

Séance publique: 26.09.2025

Publication de la séance et convocation des conseillers : 19.09.2025

Présents: M. Marc Ries, bourgmestre,
Mme Marie-Claire Ruppert, M. Olafur Sigurdsson, échevins,
Mmes et MM. Claude Boden, Marc Bosseler, Hugo Da Costa, Reinhold
Dahlem, Fernande Klares-Goergen, Patrick Lamhène, Jean-Pierre Meisch,
Lynn Zovilé, conseillers
Steph Hoffarth, secrétaire communal

Absent excusé : néant

Ordre du jour n° : 04.01.

Approbation du concept ressources 2030.

Le conseil communal,

Vu la loi communale modifiée du 13 décembre 1988 ;

Vu la loi modifiée du 13 septembre 2012 portant : 1. création d'un pacte climat avec les communes, 2. modification de la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;

Vu la loi du Loi du 9 juin 2022 modifiant : 1° la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets ; 2° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;

Vu le contrat pacte climat signé le 11 juin 2013 par le collège des bourgmestre et échevins ;

Revu sa délibération du 9 mars 2018, point de l'ordre du jour 7, portant approbation d'un avenant au contrat Pacte Climat ;

Considérant que le gouvernement a approuvé le projet de Plan national de gestion des déchets et des ressources (PNGDR) qui est soumis à une consultation publique pendant la période du 11 juin au 1^{er} octobre 2025 ;

Considérant que les ressources naturelles s'épuisent à un rythme alarmant, et que l'humanité consomme actuellement l'équivalent de 1,5 planète pour satisfaire ses besoins, il est préoccupant de constater que, selon les prévisions de l'ONU, ce chiffre pourrait tripler d'ici 2050 ;

Entendu les explications de Sam Behler du service urbanisme et environnement communal ;

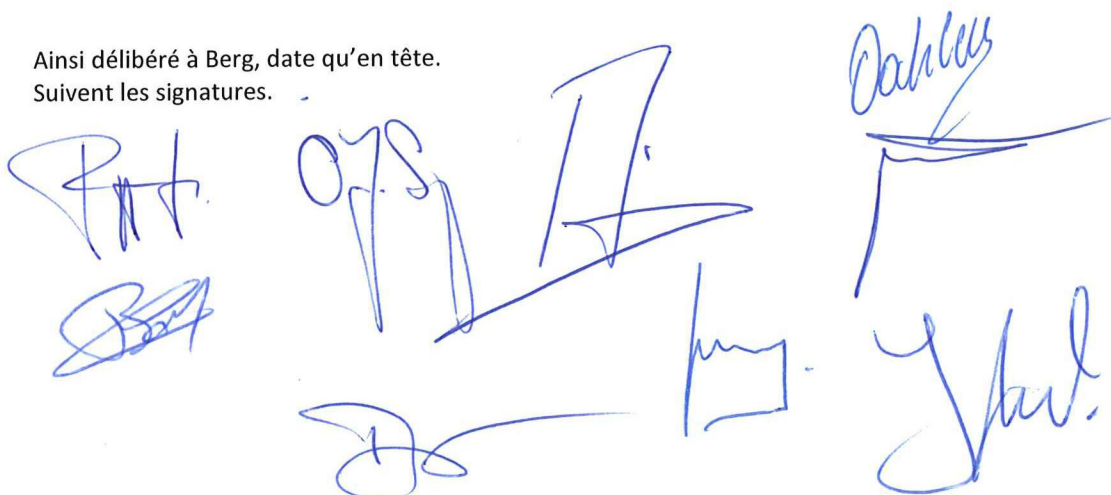
Entendu les explications d'Anne Bertemes et Yves Moecher, chargées de projets, Décarbonation – Environnement – Economie circulaire ;

Entendu les explications du collège des bourgmestre et échevins ;

Après avoir délibéré conformément à la loi, décide à l'unanimité des voix, d'approuver le concept ressources 2030.

Ainsi délibéré à Berg, date qu'en tête.

Suivent les signatures.



Eis Ressourcen, eis Chance

Matenee fir eng nohalteg Zukunft

Ressourcenkonzept

Kreislaufwirtschaftsstrategie 2030



Verfasst von:

Anne Bertemes

Chargée de projets

Décarbonation - Environnement – Conseils

Anne.bertemes@energieagence.lu

Yves Moecher

Chargé de projets

Décarbonation – Environnement – Economie circulaire

Yves.moecher@energieagence.lu

Verfasst am 25. Juli 2025

Agence de l'Energie S.A.

60A, rue d'Ivoix

L-1817 LUXEMBOURG

(+352) 40 65 64

info@energieagence.lu

www.energieagence.lu

energieagence



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
1. Ausgangslage	7
1.1 Nationale Rahmenbedingungen	9
1.2 Von der linearen zur zirkulären Wirtschaft	9
1.2.1 Ressourcen-Dreieck der technischen und biologischen Nährstoffe	10
1.3 Indikatoren und Ziele	15
2 Bestandsaufnahme	16
2.2 Organisation der Abfallwirtschaft	16
2.2.1 Holsammlung	16
2.2.2 Bringsammlung	17
2.2.3 Ressourcenströme	35
2.2.4 Aktuelle Entwicklungen und SIGRE Maßnahmenprogramm 2023	39
2.3 Entwicklung der Abfallfraktionen aus der Holsammlung	41
2.3.1 Restabfall	41
2.3.2 Glas	46
2.3.3 Papier	47
2.3.4 Valorlux	48
2.3.5 Bioabfall	49
2.3.6 Grünschnitt	50
2.3.7 Sperrmüll	51
2.3.8 Zusammenfassung	51
2.4 Entwicklung der Abfallfraktionen aus der Bringsammlung	52
2.4.1 Mobiles Ressourcencenter	52
2.4.2 Gemeindeeigene Grünschnittcontainer	55
2.4.3 Gemeindeeigene Altkleidercontainer	55
2.5 Wiederverwendungs- und Recyclingquote	56
2.6 Ergebnis aus Bewertungsmatrix	57
2.7 Mapping Stakeholders	58
2.8 Exemplarische lokale Projekte	60
2.8.1. Austausch- und Begegnungsstrukturen	60
2.8.2. Initiativen für Kinder und Jugendliche	64
2.8.3. Bau und Kommunalplanung	68
2.8.4. Partizipatives Budget	71
3. Vision und Strategie 2030	72

3.1	Die Kreislaufwende beginnt von innen	74
3.1.1	Holsammlung / Bringsammlung	74
3.1.2	Vorbildfunktion der Gemeinde	79
3.1.3	Bau und Nutzung von Gebäuden.....	82
3.1.4	Interne Beschaffung	85
3.2	Hand in Hand mit der Region	90
3.2.1	Regionale Zusammenarbeit	90
3.2.2	Multiplikatoren	97
3.2.3	Gewerbe	101
3.2.4	Öffentlichkeit	105
4.	Akteure und Verantwortlichkeiten	108
5.	Zusammenfassung - Maßnahmenplanung.....	109
Anhang		117
Konzepte der Kreislaufwirtschaft		117
Workshop Klimateam.....		119
Anbieter Schulungsprogramme Kreislaufwirtschaft – Gemeindemitarbeiter		121
Anbieter Schulungsprogramme Kreislaufwirtschaft – Schulen		125
Quellenverzeichnis		127

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erzeugung von Siedlungsabfällen (in kg pro Kopf) in der EU, 2004 und 2022.....	7
Abbildung 2: Ressourcendiamant des technologischen Kreislaufs (Strategie Null Offall Lëtzebuerg)	10
Abbildung 3: Ressourcenblatt des biologischen Kreislaufs (Strategie Null Offall Lëtzebuerg)	11
Abbildung 4: Visualisierung der Begriffe „réemploi“ und „préparation en vue de la réutilisation“ in Bezug auf die Verwendung von Produkten (Strategie Null Offall Lëtzebuerg).....	13
Abbildung 5: Hauptumschlagplatz mobiles Ressourcencenter (23.09.2023).....	19
Abbildung 6: Parksituation (23.09.2023)	19
Abbildung 7: Diagnostic Point am mobilen Ressourcencenter. (23.09.2023)	20
Abbildung 8: Zur Mitnahme gesammelten Objekte am mobilen Ressourcencenter (2025)	20
Abbildung 9: Strecke vom mobilen Ressourcencenter zum Second Hand Corner (Google Maps)	23
Abbildung 10: Second Hand Corner (letzBetz Gemeindebuet 2024 N°4)	23
Abbildung 11: Interaktive Karte der Gemeinde Betzder (https://www.betzdorf.lu/fr).....	24
Abbildung 12: Plan des neuen Ressourcencenters in Kehlen (SICA).....	25
Abbildung 13: Prozentualer Anteil des gesammelten Sperrmülls an der Gesamtmenge pro Recyclingzentrum, 2022 (data.public.lu)	26
Abbildung 14: Visualisierung des neuen Ressourcencenter in Kehlen (SICA).....	26
Abbildung 15: Naturnahe Anlagen und Bepflanzungen im SICA Ressourcencenter (SICA)	27
Abbildung 16: Second-Hand-Laden des SIVEC (SIVEC)	29
Abbildung 17: Gesammelten Schulmaterialien im Rahmen des Projektes "Mol nach emol" (SIVEC)	30
Abbildung 18: Online-Terminbuchungssystem des SIVEC (sivec.lu)	30
Abbildung 19: Die drei Hauptfraktionen die im Jahr 2024 gesammelt wurden (SIVEC).....	31
Abbildung 20: Weiterbenutzung und Wiederverwendung von gesammelten Gegenständen, 2024 (SIVEC)	32
Abbildung 21: Upcycling-Tag im SIVEC (SIVEC)	32
Abbildung 22 : Upcycling Workshops mit Kindern im SIVEC (SIVEC).....	33
Abbildung 23: Auszug Nährstoffgehalte des SIGRE-Komposts (SIGRE).....	36
Abbildung 24: Funktionsweise der Minett Kompost Anlage - Digestor (Minett Kompost).....	36
Abbildung 25: Funktionsweise der Minett Kompost Anlage – Kompostierungstunnel (Minett-Kompost)	37
Abbildung 26: Eckdaten der Verbrennungsanlage SIDOR (EEW Energy from Waste Leudelange S.à r.l.)	38
Abbildung 27: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Restabfall	41
Abbildung 28: Entwicklung Restabfallaufkommen in den Syndikaten. (Restabfallanalyse 2021/2022)	43
Abbildung 29: Entwicklung des Restabfalls zwischen 2018 und 2021 (Restabfallanalyse 2018/2019, Restabfallanalyse 2021/2022).....	43
Abbildung 30: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Glas.....	46
Abbildung 31: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Papier/Pappe/Karton.....	47
Abbildung 32: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für PMG	48
Abbildung 33: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Bioabfall	49
Abbildung 34: Entwicklung des Anschlussgrads an die Biotonne	50
Abbildung 35: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Grünschnitt	50
Abbildung 36: Verteilung in Gewicht der Holsammlung nach Abfallfraktion, 2024	51

Abbildung 37: Gesamtmengen an Abfall (in t), die in Recyclingzentren gesammelt werden, 2022	53
Abbildung 38: Jährliche Durchschnittsmengen pro Besucher für einige Fraktionen, 2020 (Rapports annuels de l'année 2020 – Parcs à conteneurs au G-D de Luxembourg)	54
Abbildung 39: Jährliche Besuche pro Einwohner, 2020 Jährlich angenommene Mengen pro Besucher/in und Einwohner/in, 2020	54
Abbildung 40: Entwicklung der Recyclingquote von 2015-2022	56
Abbildung 41: Gemeinschaftsgarten Gaart op Haard (Luxemburger Wort)	63
Abbildung 42: Anzahl der Besucher pro Monat und Geschlecht im Jugendhaus (Jugendhaus Gemeng Betzder asbl)	65
Abbildung 43: Foto des Kleeder Tauscheck (Jugendhaus Betzder)	66
Abbildung 44: Wahlen des Kannergemengerot am 14 März 2025 (letzBetz Gemengebuet 2025 N°2)	67
Abbildung 45: Außenfassade der neuen Crèche (letzBetz Gemengebuet 2025 N°1)	68
Abbildung 46: Materialinventar der alten Schule Betzdorf (Schroeder & Associés)	69
Abbildung 47: Aufbau der neuen Crèche von innen (letzBetz Gemengebuet 2025 N°1)	69
Abbildung 48: Flyer zum Abfallaufkommen in der Gemeinde Sandweiler (www.sias.lu)	77
Abbildung 49: Einsparungsmöglichkeiten mit dem intelligenten Mülleimer (E-Container) und der Sortierstation (SDK Residenzkonzept)	79
Abbildung 50: Hauptthemen des Bauchcheck (Klima-Agence)	84
Abbildung 51: Baupyramide (Klima-Agence)	84
Abbildung 52: 9R-Framework der Kreislaufwirtschaft (Circularise)	86
Abbildung 53: Kaskadennutzung von Rohstoffen (VDI Zentrum Ressourceneffizienz)	88
Abbildung 54: Auszug aus einem Label-Check Formular	89
Abbildung 55: Auszug aus Einkaufstabelle	89
Abbildung 56: Kanäle für den Kauf / Empfang von Second-Hand-Produkten (TNS Ilres, 2021) ...	94
Abbildung 57: Verteilung der Produkte, die zur Wiederverwendung in Recyclingzentren gesammelt werden, im Jahr 2022 (Projet PNGDR 2025)	95
Abbildung 58: Bereitschaft, gebrauchte Produkte oder Gegenstände zu kaufen (TNS Ilres, 2021)	96
Abbildung 59 :Gründe für die Nichtbereitschaft, gebrauchte Waren zu kaufen (TNS Ilres, 2021)	97
Abbildung 60: Gesammelten Schulmaterialien im Rahmen des Projektes "Mol nach emol"	99
Abbildung 61 : Umsetzung der Strategie Circul'innov für nachhaltige und zirkuläre Aktivitätszonen (energieagence)	103
Abbildung 62: Abfallstation des Unternehmen Labgroup in Grass	104
Abbildung 63: Zwei geschlossene Kreisläufe. (Strategie Kreeslafwirtschaft Lëtzebuerg)	118
Abbildung 64: Wertehügel einer Kreislaufwirtschaft. (Strategie Kreeslafwirtschaft Lëtzebuerg, 2021)	118

1. Ausgangslage

Die natürlichen Ressourcen schwinden in einem alarmierenden Tempo. Die Menschheit verbraucht derzeit das Äquivalent von 1,5 Planeten, um ihre Bedürfnisse zu befriedigen - eine Zahl, die sich laut UN-Prognosen bis 2050 verdreifachen könnte.

Vor allem Luxemburg sticht durch seinen Ressourcenverbrauch hervor: Laut dem Indikator „Earth Overshoot Day“ erschöpft das Land seine jährlichen Ressourcen bereits im Februar. Wenn die gesamte Weltbevölkerung den gleichen Lebensstil wie die Einwohner Luxemburgs pflegen würde, bräuchte man die Ressourcen von acht Planeten, um unseren Bedarf zu decken. Luxemburg gehört auch zu den Spitzenreitern in der Europäischen Union, was die Menge an Siedlungsabfällen pro Kopf betrifft.

Production de déchets municipaux (en kg par habitant)

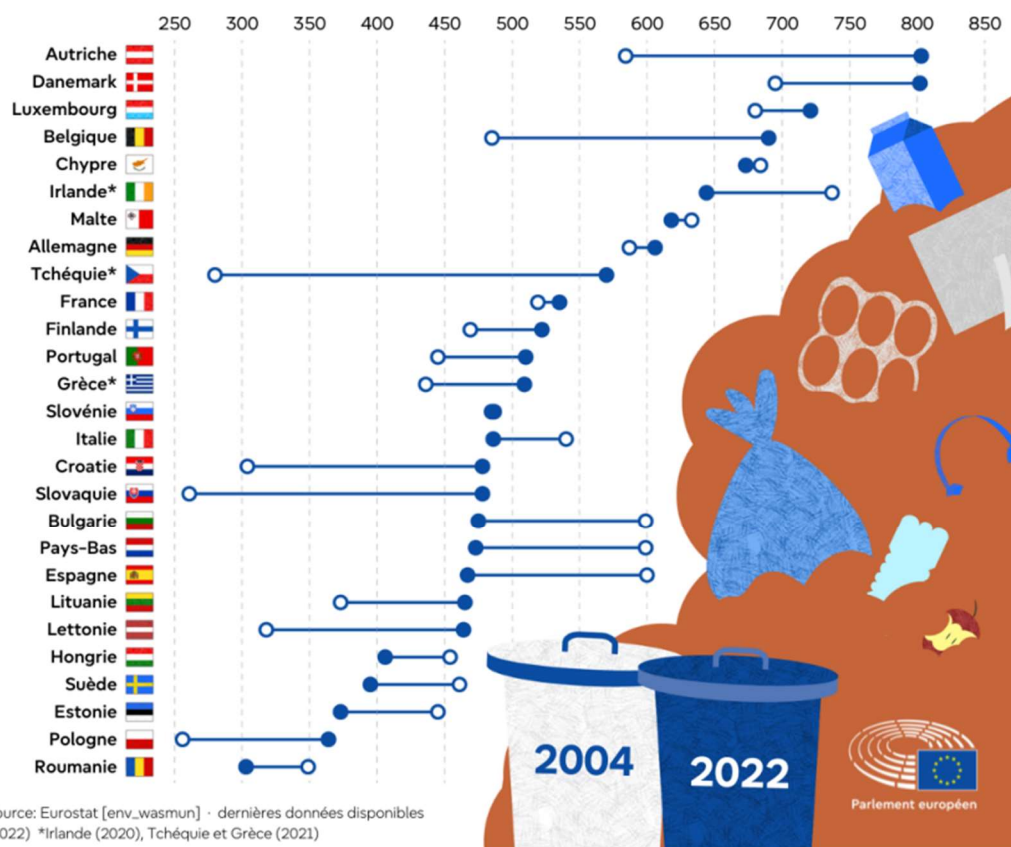


Abbildung 1: Erzeugung von Siedlungsabfällen (in kg pro Kopf) in der EU, 2004 und 2022¹

¹ Parlement européen. (2024). Gestion des déchets dans l'UE : que fait l'Union européenne ?. <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20180328STO00751/gestion-des-dechets-dans-l-ue-faits-et-chiffres-infographie>

Der Circularity Gap Report 2024² zeigt ebenfalls einen besorgniserregender Trend auf: Trotz zunehmender Sensibilisierung ist die globale Zirkularität rückläufig. Der Anteil von Sekundärmaterialien am weltweiten Wirtschaftsverbrauch ist von 9,1% im Jahr 2018 auf 7,2% im Jahr 2023 gesunken. In diesem Zeitraum belief sich unser Materialverbrauch auf über 500 Gigatonnen, was 28% der gesamten Ressourcen entspricht, die die Menschheit seit 1900 verbraucht hat.

Angesichts dieser Tatsache verpflichtet sich Luxemburg, das lineare Modell „Ich nehme - ich benutze - ich werfe weg“ („Make-Take-Waste“) in Frage zu stellen und den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu fördern. Die Gemeinde strebt danach, die Zirkularitätslücke („Circularity Gap“) zu schließen, indem sie Lösungen für die Kreislaufwirtschaft anwendet und eine nachhaltigere und regenerative Ressourcennutzung erreicht, die im Einklang mit den Kapazitäten unseres Planeten und dem menschlichen Wohlergehen steht.

Im Rahmen des Klimapakts 2.0, Maßnahme 1.1.4, werden die Gemeinden bzw. die interkommunalen Syndikate aufgefordert, ein Ressourcenkonzept für ihr Territorium zu entwickeln: *„Die Gemeinde oder das interkommunale Syndikat erstellt unter Einbindung lokaler Akteure ein Konzept zu effizienter Ressourcennutzung auf dem Gemeindegebiet. Das Konzept weist Themenbereiche aus, bei denen die Gemeinde die Circular Economy in den Mittelpunkt stellt.“* (Maßnahmenkatalog Klimapakt 2.0).

Das folgende Konzept ergänzt das Ressourcenkonzept des Abfallsyndikats SIGRE und definiert eine kommunale Circular Economy Strategie bis 2030 im Sinne des Klimapakt 2.0.

Es richtet sich nach dem Nationalen Plan für Abfall- und Ressourcenmanagement (*Plan national de gestion des déchets et des ressources* (PNGDR))³, dem 2022 verabschiedeten Gesetzespaket „Offall a Ressourcepak“⁴, den Strategien „Null Offall Lëtzebuerg“⁵ und „Kreeslaafwirtschaft Lëtzebuerg“⁶ sowie dem „Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources“⁷.

² Circle Economy Foundation. (2024). Circularity Gap Report 2024. <https://www.circularity-gap.world/2024>

³ Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2018). Plan national de gestion des déchets et des ressources (PNGDR). https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

Administration de l'environnement. (2025). Projet de Plan national de gestion des déchets et des ressources 2025. https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

⁴ Administration de l'environnement. Présentation du paquet de lois dit „Offall- a Ressourcepak" (2022). <https://environnement.public.lu/fr/actualites/2022/05/offall-a-ressoucepak.html>

⁵ Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2020). Stratégie Null Offall Lëtzebuerg. <https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/null-offall-letzebuerg.html>

⁶ Schosseler, P., Tock, C., Rasqué, P. (2021). Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg. <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/02-fevrier/08-strategie-economie-circulaire/20210208-Strategie-economie-circulaire-Luxembourg.pdf>

⁷ Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg. (2025). Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources. <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2025/05/15/a210/jo>

1.1 Nationale Rahmenbedingungen

Das Ressourcenkonzept folgt den Leitprinzipien des Nationalen Plans für Abfall- und Ressourcenmanagement (*Plan national de gestion des déchets et des ressources* - PNGDR)), das am 1. Juni 2018 vom Regierungsrat verabschiedet wurde. Der neue PNGDR 2025 wird derzeit ausgearbeitet und ist bis zum 1. Oktober 2025 einer öffentlichen Konsultation unterzogen. Der PNGDR schafft die Grundlagen für den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft und umfasst sowohl Leitlinien als auch messbare und zeitlich definierte operative Maßnahmen, bei der alle Interessengruppen die Möglichkeit haben, zur endgültigen Ausarbeitung des Plans beizutragen.

Im Juni 2022 wurden zudem mehrere Gesetze zum Thema Abfall veröffentlicht, die u.a. das bestehende Abfallgesetz von 2012 modifizieren. Die Anpassung des nationalen Abfallgesetzes (*Loi du 9 juin 2022 modifiant : 1° la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets ; 2° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement*), setzt die geänderte EU-Abfallrichtlinie 2008/98/CE in nationales Recht um und trägt dazu bei, das übergeordnete Ziel zu erreichen, die Europäische Union zu einer Kreislaufwirtschaft zu führen.

Das nationale Abfallgesetz was sich auf den Grundsätzen der nationalen Strategien "*Null Offall*" und "*Economie circulaire*" basiert, beschränkt sich somit nicht mehr auf die reine Abfallbewirtschaftung und die Begrenzung oder Vermeidung der daraus resultierenden negativen Auswirkungen. Es betrachtet Abfälle in ihrem gesamten Kreislauf, was bedeutet, dass einerseits die Entstehung von Abfällen durch Vermeidung verhindert und andererseits ihre Nutzung durch Wiederverwendung, Recycling und Verwertung optimiert werden soll.

Am 2. Juni 2025 wurde das „*Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources*“ veröffentlicht. Dieses Gesetz, das am 1. Dezember 2025 in Kraft tritt, legt die Rahmenbedingungen für die Einrichtung und Verwaltung von Ressourcenzentren fest und zielt darauf ab, die effiziente Nutzung von Ressourcen zu fördern. Es definiert insbesondere Bedingungen, die die Ressourcenzentren und deren Betreiber künftig erfüllen müssen.

1.2 Von der linearen zur zirkulären Wirtschaft

Ein regeneratives Modell, das auf den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft beruht, gewährleistet neben ökologischen Vorteilen wie der Bekämpfung des Klimawandels auch eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber Rohstoffengpässen in verschiedenen Industriezweigen und trägt zur Schaffung von Arbeitsplätzen auf lokaler Ebene bei.

Der *Conseil Supérieur pour un développement Durable (CSDD)* identifizierte 2020 die vorrangigen Aspekte der Kreislaufwirtschaft in Luxemburg, basierend auf 7 Prinzipien:

- 1) *créer une valeur économique, sociale et environnementale,*
- 2) *être systémique et holistique,*
- 3) *respecter les cycles biologique et technologique,*
- 4) *contribuer à la santé et au bien-être,*
- 5) *être régénératif et restauratif,*
- 6) *donner la priorité à la diversité,*
- 7) *agir localement et faire preuve de solidarité.*⁸

1.2.1 Ressourcen-Dreieck der technischen und biologischen Nährstoffe

Die Strategie „Null Offall“⁹ verbindet die Konzepte des biologischen und technologischen Kreislaufs und des Wertehügel („colline de la valeur“) mit dem Abfallhierarchie-Dreieck (Beschreibung der Konzepte im Anhang). Daraus ergibt sich ein **Ressourcendiamant für die technischen Nährstoffe** („Triangle des ressources pour les nutriments techniques“) und ein **Ressourcenblatt der biologischen und biobasierten Nährstoffe** („Triangle (ou feuille) des nutriments biologiques et bio-basés“).

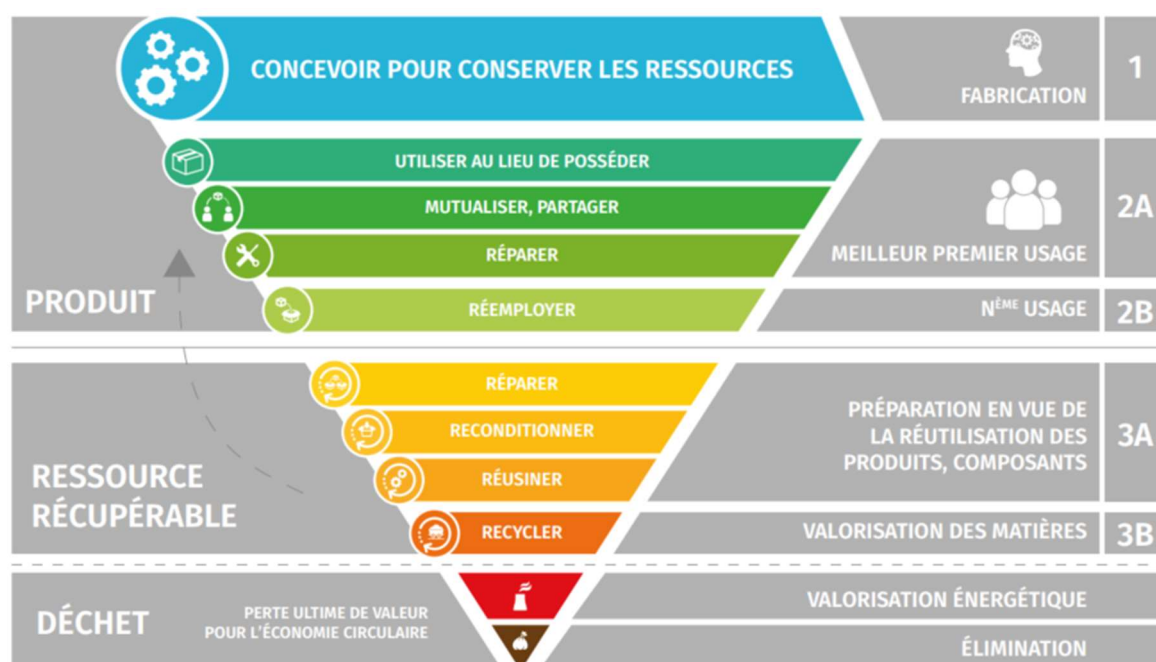


Abbildung 2: Ressourcendiamant des technologischen Kreislaufs (Strategie Null Offall Lëtzebuerg)

⁸ Schosseler, P., Tock, C., Rasqué, P. (2021). Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg. <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/02-fevrier/08-strategie-economie-circulaire/20210208-Strategie-economie-circulaire-Luxembourg.pdf>

⁹ Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2020). Stratégie Null Offall Lëtzebuerg. <https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/null-offall-letzebuerg.html>

Das **Ressourcendiamant des technologischen Kreislaufs** stellt eine innovative und nachhaltige Herangehensweise an die Materialwirtschaft dar. Hier die Schlüsselaspekte :

- **Ressourcenrückgewinnung:** Materialien am Ende des Zyklus werden zurückgewonnen und wieder in den Produktionsablauf integriert, wodurch Verschwendung minimiert und die Ressourcennutzung maximiert wird.
- **Verantwortungsvolle Rückgabe:** Materialien, die nicht zurückgewonnen werden können, werden so in die Biosphäre zurückgeführt, dass das natürliche Gleichgewicht nicht gestört wird, wodurch eine harmonische Koexistenz mit der Umwelt gewährleistet wird.
- **Verwertung von biobasierten Ressourcen :** Biobasierte Materialien, wie z.B. das im Bauwesen verwendete Holz, werden aufgrund ihrer Fähigkeit, sich auf natürliche Weise in den technologischen Zyklus zu integrieren, aufgewertet und unterstützen gleichzeitig den ökologischen Wandel.
- **Nachhaltiges Bestandsmanagement:** Indem wir die Verbrauchsströme verlangsamen und die Nutzungsdauer von Gegenständen verlängern, erhalten wir ihren inneren Wert und verringern den ökologischen Fußabdruck.

Die gestrichelte Linie stellt den kritischen Schwellenwert dar, ab dem der Wert eines Materials nicht mehr wiederhergestellt werden kann, und unterstreicht die Bedeutung eines vorbeugenden Managements und eines auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Designs.

