

Lokale Nachhaltige Kreislaufwirtschaft



Gefördert durch die



STIFTUNG UMWELT
UND ENTWICKLUNG
NORDRHEIN-WESTFALEN

Wiederverwendung und Vorbereitung der Wiederverwendung setzt am besten am Beginn der Händlingskette an. Das Projekt Lokale Nachhaltige Kreislaufwirtschaft LoNaK hat in Kooperation eines Wertstoffhofes mit einem Wiederverwendungs- und Reparaturzentrum die Einführung der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung modellhaft praktisch umgesetzt.

Kooperationspartner im Modellprojekt waren der Arbeitskreis Recycling e.V. / RecyclingBörse und der Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld.

Vom Oktober 2010 bis September 2011 wurde Lokale Nachhaltige Kreislaufwirtschaft LoNaK von der *Stiftung Umwelt und Entwicklung* des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert. Die Zusammenarbeit der Projektpartner Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld und RecyclingBörse wird seither fortgesetzt.

Die Ergebniss belegen, dass Wertstoffhöfe in Zusammenarbeit mit Wiederverwendungs- und Reparaturzentren für die Erfassung wiederverwendungsfähiger und zur Vorbereitung der Wiederverwendung geeigneter Gegenstände und Geräte eine zentrale Funktion haben und diese Aufgabe erfüllen können:

- hier wird das Wiederverwendungspotential direkt beim anliefernden Bürger/in („eigentlich viel zu schade für den Müll“) erfragt oder erfasst



-

über die Ausgestaltung des Annahmebereichs bestehen zentrale Steuerungselemente, um die Beschädigung wiederverwendbarer Gegenstände und Geräte zu verhindern und insofern das Wiederverwendungspotential zu erhöhen bzw. auszuschöpfen.

So ist

- bei den Elektrogeräten – sogenannter „E-Schrott“ – ein Anteil von rund fünf Prozent ohne jede Reparatur für eine Wiederverwendung geeignet
- bei als Sperrmüll abgegebenen Fahrrädern ein Anteil um 50 Prozent wieder aufbereitbar sowie darüberhinaus ein weiterer Anteil zur Ersatzteilgewinnung nutzbar
- bei entsprechender Sichtung und Sortierung ein beachtlicher Anteil des „Sperrmülls“ an Kleinmöbeln aller Art, an Hausrat, Deko, Werkzeug, Büchern etc. wiederverwendbar.

LoNaK hat als belastbares alltagstaugliches Modell Grundlagen, Tipps und Empfehlungen für die Einführung der Koop von Wertstoffhöfen und Wiederverwendern erarbeitet, die sich zur Nachahmung als Empfehlungen zum Start in eine erfolgreiche Kooperation verstehen.



LoNaK hat als belastbares alltagstaugliches Modell Grundlagen, Tipps und Empfehlungen für die Einführung der Koop von Wertstoffhöfen und Wiederverwendern erarbeitet, die sich zur Nachahmung als Empfehlungen zum Start in eine erfolgreiche Kooperation verstehen.

Unter anderem drei Videodokumentationen beschreiben

1. den generellen Organisationsablauf und Projekterfahrungen
2. die Prüfung von Elektrogeräten zur Weiterverwendung.
3. ein Verfahren zur Datenlöschung für wiederverwendbare PCs.

Hintergrund des Projekts

Das EU-Abfallrecht (Abfallrahmenrichtlinie AbfRRL) und das Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG führen mit dem Vorrang für (Vorbereitung zur) Wiederverwendung und Recycling eine neue Abfallhierarchie eingeführt. Als „Beispiele für Abfallvermeidungsmaßnahmen“ wird u.a. die Förderung der Wiederverwendung und/oder Reparatur geeigneter Produkte durch Maßnahmen

wie Unterstützung oder Einrichtung von akkreditierten Zentren und Netzen für Reparatur und Wiederverwendung genannt. Auch die Novelle der EU-Richtlinie WEEE als Maßgabe für das nationale Gesetz zur getrennten Sammlung von Elektroaltgeräten (ElektroG) empfiehlt die Zusammenarbeit mit Wiederverwendungs- und Reparaturzentren, um Wiederverwendung zu maximieren.



