaren Optionen und Datenformate wurden im Herbst 2010 erhoben.

Dokumentation der Ersatzteilgewinnung

Geräte können von 2 Ebenen zur Ersatzteilgewinnung ausgewählt werden:

- ⇒ bei der ersten visuellen Kontrolle oder
- ⇒ bei ursprünglich für eine Re-use Instandsetzung ausgewählten Geräten nach ggf. misslungenen Versuchen zur Instandsetzung oder bei Lagerkontrollen wie z.B. interne Inventur und Ausschleusung des Gerätes, weil kein Bedarf o.ä.

Diese beiden Optionen wurden in der Datenbankanwendung vorgesehen und angewendet.

Mit dem Ziel auch die Ergebnisse der Ersatzteilgewinnung zu dokumentieren, wurde nach Stabilisierung des Routinebetriebs im Oktober 2010 ein Formular ‚Ersatzteilgewinnung‘ entwickelt, welches ab November 2010 getestet wurde. Auf diesem Formular können Vorgaben zum Ersatzteilausbau getroffen werden (z.B. vom Bereichsleiter). Andernfalls erfolgt die Auswahl der auszubauenden Ersatzteile durch den re-use Reparateur. Es wurde die interne Vorgabe getroffen, dass von jedem nicht instandsetzbaren Gerät mindestens 3 Ersatzteile ausgebaut werden sollten.

Der Ersatzteilausbau wird durch den Techniker bestätigt. Das Gewicht der ausgebauten Ersatzteile soll ermittelt werden. Dies wird meist durch eine Schätzung des Gewichts erfolgen. Alternativ kann eine Verwiegung der ausgebauten Ersatzteile erfolgen (Art der Gewichtsermittlung ist zu vermerken).

Der Abschluss des Ersatzteilausbaus soll bestätigt und die Zuordnung des verbleibenden Ersatzteil-demontierten Gerätes in den Container soll mit dem Datum angegeben werden (kann z.B. zeitverzögert erfolgen).

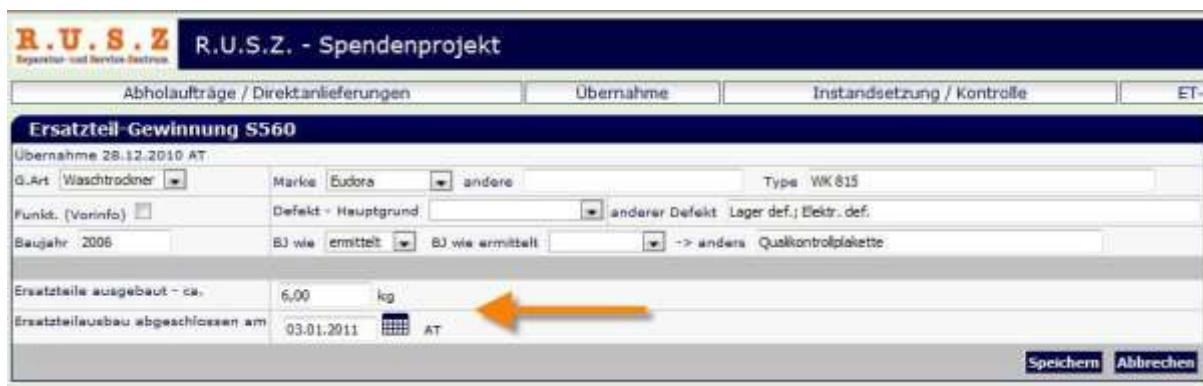
Die Kerninformationen aus der Ersatzteilgewinnung können in einem eigenen Menu-Punkt der Datenbankanwendung (siehe Abbildung 5) eingetragen werden (siehe Abbildung 6) und stehen so für eine Auswertung bereit (Umsetzung seit Dezember 2010).



The screenshot shows a software interface for 'R.U.S.Z. - Spendenprojekt'. At the top, there are several menu tabs: 'Abholaufträge / Direktanlieferungen', 'Übernahme', 'Instandsetzung / Kontrolle', 'ET-Gewinnung' (which has an orange arrow pointing to it), and 'Transport-Listen'. Below the tabs is a search bar with fields for 'S-Nr.', 'Übernahme von', 'bis', 'ET-Abschluss von', 'bis', and 'Zurücksetzen'. There is also a 'Suchen' button. The main area is titled 'Übersicht Ersatzteil-Gewinnung' and displays a table of data. The columns include 'S-Nr.', 'Übernahme', 'Abschluss', 'ET-Abschluss', 'G-Art', 'Marke', and 'ET-Gewicht'. The table contains 10 rows of data, each with a unique S-Nr. and specific details about the part's history and current status.

| S-Nr. | Übernahme | Abschluss | ET-Abschluss | G-Art | Marke | ET-Gewicht |
|-------|---------------|---------------|---------------|-------|-------------------------|------------|
| 6268 | 10.01.2011 AT | 10.01.2011 AT | | GG | Whirlpool compact 945 | |
| 6269 | 07.01.2011 AT | 13.01.2011 AT | 11.01.2011 AT | BB | Zanussi DW-4801 (klam) | 2.50 |
| 6270 | 04.01.2011 AT | 04.01.2011 AT | | WM | Zanussi F23 | |
| 6271 | 03.01.2011 AT | 03.01.2011 AT | 05.01.2011 AT | WT | Whirlpool AWD 175 | 7.00 |
| 6272 | 03.01.2011 AT | 03.01.2011 AT | 04.01.2011 AT | WM | Whirlpool AWW 4100-1000 | 5.00 |
| 6273 | 03.01.2011 AT | 03.01.2011 AT | 04.01.2011 AT | WM | Elin VM 24 M | 5.00 |
| 6274 | 31.12.2010 AT | 31.12.2010 AT | | WM | Abus compact 1801 | |
| 6275 | 28.12.2010 AT | 28.12.2010 AT | 03.01.2011 AT | WT | Widow MK 815 | 6.00 |

Abbildung 5: Screenshot Ersatzteilgewinnung Menu-Punkt und Übersicht



The screenshot shows a software interface for 'R.U.S.Z. - Spendenprojekt'. At the top, there are several menu tabs: 'Abholaufträge / Direktanlieferungen', 'Übernahme', 'Instandsetzung / Kontrolle', 'ET-Gewinnung', and 'Transport-Listen'. Below the tabs is a search bar with fields for 'G-Art', 'Marke', 'BJ wie ermittelt', 'BJ wie ermittelt', and 'Qualitätskontrollplakette'. The main area is titled 'Ersatzteil-Gewinnung S560' and displays a form. The form includes fields for 'Übernahme 28.12.2010 AT', 'G-Art Waschtrockner', 'Marke Edorsa', 'andere', 'Type WK 815', 'Defekt (Vorinfo)', 'Defekt = Hauptgrund', 'andrer Defekt', 'Lager def.', 'Elektr. def.', 'Baugjahr 2006', 'BJ wie ermittelt', 'BJ wie ermittelt', '-> anders Qualitätskontrollplakette', 'Ersatzteile ausgebaut - ca.', '6,00 kg', and 'Ersatzteilausbau abgeschlossen am 03.01.2011 AT'. There are 'Speichern' and 'Abbrechen' buttons at the bottom right.

Abbildung 6: Screenshot Ersatzteilgewinnung Ergebnis

Um die Schätzung des Ersatzteilgewichts zu unterstützen, wurde im Dezember 2010 eine **kleine Verwiege-Kampagne** für die **Hauptersatzteile** durchgeführt. Hierfür wurden 3 Mal 10 Stück eines Ersatzteiles verwogen (um eine ggf. gegebene Streuung der Ersatzteilgewichte zu ermitteln). Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse aus der Verwiegung der Ersatzteile und die Empfehlung für die anzuwendenden Ersatzteilgewichte.

| Ersatzteil | jeweils 10 Stück | D-Gewicht / 10 Stück | D-Gewicht alle | Empfehlung D-Gewicht | |
|------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|----------|
| | [kg/10 Stk] | [kg/Stk] | [kg/Stk] | | [kg/Stk] |
| Motore | 52 | 5,2 | 6,8 | allgemein | 7,0 |
| | 86 | 8,6 | | groß | 8,0 |
| | 66 | 6,6 | | klein | 6,0 |
| Pumpen | 9 | 0,9 | 1,0 | allgemein | 1,0 |
| | 12 | 1,2 | | groß | 1,2 |
| | 8 | 0,8 | | klein | 0,8 |
| Programmschalter | 5 | 0,5 | 0,6 | allgemein | 0,6 |
| | 6 | 0,6 | | groß | 0,7 |
| | 7 | 0,7 | | klein | 0,5 |

Tabelle 5: Durchschnittsgewichte einiger Hauptersatzteile

Umgesetzte Maßnahmen im Überblick

Tabelle 6 zeigt die umgesetzten Maßnahmen vom Start im Juni 2010 bis Ende Dezember 2010 in einem groben Überblick.

| Monat | Maßnahmen |
|-----------------------------------|---|
| Jun. 10 | Medienkampagne zum Start des Spendenprojekts - Kronen Zeitung, ORF etc. |
| | Suche Abholpartner & Start Abhollogistik |
| | Suche Behandlungspartner & Start Weiterleitung |
| | Formulare Abholauftrag, Direktanlieferung und interne Dokumentation |
| | Aufbau & Start Call Center - Abholaufträge |
| | Entwicklung & Anwendung Datenbank - Abholaufträge (intern / für Abholpartner) / Direktanlieferungen > Übernahme > interne Weiterleitung > Abschluss |
| | Aufbau Übernahme & Ersteinstufung, re-use Instandsetzung |
| | 2. Aufruf zum Spendenprojekt in der Kronen Zeitung |
| Jul. 10 | Aufbau Routine - Übernahme & Ersteinstufung, re-use Instandsetzung |
| Aug. 10 | Aufbau Routine - Übernahme & Ersteinstufung, re-use Instandsetzung |
| | Umräumen von Lagerbeständen aus Lagerhalle |
| Sep. 10 | Formular Re-use Instandsetzung - Kerninformationen auszufüllen |
| | Sicherheitsprüfung - Entwurf Formular |
| Okt. 10 | 2. Inventur |
| | 1. Zwischenbericht - Daten bis Ende Sep. 2010 |
| | 3. Aufruf zum Spendenprojekt in der Kronen Zeitung |
| | Funktions- und Sicherheitsprüfung durchführen & dokumentieren |
| | Gerät für Sicherheitsprüfung - Gerätetest |
| Nov. 10 | Ersatzteilgewinnung Test Formular, Schätzung Gewicht von Ersatzteilen |
| | Ersatzteilgewinnung Menupunkt in Datenbank |
| Dez. 10 | Ersatzteilgewinnung Umsetzung Dokumentation & Eintrag in Datenbank |
| | Ermittlung von Durchschnittsgewichten für Hauptersatzteile |
| | Gerät für Sicherheitsprüfung - Prüfung der Frage Speichern von Daten |
| | Einschulung von Mitarbeitern (mind. 'Doppel-Know-How') |
| Jan. 11 mit Jahresbericht 2010 | Update aller Formulare (Spende/Geschenk, Logo, fehlende Daten, ...) |
| | Datenbank Übernahme (nicht TA's) nach Herkunft |
| | Gerät für die Sicherheitsprüfung 'bereit' für Speichern von gerätespezifischen Daten - Speichern aller Daten zur Sicherheitsprüfung |
| | Jahresbericht 2010 |

Tabelle 6: Umgesetzte Maßnahmen Juni 2010 bis Dez. 2010 im Überblick

3.5 Ergebnisse, Erfahrungen & Adaptierungen

Zahlen & Auswertungen

Gesamtergebnisse im Überblick

Die Gesamtergebnisse aus dem Projektzeitraum Mitte Juni 2010 bis Ende 2010 sind in Tabelle 7 dargestellt.

| Auswertung | | |
|--|---------------|--------------------------|
| Zeitraum | | 16. Jun. - 31. Dez. 2010 |
| Geräte beauftragt / angeliefert | 486 | |
| Geräte übernommen | 486 | |
| Geräte abgeschlossen | 374 | |
| Diff. = auf Lager zur Instandsetzung re-use | 112 | |
| Abholaufräge / Anlieferungen | 486 | |
| Auftrag/Übergabe 'durch' | [Anz] | [%] |
| Privat | 469 | 97% |
| Auftrag/Übergabe 'aus' | [Anz] | [%] |
| Wien | 414 | 85% |
| offen - Anlieferung | 45 | 9% |
| andere = 'Umlandgemeinden' | 27 | 6% |
| Vorinformation Gerät funktioniert | [Anz] | [%] |
| ja | 154 | 32% |
| Übernahmen | 486 | |
| Übernahmen aus | [Anz] | [%] |
| Abholaufrägen | 334 | 69% |
| Direkt-/Eigenanlieferungen | 92 | 19% |
| aus RUSZ Storno | 60 | 12% |
| Übernahmen nach Gerätart | Waschmaschine | 73% |
| Übernahmen nach Baujahr - größte 5-Jahres-Gruppe | 10-15 Jahre | 28% |
| Übernahmen nach Baujahr - jünger als 10 Jahre | | 37% |
| Übernahmen nach Marken 'leader' | Eudora | 13% |
| Ersteinstufung Geräte | [Anz] | [%] |
| selektiert für re-use | 276 | 57% |
| für Ersatzteilgewinnung | 38 | 8% |
| zur Verwertung | 172 | 35% |
| Details zu 'selektiert für re-use' | [Anz] | [%] |
| Σ Krit.1 | 93 | 34% |
| Σ Krit.2 | 79 | 29% |
| Σ Krit.3 | 104 | 38% |
| re-use möglich 'Kriterium 2' | [Anz] | [%] |
| Ja | 193 | 40% |
| Gerät abgeschlossen | 374 | |
| letztendlicher Verbleib | [Anz] | [%] |
| Verkauf | 89 | 24% |
| Ersatzteilgewinnung | 57 | 15% |
| Verwertung | 228 | 61% |
| auf Lager - zur Instandsetzung | 112 | 23% |
| Ersatzteilgewinnung | | |
| Ersatzteilgewinnung abgeschlossen [Anz] | 45 | |
| Gesamtgewicht Ersatzteile [kg] | 96 | |
| Durchschnittsgewicht Ersatzteile [kg/Gerät] | 2,2 | |

Tabelle 7: Projektergebnisse Mitte Juni 2010 – Ende 2010

Als wesentlichstes Ergebnis erscheint, dass:

24 % der abgeschlossenen Geräte (siehe 112 Geräte zur Instandsetzung noch auf Lager) **instandgesetzt** und **verkauft** und damit für die direkte Wiederverwendung ganzer Geräte bereitgestellt werden konnten.

Weitere wesentliche Ergebnisse sind:

dass **57 %** der Geräte für eine potenzielle **Re-use Instandsetzung ausgewählt** wurden, davon entspricht eine **sehr hoher Anteil** von **34 %** dem **Best-Kriterium** (Krit. 1 – siehe re-use Kriterien Tabelle 4,

97 % der Auftraggeber bzw. Übergeber sind **Privatpersonen**

85 % der Auftraggeber bzw. Übergeber stammen aus **Wien**, rd. **9 %** der Übergeber (Direktanlieferer) wollten dazu keine Angaben machen,

69 % der Übernahmen stammen aus **Abholaufträgen**,

zu rd. **32 %** der Geräte wurden Angaben gemacht, dass diese zum Zeitpunkt der Überlassung **funktionierten**.

Nachfolgende Tabellen zeigen einige Detailergebnisse:

⇒ **Geräteart:** **73 %** der übernommenen Geräte sind – erwartungsgemäß – **Waschmaschinen**;

| Geräteart | Anzahl [Stk] | Anteil [%] |
|----------------|--------------|-------------|
| Geschirrspüler | 70 | 14% |
| Trockner | 22 | 5% |
| Waschmaschine | 356 | 73% |
| Waschtrockner | 38 | 8% |
| Gesamt | 486 | 100% |

⇒ **Baujahr:** die **größte 5-Jahres-Gruppe** stellen Geräte mit einem Alter von **10-15 Jahren** dar (28 %), rd. 20 % der übergebenen Geräte sind 15-20 Jahre alt und - für Diskussionen über den Bedarf der Schadstoffentfrachtung von Großgeräten gegebenenfalls zu beachten – ca. **15 %** der Geräte sind **älter als 20 Jahre**.

| Baujahr | Anzahl [Stk] | Anteil [%] | Anteil [%] | Alter |
|------------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
| < 1980 | 10 | 2% | | |
| 1980-1984 | 29 | 6% | 15% | älter als 20 J! |
| 1985-1989 | 36 | 7% | | |
| 1990-1994 | 95 | 20% | 20% | 15-20 Jahre |
| 1995-1999 | 137 | 28% | 28% | 10-15 Jahre |
| 2000-2004 | 124 | 26% | 37% | jünger als 10 J |
| 2005-2009 | 53 | 11% | | |
| Gesamt | 484 | 100% | | |
| <i>unbekannt</i> | 2 | | | |
| <i>Kontrolle</i> | 486 | | | |

37 % der Geräte sind **jünger als 10 Jahre** und sind demnach für die potenzielle Instandsetzung interessant;

⇒ den Hauptanteil an übergebenen Geräten stellen Geräte der **Marken Eudora, Siemens, Miele** dar, welche als „**Wunschmarken**“ für die Reparatur und Instandsetzung gelten.

Die Marken **Constructa, Gorenje** und **Philips** wurden nach dem Zwischenbericht als „**leader**“ aus dem Bereich „**andere Marken**“ in die Vorauswahl für die Marke aufgenommen.

| Marke | Anzahl [Stk] | Anteil [%] |
|-----------------|--------------|------------|
| AEG | 22 | 5% |
| Bauknecht | 25 | 5% |
| Bosch | 13 | 3% |
| Candy | 16 | 3% |
| Constructa | 14 | 3% |
| Elektra Bregenz | 22 | 5% |
| Elin | 26 | 6% |
| Eudora | 61 | 13% |
| Euromat | 20 | 4% |
| Gorenje | 19 | 4% |
| Indesit | 28 | 6% |
| Miele | 39 | 8% |
| Philips | 9 | 2% |
| Privileg | 27 | 6% |
| Siemens | 57 | 12% |
| Whirlpool | 25 | 5% |
| Zanussi | 24 | 5% |

für 45 Geräte konnte die **Ersatzteilgewinnung** abgeschlossen werden. Von diesen Geräten wurden im Durchschnitt 2,2 kg Ersatzteile pro Gerät demontiert.

Monatsergebnisse

Tabelle 8 zeigt die Monatsergebnisse aus dem Projektzeitraum 2010. Wesentliche Erkenntnisse aus der Betrachtung der Monatsergebnisse sind:

○ **Blick auf ‚Geräte beauftragt / angeliefert‘**

Ein klarer ‚Peak‘ der beauftragten Abholungen / angelieferten Geräte im Juni / Juli 2010 (siehe dazu auch Tagesergebnisse mit Vermerk der Medienaktivitäten in Abbildung 7);

Danach (nach einem ‚August-/September-Loch‘) leichter Anstieg des Aufkommens auf 40 - 50 Geräte pro Monat;

Höhere Zahlen im November/Dezember 2010 von 70 – 80 Geräten ergeben sich daraus, dass mit der Dokumentation der R.U.S.Z Storno Geräte begonnen wurde. Ziel ist es, auch die potenzielle re-use Instandsetzung dieser Geräte zu dokumentieren.

○ **Blick auf ‚Geräte übernommen‘ / ‚Übernahmen aus‘**

Differenzen zwischen ‚Geräte beauftragt / angeliefert‘ und ‚Geräte übernommen‘ ergeben sich aus offenen Abholaufträgen. Ein sehr zufriedenstellendes Ergebnis ist, dass die ‚offenen Posten‘ bis zum Dez. 2010 aufgearbeitet werden konnten (siehe Abholungen durch R.U.S.Z) und mit Ende Dezember keine offene Abholaufträge vorlagen.

In den ersten Monaten erfolgte der größte Anteil an Übernahmen aus Abholaufträgen (Auftragserteilung über das Call Center).

Ab August ging die Anzahl der Abholaufträge über das Call Center des Spendenprojektes deutlich zurück.