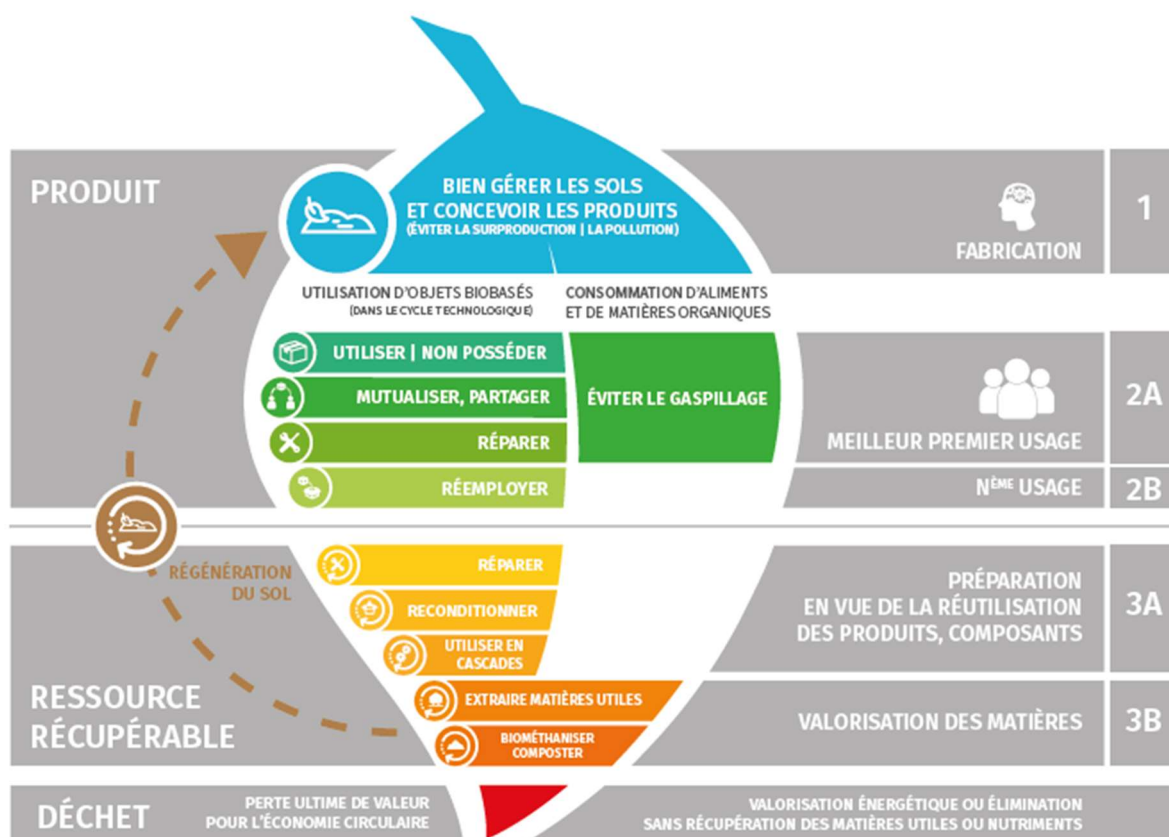


Abbildung 3: Ressourcenblatt des biologischen Kreislaufs (Strategie Null Offall Lëtzebuerg)

Beim **Ressourcenblatt des biologischen Kreislaufs** liegt der Schwerpunkt auf der Regeneration und der Verwertung von Materialien. Hier die wichtigsten Punkte:

- **Kaskadennutzung:** Materialien und Produkte werden sukzessive genutzt, wobei zunächst die höherwertigen Verwendungszwecke im Vordergrund stehen, bevor sie zur Regeneration an die Biosphäre zurückgegeben werden.
- **Rückgewinnung von Nährstoffen:** Die im Abfall enthaltenen organischen Stoffe und Nährstoffe werden zurückgewonnen, um die Ökosysteme zu ernähren. Dieser zirkuläre Ansatz fördert die Gesundheit der Biosphäre und unsere eigene.
- **Ökosystemdienstleistungen:** Die Natur stellt uns kostenlos wichtige Dienstleistungen wie die Reinigung von Wasser und Luft zur Verfügung. Indem wir diese biologischen Kreisläufe erhalten, schützen wir unser Wohlbefinden und unsere Umwelt.

Bei den 3 oberen Phasen der Ressourcen-Dreiecke, die sich auch in der „*colline de la valeur*“ wiederfinden, gibt es folgende Schwerpunkte zu beachten:

Nr	Beschreibung	Bezug zum Wertehügel („ <i>colline de la valeur</i> »)
1	Nutzung von optimal konzipierten Produkten	Wertschöpfung („<i>créer de valeur</i>“): Herstellung von Materialien und Produkten, die so konzipiert sind, dass sie sowohl während als auch nach ihrer Nutzung möglichst lange ihren Wert behalten (z. B. durch modulare und leicht zerlegbare Produkte und die Erleichterung der Rückführung von Komponenten oder Materialien in ihren jeweiligen Lebenszyklus). Im Produktionsprozess werden wiedergewonnene und recycelte Rohstoffe verwendet und es werden keine schädlichen Stoffe freigesetzt.
2A 2B	Verlängerung der Produktnutzung (Product-as-a-service, teilen, reparieren, wiederverwenden)	Werterhaltung („<i>conserver la valeur</i>“): Förderung von Maßnahmen zur Erhaltung des hohen Werts von Produkten und Materialien (z. B. durch Reparatur und Wartung). Diese Phase umfasst die erste Nutzung (2A) und die Weitergabe der Produkte an andere Nutzer (2B). Der biologische Kreislauf unterscheidet hier zwischen biobasierten Materialien, die im technologischen Zyklus wiederverwendet werden können (z. B. Holz), und jenen, die nur einmal verwendet werden (z. B. Lebensmittel).
3A 3B	Aufbereitung für die Wiederverwendung von Produkten und Komponenten am Ende der Produktnutzung Verwertung von Materialien	Wertwiedergewinnung („<i>recupérer la valeur</i>“): In dieser Phase haben die Materialien oder Produkte ihre eigentliche Funktion verloren (z. B. durch Abnutzung oder einen Defekt). Sie sind gesetzlich gesehen als Abfall zu betrachten. Das Produkt, die Komponente oder das Material wird wiedergewonnen, recycelt und einem neuen Prozess zugeführt. Im biologischen Kreislauf werden biobasierte Materialien in kaskadenartigen Kreisläufen verwendet und biologische Nährstoffe dem Boden zugeführt.

Le diagramme illustre le cycle de gestion des déchets selon la stratégie Null Offall Lëtzebuerg. Il est structuré en deux colonnes principales : la gestion des produits et la gestion des déchets.

Colonne de gauche (Produit) :

- PRODUIT (1^{er} USAGE)** (icône d'une boîte) : Le produit change de propriétaire pour un n^{ième} usage. Conditions pour le réemploi :
 - Le détenteur cède l'objet **avec une intention de réemploi**
 - Le nouveau détenteur applique des critères pour évaluer la **valeur et la fonctionnalité**
- RÉEMPLOI** (icône d'une boîte avec une flèche de retour) : Transition vers le produit d'usage n.
- PRODUIT (n^{ième} USAGE)** (icône d'une boîte avec une flèche de retour) : Le produit est réutilisé.

Colonne de droite (Déchet) :

- DÉCHET** (icône d'un sac poubelle) : Le détenteur se défait du produit **sans intention de réemploi**. Tri par le détenteur du déchet (publique ou privé accrédité).
- DÉCHETS RÉUTILISABLES** (icône de deux assiettes avec une flèche de retour) : Transition vers la préparation en vue de la réutilisation.
- DÉCHETS VALORISABLES** (icône d'un camion poubelle avec une flèche de retour) : Transition vers le recyclage.
- PRÉPARATION EN VUE DE LA RÉUTILISATION** (icône de deux assiettes avec une flèche de retour) : en conformité avec les critères de fin de statut de déchets.
- RECYCLAGE** (icône d'un camion poubelle avec une flèche de retour) : et autre forme de valorisation.

Processus de transition (indiqués par des flèches) :

- 3B** : Transition de PRODUIT (1^{er} USAGE) à DÉCHET.
- 3A** : Transition de DÉCHETS RÉUTILISABLES à PRODUIT (n^{ième} USAGE).
- 3B** : Transition de DÉCHETS VALORISABLES à RECYCLAGE.

Législation déchets (indiquée par une flèche rouge) : Transition de DÉCHET à DÉCHETS RÉUTILISABLES et DÉCHETS VALORISABLES.

Source : Stratégie Null Offall Lëtzebuerg - Visualisation des notions de réemploi et de préparation en vue de la réutilisation, en relation avec l'usage des produits.

Das neue Abfallgesetz macht ausdrücklich den **Unterschied zwischen Weiterbenutzung („réemploi“)** und **Wiederverwendung („réutilisation“)**.

Die (abfallbasierte) **Wiederverwendung** wird für Materialien oder Produkte angewendet, die während ihres Nutzungszyklus zu Abfall geworden sind und wiederverwendet werden. Die **Vorbereitung für die Wiederverwendung** („*préparation en vue de la réutilisation*“) wird definiert als : „*toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation, par laquelle des produits ou des composants de produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement*“ (Strategie Null Offall Lëtzebuerg).

Zur stofflichen Verwertung gehören die Vorbereitung zur Wiederverwendung („*préparation à la réutilisation*“), Recycling (einschließlich der Kompostierung) und Aufschütten von beispielsweise Inertabfällen („*remblayage*“).

Zusammenfassend

Diese Überlegungen machen deutlich: Ob ein Material oder Produkt als Abfall betrachtet wird, hängt nicht allein von seinen physikalisch-chemischen Eigenschaften oder seiner Funktion ab. Entscheidend ist auch, **wie der Besitzer seinen Wert und Nutzen wahrnimmt**.

Diese Erkenntnis offenbart viele Wege, die unser Bestreben nach einer „Null-Abfall“-Gesellschaft unterstützen:

- **Unsere Mentalität im Wandel:** Sich des inhärenten Wertes von Materialien und Produkten bewusst werden. Von einer Wegwerf-Sichtweise zu einem nachhaltigen und bewussten Umgang mit Ressourcen übergehen.
- **Integration von Kreisläufen:**
 - o Biologischer Kreislauf: Bereits bei der Konzeption neuer Produkte deren Integration in die natürlichen Kreisläufe berücksichtigen.
 - o Technologischer Kreislauf: Entwickeln von langlebigen, leicht zu zerlegenden und reparierbaren Gegenständen. Die Wiederverwendung und das Recycling sind zu berücksichtigen.
- **Gegenseitiges Nutzen und Teilen:** Nutzen statt Besitzen. Systeme zur gemeinsamen Nutzung von hochwertigen Ressourcen und Produkten einrichten.
- **Rückverfolgbarkeit und Rückgewinnung:** Sammeln und Teilen von Informationen über die Zusammensetzung von Gegenständen. Die Rückgewinnung von Produkten, Materialien und Nährstoffen am Ende ihrer Lebensdauer erleichtern.

Diese Perspektive zeigt: Die klassische Abfallhierarchie greift zu kurz. Sie passt nicht mehr zu unserem heutigen Verständnis von Ressourcen. Stattdessen orientieren wir uns an zwei neuen Symbolen:

- dem **Diamanten** für den technologischen Kreislauf,
- dem **Blatt** für den biologischen Kreislauf.

1.3 Indikatoren und Ziele

Um den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu vollziehen, legen das Abfallgesetz sowie der Klimapakt Ziele fest, die es zu erreichen gilt, und Indikatoren, die erhoben werden müssen.

Quelle	Indikator	Ziel
La loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets	Mindestquoten für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und für das Recycling von Siedlungsabfällen	Bis 2030 auf mindestens 60% des Gewichtes Bis 2035 auf mindestens 65% des Gewichtes
Artikel 14 (4°, 5°) Artikel 15 (3°)	Verbot der Ablagerung von Siedlungsabfällen auf Deponien, sei es in Luxemburg oder im Ausland	Verbot ab dem 1. Januar 2030
Klimapakt 2.0 – Maßnahme 3.5.1.	Abfallaufkommen der Holsammlung gesamt (Restabfall, Glas, Papier, Valorlux, Bioabfall) in kg/(EW*a) (optional als weiterer sinnvoller Indikator: Ergänzung um die Sperrmüllmenge pro EW und Jahr))	Reduzierung
	Anteil Restabfall an der Holsammlung in %	Reduzierung
	Anschlussgrad der Bevölkerung an die Biotonne	Hoher Anschlussgrad oder Steigerung
	Jährliches Ergebnis Bewertungsmatrix (ausgestellt von der AEV)	Abfallmatrix fristgerecht einreichen
Ressourcenkonzept SIGRE	Jährliche Pro-Kopf-Sammelmenge bei Restabfall	Bis 2026: 120 kg/EW*a Bis 2028: 100 kg/EW*a Bis 2030: 80 kg/EW*a
	Jährliche Pro-Kopf-Sammelmenge bei Bioabfall	Bis 2026: 40 kg/EW*a Bis 2028: 55 kg/EW*a bis 2030: 70 kg/EW*a
Leitbild	-	-

2 Bestandsaufnahme

2.2 Organisation der Abfallwirtschaft

2.2.1 Holsammlung

Die Holsammlung organisiert sich in der Gemeinde wie folgt.

ABFALLFRAKTION	FREQUENZ	VERANTWORTLICH
RESTABFALL	Wöchentlich	SIGRE
BIOABFALL	Wöchentlich	SIGRE
GRÜNSCHNITT	Zwei Mal pro Jahr	SIGRE
GLAS ¹⁰	Alle zwei Wochen	SIGRE
PAPIER, PAPPE & KARTONAGE (PPK) ¹¹	Alle zwei Wochen	SIGRE
PMG	Alle zwei Wochen	Valorlux
SPERRMÜLL	Drei Mal pro Jahr auf Abruf	SIGRE
ELEKTROSCHROTT	Drei Mal pro Jahr auf Abruf	Gemeinde

Beim SIGRE wird die Haus-zu-Haus-Sammlung für eine Laufzeit von jeweils sechs Jahren vergeben und danach erneut ausgeschrieben. Aktuell ist die Firma Lamesch für alle Gemeinden außer Mertert (Subunternehmerregelung mit Firma Osch) zuständig.

¹⁰ Valorlux subventioniert die Sammlung von Hohlglas mit einem von Jahr zu Jahr anpassbaren Betrag und übernimmt die Kosten für die Verwertung.

¹¹ Valorlux subventioniert die Sammlung von Altpapier mit einem von Jahr zu Jahr anpassbaren Betrag (35,11% der gesammelten Menge sind als Haushaltsverpackungsabfälle zu betrachten und fallen somit den Verantwortungsbereich der Valorlux).

Seit dem 1. Januar 2024 gilt in der Gemeinde eine neue Gebührenverordnung :

Abfallfraktion	Sammelbehälter	Grundgebühr pro Jahr	Entleerungsgebühr	Gewichtsgebühr
Restabfall	60 L	15 €	3 €	0,20 €/kg
	80 L	20 €	4 €	0,20 €/kg
	120 L	30 €	6 €	0,20 €/kg
	240 L	60 €	12 €	0,20 €/kg
	660 L	165 €	20 €	0,20 €/kg
	1100 L	275 €	30 €	0,20 €/kg
Bioabfall	45 L	-	-	-
	80 L	-	-	-
	240 L	-	-	-
Glas	40 L	-	-	-
	120 L	-	-	-
	240 L	-	-	-
	660 L	-	-	-
Papier	40 L	-	-	-
	120 L	-	-	-
	240 L	-	-	-
	660 L	-	-	-
	1100 L	-	-	-
Valorlux	Sack	-	-	-
Sperrmüll	-	-	100 €	20 €/m ³
Elektroschrott	-	-	90 €	-

Um die Trennung von Bioabfällen zu fördern, bietet die Gemeinde gegen eine zusätzliche Gebühr einen 10-Liter-Vorsortierbehälter für organische Abfälle an.

Zusätzlich bietet die Gemeinde noch einen Abfallsack mit einem Volumen von 70 L für einen Pauschalpreis ohne Wiegen von 6,00€ an. Die Behälter können durch eine Zusatzzahlung mit einem individuellen Verschluss ausgestattet werden.

2.2.2 Bringsammlung

Mobiles Ressourcencenter Muertendall

Der SIGRE betreibt für die Gemeinden Betzdorf, Biwer, Flaxweiler, Grevenmacher und Lenningen ein mobiles Ressourcencenter auf dem Standort Muertendall. Es handelt sich dabei um eine temporäre Einrichtung, die am zweiten und vierten Samstag im Monat von 9:00 bis 15:00 Uhr, also insgesamt 12 Stunden pro Monat geöffnet ist.

Grundsätzlich werden Abfälle nur in Mengen angenommen, die den in privaten Haushalten anfallenden Mengen entsprechen. Die maximal angenommenen Mengen pro Tag betragen 1 m³ Wertstoffe und Sperrmüll, 30 l bzw. kg Problemabfälle (SuperDrecksKëscht) und 5 Reifen.

Angenommene Abfälle sind:

1. *Papier*
 - Pappe/Kartonagen inkl.
 - Mischpapier
2. *Glas*
 - Hohlglas
 - Flachglas
3. *Metalle*
 - Almetalle
 - Getränkedosen
 - Aluminiumverpackungen
 - Kabelabfälle
4. *Kunststoffe*
 - PET-Flaschen
 - Kunststofffolien aus PE
 - PE-Behälter
 - PP/PS-Behälter
 - Styropor
5. *Inerter Abfall*
 - Unbelasteter Bauschutt
 - Glas- und Steinwolle

6. Sonstige Abfälle

- Elektrische und elektronische Geräte (Ecotrel)
- Gartenabfälle
- Reifen
- Holz
- Getränkekartons
- Korken und Metallverschlüsse
- Altkleider und Schuhe
- Sperrmüll
- Gipsabfälle, Gipskartonplatten

7. Problematische Abfälle

- Nach Stoffliste der SuperDrecksKëscht® (z.B. für Altöl, Batterien und Akkus, Farben und Lacke, Frittierfett, Pflanzenschutzmittel, Spraydosen, Tonerpatronen, Energiesparlampen, Produkte mit Lösungsmitteln, Medikamente usw.)

Nicht angenommen werden: Hausmüll und ähnliche Abfälle, organische Küchenabfälle, Valorlux-Säcke, Munition, Sprengstoff, radioaktiver Abfall, sowie Abfälle aus Handel, Handwerk, Gewerbe, Industrie, Land- und Forstwirtschaft.

Das mobile Ressourcencenter darf nur von Privathaushalten genutzt werden. Dafür muss am Eingang eine Berechtigungskarte, die von der jeweiligen Gemeinde ausgestellt wird, vorgezeigt werden.

Während der Woche ist der Standort Muertendall gegen Bezahlung offen für alle, wird aber hauptsächlich von Betrieben genutzt. Die Staffelung der Tarife für angelieferte Abfälle ist gemäß dem Verursacher-Prinzip und der Verwertungsmöglichkeit der Abfälle gestaltet.

Um den erhöhten Besucherstrom während der Öffnungszeiten des mobilen Ressourcencenters zu lenken, wird die Verkehrsführung abgeändert. Eine östlich gelegene Zuwegung wird als Eingang und der eigentliche Zugang zum Standort ausschließlich als Ausgang genutzt. Für den Betrieb wird entsprechend jeweils eine Beschilderung und Absperrung aufgebaut. Die Fraktionen Bauschutt und Grünabfall werden im Zutrittsareal in Containern gesammelt.

Die restlichen Fraktionen werden auf dem regulären Umschlagplatz gesammelt. Hierfür stehen unter anderem die Einwurfmöglichkeiten aus dem Regelbetrieb zur Verfügung, die um temporäre Absturzsicherungen erweitert werden. Die Fraktionen, die nur im Zuge des mobilen Ressourcencenters gesammelt werden, werden auf der Umschlagsfläche verteilt. Die Parkplätze befinden sich, temporär mittels Verkehrspylen markiert, auf dem Umschlagplatz. Die Fahrzeuge werden durch einen Mitarbeiter eingewiesen. Zum Transport auf der Fläche stehen Schubkarren und Palettenwagen zur Verfügung.



Abbildung 5: Hauptumschlagplatz mobiles Ressourcencenter (23.09.2023)



Abbildung 6: Parksituation (23.09.2023)

Zusätzlich gibt es im mobilen Ressourcencenter einen Diagnostic Point zur Analyse und Qualitätsprüfung von Elektrogeräten (insbesondere Kleingeräten) (siehe Abbildung 7). Sind diese noch funktionstüchtig, werden sie einer Wiederverwendung zugeführt. Dieses ist der einzige Materialstrom im Ressourcencenter, der konstant einer Wiederverwendung zugeführt wird (*réemploi*).



Abbildung 7: Diagnostic Point am mobilen Ressourcencenter. (23.09.2023)

Es gibt keine direkte Annahmestelle für gebrauchte Gegenstände (z. B. Keramik, Textilien, Möbel, Bücher, Spielzeug usw.). Es besteht jedoch die Möglichkeit, Gegenstände an einer Mauer seitlich der Sperrmüllabwurfzone abzulegen (siehe Abbildung 8), die dann von den Besuchern mitgenommen werden können. Am Ende des jeweiligen Öffnungstages werden verbleibende Gegenstände regulär dem Sperrmüll zugeführt. Außerdem werden für das Projekt TABA (TAgesstrukturierendes BeschäftigungsAngebot) Sammlungen von Spielsachen organisiert.

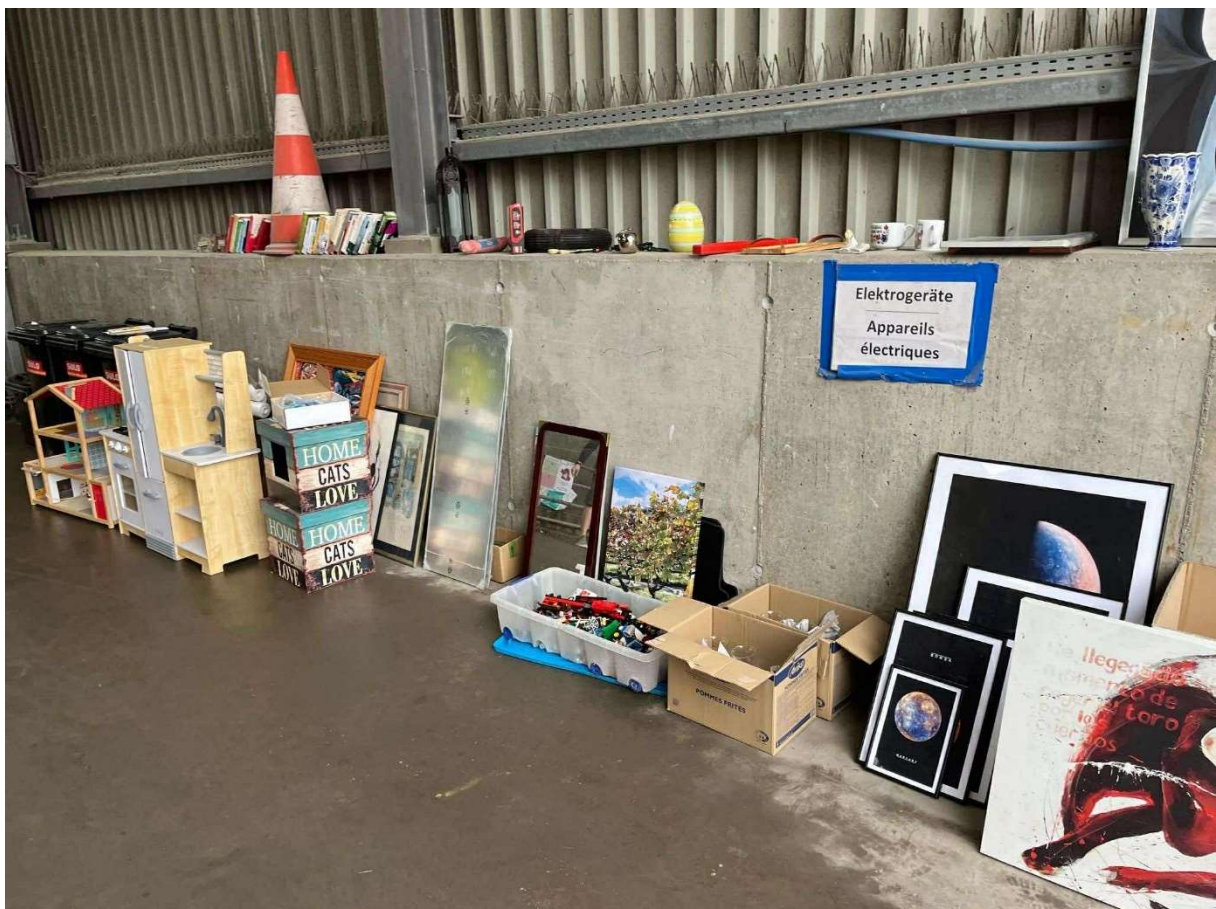


Abbildung 8: Zur Mitnahme gesammelten Objekte am mobilen Ressourcencenter (2025)

In Bezug auf die nationale Gesetzgebung

Nach der Verabschiedung des Gesetzespakets „*Offall a Ressourcepak*“ am 27. April 2022 müssen die künftigen Ressourcenzentren als harmonisiertes Netzwerk funktionieren, das das gesamte Staatsgebiet unter Berücksichtigung der Bevölkerungsdichte abdeckt. Der Zugang zu diesen Zentren muss allen Einwohnern des Großherzogtums Luxemburg unabhängig von ihrem Wohnort garantiert werden. Ein Ressourcencenter wird dabei wie folgt definiert:

Art. 4 °2: „*centre de ressources: une infrastructure fixe ouverte au public destinée à la collecte séparée de produits en vue de leur réemploi et de déchets municipaux en vue de leur préparation à la réutilisation, recyclage de qualité élevée, autres formes de valorisation et élimination ainsi qu’à la sensibilisation et à l’information du public sur la gestion des déchets et des ressources;*“ (Loi du 9 juin 2022 modifiant la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets)

Vergleicht man das mobile Ressourcencenter Muertendall mit den Anforderungen des Abfallgesetzes, so erfüllt es die vorgegebenen Punkte nur teilweise.

Kriterien	SIGRE Muertendall - aktuell
Der Zugang zu den Ressourcenzentren wird allen Einwohnern Luxemburgs garantiert.	 Mobile Ressourcencenter : nur zugänglich für Privathaushalte der Gemeinden Betzdorf, Biwer, Flaxweiler, Grevenmacher und Lenningen. Innerhalb der Woche : offen für alle, jedoch kostenpflichtig.
Feste Infrastruktur.	 Mobile Ressourcencenter : temporäre Einrichtung, geöffnet am zweiten und vierten Samstags des Monats von 9:00 bis 15:00 Uhr. Innerhalb der Woche : von 8:00 bis 16:45 Uhr geöffnet, jedoch kostenpflichtig.
Getrennte Sammlung zur Weiterbenutzung und zur Vorbereitung für die Wiederverwendung, hochwertiges Recyclings, andere Formen der Verwertung und der Beseitigung.	 Getrennte Sammlung zu Weiterbenutzung nur limitiert möglich (siehe vorherige Beschreibung).
Sensibilisierung und Information der Öffentlichkeit über die Abfall- und Ressourcenbewirtschaftung.	 Sensibilisierung und Information der Öffentlichkeit könnte verstärkt werden.

Weitere Bedingungen wurden in dem am 2 Juni 2025 veröffentlichten „*Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l’aménagement et à la gestion des centres de ressources*“ festgesetzt. Die wichtigsten Kriterien wurden mit ihrem aktuellen Umsetzungsstand in folgender Tabelle festgehalten.

Kriterien	SIGRE Muertendall - aktuell
An mindestens 90% aller Samstage eines Jahres, außer an Feiertagen, geöffnet.	 Mobile Ressourcencenter: geöffnet am zweiten und vierten Samstags des Monats.
Konzipiert, um den Benutzerzugang zu kontrollieren und Gegenstände/Abfälle nach Art, Volumen und Herkunft zu kontrollieren.	 Manuelle Zugangskontrolle erfolgt, aktuell ist die Installation einer Kontrolle über Zugangskarte in Planung.
Rücknahme- und Kontrollstelle für Gegenstände zur Weiterbenutzung und für Abfälle, die für Maßnahmen zur Vorbereitung der Wiederverwendung bestimmt sind.	 Getrennte Sammlung zu Weiterbenutzung nur bedingt möglich. Gegenstände werden provisorisch auf eine Mauer gelegt und nicht abgenommene Gegenstände werden am Ende des Tages entsorgt.