Ziele und Inhalte

Das Modellprojekt Lokale Nachhaltige Kreislaufwirtschaft - LoNaK - erarbeitet und erprobt die Grundlagen für eine Kooperation von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (öRE) oder beauftragten Dritten mit Einrichtungen der Wiederverwendung und des Recyclings in der Praxis. Antworten zu:

- Analyse der Bestimmungen des KrWG / Abfallrechts hinsichtlich rechtlicher und technischer Voraussetzungen beim Wiederverwendungspartner
- Analyse der Bestimmungen des KrWG / Abfallrechts hinsichtlich Pflichten und Möglichkeiten von öRE

Betriebliche Voraussetzungen beim Wiederverwendungspartner:

- Arbeitsrecht
- Arbeitsschutz
- Versicherungsfragen
- Schulung von Mitarbeiter/innen
- Datenschutz bei Wiederverwendung

Technische Fragen:

- Auswahl- und Testverfahren für wiederverwendungsfähige Gegenstände etc.

- Sichtung, Sortierung und Bewertung von beim örE oder beauftragten Dritten entsorgte Sachen wie Sperrmüll und Elektro-Altgeräte hinsichtlich ihrer Wiederverwendungsfähigkeit und Marktgängigkeit im Secondhand-Bereich
- Mengenzuweisung, Erprobung und Optimierung

Information:

Informationstransfer über Transfer-Veranstaltungen für Betriebe und Verbände von Wiederverwendungseinrichtungen und Reparaturzentren, Publikationen.

Zielgruppen

Als lokal zu entwickelndes und übernehmbares Modell verfolgt das Projekt die Implementierung und Umsetzung eines Wieder-/Weiterverwendungsmodells eines öffentlich-rechtlichen



Entsorgungsträgers örE (dem Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld) in Kooperation mit einer lokalen Wieder- /Weiterverwendungseinrichtung (Arbeitskreis Recycling e.V. mit seinen Zweckbetrieben, den Recycling Börsen) und wendet sich auf dieser Basis

- an öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger örE
- an Wieder/Weiterverwendungseinrichtungen

Als Modell-Entwicklung richtet sich das Projekt an

- (über-) regionale Entscheidungsträger
- an einzelne Entsorgungsträger örE und Verbände von örE
- als Multiplikatoren an kommunale Interessenvertretungen wie Städtetag und Landkreistag u.a.

Als Organisationen von Einrichtungen der Secondhand-Branche bzw. von Beschäftigungsträgern werden einbezogen

- Verbände wie „Secondhand vernetzt“
- BAG Arbeit e.V. mit der Fachgruppe „Gebrauchtwaren/ Secondhand“

- sonstigen Verbänden angeschlossene Betriebe

Zum lokal/regional beispielhaft zu entwickelnden und umzusetzenden Projekt gehören zur Zielgruppe lokale/regionale Einrichtungen wie

- Verbraucherberatung
- Interessen- und Standesvertretungen der Wirtschaft
- Medien.

Ergebnisse und Tipps

Das Projekt Lokale Nachhaltige Kreislaufwirtschaft LoNaK von RecyclingBörse / Arbeitskreis Recycling e.V. und Umweltbetrieb UWB der Stadt Bielefeld hat die alltagstauglichen Grundlagen der Koop von Wertstoffhöfen mit Wiederverwendungs- und Reparaturzentren erarbeitet (zur Bilanz des Umweltbetriebs UWB der Stadt Bielefeld).



Hilfreiche Tipps und Arbeitshilfen als Grundlage für einen erfolgreichen Koop-Start finden Sie hier nachfolgend:

- Betriebliche Anforderungen
- Einpassung in den Betriebsablauf
- Mitarbeiter einweisen
- Qualitätskriterien
- Personeller Aufwand
- Mengenzuweisung
- Kooperation Wirtschaft
- Datenschutz allgemeines
- Elektro-Sicherheitstestung

6.1.1. Allgemeine betriebliche/ organisatorische Anforderungen für eine Kooperation eines Wiederverwendungspartners mit einem örE/ Wertstoffhof

Allgemeine betriebliche / organisatorische Anforderungen für eine Kooperation eines Wiederverwendungspartners mit einem örE / Wertstoffhof

Für eine Wiederverwendungseinrichtung gelten die allgemeinen versicherungsrechtlichen Bestimmungen, nach denen Mitarbeiter/innen zu versichern sind und nach denen ein Betrieb versichert sein muss (Berufsgenossenschaft, Betriebshaftpflicht etc.). Entsprechende Unterlagen



sollten nicht erst auf Nachfrage seitens örE dokumentiert und dem örE vorgelegt werden. In diesen Zusammenhang gehört auch eine allgemeine (und: aktuelle) Verantwortungs- und Vertretungsmatrix seitens des Wiederverwendungszentrums (Beispiel: Siehe Anlage *Vertretungsmatrix*).