Der stark sinkende Anteil an Übernahmen aus Abholaufträgen in den Monaten November & Dezember 2010 stammt einerseits aus den sinkenden Abholaufträgen an das Call Center (siehe oben) aber auch daher, dass

- die Übergabe / Übernahme der R.U.S.Z Storno Geräte ebenfalls dokumentiert wurde,

die eintreffenden Abholaufträge, welche vom R.U.S.Z abzuwickeln waren, wurden teilweise direkt abgewickelt und als Eigenanlieferung dokumentiert. Nur im ersten Monat (siehe Medienkampagne) kam ein hoher Anteil an Spendengeräten aus Direkt-/Eigenanlieferungen durch Kunden. Der in den Monaten November & Dezember 2010 wieder ansteigende Anteil an Direkt-/Eigenanlieferungen stammt aus

- tatsächlichen Direktanlieferungen durch Kunden – diese Direkt-/Eigenanlieferungen gehen ggf. auf die Informationen zum Spendenprojekt zurück (wird bei Anlieferung nicht hinterfragt), ein (angenommen) großer Anteil geht jedoch auf den allgemeinen Bekanntheitsgrad des R.U.S.Z zurück,
- Geräten aus der Abholung durch das R.U.S.Z, welche als Eigenanlieferung dokumentiert wurden.

| Auswertung | | Jun. 10 | | Jul. 10 | | Aug. 10 | | Sep. 10 | | Okt. 10 | | Nov. 10 | | Dez. 10 | | |
|--|--------------|------------|--------------|------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| Zeitraum | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DB vom: 4. Jan. 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geräte beauftragt / angeliefert | 139 | | 96 | | 27 | | 36 | | 41 | | 78 | | 70 | | | |
| Geräte übernommen | 104 | | 113 | | 39 | | 25 | | 50 | | 78 | | 77 | | | |
| Diff. = Abholanfrage offen (gesamt) | 35 | | 18 | | 6 | | 16 | | 7 | | 7 | | 0 | | | |
| Geräte abgeschlossen | 69 | | 90 | | 29 | | 26 | | 57 | | 46 | | 57 | | | |
| Diff. = geht auf / kommt von Lager (pro Monat) | 35 | | 23 | | 10 | | -1 | | -7 | | 32 | | 20 | | | |
| Übernahmen | 104 | | 113 | | 39 | | 25 | | 50 | | 78 | | 77 | | | |
| Übernahmen aus | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] |
| Abholanfragen | 86 | 83% | 112 | 99% | 36 | 92% | 25 | 100% | 45 | 90% | 22 | 28% | 8 | 10% | | |
| Direkt-/Eigenanlieferungen | 18 | 17% | 1 | 1% | 3 | 8% | 0 | 0% | 2 | 4% | 35 | 45% | 47 | 61% | | |
| aus RUSZ Storno | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 6% | 21 | 27% | 22 | 29% | | |
| Gesamt - Kontrolle | 104 | 100% | 113 | 100% | 39 | 100% | 25 | 100% | 50 | 100% | 78 | 100% | 77 | 100% | | |
| Ersteinstufung Geräte | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] |
| selektiert für re-use | 42 | 40% | 55 | 49% | 22 | 56% | 15 | 60% | 38 | 76% | 55 | 71% | 49 | 64% | | |
| für Ersatzteilgewinnung | 4 | 4% | 5 | 4% | 1 | 3% | 1 | 4% | 1 | 2% | 7 | 9% | 19 | 25% | | |
| zur Verwertung | 58 | 56% | 53 | 47% | 16 | 41% | 9 | 36% | 11 | 22% | 16 | 21% | 9 | 12% | | |
| Gesamt - Kontrolle | 104 | 100% | 113 | 100% | 39 | 100% | 25 | 100% | 50 | 100% | 78 | 100% | 77 | 100% | | |
| Details zu 'selektiert für re-use' | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] |
| Σ Krit. 1 | 16 | 38% | 19 | 35% | 5 | 23% | 5 | 33% | 14 | 37% | 16 | 29% | 18 | 37% | | |
| Σ Krit. 2 | 8 | 19% | 18 | 33% | 6 | 27% | 5 | 33% | 10 | 26% | 17 | 31% | 15 | 31% | | |
| Σ Krit. 3 | 18 | 43% | 18 | 33% | 11 | 50% | 5 | 33% | 14 | 37% | 22 | 40% | 16 | 33% | | |
| Gesamt - Kontrolle (siehe selektiert für re-use) | 42 | 100% | 55 | 100% | 22 | 100% | 15 | 100% | 38 | 100% | 55 | 100% | 49 | 100% | | |
| re-use möglich 'Kriterium 2' | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] |
| Ja | 31 | 30% | 42 | 37% | 15 | 38% | 10 | 40% | 25 | 50% | 34 | 44% | 36 | 47% | | |
| Nein | 73 | 70% | 71 | 63% | 24 | 62% | 15 | 60% | 25 | 50% | 44 | 56% | 41 | 53% | | |
| Gesamt - Kontrolle | 104 | 100% | 113 | 100% | 39 | 100% | 25 | 100% | 50 | 100% | 78 | 100% | 77 | 100% | | |
| Geräte abgeschlossen | 69 | | 90 | | 29 | | 26 | | 57 | | 46 | | 57 | | | |
| Gerät abgeschlossen | | | | | | | | | | | | | | | | |
| letztendlicher Verbleib | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] | [Anz] | [%] |
| Verkauf | 4 | 6% | 15 | 17% | 9 | 31% | 10 | 38% | 21 | 37% | 18 | 39% | 12 | 21% | | |
| Ersatzteilgewinnung | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 10% | 6 | 23% | 4 | 7% | 12 | 26% | 32 | 56% | | |
| Verwertung | 65 | 94% | 75 | 83% | 17 | 59% | 10 | 38% | 32 | 56% | 16 | 35% | 13 | 23% | | |
| Gesamt - Kontrolle | 69 | 100% | 90 | 100% | 29 | 100% | 26 | 100% | 57 | 100% | 46 | 100% | 57 | 100% | | |
| auf Lager (gesamt) | 35 | | 58 | | 68 | Lagerkontrolle | 67 | Lagerkontrolle | 60 | | 92 | | 112 | | | |
| Ersatzteilgewinnung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ersatzteilgewinnung abgeschlossen [Anz] | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | 1 | - | 40 | | | |
| Gesamtgewicht Ersatzteile [kg] | - | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | 3 | - | 61 | | | |
| Durchschnittsgewicht Ersatzteile [kg/Gerät] | - | - | - | - | - | - | 3,0 | - | - | - | 3,0 | - | 2,1 | | | |

Tabelle 8: Monatsergebnisse Juni 2010 (ab. 16.6.) bis Ende 2010

○ **Blick auf ‚Ersteinstufung Geräte‘**

Der Anteil an Geräten, welche für eine potenzielle re-use Instandsetzung ausgewählt wurden, schwankt von 40 % bis 76 % (siehe Durchschnitt über den Projektzeitraum 57 %). Hier könnte weiter nach Korrelationen zum Baujahr der übergebenen Geräte gesucht werden – siehe übernächster Punkt.

Innerhalb der für eine potenzielle re-use Instandsetzung ausgewählten Geräte schwankt der Anteil der jeweiligen Kriterien in einem nur engeren Bereich – siehe z.B. Auswahl nach Kriterium 1 – Schwankung von rd. 30 % bis rd. 40 % (siehe Durchschnitt über den Projektzeitraum 34 %). Nur im Monat August ist der Anteil jener Geräte, die nach dem Kriterium 3 ausgewählt wurden, deutlich höher (50 %), was auf einen ggf. erhöhten Bedarf an Geräten mit günstigem Verkaufspreis zurückzuführen ist.

Vergleicht man den Anteil der Geräte, welche für eine potenzielle re-use Instandsetzung ausgewählt wurden (selektiert für re-use‘), mit dem Anteil an Geräten deren Auswahl nach dem Kriterium 2 prinzipiell möglich wäre, zeigt sich deutlich, dass in Monaten mit niedriger Auswahl (selektiert für re-use‘) auch die Werte für ‚wäre möglich nach Kriterium 2‘ niedriger liegen (einfaches Aufsummieren dieser beiden Anteils-Werte [%] – Monate Juni – Aug.: < 100, Sep.: = 100, Okt.-Dez.: > 100).

Dies lässt darauf schließen, dass zu Beginn des Spendenprojektes eher noch ältere, für eine re-use Instandsetzung weniger interessante Geräte (*aus dem Keller*) übergeben wurden und sich dies mit dem Projektablauf eher auf den routinemäßigen Austausch (*ich kaufe mir ein neues Gerät, dann gebe ich mein altes Gerät dem Spendenprojekt*) geändert hat.

○ **Blick auf ‚letztendlicher Verbleib‘ / ‚Verkauf‘ / ‚Lager‘**

Die re-use Instandsetzung von Spendengeräten - bis zu deren Fertigstellung für den Verkauf - musste erst anlaufen (siehe sehr niedrige Anzahl im Juni).

Parallel zu den Geräten aus dem Spendenprojekt wurden auch Geräte aus dem R.U.S.Z Bestand bzw. aus anderen R.U.S.Z.-Quellen (Geschenke) instandgesetzt und für den Verkauf bereitgestellt. Diese Zahlen (Instandsetzung & Verkauf) flossen während dieser Projektphase nicht in die Zahlen zum Spendenprojekt ein. Während des Projektverlaufes wurden immer mehr ‚Quellen‘ für Geräte in die Dokumentation mit aufgenommen wonach sich diese Lücke mittelfristig schließen sollte und alle Großgeräte der re-use Instandsetzung dokumentiert werden sollten (inkl. Funktionstest, Sicherheitsprüfung etc.).

Gute Zahlen zur Bereitstellung für den Verkauf wie im Oktober und November 2010 (21 bzw. 18 Stück) hängen auch von der Verfügbarkeit des Personals für die re-use Instandsetzung ab. Unter der derzeitigen Personalbesetzung erscheinen diese 20 Stück instandgesetzt & für den Verkauf bereitgestellt als der erreichbare Wert. Dieser Wert müsste aber unter Betrachtung des Lagerbestandes erhöht werden.

Über den Projektzeitraum wurde ein erheblicher Lagerbestand an potenziell instandsetzbaren Geräten aus dem Spendenprojekt aufgebaut (zusätzlich gibt es einen Altbestand von geschätzten 120 -150 Geräten). Dieser Lagerbestand wurde beim Umräumen des Lagers zwei Mal bereinigt (Lagerumschichtungen mit Neubeurteilung der Geräte), seitdem steigt die Anzahl der gelagerten Geräte kontinuierlich an und dies führt dazu, dass das Lager (Hochregallager und Zwischen- bzw. Seitenbereiche) überfüllt ist. Hier sind entweder wieder eine Lagerkontrolle bzw. -bereinigung durchzuführen und/oder die Reparatur- bzw. Instandsetzungskapazitäten aufzustocken.

Mit der gezielten Dokumentation der Ersatzteilgewinnung wurde erst im Dez. 2010 begonnen.

Tagesergebnisse & Trends

Abbildung 7 zeigt die Tagesdaten für die Anlage von Abholaufträgen oder Direktanlieferungen (Datum Anlage des Datensatzes). Ein Vergleich mit den hier eingetragenen wesentlichen **Medienaktivitäten** zeigt den deutlichen Anfangs-, Peak' der Aufträge und - nach einem relativ raschen Abfall der Aufträge – eine positive jedoch relativ kurzfristige Auswirkung des 2. Aufrufes in der Kronen Zeitung. Der 3. Aufruf zeigte keine besondere Auswirkung.

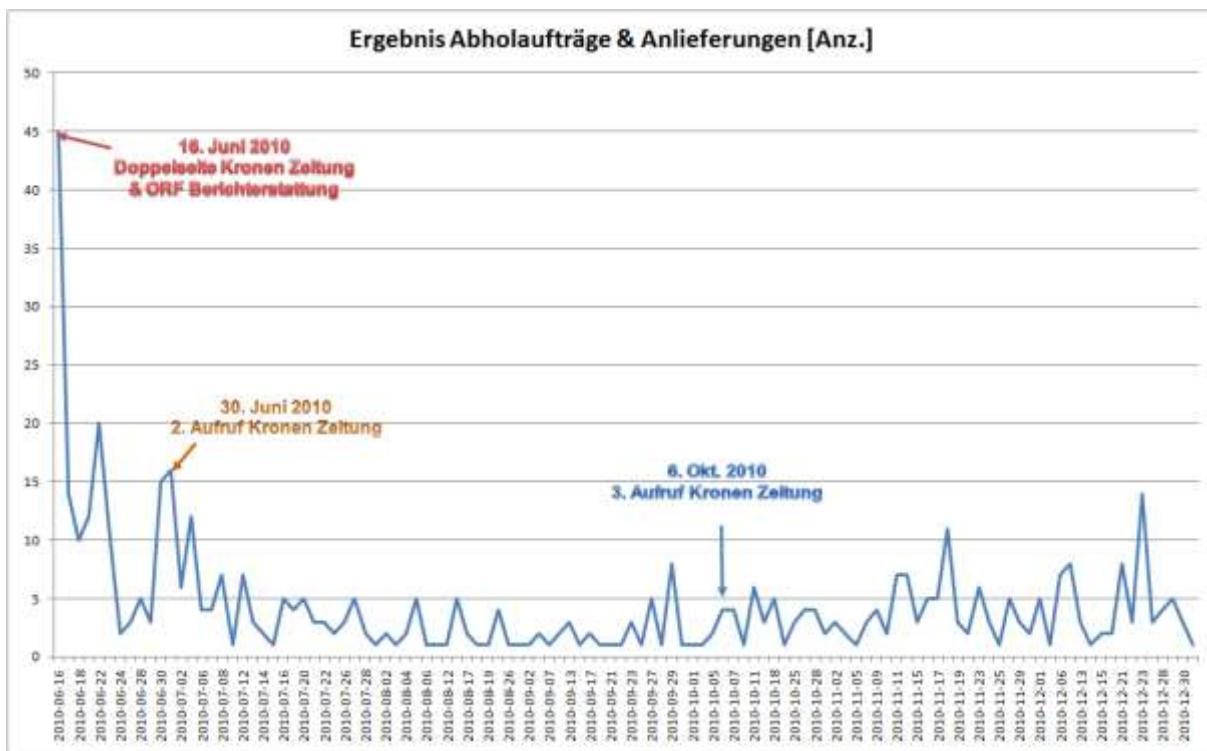


Abbildung 7: Tagesdaten - Ergebnis der Abholaufträge & Anlieferungen

Die ‚Peaks‘ im letzten Projektdrittels stammen aus Eigenanlieferungen (oftmals keine Angaben zur Herkunft der Geräte) bzw. sind dies Geräte aus dem Storno von Reparaturen (z.B. letzte Dezembertage Räumung des Reparaturlagers).

Weitere langfristigere ‚Peaks‘ wie sie aus der allgemeinen Abfallwirtschaft bzw. der EAG-Sammlung bekannt sind - wie z.B. hohes Aufkommen an Sperrmüll / EAG im Herbst bzw. vor Weihnachten (Aus- bzw. Aufräumaktionen) - können nicht identifiziert werden. Gegebenenfalls kann ein Anteil der erhöhten Anzahl der Eigenanlieferungen im November / Dezember auf den ‚Weihnachtsputz‘ zurückgeführt werden.

Siehe dazu auch die Interpretation des allgemein geringeren Aufkommens nachfolgend.

Geringes Aufkommen an Geräten

Geringeres IST-Aufkommen als kalkuliert

Die sehr positiven Schätzungen zum Aufkommen an Geräten (Business Plan) konnten nicht erfüllt werden. Als Gründe dafür wurden diskutiert:

- kurz zuvor abgelaufene Aktion eines Sammel- und Verwertungssystems welches eine ‚Verschrottungsprämie‘ bei Neukauf eines Haushaltsgroßgerätes und Übergabe eines Altgerätes ausbezahlt (www.trennungspraemie.at),
- Start des Projektes knapp vor der Urlaubszeit,
- die direkte Verrechnung des Transportkostenentgeltes (siehe € 18,-) an den Übergeber,
- parallel laufende, weitreichend beworbene, Aktion einer großen Handelskette zur Gratisrücknahme und -transport von Altgeräten bei Neukauf eines Haushaltsgroßgerätes,
- Fixierung auf nur einen Printmedienpartner, der zwar mit Abstand die größte Auflage produziert und von rund drei Viertel der WienerInnen gelesen wird, aber möglicherweise die potenziellen Zielgruppenhaushalte für die Übergabe eines Spendengerätes weniger anspricht,
- keine zusätzliche Zuzahl-Bewerbung des Projektes aus Budgetgründen (so hat sich die MA 40, das „Sozialamt“ der Stadt Wien nicht zu einer Zusammenarbeit mit Kostenbeteiligung durchringen können).

Insbesondere die direkte Verrechnung des Transportkostenentgeltes wurde oftmals diskutiert. Erfahrungen aus dem Call Center zeigen, dass in einigen (jedoch wenigen) Fällen ein begonnener Abholauftrag gestoppt wurde, nachdem die notwendige Bezahlung des Transportkostenentgeltes angesprochen wurde. Dies war besonders in jenem Zeitraum der zweiten Schaltung in der Krone der Fall, in welchem auf die erforderliche Bezahlung nicht hingewiesen wurde.

Als potenzielle weitere Gründe könnten gelten:

- eine vielleicht doch zu positive Abschätzung des potenziellen Geräteaufkommens innerhalb des Business Plans,
- der – angenommen - allgemein sehr positiv bewertete Synergieeffekt von Zustellung ↔ Abholung von Neu- und Altgerät welcher vom Kunden insbesondere bei Neukauf eines Elektro-Großgerätes sehr geschätzt wird da z.B. beide ‚Aktionen‘ gleichzeitig erledigt werden (z.B. nur 1x Zeit zu planen), kein Platz für die Zwischenlagerung eines Gerätes erforderlich ist, etc..

Allgemein geringes Aufkommen von Geräten zur Wiederverwendung

Wie schon in der Darstellung der Ausgangssituation & Zielsetzung zu diesem Projekt dargestellt, ist das Aufkommen an Geräten zur Wiederverwendung gering. Sehr kurz zusammengefasst – und gereiht nach den möglichen Stakeholdern der Sammlung und Umsetzung - erfolgt bei:

- ⌚ Kommunale Sammlung – keine/wenig/nur regional/ansatzweise eine Vortrennung von Geräten zur möglichen Wiederverwendung / Vorbereitung zur Wiederverwendung;
- ⌚ Handel ‚nix‘ – Angst, Markt zu verlieren, ggf. Weitergabe an Second-Hand-Händler aus dem Ausland, sonst Sekundärrohstoffhandel ↗ rohstoffliche Verwertung („nur weg vom ‚möglichen‘ österreichischen Markt“);
- ⌚ EAG Sammel- und Behandlungssysteme – keine Vorgaben an Sammelstellen (z.B. Kommunen) zur Vortrennung von Geräten zur Wiederverwendung / Vorbereitung zur Wiederverwendung, EAG Sammel- und Behandlungssysteme agieren im Auftrag von Herstellern (inkl. Händler als Hersteller) ↗ kein Eigeninteresse / keine Vorgaben zur Wiederverwendung / Vorbereitung zur Wiederverwendung;

- ⌚ Behörde – keine konkreten Vorgaben an alle Stakeholder (Kommune, Handel, EAG-Sammel- und Behandlungssysteme)

Es muss hier erwähnt werden, dass die sehr positiven Ergebnisse der KVK in Flandern mit ihren Kringloopcenters dadurch massiv unterstützt wurden, dass die abfallwirtschaftlich relevante Behörde von Flandern sehr ambitionierte Zielvorgaben zur Wiederverwendung / Vorbereitung zur Wiederverwendung [in % des EAG Aufkommens] dem EAG Sammel- und Behandlungssystem kommuniziert hat. Das EAG Sammel- und Behandlungssystem wurde verpflichtet, die getrennte Sammlung von potenziell wiederverwendbaren Geräten auf deren kommunalen Sammelstellen aufzubauen. Die Betriebe/Organisationen für die Wiederverwendung von Elektrogeräten (Kringloopcenters u.a.) kommen zu den Sammelstellen und führen eine Selektion der für sie / durch sie potentiell wieder instandsetzbaren Geräte durch (der verbleibende Rest wird von ihnen für die rohstoffliche Verwertung in die Container übergeführt).

Der Anteil (bzw. die Anzahl / Masse) jener Geräte, welche den Betrieben/Organisationen für die Wiederverwendung von Elektrogeräten kostenfrei übergeben werden (andernfalls bzw. darüber hinaus gehende Massen – Bezahlung erforderlich/möglich), wird aus einer Berechnung von z.B.:

| | | | | |
|---|---|--|---|---------------------------|
| von Betrieben/Organisationen für die Wiederverwendung darstellbarer Markt | x | erforderliche Zahl an Geräten für 1 instandgesetztes Gerät zur Wiederverwendung (z.B. 2 – 3) | = | zu überlassende Geräte |
|---|---|--|---|---------------------------|

ermittelt. Der potenzielle Markt und die Anzahl der für die Instandsetzung eines Gerätes erforderliche Anzahl von Geräten muss von den Betrieben/Organisationen für die Wiederverwendung / Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektrogeräten durch nachvollziehbare Daten nachgewiesen werden.

Diese Kritik an den ‚Stakeholdern‘, die keine / zu wenig potenziell wiederverwendbare / zur Wiederverwendung vorbereitbare Elektrogeräte übergeben soll hier nicht alleine im Raum stehen bleiben. Für eine Szenerie, dass ein System wie genannt in Österreich umgesetzt werden soll (siehe KVK-Netzwerk), fehlt das durchgehende Netzwerk an potenziellen Betrieben/Organisationen für die Wiederverwendung / Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektrogeräten, welche

- die getrennt bereitgestellten EAG weiter selektieren, unter den rechtlichen Voraussetzungen übernehmen, instandsetzen etc. kann,
- die erforderlichen hohen Marktzahlen darstellen kann.

Wo ‚begonnen‘ werden soll

- ich brauche zuerst Geräte, um die Instandsetzungskapazitäten aufzubauen und den Markt aufzubauen,
- ich brauche zuerst den Markt um die zu rekrutierenden / zu überlassenden Geräte zu ermitteln, ist natürlich weiter zu diskutieren, zu entscheiden und zu fördern.

Erfahrungen mit den Partnern

Erfahrungen & Adaptierungen bei Abholpartnern

3 Wochen nach dem Start der Abhollogistik wurde Anfang Juli 2010 eine vorvereinbarte **Besprechung** mit den Abholpartnern abgehalten, um erste Erfahrungen zu diskutieren.