Kriterien	SIGRE Muertendall - aktuell	
Abgegrenzter Bereich für gebrauchte Gegenstände.		Zur Zeit gibt es keinen festen Bereich für gebrauchte Gegenstände (außer Elektrogeräte).
Informations- und Sensibilisierungsbereich.		Kein fester Informations- und Sensibilisierungsbereich.
Rücknahmestelle für Problemabfälle.		-
Sammlung von Abfällen in kleinvolumigen oder großvolumigen Behältern ; Lagerbereich für großvolumige Behälter und Behälter, die zur Abholung bereitstehen.		-
Abgegrenzter Rückgabepunkt und Bereich für Gegenstände und für problematische Abfälle, Informations- und Sensibilisierungsbereich und die Sammlung von Abfällen in kleinen Behältern befindet sich unter einer überdachten Fläche.		Aktuell keine spezifische Überdachung vorgesehen.
Führung eines chronologischen Registers über, u. A., Menge (Gewicht), Art und Herkunft der gesammelten Gegenständen, der speziell zur Vorbereitung für die Wiederverwendung gesammelten Abfälle, der festgelegten Kriterien zur Vorbereitung für die Wiederverwendung.		Einige Daten sind verfügbar, sind aber weitestgehend nicht ausreichend, um den Bedingungen gerecht zu werden.
Lageplan der Einrichtung, auf dem die vorgesehenen Eingangsbereiche für die angenommenen Fraktionen gekennzeichnet sind. Dieser Plan ist zumindest in den Bereichen, in denen die Nutzer ankommen, gut sichtbar auszuhängen.		Es gibt einen allgemeinen Lageplan auf der Internetseite des SIGRE. Dieser detailliert jedoch nicht die einzelnen Abfallfraktionen und ist nicht sichtbar für ankommende Nutzer.
Ein oder mehrere Schilder in der Nähe der Sammelbehälter, auf denen zumindest die Informationen über die gesammelte Fraktion und gegebenenfalls eine Beschreibung angegeben sind. Außerdem müssen Informationen über ihre Behandlungsmethode und gegebenenfalls ihre Recycling-, Verwertungs-, und Beseitigungsquote zur Verfügung gestellt werden.		Die Sammelbehälter sind beschildert, jedoch gibt es keine Beschreibung der Fraktion, der Behandlungsmethode, Recyclingquote, Verwertungsquote und Beseitigungsquote.
Jährliche Informations- und Sensibilisierungskampagne für die Bevölkerung, die über die Einrichtungen informiert. Die Betreiber sind verpflichtet, die Öffentlichkeit das ganze Jahr über die Abfall- und Ressourcenbewirtschaftung aufzuklären und zu informieren.		Keine spezifische Informations- oder Sensibilisierungskampagne wird organisiert – dies limitiert sich hauptsächlich auf existierende Broschüren und Infomaterial, sowie den direkten Kontakt mit den Besuchern.

Gemeindeeigene Standorte

In der Gemeinde gibt es einen Second Hand Corner, der am 12. Oktober 2024 wiedereröffnet wurde und von einer Gruppe an Freiwilligen betrieben wird. Die Einrichtung befindet sich in der Garage des Précoce-Gebäudes und ist jeden 2. und 4. Samstag im Monat von 9:30 bis 12:30 Uhr geöffnet, an denselben Tagen wie das mobile Ressourcencenter Muertendall. Wäre also zusätzlich zu anderen Abfallfraktionen wiederverwendbare Gegenstände abgeben möchte, muss nochmal eine Strecke von 6 km hinlegen.

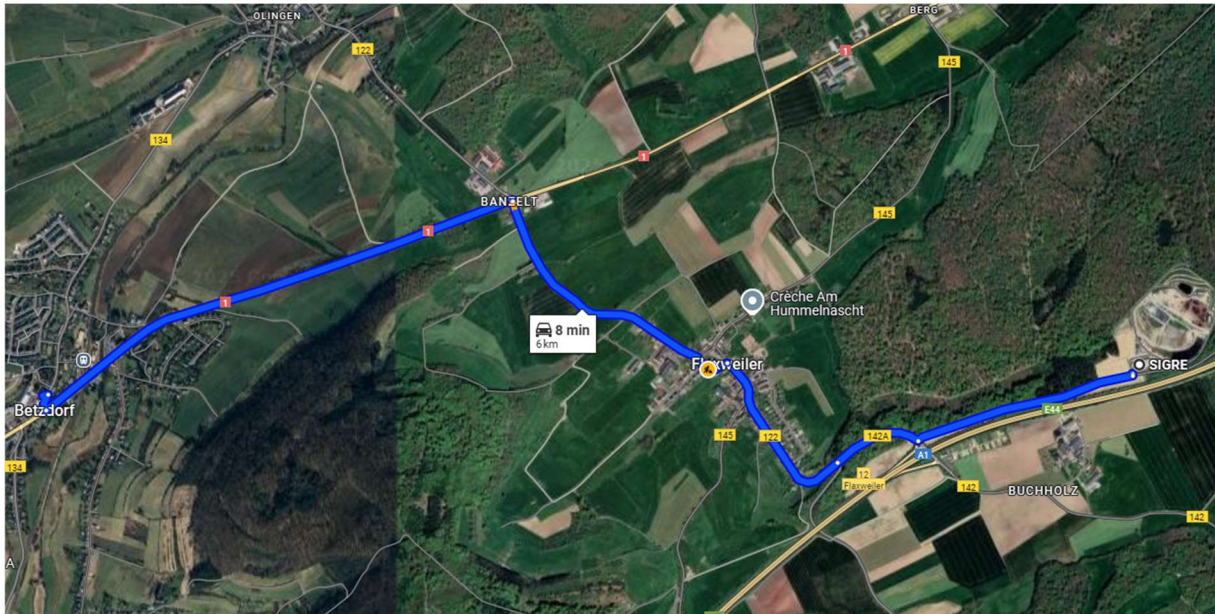


Abbildung 9: Strecke vom mobilen Ressourcencenter zum Second Hand Corner (Google Maps)

Die Gegenstände dürfen zudem ein Gewicht von 20 kg nicht überschreiten. Abgelehnt werden daher große Elektrogeräte (z. B. Geschirrspüler, Kühlschrank, etc.) und zu sperrige Gegenstände (z. B. Schränke, große Tische, Teppiche, etc.). Akzeptiert hingegen werden Bücher, batteriebetriebene Elektrogeräte, Spielzeuge, Geschirr, Gläser, Besteck, Küchenutensilien, Schul- und Büromaterial, Sportartikel, Dekorationsartikel, Koffer, Handtaschen, Kleinmöbel, Gartengeräte und -werkzeuge und Fahrräder.

Der Second Hand Corner nimmt Mobiltelefone und Tablets an, die in speziellen Umschlägen an die Initiative Digital Inclusion weitergeleitet werden. Das Projekt organisiert regelmäßige thematische Aktionen, z. B. zu Weihnachten, Ostern oder Karneval.



Abbildung 10: Second Hand Corner (letzBetz Gemeindegebuet 2024 N°4)

Um mehr Ressourcen zu erfassen, wäre es daher sinnvoll, eine solche Wiederverwendungsstruktur (zusätzlich zu anderen Dienstleistungen wie Geräteverleih, Reparaturservice usw.) im mobilen Ressourcencenter vorzusehen, in dem auch größere Gegenstände wie Möbel oder Baumaterialien gelagert werden könnten.

Erschwerend für die Realisierung dieser Maßnahme wirkt sich das Platzangebot aus, das aktuell bereits ausgelastet scheint.

In der Gemeinde gibt es zudem noch zwei Standorte mit Grünschnittcontainer (an der N1 in Berg und in Roodt/Syr) und einen Standort mit Altkleidercontainer (Halle des technischen Dienstes in Berg).

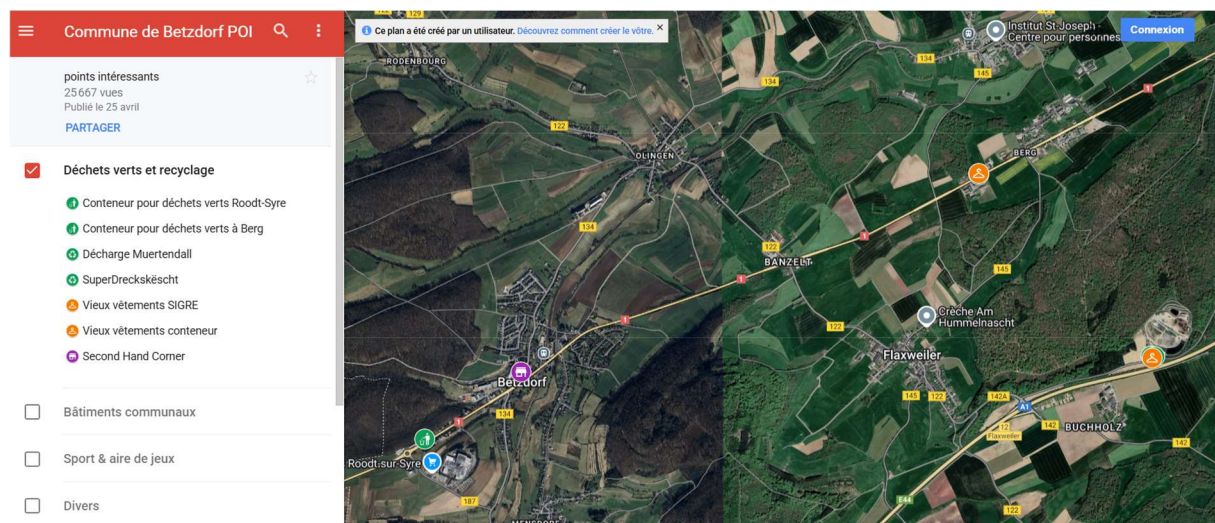


Abbildung 11: Interaktive Karte der Gemeinde Betzder (<https://www.betzdorf.lu/fr>)

Ressourcencenter SICA in Kehlen

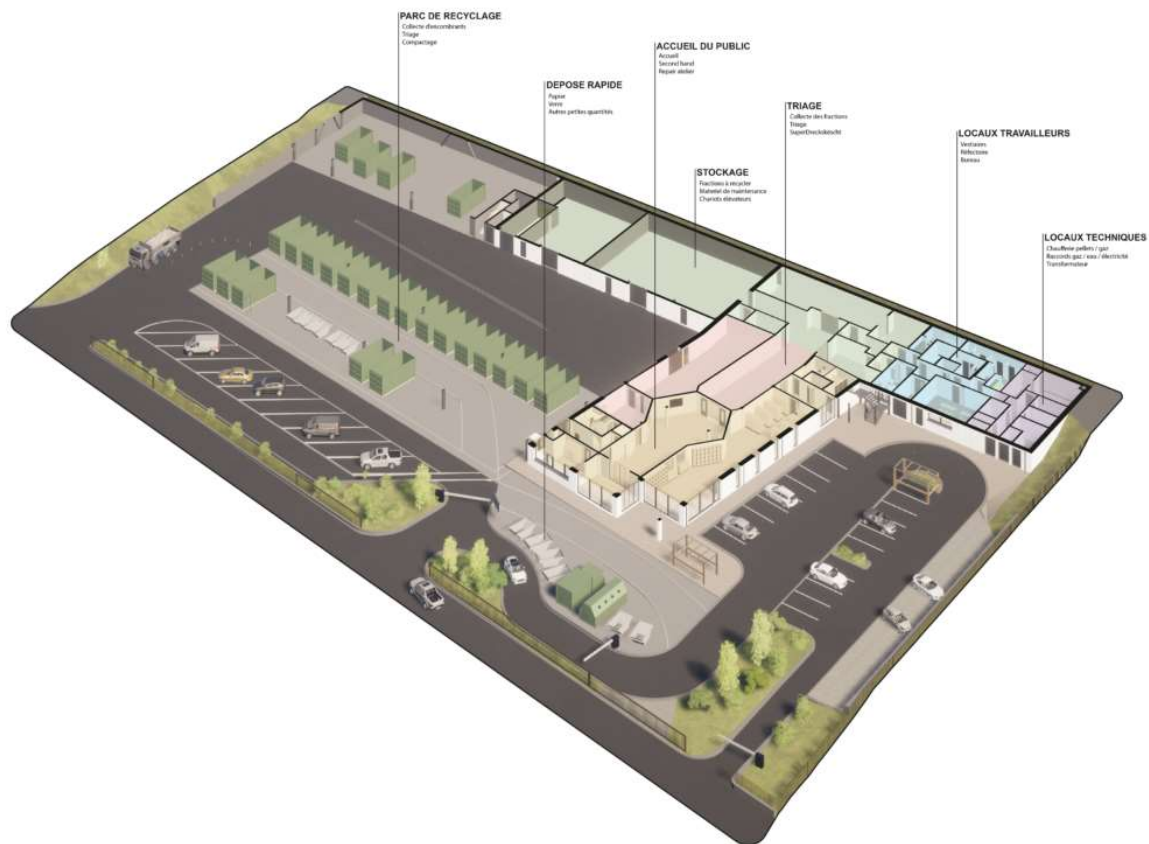


Abbildung 12: Plan des neuen Ressourcencenters in Kehlen (SICA)

Das Syndikat SICA baut aktuell ihr neues Ressourcencenter, und dies wird womöglich, neben dem ECO-Center Käerjeng, das erste, einsatzbereite Ressourcencenter der neuen Generation sein. Geplant ist die Fertigstellung des Hauptgebäudes für Sommer 2026. Das Gesamtprojekt könnte Ende 2027 abgeschlossen werden.

Hier werden mehrere, progressive Aspekte integriert – beispielsweise die **Trennung der Besucherströme**, um Sicherheit und Effizienz zu gewährleisten. Leichtere Fraktionen werden im zentralen Gebäude gesammelt, während schwerere Nutzer wie Kleinunternehmen und Privatleute mit größeren Mengen eine separate Spur nutzen werden. Der operationelle Verkehr wird ebenfalls getrennt um möglichst wenig in Kontakt mit Besuchern zu kommen.

Ein besonderes Highlight des Ressourcencenters ist der bereits weit über die Syndikatsgrenzen hinaus bekannte **Resiclagebuttek** – der Second-Hand-Laden des Zentrums. Schon beim Betreten des Gebäudes wird er durch ein einladendes Schaufenster prominent in Szene gesetzt. Auch im neuen Ressourcencenter wird der Resiclagebuttek eine zentrale Rolle einnehmen, mit einer konsequenten Qualitätskontrolle bei der Annahme der Produkte. Dieses vorbildliche Projekt trägt bereits heute messbar zur Abfallvermeidung bei: So liegt der Anteil an Sperrmüll in der Gemeinde Kehlen bei lediglich 8 % des gesamten Abfallaufkommens im Ressourcencenter – ein bemerkenswerter Wert im Vergleich zu 32 % im Muertendall oder 35 % in Lentzweiler (siehe Abbildung 13). Der Resiclagebuttek ist damit nicht nur ein Erfolgsmodell, sondern auch ein Schlüsselement für eine ressourcenschonende Abfallstrategie.

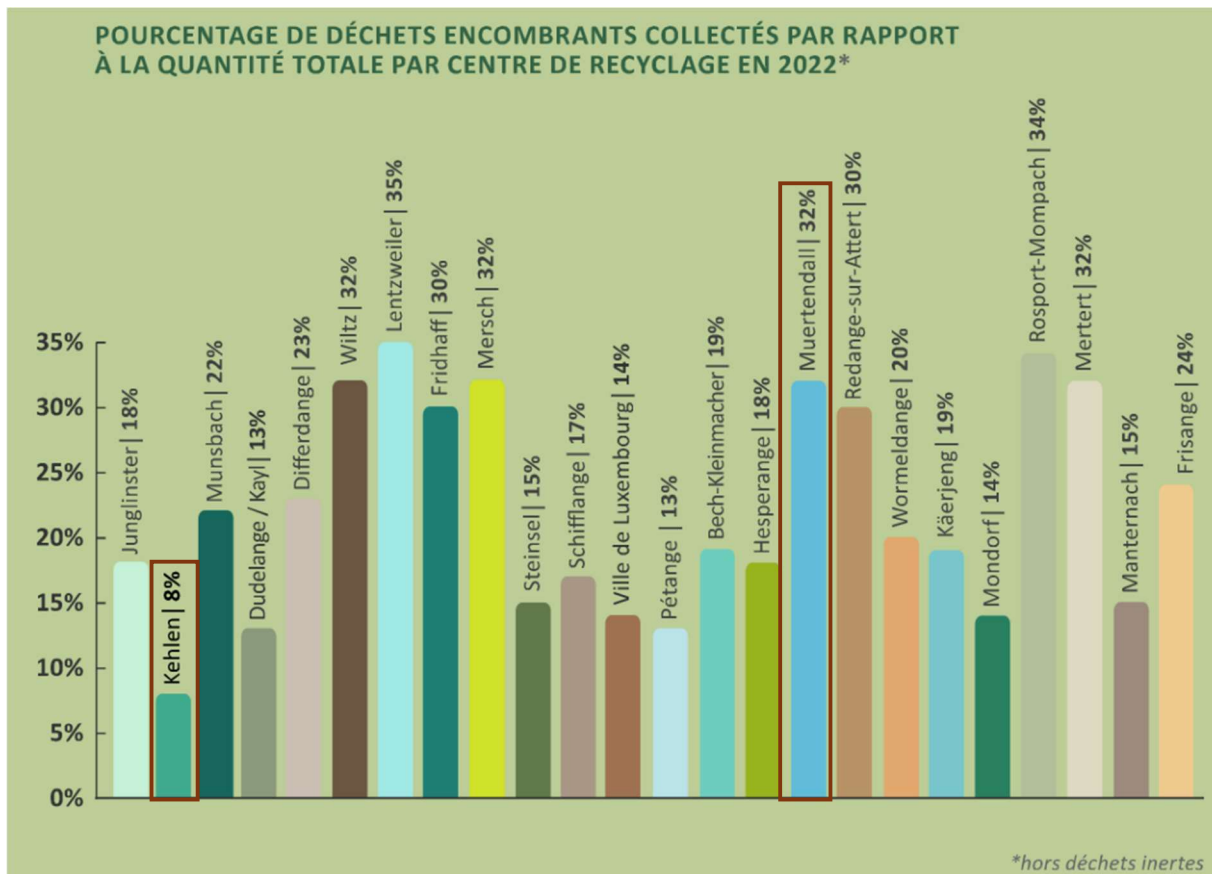


Abbildung 13: Prozentualer Anteil des gesammelten Sperrmülls an der Gesamtmenge pro Recyclingzentrum, 2022 (data.public.lu)

Ein **Repair-Atelier** macht es ebenfalls möglich, Produkte aufzufrischen oder zu reparieren, und kann auch mit Aktionen wie „Repair-Cafés“ verbunden werden. Diese Produkte können dann sofort über den Laden wieder in den Kreislauf gebracht werden.



Abbildung 14: Visualisierung des neuen Ressourcencenters in Kehlen (SICA)

Ein weiterer zentraler Bestandteil des Ressourcencenters ist ein **multifunktionaler Schulungsraum**, der flexibel für Schulbesuche, Weiterbildungen und Veranstaltungen genutzt werden kann. Darüber hinaus bietet das vielfältig nutzbare Dach zusätzlichen Raum – sowohl als Parkfläche für Mitarbeitende des SICA als auch für die Durchführung größerer Events. Ein Teil der Dachflächen wird mit Photovoltaikanlagen (PV) ausgestattet, darunter auch eine PV-betriebene Beschattungsstruktur, die größere Sammelbehälter

Bereits heute fördert das SICA dank naturnaher Bepflanzungen, Regenwassernutzung, Trockenmauern, Gärten (im Sinne des Urban Gardening), selbst gebauten Insektenhotels, Fassadenbegrünung sowie weiteren Aktionen die natürliche Integration der Gebäude und verantwortliche Nutzung unserer Ressourcen, und wird diese bei Neubauten bestmöglich integrieren.



Abbildung 15: Naturnahe Anlagen und Bepflanzungen im SICA Ressourcencenter (SICA)

Ressourcencenter SIAS in Munsbach¹²

Bereits 2019 wurde für das neue Ressourcencenter in Munsbach ein ambitioniertes Konzept entwickelt, das eine Vorreiterrolle im Bereich der zirkulären Abfallwirtschaft einnehmen sollte. Wie beim SICA war das Ziel, eine Plattform für das Teilen, Wiederverwenden und Reparieren von Produkten zu schaffen.

Das Konzept sah unter anderem vor, neue Wege der Nutzerinteraktion zu beschreiten – etwa durch digitale Buchungssysteme, smarte Zugangskontrollen oder eine dynamische Verkehrslenkung auf dem Gelände. Auch eine modulare Architektur mit nachhaltigen Bauweisen, die zukünftige Erweiterungen oder saisonale Nutzungsänderungen erlaubt, war vorgesehen.

Trotz dieser vielversprechenden Ansätze ist bis Mitte 2025 noch kein Baubeginn erfolgt. Auf wiederholte Nachfrage hin konnten bislang keine verlässlichen Informationen darüber eingeholt werden, welche der geplanten Maßnahmen tatsächlich in das finale Projekt übernommen wurden. Dies erschwert eine transparente Bewertung der Innovationskraft des Vorhabens.

Fest steht jedoch: Das Projekt hat das Potenzial, neue Maßstäbe zu setzen und sich in puncto Ambition dem Projekt des SICA anzunähern – sofern die ursprünglichen Ideen konsequent umgesetzt werden. Die Region wartet gespannt auf die nächsten Schritte.

¹² SIAS. (n.d.). Projet Centre de ressources. Syndicat intercommunal à vocation multiple. <https://www.sias.lu/fr/ressources/recycling-center-munsbach/projet-centre-de-ressources>

Ressourcencenter SIVEC in Schifflange¹³

Das Ressourcencenter des SIVEC in Schifflange ist ein Pionierprojekt in Luxemburg und setzt Maßstäbe in Sachen Qualität, Transparenz, sozialer Verantwortung und Kreislaufwirtschaft. Es ist das erste Zentrum seiner Art im Land, das gleich drei anerkannte Qualitätszertifizierungen erhalten hat: RAL-GZ 950, ISO 14001:2015 (Umweltmanagement) und ISO 45001:2018 (Arbeitssicherheit).

Der SIVEC wurde 1974 gegründet und hat sich seither von einem klassischen Entsorgungsverband zu einem modernen Akteur der Ressourcenschonung und Wiederverwertung entwickelt. Abfall und energetische Verwertung spielen hier nur eine untergeordnete Rolle. Jeder Kunde wird individuell begleitet, um das Potenzial zur Verwertung von Produkten und Materialien bestmöglich auszuschöpfen. Mindestens elf Mitarbeitende sorgen täglich dafür, dass das auf Wiederverwendung ausgerichtete System reibungslos funktioniert. Dabei ist das SIVEC eng mit Akteuren aus dem ganzen Land vernetzt, um Materialien gezielt in den Kreislauf zurückzuführen. Diese aktive Vernetzung unterscheidet das Zentrum deutlich von konventionellen Recyclinghöfen, die sich meist auf passives Abfallmanagement beschränken.

Verteilung über flächendeckende Partnernetzwerke

Während es einen kleinen Second-Hand-Bereich gibt, liegt der Fokus des SIVEC auf der großflächigen Weiterverteilung von wiederverwendbaren Objekten über Partnernetzwerke. Landesweit ist das Zentrum dafür bekannt, unterschiedlichste Produkte und Materialien zu sammeln und diese an rund 450 Vereine, Schulen, Maison Relais und weitere Akteure weiterzugeben.

Zur effizienten Weiterverteilung wiederverwendbarer Materialien setzt das SIVEC auf digitale Kommunikation über **WhatsApp-Gruppen**. In diesen Gruppen werden regelmäßig verfügbare Produkte veröffentlicht, die von eingeschriebenen Akteuren aus ganz Luxemburg reserviert werden können. So erhalten sie nicht nur Zugang zu wertvollen Ressourcen, sondern auch neue Impulse für Aktivitäten mit ihren jeweiligen Zielgruppen.

Produkte, die von diesen Partnern nicht übernommen werden, gelangen in den Second-Hand-Laden – und erhalten dort eine letzte Chance auf Wiederverwendung. Alles, was funktionstüchtig ist, bleibt so lange wie möglich im Umlauf und trägt aktiv zur Ressourcenschonung bei.

¹³ SIVEC. (n.d.). Objectif du centre de ressources. Syndicat Intercommunal à Vocation Écologique. <https://sivec.lu/objectifs/>



Abbildung 16: Second-Hand-Laden des SIVEC (SIVEC)

Zur weiteren Professionalisierung der Wiederverwendungsprozesse entwickelt das SIVEC derzeit gemeinsam mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Biodiversität eine **digitale Plattform**, deren Veröffentlichung für September 2025 geplant ist. Diese Plattform wird langfristig die bisherigen WhatsApp-Gruppen ersetzen und zentral vom SIVEC verwaltet werden. Über die neue Anwendung können verfügbare Produkte detailliert erfasst und zur Weiterverteilung angeboten werden. Gleichzeitig ermöglicht sie eine präzise Nachverfolgung, welche Materialien an welche Akteure weitergegeben wurden – ein wichtiger Schritt für mehr Transparenz und Effizienz.

Bereits heute verwendet das SIVEC eine App mit ähnlichen Funktionen. Die neue Plattform wird diese Prozesse jedoch erheblich vereinfachen und für alle Akteure zugänglicher machen. Sie steht allen interessierten Akteuren offen, von Vereinen und Schulen bis hin zu anderen Ressourcenzentren, die ihre gesammelten Produkte ebenfalls über die Plattform anbieten möchten

Das Syndikat arbeitet zudem eng mit sozialen Organisationen wie Aarbechtshëllef, CNDS, Fondation Kraizbiereg sowie CIGL Strukturen der Mitgliedsgemeinden zusammen. Diese Partnerschaften ermöglichen es, Produkte nicht nur aufzubereiten, sondern auch in sozialen Werkstätten wieder nutzbar zu machen – ein gelungenes Beispiel für die Verbindung von sozialer Integration und ökologischen Zielen. Neben der Zusammenarbeit mit inklusiven Partnerorganisationen stellt das SIVEC auch selbst Menschen mit Behinderung ein, die auf dem regulären Arbeitsmarkt nur schwer Fuß fassen können.

Ein konkretes Beispiel für die Wiederverwendungsstrategie des SIVEC ist ebenfalls das Projekt „**Mol nach emol**“, bei dem gezielt gebrauchtes aber noch brauchbares Schulmaterial gesammelt werden. Diese werden vom SIVEC eingesammelt, zur Fondation Kräizbiereg weitergeleitet, dort sortiert und instand gesetzt und zu sogenannten „kits recyclés“ aufbereitet die anschließend erneut über das SIVEC an Schulen und soziale Einrichtungen verteilt werden. Die Initiative bietet auch die Möglichkeit, gemeinsam mit Schülern ein Kreislaufwirtschaftsprojekt zu organisieren – inklusive eines „Teach the Teacher“-Moduls, das Lehrkräfte als Multiplikator befähigt.

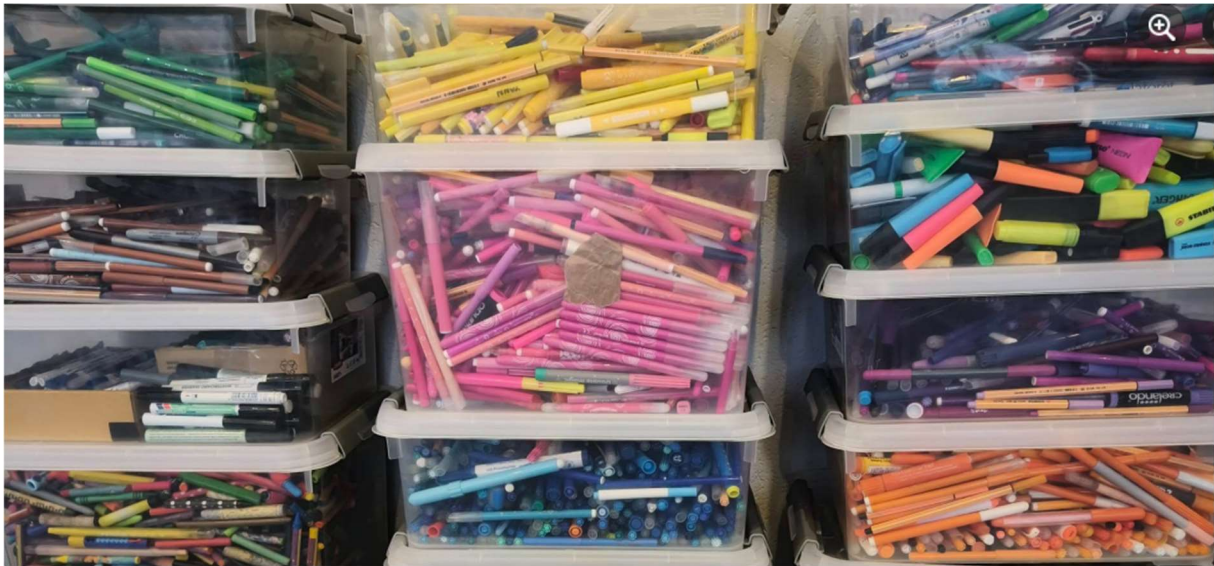


Abbildung 17: Gesammelten Schulmaterialien im Rahmen des Projektes "Mol nach emol" (SIVEC)

Neben den zahlreichen nationalen Partnerschaften pflegt das SIVEC auch gezielte internationale Kooperationen, abhängig von den gesammelten Produkten. So werden beispielsweise Krücken und Rollstühle an soziale Einrichtungen im Ausland weitergegeben – etwa an ein Zentrum für soziale Reintegration im Senegal. Auch mit der Organisation Black Boys A.s.b.l. besteht eine Zusammenarbeit, bei der Schulbänke gesammelt und zur Wiederverwendung bereitgestellt werden.

Innovative Zugangs- und Buchungssysteme

Als erstes Ressourcencenter in Luxemburg hat das SIVEC ein **Online-Terminbuchungssystem** eingeführt, ein digitaler Ansatz, der Effizienz und Nutzerfreundlichkeit miteinander verbindet. Besucher können sich im Voraus anmelden, was den Besucherfluss reguliert, Wartezeiten reduziert und die individuelle Erfahrung optimiert. Auch spontane Besuche sind möglich – angemeldete Besucher werden jedoch systematisch bevorzugt und nutzen eine separate Zufahrt.



Syndicat Intercommunal à Vocation ECologique

Prise de rendez-vous

Validation de la carte SIVEC

Numéro de la carte SIVEC

VÉRIFIER LE NUMÉRO

Abbildung 18: Online-Terminbuchungssystem des SIVEC (sivec.lu)

Für Vereine und ähnliche Organisationen, die Materialien ausleihen oder abholen, steht eine weitere, eigens dafür vorgesehene Einfahrt zur Verfügung. Dieses differenzierte Zugangssystem trägt wesentlich zur Effizienz und Nutzerfreundlichkeit des Zentrums bei.