Eindeutige Zuständigkeiten und Verhaltensregeln: Zwischen Wiederverwendungseinrichtung und örE/Wertstoffhof sollten eindeutige Zuständigkeiten und Verhaltensregeln verabredet werden. Diese sollten in der jeweiligen Kooperation besprochen und vertraglich festgelegt werden. Grundsätzlich wichtig erscheint und wurde so im Projekt so gehandhabt:

1. Ein einfaches Zuständigkeitsdiagramm (mit Telefonliste als „kurzer Draht“), das verantwortliche (koordinierende) Ansprechpartner in der praktischen Alltagsarbeit beim örE und bei der Wiederverwendungseinrichtung benennt (Namen, Funktion, Telefon/mobil, email)
2. Benennung des Personals, das seitens Wiederverwendungseinrichtung für Sortierung und / oder Abholung zuständig ist. Zu Beginn können Namensschilder hilfreich sein.
3. Einführung des Personals der Wiederverwendungseinrichtung, das für Sortierung und / oder Abholung zuständig ist, in den Arbeitsablauf und in allgemeine Verhaltensweisen und gegebenenfalls sonstige Bestimmungen, die auf dem Wertstoffhof gelten. Dies am besten im Rahmen einer Betriebsführung. Hingewiesen werden sollte hierbei nach Möglichkeit auch auf die „kleinen Dinge

des Alltags“ (konkrete Sache aus dem Projekt: Verhalten beim Vorfinden von Pfandflaschen...)

4. Vorstellung des Personals der Wiederverwendungseinrichtung gegenüber den Mitarbeiter/innen des Wertstoffhofes.

5. Zur Einführung des Projekts: Vorstellung des Projekts gegenüber den Mitarbeiter/innen des Wertstoffhofes.



Arbeitssicherheit / Unterweisungen

Unterweisungen von MA einer Wiederverwendungseinrichtung richten sich nach den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Regelungen der Unfallkassen etc). Damit sind diese für Wiederverwendungseinrichtungen keine „besonderen“ Anforderungen im Zusammenhang mit einer Kooperation mit örE. Ob und welche Anforderungen ein örE im Einzelnen stellt, muss zwischen Wiederverwendungseinrichtungen mit dem jeweiligen Kooperationspartner festgelegt werden. Zum Beispiel: Werden von der Wiederverwendungseinrichtung vom örE bereitgestellte Sachen nur abgeholt, kann z.B eine Gefahrstoffunterweisung entfallen, da eine entsprechende Kontrolle bereits erfolgt ist; sieht die Kooperation aber so aus, dass MA der WV-Einrichtung auf dem Wertstoffhof ankommende Gegenstände sichten, sind die MA des WV-Zentrums dahingehend zu unterweisen. Eine Übersicht über in Frage kommende Unterweisungen siehe Anlage „Unterweisungen“. Zur Schulung betreffs Prüfung von Elektrogeräten zur Weiterverwendung und Datenlöschung siehe *Elektrotestung* und *Datenlöschung*.

Dass Wiederverwendungseinrichtungen für eine Kooperation mit örE eine Zertifizierung nach Abfallrecht erbringen müssen, wurde bei Recherchen (Anfrage für Stellungnahme) von Zertifizierungseinrichtungen verneint, da es sich bei Wiederverwendung nicht um Abfall handele

und damit nicht um eine Frage, die im Rahmen der Entsorgungsfachbetriebsverordnung o.ä zu organisieren sei (siehe 6.1.: Rechtliche Rahmenbedingungen).

Arbeitsrecht

Sofern ein Wiederverwendungszentrum eine Einrichtung der Beschäftigungsförderung ist, kommen auch die Bestimmungen des Sozialgesetzbuches SGB II oder III zum Tragen, wonach – generell formuliert – manche öffentlich durch die Bundesagentur für Arbeit (BA) bzw. durch Jobcenter geförderte Beschäftigung (etwa: manche Maßnahmen für ALG 1 oder ALG-2) keine gesetzlich verpflichtenden Aufgaben übernehmen darf. Allerdings sind die Arbeitsförderungs-Maßnahmen vielfältig und die Bestimmungen ändern sich ständig, so dass hierzu keine generelle Aussage getroffen werden kann.