Als **kritische Erfahrungswerte** wurden von den Abholpartnern genannt, dass

- ⇒ eigentlich **immer 2 Personen** für die Abholung eines Großgerätes vor Ort sein müssen (auch wenn ein Lift vorhanden ist), da die Kunden nicht wünschen, dass mit einer Transportrolle über den Fußboden gefahren wird,
- ⇒ oft – gegen die Vereinbarung & Information – ein **Abschließen des Gerätes** vom Übergeber verlangt wird; dies stellt vor allem bei Einbaugeräten einen erheblichen Zeitaufwand dar,
- ⇒ - insbesondere für einen Abholpartner – bei < 10 Abholungen pro Tag das vereinbarte **Transportkostenentgelt** von € 18,- **zu niedrig** sei; in diesem Fall müsste mit rd. € 25,-/Abholung gerechnet werden; als eine Option wurde die Vereinbarung von bestimmten Wochentagen oder Terminen als Abholtagen vorgeschlagen, um die Abholungen auf diese Tage zu konzentrieren.

Positiv wurde von den Abholpartnern genannt, dass:

- ⇒ die **Terminkoordination** im Allgemeinen **gut** funktioniert – nur einige Übergeber von Geräten haben aufgrund eines bevorstehenden Urlaubs oder Zeitmangels nach einem späteren Abholtermin verlangt,
- ⇒ die **Zahlungsmoral** der Übergeber **gut** sei – es wurde von keinem Fall berichtet, dass der Übergeber nicht bezahlt hätte.

Als **kritische Punkte** wurde diskutiert, dass

- ⇒ es bei einigen Abholaufträgen zu einer Verzögerung kommt und damit die **Ziel-Abholzeit** von 1 Woche **nicht eingehalten** wird. Von den Abholpartnern wurde dazu vermerkt, dass
 - Kunden teilweise nicht erreicht wurden,
 - teilweise falsche Telefonnummern angegeben sind,
 - spätere Abholtermine aufgrund von z.B. bevorstehenden Urlauben verlangt wurden,
- ⇒ in einigen Fällen das Gerät bei Ankunft des Abholpartners nicht mehr vorhanden war, da der Kunde es mittlerweile anders „entsorgt“ hatte oder das Gerät von anderen Transporteuren (z.B. Zusteller des Neugerätes) übernommen wurde.

Ein wesentliches Ergebnis dieser 3-Wochen-Besprechung war, dass **ein Abholpartner** auf den Auftrag **verzichtete**. Somit konnten dem verbleibenden Abholpartner alle Abholaufträge aus dem Spendenprojekt zugewiesen werden. Zusätzlich wurden ihm Aufträge aus dem allgemeinen Betrieb des R.U.S.Z zugesagt (z.B. Abholaufträge für bzw. Zustellungen von Geräten nach Reparaturen).

Leider kam es nach wenigen Wochen zu einigen Beschwerden von Kunden aus dem Reparaturbereich des R.U.S.Z (z.B. Beschädigung von Geräten), sodass wieder der „alte“ Abholpartner des R.U.S.Z gewählt wurde.

Auch im Spendenprojekt kam es zu einigen **Beschwerden** über den Abholpartner (Termintreue, Freundlichkeit etc.) und zu einem steigenden Anteil an **Verzögerungen** der Abholung (> 1 Woche), wonach **Mitte September** die Entscheidung getroffen wurde, dass das **R.U.S.Z selbst** versuchsweise einen Teil der Transporte übernimmt, um die vom Abholpartner genannten Schwierigkeiten (z.B. Probleme bei der konkreten Terminvereinbarung, Anwesenheit der Übergeber etc.) selbst überprüfen zu können.

Hierfür wurde eine **Fix-Zuteilung der Bezirke** gewählt, wonach die Firma Comtrans ihren „Heimatbezirk“, den 11. Bezirk und die Bezirke 22, 21, 20, 2 zu bedienen hatte (Grenze Donau-Donaukanal). Die verbleibenden Bezirke wurden durch das R.U.S.Z bedient. So weit als möglich wurde sofort mit dem Übergabe-Angebot (Anruf des Übergebers) ein konkreter Termin für die Abholung mit den Übergebern vereinbart.

Die Erfahrungen des R.U.S.Z zeigten, dass die vom Abholpartner genannten Probleme nicht auftraten. Es kam jedoch zu einer Knappheit des verfügbaren Personals innerhalb des R.U.S.Z und man beschloss sich wieder auf die Kernkompetenzen zu konzentrieren.

Auf Drängen des und nach Diskussionen mit dem Abholpartner wurde **Mitte Oktober** beschlossen, dass dieser wieder den Gesamtbereich von Wien übernehmen könne, wenn die getroffenen Vorgaben erfüllt würden. Um die für ihn erforderliche Zeit einzuschränken wurde vereinbart, dass er nur an **2 Wochentagen** die Transportaufträge des R.U.S.Z zu erfüllen hätte. Hierfür wurden Dienstag und Donnerstag als Abholtage definiert. Innerhalb dieser Tage bediente er jeweils abwechselnd am Vormittag bzw. Nachmittag definierte Bezirke einer NO- und SW-Aufteilung mit einem Pufferbereich dazwischen (Abholzeit je nach Lage und verfügbarer Zeit des Kunden zuteilbar) (Gebietsaufteilung ähnlich zu Tabelle 2).

Leider kam es nach nur wenigen Wochen wieder zu Beschwerden von Kunden und zu Terminverzögerungen.

Ca. **Mitte Dezember** wurde beschlossen, dass das **R.U.S.Z alle** - zu diesem Zeitpunkt wenigen Abholaufträge - selbst erfüllt.

Erfahrungen mit dem Behandlungspartner

Nach dem starken Abfall des Geräteaufkommens nach den ersten Projektwochen und nach Aufgabe des Lagers wurde mit dem Behandlungspartner vereinbart, dass die Anzahl der vor Ort verfügbaren Container auf 1 Container reduziert wird. Dieser Container ist vor dem R.U.S.Z Hintereingang positioniert.

Dieser Container wird nach Bedarf abgeholt / ausgetauscht. Hierfür setzt sich der Leiter der Abteilung Weißware mit der Dispositionsbereitung der Firma Metall Recycling, Müller-Guttenbrunn-GmbH in Verbindung. Normalerweise kann eine Abholung innerhalb von 1-2 Tagen vereinbart werden.

Erfahrungsgemäß wird dieser Container 1- bis 2-mal pro Monat abgeholt / ausgetauscht.

Die Zusammenarbeit mit dem Behandlungspartner ist sehr gut. Die Mitarbeiter des Behandlungspartners agieren äußerst flexibel und entgegenkommend. Die Container werden termingerecht abgeholt und die Dokumentation und Abrechnung erfolgt wie vereinbart. Es sind keine Adaptierungen geplant

Interne Erfahrungen und Adaptierungen

Call Center – Umsetzung und Optionen

Erfahrungen mit dem Call Center und der Annahme und Anlage der Abholaufträge zeigen:

Dass das R.U.S.Z-intern installierte Call Center sehr gut funktionierte. Es war schon zu Projektbeginn geplant, dass es auch für andere Projekte des R.U.S.Z Anwendung finden sollte (beispielsweise für das Projekt ‚Energieberatung‘);

Nach dem ersten Auftragspeak im Juni 2010 wurde das Call Center ab Juli 2010 meist mit nur 1-2 Personen besetzt, hierzu wurde teilweise neues Call Center Personal ausgebildet;

Die Einschulung von neuem Call Center Personal für die Abwicklung der Abholaufträge kann in einem kurzen Zeitraum (1/4 Stunde) umgesetzt werden (einfache EDV-Anwendung). Für Sonderfälle und weiterführenden Informationen (z.B. Informationen zum R.U.S.Z) bedarf es der Assistenz eines ‚erfahrenen‘ Mitarbeiters oder der Call Center Mitarbeiter verweist an die Kundenzentrale des R.U.S.Z (leitet den Anruf, wenn möglich, weiter);

Ab August ging die Anzahl der Anrufe / Abholaufträge deutlich zurück. In den Monaten August bis Oktober/November war das Call Center meist nur durch eine Person besetzt. In den späteren Monaten wurde teilweise ein Energieberater eingesetzt, welcher sowohl Anrufe für das Spendenprojekt als auch für die Energieberatung annehmen sollte;

Ab November (zum Teil) bzw. Dezember (oft) wurden Anrufe an das Call Center an die Kundenzentrale des R.U.S.Z umgeleitet. Die eintreffenden Abholaufträge, welche vom R.U.S.Z abzuwickeln waren, wurden teilweise direkt abgewickelt und als Direkt-/Eigenanlieferung dokumentiert (siehe Probleme bei der Auswertung 7 Umstellungen bei der Dokumentation der Direkt-/Eigenanlieferungen nachfolgend);

Das bestehende Call Center und dessen Ausstattung für 4 Personen wird jedoch in der gegebenen Form belassen um die gegebenenfalls wieder ansteigende Anzahl an Abholaufträgen (geplante Medienaktivitäten) wieder über das Call Center abwickeln zu können und/oder es für andere Projekte zu nützen.

Abholaufträge → Transportaufträge – Umsetzung

Erfahrungen mit der Überführung von Abholaufträgen in Transportaufträge und mit der Abwicklung der Abholaufträge zeigen:

Die Abwicklung der Abholaufträge über das Generieren von Transportlisten 7 Serienbrief Transportaufträge 7 Ausdruck der Transportaufträge durch den Abholpartner funktionierte nach ersten Schwierigkeiten der Abstimmung in Bezug auf die verfügbare EDV-Standardprogrammversionen und nach einer kurzen Einschulung zur Anwendung von Serienbriefen sehr gut.

Das Einholen der Unterschrift vom Übergeber konnte lückenlos umgesetzt werden.

⌚ Das Einholen der weiteren Informationen zum Gerät (z.B. funktioniert Ja/Nein, Defekt) wurde vom/von den Abholpartner/n nicht umgesetzt (keine Zeit, keine Bereitschaft etc.).

Die Verwendung der Klarsichthülle zum Schutz der Transportaufträge hat sich bewährt.

Dokumentation der Direktanlieferungen

Für Direkt-/Eigenanlieferungen von Spendengeräten an das R.U.S.Z war eine Unterscheidungsmöglichkeit nach dem Anlieferungsort (-lager) vorgesehen („Anl1“ = hinterer Eingang des R.U.S.Z, „Anl2“ = Lagerhalle). Direkt-/Eigenanlieferungen durch den Kunden wurden nicht

dahingehend unterschieden, ob der Kunde auf Basis der Information zum Spendenprojekt anlieferte oder ob er dies auf Basis der allgemeinen Bekanntheit des R.U.S.Z tat. Es wurden alle Direkt-/Eigenanlieferungen von Großgeräten in die Datenbank aufgenommen.

Ab (Ende Oktober – Diskussion & Test) November 2010 wurden auch jene Großgeräte in die Spendendatenbank aufgenommen, welche aus der **Stornierung von Reparaturen** des **R.U.S.Z** stammten und im R.U.S.Z verblieben. Ziel war es, dass auch diese Geräte in Bezug auf die potenzielle re-use Instandsetzung dokumentiert werden bzw. die Ergebnisse der re-use Instandsetzung festgehalten werden. Zur Unterscheidung von anderen Geräten der Direkt-/Eigenanlieferungen wurden diese Geräte mit dem Code ‚Anl2‘ für die Direkt-/Eigenanlieferungen eingetragen (siehe nach Aufgabe des Zusatzlagers frei).

Ab Dezember wurden Abholaufträge, welche vom R.U.S.Z abzuwickeln waren, teilweise **direkt abgewickelt** und als **Direkt-/Eigenanlieferungen dokumentiert**. Dies führte zu Problemen bei der Auswertung der Ergebnisse, in welcher eine Unterscheidung zwischen Abholungen <> Direkt-/Eigenanlieferungen geplant war.

Um diese Option der Abholung durch das ‚R.U.S.Z auf Bedarf‘ (z.B. Kunde übergibt ein Gerät bei Zustellung eines anderen Reparaturgerätes) beibehalten zu können, wurde in der Datenbank eine Unterscheidung der Direktanlieferungen vorgesehen, wonach ab Jänner 2011 folgende Unterscheidung der Direktanlieferungen getroffen werden konnte:

- ⇒ Eigenanlieferung (durch den Kunden)
- ⇒ Storno Reparatur
- ⇒ RUSZ Bestand (Geräte aus alten Lagerbeständen des R.U.S.Z)
- ⇒ RUSZ Abholung

Für die Abwicklung der ‚normalen‘ Abholaufträge wurde auch für das Kundencenter des R.U.S.Z ein Zugang zur Spendendatenbank geöffnet. Abholaufträge zum Spendenprojekt sollen durch die Kundencenter-Mitarbeiter wie im Call Center eingetragen werden.

Übernahmen & Einstufung Re-use Möglichkeiten

Erfahrungen mit der Übernahme der Geräte in das R.U.S.Z zeigen:

- Die Abwicklung der Übernahmen erfolgt in den meisten Fällen wie geplant und gut;
- Geräte aus den Anfangspeaks der Übernahme mussten teilweise nachsortiert und nachdokumentiert werden;
- Die Kontrolle der Erstinformationen zum Gerät – Marke, Type, Baujahr etc. erfolgt wie geplant und gut;
- Das Baujahr kann nicht immer mit Gewissheit abgeschätzt werden; hierzu wurden jedoch Erfahrungen durch das Übernahmepersonal aufgebaut (siehe Daten zur Seriennummer, FD-Nummer);
- Die Ersteinstufung in Bezug ‚Re-use‘ erfolgt meist wie geplant und gut. In einigen Fällen traten jedoch Fehler auf (z.B. Kriterien-Liste nicht beachtet, angewendetes Kriterium nicht kompatibel mit Kriterium 2 ‚prinzipiell möglich‘). Zur Einstufung in Bezug ‚Re-use‘ & ‚Re-use möglich‘:
 - ⇒ sind Stichprobenkontrollen erforderlich,
 - ⇒ ist eine laufende Nachschulung des Übernahmepersonals bzw. Auffrischung zur geplanten Vorgangsweise erforderlich,

⇒ sind Vertretungen für Urlaubszeiten bzw. Abwesenheitszeitgen des geschulten Personals vorzusehen bzw. Personal vorab zu schulen;

Durch die wiederholte Umdisponierung des Lagers und das erforderliche Umräumen des Lagers mussten auf Basis der teilweise limitierten Lagerkapazität Geräte zur potenziellen Instandsetzung (Ersteinstufung re-use) aussortiert und zur Behandlung geleitet werden.

Adaptierungen Lagerhaltung → erforderliche Umstufung & Verlust von Geräten

Zu Projektbeginn wurde ein hohes Aufkommen an Spendengeräten erwartet. Hierfür wurde eine Lagerhalle angemietet und die im R.U.S.Z vorhandenen potenziell instandzusetzenden Geräte in dieses Lager umgeräumt. Dabei wurde ein hoher Anteil der internen Bestände an ‚niedrig eingestuften Geräten‘ nicht ‚mitgenommen‘ und die Geräte zur externen Behandlung weitergeleitet (in den Container).

Nachdem das Aufkommen an Geräten deutlich geringer als erwartet war, musste das zusätzliche Lager Ende Juli 2010 aus Kostengründen aufgegeben werden. Die bis dahin erzielten Lagerbestände mussten in den Bereich des R.U.S.Z umgeräumt werden. Teilweise musste eine Zwischenlagerung in Containern erfolgen bzw. wurden Geräte zur Instandsetzung im Kellerbereich gelagert (1. Lagerumschichtung).

Im August/September 2010 wurden das Schwerlasthochregallager wieder im Lager- und Instandsetzungsbereich des R.U.S.Z aufgestellt und die Spendengeräte schrittweise in dieses eingeordnet. Ende September war diese Umlagerung abgeschlossen (2. Lagerumschichtung).

Bei diesen Lagerumschichtungen musste auf Basis der geringeren Lagerkapazität eine Neubeurteilung der Geräte erfolgen und ‚geringer‘ eingestufte Geräte oder Geräte mit hohen Beständen wurden zur externen Behandlung weitergeleitet (in den Container).

Nach beiden Lagerumschichtungen wurde eine Inventur der Spendengeräte durchgeführt. Die ausgeschiedenen Geräte wurden auf ‚zur Verwertung‘ umgestuft und mit dem Zusatz ‚Lagerkontrolle‘ in der Datenbankanwendung vermerkt.

⌚ In Summe wurden 47 Geräte als durch die ‚Lagerkontrolle‘ zur Verwertung eingestuften Geräte erhoben. Hierbei handelt es sich um tatsächlich ausgeschiedene oder nicht vorgefundene Geräte. Dies stellt einen Verlust von potenziell instandsetzbaren Geräten dar. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass ein gewisser Anteil dieser Geräte für die Ersatzteilgewinnung genutzt wurde (aus 2 mach 1) und diese Ersatzteilgewinnung nicht dokumentiert wurde (mangelhafte Dokumentation).

Die Übernahme der angelieferten Spendengeräte erfolgt nun nur mehr an einer Stelle im hinteren Bereich des R.U.S.Z. Falls dieser nicht geöffnet ist (nicht besetzt oder geschlossen wegen Witterungsbedingungen), erfolgt die Übernahme der Geräte über den allgemeinen Bereich des R.U.S.Z (Haupteingang).

Re-use Instandsetzung - Umsetzung und Dokumentation

Erfahrungen mit der Umsetzung der re-use Instandsetzung der Geräte und der Dokumentation der re-use Instandsetzung zeigen:

- ⌚ Mit der re-use Instandsetzung wurde nur langsam begonnen – siehe niedrige Zahlen zur Bereitstellung zum Verkauf im ersten Monat.
- ⌚ Das versuchsweise Ausfüllen des ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ im Entwicklungszeitraum wurde nur sehr schleppend umgesetzt.

Daraufhin wurde der Erhebungsbogen dahingehend adaptiert, dass die auszufüllenden Hauptpunkte mit einem Schatten unterlegt wurden.

Das für September definierte Ziel die Hauptpunkte des ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ auszufüllen wurde zäh umgesetzt. Es wurde jedoch eine laufende Verbesserung erzielt.

⇒ Eine laufende Kontrolle der Vollständigkeit der Ausfüllung des Erhebungsbogens ist notwendig (Administration / Koordination).

⇒ Wenn Dokumentationslücken gegeben sind, ist eine Rücksprache mit dem Personal, das den Erhebungsbogen ausfüllen soll, notwendig.

Zum Ende des Projektzeitraumes wurden die Hauptpunkte des ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ meist wie geplant ausgefüllt.

Die Sicherheitsprüfung wurde ab ca. September 2010 umgesetzt und mit Ja/Nein auf dem ‚Re-use Instandsetzung Formular‘ dokumentiert. Basis dafür war das positive Ergebnis des Sicherheitsprüfgerätes.

⌚ Das Erhebungsformular für die Sicherheitsprüfung wurde nicht ausgefüllt. Genannte Argumente dafür waren: hoher Zeitaufwand, ‚noch mehr Papier‘,....

Seit ca. Anfang Dezember wurden die Daten zur Sicherheitsprüfung der Spendengeräte testweise mit der jeweiligen Gerätenummer (S-Nummer) gespeichert. Diese Daten wurden auf den Computer des Bereichsleiters übertragen und standen hier für die Nachvollziehbarkeit der Sicherheitsprüfung bereit. Ein regelmäßiges back-up dieser Daten war noch zu organisieren.

Ab Anfang Jänner 2011 sollte die Speicherung der Prüfdaten pro Gerät durchgängig umgesetzt werden.

Ersatzteilgewinnung

Die Dokumentation der Ersatzteilgewinnung wurde als letzter Arbeitsschwerpunkt im Projektzeitraum 2010 umgesetzt.

Erfahrungen mit der Umsetzung und der Dokumentation der Ersatzteilgewinnung zeigen:

⌚ es wurde vermutet, dass einige Geräte, die ursprünglich für die Re-use Instandsetzung eingestuft waren, für die Ersatzteilgewinnung verwendet wurden („aus 2 mach 1“) und die Ersatzteilgewinnung selbst sowie der Verbleib des Ersatzteil-demontierten Gerätes bei der rohstofflichen Verwertung = „im Container“ nicht dokumentiert wurde.

Diesem potenziellen Fehler der mangelhafte Dokumentation wird dahingehend entgegengewirkt, dass

auf die für eine mögliche re-use Instandsetzung ausgewählten Geräte sofort nach der Übernahme beide Formulare a) für die re-use Instandsetzung und b) die Ersatzteilgewinnung angeheftet werden,

das Reparatur- / re-use Instandsetzungspersonal nochmals auf die erforderliche Dokumentation hingewiesen wurde,

der Übernahme-Koordinator auch die Ersatzteilgewinnung überwacht und dokumentiert.

Seit Fertig- und Bereitstellung des Erhebungsbogens für die Ersatzteilgewinnung wird dieser vor allem vom Übernahme-Koordinator ausgefüllt.

Entgegen der Idee, dass Vorgaben zum Ersatzteilausbau getroffen werden, werden die tatsächlich ausgebauten Ersatzteile (nach visueller Beurteilung) eingetragen, was offensichtlich die geeignete Vorgangsweise ist.