Im Bereich für Privatkunden empfängt ein zentrales Guichet alle Besucher des Ressourcenters. Besonders benutzerfreundlich: Direkt am Empfang befinden sich Sammelbehälter für kleinere Sperrmüllgegenstände, was eine schnelle und unkomplizierte Abgabe ermöglicht. Bereits an dieser Stelle erfolgt eine erste Vorsortierung in verwertbare und nicht verwertbare Materialien – ein entscheidender Schritt für eine gezielte Wiederverwertung und eine effiziente Ressourcennutzung. Auch in puncto Sicherheit und Komfort wurde mitgedacht: Statt hoher Container mit gefährlichen Treppenaufgängen kommen nun tiefere Behälter zum Einsatz.

Über das **Zugangssystem mit personalisierter Karte** kann das SIVEC ebenfalls präzise nachvollziehen, wie häufig Besucher das Ressourcenter aufsuchen. Die Erfassung erfolgt dabei anonymisiert über eine Kartenummer – nicht über den Namen der Person. Auffälligkeiten, wie etwa die Entsorgung ungewöhnlich großer Mengen an Sperrmüll oder eine übermäßige Abgabe von Abfällen, werden so frühzeitig erkannt. In solchen Fällen kann gezielt nach dem Ursprung der Materialien gefragt werden, um Missbrauch vorzubeugen und Transparenz zu gewährleisten.

Kommunikation als Hebel für weniger Abfall und mehr Wiederverwendung

SIVEC legt großen Wert auf **offene Kommunikation**. Die Website bietet eine klare Übersicht über akzeptierte und abgelehnte Materialien, inklusive Mengenbegrenzungen und strukturierter Darstellung nach Materialgruppen. Auch die Verwertungsnachweise werden transparent veröffentlicht und basieren auf dem Produktpotenzial der abgegebenen Materialien.



Abbildung 19: Die drei Hauptfraktionen die im Jahr 2024 gesammelt wurden (SIVEC)

Le réemploi et la réutilisation d'objets collectés 2024

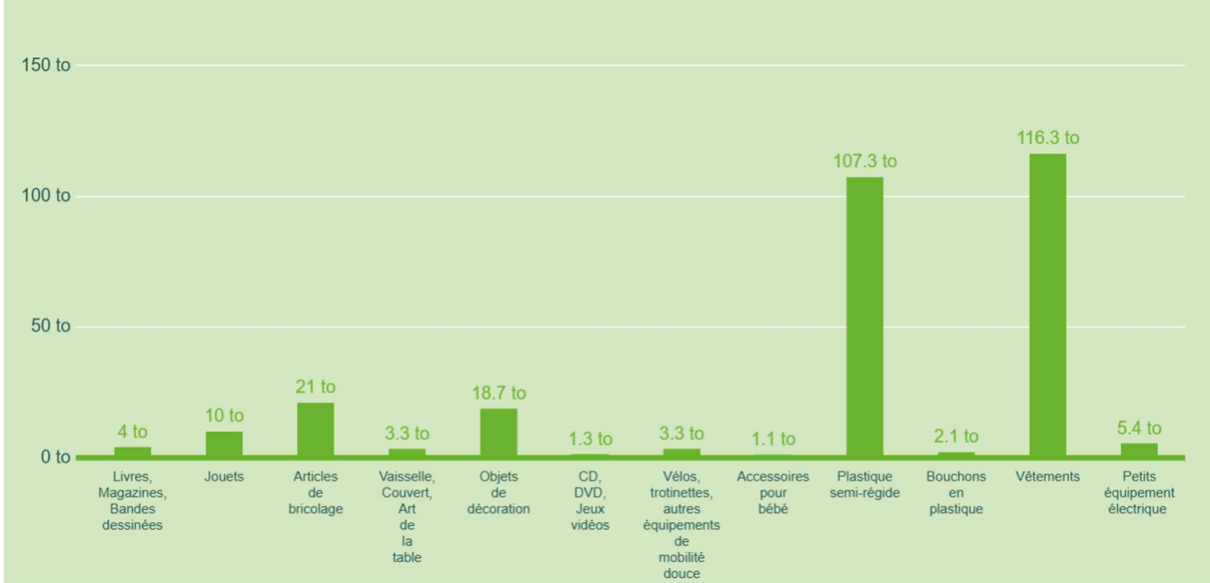


Abbildung 20: Weiterbenutzung und Wiederverwendung von gesammelten Gegenständen, 2024 (SIVEC)

Im Jahr 2024 organisierte das SIVEC erstmals einen **Upcycling-Tag** – ein besonderer Aktionstag, an dem das Zentrum umgestaltet wurde und zahlreiche Partner mit Informationsständen, Workshops, Vorträgen, praktischen Beispielen zur Abfallvermeidung und -verwertung und Mitmachangeboten vertreten waren. Ziel war es, die Wiederverwendung greifbar zu machen und das Bewusstsein für Kreislaufwirtschaft in der Bevölkerung zu stärken.



Abbildung 21: Upcycling-Tag im SIVEC (SIVEC)

Ein weiterer zentraler Bestandteil der Arbeit des SIVEC ist die **Bildungsarbeit mit Kindern und Jugendlichen**. Im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten werden regelmäßig Workshops für Schulklassen organisiert. Neben kreativen Upcycling-Workshops, die sich auf im Zentrum gesammelte Materialien stützen, arbeitet das SIVEC dabei auch mit Partnern wie Ecotrel und dem SDK im Rahmen des Circulab-Programms zusammen. Seit Oktober 2024 konnten auf diese Weise bereits rund 270 Kinder erreicht werden. Die Workshops finden flexibel ein- bis zweimal pro Monat statt und fördern spielerisch das Verständnis für Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung.



Abbildung 22 : Upcycling Workshops mit Kindern im SIVEC (SIVEC)

Ressourcenzentren im Ausland

Weitere Fortschrittliche, exemplarische Beispiele bestehen ebenfalls im Ausland:

1. **ReTuna Återbruksgalleria¹⁴, Eskilstuna, Schweden:** Ein Einkaufszentrum, das ausschließlich recycelte und wiederverwendete Produkte verkauft. Es bietet auch Workshops und Bildungsprogramme an, um das Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu fördern.
2. **Smicval Market¹⁵, Frankreich:** Ein Markt, der auf Kreislaufwirtschaft basiert und den Austausch und die Wiederverwendung von Materialien fördert.
3. **Matériauthèque Ré-utiles¹⁶, Québec:** Eine Materialbibliothek, die wiederverwendbare Baumaterialien sammelt und verkauft.
4. **Enni Kreislaufwirtschaftshof¹⁷, Deutschland:** Ein Zentrum, das fortschrittliche Sortiertechnologien und nachhaltige Baupraktiken nutzt.
5. **Bourgogne Recyclage¹⁸, Frankreich:** Ein Zentrum, das sich auf die Wiederverwertung von Verpackungen und Plastik spezialisiert hat.
6. **Suez Surtri Epinal¹⁹, Frankreich:** Ein Zentrum, das fortschrittliche Sortiertechnologien und Bildungsprogramme integriert.

¹⁴ ReTuna Återbruksgalleria. *ReTuna – Världens första återbruksgalleria*. Eskilstuna Energi och Miljö. <https://www.retuna.se/>

¹⁵ Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Valorisation (SMICVAL). *Smicval – Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage*. <https://www.smicval.fr/>

¹⁶ Ré-Utiles. *Ré-Utiles – Économie sociale et environnementale aux Îles-de-la-Madeleine*. <https://www.reutiles.com/>

¹⁷ ENNI Energie & Umwelt Niederrhein. *Kreislaufwirtschaftshof – Nachhaltige Abfallentsorgung in Moers*. <https://www.enni.de/abfallentsorgung/kreislaufwirtschaftshof/>

¹⁸ Martel, A. (2024, 23 janvier). *Citeo et Bourgogne Recyclage inaugurent le 1er centre dédié au surtri des emballages en plastique en France*. Info-Beaune. <https://tinyurl.com/yc2z7x3z>

¹⁹ SUEZ. (2024, 21 juin). *Nouveau centre de surtri d'Épinal : changement d'échelle pour le recyclage des emballages ménagers en plastique*. SUEZ France. <https://tinyurl.com/2p8n9v7z>

2.2.3 Ressourcenströme

Die gesammelten Fraktionen werden in folgenden Ressourcenströme geleitet :

Abfallfraktionen	Verwerter
Restabfall	Verbrennungsanlage SIDOR
Bioabfall	Minettkompost (seit dem 01.01.2025)
Grünschnitt	Kompostierungsanlage Muertendall SIGRE
Glas	Verpackungsglas : Valorlux Flachglas : Lamesch
Papier, Pappe, Karton	Lamesch
PMG (sowie PE-Folien, Öko-Taschen, Kronkorken und Styropor)	Valorlux
Sperrmüll	Verbrennungsanlage SIDOR
Elektroschrott (sowie Solarpaneele)	Ecotrel (zusammen mit Subunternehmer SDK (für problematische Abfälle) und Lamesch) Ecobatterien
Problemstoffe	Superdreckschächt
Bauabfälle	Bauschutt : Deponie Muertendall SIGRE Gips, Mineralwolle, Holz : Lamesch
Schrott	Belgien
Textilien	Diverse externe Verwerter (z. Bsp. Kolping)
Altreifen	Lamesch
Sammelbehälter	Ecotec

Schließen von Nährstoffkreisläufen

Grünschnitt

Der am Muertendall angelieferte Grünabfall wird auf der eigens angelegten Kompostierungsfläche zu Kompost verarbeitet. Der Kompost mit RAL-Gütesiegel (RAL-GZ 251) wird anschließend lose (7€/t) oder in 30-Liter-Säcken (4€/Sack) verkauft (Stand Oktober 2023). Bei dem Endprodukt handelt es sich um Fertigkompost (Humus- & Nährstoffdünger), dessen Qualität und Nährstoffgehalte engmaschig im Zuge der RAL-Zertifizierung überprüft werden (Siehe Abbildung 23). Für die Fraktion des Grünabfalls ist hier dementsprechend ein weitestgehend geschlossener und optimierter Kreislauf eingerichtet.

Eigenschaften	Wert	Einheit
Trockenmasse	72,00	% TM
Rohdichte	570	kg/m ³
Organische Substanz	273	kg/t FM
Humus-C	81	kg/t FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,8	
C/N-Verhältnis	15	
Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen		
Hygienisierend und stabilisierend behandelt		
Nährstoffgehalte	kg/t FM	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	10,73	6,11
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	0,35	0,20
Stickstoff organisch (N)	10,38	5,91
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	5,20	2,96
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	13,18	7,51
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	14,04	8,00
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	52,20	29,75

Abbildung 23: Auszug Nährstoffgehalte des SIGRE-Komposts (SIGRE)

Außerdem plant die Gemeinde in Berg den Bau eines Biomassekessels, um eine Heizung mit erneuerbarer Energie für das Gemeindehaus mit ihren eigenen Grünabfällen zu gewährleisten. Die Gemeinde arbeitet auch an Synergien mit der Croix rouge, da dessen Einrichtungen für die Aufnahme dieses Systems dimensioniert und geeignet sind.

Bioabfall

Der in der Gemeinde gesammelte Bioabfall wird zu Minett-Kompost gebracht. Minett-Kompost ist eine luxemburgische Kompostieranlage für organische Abfälle, die im Mai 1997 vom Syndikat „Minett Kompost“ in Betrieb genommen wurde. Die Vermarktung des Komposts erfolgt direkt in der Anlage. Am Standort wird zudem Biomethan für die Einspeisung in das Erdgasnetz erzeugt.

Im Fermenter, einer Dunkelkammer, gärt der Abfall drei Wochen lang und wird in Biogas und Digestat umgewandelt:

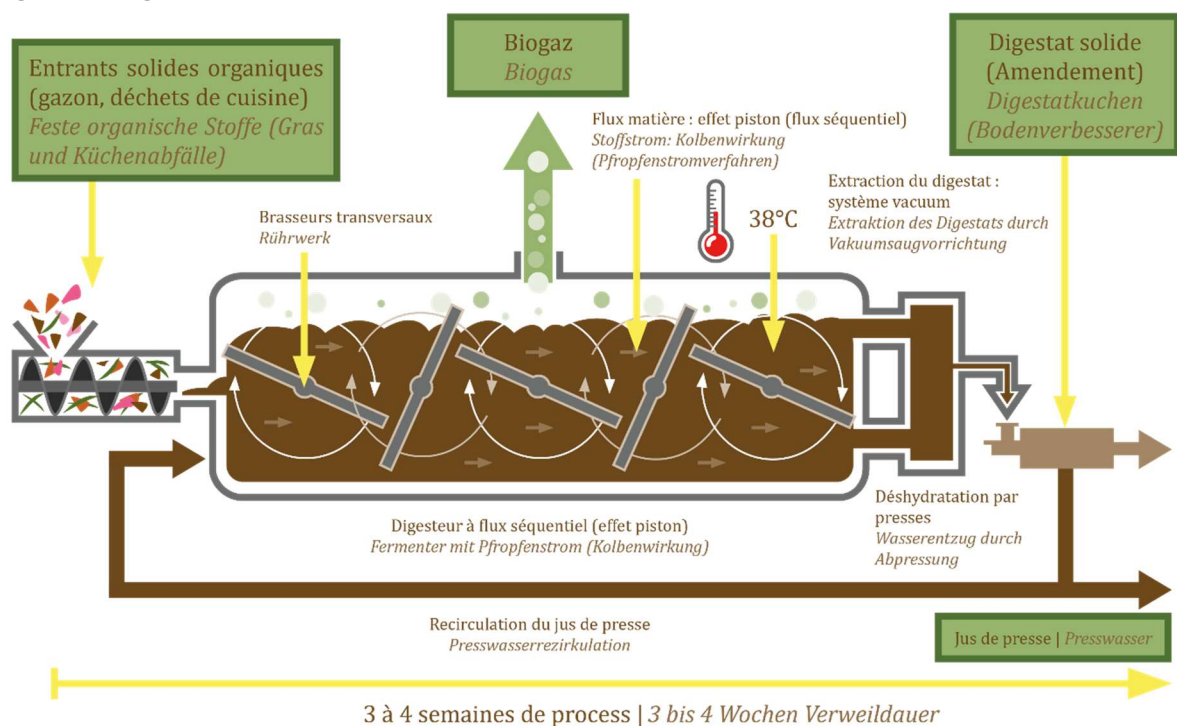


Abbildung 24: Funktionsweise der Minett Kompost Anlage - Digestor (Minett Kompost)

Der Digestat ist eine braune Masse, die, wenn sie mit Ästen vermisch wird, ein ideales Rohmaterial für Kompost darstellt:

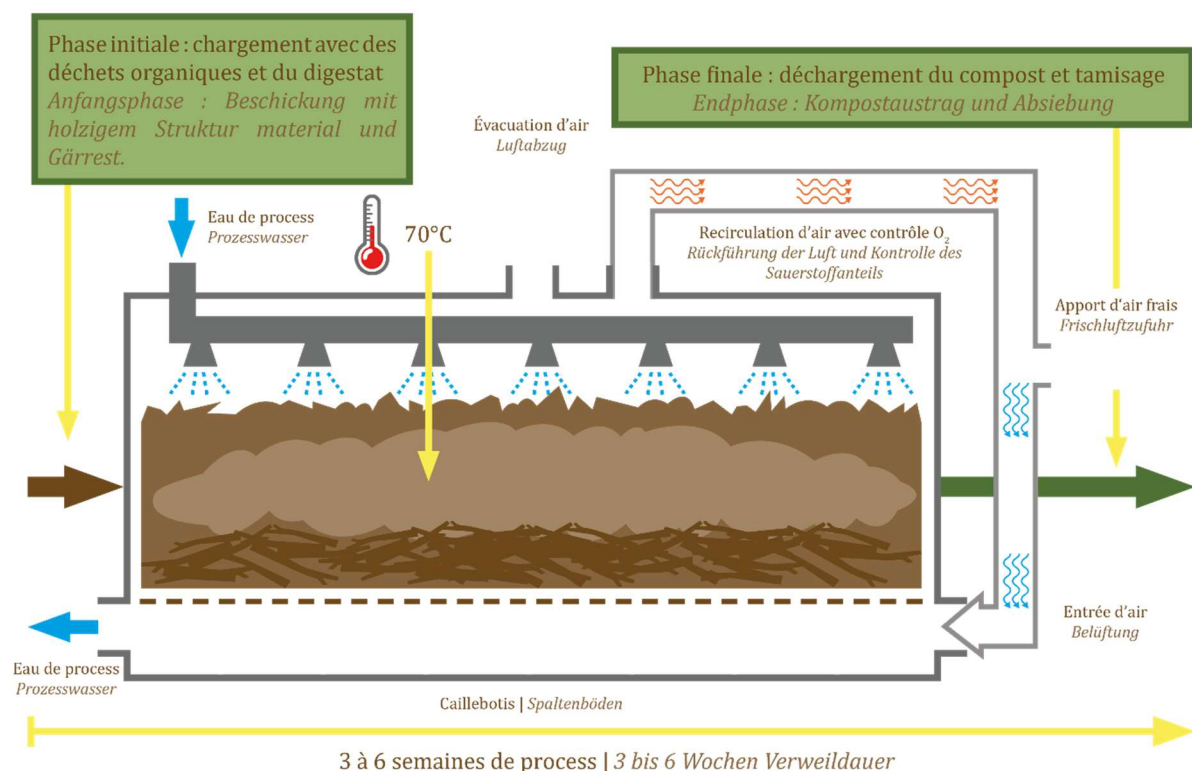


Abbildung 25: Funktionsweise der Minett Kompost Anlage – Kompostierungstunnel (Minett-Kompost)

Laut der Restabfallanalyse 2021/2022 des MECDD²⁰ beträgt der Anteil von Bioabfall in der grauen Tonne 30,8 % im SIGRE-Gebiet. Davon sind u. a. 69% auf nicht vermeidbare Küchenabfälle zurückzuführen. Eine Minimierung der biologischen Fraktion im restlichen Restabfall ist also durchaus notwendig, um deren angemessene Behandlung durch die Anlagen des Minett-Kompost zu fördern.

Zusammensetzung vom Bioabfall im Restabfall	Küchenabfälle (vermeidbar)	Küchenabfälle (nicht vermeidbar)	Garten-/Grünabfälle	Holz
SIGRE 2021	21,3%	69,0%	5,3%	4,5%
GDL 2021	21,4%	70,2%	4,3%	4,2%

²⁰ ECO-Conseil. (2019). Nationale Restabfallanalyse 2021/2022 im Großherzogtum Luxemburg – Endbericht. https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/offall_a_ressourcen/municipaux/b_bericht-rma-2022-v02.pdf

Klärschlamm

Klärschlamm stellt in Luxemburg eine bedeutende Ressource dar, deren nachhaltige Nutzung im Sinne der Kreislaufwirtschaft zunehmend an Bedeutung gewinnt. Im Jahr 2018 fielen im Land rund 9.300 Tonnen Trockenmasse an, Tendenz steigend bedingt durch höhere Anforderungen an die Abwasserqualität sowie das Bevölkerungswachstum. Die bisherigen Entsorgungswege – insbesondere die Nutzung in der Landwirtschaft – sind jedoch rückläufig, da der Gehalt an Störstoffen durch verbesserte Filtrierung steigt und das Vertrauen der Landwirte in Klärschlamm als Dünger seit 2008 stark gesunken ist.

Zudem verschärft der Wegfall der Entsorgungsmöglichkeiten im benachbarten Ausland, insbesondere in Frankreich (seit 2021), die Situation weiter. Daher ist Luxemburg gefordert, eigene Verwertungsstrategien zu entwickeln. Dazu zählen:

- Biogasgewinnung durch anaerobe Vergärung in Faultürmen und Nutzung zur Strom- und Wärmeerzeugung,
- Thermische Verwertung des Klärschlammes in spezialisierten Anlagen (z. B. Zementwerke),
- Phosphorrückgewinnung aus der Klärschlammmasche als Beitrag zur Nährstoffkreislaufschließung.

Ein zukunftsfähiges Ressourcenmanagement sollte die Kaskadennutzung von Klärschlamm fördern – also eine stoffliche Nutzung vor der energetischen Verwertung priorisieren.

Schätzung und Nutzung des energetischen Potentials

Restabfall

Der Restabfall des SIGRE wird in die Verbrennungsanlage des SIDOR in Leudelange geliefert. Die Anlage des SIDOR verarbeitet jährlich bis zu 170.000 Tonnen Abfall und erzeugt daraus rund 110.000 MWh Strom und 29.000 MWh Wärme. Bezogen auf die Restmüllmenge in Betzdorf von ca. 433 Tonnen im Jahr 2024 ergibt dies theoretische Potenziale von :

- Strom: 280 MWh
- Wärme: 74 MWh

Ergänzende Daten

Inbetriebnahme	2010
Vertragskapazität	170.000 Tonnen/Jahr
Anzahl Verbrennungslinien	1
Speichervolumen Abfallbunker	13.000 Kubikmeter = 7.500 Tonnen
Heizwertbereich des Abfalls	8 - 14 Megajoule/Kilogramm
Stromerzeugung	110.000 Megawattstunden/Jahr = 34.000 Haushalte
Fernwärmeerzeugung	29.000 Megawattstunden/Jahr

Abbildung 26: Eckdaten der Verbrennungsanlage SIDOR (EEW Energy from Waste Leudelange S.à r.l.)

2.2.4 Aktuelle Entwicklungen und SIGRE Maßnahmenprogramm 2023

2023 beauftragte das SIGRE die energieeage, ein regionales Ressourcenkonzept zu erstellen, um Ziele und Maßnahmen für den Tätigkeitsbereich des SIGRE sowie grobe Maßnahmen für die Mitgliedsgemeinden zu definieren. Dadurch soll eine effiziente Verzahnung der Aktivitäten des SIGRE und der Gemeinden zur optimalen Ressourcennutzung erreicht werden.

Im Rahmen dieses kommunalen Konzeptes wurde das Maßnahmenprogramm 2023 des Syndikats aktualisiert und Fortschritte eingearbeitet.

Maßnahme	Beschreibung	Umsetzungsstand 2025
Kommunale Taxenreglemente	Beratung Kommunen bez. Taxenreglemente	Umgesetzt – zahlreiche Beratungen fanden statt.
Vergabe Subunternehmer	Berücksichtigung ökologischer Kriterien bei Vergabe (Dienstleistung Muertendall, Holsammlung)	In Umsetzung – aktuell werden nachhaltige Alternativen getestet und Erfahrungswerte eingenommen (z.B. Elektrifizierung).
Tourenoptimierung	Tourenoptimierung anhand ökologischer Kriterien	In Umsetzung – über Vergabe Subunternehmer und verstärkte „Auf Abruf“ Holsammlung.
Gesamtkonzept	Erstellung Gesamtkonzept Ressourcencenter Muertendall	In Umsetzung – Studien im Gange für Nutzung des Geländes nach der Abschaffung der Deponie.
Beschilderung	Optimierte Beschilderung (Informationen Einzelfraktionen, ggf. organisatorisch)	In Planung – Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Öffnungszeiten	Ausweitung Öffnungszeiten Ressourcencenter	In Planung – Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Second-Hand-/ ReUse-Bereich	Konzept Second-Hand-/ ReUse-Bereich im Ressourcencenter (z.B. Organisation, Rahmenbedingungen)	In Planung – Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Werbung Ressourcencenter	Bewerben Ressourcencenter (z.B. in Regulärbetrieb)	In Planung – Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Guide des déchets	Aus-/ Überarbeiten Guide des déchets (z.B. SIGRE, Gemeinden)	Nicht gestartet.
Weiterbildung Mitarbeiter	Kontinuierliches Weiterbildungskonzept Mitarbeiter & Subunternehmer (ökologische Aspekte)	In Umsetzung – Mitarbeiter werden regelkonform ausgebildet.
Kooperation lokale Partner	Aufbau weiterer Kooperationen mit lokalen Akteuren	In Umsetzung – Kooperation mit CNDs/TABA und „Mol nach emol“.
Lokale Verteilungsstruktur	Aufbau lokale Verteilungsstruktur (z.B. WhatsApp-Gruppe)	Nicht gestartet.
Sensibilisierungskampagnen	Durchführung mehrerer Sensibilisierungskampagnen (z.B. Aufkleber Mülltonne, Maskottchen, Aktionen)	Nicht gestartet.

Maßnahme	Beschreibung	Umsetzungsstand 2025
Kommunikationskonzept	Ausarbeitung Kommunikationskonzept (Zuständigkeiten, Ziele, Monitoring)	Nicht gestartet.
Kurse & Führungen	Kurse, Führungen (z.B. Schulklassen)	In Umsetzung , aber Reporting muss noch verbessert werden.
Identifizierung Ressourcenströme	Identifizierung aller Ressourcenströme (z.B. Grünschnitt, Glas, Parallelstrukturen)	Nicht gestartet
Monitoringkonzept	Ausarbeitung Monitoringkonzept (Zuständigkeiten, Ziele, Methodik, Datenanalyse)	Nicht gestartet.
Second-Hand, Re-Emploi	Einrichtung weiterer Second-Hand-/ Re-Emploi-Bereiche (z.B. Haushalt, Fenster, Baumaterialien, Elektrogeräte)	In Planung – Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Second-Hand Aktionen; Repair Café etc.	Veranstaltung Second-Hand Aktionen (z.B. Flohmarkt), Veranstaltung Repair Café	In Planung – Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Abgabestruktur	Kooperation mit lokalen Akteuren, Abgabe zur direkten Nutzung oder Aufbereitung	In Umsetzung – Kooperation mit CNDS/TABA und „Mol nach emol“.
Anschlussgrad Biotonne	Vollständige Ermittlung Anschlussgrad	Über Gemeinden (Abfallmatrixprozess)
Stichprobe & Kennzeichnung Biotonne	Bewertung Sortierqualität Biotonne, ggf. Einzelsensibilisierung	Nicht gestartet.
Digitale Rechnung	Umstellung auf digitale Rechnungsführung (v.a. Gemeinden)	Über Gemeinden (mit SIGI)
Trennung Fraktion	Optimierte Trennung der Fraktion (mobiles Ressourcencenter)	Gestartet – Schilder wurden erneuert, Bau eines neuen, fixen Ressourcencenters.
Information Ressourcenpotential	Ausarbeitung & Bereitstellung Übersicht Ressourcenpotentiale	Nicht gestartet.

Die Fortschritte sind klar erkennbar, und das Maßnahmenprogramm wurde etappenweise vom SIGRE umgesetzt. Ein Sorgenkind bleibt die Kommunikation, da die diesbezüglichen Maßnahmen größtenteils als „nicht gestartet“ klassiert werden. Erfreulich ist das Projekt eines neuen Ressourcencenters, das konform mit dem *„Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources“* entworfen wird.

2.3 Entwicklung der Abfallfraktionen aus der Holsammlung

2.3.1 Restabfall

Restabfall	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019/2024
kg/a	656.000	693.450	604.630	510.370	473.530	432.560	-34%
EW	4.002	4.093	4.149	4.107	4.105	4.109	+3%
kg/EW/a	164	169	146	124	115	105	-36%

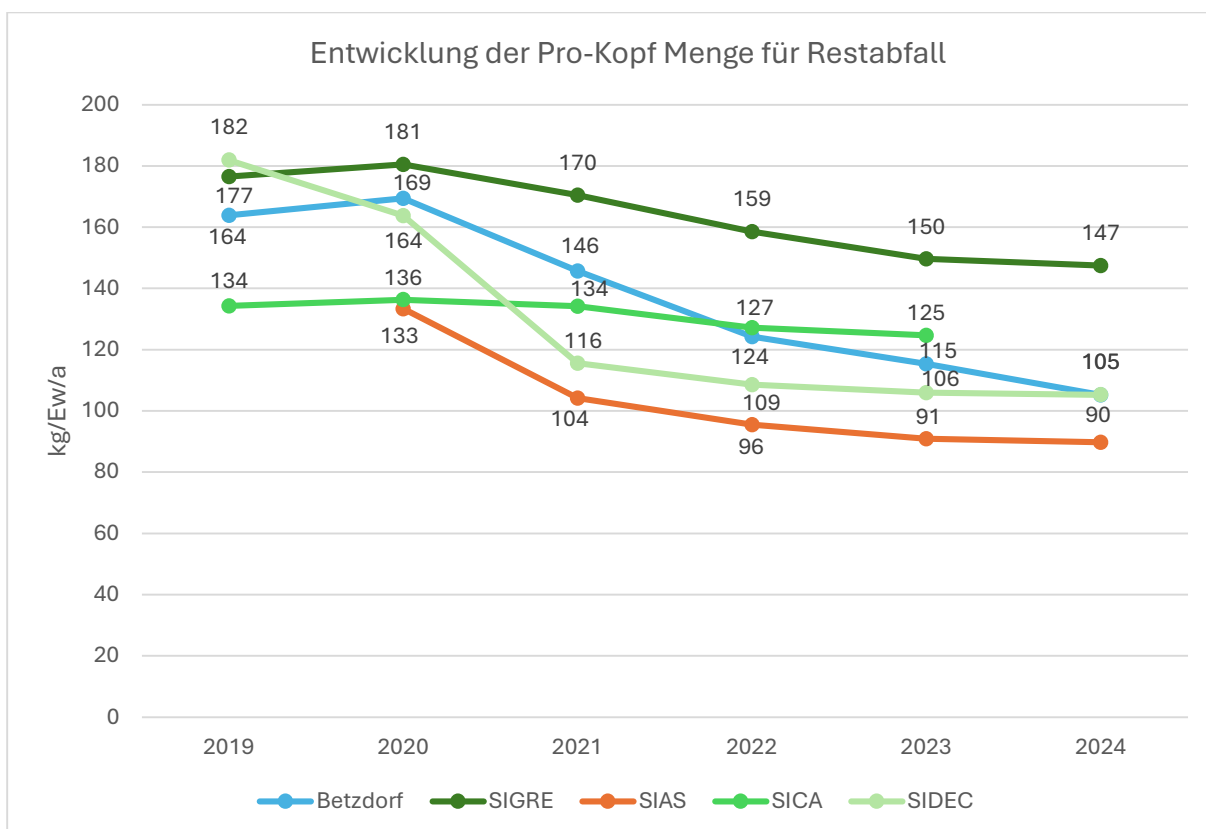


Abbildung 27: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Restabfall

Zwischen 2019 und 2024 beträgt der Rückgang pro Einwohner in der Gemeinde 36% (-59 kg). Außerdem liegt die Gemeinde in diesem Zeitraum unter dem SIGRE-Durchschnitt und weist auch eine stärkere Reduzierung auf.