Praktikumsvertrag ?

Für die Einführung / Unterweisung von MA der Wiederverwendungseinrichtung bei einem öRE kann für die formal-rechtliche Absicherung ein Praktikumsvertrag abgeschlossen werden, falls dies von einem der Koop-Partner für notwendig erachtet wird. Das „[Muster](#)“ in der Anlage entspricht den Praktikumsverträgen, das vom Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für Praktika genutzt wird. Empfehlenswert erscheint eine Klärung des ÖRE mit dem Personalrat, um mögliche Interpretationen einer Kooperation etwa als „Mitarbeiterüberlassung“ o.ä. im Vorfeld zu klären. Fragen dieser Art können in einem Kooperationsvertrag geklärt werden.



6.2. Wiederverwendung: Einpassung in den Betriebsablauf von öRE, Sortierkriterien und Logistik/Lagerkapazitäten

Lagerkapazitäten

Generell sind Anforderungen daran natürlich abhängig von der Größe des Betriebshofes. In jedem

Fall vorhanden sein sollten abschließbare Behältnisse wie beispielsweise Gitterboxen, die auch witterungsgeschützt stehen sollten. Für größere Betriebshöfe kommt ein gedeckelter, abschließbarer Container in betracht, dies generell im Sinn eines „Unter-Verschluss-Haltens“ separierter Sachen, da sich auf Wertstoffhöfen gern ein allgemeines Interesse an „Sieht-noch-gut-aus-könnte-ich-gebrauchen“ –Sachen ergibt.

Zwischenlagerung

Eine oder mehrere abschließbare Gitterboxen sind allein aufgrund des Datenschutzes für die sichere Verwahrung von PCs zur Wiederverwendung auch in einem Container nötig.

Materialien sollten nach „Warengruppen“ sortiert werden: Elektrogeräte der Gruppen drei und fünf getrennt voneinander, ebenso wie Sachen aus dem Haushalt, Bücher usw., um unnötigen Aufwand für eine evtl. notwendige Verwiegung zu vermeiden.

Um Dinge aus dem Haushalt für die Wiederverwendung bereit zu stellen, eignen sich wie bei jedem Umzug Bananenkartons oder sonstige, leichte und stapelbare Behältnisse mit Deckel.

Transportzeiten

Es kann sich als hilfreich erweisen, Abholzeiten oder Zeitkorridore für zur Abholung bereitgestellte Sachen vom Wertstoffhof abzusprechen. Dies, um z.B. zusätzlichen Verkehr etwa in Phasen hoher Kundenfrequenz auf dem Wertstoffhof zu vermeiden.

Transportkapazitäten

Je nach Größe des Betriebshofes und des Materialaufkommens sowie der Vereinbarungen über einen Abholrhythmus entscheidet sich die Fahrzeuggröße. Ein LKW erscheint wegen der hohen Ladefläche nicht generell geeignet, auch ein LKW mit Hebebühne nicht, da dies wg. Hubzeiten die Verladezeit evtl. unnötig verlängert. Allerdings muss dies natürlich von Fall zu Fall von den örtlichen Kooperationspartnern beurteilt werden. Zur Verfügung stehen müssen generell Hubwagen und Sackkarre.



Waagen

Geeignet ist ein Hubwagen mit Waage für Gitterboxen, für sonstige kleinere Einheiten wie zB Kartons ein handelsübliches Gerät für mindestens 50 Kilogramm und mit entsprechend großer Aufstellfläche.

Sortierkriterien

Zweifelsohne haben MA eines örE einen Blick für Dinge, die noch zu schade zum Wegwerfen erscheinen. Generell aber wird der Blick und die Sensibilität für Wiederverwendbarkeit durch



learning by doing geschärft. Zur „Schulung“ von Kriterien für wiederverwendungsfähige Dinge hat es sich als „am praktischsten“ erwiesen, einen MA der Wiederverwendungseinrichtung mehrmals über mehrere Tage beim örE/Wertstoffhof einzusetzen. Sowie des weiteren (un-)regelmäßig (halb-)tagesweise.