3.6 Mengen, Quoten und Verbleib 2010 – 2023 pro Jahr

| Letztendlicher Verbleib 2010 | Stück | % |
|------------------------------|------------|------------|
| Verkauf | 89 | 18 |
| Ersatzteilgewinnung | 57 | 12 |
| Verwertung u.a. | 228 | 47 |
| auf Lager | 112 | 23 |
| Summe | 486 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2011 | Stück | % |
|------------------------------|-------------|------------|
| Verkauf | 317 | 22 |
| Ersatzteilgewinnung | 300 | 21 |
| Verwertung u.a. | 519 | 36 |
| auf Lager | 313 | 21 |
| Summe | 1449 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2012 | Stück | % |
|------------------------------|-------------|------------|
| Verkauf | 287 | 22 |
| Ersatzteilgewinnung | 384 | 30 |
| Verwertung u.a. | 440 | 34 |
| auf Lager | 186 | 14 |
| Summe | 1297 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2013 | Stück | % |
|------------------------------|------------|-----------|
| Verkauf | 6 | 7 |
| Ersatzteilgewinnung | 15 | 1 |
| Verwertung u.a. | 70 | 7 |
| auf Lager | 8 | 8 |
| Summe | 100 | 10 |

Schlechtere Re-Use-Quote in und kurz nach 2013 wegen strengerer Selektionskriterien: Es wurden nur mehr Geräte des Selektionskriteriums 1 einer Wiederverwendung zugeführt.

| Letztendlicher Verbleib 2014 | Stück | % |
|------------------------------|------------|------------|
| Verkauf | 140 | 15 |
| Ersatzteilgewinnung | 60 | 6 |
| Verwertung u.a. | 729 | 75 |
| auf Lager | 35 | 4 |
| Summe | 964 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2015 | Stück | % |
|------------------------------|------------|-----------|
| Verkauf | 24 | 1 |
| Ersatzteilgewinnung | 15 | 1 |
| Verwertung u.a. | 85 | 6 |
| auf Lager | 0 | 0 |
| Summe | 124 | 10 |

| Letztendlicher Verbleib 2016 | Stück | % |
|------------------------------|-------------|------------|
| Verkauf | 359 | 28 |
| Ersatzteilgewinnung | 111 | 9 |
| Verwertung u.a. | 797 | 63 |
| auf Lager | 0 | 0 |
| Summe | 1267 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2017 | Stück | % |
|------------------------------|------------|-----------|
| Verkauf | 21 | 1 |
| Ersatzteilgewinnung | 0 | 0 |
| Verwertung u.a. | 100 | 8 |
| auf Lager | 0 | 0 |
| Summe | 121 | 10 |

| Letztendlicher Verbleib 2018 | Stück | % |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Verkauf | <u>267</u> | <u>17</u> |
| Ersatzteilgewinnung | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Verwertung u.a. | <u>1313</u> | <u>83</u> |
| auf Lager | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Summe | 1580 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2019 | Stück | % |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Verkauf | <u>256</u> | <u>19</u> |
| Ersatzteilgewinnung | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Verwertung u.a. | <u>1083</u> | <u>81</u> |
| auf Lager | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Summe | 1339 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2020 | Stück | % |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Verkauf | <u>297</u> | <u>17</u> |
| Ersatzteilgewinnung | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Verwertung u.a. | <u>1436</u> | <u>83</u> |
| auf Lager | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Summe | 1733 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2021 | Stück | % |
|-------------------------------------|--------------|-----------|
| Verkauf | <u>31</u> | <u>2</u> |
| Ersatzteilgewinnung | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Verwertung u.a. | <u>112</u> | <u>7</u> |
| auf Lager | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Summe | 143 | 10 |

| Letztendlicher Verbleib 2022 | Stück | % |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Verkauf | <u>264</u> | <u>21</u> |
| Ersatzteilgewinnung | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Verwertung u.a. | <u>1003</u> | <u>79</u> |
| auf Lager | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Summe | 1267 | 100 |

| Letztendlicher Verbleib 2023 | Stück | % |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| Verkauf | <u>108</u> | <u>1</u> |
| Ersatzteilgewinnung | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Verwertung u.a. | <u>488</u> | <u>8</u> |
| auf Lager | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Summe | 596 | 100 |

Gesamtübersicht

| | 2010*) | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023**) | Gesamt |
|--|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| Gesamt | 486 | 1449 | 1297 | 1005 | 964 | 1245 | 1267 | 1214 | 1580 | 1339 | 1733 | 1437 | 1267 | 596 | 16879 |
| gesammelt | 486 | 1449 | 1297 | 1005 | 964 | 1245 | 1267 | 1214 | 1580 | 1339 | 1733 | 1437 | 1267 | 596 | 16879 |
| Waschmaschine | 356 | 922 | 774 | 630 | 593 | 572 | 605 | 582 | 821 | 683 | 920 | 733 | 648 | | |
| Trockner | 22 | 96 | 71 | 46 | 66 | 87 | 97 | 65 | 107 | 62 | 136 | 86 | 76 | | |
| Waschtrockner | 36 | 84 | 73 | 13 | 5 | 1 | 3 | C | C | C | C | C | C | | |
| Geschirrspüler | 70 | 290 | 313 | 277 | 270 | 349 | 326 | 365 | 450 | 503 | 515 | 503 | 440 | | |
| -Herd / Backrohr | C | 56 | 65 | 37 | 32 | 87 | 83 | 106 | 96 | 91 | 155 | 115 | 101 | | |
| andere Großgeräte | C | C | 1 | C | C | 149 | 153 | 86 | 104 | C | C | C | C | | |
| ReUse | 89 | 317 | 287 | 64 | 140 | 240 | 359 | 210 | 267 | 256 | 297 | 315 | 264 | 108 | 3213 |
| Waschmaschine | | | 196 | 44 | 93 | 132 | 238 | 138 | 178 | 162 | 202 | 210 | 177 | | |
| Trockner | | | 6 | C | 2 | 16 | 10 | 13 | 17 | 26 | 21 | 22 | 11 | | |
| Waschtrockner | | | 23 | 1 | 4 | 5 | 3 | C | C | C | C | C | C | | |
| Geschirrspüler | | | 60 | 19 | 36 | 67 | 86 | 40 | 46 | 56 | 54 | 63 | 66 | | |
| -Herd / Backrohr | | | 3 | C | 3 | 16 | 22 | 8 | 12 | 4 | 14 | 15 | 10 | | |
| andere Großgeräte | | | 0 | C | C | C | C | 11 | 14 | 8 | 6 | 5 | C | | |
| Ersatzteile | 57 | 300 | 384 | 151 | 60 | 150 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| auf Lager | 228 | 313 | 186 | 85 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| entsorgt | 112 | 519 | 440 | 705 | 729 | 855 | 797 | 1004 | 1313 | 1083 | 1436 | 1122 | 1003 | 488 | |
| *) Juni - Dezember | | | | | | | | | | | | | | | |
| **) Jänner - September | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anm. zu "entsorgt 2011": beinhaltet Rückgaben an MA 48 (16 Stk.) | | | | | | | | | | | | | | | |

Das Projekt musste im Spätsommer des Jahres 2023 beendet werden. Die Insolvenz der inzwischen abgewickelten R.U.S.Z. GmbH hatte die Aufgabe des Standortes in der Lützowgasse und der damit nutzbaren Lager- und Werkstattfläche zur Folge.

Der trotz Förderungen defizitäre Sektor ReUse von Elektrogroßgeräten musste aus wirtschaftlichen Gründen ebenso aufgegeben werden. Daher kann das Projekt „Spenden Sie Ihre Waschmaschine“ vom Verein erst jetzt, nach der Zusage eines Investitionszuschusses durch das BMK für das Projekt „**ReUse Betrieb 2.0**“ neu aufgebaut und ab 2025 betrieben werden.

Retrospektiv ist ein **enormer Lerneffekt** entstanden und eine **Vielzahl an Daten** durch das Projekt gesammelt worden, deren Auswertung eine wertvolle Ressource für die **Green Transition der Stadt Wien zu einer Circular City** bieten kann. Das Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z ist ja das Leitprojekt für Reparatur und Re-Use der Smart City Wien 2030. Offiziell: **Wiener Initiative für Reparatur und Re-Use von Elektrogeräten**.

3.7 Learnings aus 12 Jahren Re-Use von Haushaltsgroßgeräten

Ohne die Anschubfinanzierung durch den Gewinn des Ideen gegen Armut-Hauptpreises (heute: Get Active Social Business Award, GASBA), und somit des NPO Kompetenzzentrums der Wirtschaftsuniversität Wien, Der Standard und Coca-Cola Österreich, aber auch die Transportkostenförderung der Stadt Wien – Umweltschutz, **hätte dieser Teilbetrieb des Reparatur- und Service-Zentrums R.U.S.Z nicht stattgefunden.** Wir waren für 12 Jahre der größte Re-Use Betrieb Österreichs für Haushaltsgroßgeräte und haben Erfahrungen und wesentliche Ergebnisse im schwierigsten Re-Use Bereich vorzuweisen: der **Vorbereitung zur Wiederverwendung.** Aus Abfall wieder ein Produkt zu machen, ist kein einfaches Unterfangen und mit vielen bürokratischen Hürden verbunden.

Die **Medienpartnerschaft mit der Kronen Zeitung, dem ORF-TV und Der Standard** waren wesentliche Erfolgsfaktoren.

Die EU-weit anerkannte Relevanz dieses ReUse-Projektes war der entscheidende Mehrwert, nicht dessen wirtschaftlicher Erfolg. So spielten die ausgewerteten Erfahrungen eine entscheidende Rolle bei der EU-Standardisierung (EN 45554:2020) und der Entwicklung von Testmethoden gegen vorzeitige Obsoleszenz (<https://prompt-project.eu/>).

Was relativ schnell klar wurde war, dass die **Erwartungen bezüglich des Inputstroms an Altgeräten nicht annäherungsweise erreicht** werden konnten. Das Potenzial war im Businessplan mit 14.000 Altgeräten pro Jahr angegeben: „Gemeinsam mit den erwähnten, starken Medienpartnern können wir mit einem Spendenaufkommen von wenigstens 70.000 Geräten pro Jahr rechnen. Zumindest 14.000 davon sind erfahrungsgemäß für eine Wiederverwendung geeignet.“ Tatsächlich wurden im ersten Halbjahr 486 gespendet. Natürlich hatten wir nicht erwartet, dass nach dem Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung (EAG-VO) davon auszugehen sei, dass wir den Strom der zurückgenommenen Haushaltsgroßgeräte aus dem Großraum Wien zur Gänze in das Reparatur- und Service- Zentrum R.U.S.Z umlenken könnten:

„In Österreich sind Händler seit dem 13. August 2005 verpflichtet, beim Verkauf eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts ein gleichartiges Altgerät des Kunden kostenlos zurückzunehmen. Diese Regelung gilt sowohl beim Kauf im Geschäft als auch bei Lieferung an die Wohnadresse des Kunden, insbesondere bei Großgeräten wie Waschmaschinen. Die Verpflichtung wurde mit Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung (EAG-VO) eingeführt, die Bestimmungen über die Rücknahmeverpflichtung und die Verpflichtung zur Finanzierung durch die Hersteller und Händler enthält.“²⁹

Wir hatten damals aber auch die – berechtigte – Hoffnung, dass die seitens der EU-Gesetzgebung angekündigte und auch von der nationalen Gesetzgebung unterstützte ReUse-Euphorie rasch umgesetzt werden würde. Wir arbeiteten ja schließlich mit unseren Netzwerkpartnern auf nationaler (hpts. RepaNet) und EU-Ebene (hpts. RREUSE) daran mit: „Der Wiederverwendung von Altgeräten wird hohe Priorität eingeräumt. Die dokumentierte Weitergabe von weitgehend funktionsfähigen ganzen Geräten an Reparaturbetriebe und Weiternutzende soll forciert werden. So können weitere Arbeitsplätze geschaffen und die Wertschöpfung in Österreich gesichert werden.“³⁰

Schließlich mussten wir erkennen, dass die **Widerstände der produzierenden Industrie, des Elektrohandels und deren Interessensvertretern** zu groß waren und die anfängliche, auch im Entstehungsprozess der Waste from Electrical and Electronic Equipment Richtlinie (WEEE Directive) von unserer Seite sehr gut lobbyierte „ReUse-Euphorie“ zur Absichtserklärung verkauf. So gibt es bis heute keine Re-Use-Sammelquote.

Wir haben demnach mehrere zusätzliche Maßnahmen versucht, um die Planungslücke beim Inputstrom auszufüllen:

²⁹ https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/recht/vo/elektroaltgeraete.html

³⁰ ebenda

Gespräche mit den entscheidenden Herren von MediaMarkt und Saturn in deren Zentrale in der SCS in Vösendorf mit dem Ziel wenigstens ein Pilotprojekt in Wien zu starten scheiterten. Hauptargument: „Wir werden uns doch keine Konkurrenz im Billigsegment heranzüchten!“ Entscheidend war wohl auch, dass die in Haushaltsgroßgeräten enthaltenen Wertstoffe tatsächlich einen Wert darstellen.

Mehrere Versuche **Abhol-Aktionstage in Wiener Gemeindebauten** zu organisieren, wurden uns zwar seitens des Wohnbaustadtrates gestattet und organisatorisch unterstützt, waren aber aufgrund zu geringer Mengen und schlechter Qualität unwirtschaftlich.

Gut funktionierte hingegen die **dauerhafte Sammelstruktur in Wiener Gemeindebauten**, die über Lagerflächen und motivierte Hausmeister/Hausbetreuer verfügten.

Gut funktionierte auch die **Information der Wiener Bevölkerung über die Wiener Stadtinformation**, sowohl im Rathaus als auch in den **Bürgerdienst-Außenstellen**, wo immer wieder unsere Folder zur Waschmaschinen-Spendenaktion aufgelegt wurden.

Der Geniestreich, um an ausreichende Mengen (auf niedrigem Niveau ab etwa 2015) und Qualitäten von Haushaltsgroßgeräten heranzukommen, war, **Lieferanten von Highend Waschmaschinen als Transportpartner** zu gewinnen, die mit dem Einverständnis ihrer Kund*innen deren Altgeräte bei uns abliefernten. Dabei war der **Bekanntheits- und Beliebtheitsgrad der Marke R.U.S.Z ein hervorragender „Türöffner“**. Natürlich war auch die **begleitende Öffentlichkeitsarbeit** von nutzen.

Nachdem sich der geplante Inputstrom nicht realisieren ließ, mussten wir die Reißleine ziehen und fuhren die gesamte Infrastruktur noch im Jahr 2010 zurück. Die große, zusätzlich **angemietete Halle wurde gekündigt**, das für vier zusätzliche Mitarbeiter*innen vorgesehene **Call Center wurde aufgelöst**.

Die zusätzlichen Aktivitäten wurden in den Reparaturbetrieb integriert und **Schulungsmaßnahmen für langzeitarbeitslose Mechatroniker gestartet**, die im Rahmen ihrer Arbeitstrainings (um Vor-Ort Servicetechniker*innen zu werden) im ReUse-Bereich starteten. So konnten 12 Langzeitbeschäftigte (Mechatroniker*innen) pro Jahr an die erforderlichen Kompetenzen eines Reparaturtechnikers herangeführt werden, oder wenigstens ihre psychohygienische Situation verbessern. Manche von ihnen konnten im R.U.S.Z beschäftigt werden.

Eine besondere **Synergie** lieferte das ergänzende **Projekt „Waschmaschinen-Tuning**. Verbesserung der Energieeffizienz von in Gebrauch befindlichen Waschmaschinen“, das vom Klima- und Energiefonds beauftragt worden war. Im Projekt Waschmaschinen-Tuning konnte die Energieeffizienz von in Gebrauch befindlichen Waschmaschinen gesteigert werden, sodass dadurch **neben Ressourcen-Einsparungen ein zusätzlicher Anreiz** entstand, diese **Großgeräte länger in Gebrauch zu belassen** und dadurch einen positiven Beitrag zur CO2-Einsparung und Ressourceneffizienz zu leisten. Das Waschmaschinen-Tuning war auch als Handlungsalternative für Konsument*innen gegen die leider sehr erfolgreiche PR-Aktion der internationalen Hersteller und des Elektrohandels gedacht, die nach dem Motto „Wenn Du den Planeten retten willst und dabei noch Geld sparen, musst Du Deine alte Waschmaschine gegen eine neue der höchsten Energieeffizienzklasse tauschen!“

Wir konnten zwar nicht das gewünschte Interesse bei unseren Reparatur-Stammkund*innen wecken, hatten aber nunmehr auch **runderneuerte Miele- und Siemens-Waschmaschinen der Energieeffizienzklasse A im Angebot**.

Zur Nachhaltigkeit unserer ReUse-Aktivitäten:

Ökologisch und sozial war die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten im R.U.S.Z zweifellos ein Leuchtturmprojekt. **Wirtschaftlich gesehen, kann es nur über einige Umwegrentabilitäten als erfolgreich eingestuft werden**. Gründe dafür sind die hohen Personalkosten für ausgebildete Mechatroniker und Verkaufspersonal, Kosten für den Dokumentationsaufwand, Lagerkosten für die Haushaltsgrossgeräte vor und nach dem ReUse-Prozess. Die Einbindung von Langzeitbeschäftigungslosen war bestenfalls kostenneutral, in vielen Fällen eine unwirtschaftliche, soziale Zusatzleistung, weil deren

Betreuung durch die ReUse-Techniker die Zahl der verkaufbaren Stunden maßgeblich gesenkt hat.

Aus langjähriger Erfahrung wissen wir, dass ein R.U.S.Z-Techniker zwei vorselektierte Haushaltsgroßgeräte, die im Durchschnitt um 350,- verkauft wurden, pro Tag fertigstellen hätte müssen, um kostendeckend zu arbeiten.

Umwegrentabilitäten:

Die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten war seit der Gründung des R.U.S.Z Alleinstellungsmerkmal jedenfalls im Großraum Wien, aber auch in Österreich. Einziger operativer „Mitbewerber“ auf niedrigem Niveau war und ist der Sozialökonomische Betrieb TechnoTeam in Wels³¹. **Wir haben aber tatsächlich als einziger ReUse-Betrieb in Österreich auch auf strategischer Ebene dafür gesorgt, dass die rechtlichen Grundlagen für die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektroaltgeräten geschaffen** (in der 1. Re-Use Plattform des BM für Umwelt 2008-2009), **angewendet und in den EU-Institutionen lobbyiert wurden.**

Die Erstellung und Veröffentlichung des „BMLFUW (Hrsg): Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich“ im Jahr 2009 war ein, über Österreichs Grenzen weit hinausgehender Meilenstein in der Bewirtschaftung von Elektroaltgeräten. Das zeigt schon die Liste der beteiligten Stakeholder³²:

„Folgende Personen haben im Rahmen der Arbeitsgruppenmeetings der ReUse-Plattform ihre fachliche Expertise eingebracht:

Lebensministerium

- Dr. Walter Schober
- Dr. Roland Ferth
- Mag. Georg Fürnsinn
- DI Sonja Löw
- Mag. Thomas Gulz
- Mag. Andreas Moser
- Rafaela Ziegler

Koordination

- DI Markus Spitzbart (KERP)
- DI(FH) Ernst Luckner (KERP)

Öffentliche Hand/Interessensvertretungen

- Mag. Elisabeth Giehsler (Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle)
- DI Rainer Kronberger (Stadt Wien / MA48, Städtebund)
- Wilfried Mayr (Salzburger Landesregierung)
- DI Mag. Reinhard Dittler (Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend)
- Mag. Petra Wieser (Wirtschaftskammer Österreich)
- Mag. Belinda Hödl (Wirtschaftskammer Österreich)
- Mag. Nicolaus Drimmel (Gemeindebund)
- Mag. Bernhard Haubenberger (Gemeindebund)

Abfallwirtschaft

- DI Thomas Anderer (Landesabfallverband Oberösterreich – LAV)
- Ing. Johann Janisch (Burgenländischer Müllverband – BMV)
- Ing. Alexander Württenberger (Abfallwirtschaft Tirol Mitte – ATM)
- Alois Grinschgl (Firma Saubermacher)
- Wolfgang Laumann (Stadt Wien / MA48)
- Bgm. Ing. Obmann Josef Moser (Bezirksabfallverband Rohrbach)

³¹ <https://www.fab.at/de/fuer-arbeitsuchende-menschen/befristete-beschaeftigung-im-technoteam-wels.html> ³²

Die „üblichen Verdächtigen“, RepaNet, ARGE Müllvermeidung und das R.U.S.Z, konnten Sektionschef Dr. Leopold Zahrer, vor allem aber seinen sehr verdienstvollen Abteilungsleiter Dr. Walter Schober, vom Umweltministerium als Mitstreiter gewinnen!