Die Anschlussquote an die Bioabfallsammlung ist ein entscheidender Faktor, der dazu führt, dass der bisher in der schwarzen Tonne gesammelte Bioabfall wegfällt. Der größte Anstieg erfolgte zwischen 2020 und 2021, als die Anschlussquote von 27 % auf 45 % stieg. Dies könnte den Rückgang im Restabfall erklären. Zwischen 2023 und 2024 war der Anstieg der Quote weniger stark, aber die Gemeinde passte ihre Abfallgebühren zum 1. Januar 2024 an, was zu dem bereits bestehenden Abwärtstrend beim Restabfall beitrug.

Eine Anpassung der Abfallgebühren kann einen erheblichen Einfluss auf die Restmüllproduktion in Gemeinden haben – wie das Beispiel der Gemeinde im SIAS-Syndikat zeigt. Trotz eines zuvor bestehenden Systems mit vier unterschiedlichen Gebührenmodellen wurden jährlich noch rund 133 kg Restmüll pro Einwohner produziert – ein Großteil davon potenziell kompostier- oder recycelbar. Mit der Einführung eines innovativen, auf dem Verursacherprinzip basierenden Gebührensystems wurde ein konkreter Anreiz geschaffen, Abfälle zu vermeiden und korrekt zu

trennen. Das System kombiniert eine jährliche Grundgebühr (36 €/Jahr) mit einer gewichtsabhängigen Zusatzgebühr von 0,90 €/kg für Restmüll – während Bioabfall, Glas und Papier kostenlos entsorgt werden können. Die Mülltonnen sind mit Chips ausgestattet, die das Gewicht bei jeder Leerung erfassen.

Dieses System belohnt ökologisches Verhalten: Ein durchschnittlicher Vierpersonenhaushalt kann durch konsequente Mülltrennung bis zu 263 € jährlich einsparen. Das Beispiel zeigt, wie durch gezielte Gebührenanpassungen sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile für Gemeinden und Bürger entstehen können.

Ebenso wie das SIAS-Syndikat erfüllt die Gemeinde bereits seit 2023 das vom SIGRE für 2026 gesetzte Ziel von 120 kg Restmüll pro Einwohner. Dies ist für die Gemeinde finanziell umso interessanter, da der SIGRE für den Restabfall eine gewichtsbasierte Preisstaffelung anwendet. Die Kosten für die Gemeinden werden wie folgt aufgeteilt:

- für die ersten 120 kg/Einwohner/Jahr: 175,00 €/Tonne.
- für die Mengen über 120 kg/Einwohner/Jahr: 200,00 €/Tonne.

Restabfallanalyse

Die Restabfallanalyse²¹ wird regelmäßig vom Umweltamt durchgeführt, um das Abfallverhalten der Haushalte zu analysieren. Dabei werden Restabfälle aus repräsentativen Gemeinden manuell sortiert und in verschiedene Kategorien eingeteilt.

Ziel ist es, die Zusammensetzung des Restabfalls zu dokumentieren und zu verstehen, welche Abfallfraktionen noch in großen Mengen vorhanden sind.

Die letzte Restabfallanalyse von 2021 zeigt für den SIGRE im Vergleich mit anderen Syndikaten eine eher geringe Reduzierung, wobei die großen Veränderungen im Bereich des SIEDEC sicherlich durch die flächendeckende Einführung der Biotonne und entsprechender Informationskampagnen erzeugt wurden. Hier scheint es noch Potenzial zur weiteren Reduzierung des Abfalls zu geben.

²¹ ECO-Conseil. (2019). Restabfallanalyse 2019 Betzdorf. <https://www.betzdorf.lu/media/49342587-24db-4599-b4ec-2aef5acfd028/analyse-des-dechets-restabfallanalyse-2019.pdf>

ECO-Conseil. (2019). Nationale Restabfallanalyse 2021/2022 im Großherzogtum Luxemburg – Endbericht. https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/offall_a_ressourcen/municipaux/b_bericht-rma-2022-v02.pdf

ECO-Conseil. (2019). Restabfallanalyse 2018/2019 im Großherzogtum Luxemburg – Endbericht. https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/offall_a_ressourcen/municipaux/b_bericht-rma-2022-v02.pdf



Abbildung 28: Entwicklung Restabfallaufkommen in den Syndikaten. (Restabfallanalyse 2021/2022)

Im Detail zeigt die nationale Restabfallanalyse, dass 51,6% des gesammelten Restabfalls vermieden bzw. anderweitig verwertet werden könnte. Landesweit müssten also nur 78,9 kg/EW*a in die schwarzen Tonnen gelangen. Dass dies möglich ist, zeigen vor allem Vorreiter wie die Gemeinde Sandweiler, welche dank ihres aggressiveren, verursacherbasierten Abfalltaxensystems im Jahr 2024 den Wert von 81 kg/EW*a erreicht hat. Dieser Wert sollte auch langfristig für die Gemeinde erreicht werden.

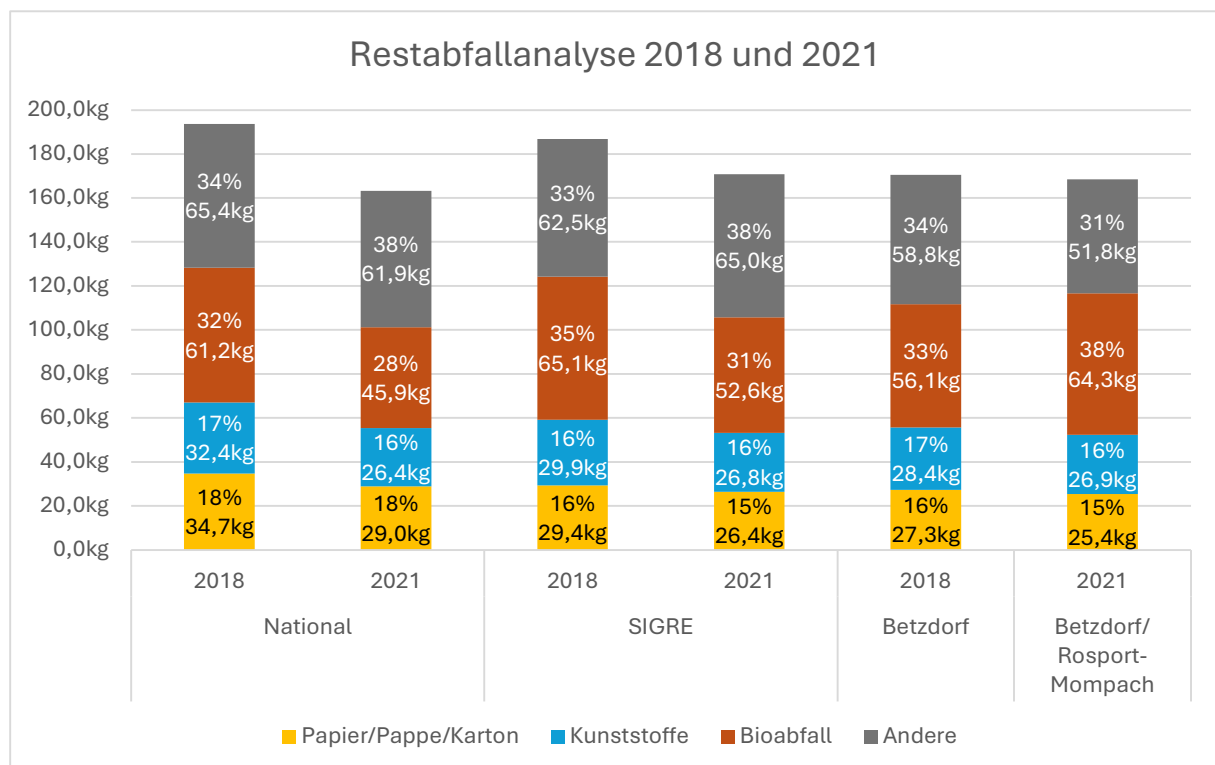


Abbildung 29: Entwicklung des Restabfalls zwischen 2018 und 2021 (Restabfallanalyse 2018/2019, Restabfallanalyse 2021/2022)

Bioabfall

Im SIGRE-Gebiet enthält der Restabfall im Jahr 2021 30,8 % Bioabfall (28,1 % auf nationaler Ebene) und ist zwischen 2018 und 2021 von 65,1 kg/EW auf 52,6 kg/EW gesunken. Er liegt jedoch immer noch um 7 kg/EW. über dem nationalen Durchschnitt. In Betzdorf hingegen stieg der Bioabfallanteil zwischen 2018 und 2021, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass im Jahr 2021 keine spezifische Analyse für Betzdorf vorliegt, sondern nur eine kombinierte Analyse mit Rosport-Mompach. Dies wird umso deutlicher, wenn man die Pro-Kopf-Mengen für Betzdorf einzeln betrachtet, wo der Restmüll in diesem Zeitraum eindeutig gesunken ist, während der Bioabfall zugenommen hat.

Der Bioabfall im Restabfall der SIGRE-Mitgliedsgemeinden besteht zu 90% aus Küchenabfällen (vermeidbar: 21,3%; nicht vermeidbar: 69,0%), der Rest sind Garten- und Grünabfälle (5,3%) und Holz (4,5%).

Küchenabfälle vermeidbar, Speisereste,...	original verpackte Lebensmittel,..	Küchenabfälle nicht vermeidbar	Garten-/ Grünabfälle	Holz
21,3%		69,0%	5,3%	4,5%
				

Papier, Pappe, Karton (PPK)

Der Anteil der PPK-Fraktion in der Restmülltonne ist im SIGRE-Gebiet niedriger als im nationalen Durchschnitt (2021: SIGRE 15,47 % bzw. 26,42 kg/EW; National: 17,74 % bzw. 28,95 kg/EW).

Der PPK-Abfall im Restabfall des SIGRE besteht zu 73,0 % aus gemischten PPK-Fractionen, Pappe/Karton und Druckerzeugnisse machen hingegen nur 16,2 % bzw. 10,7 % aus.

Pappe/Karton	Druckerzeugnisse	Sonstige PPK
16,2%	10,7%	73,0%
		

Kunststoff

Die landesweite Einführung des erweiterten blauen Sacks haben dazu geführt, dass 2021 weniger Kunststoff im Restabfall gelandet sind als 2018.

Der Kunststoff-Abfall im Restabfall des SIGRE besteht zu 50,8% aus Folien, der Rest sind Flaschen (6,7%), Becher (4,8%), Blister (8,4%), EPS (2,5%) und sonstige Kunststoffe (26,8%).

Folien	Flaschen	Becher	Blister	EPS	Sonstige Kunststoffe
50,8%	6,7%	4,8%	8,4%	2,5%	26,8%
					

Weitere Verpackungsabfälle, die im Restabfall identifiziert wurden, sind Getränkekartons (0,24%), Fe – Verpackungen (0,41%) und NE – Verpackungen (0,56%).

2.3.2 Glas

Glas	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019/2024
kg/a	140.440	166.700	164.220	164.220	151.080	159.740	+14%
EW	4.002	4.093	4.149	4.107	4.105	4.109	+3%
kg/EW/a	35	41	40	40	37	39	+11%

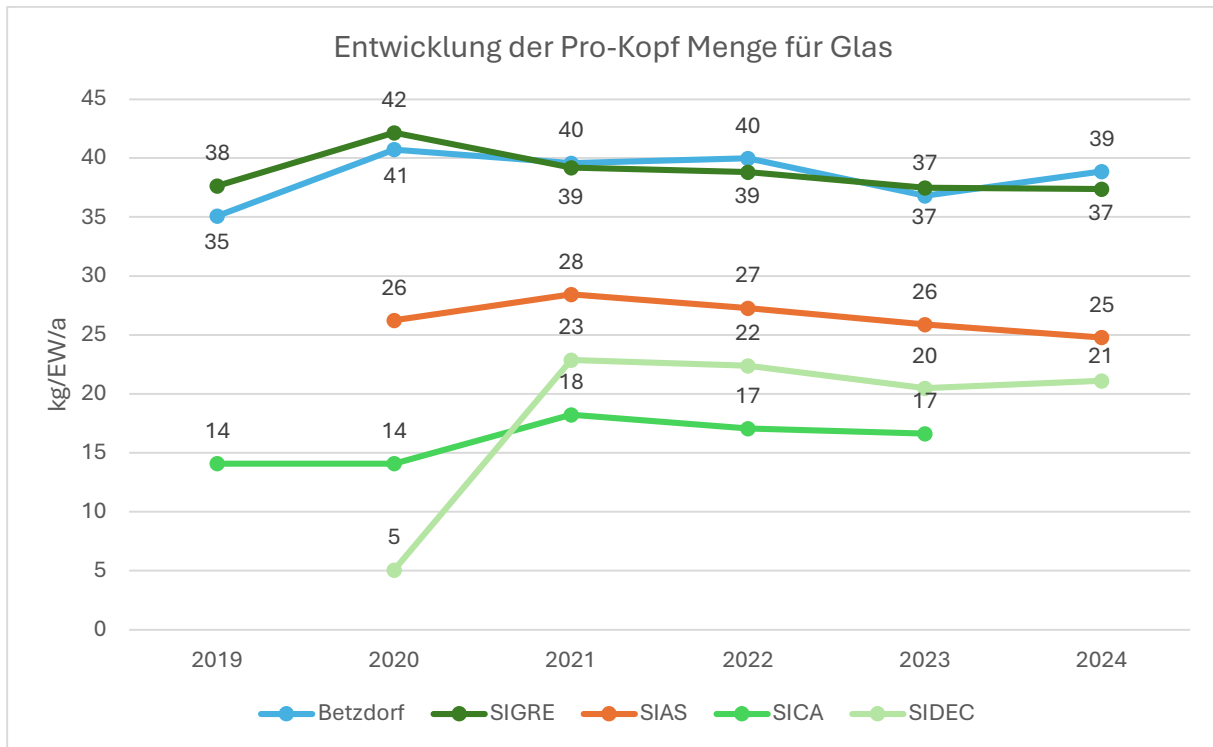


Abbildung 30: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Glas

Die Menge an gesammeltem Glas in der Gemeinde ist seit 2019 leicht angestiegen und ist in etwa zu vergleichen mit der im Durchschnitt gesammelten Menge im SIGRE.

Im Vergleich zwischen den verschiedenen Syndikaten fällt auf, dass im Gebiet des SIGRE deutlich mehr Altglas über die Holsammlung erfasst wird als in den Gemeinden der Syndikate SICA, SIAS und SIDEC. Ein wesentlicher Grund dafür dürfte die häufigere Sammelfrequenz im SIGRE sein: So wird beispielsweise in Betzdorf das Glas alle zwei Wochen abgeholt, während die Sammlung in Sandweiler (SIAS) und Steinfort (SICA) nur monatlich (mit Ausnahme von Januar und Dezember, in denen zwei Sammlungen im SICA stattfinden) erfolgt.

Bei der Bringsammlung zeigt sich infolgedessen ein umgekehrter Trend: Im fixen Recyclingpark des SICA wird pro Einwohner deutlich mehr Hohlglas gesammelt als im mobilen Ressourcencenter Muertendall. Im Jahr 2023 wurden im Recyclingpark sowie über die Großcontainer des SICA insgesamt 11,4 kg Hohlglas pro Einwohner erfasst. Zusammengenommen mit der Holsammlung ergibt sich eine Gesamtmenge von 29,7 kg pro Einwohner. Im Vergleich dazu liegt die Menge im Muertendall bei lediglich 0,4 kg pro Einwohner – ein deutlicher Unterschied. Ein ähnliches Bild zeigt sich im Gebiet des SIDEC: Dort wurden im Jahr 2021 insgesamt 38,1 kg Hohlglas pro Einwohner gesammelt, wenn man Haus- und Bringsammlung kombiniert betrachtet.

2.3.3 Papier

Papier	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019/2024
kg/a	246.640	242.000	240.680	219.840	208.920	210.960	-14%
EW	4.002	4.093	4.149	4.107	4.105	4.109	+3%
kg/EW/a	62	59	58	54	51	51	-17%

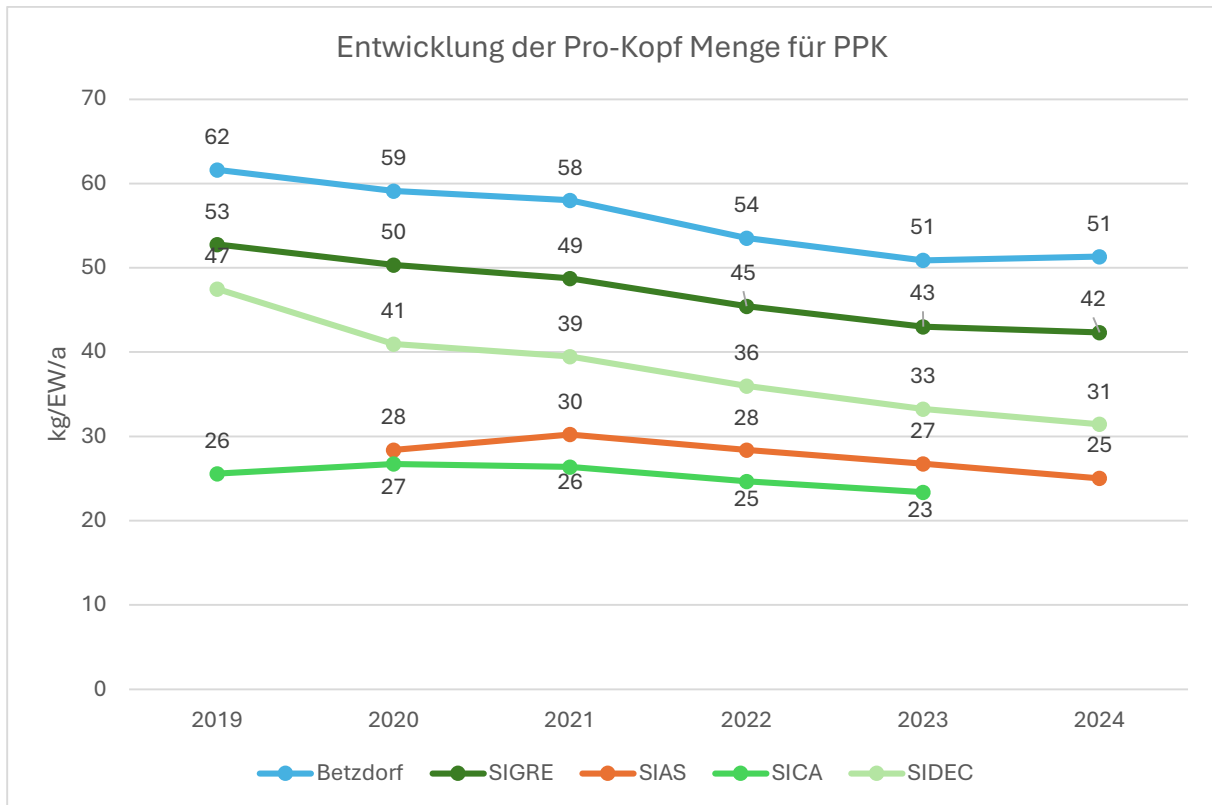


Abbildung 31: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Papier/Pappe/Karton

Seit 2019 ist die Menge des gesammelten Papiers kontinuierlich zurückgegangen. Dennoch liegt die Gemeinde weiterhin über dem Durchschnitt des SIGRE, wo ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen ist.

Die Analyse zeigt, dass die Häufigkeit der Abholungen eine ähnliche Rolle spielt wie beim Glas. Vergleicht man auch hier die Sammlungen in den Recyclingparks, so wurden im Jahr 2023 22,4 kg pro Einwohner im Recyclingpark und in den Großcontainern des SICA gesammelt, in Muertendall dagegen nur 3,2 kg pro Einwohner. Im SIDEC, für das nur Daten für das Jahr 2021 öffentlich verfügbar sind, wurden in diesem Jahr 12,33 kg pro Einwohner in den Recyclingparks gesammelt. Wird die Holsammlung zu diesen Werten hinzugerechnet, ergeben sich in den jeweiligen Regionen ähnliche Gesamtmengen.

2.3.4 Valorlux

Valorlux	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019/2024
kg/a	66.900	71.700	78.100	76.550	86.400	89.255	+33%
EW	4.002	4.093	4.149	4.107	4.105	4.109	+3%
kg/EW/a	17	18	19	19	21	22	+30%

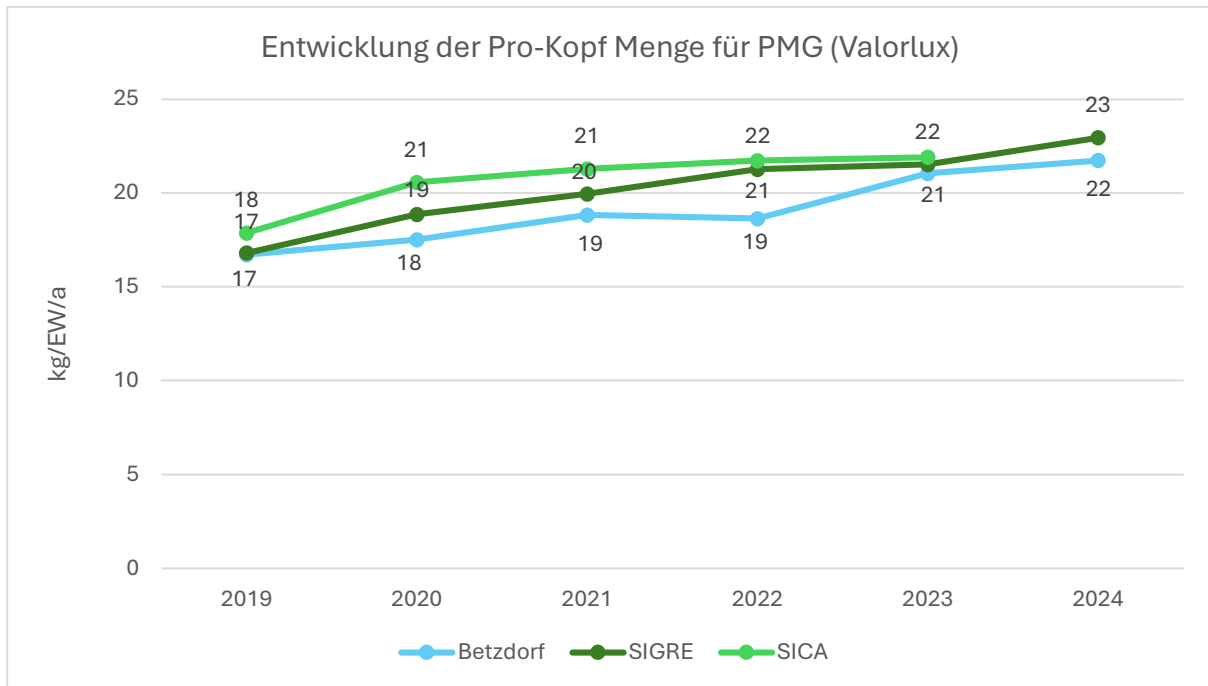


Abbildung 32: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für PMG

Die gesammelte Menge pro Einwohner steigt seit 2019 stetig an. Die Gemeinde Betzdorf liegt dabei immer knapp unter dem SIGRE-Durchschnitt.

2.3.5 Bioabfall

Bioabfall	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019/2024
kg/a	101.610	121.800	158.400	193.460	213.540	237.570	+134%
EW	4.002	4.093	4.149	4.107	4.105	4.109	+3%
kg/EW/a	25	30	38	47	52	58	+128%

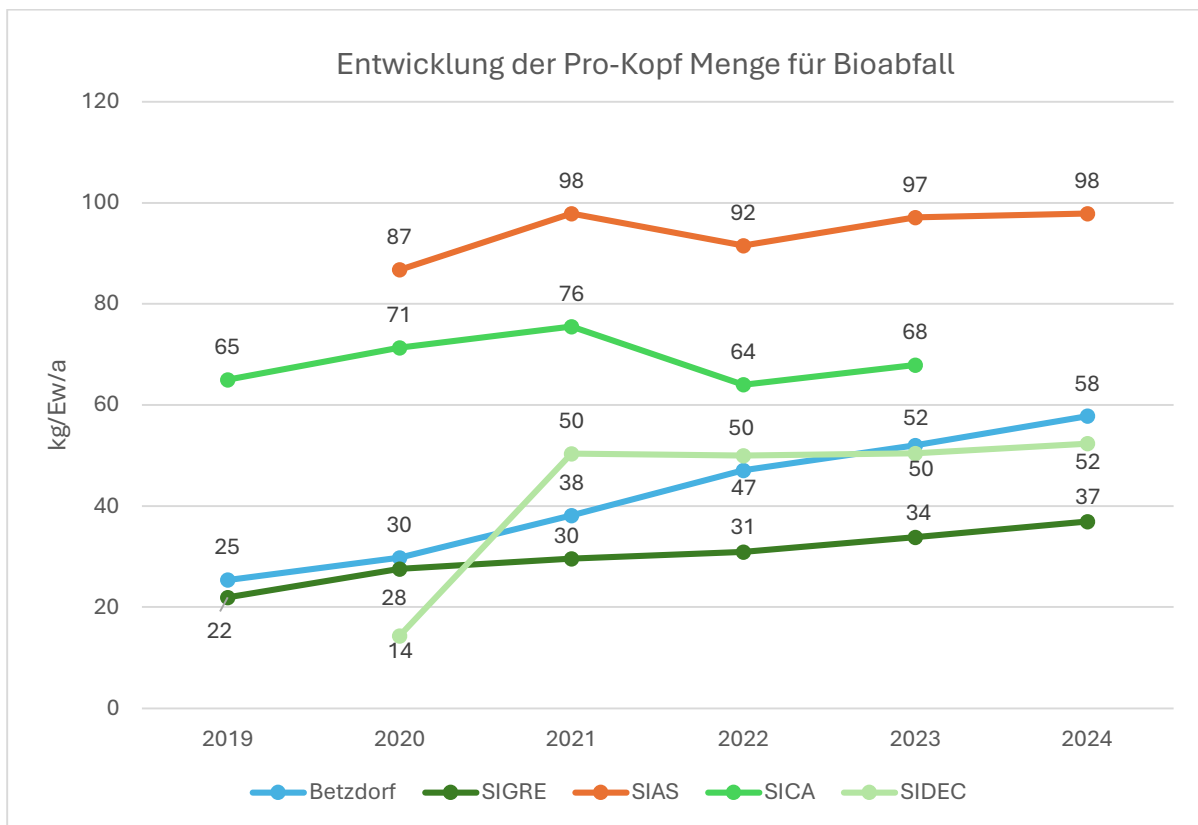


Abbildung 33: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Bioabfall

Seit 2019 ist die Menge an Bioabfall pro Einwohner in der Gemeinde stark angestiegen. Ein entscheidender Faktor hierfür ist sicherlich der Anschlussgrad, der sich in der Gemeinde seit 2019 nahezu verdreifacht hat. Der Anstieg des Bioabfalls in der Gemeinde liegt weit über dem Durchschnitt des SIGRE.

Anschlussgrad an Biotonne

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Betzdorf						
Biotonnen	305	405	676	753	859	910
Haushalte	1463	1476	1496	1489	1482	1489
Anschlussgrad	21%	27%	45%	51%	58%	61%

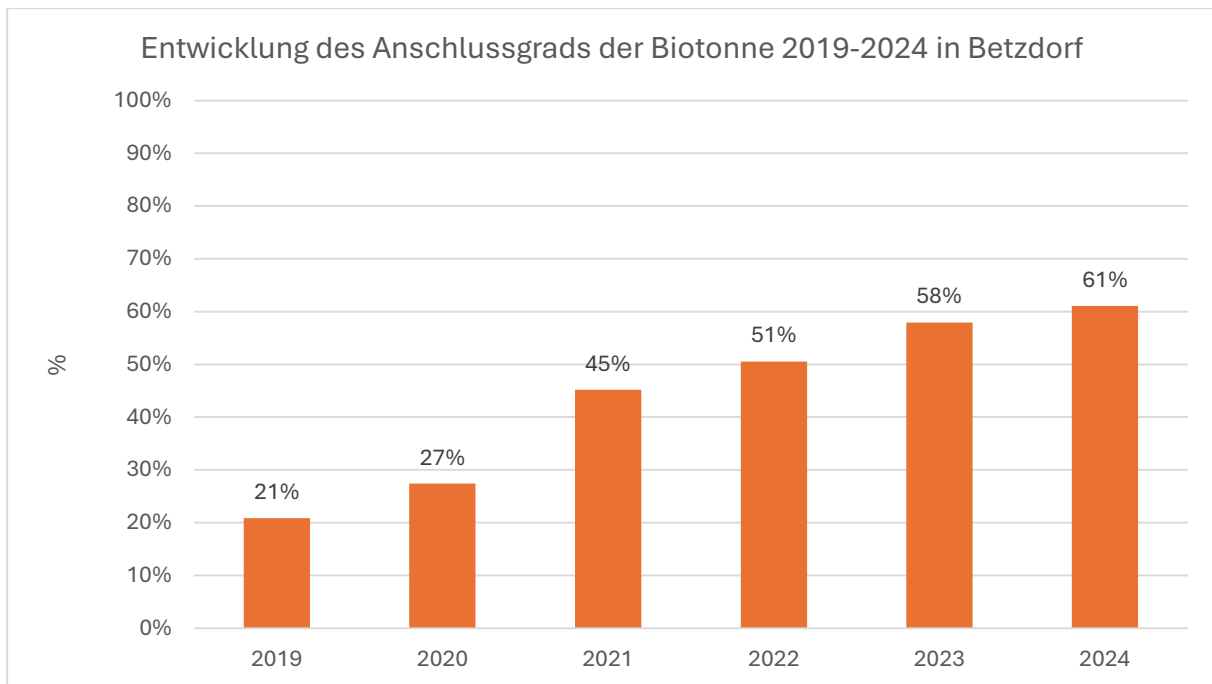


Abbildung 34: Entwicklung des Anschlussgrads an die Biotonne

Die Anschlussquote für die Sammlung von Bioabfall hat sich seit 2019 verdreifacht. Das Potenzial ist jedoch weiterhin hoch, insbesondere angesichts der Mengen an Bioabfall, die noch im Restmüll landen.