Detaillierte Auswahlkriterien für ElektroAltGeräte EAG und für sonstiges Material sind schriftlich nicht fassbar, da bei der Vielfalt des anfallenden Materials das Spektrum der zu beschreibenden Kriterien zu umfangreich ist und hier nur Erfahrung zum Ziel einer - möglichst zielgenauen - Auswahl führt.

Auswahl wiederholt im Alltagsbetrieb schulen: Kriterien für die Auswahl potenziell wiederverwendungsfähiger Dinge sollten deshalb wiederholt geschult werden: Nicht nur die „augenfälligsten“ Dinge sind noch zu schade zum Wegwerfen. Potenzial besteht gerade auch im Hinblick auf einen größeren „Grenzbereich“. Generelle Anweisungen wie „keine TV mit Kratzern auf dem Bildschirm“, „keine muffigen Bücher“ oder „kein verdrecktes Geschirr“ etc. sind auch für ungeschultes Personal Selbstverständlichkeiten, auf die nicht weiter hingewiesen werden muss.

Fahrräder

Für die Auswahl zur möglichen Wiederverwendung von Fahrrädern hingegen erscheint es sinnvoll, jedes Rad – unabhängig vom Zustand – aus dem Schrottstrom zu separieren und durch eine Fachkraft der Wiederverwendungseinrichtung beurteilen zu lassen, da selbst stark beschädigte Räder, Roller usw. teilweise als Ersatzteilquelle genutzt werden können.

Betriebsbesuche

Um Mitarbeiter/innen eines örE / Wertstoffhofes einen Eindruck und Überblick vom Wiederverwendungspotenzial zu verschaffen, können Betriebsbesuche oder Praktika bei der Wiederverwendungseinrichtung hilfreich sein.

6.3. Wiederverwendungspartner Schulungen MA Verhalten örE, Arbeitsschutz, Erste Hilfe, Datenschutz

Arbeitssicherheit und Erste Hilfe

Unterweisungen von MA einer Wiederverwendungseinrichtung richten sich nach den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen. Damit sind diese für Wiederverwendungseinrichtungen keine „besonderen“ Anforderungen im Zusammenhang mit einer Kooperation mit örE.

Ob und welche Anforderungen ein örE darüber hinaus evtl. im einzelnen stellt, muss zwischen Wiederverwendungseinrichtungen mit dem jeweiligen Kooperationspartner festgelegt werden. Zum Beispiel: Werden von der Wiederverwendungseinrichtung vom örE bereitgestellte Sachen nur abgeholt, kann z.B. eine Reihe von Gefahrstoffunterweisungen entfallen, da eine entsprechende Kontrolle bereits erfolgt ist; sieht die Kooperation so aus, dass MA der WV-Einrichtung auf dem Wertstoffhof ankommende Gegenstände sichten, sieht die Sache anders aus, d.h. das Wiederverwendungs-Zentrum muss seine MA entsprechend schulen.

Schulung Elektro-Sicherheit / Geräteprüfung

Zur Schulung betreffs Prüfung von Elektrogeräten zur Weiterverwendung siehe *Elektrosicherheitstestung*.

Datenschutz / Datenlöschung

Zum Datenschutz sollte es eine Unterweisung zur Verpflichtung der MA der Wiederverwendungseinrichtung auf den Datenschutz geben.

Verhaltensregeln beim örE

„Verhaltensregeln“ müssen in der jeweiligen Kooperation besprochen und festgelegt werden. Hier sollte gelten: Besser früher als zu spät.

Grundsätzlich wichtig erscheint und wurde im Projekt so gehandhabt:

1. Ein einfaches Zuständigkeitsdiagramm (Telefonliste als „kurzer Draht“), das verantwortliche (koordinierende) Ansprechpartner in der praktischen Alltagsarbeit beim örE und bei der Wiederverwendungseinrichtung benennt (Namen, Funktion, Telefon/mobil, email)
2. Benennung des Personals, das seitens Wiederverwendungseinrichtung für Sortierung und / oder Abholung zuständig ist. Zu Beginn können Namensschilder hilfreich sein.
3. Einführung des Personals der Wiederverwendungseinrichtung, das für Sortierung und / oder Abholung zuständig ist, in den Arbeits- und Betriebsablauf und in allgemeine Verhaltensweisen und gegebenenfalls sonstige Bestimmungen, die auf dem Wertstoffhof gelten. Dies am besten im Rahmen einer Betriebsführung. Hingewiesen werden sollte dabei nach Möglichkeit auch auf die „kleinen Dinge des Verhaltens-Alltags“ (beispielsweise eine unwesentliche, aber konkrete Sache aus dem Projekt: Verhalten beim Vorfinden von Pfandflaschen...)
- 3.1. Einführung in die übliche „Verpflichtungserklärung“ (anzuerkennen durch Unterschrift seitens der MA der Wiederverwendungseinrichtung), die für MA des örE gilt, sofern dies beim örE üblich ist.
4. Vorstellung des Personals der Wiederverwendungseinrichtung gegenüber den Mitarbeitern des

Wertstoffhofes.