ReUse-Sektor

- Matthias Neitsch (ARGE Reparatur- und Servicezentren GmbH, RepaNet)
- Sepp Eisenriegler, MBA (Reparatur- u. Service-Zentrum RUSZ, RepaNet, RREUSE)
- Engelbert Kenyeri (Burgenländisches Schulungszentrum – BUZ)
- Berthold Schleich (ARGE Abfallvermeidung, RepaNet)

Sammelsysteme

- DI Georg Dostal (ERA)
- Mag. Gabriele Bernhofer (ERA)
- Dr. Robert Probst (UfH)
- DI Wilhelm Kleer (EVA)
- Mag. Sabine Hadl (ERP)
- Mag. Christian Hochsteger (ERA)

Hersteller

- Ing. Walter Gebhart (Fluke, Norma)
- Viola Maurer (HP)
- Ing. Jochen Henninger (Miele)
- Robert Gerstbauer (Sony)
- Andreas Berthold (Fujitsu Siemens)

Weiters wurde auf die Expertise folgender Personen zurückgegriffen:

- Dr. Alexandra Hammerl (Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz – BMASK)
- Heidi-Maria Mahler (FAB Reno OÖ / TechnoTeam)
- Johanna Leutgöb (Umweltberatung Wien)
- Mag. Angelika Hackel MSc (Umweltberatung Wien)³³

Der Verein RepaNet, Reparurnetzwerk Österreich, hatte die **Einrichtung eines ReUse-Netzwerks** übernommen und veröffentlichte 2010 das „**Umsetzungskonzept zur Implementierung des Gebotes der „Wiederverwendung“ gemäß ARL 2008 in Österreich**“ https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/Kreislaufwirtschaft/elektroaltgeraete/Publikationen/wiederverwendung.html

Auch DIE UMWELTBERATUNG Wien führte im Anschluss im Rahmen der Initiative „Natürlich weniger Mist“ ein einschlägiges Projekt durch: **Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Wien durch gewerbliche Reparaturbetriebe des Reparurnetzwerks Wien.**

Im Rahmen der, vom Lebensministerium initiierten ReUse-Plattform, wurde 2009 ein „Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich“ erstellt. Auf Basis dieser Grundlagen zur Wiederverwendung von marktfähigen Elektroaltgeräten (EAG) wurde im Auftrag der Stadt Wien und mit Kofinanzierung des Lebensministeriums ein Pilotprojekt durchgeführt, bei dem Elektroaltgeräte aus dem Abfallstrom in die Wiederverwendungsschiene gebracht wurden und die vorgeschlagenen Vorgangsweisen in der Praxis erprobt wurden.

Die in Österreich übliche Praxis der Wiederverwendung besteht hauptsächlich in Aktivitäten der Kommunen in Zusammenarbeit mit sozialwirtschaftlichen Betrieben. Als wichtige Ergänzung dazu wurden in diesem Projekt **Kooperationen zwischen gewerblichen Kleinbetrieben aus dem Reparurnetzwerk Wien und gewerblichen Abfallsammlern und einer 1:1 Rücknahmestelle** aufgebaut, um den Betrieben Geräte aus dem Abfallstrom zugänglich zu machen.

³³ Lebensministerium (Hrsg.) 2009: Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich. Ergebnis der ReUse-Plattform, initiiert durch das Lebensministerium, S. 8

Das COIN-Projekt **OREG: Dienstleistungsinnovationen zur Steigerung des ReUse-Anteils von Altwaren**, war ein, von der FFG begleitetes Umsetzungsprojekt mit den Kooperationspartnern Technisches Büro Hauer, ERA, KERP (i-point) R.U.S.Z und Waizinger Es brachte ein **weiteres Standardwerk und ertragssteigernde Großcontainer-Sammelsysteme** (ReUse-Express und ReUse-Event-Container) hervor:
Eisenriegler, S., Haubenberger-Hahn, R., Hauer, Walter, Maier, T., Merstallinger, M., Reichl, H., Dos Santos, M., Waizinger, G. (2015): **Handbuch zur Sammlung, Lagerung und Transport von Elektro-Altgeräten (EAG) zur Wiederverwendung (ReUse)**

Sonstige einschlägige Veröffentlichungen:

Eisenriegler, S., Schweiger, H., Gabriel, R. (2005): Pilotprojekt Penzing, Endbericht: Marketing-Offensive zur Bewusstseinsbildung in Bezug auf die Sammlung und erforderliche Behandlung von EAG, Wien.

Eisenriegler, S. (2009): ReUse in Wien: Auswirkungen und Potentiale des in Artikel 11 der Abfallrahmenrichtlinie festgeschriebenen Wiederverwendungsgebots auf das Abfallmanagement der Stadt Wien; Machbarkeitsstudie im Auftrag der Stadt Wien, MA 48, Endbericht; Wien, 28.06.2009 - unveröffentlicht

Eisenriegler, S., Gabriel, R., Hutterer, H., Reichl, H. (2010-2023): Halbjahresberichte und Jahresberichte zum Projekt „Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine. Die ökosoziale Umverteilung von Haushaltsgeräten“, Wien 2010-2012 – unveröffentlicht

Eisenriegler, S. (2012): Vermarktung von geprüften Elektrogeräten in Wien. Untersuchung der Marktverhältnisse und der Voraussetzungen; Machbarkeitsstudie im Auftrag der Stadt Wien, MA 48, Endbericht; Wien, 31.08.2012 – unveröffentlicht

Die diesbezügliche Öffentlichkeitsarbeit hat nicht nur unseren EU-weiten Bekanntheitsgrad gefördert, sondern auch die **Beteiligung an EU-Standardisierungsmaßnahmen (EN 4555x Series) und EU geförderten Projekten ermöglicht (<https://prompt-project.eu/>)** bis hin zu Auftritten als Experten für ReUse (zuletzt im Rahmen des Start Talking Webinars von Euroconsumers „Refurbed Rising. How good is as good as new“? https://lnkd.in/e_yqSikd).
Die ReUse-Abteilung war auch die Basisstation für die berufliche Aus- und Weiterbildung im R.U.S.Z: Egal, ob es sich um die eigene Lehrlingsausbildung, die bereits erwähnten Arbeitstrainings, oder die vom AMS Wien und AMS NÖ beauftragten Qualifizierungsmaßnahmen gehandelt hat, die Vorbereitung zur Wiederverwendung war immer **das didaktische Auffanglager für die Zielgruppenpersonen.**

Auch unsere **Team-Building-Angebote für zahlungskräftige Großunternehmen** (beispielsweise für Coca-Cola Manager) fanden in der ReUse-Werkstatt statt. Dort konnten die motivierten Laien kaum Schaden anrichten, was bei der Reparatur von Kundengeräten der Fall gewesen wäre.

Es gab auch **Zusatzeinkünfte über Abfallvermeidungsprojekte von ERA³⁴ und ERP³⁵ und die Transportkostenförderung der Stadt Wien – Umweltschutz** (die Auftraggeberin dieser Studie, MA 22) für die Abholung der Haushaltsgroßgeräte.

³⁴ <https://www.era-gmbh.at/leistungen>

³⁵ <https://erp-recycling.org/de-at/who-are-we/>

3.7.1 Spezifische Learnings aus dem zweiten Halbjahr 2010

Re-Use Instandsetzung - Umsetzung und Dokumentation

Erfahrungen mit der Umsetzung der re-use Instandsetzung der Geräte und der Dokumentation re-use Instandsetzung zeigen:

- Mit der re-use Instandsetzung wurde nur langsam begonnen – siehe niedrige Zahlen zur Bereitstellung zum Verkauf im ersten Monat.
- Das versuchsweise Ausfüllen des ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ im Entwicklungszeitraum wurde nur sehr schleppend umgesetzt.
- Daraufhin wurde der Erhebungsbogen dahingehend adaptiert, dass die auszufüllenden Hauptpunkte mit einem Schatten unterlegt wurden (siehe verwendete Formulare).
- Das für September definierte Ziel die Hauptpunkte des ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ auszufüllen wurde zäh umgesetzt. Es wurde jedoch eine laufende Verbesserung erzielt.
- Eine laufende Kontrolle der Vollständigkeit der Ausfüllung des Erhebungsbogens ist notwendig (Administration / Koordination).
- Wenn Dokumentationslücken gegeben sind, ist eine Rücksprache mit dem Personal, das den Erhebungsbogen ausfüllen soll, notwendig (Arbeitsbereich).
- Zum Ende des Projektzeitraums wurden die Hauptpunkte des ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ meist wie geplant ausgefüllt.
- Die Sicherheitsprüfung wurde ab ca. September 2010 umgesetzt und mit Ja/Nein auf dem ‚Re-use Instandsetzung Formulars‘ dokumentiert. Basis dafür war das positive Ergebnis des Sicherheitsprüfgerätes.
- Das Erhebungsformular für die Sicherheitsprüfung wurde nicht ausgefüllt. Genannte Argument dafür waren: hoher Zeitaufwand, noch mehr Papier
- Seit ca. Anfang Dezember wurden die Daten zur Sicherheitsprüfung der Spendengeräte (siehe verwendete Formulare) testweise mit der jeweiligen Gerätenummer (S-Nummer) gespeichert. Diese Daten wurden auf den Computer des Bereichsleiters übertragen und standen hier für die Nachvollziehbarkeit der Sicherheitsprüfung bereit. Ein regelmäßiges back-up dieser Daten war noch zu organisieren.
- Ab Anfang Jänner 2011 sollte die Speicherung der Prüfdaten pro Gerät durchgängig umgesetzt werden.

Ersatzteilgewinnung

Die Dokumentation der Ersatzteilgewinnung wurde als letzter Arbeitsschwerpunkt im Projektzeitraum 2010 umgesetzt

Erfahrungen mit der Umsetzung und der Dokumentation der Ersatzteilgewinnung zeigen:

- es wurde vermutet, dass einige Geräte, die ursprünglich für die Re-use Instandsetzung eingestuft waren, für die Ersatzteilgewinnung verwendet wurden („aus 2 mach 1“) und die Ersatzteilgewinnung selbst sowie der Verbleib des Ersatzteil-demontierten Gerätes bei der rohstofflichen Verwertung (= „im Container“) nicht dokumentiert wurde

Diesem potentiellen Fehler der mangelhafte Dokumentation wurde dahingehend entgegengewirkt, dass

- auf die für eine mögliche re-use Instandsetzung ausgewählten Geräte sofort nach der Übernahme beide Formulare a) für die re-use Instandsetzung und b) die Ersatzteilgewinnung angeheftet wurden,
- das Reparatur- / re-use Instandsetzungspersonal nochmals auf die erforderliche Dokumentation hingewiesen wurde,
- der Übernahme-Koordinator auch die Ersatzteilgewinnung überwacht und dokumentiert hat.
- Ab Fertig- und Bereitstellung des Erhebungsbogens für die Ersatzteilgewinnung wurde dieser vor allem vom Übernahme-Koordinator ausgefüllt.
- Entgegen der Idee, dass Vorgaben zum Ersatzteilausbau getroffen werden sollten, wurden die tatsächlich ausgebauten Ersatzteile (nach visueller Beurteilung) eingetragen, was offensichtlich die geeignetere Vorgangsweise ist.

Geplante Projektmaßnahmen 2011

Das Projekt sollte im Prinzip wie zum Jahresende 2010 umgesetzt, fortgeführt werden.

Folgende ‚externe‘ Maßnahmen waren geplant:

- laufende Medienaktivitäten – in Printmedien und anderen Medien
- Verbesserung des Geräteaufkommens aus der kommunalen Sammlung durch
 - Ausweitung der Sammlung mit Wiener Wohnen
 - ✦ Sammlung in Gemeindebauten, periodische Sammlung
 - ✦ Sammlung über Hausmeister in den größten Gemeindebauten Wiens, kontinuierliche Sammlung
 - Ausbau der Zusammenarbeit mit der MA 48
 - ✦ potentiell direkt wiederverwendbare bzw. instandsetzbare Geräte von den Mistplätzen
- erneute Ansätze zu Kooperationen mit dem Handel

„Intern“ sollte:

- das Lager an Geräten zur Instandsetzung abgebaut (zusätzliches Personal – 2 Personen geplant) und eine just-in-time Bereitstellung von Geräten für den Verkauf erzielt werden
- der Routinebetrieb inkl. vollständiger Dokumentation umgesetzt werden
- die internen Abläufe weiter optimiert werden

- eine Verwiege-Kampagne zur Ermittlung des Durchschnittsgewichts für das Gerätespektrum umgesetzt werden

3.7.2 Spezifische Learnings aus 2011 - 2023

Das Projekt wurde unter der fachkundigen Assistenz von DI Renate Gabriel (Grand Dame der Elektroaltgeräte) und Wilhelm Haghofer (Softwareentwicklung), die ja bereits maßgeblich am Aufbau 2010 beteiligt waren, fortgesetzt und optimiert.

Insbesondere der **Rückbau der Infrastruktur**, auf einen weitaus höheren Inputstrom ausgelegten (Räumung und Kündigung der angemieteten Halle, Rückbau des Call Centers, Redimensionierung der Anzahl der Container unseres Behandlungspartners, Aufkündigung der Kooperation mit unseren Transportpartnern) hat uns auch 2011 noch beschäftigt.

So ging das Spendenprojekt über in den Regelbetrieb des Reparatur- und Service-Zentrums R.U.S.Z. Mit einer **Gesamt-Sammelmenge von 16.879**, also **durchschnittlich 1.406 Elektrogroßgeräten pro Jahr** (2014: 964, 2020: 1733, siehe Kapitel 3.6) war das in den bestehenden Räumlichkeiten (rund 1.700 qm) verkraftbar. Zumal die Reparaturen von Kundengeräten als Vor-Ort Reparaturen in die jeweiligen Haushalte ausgelagert wurde.

2 professionelle ReUse-Techniker waren für die Vorbereitung zur Wiederverwendung, den Ersatzteilausbau und die Ersatzteillagerverwaltung zuständig. Die beiden waren auch zuständig für Teile der beruflichen Weiterbildung von **Lehrlingen und Trainees**. **1 weiterer (kon)genialer Mitarbeiter** war zuständig für Abholungen, Dokumentation, Reinigung der fertiggestellten ReUse-Geräte und die Beschickung des Containers unseres Transportpartners. Die Anfragen von spendenwilligen Haushalten und die Abholkoordination wurde im Kundenzentrum des Reparaturbetriebes R.U.S.Z mitgemacht. Daten für die Jahresabfallbilanzen wurden von der Projektleitung eingegeben. Auch die Erstellung der Halbjahres- und Jahresberichte, die Transportkosten-Förderanträge wurden von der **Projektleitung** gemacht.

Wesentlich war auch eine **kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit in TV- und Hörfunk und redaktionelle Beiträge in weitreichenden Printmedien**. Auch die Berichterstattung zu unseren parallellaufenden Projekten Waschmaschinen-Tuning (zur angewandten Enttarnung der Energieeffizienz-Lüge) und Energieberatung auf Augenhöhe für sozial Schwache (sehr günstige, gebrauchte, auf Wunsch auch getunte Waschmaschinen zum Sonderpreis) **heizten die Spendenwilligkeit an**.

Damit war es möglich, die Zusammenarbeit mit Wiener Wohnen (Sammlung in den Wiener Gemeindebauten) und der MA 48 (Sammlung auf den Wiener Mistplätzen) wegen zu schlechter Qualität der Geräte und somit Unwirtschaftlichkeit auslaufen zu lassen.

Trotz vielfältiger Bemühungen ist es nicht gelungen, den Durchfluss der Geräte nach dem Just-in-Time Prinzip zu optimieren. Wir hatten immer rund 250 für die ReUse-Instandsetzung vorselektierte Großgeräte auf Lager. Einen zusätzlichen ReUse-Techniker zu beschäftigen wäre aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu argumentieren gewesen.

So gesehen war der Zuschlag für unser FFG-gefördertes Projekt **OPENing ReUse mit der Uni Graz zur Professionalisierung von ReUse ab Anfang 2023** ein Lichtblick (siehe Kapitel 5 und <https://openingreuse.at/>). Das Projekt läuft weiter und wird unseren ReUse-Neustart im Jahr 2025 auf bessere wirtschaftliche Beine stellen.

Wie sich das dann auf die ReUse-Quoten auswirkt, werden wir sehen. Im hier beschriebenen Projekt haben wir eine durchschnittliche **ReUse-Quote von 19%** (2013: 7%, 2016: 28%) erreicht (siehe Kapitel 3.6).

3.7.3 Spezifische Learnings Ersatzteilgewinnung

Die Ersatzteilgewinnung aus Großgeräten wurde seit Ende des Jahres 2010 umgesetzt und auf Erhebungsbögen dokumentiert (Art der ausgebauten Ersatzteile, geschätztes Gewicht). Internes Ziel war es, mindestens 3 Ersatzteile pro Gerät zu gewinnen. 2014 wurde die Ersatzteilentnahme aufgrund der Reduktion unserer Instandsetzungs- und Wiederverwendungsaktivitäten stark reduziert. Wir entnahmen Ersatzteile nur mehr aus der vielversprechendsten Kategorien, wenn sich die Instandsetzung als unwirtschaftlich herausstellte. Diese Maßnahme entspricht den geplanten Projektmaßnahmen 2013/2014 „Die 3. Kategorie wird gestrichen. Das R.U.S.Z will nur qualitativ hochwertige Geräte für Re-Use vorbereiten.“

Später wurden nur mehr Geräte der 1. Gerätetyp „Rosinen“ zur Wiederverwendung vorbereitet und dem zufolge auch nur Ersatzteile dieser Kategorie ausgebaut und eingelagert, sofern deren Instandsetzung unwirtschaftlich war.

In der Datenbank zum „Spendenprojekt“ werden das Gesamtgewicht der ausgebauten Ersatzteile sowie das Datum des Abschlusses der Ersatzteilgewinnung dokumentiert.

2013: 853 kg Ersatzteile aus Geräten ausgebaut.

2014: 540 kg Ersatzteile aus Geräten ausgebaut.

2015: 700 kg Ersatzteile aus Geräten ausgebaut.

2016: 518 kg Ersatzteile aus Geräten ausgebaut.

2017: 900 kg Ersatzteile aus Geräten ausgebaut.

Ab inklusive 2018: aufgrund knapper Personalkapazitäten keine Ersatzteilgewinnung.

3.7.4 Spezifische Learnings aus dem 1. Halbjahr 2023 und Erfolgskennzahlen

Geplante Projektmaßnahmen 2023

Für das Jahr 2023 wurden folgende Maßnahmen „nach außen“ geplant:

- ⇒ Medienaktivitäten zum „Spendenprojekt“
- ⇒ Fortsetzung der Medienkampagne im Rahmen der Berichterstattung über „Vorzeitige Obsoleszenz“
- ⇒ Öffentlichkeitsarbeit auch in sozialen Medien kontinuierlich fortführen
- ⇒ Weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Geräteaufkommens und der -qualität
- ⇒ Teilnahme an Projekteinreichungen in Österreich (FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft) und auf EU-Ebene (Horizon Europe), sowie Weiterführung und Ausbau von Bildungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit dem AMS Wien und AMS NÖ
- ⇒ Mitarbeit an der Durchführung des Forschungsprojekts OPENing Re-Use mit dem Ziel der softwareunterstützten Optimierung von Dispositionentscheidungen im ReUse-Bereich (<https://openingreuse.at/>)

„Intern“ sollten:

- ⇒ der Routinebetrieb inkl. vollständiger Dokumentation weiter umgesetzt werden (für die Vorbereitung zur Wiederverwendung kann ab Juni 2023 die Funktionalität der neu beschafften Auftragsbearbeitungssoftware von A.S.E genutzt werden),
- ⇒ Daten für die Jahresabfallbilanz 2023 (bis März 2024) gesammelt und für die Meldung vorbereitet werden.

Abfallvermeidungsmenge

Die Masse der durch Vorbereitung zur Wiederverwendung aufbereiteten Elektrogroßgeräte eingesparten Abfallmengen beträgt 2023 gesamt 6.480 kg.

Auf die Menge der Geräte, die ohne die Projektmaßnahme zu Abfall geworden wären, referenziert, ergibt sich eine Abfallvermeidungsmenge von 181 kg/t und somit eine ReUse-Quote von 18,1%.

3.7.5 Das überraschende Ende des Projektes „Spenden Sie Ihre Waschmaschine“ und der Neubeginn

Die Insolvenz des Reparaturbetriebes R.U.S.Z. GmbH im September 2023 hatte die Aufgabe des Standortes in der Lützowgasse 12-14, 1140 Wien und der damit nutzbaren Lager- und Werkstattfläche zur Folge. Der Betreiber der ReUse-Aktivitäten unter dem Dach des Reparatur- und Service-Zentrums R.U.S.Z, der R.U.S.Z – Verein zur Förderung der Sozialwirtschaft war Untermieter der R.U.S.Z GmbH gewesen.

Daher konnte auch das Projekt „Spenden Sie Ihre Waschmaschine“ vom Verein vorerst **nicht weitergeführt** werden.

2024 ist es gelungen eine Investitionskostenzuschuss des BMK genehmigt zu bekommen. Damit können wir 2025 das Projekt ReUse Betrieb 2.0 starten und unsere Erfahrungen nutzen.

Retrospektiv ist ein **enormer Lerneffekt** entstanden und eine **Vielzahl an Daten** durch das Projekt gesammelt worden, deren Auswertung eine wertvolle Ressource für die **Green Transition der Stadt Wien zu einer Circular City** bieten kann. Das Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z ist ja das Leitprojekt für Reparatur und Re-Use der Smart City Wien 2030. Offiziell: Wiener Initiative für Reparatur und Re-Use von Elektrogeräten.