2.3.6 Grünschnitt

Beim Vergleich der Haus-zu-Haus-Sammlung von Grünschnitt fällt auf, dass die pro-Kopf gesammelte Menge in Betzdorf deutlich geringer ist als in anderen Gemeinden, in denen die Sammlung durch den SIGRE organisiert wird.

Ein wesentlicher Grund dafür liegt in der geringen Sammelfrequenz: In Betzdorf findet die Grünschnittsammlung lediglich zweimal pro Jahr statt – im Gegensatz zu anderen SIGRE-Gemeinden, in denen der Grünschnitt bis zu 40 Mal jährlich abgeholt wird. Zusätzlich betreibt die Gemeinde zwei eigene Standorte mit Containern für die Grünschnittabgabe (siehe Abbildung 35).

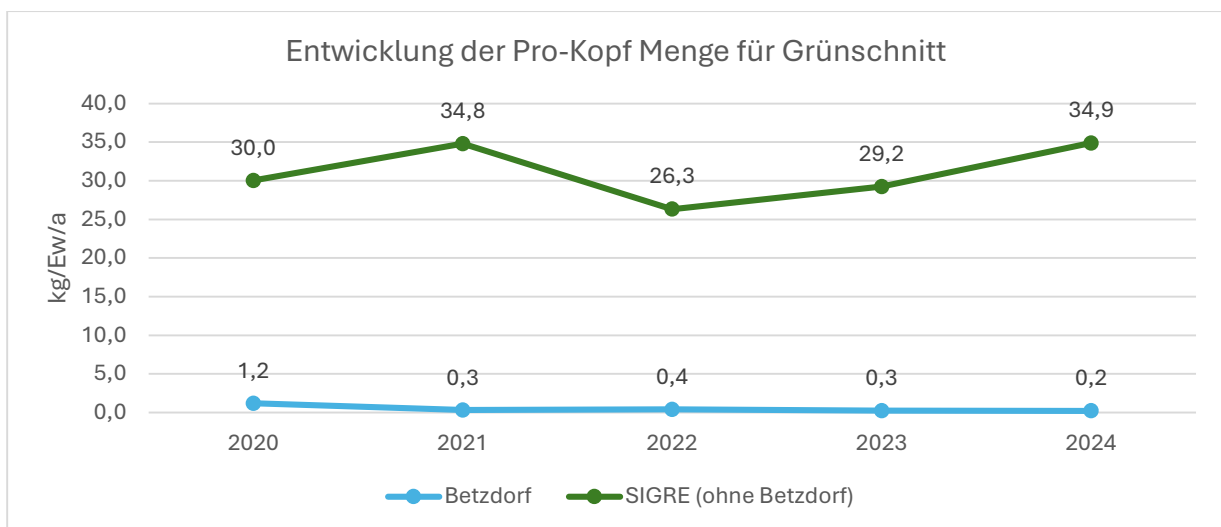


Abbildung 35: Entwicklung der Pro-Kopf Menge für Grünschnitt

2.3.7 Sperrmüll

Sperrmüll	2022	2023	2024
kg/a	5.100	200	0

In der Gemeinde Betzdorf wird der Sperrmüll nur dreimal im Jahr und nur auf Abruf abgeholt. Die gesammelte Menge ist daher im Vergleich zu der von im Muertendall gesammelten sehr gering. Im Jahr 2024 gab es beispielsweise keine Abholung durch SIGRE.

2.3.8 Zusammenfassung

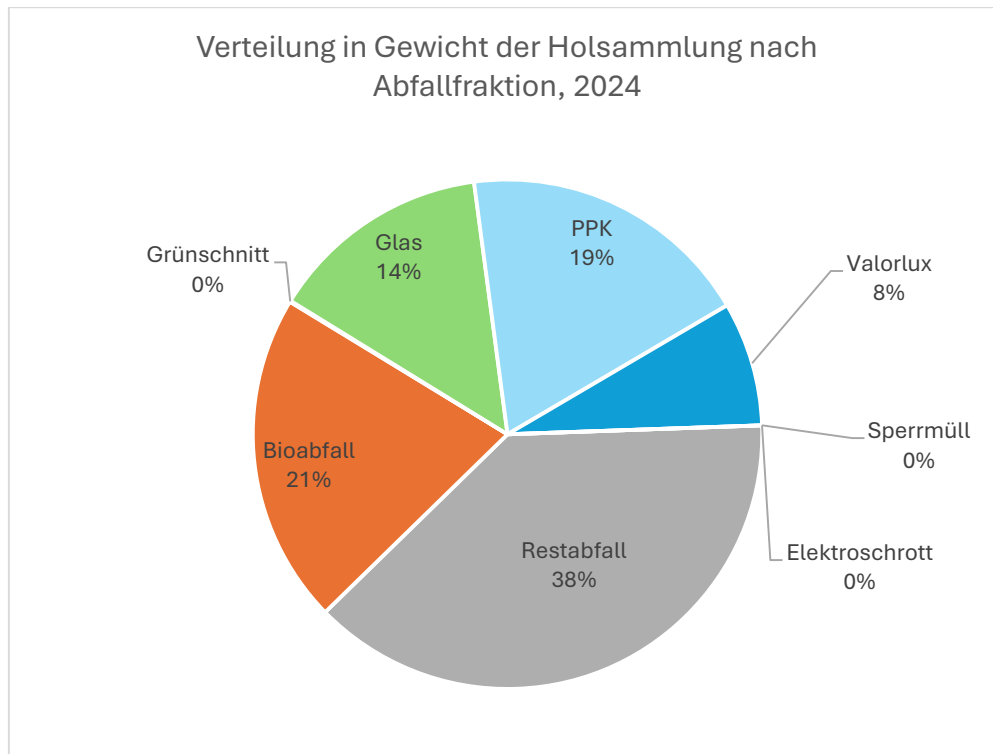


Abbildung 36: Verteilung in Gewicht der Holsammlung nach Abfallfraktion, 2024

Der Restmüll ist die größte Fraktion bei der Holsammlung. Ein zentraler Schwerpunkt bleibt weiterhin, diese so weit wie möglich zu reduzieren.

2.4 Entwicklung der Abfallfraktionen aus der Bringsammlung

2.4.1 Mobiles Ressourcencenter

Abfallart	Einheit	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Altreifen</i>	t	8,2	7,3	8,4	6,9	7,0	10,3
<i>Alu - Behälternisse</i>	m ³					0,7	
Bauschutt (sauber)	t	35,7	57,8	45,6	54,0	78,5	73,3
Bauschutt (verunreinigt)	t	55,0	44,0	48,8	33,5	12,0	13,4
Behandeltes Holz	t	89,7	89,8	95,0	79,0	79,0	84,4
Elektrokleingeräte	t	9,2	9,1	9,0	7,7	6,7	8,4
<i>Fernsehergeräte/Bildschirme</i>	t	2,1	2,2	2,2	1,7	1,3	1,7
<i>Flachglas</i>	t	3,1	2,7	3,0	2,5	2,4	2,1
<i>Fenster mit Glas</i>							1,1
<i>Garten- und Parkabfälle</i>	t	2,2	1,5	0,8	0,5	1,4	1,5
<i>Gipskartonplatten</i>	t	2,6	2,7	3,3	2,2	2,5	1,9
<i>Hartplastik</i>							1,4
<i>Hohlglas</i>	t	1,9	1,4	1,7	1,7	1,7	2,2
<i>Kabelabfälle</i>	t					0,7	0,9
<i>Kühl- und Gefrierschränke</i>	t	2,2	2,2	2,8	2,7	2,5	2,7
<i>Mineralwolle</i>	m ³	18,1	14,7	16,8	13,5	15,4	12,1
Mischpapier - Kartonagen	t	14,3	13,0	13,7	13,1	13,3	13,8
<i>mit Teeröl imprägniertes Holz</i>	t	0,5	0,5	0,3	0,3	0,1	0,6
<i>Öko-Tasche</i>	m ³			5,2	4,4	5,4	4,2
<i>Pe-Folien</i>	m ³	41,4	30,0	26,8	23,2	21,9	19,4
<i>Photovoltaikmodule</i>	m ²	0,5	1,2	0,7		13,7	2,5
<i>PET - Behälternisse bunt</i>	m ³					0,8	
<i>PET - transparent</i>	m ³			2,1	0,9	0,4	
<i>PP/PS - Behälter</i>	m ³					11,8	
Schrott	t	22,8	22,7	26,0	21,9	21,3	26,2
Sperrmüll	t	75,6	70,7	72,7	67,5	73,0	80,6
<i>Styropor sauber</i>	m ³	92,6	109,4	116,8	105,2	86,9	96,4
<i>Tetrapack</i>	m ³					0,3	
<i>Weißblech</i>	m ³			1,2	1,1	0,3	
<i>Weisse Ware</i>	t	4,1	3,6	3,8	3,4	3,4	4,2

Die gesammelte Menge wird gewogen und anschließend den einzelnen Gemeinden entsprechend ihrer Einwohnerzahl zugeordnet.

Die Hauptabfallfraktionen sind **Bauschutt, Holz und Sperrmüll**, was übereinstimmt mit den in anderen Ressourcencentern am meisten gesammelten Fraktionen (siehe Abbildung 37).

Collecte de déchets dans les centres de recyclage 2022 (en t)

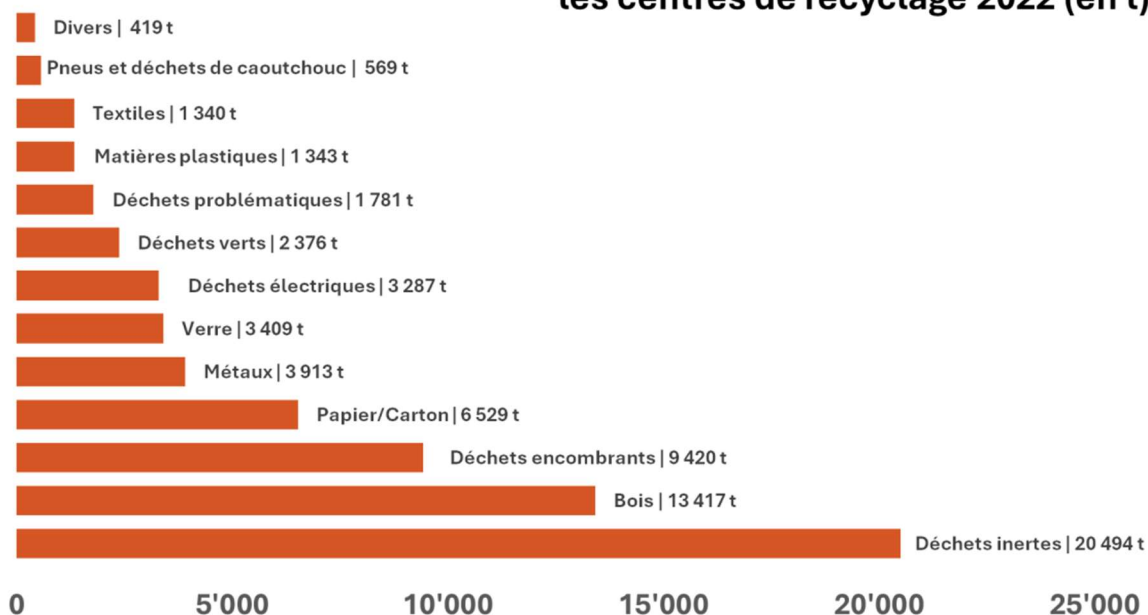


Abbildung 37: Gesamtmengen an Abfall (in t), die in Recyclingzentren gesammelt werden, 2022²²

Im Vergleich mit anderen Ressourcencentern des Landes²³

In einer vergleichenden Betrachtung der Ressourcencentern im Land fällt auf, dass im mobilen Ressourcencenter Muertendall pro Besuch überdurchschnittlich viel Abfall abgegeben wird. So liegt die Menge bei 102,6 kg pro Besucher – deutlich über dem nationalen Durchschnitt von 73,6 kg pro Besucher (siehe Abbildung 38). Dieser hohe Wert lässt sich unter anderem durch die eingeschränkten Öffnungszeiten des Standorts erklären, insbesondere im Vergleich zu den dauerhaft betriebenen Ressourcencentern, die eine kontinuierlichere Nutzung ermöglichen.

Betrachtet man hingegen die gesammelten Abfallmengen pro Einwohner, zeigt sich ein umgekehrter Trend: In Muertendall werden nur 78,5 kg pro Einwohner erfasst – das sind weniger als zwei Drittel des nationalen Durchschnitts von 123,8 kg pro Einwohner (siehe Abbildung 39). Diese Abweichung dürfte vor allem auf die regelmäßige Holsammlung im SIGRE (siehe Kapitel 2.3) sowie auf alternative Sammelstrukturen (wie z. Bsp. öffentliche Container für Grünschnitt) zurückzuführen sein.

²² Administration de l'environnement. (2025). Projet de Plan national de gestion des déchets et des ressources 2025. https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

²³ Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2020). Rapports annuels de l'année 2020 - Parcs à conteneurs au G-D de Luxembourg. <https://download.data.public.lu/resources/centres-de-recyclage/20211129-130245/rp-bericht-2020.pdf>

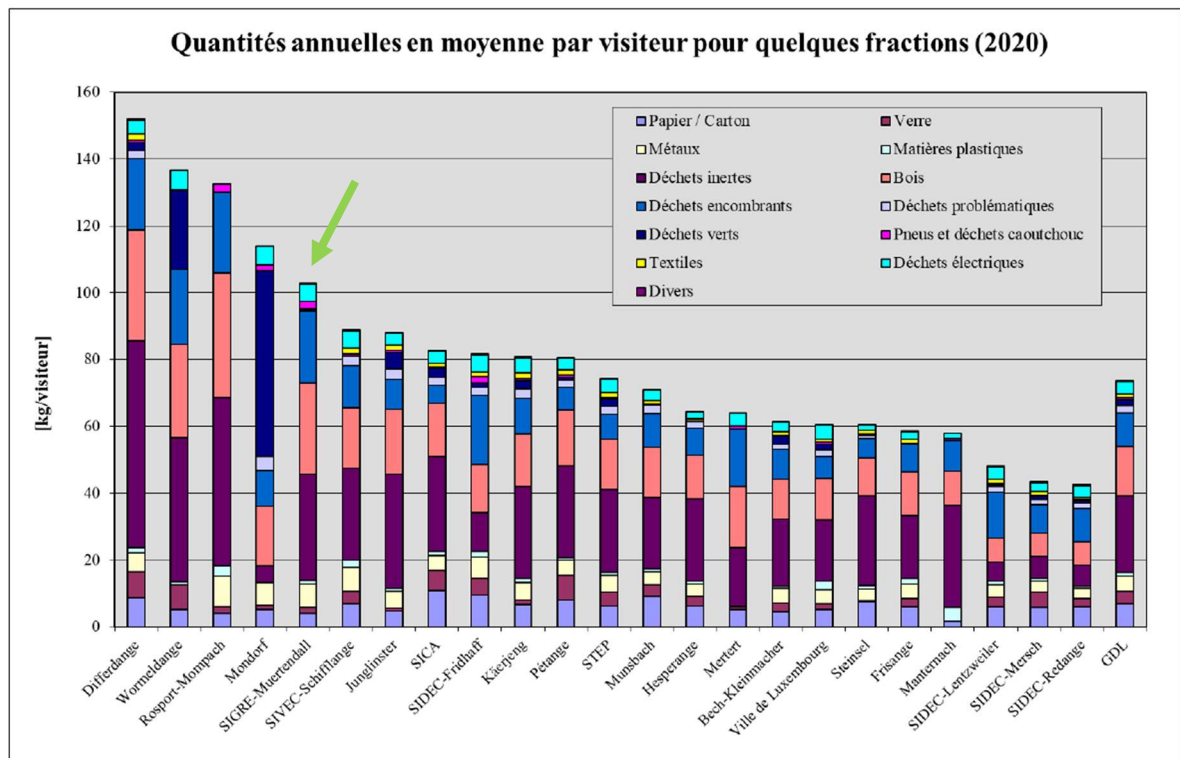


Abbildung 38: Jährliche Durchschnittsmengen pro Besucher für einige Fraktionen, 2020 (Rapports annuels de l'année 2020 – Parcs à conteneurs au G-D de Luxembourg)

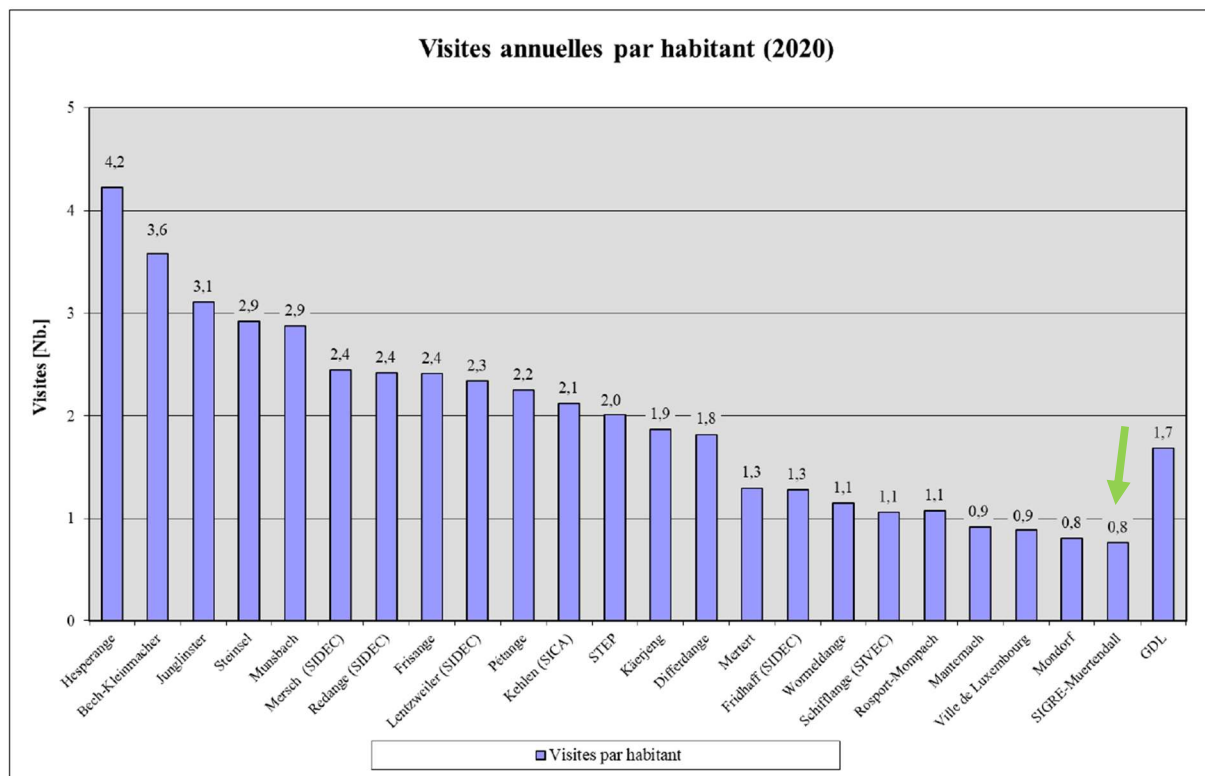


Abbildung 39: Jährliche Besuche pro Einwohner, 2020 Jährlich angenommene Mengen pro Besucher/in und Einwohner/in, 2020

2.4.2 Gemeindeeigene Grünschnittcontainer

Grünschnitt 2024

<i>kg/a</i>	810.850
<i>EW</i>	4.109
<i>kg/EW/a</i>	197

In der Gemeinde gibt es zwei Standorte mit Grünschnittcontainer (an der N1 in Berg und in Roodt/Syr), an denen im Jahr 2024 197kg Grünschnitt pro Einwohner gesammelt wurden.

2.4.3 Gemeindeeigene Altkleidercontainer

Altkleider	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019/2024
<i>kg/a</i>	14.173	13.730	12.718	11.037	11.710	13.580	-4%
<i>EW</i>	4.002	4.093	4.149	4.107	4.105	4.109	+3%
<i>kg/EW/a</i>	3,5	3,4	3,1	2,7	2,9	3,3	-7%

Die Menge der gesammelten Altkleider ist zwischen 2019 und 2024 relativ konstant.

2.5 Wiederverwendungs- und Recyclingquote

Das Abfallgesetz sieht als einen Hauptindikator zur Bewertung der Abfallwirtschaft die Wiederverwendungs- und Recyclingquote („*préparation en vue de la réutilisation et recyclage*“) vor. Die festgehaltenen Ziele (Artikel 14 : „*Réemploi et recyclage*“) lauten wie folgt:

- „d’ici **2023**, la préparation en vue de la réutilisation et le recyclage des déchets municipaux passent à un **minimum de 55%** en poids ;
- d’ici **2030**, la préparation en vue de la réutilisation et le recyclage des déchets municipaux passent à un **minimum de 60%** en poids ;
- d’ici **2035**, la préparation en vue de la réutilisation et le recyclage des déchets municipaux passent à un **minimum de 65%** en poids.“

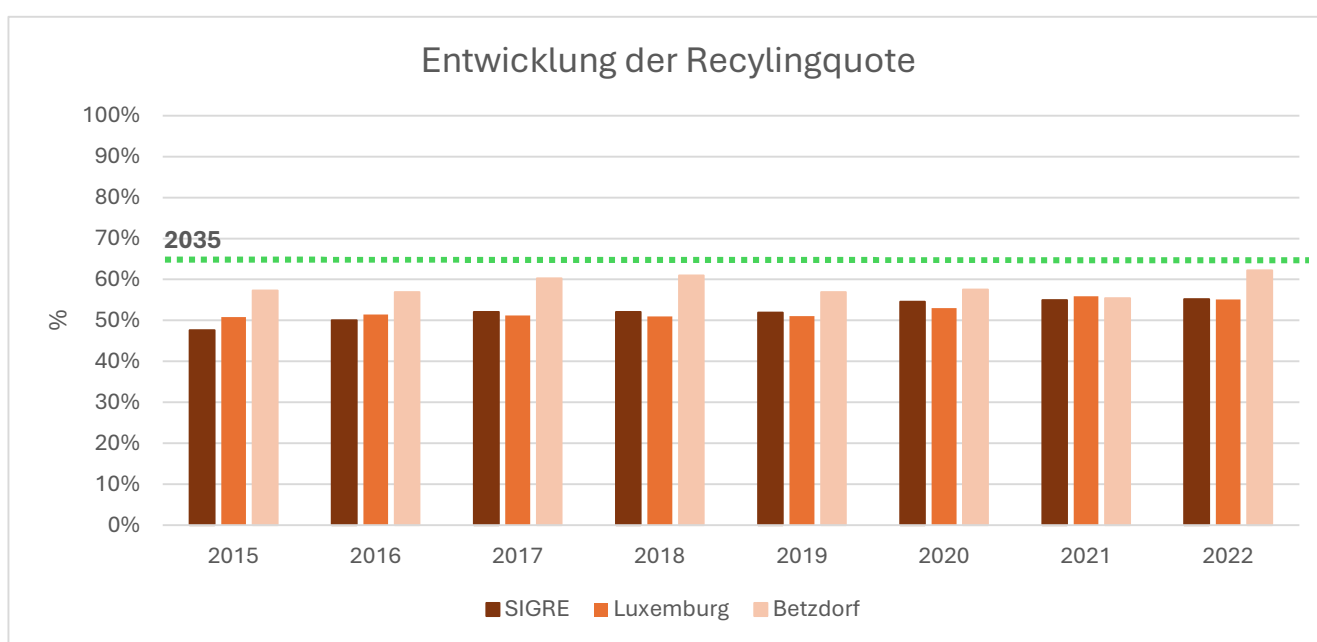


Abbildung 40: Entwicklung der Recyclingquote von 2015-2022

Die Gemeinde hat in den Jahren 2017, 2018 und 2022 bereits den Zielwert für 2030 erreicht und liegt stetig über dem nationalen und dem SIGRE-Durchschnitt.

2.6 Ergebnis aus Bewertungsmatrix

Das überarbeitete luxemburgische Abfallgesetz hat ein Bewertungssystem für Gemeinden eingeführt, das darauf abzielt, die Anwendung der Abfallhierarchie auf kommunaler und interkommunaler Ebene zu fördern. Dieses System basiert auf einer standardisierten Bewertung durch ein Kriterienkatalog, der jährlich ausgefüllt werden muss. Die Bewertungsmatrix muss fristgerecht Ende März eingereicht werden und die Ergebnisse werden anschließend veröffentlicht.

Die Ergebnisse in den 4 Kategorien sind für die Gemeinde wie folgt :

Nr	Bezeichnung	Maximale Punkte	2023	2024 (provisorisch)
1	Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung	68	33 (49%)	42 (62%)
2a	Stoffliche Verwertung : Holsammlung	45 (2023:49)	29 (59%)	28 (62%)
2b	Stoffliche Verwertung : Bringsammlung	64 (2023:69)	38 (55%)	42 (66%)
3	Beseitigung	9	8 (89%)	8 (89%)
4	Sonstige Steuerungs- und Lenkungsmechanismen	10	5 (50%)	6 (60%)
Total		196 (2023:205)	113 (55%)	126 (64%)

In den Jahren 2023 und 2024 hat die Gemeinde die Kategorie „Weit – Fortgeschritten“ erreicht. Vor allem in der ersten Kategorie „Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung“ konnte sich die Gemeinde deutlich verbessern. Durch ein Abfallmatrix-Maßnahmenprogramm, das im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft-Spezialberatung (Klimapakt 2.0) erstellt wurde, wurden Verbesserungsvorschläge identifiziert. Diese werden in dieses kommunale Ressourcenkonzept integriert.

2.7 Mapping Stakeholders

Das Mapping der Stakeholder ist ein wesentlicher Schritt bei der Erstellung eines Ressourcenkonzepts, denn sie ermöglicht es, die wichtigsten Akteure, die das Ressourcenmanagement auf kommunaler Ebene beeinflussen oder davon betroffen sind, zu identifizieren, zu verstehen und einzubeziehen. Durch die Visualisierung der verschiedenen Stakeholder - seien es Bürger, lokale Unternehmen, interkommunale Gewerkschaften, Vereine oder andere Strukturen - kann die Gemeinde ihre Kommunikations-, Ko-Konstruktions- und Umsetzungsstrategien anpassen. Dies fördert nicht nur die Akzeptanz des Projekts, sondern auch die Entstehung von Synergien, den Abbau von Widerständen und eine bessere Integration von zirkulären Lösungen in das lokale Gefüge. Ein gut umgesetztes Mapping ermöglicht somit die Umwandlung eines technischen Konzepts in ein gemeinsames, in der Realität des Gebiets verankertes Projekt.