5. Zur Einführung des Projekts: Vorstellung des Projekts gegenüber den Mitarbeiter/innen des Wertstoffhofes.

6.4. Qualitätskriterien öRE Wiederverwendungsfähigkeit

Detaillierte Auswahlkriterien sind aufgrund der Vielfalt des anfallenden Materials und des Spektrums der zu beschreibenden Kriterien schriftlich nicht fassbar.



Hier führt nur Erfahrung und Einarbeitung zum Ziel einer möglichst zielgenauen Auswahl. Generelle Anweisungen wie „keine muffigen Bücher“, „keine Kratzer auf dem Bildschirm“ oder „kein verdrecktes Geschirr“ etc. sind auch für ungeschultes Personal Selbstverständlichkeiten, auf die nicht weiter hingewiesen werden muss.

Zur Schulung von Mitarbeiter/innen des Wertstoffhofes sind – wie im Projekt durchgeführt - Praktika von Mitarbeiter/innen der Wiederverwendungseinrichtung auf dem Wertstoffhof hilfreich, nötig und zielführend. Diese Anwesenheit von MA der Wiederverwendungseinrichtung sollte im Sinn einer Ergebnisverbesserung in Abständen wiederholt werden.

Für Elektroaltgeräte EAG wurde im Projekt eine Kurz-Doku als erste Handreichung erstellt, die anfangs hilfreich, aber nach kurzer Einarbeitung nicht mehr nötig ist: Der Blick und die Sensibilität wird auch hier durch learning by doing geschult.

Für die Wiederverwendung von Fahrrädern hingegen erscheint es sinnvoll, jedes Gerät – unabhängig vom Zustand – aus dem Schrottstrom zu separieren und durch eine Fachkraft beurteilen zu lassen, da selbst stark beschädigte Räder, Roller usw. teilweise als Ersatzteilquelle genutzt werden können.

6.6. Personeller Aufwand bei örE und Wiederverwendungs-Partner

Natürlich ist der personelle Aufwand abhängig von der Größe / Kundenfrequenz, den Öffnungszeiten eines Betriebshofes sowie von der betrieblichen Organisation im Hinblick auf Annahme und bestehende Sortieraufgaben der MA des Wertstoffhofes.

Indizien für den Aufwand beim örE/Wertstoffhof:

Nehmen MA des Hofes zB die Sortierung von abgegebenen Elektrogeräten und deren Verbringung in Verschrottungscontainer vor, ist der Aufwand für die Separierung von wiederverwendungsfähigen Geräten gering. Ist ein Hof so organisiert, dass Kund/innen Altgeräte in „Selbstbedienung“ in die Container verbringen, ergibt sich ein höherer Aufwand, da die Geräte dann im Hinblick auf Wiederverwendung vor dem Container mit zusätzlichem Aufwand/Personal (des Wertstoffhofes oder der Wiederverwendungseinrichtung) gesichtet werden müssen.

Werden Anlieferungen von sog. „Sperrmüll“ (Hausrat, Deko, Kleinmöbel u.ä.) gleich an der Pforte des Wertstoffhofes auch dahin gehend „gesichtet“, ob Wiederverwendbares darunter ist und diese Dinge werden dann „ab Pforte“ zum Wiederverwendungsdepot dirigiert, ergibt sich ebenfalls ein geringer zeitlicher Aufwand, da eine Nachsortierung nicht nötig ist.

Im Projekt LoNaK ging es um ein Einzugsgebiet von ca. 200.000 bis 220.000 Einwohner/innen und eine Öffnungszeit von 52 Stunden pro Woche (Mo/Fr 8 Uhr bis 17 Uhr, Sa 8 Uhr bis 15 Uhr). Für die Annahme/Nachsortierung vor Container von Elektroaltgeräten EAG der Gruppen drei und fünf (zusammen ca 1.000 Tonnen pro Jahr = pro Monat ca. 85 Tonnen) war eine Personalstelle nötig, da die Abgabe hier so organisiert war/ist, dass Kund/innen die Geräte selbst in die Container verbringen.