3.8 Verwendete Formulare

| | |
|--|--|
|  <p>Spenden Sie Ihre alte Waschmaschine</p> <p>R . U . S . Z Re-Use und Sozialwirtschaft</p> | <p>Öffnungszeiten: Dittlgasse 13–14 Montag–Freitag 1110 Wien von 9:00–17:00 Uhr SA., SO. UND FEIERNAG GESCHLOSSEN</p> <p>Tel.: 01 588 16 47 -18 Fax.: 01 588 16 47 -18 www.rusz.at</p> |
| <p>Auftrag: «Kontakt», «Kontaktperson», Datum: «Datum», Uhrzeit: «Uhrzeit» «SP_Nr» «ZusatzG_von»</p> | |
| <p>Abholdaten</p> <p>«Herr Frau Firma» «Titel» «Vorname» «Nachname» P/H/andere: «Privat Handels» «PLZ» «Ort», «Strasse» «HNr», Stiege «Stiege», Tür «Tuer», «Stock», Stock Lift: «Lift JA_NEIN» Anmerkung Anfahrt (optional): «Anmerk_Anfahrt» Telefon: «Tel1_Nr», telefonisch erreichbar: «Tel1_erreichbar_wann» Telefon2 (optional): «Tel2_Nr», telefonisch erreichbar2 (optional): «Tel2_erreichbar_wann» E-Mail (optional): «Email»</p> | |
| <p><i>Sie spenden an uns:</i></p> <p>Gerät</p> <p>Geräteart: «G_Art» Marke: «Marke» Type (optional): «Type»</p> <p>Gibt es ein Zusatzgerät? «gibt_es_ZusatzG»</p> | |
| <p>Wunschzeit Abholung</p> <p>Tag: «Wunsch_Tag» «ZusatzG_von»</p> <p>Zeit: «Wunsch_Zeit» «ZusatzG_von»</p> <p>Gerät abgeholt am:</p> | <p>Durch Transporteur: vereinbarte Zeit Abholung</p> <p>Tag: Zeit:</p> <p>Unterschrift Übergeber</p> |
| <hr/> <p style="text-align: center;"><i>Danke für Ihre Spende!</i></p> <p>gegebenenfalls können Sie mit folgenden Informationen die mögliche Instandsetzung unterstützen</p> <p>Gerätezustand</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> funktioniert? VorInfo: «funktiert_JA_NEIN» Baujahr VorInfo: «Baujahr» <input type="radio"/> defekt? VorInfo: «defekt_HGrund» <input type="radio"/> pumpt nicht ab <input type="radio"/> heizt nicht <input type="radio"/> Programm bleibt stehen <input type="radio"/> Trommel dreht nicht <input type="radio"/> nimmt kein Wasser <input type="radio"/> anderer Defekt: VorInfo: «defekt_aGrund» <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Grund Energie- und Wassersparen? VorInfo: «aGrund_Energie_Wasser» <input type="radio"/> anderer Grund VorInfo: «spende_aGrund» <hr/> <p>Übernahmedatum:</p> <p>Visuelle Kontrolle – prüfe/korrigiere Angaben Gerätart, Marke oben; prüfe/ergänze Type oben</p> <p>Baujahr: <input type="checkbox"/> geschätzt / <input type="checkbox"/> ermittelt – wie (z.B. Seriennummer=SN)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> selektiert für REUSE (Kriterium ...) <input type="radio"/> zur Verwertung = Container <input type="radio"/> wäre möglich für REUSE (Kriterium 2) weil: (z.B. rostig) <input type="radio"/> selektiert für Ersatzteilgewinnung <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Diese Spendenaktion wird unterstützt durch: den Klima und Energiefonds, unsere Medienpartner ORF und Kronen Zeitung, die Stadt Wien – Wiener Wohnen, die EAG Sammel- und Behandlungssysteme ERA Elektro Recycling Austria GmbH und ERP European Recycling Plattform Österreich GmbH und unseren Behandlungspartner Metall Recycling Mueller-Guttenbrunn GmbH</p> </div> | |

Formular 1: Serienbrief Abholauftrag inkl. Übernahmedokumentation



**Spenden Sie
Ihre alte
Waschmaschine**

Öffnungszeiten: Linzerstraße 12-14
Montag - Freitag
von 8:00-17:00 Uhr
SA., SO. UND FERIENTAG
ABSONDERRÖSTUNG
Telefon: 01 888 16 47 - 18
Fax: 01 882 16 47 - 18
www.rusz.at

Übernahme: Kontaktperson (Kurzkennung):

S_Nr.

Anlieferungsdaten

Herr_Frau_Firma: privat / Handel /andere:

Titel:

Vorname:

Nachname:

PLZ: / Ort:

E-Mail (optional):

Sie spenden an uns:

Gerät

Geräteart: Marke: Type (optional):
(WM, GS, WT, T)

Gerät übergeben am:

Unterschrift Übergeber

.....

.....

Danke für Ihre Spende!

gegebenenfalls können Sie mit folgenden Informationen die mögliche Instandsetzung unterstützen

Gerätezustand

Baujahr:

funktioniert

defekt

- pumpt nicht ab
- heizt nicht
- Programm bleibt stehen
- Trommel dreht nicht
- nimmt kein Wasser
- anderer Defekt:

.....

Übernahmedatum:

Visuelle Kontrolle – prüfe/korreгируй Angaben Geräteart, Marke oben; prüfe/ergänze Type oben

Baujahr: O geschätzt / O ermittelt – wie (z.B. Seriennummer=SNr)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> selektiert für REUSE (Kriterium ...) | <input type="radio"/> zur Verwertung = Container |
| <input type="radio"/> wäre möglich für REUSE (Kriterium 2) | weil: (z.B. rostig) |
| <input type="radio"/> selektiert für Ersatzteilgewinnung | |

Diese Spendenaktion wird unterstützt durch:
den Klima und Energiefonds, unsere Medienpartner ORF und Kronen Zeitung, die Stadt Wien – Wiener Wohnen,
die EAG Sammel- und Behandlungssysteme ERA Elektro Recycling Austria GmbH und ERP European Recycling
Plattform Österreich GmbH und unseren Behandlungspartner Metall Recycling Mueller-Guttenbrunn GmbH

Formular 2: Direktanlieferung inkl. Übernahmedokumentation



**Spenden Sie
Ihre alte
Waschmaschine**

Öffnungszeiten: Lützowgasse 18-14
Montag-Freitag
von 9:00-17:00 Uhr
SA., SO. UND FERIENWAN-
DE GEZOEGT

1140 Wien
Tel.: 01 968 16 47-18
Fax: 01 968 16 47-18
www.rusz.at

Sehr geehrte/r Frau/Herr/Firma

Sie haben dem Spendenprojekt des R.U.S.Z ein Elektrogroßgerät übergeben:

Herzlichen Dank für Ihre Spende!

Sie unterstützen damit sozial Schwächere, tragen zur Schaffung anspruchsvoller Arbeitsplätze für Langzeitarbeitslose bei und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung.

Bitte finden Sie weitere Informationen zum R.U.S.Z. unter www.rusz.at

Unsere Standard-Serviceleistungen

Unter dem Motto „Länger nutzen statt öfter kaufen“ repariert das Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z Haushaltsgroßgeräte, Unterhaltungselektronik und Computer.

Weiters ist das R.U.S.Z Spezialist für Nostalgiegeräte und repariert alte Radios, Plattenspieler, Röhrenverstärker und Musicboxen, z. B. Wurlitzer.

Zusätzlich gibt es den Verkauf von voll funktionstüchtigen Second-Hand Geräten aus den oben genannten Produktsegmenten.

Besondere Angebote sind die neue Energieberatung auf Augenhöhe und der Haushaltspannendienst für Kleinreparaturen und Serviceleistungen in Privathaushalten.

Gewinnspiel

Wenn Sie uns Ihre e-mail-Adresse über spendenprojekt@rusz.at – Betreff: Gewinnspiel – bekanntgeben, können Sie an einem Gewinnspiel teilnehmen und Produkte aus der TrashDesignManufaktur des Demontage- und Recycling-Zentrums D.R.Z gewinnen (siehe www.trashdesign.at).

1. Preis: Im Wert von € 300,-
2. Preis: Im Wert von € 200,-
3. Preis: Im Wert von € 100,-

Wir würden uns freuen, Sie im R.U.S.Z persönlich kennenzulernen!

Mit freundlichen Grüßen
Sepp Eisenriegler, MBA
R.U.S.Z Geschäftsführer

Diese Spendenaktion wird unterstützt durch:
den Klima und Energiefonds, unsere Medienpartner ORF und Kronen Zeitung, die Stadt Wien – Wiener Wohnen,
die EAG Sammel- und Behandlungssysteme ERA Elektro Recycling Austria GmbH und ERP European Recycling
Plattform Österreich GmbH und unseren Behandlungspartner Metall Recycling Mueller-Guttenbrunn GmbH

Formular 3: Danke-Seite Spendenprojekt R.U.S.Z



Re-use Instandsetzung

S_Nr

Geräteart: Marke: Type:

Baujahr:

Funktioniert: (Ja/Nein)

Hauptgrund defekt:

anderer Defekt:

Diagnose / visuelle Fachkontrolle:

Techniker:

Datum:

Zeit: Min.

erforderliche Ersatzteile:

| Gebraucht vorhanden | € (Vkf) | Muss bestellt werden | € (bestell) | € (Vkf) |
|---------------------|---------|----------------------|-------------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Einbau Ersatzteile / Reparatur

Techniker:

Datum:

Zeit: Min.

Funktionsprüfung:

- | | | | |
|------------------------------------|---|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Wasser zu | <input type="checkbox"/> O links u. rechts | <input type="checkbox"/> O Schleudern | <input type="checkbox"/> O Motorkohle |
| <input type="checkbox"/> Wasser ab | <input type="checkbox"/> O heizt Watt | <input type="checkbox"/> O Stoßdämpfer | <input type="checkbox"/> O |
| <input type="checkbox"/> Uwp | <input type="checkbox"/> O Sprüharme | <input type="checkbox"/> O Öffnen Dosierklappe | <input type="checkbox"/> O |

Fehler bei: (siehe Punkte oben) Gerät funktioniert = OK

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Falsches E-Teil – welches | <input type="checkbox"/> Retour an: |
| <input type="checkbox"/> Noch ein E-Teil wird gebraucht – welches | <input type="checkbox"/> Diagnose |
| | <input type="checkbox"/> Ersatzteile |

Testwaschprogramm

Techniker:

O 60 Grad Buntwäsche kurz

Datum:

O anderes

Zeit: Min.

Fehler bei: Testwaschgang ok

gereinigt Retour an:

Flusensieb Diagnose

Türmanschette/Dichtungen Ersatzteile

Tuning

Techniker:

Tuning auf EE-Klasse „A“

Datum:

O anderes

Zeit: Min.

Sicht- und Sicherheitsprüfung

Techniker:

Sicht- und Sicherheitsprüfung OK

Datum:

Anmerkung:

Zeit: Min.

Weiterleitung

Techniker:

in den Verkaufsraum

Datum:

zur Ersatzteilgewinnung

Ziel-Verkaufspreis: €

Gerät ausgeschieden = zur Verwertung

weil



Prüfprotokoll zur Sicherheitsprüfung nach ÖVE-HG/ÖNORM E 8701-1

Geräteart: Schutzklasse I:
Marke: Schutzklasse II:
Type: interne Nummer: (R/HV/S)

Prüfung:

- | | | |
|---|---|------------------------------|
| ➤ allgemeine Sicherheitsprüfung: | Isolierung, Isolierteile, Gehäuse | <input type="checkbox"/> OK? |
| | Netzanschluss und äußere flexible Leitungen | <input type="checkbox"/> OK? |
| ➤ Schutzleiter | Sichtprüfung und Handprobe | <input type="checkbox"/> OK? |
| | Schutzleiterwiderstand | <input type="checkbox"/> OK? |
| ➤ Isulationswiderstand | Schutzklasse I | <input type="checkbox"/> OK? |
| | Schutzklasse II | <input type="checkbox"/> OK? |
| ➤ Ersatz-Ableitstrom | | <input type="checkbox"/> OK? |

Ergebnis:

- (A) Oben angeführtes Gerät hat die Sicherheitsprüfung nach ÖVE-HG/ÖNORM E 8701-1 bestanden.
Die Sicherheit dieses Gerätes wird bescheinigt.

Datum: Techniker:

- (B) Die Sicherheit des oben angegebenen Gerätes ist nicht gegeben durch:

- o Unmöglichkeit einer Instandsetzung
- o Nichtbestehen der Prüfung
- o Den Wunsch des Benutzers, die Instandsetzung nicht im notwendigen Umfang durchführen zu lassen

Achtung! Dieses Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, da es eine Gefahr für den Benutzer und seine Umgebung darstellt!

Gelesen und ausdrücklich zur Kenntnis genommen:

Datum: Kunde:



Gerät zur Ersatzteilgewinnung

S_Nr

Geräteart: Marke: Type:

Baujahr:

Funktioniert: (Ja/Nein)

Hauptgrund defekt:

anderer Defekt:

Ersatzteilausbau - Vorgabe

Techniker:

Anmerkung:

Datum:

| Ersatzteilausbau - Vorgabe | Ausbau erfolgt |
|----------------------------|-----------------------|
| | <input type="radio"/> |

Gewicht der ausgebauten Ersatzteile: kg (geschätzt / verwogen)

Techniker:

Ersatzteilausbau durchgeführt

Datum:

Anmerkung:

Zeit: Min.

Ersatzteilausbau abgeschlossen

Mitarbeiter:

Gerät zur Verwertung (Container)

Datum:

3.9 Fotos aus dem Re-Use Betrieb



Bild 1: Infotafel Spendenprojekt



Bild 2: Hochregallager



Bild 3: Re-use Instandsetzung Werkstätte



Bild 4: Re-use Instandsetzung Geräte



Bild 5: Re-use Instandsetzung Geräte



Bild 6: Bereich Funktionsprüfung



Bild 7: Sicherheitsprüfung



Bild 8: Verkaufsraum

4. Übersicht über das Potential der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in Österreich

4.1 Was sagt die aktuelle EU-Abfallrahmenrichtlinie zu Vorbereitung zur Wiederverwendung von E-Geräten

Die aktuelle EU-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG), die zuletzt durch die Richtlinie (EU) 2018/851 geändert wurde, legt einen klaren Fokus auf die Vorbereitung zur Wiederverwendung als wichtigen Bestandteil der Abfallhierarchie. Diese Hierarchie setzt Prioritäten in der Abfallbewirtschaftung und sieht die Vermeidung von Abfällen als oberstes Ziel, gefolgt von der Wiederverwendung, dem Recycling, der anderen Verwertung und schließlich der Entsorgung.

4.2 Kernaussagen der EU-Abfallrahmenrichtlinie zur Vorbereitung zur Wiederverwendung:

Abfallhierarchie (Artikel 4)

Die Abfallrahmenrichtlinie betont die Abfallvermeidung und die Vorbereitung zur Wiederverwendung als vorrangige Maßnahmen vor Recycling und Verwertung. Ziel ist es, den Lebenszyklus von Produkten zu verlängern, bevor sie zu Abfall werden. Die Wiederverwendung hat eine höhere Priorität, weil sie Materialien im Gebrauch hält und die Notwendigkeit zur Rohstoffgewinnung reduziert.

Definition der Vorbereitung zur Wiederverwendung (Artikel 3)

Die **Vorbereitung zur Wiederverwendung** wird in der Abfallrahmenrichtlinie definiert als "Überprüfen, Reinigen oder Reparaturvorgänge, durch die Abfallprodukte oder -bestandteile, die zu Abfall geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wiederverwendet werden können." Dies umfasst insbesondere Elektro- und Elektronikgeräte, deren Lebensdauer durch Reparatur und Wiederaufbereitung verlängert werden kann.

Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung (Artikel 11)

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, Maßnahmen zu ergreifen, um die **Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung** zu fördern, insbesondere durch:

- die **Einrichtung von Rücknahme- und Sammelsystemen**, bei denen funktionstüchtige oder leicht reparierbare Elektrogeräte getrennt gesammelt werden können;
- die **Schaffung von Anreizen für Reparatur- und Wiederverwendungszentren** und die Förderung der Schaffung von Netzwerken, die diese Tätigkeiten unterstützen.

Die Richtlinie fordert auch, dass Mitgliedstaaten **quantitative Ziele für die Vorbereitung zur Wiederverwendung** festlegen, um die Menge der wiederverwendbaren Produkte zu steigern.

Ziele für Elektro- und Elektronikgeräte

- Im Rahmen der erweiterten **Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie 2012/19/EU)**, die mit der Abfallrahmenrichtlinie abgestimmt ist, gibt es spezifische Ziele für die **Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektro- und Elektronikgeräten** (EAG). Hierbei werden konkrete Mengen und Quoten für die Wiederverwendung dieser Geräte festgelegt, um den Ressourcenschutz zu fördern und Abfälle zu vermeiden. Die WEEE-Richtlinie gibt allerdings keine spezifischen

Zielvorgaben ausschließlich für die Vorbereitung zur Wiederverwendung (als Teilprozess) vor, sondern legt zusammen mit der Recyclingquote verbindliche Ziele für die Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten fest. Allerdings legt sie besonderen Wert darauf, dass die Vorbereitung zur Wiederverwendung Vorrang vor dem Recycling hat, wenn Geräte reparierbar sind und weiterverwendet werden können. Die Mitgliedstaaten sind gefordert, ihre Sammel- und Wiederverwendungssysteme so zu gestalten, dass diese Quoten erreicht werden.

- **Getrennte Sammlung:** Die WEEE-Richtlinie betont, dass Elektrogeräte getrennt gesammelt werden sollten, um deren Wiederverwendbarkeit zu fördern. 85 % der Großgeräte müssen insgesamt verwertet werden (einschließlich Vorbereitung zur Wiederverwendung). Dadurch soll der Anteil an Elektrogeräten, die der Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden, maximiert werden.

Erweiterte Herstellerverantwortung (Artikel 8)

Die Richtlinie stärkt die **erweiterte Herstellerverantwortung** (EPR), was bedeutet, dass die Hersteller für die **Rücknahme, Wiederverwendung und umweltgerechte Entsorgung** ihrer Produkte am Ende des Lebenszyklus verantwortlich sind. Dies ist besonders relevant für Elektro- und Elektronikgeräte, da die Hersteller Programme zur Rücknahme und Wiederverwendung etablieren müssen. Dies kann Anreize zur Produktgestaltung schaffen, um die Wiederverwendung und Reparatur zu erleichtern.

Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

Die Überarbeitung der Abfallrahmenrichtlinie im Kontext des **Kreislaufwirtschaftspakets** der EU zielt darauf ab, den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen, bei der Ressourcen möglichst lange im Wirtschaftskreislauf gehalten werden. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektrogeräten spielt eine zentrale Rolle in diesem Konzept, da sie eine Verlängerung des Produktlebenszyklus ermöglicht und den Bedarf an neuen Rohstoffen verringert.

Die **EU-Abfallrahmenrichtlinie** betont also die Bedeutung der **Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektro- und Elektronikgeräten** und fordert von den Mitgliedstaaten die Umsetzung von Maßnahmen, die die Wiederverwendung fördern. Diese Maßnahmen reichen von der Etablierung von Sammelsystemen über die Förderung von Reparatur- und Wiederverwendungsnetzwerken bis hin zu verbindlichen Sammel- und Verwertungszielen. Der Schwerpunkt liegt auf der Reduzierung von Abfällen und der effizienten Nutzung von Ressourcen im Rahmen der Kreislaufwirtschaft.

Exkurs: Re-Use-Aktivitäten in Großbritannien (siehe auch zusätzliche Beispiele im Kapitel 7. Empfehlungen, 7.4. Wie machen's andere?):

Beyond Recycling of E-Waste

UK waste facilities recycle **thousands of working devices every week**. But reusing them instead could reduce waste, lower emissions and save households money. We investigated what reuse options are currently available at these sites and which policies can help us move beyond recycling. - Published in October 2024 by The Restart Project³⁶

The **Making reuse happen** at HWRC guide for local authorities has been developed to support local authorities to adopt a reuse first approach, to increase the capture of quality reusable items and maximise reuse across their region.

³⁶ <https://therestartproject.org/wp-content/uploads/2024/10/Beyond-Recycling-of-E-Waste-an-investigation-into-reuse-streams-at-UK-waste-facilities.pdf>

Around **80% of Scotland's carbon footprint and contribution to climate change is down to consumption**: the things we make, buy, use and throw away - often before the end of their usable life. The reuse of goods and materials has a key role in a more sustainable circular economy. Keeping products and materials in circulation for longer reduces the need for the use of virgin resources and minimises waste. - Zero Waste Scotland (July 2024)³⁷

New **SUEZ research** shows customers buying pre-loved items for **environmental and cost-saving** reasons. SUEZ recycling and recovery UK, in partnership with Keep Britain Tidy, has published extensive research into what motivates its re-use shop customers to buy second-hand items. It comes after SUEZ confirmed that its re-use shops and Renew Hub helped to **prevent 500,000 items from being disposed of in 2023** – equivalent to almost one per minute.
– Published in October 2024 by SUEZ UK.³⁸

4.3 Situation in Österreich

In Österreich gibt es einen wachsenden Fokus auf die Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten (z. B. Waschmaschinen, Kühlschränke, Geschirrspüler). Dies ist Teil eines allgemeinen Trends hin zu einer Kreislaufwirtschaft, bei der die Lebensdauer von Produkten verlängert und Abfall reduziert werden soll. Österreich orientiert sich stark an den EU-Vorgaben, insbesondere an der Abfallrahmenrichtlinie und der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie). Diese Richtlinien fordern die Förderung von Wiederverwendung und Recycling. In Österreich ist dies in das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) und andere nationale Regelungen integriert. Diese Gesetze legen auch Zielvorgaben fest, wie z. B. die Steigerung der Wiederverwendungsquote von Elektrogeräten.

4.4 Vorbereitung zur Wiederverwendung

Dieser Prozess umfasst die Sammlung, Inspektion, Reinigung, Reparatur und Prüfung von Haushaltsgroßgeräten, um sicherzustellen, dass sie für den weiteren Gebrauch geeignet sind. Zentral hierbei ist:

- **Erfassung und Sammlung:** Geräte, die noch funktionstüchtig oder reparierbar sind, werden getrennt von nicht-wiederverwendbaren Geräten gesammelt.
- **Inspektion und Diagnose:** Fachkräfte überprüfen, ob die Geräte sicher und funktional sind und welche Teile eventuell ausgetauscht oder repariert werden müssen.
- **Reparatur und Ersatz von Teilen:** Defekte Teile werden ersetzt, wobei Originalteile oder kompatible Ersatzteile verwendet werden.
- **Prüfung der Funktionsfähigkeit und Sicherheit:** Vor der Wiederverwendung müssen die Geräte sicherheits- und funktionstechnisch überprüft werden.