Syndikate

SIAS (Syndicat intercommunal à vocation multiple - dénomination originale : Syndicat intercommunal pour l'assainissement du bassin hydrographique de la syre)

SIGRE (Syndicat intercommunal pour la gestion des déchets ménagers, encombrants et assimilés en provenance des communes de la région de Grevenmacher, Remich et Echternach)

SITEG (Syndicat intercommunal des communes de Betzdorf, Grevenmacher et Mertert pour la construction, l'entretien et l'exploitation d'un hall de tennis à caractère régional dans le canton de Grevenmacher)

SIDERE (Syndicat intercommunal pour la Distribution d'Eau dans la Région de l'Est)

SYVICOL (Syndicat des villes et communes luxembourgeoises)

SIDEST (Syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires de l'Est)

SIAEG (Syndicat Intercommunal pour la création, l'aménagement, la promotion et l'exploitation d'une zone d'activité économiques à caractère régional dans le canton de Grevenmacher) : **Zone d'activités économiques régionale Potaschberg**

Unternehmen : Webasto (Glaserhersteller), Dachser (Logistik), Ruppert Sàrl (Getränke- und Heizöl Lieferant), Euroline Sàrl (Druckservice), metallic DESIGN sàrl (Metallbau), Brand Ladenbau S.à.r.l. (Bau), Fertilux SA (Landwirtschaft), SAB GmbH & Co Kommanditgesellschaft (Engineering und Metallprodukte), Riemke Tools S.A. (Werkzeughersteller), Klima Becker S.A (Lieferant für Klimasysteme), VCL VALVE COMPETENCE LUXEMBOURG S.A. (Maschinenbau), Schomburg-Lux Sàrl (Baumaterialien), Ateliers Origer Sàrl (Metallverarbeitung), Bernard Massard, Homecinema.lu Die Heimkinoschmiede S.à r.l., OST-Fenster S.A., SCHNEIDER IT MANAGEMENT SARL & CIE SECS, Langen die Bad- & Heizungsgestalter, AVITECT Studio Luxembourg (Geschäft für Material fürs Heimkino, Steffen Holzbau SA, Baumeister-Haus Luxembourg SA, Doneck Euroflex S.A. (Chemieindustrie), TMS SA (Facadier), Schäfer Shop GmbH (Möbelgeschäft), Sodralux SA (Lieferant für Steine)

Schulen und andere Betreuungsstrukturen

Ecole de musique régionale Maacher Musekschoul, Schoulcampus "Am Stengert" (école fondamentale, centre sportif, maison relais avec Bëschcrèche, centre pour le développement intellectuel), Eltereschoul (Fondation Kannerschlass), Eltereforum (regional), Crèche Kiddies Betzdorf, Institut St. Joseph, Yoland Coop (Elisabeth), Haff Kolbach-Schmit (pädagogischer Bauernhof), Context sarl-s (Zentrum für Weiterbildung), Centre d'Accueil Norbert Ensich - Kannergrupp Roodt/Syre (Croix rouge)

Tausch, Verleih- und Begegnungs strukturen	Begegnungsstrukturen und Austauschplattformen : Gemeinschaftsgarten, Duerftreff Beim Lis, Kulturhaus Syrkus, Betzder Jugendhaus, Zesummen am Duerf (Croix rouge), Hoplr
	Tauschplattformen und Verleih : Bicherbox Roodt-Syre, Bicherbus, Second Hand Corner
	Mobilität : Rent a bike (Epicerie “beim Lis”), Nightrider, Nightliferbus, Eventbus, Betzbus, Betzmobile, Verleih Pedelec
Gewerbe	Restaurants und Cafés: Brasserie Monkel, Friture um Banzelt, Café am Duerf (Beim Menni), Restaurant Rueder Stuff, Café Fern 37, Restaurant Mugen, Restaurant Rebecca, Relais du Château, Restaurant Péitry, Le petit Vignoble, Restaurant de Schnékert Traiteur, Restaurant Friture Joslet Sàrl
	Supermärkte, Lebensmittelgeschäfte und Händler: Fischer, Beim Lis Duerfbuttek, Buttik Betzder, Cactus, Panelux S.A., Volio Depot, Pauline Pâtisserie, Mondo Vini Sàrl, Pizz'Stop
	Gesundheitswesen, Beauty- und Wellnessbranche: Energy Health Care Institut, Cabinet de Kinésithérapie Diana Kaschub, Cabinet de Kinésithérapie Schumacker Loïc & Rodriguez David, Raskopp Hair & Makeup, Rose-Nail-Studio, Institut de Beauté Beau Sàrl, Cabinet de psychothérapie Sylvie Braquet, Cabinet de pédicure Alexandra Bamberg, Art&Pedacoaching, Leeloo by Chris, Danielle Zimmermann Haisdressing S.à.r.l., Laboratoires Réunis, Kinésithérapie Kurvers Nathalie, Cabinet de kinésithérapie Villa Verde, Coiffeur Beim Figaro
	IT, Telekommunikation: SES Société Européenne des Satellites, LuxSpace Sàrl, DEEP by POST - European Reliance Center East (RCE), POST Luxembourg (Bureau de Poste), Revolux Sàrl, Tango Roodt/Syre
	Automobile: Garage Metti Völzer, Garage Schweitzer, glass4cars, SW Car Consulting
	Bau und Handwerksbranche : Serge Frieden Garten und Landschaftsbau, Garten- und Landschaftsbau Braschel Sàrl, Romalux Carrelages, Bati C, Lang Frères, Solarex, Convex s.à.r.l., Team H s.à.r.l., Electricité Jules Sauer Sàrl, Kautz Starkstrom Anlagen Luxemburg, Menuiserie Richarts Tom
Vereine	Andere : Studio by C (Fotograf), Petsitting s.à.r.l. (Hundepension), Bfed Sa (Unternehmensberater), NSearch SA (Anwalt), MondialBox Luxembourg (Möbellagerung in Selbstbedienung), CABEFI S.A. (Engineering), Sàsec Roodt (Reinigung), Two Lines Lu (Buchhandel), NTA Systemhaus GmbH, ALTAC (Pferdepension), Yolande Coop (Sozialunternehmen)
	Sportsvereine: Badminton, Dëschtennis Syra Ouljen, Dëschtennis Rued-Syr, F.C : Syra Mensdorf, Fit & Fun, Tennis Club Roodt/Syre,
	Kulturvereine: Chorale Ste Cécile Betzdorf, Chorale Ste Cécile Mensdorf, Chorale Ste Cécile Roodt/Syre, Musek am Syrdall, Menster Musek, Ouljer Musek
	Jugendvereine: Betzder Jugendhaus asbl, Club des Jeunes Betzdorf, Club des Jeunes Mensdorf, Club des Jeunes Olingen, Guiden & Scouten Roodt/Syre
Regionale Strukturen	Sonstige Vereine : Amicale vum CIS Menster, Association des parents d'élèves, Bierger vu Bierg, Entente des Sociétés de Mensdorf, Gaart & Heem Menster, Gaart & Heem Ouljen, Parverband Widdebierg, Widdebiergfrënn, Widdebierger 50+, Trisomie 21 Lëtzebuerg a.s.b.l., de Leederwon asbl, MEC asbl
	Altersheime (vertraglich : CIPA Junglinster, CIPA Niederanven, HPPA Grevenmacher), regionale Tennishalle Grevenmacher (SITEG), Syrdall Schwemm, Syrdall Heem, CIGR Syrdall, Ecole de musique régionale Maacher Musekschoul, Eltereform, Club Aktiv Plus Lopescht & Syrdall, Leader Miselerland, Office Social CENTREST

2.8 Exemplarische lokale Projekte

Die Gemeinde engagiert sich bereits aktiv für eine zukunftsfähige Ressourcennutzung und hat im Sinne der Kreislaufwirtschaft eine Reihe exemplarischer Projekte initiiert und unterstützt. Diese Projekte zeigen nicht nur das Potenzial lokaler Kreislaufösungen, sondern verdeutlichen auch, wie durch gezielte Maßnahmen ein Bewusstseinswandel in der Bevölkerung angestoßen werden kann. Aufbauend auf diesen Erfahrungen soll nun ein umfassendes Konzept zur Ressourcenschonung entwickelt werden, das die bisherigen Ansätze systematisch bündelt, weiterentwickelt und langfristig in die kommunale Planung integriert.

2.8.1. Austausch- und Begegnungsstrukturen

Menschen verfügen über wertvolles Wissen, das jedoch oft ungenutzt bleibt, weil es nicht geteilt oder weitergegeben wird. Eine zentrale Aufgabe der Circular Economy ist daher die (Re-) Integration dieses Wissens in die Gesellschaft. Dafür braucht es eine starke, vernetzte Gemeinschaft. Austausch- und Begegnungsstrukturen bilden das Fundament für die Entwicklung einer lebendigen Kreislauf-Kultur.

Zesummen Am Duerf von der Croix-Rouge

Eine echte Circular City kann nur durch einen kulturellen Wandel entstehen. Die Gemeinschaft muss enger zusammenarbeiten – anstatt, wie oft üblich, im Wettbewerb zu stehen. Der Konkurrenzgedanke sollte einem kooperativen Miteinander weichen. Gerade Menschen, die häufig ausgeschlossen werden, haben der Gesellschaft viel zu bieten.

Hier lässt sich eine klare Parallele zum Konzept der „Urban Mines“ ziehen: Materialien, die in unseren Städten vorhanden, aber ungenutzt sind – wie alte Handys in Schubladen, die wertvolle Rohstoffe enthalten. Solche Ressourcen gehen verloren, wenn sie nicht in den Kreislauf zurückgeführt werden – mit Folgen für Umwelt und Rohstoffverbrauch.

Im Jahr 2023 startete das Projekt „Zesummen am Duerf“ als Pilotinitiative der Croix-Rouge in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Betzdorf. Ursprünglich auf die Einsamkeit älterer Menschen ausgerichtet, wurde das Konzept rasch erweitert – wissenschaftliche Erkenntnisse zeigten, dass Isolation viele Bevölkerungsgruppen betrifft. Ziel ist es, Menschen zusammenzubringen, die von sozialer Ausgrenzung betroffen oder bedroht sind.

Das Projekt schafft Räume für Begegnung, Austausch und Kooperation – und bietet damit wichtige Anknüpfungspunkte für zirkuläre Initiativen. Es kann so als sozialer Katalysator für den kulturellen Wandel hin zu einer Circular City wirken.

Duerftreff beim Lis

Das Projekt „Duerftreff“ wurde von der Elisabeth-Gruppe bei der Realisierung des Lebensmittelladens „Beim Lis“ initiiert. Gemeinsam mit der Stadt Betzdorf, die den „Duerftreff“ trägt, setzt sich das Projekt für folgende Punkte ein:

- den sozialen Zusammenhalt zu stärken
- den generationenübergreifenden und integrativen Austausch zu fördern.
- Ressourcen im Sinne einer integrierten und nachhaltigen Entwicklung zu nutzen, um die Lebens- und Dienstleistungsqualität im ländlichen Raum zu verbessern.

Der Laden bietet auch Ausbildungs- und Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderungen außerhalb der geschützten Werkstätten an.

Der Duerftreff bietet eine Vielzahl von Workshops an, wie z.B. Kinderworkshops, Koch- und Backworkshops und andere kreative Workshops (z.B. Kerzen). Diese Workshops bieten ein großes Potenzial für die Integration von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft wie die Wiederverwendung von Materialien und Gegenständen. Wie „Zesummen am Duerf“ ist auch dieses Projekt ein wichtiger Akteur bei der Weitergabe von Wissen und Kompetenzen für einen kulturellen Wandel hin zu mehr Zusammenhalt und Teilen.

Elisabeth, Yolande asbl und Yolande Coop

Wohn- und Betreuungstrukturen

Die Yolande asbl und Yolande Coop sind zentrale Akteure im sozialen Bereich der Gemeinde Betzdorf. Die von Yolande asbl betriebenen Wohneinrichtungen – darunter das Institut St. Joseph – bieten einen sicheren, unterstützenden Lebensraum, der auf die individuellen Bedürfnisse der Bewohner abgestimmt ist. Ziel ist es, Selbstständigkeit und Wohlbefinden durch maßgeschneiderte Betreuung zu fördern.

Aktuell werden rund 230 Personen in den verschiedenen Wohn- und Tagesstrukturen betreut, davon 170 in der Gemeinde Betzdorf. Diese Einrichtungen werden in Eigenregie betrieben – vom technischen Dienst bis zur Reinigung. Der Standort in Betzdorf besteht seit 1905 und wurde kontinuierlich erweitert. Neben den Bewohnern werden auch externe Gäste für gezielte Weiterbildungen empfangen.

Ein Neubau für eine weitere Wohnstruktur ist in Planung. Dabei spielen nachhaltige Materialien, innovative Baukonzepte und mögliche Förderungen eine zentrale Rolle – hier kann die Gemeinde aktiv beraten und unterstützend mitwirken. Zusätzlich gibt es zukünftig externe Wohnlösungen, etwa über von der Gemeinde bereitgestellte Appartements außerhalb des Hauptgeländes.

Inklusive Werkstätten

Die Yolande Coop wurde 2007 gegründet und beschäftigt heute rund 150 Mitarbeitende. In ihren acht Werkstätten bietet sie Menschen mit Beeinträchtigungen ein angepasstes, unterstützendes Arbeitsumfeld und fördert so ihre berufliche und soziale Inklusion. Die handwerklichen und lokalen Dienstleistungen werden nicht nur wegen ihrer sozialen Bedeutung geschätzt, sondern auch aufgrund ihrer hohen Qualität.

An vier Standorten werden vielfältige Produkte und Dienstleistungen angeboten – darunter die Herstellung von Lebensmitteln, Gebäck, Hygieneartikeln und Druckmaterialien sowie der Betrieb von Läden, Gärtnereiaktivitäten (Evergreen), Recycling und Wäschereinigung.

Besonders eng mit der Kreislaufwirtschaft verbunden sind folgende Aktivitäten:

- **Evergreen:** Auf einer eigens reservierten Fläche wird Gemüse möglichst naturnah und ohne Pestizide angebaut. Die Erzeugnisse werden in einem geschlossenen Kreislauf verwendet – in der hauseigenen Küche, in Kooperation mit lokalen Partnern (z. B. Restaurants) sowie im Selbstbedienungs-Chalet auf dem Gelände. Zusätzlich übernimmt Evergreen die Pflege der umliegenden Grünflächen.
- **Recycling:** Als interner Dienstleister für Yolande asbl organisiert die Werkstatt die Abfallbewirtschaftung gemäß den Vorgaben von SDK für Betreiber. Abfälle werden sortiert, gewogen, dokumentiert und möglichst effizient verwertet. Besonders relevant sind:
 - o Windeln,

- Biomüll: Trotz Sensibilisierungsmaßnahmen fällt durch die Zubereitung von rund 350 Menüs täglich noch viel an – hier besteht weiteres Optimierungspotenzial.
- Sperrmüll (2,4 Tonnen im Jahr 2024), insbesondere Möbel, die durch regelmäßige Wohnungswechsel anfallen.
- **Hygienemittelproduktion:** Hier liegt der Fokus auf nachhaltigen Rohstoffen und Verpackungen. Verwendet werden natürliche Inhaltsstoffe sowie recycelte und recycelbare Materialien. Zudem werden Nachfüllsysteme (3- oder 5-Liter-Gebinde) angeboten, auch wenn diese aktuell noch in nicht recycelbaren Verbundverpackungen geliefert werden.

Die Zusammenarbeit mit der Gemeinde Betzdorf ist eng und partnerschaftlich. Die Gemeinde bestellt regelmäßig Produkte bei Yolande Coop und organisiert jährlich eine Bustour für Neubürger. Dabei ist ein Besuch bei Yolande Coop fester Bestandteil, um die Einrichtung vorzustellen und die Produkte bekannt zu machen. Darüber hinaus trifft sich ein „Bewohnerrat“ regelmäßig mit dem Schöfferrat, um Anliegen zu besprechen und mögliche Verbesserungen gemeinsam zu erarbeiten.

Zu den weiteren Engagements im Bereich Nachhaltigkeit zählen regelmäßig organisierte umweltfreundliche Veranstaltungen. Dabei wird gezielt das „Spullweenchen“ der Gemeinde genutzt, um Einweggeschirr zu vermeiden und Müll zu reduzieren.

Auch im Arbeitsalltag werden zunehmend papierlose Prozesse („paperless“) eingeführt, wo immer dies möglich ist. Zudem tragen Trinkwasserspender zur Reduktion von Plastikflaschen bei und fördern einen bewussteren Umgang mit Ressourcen.

Zukunftsperspektiven

Aufgrund der stetig steigenden Nachfrage stößt Yolande Coop zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen. Dies führt dazu, dass die Aufnahme neuer Kunden eingeschränkt werden muss und bestehende Aktivitäten mit Entwicklungspotenzial nur begrenzt ausgebaut werden können.

Daher sind drei größere Zukunftsprojekte besonders hervorzuheben:

- **Neues Produktionszentrum:** In Planung ist der Bau eines zentralen Produktionszentrums, in dem fünf der derzeit acht Werkstätten zusammengeführt werden sollen. Dies würde nicht nur Platz schaffen, sondern auch Synergien und effizientere Abläufe ermöglichen.
- **Erweiterung von Evergreen:** Die Gärtnerei-Dienstleistung Evergreen soll ausgebaut werden. Künftig könnten auch Privatpersonen und Unternehmen beim Unterhalt ihrer Grünflächen unterstützt werden – ein Schritt hin zu mehr Sichtbarkeit und Wirkung in der Gemeinde.
- **Nachhaltige Energieversorgung:** Die Energieversorgung wird umweltfreundlicher gestaltet: Die bestehende Kraft-Wärme-Kopplung in Betzdorf wird modernisiert und künftig teilweise mit Holzpellets betrieben. Zudem wurde auf dem Dach der Kantine eine Photovoltaikanlage installiert, deren Strom zu 80 % direkt vor Ort genutzt werden kann.

Weitere Tausch, Verleih- und Begegnungsstrukturen

Das **Kulturhaus Syrkus** in Roodt/Syre ist der Standort für Veranstaltungen der Gemeinde und zahlreicher lokaler Vereine. Am 25. und 26. Januar 2025 fand die erste Ausgabe des Vide-Dressing & Green Market im Syrkus statt. Die Gemeinde Betzdorf lud in Zusammenarbeit mit dem Verein HUT asbl zu dieser Veranstaltung ein, bei der die Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Mode im Vordergrund standen. In Workshops wie dem Nähatelier und dem Repair Café erhielten die Teilnehmer wertvolle Tipps, wie sie ihre Kleidung reparieren und alten Stücken ein neues Leben geben konnten. Vorher schon, am 11. und 12. Mai 2024 fand der Second-Hand-Markt für Kinder statt, der von der Elternvereinigung Betzdorf organisiert wurde. Es gab Spielzeug, Bücher und Kleidung, die ein zweites Leben finden konnten.

Im Jahr 2019 hat die Gemeinde Betzdorf ein **Gemeinschaftsgartenprojekt** mit 27 Parzellen unter dem Titel „E Gaart op Haard“ in der Ortschaft Roodt-Syre gestartet. Interessierte Einwohner konnten ihr Interesse bekunden, eine Gartenparzelle für 50 Euro pro Jahr zu pachten, um dort ihr eigenes Obst und Gemüse anzubauen.



Abbildung 41: Gemeinschaftsgarten Gaart op Haard (Luxemburger Wort)

Die **Clubs Aktiv Plus** sind Begegnungs-, Freizeit-, Lern-, Austausch- und Beratungszentren für Senioren. Ihre Aufgabe ist die Förderung des aktiven Alterns und der sozialen Teilhabe. Die Gemeinde Betzdorf ist derzeit mit zwei Clubs Aktiv Plus („Club Syrdall“ und „An der Loupescht“) konventioniert, eine in Luxemburg einzigartige Situation.

Die Gemeinde nutzt seit Ende 2023 **Hoplr**, eine Webseite und App, um das Zusammenleben zu fördern. Hoplr dient unter anderem dazu Nachbarn untereinander zu vernetzen und Werkzeuge (wie eine Leiter oder eine Bohrmaschine) von anderen Bewohnern zu leihen oder zu verleihen.

In Sachen **Mobilität** gibt es in der Gemeinde eine Reihe an Angeboten:

- Rent a bike: regionaler Fahrradleihservice (beim Lis).
- Nightrider: ein Nachtshuttle ohne feste Fahrpläne oder Haltestellen. Auf Wunsch und nach vorheriger Reservierung holt er seine Kunden ab und fährt sie zur gewünschten Adresse.
- Nightlifebus: eine kostenlose Nachtbuslinie (aus dem Nightlifebus-Netzwerk von Voyage Emile Weber).
- Eventbus, Shuttle-Service organisiert von der Gemeinde für verschiedene kulturelle, sportliche und gemeinschaftliche Veranstaltungen auf lokaler und regionaler Ebene.
- Betzbus : Shuttle-Service auf Bestellung für Einwohner, welche alle Ortschaften der Gemeinde Betzdorf sowie externe Ziele wie Grevenmacher (Centre Médical Potaschbiert, Copal, Marktplatz, Busbahnhof) und Niederanven (Les Arcades, Centre de loisirs am Sand, CIPA Niederanven) bedient.
- Betzmobile : „Akaafe mam Betzmobile“ ist ein Fahrdienst für Senioren und Menschen mit eingeschränkter Mobilität.
- Pedelec : kostenlose Bereitstellung von einem oder zwei Pedelegs durch die Gemeinde.

2.8.2. Initiativen für Kinder und Jugendliche

Kinder und Jugendliche spielen eine zentrale Rolle für den langfristigen Erfolg einer nachhaltigen Ressourcengestaltung. Sie sind nicht nur die Entscheidungsträger von morgen, sondern auch heute schon aktive Multiplikatoren in ihren Familien, Schulen und Gemeinschaften. Durch frühzeitige Bildung und Beteiligung entwickeln sie ein tiefes Verständnis für ökologische Zusammenhänge und übernehmen Verantwortung für ihr eigenes Handeln. Projekte, die junge Menschen einbinden, fördern nicht nur Umweltbewusstsein, sondern stärken auch soziale Kompetenzen, Kreativität und Innovationskraft – alles Schlüsselressourcen für eine zukunftsfähige Kreislaufwirtschaft.

Jugendhaus Betzdorf

Das Jugendhaus Gemeng Betzder a.s.b.l. wurde 2013 gegründet. Es ist ein Treffpunkt und ein Ort für pädagogische Freizeitbeschäftigung, für Jugendliche von 12 bis 26 Jahren. Das Hauptziel besteht darin, die eigenständigen Urteils-, Entscheidungs- und Handlungsfähigkeiten junger Menschen zu stärken. Die Jugendlichen werden dabei von qualifiziertem Personal betreut. Pro Monat empfängt das Jugendhaus im Durchschnitt etwas über 200 Besucher. Obwohl die Gemeinde Betzdorf eine wohlhabende Gemeinde ist, stammen viele Besucher des Jugendhauses aus einfachen oder sogar sozial benachteiligten Verhältnissen

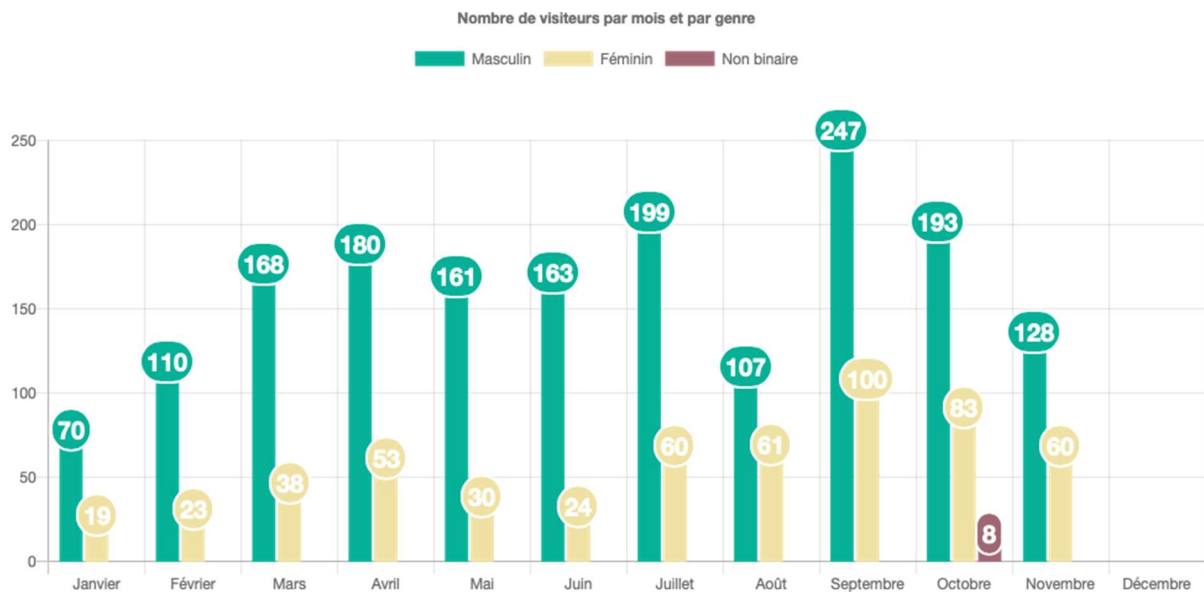


Abbildung 42: Anzahl der Besucher pro Monat und Geschlecht im Jugendhaus (Jugendhaus Gemeng Betzder asbl)

In Jahr 2024 gab es unter anderem folgende Aktionen durch das Jugendhaus:

- Maison Relais Cycle 4.2.: wöchentliches Mittagessen im Jugendhaus von April bis Juli.
- Generationenaustausch mit dem Seniorenclub „An der Loupescht“ beim Spielen von „Jakkolo“.
- Verkauf von Essen bei Veranstaltungen (Schulfest, „nuit des sports“, ...).
- Organisation des Wintermarktes in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und dem Duerftreff „beim Lis“. Dieser beruht auf den Grundsätzen einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Veranstaltung.
- „Netzwerktreffen“ - für den Austausch von wichtigen Ideen und Informationen.

Eine weitere Initiative ist der „Kleeder Tauscheck“. Das Projekt zielt darauf ab, Jugendlichen ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu vermitteln und sie vor übermäßigem Konsum zu bewahren. Gleichzeitig soll es sozial benachteiligte Familien unterstützen. Nachdem das Interesse der Jugendlichen am Second Hand Corner im Jahr 2024 nachließ und die Organisation eingestellt wurde, entstand der „Kleeder Tauscheck“, um gebrauchte Kleidung wiederzuverwenden. Kleidungsstücke können jederzeit mitgebracht und gegen andere eingetauscht werden. Eine Herausforderung dabei ist, dass der Lagerraum schnell voll wird und es schwierig ist zu überwachen, ob tatsächlich getauscht oder nur genommen wird.



Abbildung 43: Foto des Kleider Tausch (Jugendhaus Betzder)

Kochen und Backen ist für die Besucher im Jugendhaus immer möglich. Es wird darauf geachtet, dass regionale Lebensmittel verarbeitet werden. Obst, Gemüse und Wasser werden kostenlos angeboten. Ein spannender Ausblick: Der Präsident des Jugendhauses ist Teil des Projektes Equisolidaire. Die Idee ist, künftig Obst und Gemüse direkt von dort zu beziehen.

Außerdem werden Materialien möglichst wiederverwendet und defekte Gegenstände repariert. Ein schönes Beispiel dafür ist ein Upcycling-Projekt, bei dem gemeinsam mit Jugendlichen aus alten Paletten eine neue Terrasse entsteht. Darüber hinaus besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Maison Relais im Rahmen des „Maker-Space“. Dort wurden bereits kreative Projekte umgesetzt – unter anderem wurde gemeinsam ein Sofa repariert.

Für das Schuljahr 2025 plant das pädagogische Team, sich intensiver mit dem Thema Umweltbildung auseinanderzusetzen. Ziel ist es, neue Wege zu finden, wie ökologische Themen sinnvoll in die pädagogische Arbeit integriert werden können. Im September 2025 ist hierzu ein internes Treffen vorgesehen, bei dem Ideen gesammelt werden sollen, wie sich Upcycling-Projekte weiterentwickeln lassen – beispielsweise im Rahmen des „Kleider Tausch“, bei dem alte Kleidung gemeinsam mit Jugendlichen kreativ umgestaltet wird.

Schule „Am Stengert“

Die Schule „Am Stengert“ engagiert sich aktiv für eine nachhaltige Zukunft und hat bereits zahlreiche Maßnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft umgesetzt:

- Projekt „Weniger Müll in der Schule“ : In Zusammenarbeit mit der Maison Relais, der Gemeinde und den Elternvertretern wurde dieses Projekt ins Leben gerufen. Eine Klasse des Zyklus 4.1 analysierte die Abfallproblematik an der Schule und entwickelte konkrete Lösungen. Seitdem sind folgende Einwegprodukte verboten:
 - Einwegplastik wie Frischhaltefolie und Verpackungen (z. B. Actimel, Capri-Sonne, Kompottbecher)

- Wasserflaschen aus Einwegplastik

Diese Maßnahmen führten zu einer deutlichen Reduktion von Einwegverpackungen im Schulalltag.

- Wiederverwendung von Materialien : Schulbücher, Mappen und Wasserfarben werden – wo immer möglich – mehrfach genutzt. Auch beim Basteln kommen häufig wiederverwendbare Materialien wie Kartonkisten zum Einsatz. Gedruckt wird bevorzugt mit schwarzer Tinte, und Schmierpapier dient den Kindern zum Malen.
- Schulgarten mit Kompostierung : Die Schule verfügt über einen eigenen Garten mit Kompostanlage. Für das Schuljahr 2025/2026 ist die Installation eines Regenwassertanks durch die Gemeinde geplant, um den Garten noch nachhaltiger zu bewirtschaften.
- Bücherflohmarkt beim Schulfest: Beim jährlichen Schulfest findet ein Bücherflohmarkt statt: Für jedes mitgebrachte Buch erhalten die Kinder einen Bon, den sie gegen ein anderes Buch eintauschen können.
- Obstverwertung durch „Fruit for School“: Über das Programm „Fruit for School“ wird frisches Obst geliefert. Nicht verzehrte Reste werden weiterverwendet – etwa zum Backen oder für die Zubereitung von Smoothies und Milchshakes.
- Weitere Aktionen : Die Schule organisiert regelmäßig Putzaktionen im Schulhof, gestaltet Hinweisschilder zur Mülltrennung an Sammelstellen, sammelt alte Brillen für Spendenaktionen und hat sogar einen Film für den Klima- und Biodiversitätstag des SIAS gedreht.

Die Gemeinde hat zudem in der Maison Relais anfallenden Abfälle analysiert. Viele davon stammen aus den Mahlzeiten. Es gibt ein System, um die Abfälle zu trocknen, sodass sie als natürlicher Dünger für die Anpflanzungen, die Grünflächen der Gemeinde oder den Gemeinschaftsgarten wiederverwendet werden können.