Da Anlieferungen über den Tag verteilt in der Regel in Schüben verlaufen, ergab sich in den kundenärmeren Zeiten Zeit für die Nachsortierung anderer Materialien. Um die Öffnungszeiten von 52 h/W, Urlaub und Krankheitszeiten abzudecken, waren im Projekt 1,5 Stellen beschäftigt. Hierbei ist die eingangs beschriebene Feststellung zu berücksichtigen, dass der Personalaufwand geringer ausfällt, je differenzierter die Materialsichtung bereits „an der Pforte“ durchgeführt wird.

Aufwand bei der Wiederverwendungseinrichtung:

Im Projekt waren dies:

zwei Mitarbeiter im Transportdienst a 2 x 2 h/T = 4 h/T

ein Mitarbeiter a 8 h/T für Testung Elektroaltgeräte auf Wiederverwendung.

Je „tiefer“, d.h. desto etablierter und als selbstverständlich integriert das Kriterium der Wiederverwendung in einem Annahmeablauf ist, desto optimierter und unaufwendiger ergibt sich der Aufwand. Auch ist der Arbeitsbereich gut geeignet für schwierige Gruppen am Arbeitsmarkt

oder Beschäftigte, für die aufgrund jahrzehntelanger schwerer körperlicher Belastung in der Entsorgung eine sinnvolle Aufgabe gefunden werden muss.

6.7. Mengenbilanzierung

Theoretisch und grundsätzlich möglich ist die Bilanzierung jedes einzelnen Gerätes und Stückes, dass auf einem Wertstoffhof für Wiederverwendung separiert wird - bis hin zum einzelnen Buch. Dies ist allerdings im Hinblick auf den damit verbundenen Aufwand nicht sinnvoll, da dies mindestens folgende Schritte umfassen würde:

- Eingangswiegung bei Sortierung
- Wiegung und Zählung auf tatsächliche Eignung für Wiederverwendungsfähigkeit und Angebot
- tatsächliche Wiederverwendung durch Secondhand-Angebot (Verkauf)
- Ausgangswiegung

Denn je detaillierter die Nachverfolgung des einzelnen Stücks, desto aufwendiger das Handling; je aufwendiger das Handling, desto notwendigerweise höher der zu erzielende Verkaufspreis. D.h.: Je aufwendiger ein kostentreibender Handlings- und Verwaltungsaufwand, desto unattraktiver (höher) der Secondhand-Preis und in der Folge desto geringer der Absatz und damit die Wiederverwendungsquote.

Generell könnte eine Bilanzierung potenziell wiederverwendungsfähiger Mengen so aussehen: Differenziert nach Warengruppen z.B.

- Elektrogeräte entsprechend der Einteilung nach ElektroG (d.h. Gruppen 1, 2, 3, 5), wobei TVs u.a. nach Durchschnittsgewicht bilanziert werden können
- Fahrrad (Stückzahl, Bilanzierung dann nach Durchschnittsgewicht)
- Möbel
- Hausrat
- Buch
- usw.

werden Kilogramm bzw. Tonnagen angegeben, da dies die übliche Größe der Bemessung vom Abfall- und Müllmengen ist und sich – falls nötig - nur so eine Wiederverwendungs- und Recyclingquote ermitteln lässt, sofern dies gefordert ist.

Für eine mengenmäßige Darstellung erscheint eine ständige Verwiegung weder notwendig noch praktikabel:

1. Über mehrere Monate bzw. stichprobenhaft ermittelte Mengen erweisen sich auch über längere Zeiträume betrachtet als relativ stabil, so dass Stichproben als ausreichend erscheinen. D.h. als Schlussfolgerung: zwei bis maximal drei

Mal jährlich tägliche Verwiegungen über je einen Zeitraum von zum Beispiel zwei Wochen sollten als ausreichend erscheinen, um einen Jahresdurchschnittswert zu ermitteln.

2. Die Verwiegung nur einzelner Tage statt einer Verwiegung über einen zusammenhängenden Zeitraum erscheint nicht sinnvoll, da es aufgrund diverser Ursachen tägliche Schwankungsbreiten gibt: Wetter schlecht, Wetter schön, Ferienzeit usw.