4.5 Organisationen und Initiativen

Es gibt mehrere Organisationen, die in Österreich an der Vorbereitung zur Wiederverwendung arbeiten:

- **Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z:** Eine führende Initiative in Wien, die sich auf die Reparatur und Wiederverwendung von Elektrogeräten spezialisiert hat.

³⁷ <https://www.zerowastescotland.org.uk/resources/making-reuse-happen-hwrccs-guide-local-authorities>

³⁸ <https://www.suez.co.uk/en-gb/news/press-releases/241017-new-suez-research-shows-customers-buying-pre-loved-items-for-environmental-and-cost-saving-reasons>

- **Caritas, Volkshilfe und andere Sozialunternehmen:** Diese Organisationen bieten oft Reparaturdienste und Wiederverwendung von Haushaltsgeräten an, häufig auch als Beschäftigungsprogramme für benachteiligte Personen.
- **RepaNet (neuerdings ReUse Austria):** Ein Netzwerk für sozialwirtschaftliche Re-Use-Betriebe, das sich für die Förderung der Wiederverwendung und Reparatur von Elektrogeräten einsetzt.

4.6 Herausforderungen

Trotz des Potenzials zur Wiederverwendung gibt es in Österreich auch einige Herausforderungen:

- **Qualität und Sicherheit:** Es ist wichtig, dass nur Geräte wiederverwendet werden, die sicher sind. Dies erfordert eine gründliche Inspektion und strikte Standards.
- **Kosten und Wirtschaftlichkeit:** Die Wiederverwendung ist oft mit hohen Arbeitskosten verbunden, insbesondere bei der Reparatur komplexer Geräte.
- **Verbraucherverhalten:** Viele Konsumenten ziehen den Kauf neuer Geräte vor, anstatt gebrauchte oder reparierte Geräte zu erwerben, was die Nachfrage nach wiederverwendeten Geräten beeinflusst.
- **Technologische Obsoleszenz:** Manche Haushaltsgeräte sind technologisch überholt, was ihre Wiederverwendung weniger attraktiv macht.

4.7 Förderprogramme und Anreize

Es gibt verschiedene Förderprogramme und Anreize, die die Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in Österreich unterstützen (sollten):

- **Reparaturbonus:** In einigen Bundesländern gibt es finanzielle Unterstützung für die Reparatur von Haushaltsgeräten. So wird die Wiederverwendung gefördert, anstatt dass neue Geräte gekauft werden.
- **Kreislaufwirtschaftsstrategie:** Im Rahmen der Kreislaufwirtschaftsstrategie Österreichs werden Maßnahmen ergriffen, um die Wiederverwendung und Reparatur zu fördern. Dazu gehört auch die Förderung von Re-Use-Betrieben.

4.8 Zukunftsperspektiven

Exkurs: 2nd Hand Käufe im Steigen begriffen

Eine brandaktuelle Studie des Handelsverbands³⁹ bestätigt: Der Second-Hand-Markt ist nicht nur im Trend, sondern offenbar gekommen, um zu bleiben. Immer mehr Menschen setzen beim Einkauf auf gebrauchte Ware. War das Gebiet lange von sozialwirtschaftlichen Betrieben besetzt, steigt nun auch die Privatwirtschaft immer öfter in den Markt ein. „Ein Trend wird zum Mainstream: Fast jeder zweite Bewohner unseres Landes kauft mehrmals im Jahr Second-Hand-Waren und gibt dafür im Schnitt 195 Euro jährlich aus“, fasst Rainer Will, Geschäftsführer des freien, überparteilichen Handelsverbands, die Ergebnisse zusammen. Das macht den Markt in Österreich immer erfolgreicher und lukrativer. Bereits 2 Mrd. Euro soll das Marktvolumen laut Will mittlerweile betragen. Marktriesen wie H&M, Ikea und Zara setzen mittlerweile unter netten Namen wie „pre-loved“ oder „second love“ auf Second-Hand.

Natürlich ist es positiv, dass Second-Hand im Mainstream angekommen ist und immer beliebter wird. Dass jetzt aber auf den Trend, den der soziale Sektor in vielen Jahren groß gemacht habe, just jene Konzerne aufspringen, die das Problem von Fast Fashion und

³⁹

https://www.handelsverband.at/fileadmin/content/Presse_Publikationen/Presseaussendungen/2024/09_Sept_Consumer_Check_Secondhand.pdf

Wegwerfkultur erst verursacht haben, entbehrt doch nicht einer gewissen Ironie und weckt den Verdacht, dass es sich hier um Greenwashing handeln könnte.

Mit zunehmendem Bewusstsein für den Umweltschutz und die Kreislaufwirtschaft dürfte die Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Insbesondere durch den Ausbau von Reparaturnetzwerken und durch staatliche Förderprogramme könnte die Anzahl wiederverwendeter Geräte steigen. Auch neue Geschäftsmodelle wie "Product as a Service", bei dem Geräte gemietet statt gekauft werden, könnten, wenn schon nicht die Wiederverwendung, so doch die Langlebigkeit und das reparaturfreundliche, technische Design fördern.

Zusammengefasst hat die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Haushaltsgroßgeräten in Österreich bereits eine solide Basis, könnte jedoch durch weitere gesetzliche und gesellschaftliche Anreize gestärkt werden.

5. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Projekt „OPENing Re- Use“ zur Professionalisierung des Re-Use „Geschäfts“ und neue wissenschaftliche Erkenntnisse im Rahmen von Reverse Logistics

Die im Rahmen des Projekts OPENing Re-Use⁴⁰ entwickelten Simulationen ermöglichen es, reale Re-Use-Prozesse in einem Computermodell abzubilden und eine Vielzahl von Szenarien in sehr kurzer Rechenzeit zu testen. So kann z.B. ein mehrjähriger Aufarbeitungszeitraum von Altgeräten in einem Re-Use-Betrieb in wenigen Sekunden simuliert werden. Auf diese Weise können die Auswirkungen betrieblicher Veränderungen (z. B. eine Änderung des Prozessablaufs oder eine Erhöhung der Mitarbeiterzahl) analysiert werden, ohne dass der tatsächliche Betrieb beeinträchtigt wird - und dies unterstützt die Identifikation besserer Entscheidungen über die Wiederverwendung.⁴¹

Projektionskonsortium: Institut für Operations und Information Systems (Universität Graz), Computitas GmbH, R.U.S.Z. Franchising GmbH
Projektdauer: 36 Monate

Generell herrscht Einigkeit über die **positive Wirkung des Re-Use-Sektors** auf ökologische, ökonomische und soziale Aspekte. Doch um dieses Potenzial im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft ausschöpfen zu können, ist ein **maßgeblicher Beitrag des Re-Use-Sektors zur Wirtschaftsleistung** und somit eine Vielzahl an in diesem Bereich tätigen Unternehmen notwendig. Für das hierfür zu realisierende Wachstum an handelnden Organisationen ist eine **effiziente Abwicklung von re-use-bezogenen Prozessen**, die dazu beitragen, **Re-Use auch ökonomisch attraktiver als Neuproduktion** zu machen, eine strikte Voraussetzung.

Demgegenüber ist allerdings gerade der **Re-Use-Sektor von enormer Komplexität geprägt**, die die effiziente operative Umsetzung von Re-Use erschwert: Oft sind weder die Qualität eines gebrauchten Produkts noch die Menge, die von einem bestimmten Modell vorhanden ist, vorab bekannt. Überdies ist im Extremfall auch noch der Zeitpunkt, an dem das gebrauchte Produkt zur Wiederaufarbeitung zur Verfügung steht, unbekannt. Dies alles geschieht unter dem Gesichtspunkt, dass die **Wiederaufarbeitung von Gebrauchtgütern einen hohen Grad an manueller Arbeit** aufweist und somit einer detaillierten Kapazitätsplanung bedarf. Hersteller

⁴⁰ <https://openingreuse.at/>

⁴¹ Gernot Lechner, Projektleiter OPENing Re-Use, Uni Graz

von Unternehmenssoftware haben zwar auf veränderte Anforderungen reagiert, allerdings integrieren solche Planungssysteme nur isolierte Optionen wie Recycling in klassische vorwärtsorientierte Logistikprozesse, was für Ansprüche im Re-Use-Sektor nicht ausreicht. So ist bis heute noch **kein Planungsinstrument für den Re-Use-Sektor** verfügbar, das die manuelle Planung von Re-Use-Prozessen optimierte. Auch die **Wissenschaft** hat zu dieser Problemstellung **keine Antworten**, es besteht eine Forschungslücke im Bereich der operativen Abwicklung von Re-Use-Prozessen.

Die **beschriebene Lücke wird mit OPENing Re-Use geschlossen** und somit die enorme **Komplexität in den Re-Use-Prozessen plan- und beherrschbar** gemacht: Durch die Optimierung der Dispositionentscheidung – d.h. was mit Gebrauchtprodukten, die retour kommen, zu tun ist (Re-Use, Refurbishment, Recycling, etc.) – kann die **Effizienz von Re-Use-Prozessen erhöht** und dementsprechend Unternehmen im Re-Use-Sektor gestärkt werden. Eine breit angelegte, österreichweit durchgeführte Studie mit mehr als 100 mit Re-Use befassten Organisationen erlaubt die Identifikation von produkt(un)abhängigen Entscheidungskriterien für die Dispositionenplanung. Diese werden durch Ergebnisse aus Fallstudien der zwei Unternehmenspartner ergänzt. Dieses **Detailwissen aus der Praxis** wird mit **aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen bzgl. Produktionslogistik verknüpft**, um ein mathematisches **Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung** zu schaffen, das den Betrieben in der operativen Abwicklung die **Sicherheit optimierter Dispositionentscheidungen** bzgl. gebrauchter Produkte gibt. Zum Nachweis der Anwendbarkeit und einem **experimentellen Entwicklungsprojekt** entsprechend wird das prototypische Planungswerkzeug in **von den beteiligten Unternehmen implementierten Pilotumgebungen validiert** und iterativ verbessert.

Ziele und zentrale Ergebnisse von OPENing Re-Use sind daher

- (1) die **Erforschung der produkt(un)abhängigen Einflussfaktoren** auf die Disposition von retournierten gebrauchten Gütern,
- (2) die Umwandlung dieses Wissens in ein **Optimierungsmodell hinsichtlich Re-Use-Disposition**,
- (3) der Aufbau von **Pilotumgebungen** für die Implementierung und Evaluierung neuer Wiederaufarbeitungsoptionen,
- (4) die **Implementierung des entscheidungsunterstützenden Dispositionsmode**lls in den Pilotumgebungen, und
- (5) eine **iterative Evaluierung** durch die teilnehmenden Unternehmen mit entsprechender Planungssystementwicklung bis hin zur **Demonstration des Prototypen in der Einsatzumgebung (TRL 7)**.

Reverse Logistics ist ein Teilgebiet der Logistik, das sich mit der Rückführung von Produkten, Materialien und Verpackungen vom Endverbraucher zum Hersteller oder in die Lieferkette befasst. Dies umfasst Prozesse wie Rücksendungen, Recycling, Wiederverwendung und die Entsorgung von Produkten. In den letzten Jahren haben neue wissenschaftliche Erkenntnisse das Verständnis und die Praxis der Reverse Logistics weiterentwickelt. Hier sind einige der wichtigsten Trends und neuen Forschungsergebnisse:

5.1 Digitalisierung und Industrie 4.0 in der Reverse Logistics

Neue Technologien wie **Künstliche Intelligenz (KI)**, **Internet der Dinge (IoT)** und **Blockchain** revolutionieren die Effizienz und Transparenz in der Reverse Logistics:

- **IoT**-basierte Systeme können Produkte mit Sensoren ausstatten, um ihren Zustand während des gesamten Lebenszyklus zu überwachen. Dadurch können Rücksendungen und Wartungsarbeiten effizienter gesteuert werden.
- **KI-Algorithmen** werden eingesetzt, um optimale Rückführungswege und -strategien zu berechnen, wodurch Unternehmen Kosten senken und die Abwicklung von Rücksendungen verbessern können.
- **Blockchain**-Technologie verbessert die Rückverfolgbarkeit von Produkten und Materialien in der Lieferkette. Sie bietet Transparenz und Sicherheit bei der Rücknahme von Produkten, was insbesondere für das Recycling von Elektronikgeräten oder Batterien entscheidend ist.

5.2 Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit

Die wissenschaftliche Forschung zu Reverse Logistics ist zunehmend mit der **Kreislaufwirtschaft** verknüpft. Reverse Logistics unterstützt den Übergang zu einem Kreislaufwirtschaftsmodell, bei dem Produkte am Ende ihrer Lebensdauer wieder in den Produktionszyklus integriert werden:

- **Design for Reverse Logistics**: Forscher betonen die Bedeutung eines Produktdesigns, das von Anfang an auf Rückführung, Reparatur, Recycling und Wiederverwendung ausgelegt ist. Dies erleichtert die Demontage von Produkten und die Wiederverwendung von Komponenten.
- **Geschlossene Kreisläufe**: Unternehmen und Wissenschaftler entwickeln Modelle für geschlossene Lieferketten, bei denen alle Produktteile am Ende ihres Lebenszyklus zurückgeführt und wiederverwendet werden. Dies verringert Abfälle und reduziert den Bedarf an Primärrohstoffen.

5.3 Data-Driven Reverse Logistics

Die zunehmende Verfügbarkeit großer Datenmengen (Big Data) ermöglicht die Optimierung von Rückführungsprozessen:

- **Prognosemodelle** basierend auf historischen Rücksendedaten helfen Unternehmen, Rücksendungen besser vorherzusehen. Diese Modelle berücksichtigen Faktoren wie Verbraucherverhalten, Produktlebenszyklus und saisonale Trends.
- **Echtzeit-Datenanalyse** unterstützt Unternehmen dabei, Entscheidungen in Bezug auf Lagerbestände, Retourenmanagement und Wiederverwendung von Materialien zu treffen. So können Lagerkosten und Lieferzeiten minimiert werden.

5.4 Nachhaltigkeitsbewertung und -management

Neue wissenschaftliche Ansätze zielen darauf ab, die Umweltauswirkungen von Reverse Logistics zu messen und zu reduzieren:

- **Lebenszyklusanalyse (LCA)**: Forschungen zeigen, dass die Anwendung von LCAs auf den gesamten Rückführungsprozess dazu beiträgt, Umweltauswirkungen wie CO₂-Emissionen oder Ressourcenverbrauch zu quantifizieren. Dies ist besonders relevant bei der Entscheidung, ob ein Produkt repariert, recycelt oder entsorgt werden sollte.
- **Grüne Reverse Logistics**: Studien untersuchen, wie umweltfreundliche Rückführungsstrategien (z. B. der Einsatz emissionsarmer Transportmittel oder die

Optimierung von Sammelrouten) den ökologischen Fußabdruck von Unternehmen reduzieren können.

5.5 Verbraucherverhalten und Anreize

Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass das Verbraucherverhalten eine Schlüsselrolle im Erfolg von Reverse Logistics spielt. Ein zentrales Thema ist die Motivation der Konsumenten zur Rückgabe von Produkten:

- **Rückgabeanreize:** Forscher haben verschiedene Anreizsysteme untersucht, die Konsumenten zur Rückgabe von Produkten motivieren, z. B. Rabatte, Gutschriften oder Umweltpreämien.
- **Verbraucherakzeptanz:** Studien zeigen, dass die Akzeptanz gebrauchter oder wiederverwendeter Produkte durch Konsumenten zunimmt, insbesondere in Märkten wie Elektronik, Mode und Möbeln. Dies erhöht die Chancen für erfolgreiche Rückführungsprozesse und Wiederverwendung.

5.6 Innovationen im Bereich des Recyclings und der Materialrückgewinnung

Ein wachsendes Forschungsfeld ist die Rückgewinnung von Materialien aus zurückgeführten Produkten, insbesondere bei komplexen Produkten wie Elektronik und Batterien:

- **E-Waste-Management:** Neue Technologien zur Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe (wie seltene Erden oder Edelmetalle) aus Elektroschrott werden entwickelt und verfeinert. Dazu gehören mechanische Trennverfahren, chemisches Recycling und smarte Demontagesysteme.
- **Batterierecycling:** In der Automobilindustrie und bei Elektronikprodukten wird intensiv an Verfahren zur Wiederverwendung und Rückgewinnung von Lithium, Kobalt und anderen Materialien aus gebrauchten Batterien geforscht.

5.7 Omnichannel-Reverse Logistics

Mit dem Aufstieg des E-Commerce steht die Reverse Logistics vor neuen Herausforderungen. Rücksendungen sind im Online-Handel häufiger als im stationären Handel, und Omnichannel-Strategien erfordern flexible Rückgabemodelle:

- **Koordination von Rücksendungen aus verschiedenen Vertriebskanälen** (Online-Shop, stationärer Handel) wird zunehmend erforscht. Dabei liegt der Fokus auf der effizienten Integration von Lagerbeständen, Retourenmanagement und Kundendienst.
- **Automatisierung:** Forschungsergebnisse zeigen, dass die Automatisierung von Rückgabeprozessen, wie z. B. durch Robotertechnik in Lagern oder automatisierte Kundendienstsysteme, die Effizienz steigern kann.

5.8 Soziale und wirtschaftliche Aspekte

Die Wissenschaft untersucht zunehmend die sozialen und wirtschaftlichen Vorteile der Reverse Logistics:

- **Jobschaffung:** Reverse Logistics kann neue Arbeitsplätze in den Bereichen Recycling, Reparatur und Wiederverwendung schaffen, insbesondere in der Sozialwirtschaft.
- **Wertschöpfung:** Durch die Wiederverwendung und das Recycling von Produkten können Unternehmen zusätzliche Einnahmequellen erschließen. Neue Geschäftsmodelle wie der Verkauf von refurbished Produkten oder der Betrieb von Rückkaufprogrammen werden intensiv untersucht.

Fazit

Die Reverse Logistics hat sich in den letzten Jahren aufgrund technologischer Innovationen und eines verstärkten Fokus auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft stark weiterentwickelt. Wissenschaftliche Erkenntnisse in den Bereichen Digitalisierung, Materialrückgewinnung, Verbraucherverhalten und grüne Logistik tragen dazu bei, dass Unternehmen ihre Rückführungsprozesse optimieren und gleichzeitig ihre ökologischen und sozialen Fußabdrücke reduzieren können. Die zukünftige Forschung wird wahrscheinlich noch weiter in Richtung Automatisierung, Datenintegration und Nachhaltigkeitsmanagement gehen.

6. Umfrage zur Kooperationsbereitschaft privatwirtschaftlicher Akteure

Mail an FEEI , UFH und das Bundesgremium Elektro- und Einrichtungsfachhandel

Sehr geehrter

Die (Vorbereitung zur) Wiederverwendung (Re-Use) leistet einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung. Sie wird daher nicht nur in der europäischen Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) adressiert, sondern auch in diversen nationalen Gesetzen aufgegriffen.

Das Thema nimmt weiter Fahrt auf: Das zeigen eine Webinar-Veranstaltung von Euroconsumers und der brandneue Leitfaden zur Wiederverwendung vom DIN (siehe beides anbei).



Start Talking 31st
October Refurbished

im mail von Euroconsumers



Pressemitteilung_DIN
TS 35205.docx

im mail vom Runden Tisch Reparatur, RTR

Wir sind beteiligt an dem FFG-Projekt OPENing Re-Use zur Professionalisierung der Vorbereitung zur Wiederverwendung. Projektpräsentations-Video <https://cloud.uni-graz.at/s/84LYaATtpZbFf2J>

Und jetzt zu meinem eigentlichen Anliegen:

Ich erstelle im Auftrag der Stadt Wien – Umweltschutz eine Re-Use-Studie, die hauptsächlich die R.U.S.Z-Aktivitäten in den letzten 12 Jahren umfasst. Diese Studie wird auf der Internetseite der Stadt Wien <https://data.wien.gv.at> veröffentlicht.

Ich möchte Ihnen Gelegenheit geben, Ihre Re-Use-Aktivitäten im Bereich Haushaltsgroßgeräte (Weiße Ware) mittels dieser Studie zu promoten. (Als gutes Beispiel möchte ich das BSH Home Appliances Group Re-Use Projekt „2nd hand Pilot – Refurbished by Bosch“ erwähnen.) Ich ersuche Sie also um eine Stellungnahme zu durchgeführten, laufenden und geplanten Re-Use-Aktivitäten, die in Ihrem Einflussbereich stattgefunden haben/stattfinden/ stattfinden werden. Ich empfehle, dass Sie auch weitere (ordnungspolitische) Voraussetzungen benennen, die Re-Use-Aktivitäten für Sie/Ihre Mitglieder wirtschaftlich interessant machen. Ich denke da beispielsweise an eine Senkung der MwSt., die ja schon einmal für die Re-Use-Geräte bezahlt wurde.

Ein (fast) gleichlautendes mail ergeht auch an das UFH und die Interessensvertretung des Elektrohandels.

FEEI Team

Geschäftsführung



[Mag. Marion Mitsch](#)

mitsch@feei.at



[Dr. Manfred Müllner](#)

muellner@feei.at

[+43/1/588 39-20](tel:+4315883920)

UFH Team Geschäftsführung



Robert Töscher, MSc, MBA

- robert.toescher@ufh.at

Bundesgremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels

Bundesgremialobmann



KommR J. Robert Pfarrwaller

Rexel Austria GmbH

Walcherstraße 1a/Objekt 6/Stiege 4/ 6.OG | 1020 Wien

Telefon: [+43 1 6880 388-30](tel:+431688038830)

Fax: [+43 1 688 0 388-30448](tel:+431688038830448)

Email: office@rexel.at

Homepage: rexel.at

Erstreaktion des UFH:

Sehr geehrter Herr Eisenriegler,

vielen Dank für Ihr E-Mail und die Möglichkeit unsere Re-Use-Aktivitäten im Bereich Haushaltsgroßgeräte mittels einer Studie zu promoten. Wir sind gerade am Evaluieren der möglichen Aktivitäten. Dürfte ich Sie höflichst um eine Rückmeldung bitten, bis wann eine Stellungnahme von Ihrer Seite benötigt wird.

Mit besten Grüßen

Robert Töscher

Erstreaktion des Bundesgremiums des Elektro- und Einrichtungsfachhandels

Sehr geehrter Herr Eisenriegler,

ich bedanke mich, dass Sie uns über die geplante Studie informieren. Für den Elektro- und Einrichtungsfachhandel spielt das Thema Reparatur selbstverständlich eine sehr große Rolle, weshalb wir uns aktiv als Elektrofachhandel insbesondere in den Reparaturbonus und als Einrichtungsfachhandel in den Handwerkerbonus eingebracht haben. Unsere Händler sind oftmals die ersten Ansprechpartner, wenn Kunden sich mit bei ihnen gekauften Geräten oder Einrichtungsgegenständen zwecks Reparatur derselben melden. Dies hat sich auch wieder deutlich durch die Teilnahme an den beiden oben genannten Aktionen gezeigt, über welche eine Vielzahl an Reparaturen über unsere Mitglieder in die Wege geleitet bzw. abgewickelt werden konnte.

Als Gremium haben wir leider keine Übersicht über einzelne darüber hinausgehende Re-Use-Aktivitäten unserer Mitglieder. Wenn Sie uns mitteilen, wie lange wir bzw. unsere Mitglieder Ihnen Infos über deren Re-Use-Angebote zukommen lassen können, verfassen wir aber sehr gerne ein entsprechendes Info-Schreiben an unsere Mitglieder und laden diese ein, Sie über deren Projekte zu informieren.

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns über die Ergebnisse Ihrer Studie informieren würden.

Freundliche Grüße

Bundesgremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels

Der Obmann: KommR J. Robert Pfarrwaller
Geschäftsführerin-Stv.: Mag. Barbara Humer
Wirtschaftskammer Österreich
Wiedner Hauptstraße 63 I 1045 Wien
T 05 90 900-3330
E elektroundeinrichtung@wko.at
W <https://wko.at/elektroundeinrichtungshandel>
 <https://www.linkedin.com/company/elektro-und-einrichtungsfachhandel>

Erstreaktion des FEEI:

Sehr geehrter Herr Eisenriegler,

wir bedanken uns, dass Sie uns über die geplante Studie für die Stadt Wien informieren. Natürlich sind für uns als FEEI die Themen Nachhaltigkeit, Reparatur, etc. von großer Bedeutung, weshalb wir uns auch beispielsweise aktiv in den gesamten Prozess rund um den Reparaturbonus eingebracht haben.

Als FEEI haben wir aber leider natürlich keine konkrete Übersicht über die Re-Use-Aktivitäten unserer einzelnen Mitglieder. Daher werden wir Ihre Anfrage sehr gerne an unsere Unternehmen im Bereich Haushaltsgroßgeräte weiterleiten und sie über die Möglichkeit zur Teilnahme an dieser Studie informieren.

Natürlich würden wir uns freuen, wenn Sie uns über die Studienergebnisse informieren würden.

Mit freundlichen Grüßen,
Kristof Klikovits

Kristof Klikovits, BA, BSc
Consultant Energie, Umwelt & Nachhaltigkeit

FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie
Mariahilfer Straße 37–39, A-1060 Wien
T +43/1/588 39-67
M +43664/88348161
E klikovits@feei.at

Zweitreaktion des FEEI:

Sehr geehrter Herr Eisenriegler,

vielen Dank für die weiteren Informationen – wir werden die Bitte nach Input zu Re-Use-Aktivitäten und zu ordnungspolitischen Maßnahmen sehr gerne an die Mitglieder weitergeben.

Mit freundlichen Grüßen,
Kristof Klikovits

Endgültige Reaktion des FEEI

Sehr geehrter Herr Eisenriegler,

wir bedanken uns noch einmal sehr herzlich, dass Sie uns über Ihre geplante Studie für die Stadt Wien informiert haben. Natürlich sind für uns als FEEI und auch für unsere Unternehmen die Themen Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, Reparatur und weitere umweltrelevante Themen von großer Bedeutung. Wie bereits erwähnt waren wir daher beispielsweise auch sehr aktiv in den gesamten Prozess rund um den Reparaturbonus.

Zu Ihrer konkreten Anfrage betreffend Re-Use-Aktivitäten und ordnungspolitischen Maßnahmen für Re-Use haben wir unsere Haushaltgroßgeräte-Mitglieder über die Möglichkeit des Beitrags zur Studie informiert. Laufende Aktivitäten – Sie selbst haben das Beispiel von BSH erwähnt – sind öffentlich einsehbar. Die Unternehmen arbeiten im FEEI zwar gemeinsam an für die Branche relevanten Themen, stehen aber dennoch in einer Wettbewerbssituation am Markt. Dass mögliche, zukünftige Geschäftsmodelle nicht offen kommuniziert werden möchten, ist daher sicher verständlich.

Natürlich würden wir uns weiterhin sehr darüber freuen, wenn Sie uns über die Studienergebnisse informieren würden.

Mit freundlichen Grüßen,
Kristof Klikovits

Kristof Klikovits, BA, BSc
Consultant Energie, Umwelt & Nachhaltigkeit

FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie
Mariahilfer Straße 37–39, A-1060 Wien
T +43/1/588 39-67
M +43664/88348161
E klikovits@feei.at

Endgültige Reaktion des UFH

Sehr geehrter Herr Eisenriegler, anbei finden Sie unsere Stellungnahme! Mit besten Grüßen
Robert Töscher

Projekt „CycleMyCell“ Über 20.000 Mobiltelefone für den Klima- und Umweltschutz

2014 startete die UFH Holding GmbH gemeinsam mit dem Jane Goodall Institute Austria die Schulkampagne „CycleMyCell“, um den korrekten Umgang mit ausgedienten Mobiltelefonen zu fördern – mit Erfolg: Mehr als 20.000 Handys wurden in den letzten 10 Jahren österreichweit durch diese Initiative gesammelt und wiederverwertet.

Jedes Mobiltelefon enthält bis zu 60 wertvolle Rohstoffe wie Gold, Silber, Kupfer und Zink. Sie sind für die Herstellung neuer Geräte dringend notwendig. Der Abbau dieser Rohstoffe belastet sensible Ökosysteme, etwa die Regenwälder Afrikas. Das Projekt „CycleMyCell“ zeigt Schüler:innen, dass Re-Use und Recycling diese Umweltbelastung reduzieren können und trägt zum Erhalt natürlicher Lebensräume sowie der Artenvielfalt bei.

Kreislaufwirtschaft macht Schule An österreichischen Bildungseinrichtungen begleiten engagierte Lehrer:innen die Sammelaktion. Sie sind die zentralen Ansprechpersonen und motivieren ihre Klassen, an der Kampagne teilzunehmen. UFH stellt Pädagog:innen, die das Projekt unterstützen möchten, die passende Menge an Sammelboxen zu Schulanfang direkt vor Ort zur Verfügung. Damit werden die Jugendlichen aktiv in den Sammelprozess eingebunden und erfahren, wie gelebte Kreislaufwirtschaft funktioniert.

Re-Use im Fokus Nach Ende der Sammelaktion holt UFH die Sammelboxen und Akkus aus den Schulen ab und übergibt sie an das Demontage- und Recycling-Zentrum (DRZ) in Wien. Das Partnerunternehmen DRZ erfasst zunächst den Inhalt jeder Box, ehe der Recyclingprozess aus Sortierung, Aufbereitung und Refurbishment der Geräte erfolgt:

- Sortierung: Die Handys werden nach Zustand unterteilt. Kaputte Geräte und Zubehörteile, die nicht mehr nutzbar sind, werden aussortiert und ordnungsgemäß verwertet.
- Intakte Geräte: Handys, die noch funktionsfähig sind, durchlaufen eine professionelle Aufbereitung: Sie werden gereinigt, auf ihre Funktion geprüft und sicherheitszertifiziert, bevor sie in Gebrauchwarenshops als Re-Use-Produkte wieder in Umlauf kommen.
- Materialien für den Unterricht: Teile der defekten Handys kommen in spezielle Schulkoffer, die im Unterricht eingesetzt werden. So erfahren Schüler:innen, welche Rohstoffe ein Handy enthält und wie Recycling konkret funktioniert.

Als ein führendes Sammel- und Verwertungssystem für Elektroaltgeräte und Batterien leistet UFH seit über 30 Jahren einen aktiven Beitrag für eine gelebte Kreislaufwirtschaft in Österreich. Durch die Zusammenarbeit mit Partnern und Bildungseinrichtungen unterstützt UFH Kinder und Jugendliche dabei, das Prinzip der Kreislaufwirtschaft hautnah zu erleben

Endgültige Reaktion des Bundesremiums des Elektro- und Einrichtungsfachhandels

Sehr geehrter Herr Eisenriegler,

wir haben leider keine Rückmeldungen zu unserer ausgesendeten Info zu Ihrer Studie erreicht. Vielleicht haben Sie aber direkt Input von einzelnen unserer Mitgliedbetrieben erhalten, da wir Ihren Kontakt in unsere Aussendung aufgenommen haben.

Wir wünschen Ihnen jedenfalls alles Gute bei der Finalisierung Ihrer Studie und sind schon sehr auf das Ergebnis gespannt.

Freundliche Grüße

Bundesremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels

Der Obmann: KommR J. Robert Pfarrwaller

Geschäftsführerin-Stv.: Mag. Barbara Humer

Wirtschaftskammer Österreich

Wiedner Hauptstraße 63 I 1045 Wien

T 05 90 900-3330

E elektroundeinrichtung@wko.at

W <https://wko.at/elektroundeinrichtungshandel>

7. Ausgewählte Empfehlungen für die Stadt Wien

7.1 Unterstützung von positiven, ordnungspolitischen Ansätzen

Es wäre zielführend, wenn die Stadt Wien über ihre Kanäle zum Bund und den EU-Institutionen positive, ordnungspolitische Ansätze unterstützt.

7.2 Wie machen's andere? (Aktuelle) Beispiele

Re-Use Einkaufszentrum in Schweden:

ReTuna Återbruksgalleria (ReTuna Reuse Gallery, oder einfach ReTuna) ist ein Einkaufszentrum in Eskilstuna, Schweden, das ausschließlich Secondhandwaren verkauft.⁴² Es befindet sich neben dem Recyclingzentrum der Stadt und verfügt über 3.000 m² Einkaufsfläche mit 14 Geschäften, darunter ein Sportgeschäft, ein Elektronikgeschäft, eine Modeboutique, ein Gartencenter und ein Spielzeuggeschäft. Das Einkaufszentrum dient sowohl als Einkaufszentrum als auch als öffentliches Bildungszentrum. Auf dem Gelände finden Veranstaltungen, Vorträge und Workshops statt, um die Öffentlichkeit über Nachhaltigkeit aufzuklären. In Verbindung mit dem Recyclingzentrum der Stadt entspricht ReTuna dem beschriebenen Re-Use-Park-Konzept.

Das Einkaufszentrum wurde 2015 eröffnet und wird von dem kommunalen Unternehmen Eskilstuna Energi och Miljö betrieben. Das Einkaufszentrum hat durchschnittlich über 700 Besucher pro Tag und einen Umsatz von 1,8 Millionen Dollar pro Jahr.

Re-Use-Aktivitäten in Großbritannien:

Die britischen Abfallentsorgungsbetriebe recyceln jede Woche Tausende von funktionstüchtigen Geräten. Durch die Wiederverwendung dieser Geräte könnten jedoch Abfälle und Emissionen verringert und den Haushalten Geld gespart werden. Es wurde untersucht, welche **Möglichkeiten der Wiederverwendung** es derzeit an den Standorten gibt und welche politischen Maßnahmen helfen können, über das Recycling hinauszugehen. - Veröffentlicht im Oktober 2024 von **The Restart Project**⁴³

Der **Leitfaden „Making reuse happen at HWRC“** (HWRC = Household Waste Recycling Centres) für lokale Behörden wurde entwickelt, um lokale Behörden dabei zu unterstützen, einen Ansatz zu verfolgen, bei dem die **Wiederverwendung an erster Stelle** steht, um die Erfassung von hochwertigen, wiederverwendbaren Gegenständen zu erhöhen und die Wiederverwendung in ihrer Region zu maximieren. Rund 80 % des schottischen CO₂-Fußabdrucks und des Beitrags zum Klimawandel sind auf den Konsum zurückzuführen: die Dinge, die wir herstellen, kaufen, benutzen und wegwerfen - oft vor Ablauf ihrer Nutzungsdauer. **Die Wiederverwendung von Waren und Materialien spielt eine Schlüsselrolle in einer nachhaltigeren Kreislaufwirtschaft.** Wenn Produkte und Materialien länger im Umlauf bleiben, verringert sich der Bedarf an neuen Ressourcen und es entsteht weniger Abfall. - Zero Waste Scotland (Juli 2024)⁴⁴

Eine **neue Studie von SUEZ** zeigt, dass Kunden gebrauchte Gegenstände aus Gründen des Umweltschutzes und der Kosteneinsparung kaufen. SUEZ Recycling and Recovery UK hat in Zusammenarbeit mit Keep Britain Tidy eine **umfassende Studie darüber veröffentlicht, was die Kunden seiner Re-Use-Shops dazu bewegt, gebrauchte Gegenstände zu kaufen.** Zuvor hatte SUEZ bestätigt, dass seine Re-Use-Shops und der Renew Hub dazu beigetragen haben,

⁴² <https://www.businessinsider.com/retuna-secondhand-mall-sweden-eskilstuna-2021-4>

⁴³ <https://therestartproject.org/wp-content/uploads/2024/10/Beyond-Recycling-of-E-Waste-an-investigation-into-reuse-streams-at-UK-waste-facilities.pdf>

⁴⁴ <https://www.zerowastescotland.org.uk/resources/making-reuse-happen-hwrcts-guide-local-authorities>

dass im Jahr 2023 500.000 Gegenstände nicht entsorgt werden mussten - das entspricht fast einem Gegenstand pro Minute. - Veröffentlicht im Oktober 2024 von SUEZ UK.⁴⁵

Deutschland:

VKU Publikation Digital-INFO 23 - Vorbereitung zur Wiederverwendung

Der VKU hat im Rahmen des Projekts „Zirkuläre Wertschöpfung“, das von der Landesgruppe NRW initiiert worden ist, das Thema der Förderung der **Vorbereitung zur Wiederverwendung als prioritär** identifiziert. In diesem Zusammenhang wurde im Spätsommer 2023 eine **Mitgliederbefragung** seitens des VKU (Verband kommunaler Unternehmen) durchgeführt, die ermitteln sollte, welche Maßnahmen zur Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung seitens der VKU-Mitglieder bisher getroffen worden sind. Hier wurde unter anderem abgefragt, welche Abfallströme von der Vorbereitung zur Wiederverwendung betroffen sind und wie die Vorbereitung zur Wiederverwendung vor Ort praktisch organisiert wird. An der Umfrage haben sich **119 VKU-Mitgliedsbetriebe beteiligt**, womit ein Beteiligungsgrad von etwa 25 % erreicht wurde. Betriebe aus dem städtischen wie aus dem ländlichen Bereich haben sich etwa zu gleichen Teilen an der Umfrage beteiligt, womit zwar keine statistische Repräsentativität, aber doch ein relativ hoher Aussagegehalt aus den Antworten abgeleitet werden kann. -

Veröffentlicht im Juli 2024.⁴⁶ Im Dezember 2024 ist die Gründung des Re-Use Netzwerk e.V. in Hessen geplant⁴⁷

Herausforderungen und Potenzial

Trotz des positiven Trends zur Wiederverwendung sehen sich 28 % der befragten Betriebe weiterhin mit Schwierigkeiten konfrontiert. Platzmangel auf den Wertstoffhöfen, fehlendes Personal und eine geringe Nachfrage werden als Hauptgründe genannt, warum manche Betriebe noch keine Maßnahmen ergriffen haben. Dennoch plant etwa **die Hälfte der befragten Unternehmen, sich künftig stärker für die Wiederverwendung einzusetzen**. Der VKU unterstützt seine Mitglieder dabei, flexibel auf die regionalen Gegebenheiten zu reagieren und maßgeschneiderte Lösungen zu finden. Empfehlungen aus der Studie beinhalten unter anderem die sorgfältige Planung von Lagerkapazitäten und den Einsatz von geschultem Personal zur Qualitätskontrolle. Auch eine stärkere Öffentlichkeitsarbeit über digitale Kanäle wie Webseiten und Social Media wird als erfolgversprechend angesehen, um die Bevölkerung für das Thema zu sensibilisieren und externe Angebote zur Wiederverwendung bekannter zu machen.

Ressourcenzentrum Oldenburg

Das Ressourcenzentrum ist ein Ort, an dem professionelle Reparaturdienstleistungen angeboten werden (Elektrowerkstatt, IT-Werkstatt, Textilreparatur, etc.). Der Reparaturrat legt großen Wert darauf, **keine Konkurrenz** zu den ansässigen Reparaturbetrieben zu sein, sondern lediglich Lücken zu schließen. Das Ressourcenzentrum hat auch ein **Reparurnetzwerk** initiiert, in dem sich Reparaturbetriebe aus Oldenburg vorstellen. Die Betriebe, die sich dem Reparurnetzwerk angeschlossen haben, sind auf der Website des Ressourcenzentrums zu finden. Das Ressourcenzentrum soll so auch als Drehscheibe und als **Bühne für Reparatur** dienen.

Darüber hinaus ist das Ressourcenzentrum ein **Lernort**, in dem Workshops insbesondere für Jugendliche angeboten werden (Textil-, Holz-, Elektrogeräte-, IT- und Fahrrad-Workshops). Ziel dieses Angebotes ist es auch, Jugendliche für das Reparieren zu gewinnen und damit **dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken**.

⁴⁵ <https://www.suez.co.uk/en-gb/news/press-releases/241017-new-suez-research-shows-customers-buying-pre-loved-items-for-environmental-and-cost-saving-reasons>

⁴⁶ <https://www.vku.de/publikationen/digital-info-23/>

⁴⁷ <https://www.re-use-hessen.de/2024/09/26/kommunale-entsorger-setzenverstaerkt-auf-wiederverwendung/>

Als weiteres Geschäftsfeld arbeitet das Ressourcenzentrum daran, den Status einer **Erstbehandlungsanlage** zu bekommen. Dadurch wird es möglich, vom Abfallwirtschaftsbetrieb der Stadt Oldenburg selektiv Geräte zu übernehmen, die entweder **repariert oder nach einer Prüfung weitergegeben** werden können. Wichtigster Partner in Oldenburg ist die Wirtschaftsförderung. Ein wichtiges Argument für deren Engagement ist, dass die Reparatur auf räumlicher Nähe basiert und damit – in Zeiten des E-Commerce – ein **wichtiges zukünftiges Standbein der Stadtökonomie** sein wird.

Kommunale Finanzierung für Secondhand-Kaufhäuser

„**Gemeinwirtschaftliche Secondhand-Kaufhäuser sind Rückgrat und Praxis-Partner in der kommunalen Abfallvermeidung.**“ Mit der im September 2021 gestarteten Kooperations- und Qualitäts-Dachmarke „Re-Use Deutschland“ entsteht zurzeit ein bundesweites **Gütesiegel für Secondhand-Kaufhäuser**. Aktuell lassen sich bereits 33 Betriebe zertifizieren.

Das berichtet der **Bundesverband Re-Use Deutschland** und fordert, „dass die bundesweit rund 300 bestehenden Secondhand-Einrichtungen endlich **durch eine Akkreditierung bei den Kommunen als zuständige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) eine Teil-Finanzierung aus den Abfallgebühren erhalten**“. Längst sei Ressourcenschonung durch Weiterverwendung keine karitative, freiwillige Angelegenheit mehr, sondern Pflichtaufgabe wie die Restmülltonne: „Denn Gesetzgebung zur Kreislaufwirtschaft wie etwa das **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) verpflichtet Kommunen in der sogenannten Abfallhierarchie zuvorderst zur Abfallvermeidung durch Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung.**“

„Die Kommunen sind verpflichtet zu dokumentieren, welche Mengen weiterverwendet werden. Zertifizierte Einrichtungen sind verlässliche Partner dafür, eine praktikable Mengenbilanzierung vorzunehmen und zu dokumentieren. Die Infrastruktur und das Know-how bestehen ebenso wie langjährige Material- und Marktkenntnis für Wiederverwendung. Kooperation ist gefragt“, erklärt Claudio Vendramin, Vorsitzender des Bundesverbandes Re-Use Deutschland.⁴⁸

⁴⁸ EU-Recycling Magazin 04/2022, Seite 10