Kannergemengerot

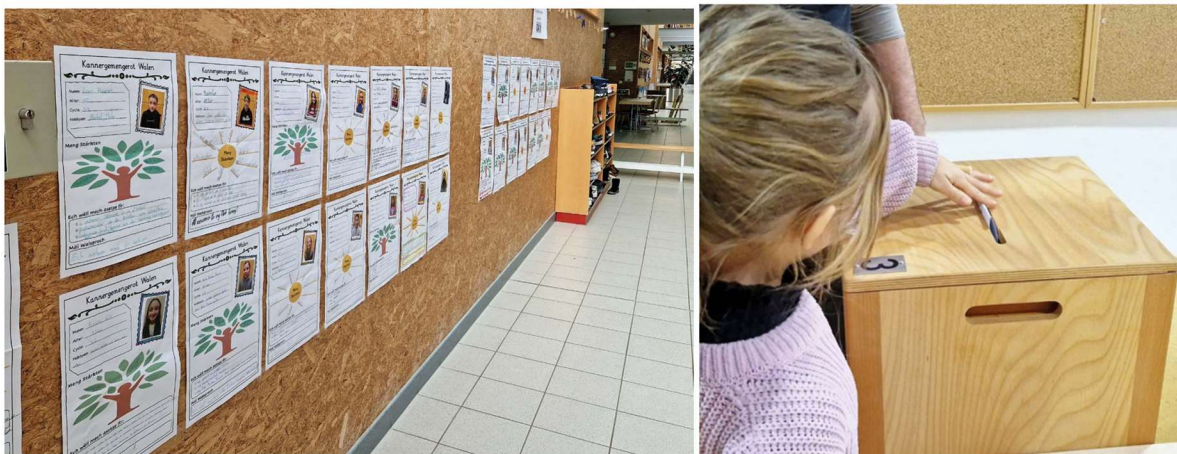


Abbildung 44: Wahlen des Kannergemengerot am 14 März 2025 (letzBetz Gemngebuet 2025 N°2)

Am 14. März 2025 fanden in der Gemeinde die Wahlen zum „Kannergemengerot“ statt. Insgesamt 35 Schüler, davon 9 Jungen und 26 Mädchen, meldeten sich als Kandidaten an. Die Kinder haben eigene Wahlprogramme ausgearbeitet und Plakate gestaltet. Dies Projekt fördert den Dialog zwischen den Generationen und die Zusammenarbeit auf politischer Ebene. Es bietet den Kindern eine wertvolle Plattform, um ihre Ideen und Meinungen zu äußern und sich an den politischen Prozessen der Gemeinde zu beteiligen.

2.8.3. Bau und Kommunalplanung

Die Stadtverwaltung hat bereits konkrete Schritte unternommen, um die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in die kommunale Planung und den Bau zu integrieren, wie die folgenden Projekte zeigen.

Neue Crèche

Die neue Crèche in Roodt-sur-Syre, welche knapp 100 Kindern Platz bieten soll, ist ein innovatives Projekt, das von der Gemeinde Betzdorf getragen und von mehreren Ministerien unterstützt wird. Es soll als Denkanstoß für die Gestaltung der nachhaltigen Gebäude von morgen dienen. Die Inbetriebnahme des Gebäudes ist für den 15. September 2025 geplant

Bei diesem Vorzeigeprojekt hat die Gemeinde die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft übernommen und setzt auf eine ökologische und gesunde Bauweise.



Abbildung 45: Außenfassade der neuen Crèche (letzBetz Gemeindebuet 2025 N°1)

Die Holzbalken und der Parkettboden stammen aus dem Umbau eines ehemaligen Cafés in Olingen. Das restliche Bauholz stammt aus den Wäldern der Gemeinde und aus rückgebauten Gebäuden in der Umgebung wie die alte Schule in Betzdorf, der alte Bauernhof in Olingen und das Einfamilienhaus, das sich auf dem Gelände der neuen Crèche befand. Das Projekt ist das erste in Luxemburg, dessen Holz mit dem Label „Holz von Hier“ ausgezeichnet ist.

Ein Teil der nicht tragenden Wände ist aus Lehm gefertigt, dieser ist sowohl als Putz als auch als Blöcke verarbeitet. Der Lehm, der für die Herstellung der Blöcke verwendet wurde, stammt aus dem Erdaushub der lokalen Baustellen der Feuerwache in Mensdorf und des Supermarkt Cactus. Lehm ist ein natürliches Baumaterial mit hervorragenden feuchtigkeits- und temperaturregulierenden Eigenschaften und sorgt so das ganze Jahr über für ein angenehmes Raumklima. Dieser Effekt wird durch die begrünten Dächer und Fassaden, die vor der Sommerhitze schützen, noch verstärkt. Im Falle eines Rückbaus des Gebäudes können die Blöcke wieder in ihre ursprüngliche Form – Lehm – zurückgeführt werden, wodurch eine Entsorgung nicht erforderlich ist.

REUTILISATION DES MATERIAUX

Les matériaux suivants sont jugés réutilisables dans le cadre du projet de la nouvelle crèche à Roodt-sur-Syre.

Matériau	Pièce	Quantité	Réutilisable	Remarque
1. Soubassement en pierre naturelle	Façade extérieure	±50.00 m ²	Oui	Utilisation dans le projet "Crèche à Roodt-sur-Syre" à vérifier
2. Charpente en bois massif	Toiture	Surface toiture ±200.00 m ²	Oui	Assemblage à vérifier sur place Traitée avec de la peinture en plomb -> Ponçage réalisable



Soubassement en pierre naturelle



Charpente en bois massif

Abbildung 46: Materialinventar der alten Schule Betzdorf (Schroeder & Associés)



Abbildung 47: Aufbau der neuen Crèche von innen (IetzBetz Gemeindebuet 2025 N°1)

Um die Gesundheit der Kinder und des Personals zu schützen wurde ein „Check“ der in das Gebäude eingebauten Materialien auf der Grundlage der H2E-Methode durchgeführt. Die Verwendung von potenziell schädlichen Chemikalien wurde auch dadurch vermieden, dass die Elemente mit Schrauben oder Klammern statt mit Klebstoff verbunden wurden. Dies erleichtert den Rückbau des Gebäudes am Ende seiner Lebensdauer.

Allgemein wird ein „LowTech“-Ansatz bevorzugt. Das ClimaDesign-Konzept sorgt beispielsweise für ein ideales Raumklima, indem es den Einsatz mechanischer Belüftung zugunsten natürlicher Belüftung und einer sinnvollen Nutzung des Tageslichts einschränkt.

Die Philosophie der Kreislaufwirtschaft soll sich auch in der Inneneinrichtung wiederfinden, durch den Einsatz von Bänken und Stühlen zum Teil aus recycelten Materialien.

Ein weiterer Aspekt war die Beteiligung, da eine Umfrage unter den künftigen Nutzern durchgeführt wurde, um die jeweiligen konkreten Bedürfnisse zu ermitteln. Ausschlaggebend waren Funktionalität und Räume, in denen es sich angenehm leben lässt, wie ein modularer Mehrzweckraum, ein geeigneter Lagerraum oder eine von Sträuchern beschattete Fassade.

Das Interreg-Projekt GReNEFF, ein grenzüberschreitendes Netzwerk zur Unterstützung innovativer Projekte für nachhaltige Entwicklung und Energieeinsparung in der Großregion, führt die neue Crèche in seinen Beispielprojekten auf.

ZEAC Rothoicht

Das Zentrum von Roodt-sur-Syre ist ein pulsierendes Netzwerk von Unternehmen und ein bedeutender wirtschaftlicher Motor der Gemeinde. Um die zukünftige Expansion zu unterstützen und den wachsenden Bedarf der lokalen Aktivitäten zu decken, hat die Gemeinde ein Projekt zur Umsiedlung in eine neue, 5 ha große, handwerkliche und kommerzielle Wirtschaftszone (ZEAC) gestartet, die derzeit in Rothoicht entwickelt wird.

Dieser strategische Übergang verfolgt zwei Hauptziele. Zum einen soll ein attraktives Umfeld geschaffen werden, das speziell für handwerkliche Aktivitäten konzipiert ist und somit die Expansion und Diversifizierung der lokalen Wirtschaft fördert. Zum anderen soll diese Initiative Platz im Dorfkern schaffen, um neuen Wohnraum und attraktive Wohngebiete für die Bewohner zu ermöglichen.

Laut Prognosen der Gemeinde sollen die ersten Unternehmen bereits 2028 oder 2029 mit dem Bau ihrer Anlagen beginnen können. Dieser Rahmen bietet die Möglichkeit, ein nachhaltiges Geschäftsangebot zu entwickeln, direkt mit Geschäftsakteuren zusammenzuarbeiten und zirkuläre Initiativen innerhalb der Wirtschaftszone zu fördern

Multifunktionale Flächennutzung im kommunalen Raum

Auch einfache Flächen können im Sinne der Kreislaufwirtschaft multifunktional genutzt werden. Im vorliegenden Fall wurde eine ungenutzte Wiesenfläche entlang der stark frequentierten Verbindungsstraße zwischen Roodt-Syre und Niederanven mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Diese Maßnahme ermöglicht eine effiziente Doppelnutzung der Fläche: Neben der regenerativen Stromerzeugung dient sie gleichzeitig dem Biodiversitätsschutz durch extensive Pflege, unterstützt Mikroklimaregulierung durch Beschattung und bietet perspektivisch Raum für ergänzende ökologische Nutzungen wie etwa die Ansiedlung von Bestäuberinsekten mittels Bienenstöcken.

2.8.4. Partizipatives Budget

Bürger gestalten mit – gemeinsam für eine lebendige Gemeinde

Im Jahr 2025 stellt die Gemeinde ein Budget von 40.000 € für Projekte zur Verfügung, die direkt von den Bürgern vorgeschlagen und ausgewählt werden. Dieses partizipative Budget ist mehr als nur eine finanzielle Unterstützung – es ist eine Einladung an alle Einwohner, aktiv an der Gestaltung ihres Lebensumfelds mitzuwirken.

Ziel ist es, die lokale Demokratie zu stärken, die Identifikation mit der Gemeinde und der Region zu vertiefen und Räume zu schaffen, in denen Ideen aus der Bevölkerung Wirklichkeit werden. Wer ein Projekt einreicht, übernimmt Verantwortung, gestaltet mit – und wird so zum aktiven Teil des Wandels.

Teilnehmen können alle Menschen, die in der Gemeinde wohnen – ob als Einzelperson, Nachbarschaft, Familie oder Verein. Die eingereichten Projekte sollen den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung folgen und einen positiven Beitrag für das Gemeinwohl leisten.

Nach einer Vorauswahl werden die Projekte auf der Website der Gemeinde veröffentlicht. Alle Einwohner können dann online abstimmen, welche Ideen umgesetzt werden sollen. Die ausgewählten Projekte müssen innerhalb eines Jahres realisiert werden.

So entsteht eine neue Form der Zusammenarbeit: Bürger werden zu Mitgestaltenden, ihre Ideen zu Impulsen für eine zukunftsfähige Gemeinde. Dieses Projekt fördert nicht nur Engagement, sondern auch das Gefühl von Zugehörigkeit, Selbstwirksamkeit und gemeinsamer Verantwortung.

Ein Instrument mit Zukunft – auch für die Kreislaufwirtschaft

Obwohl das partizipative Budget der Gemeinde noch jung ist und thematisch aktuell bewusst offen gestaltet wird, birgt es großes Potenzial für die Zukunft: Es kann gezielt als Katalysator für Projekte im Bereich der Kreislaufwirtschaft genutzt werden.

Durch die aktive Beteiligung der Bürger entsteht nicht nur ein stärkeres Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung – das Budget wird zugleich zu einem wirkungsvollen Sensibilisierungsinstrument. Es bietet Raum für kreative, ressourcenschonende Lösungen und macht sichtbar, wie jede und jeder Einzelne zur Gestaltung einer zukunftsfähigen Gemeinde beitragen kann.

So kann das partizipative Budget langfristig auch als Verstärker für zirkuläre Ideen dienen – und die Gemeinde zu einem Vorreiter für bürgergetragene Circular-Economy-Initiativen machen.

3. Vision und Strategie 2030

„Eine Gemeinde ohne Abfall – weil alles Ressource ist.“

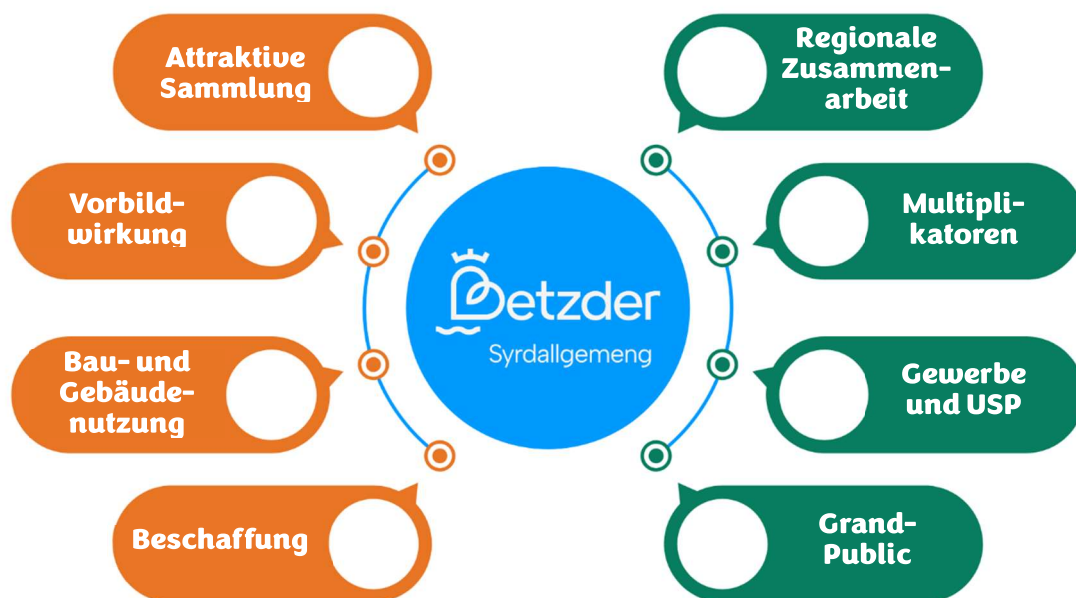
Die Vision für das kommunale Ressourcenkonzept ist es, eine nachhaltige und umweltbewusste Gemeinde zu schaffen, die ihre natürlichen Ressourcen verantwortungsvoll verwaltet und die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft fest verankert. Das Ziel ist es, durch gezielte Maßnahmen und innovative Ansätze die Ressourceneffizienz zu maximieren, Abfälle zu minimieren und die Weiterbenutzung und Wiederverwendung sowie das Recycling von Materialien zu fördern.

Die Gemeinde strebt danach, eine führende Rolle im Bereich des Ressourcenmanagements zu übernehmen und das Bewusstsein für die Bedeutung des Ressourcenschutzes zu schärfen.

Dieses Ressourcenkonzept dient als strategischer Leitfaden für die Gemeinde, um konkrete Schritte zur Erreichung ihrer Umweltziele zu unternehmen. Es basiert auf den Grundsätzen der Transparenz, Partizipation und kontinuierlichen Verbesserung. Gemeinsam mit den Bürgern, lokalen Unternehmen, Organisationen, regionalen Strukturen, Bildungsstrukturen und weiteren Akteuren soll eine nachhaltige Zukunft gestaltet werden, in der Ressourcen effizient genutzt und Abfälle auf ein Minimum reduziert werden.

Die Maßnahmen werden in acht zentrale Strategien unterteilt, die der Gemeinde als Hilfe für die Umsetzung dienen sollen.

Eis Ressourcen, eis Chance – Matenee fir eng nohalteg Zukunft!



Die ersten vier Strategien konzentrieren sich hauptsächlich auf **die Rolle der Gemeinde** bei der

- 1) Schaffung attraktiver Hol- und Sammelsysteme,**
- 2) ihrer Vorbildfunktion als Sprachrohr für mehr Kreislaufwirtschaft,**
- 3) der Raumentwicklung, dem Bau und der Nutzung von Gebäuden sowie**
- 4) der internen Beschaffung.**

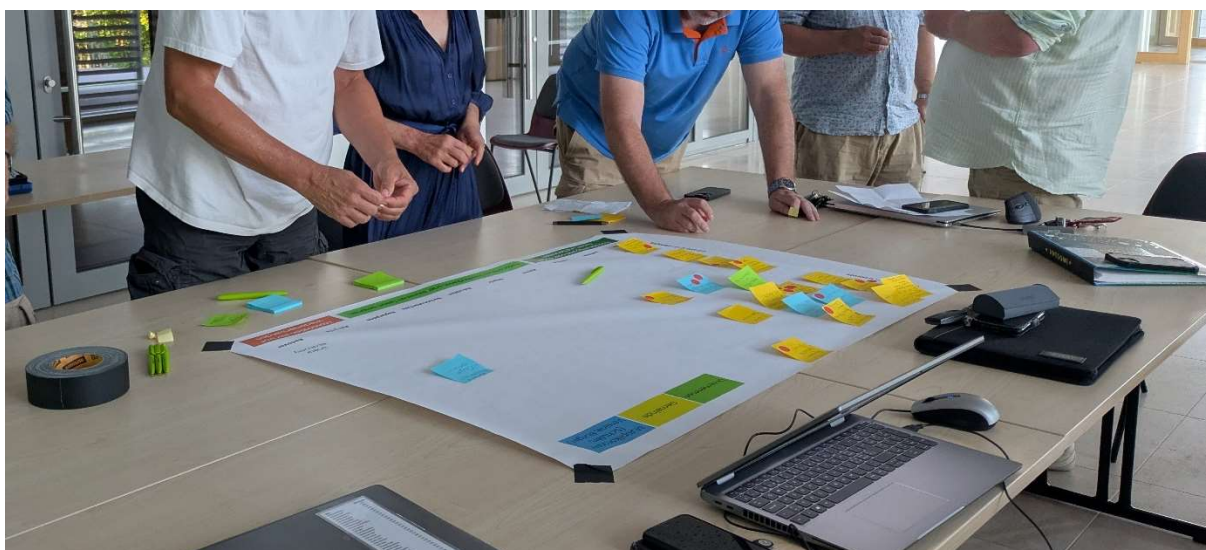
Die weiteren vier Strategien richten sich an **die verschiedenen Akteure der Gemeinde**, die als Katalysatoren für den Ressourcenschutz fungieren, darunter

- 5) regionale Strukturen,**
- 6) Organisationen, Vereine und Bildungsstrukturen (Multiplikatoren)**
- 7) Gewerbe, sowie die**
- 8) Bürger der Gemeinde.**

Zur Erarbeitung der Strategien fand ein Austausch mit folgenden Akteuren statt :

- Croix Rouge (Zesummen am Duerf) – Annika Heinz (11.06.2025)
- Ecotrel – Andy Maxant (20.06.2025)
- HUT (Hëllef um Terrain / Lët'z Refashion) – Ana-Luisa Teixeira, Hannah Lam (03.07.2025)
- Jugendhaus Betzder – Steve Duarte Condessa (15.07.2025)
- Schule „Am Stengert“ - Anne Wagner (03.07.2025)
- SIGRE – Alain Heynen, Serge Less (03.06.2025)
- SICA – Joel Adam (13.06.2025)
- SIVEC – Patrick Falkenstein (24.06.2025)
- Yolande asbl – Maud Hansen, Christian Happ (20.06.2025)

Darüber hinaus wurde gemeinsam mit dem Klimateam der Gemeinde Betzdorf ein Workshop zur Entwicklung konkreter Maßnahmen durchgeführt.



3.1 Die Kreislaufwende beginnt von innen

„Kreislaufdenken beginnt bei sich selbst – hin zur kreislauffähigen Verwaltung.“

Um die Vision der Gemeinde Betzdorf erfolgreich umzusetzen und den Weg zu einer „Circular City“ zu ebnen, ist es entscheidend, klare und umfassende Strategien zu entwickeln. Diese Strategien sollten in einem konkreten Aktionsplan verankert sein, der nahtlos in den Klimapakt-Aktionsplan integriert wird und einer jährlichen Überprüfung unterliegt. Die Priorisierung der Maßnahmen kann flexibel angepasst werden, um auf neue Herausforderungen und Chancen zu reagieren.

Ein solcher Ansatz stellt sicher, dass die Gemeinde kontinuierlich Fortschritte macht und sich dynamisch an veränderte Rahmenbedingungen anpasst. Durch die Einbindung aller relevanten Akteure – von Bürgern über lokale Unternehmen bis hin zu Bildungseinrichtungen – wird eine breite Unterstützung und aktive Beteiligung gewährleistet. Dies fördert nicht nur die Ressourceneffizienz und Abfallvermeidung, sondern stärkt auch das Gemeinschaftsgefühl und das Bewusstsein für nachhaltiges Handeln.

3.1.1 Holsammlung / Bringsammlung

„Diese Systeme attraktiv und zugänglich gestalten um Kreisläufe zu schließen.“

Eine attraktive und zugängliche Hol- und Bringsammlung ist aus mehreren Gründen entscheidend für den Ressourcenschutz. Indem Abfälle als wertvolle Ressourcen betrachtet werden, fördert ein solches System die Kreislaufwirtschaft. Benutzerfreundliche und leicht zugängliche Sammelsysteme erhöhen die Beteiligung der Bürger und schärfen deren Bewusstsein für die Bedeutung des Ressourcenschutzes. Zudem bieten sie die Gelegenheit, die Bevölkerung über Wiederverwendungs- und Verwaltungspraktiken zu informieren.

Hol- und Bringsysteme bieten spezifische Vorteile in der Abfall- und Ressourcensammlung :

Holsammlung

Bei der Holsammlung werden die Abfälle direkt bei den Haushalten abgeholt – entweder regelmäßig (z. B. Restmüll, Bioabfall, Papier) oder auf Abruf (z. B. Sperrmüll, Holz, Elektrogeräte).

Die Holsammlung ist ein zentrales Element einer ressourcenschonenden und bürgernahen Abfallwirtschaft im Sinne der Kreislaufwirtschaft. Sie ermöglicht es, Wertstoffe direkt an der Quelle – also beim Haushalt – getrennt zu erfassen. Das hat mehrere Vorteile:

- **Effiziente Sammelrouten:** Beim Bringsystem fahren viele einzelne Haushalte mit dem Auto zu Sammelstellen. Diese dezentralen Fahrten verursachen oft mehr CO₂-Emissionen als eine optimierte Sammelroute eines kommunalen oder interkommunalen Sammelfahrzeugs. Es erlaubt eine systematische Planung von Sammelrouten, wodurch Fahrzeuge effizient eingesetzt und Leerfahrten vermieden werden können.
- **Komfort und Zugänglichkeit :** Die Holsammlung ist für viele Bürger bequemer und fördert die Beteiligung an der Mülltrennung. Besonders für ältere Menschen oder Haushalte ohne Auto ist sie inklusiver und zugänglicher.
- **Transparenz und Kontrolle:** Die Gemeinde kann durch regelmäßige Holsammlungen besser nachvollziehen, welche Mengen anfallen, wie gut getrennt wird und wo gezielte

Sensibilisierungsmaßnahmen nötig sind – ein wichtiger Bestandteil eines kommunalen Ressourcenkonzepts.

Bringsammlung:

Beim Bringsystem bringen die Bürger ihre Abfälle selbst zu zentralen Sammelstellen oder Containerplätzen (z. B. Glascontainer, Ressourcenzentren).

- **Flexibilität:** Bürger können ihre Abfälle zu einem Zeitpunkt ihrer Wahl entsorgen, ohne auf feste Abholtermine angewiesen zu sein. Das ist besonders praktisch bei unregelmäßig anfallenden Abfällen wie Glas, Alttextilien oder Problemstoffen.
- **Geringerer logistischer Aufwand:** Da keine flächendeckenden Sammelfahrten notwendig sind, spart die Gemeinde oder das Syndikat Ressourcen bei Personal, Fahrzeugen und Treibstoff.
- **Zentrale Erfassung und Kontrolle:** An Sammelstellen können Abfälle gezielt überwacht, sortiert und in hoher Qualität gesammelt werden. Das verbessert die Recyclingfähigkeit und reduziert Fehlwürfe.
- **Förderung von Bewusstsein und Eigenverantwortung :** Das Bringsystem erfordert eine aktive Handlung der Bürger, was das Bewusstsein für Abfallvermeidung und richtige Trennung stärken kann. Ressourcenzentren entwickeln sich immer mehr zu **multifunktionalen** Orten, die weit über die reine Abfallannahme hinausgehen (wie Second-Hand und Tauschzonen, Beratungsangebote, Repair-Services usw.)
- **Platzsparend für Haushalte :** Da keine zusätzlichen Behälter für jede Abfallfraktion zu Hause benötigt werden, ist das Bringsystem besonders in dicht besiedelten Gebieten oder bei Mehrfamilienhäusern oft praktischer.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	1.1.2 Bilanzierung
	3.5.1 Sammlung, Recycling und Verwertung von Abfällen und Wertstoffen

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
1.1.a.	Direkt und verständlich über das Abfallaufkommen kommunizieren.	Für die Kommunikation gib es mehrere Kanäle: - Dashboard in Echtzeit, - Mobile App oder Push-Nachrichten, - Information auf der Abfallrechnung (wie für die Wasserrechnung), - Digitale Infotafeln oder QR-Codes an Sammelstellen, - Soziale Medien oder Gemeindebue.
1.1.b.	Fixe Sammelstelle für spezifische Materialien und Gegenstände wie Elektronik in der Gemeinde einführen.	Bis zur Fertigstellung des festen Ressourcenzentrums im SIGRE, zentrale, dauerhaft zugängliche Sammelstelle für spezifische Materialfraktionen. Dazu zählen insbesondere Elektro- und Elektronikgeräte. Dies soll mit Akteuren des Handels koordiniert werden, welche dem aktuellen Abfallgesetz zur Folge ebenfalls als Sammelstelle gelten.

ID	Maßnahme	Beschreibung
1.1.c.	Überarbeitung des Gebührensystems bei der Holsammlung.	Hier ist sicherzustellen, dass die finanzielle Tragfähigkeit – also das Verhältnis zwischen Gesamteinnahmen und Gesamtkosten – regelmäßig überprüft wird.
1.1.d.	Erhöhen des Anschlussgrads an der Biotonne.	Die Biotonne erweist sich als hervorragendes Mittel, um die Menge an Bioabfall in der schwarzen Tonne und damit die Menge an Restmüll zu reduzieren. Allen Haushalten sollten ausnahmelos eine Biotonne zur Verfügung gestellt werden. Weitere Maßnahmen: Identifikation der Barrieren, Sensibilisierung und Hervorheben der Vorteile (finanziell, ökologisch, sozial) von Biotonnen, reduzieren der Häufigkeit der Abholung von Restmüll (z. B. alle 2 Wochen).
1.1.e.	Beratungsdienst zur Abfallwirtschaft.	Dieser Service könnte über den SIGRE eingerichtet werden, mit einem klaren Hinweis auf der Website der Gemeinde, der interessierte Akteure darüber informiert, dass sie sich Syndikat beraten lassen können. Alternativ könnte die Gemeinde auf ihrer Website die Möglichkeit hervorheben, einen internen Ansprechpartner für diesen Service zu kontaktieren, der für verschiedene Akteure zugänglich ist.
1.1.f.	Optimierung der Abfallsammlung in Mehrfamilienhäusern und Gebührenteilung bei gemeinsamer Nutzung von Abfallbehältern.	Mehrere (kombinierbare) Möglichkeiten bieten sich an: Subventionierung von Müllschleusen, im Bautenreglement die Einplanung intelligenter und kollektiver Restabfalltonnen (Identifikation, Häufigkeit, Gewicht) vorsehen, Sensibilisierungskampagnen (durch SDK mit ihrem eco-belle® -System), Benchmarking zwischen Wohnanlagen um <i>Best Practices</i> zu identifizieren.

Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Ressourcencenter, werden im Kapitel 3.2.1 Regionale Zusammenarbeit genauer betrachtet.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Abfallaufkommen der Holsammlung gesamt (Restabfall, Glas, Papier, Valorlux, Bioabfall, Grünschnitt, Sperrmüll, Elektroschrott) in kg/(EW*a)
- Abfallaufkommen der Bringsammlung für gemeindeeigene Standorte (Grünschnitt, Altkleider) in kg/(EW*a)
- Menge an gesammelten und weiterverteilten Objekten im Second Hand Corner
- Anteil Restabfall an der Holsammlung in %
- Recyclingquote
- Jährliches Ergebnis Bewertungsmatrix (ausgestellt von der AEV)
- Anschlussgrad der Bevölkerung an die Biotonne
- Anzahl der ausgestatteten Mehrfamilienhäuser
- Finanzierungsquote des Abfallbewirtschaftungssystems (berechnet als Verhältnis zwischen den Gesamteinnahmen und den Gesamtkosten)
- Umweltleistung (THG-Emissionen des Sammelsystems)
- Grad der Zufriedenheit der Bürger

Kommunikation über Abfallaufkommen (1.1.a.)

Offene Kommunikation über Abfallmengen und -entwicklungen zeigt, dass die Gemeinde verantwortungsvoll mit Ressourcen umgeht. Das stärkt das Vertrauen der Bevölkerung und erhöht die Bereitschaft, sich aktiv zu beteiligen. Hier gib es mehrere Medien:

- Dashboard in Echtzeit: Über ein öffentlich zugängliches Online-Dashboard (z. B. auf der Gemeindegseite oder im Ressourcencenter) können aktuelle Daten zu gesammelten Abfallmengen, Trennquoten oder Wiederverwendungsraten visualisiert werden – idealerweise interaktiv und nach Fraktionen aufgeschlüsselt.
- Mobile App oder Push-Nachrichten: Über eine kommunale App oder Plattformen können Bürger regelmäßig Updates erhalten – z. B. zu ihrem individuellen Abfallverhalten, Sammelterminen oder lokalen Erfolgen bei der Abfallvermeidung.
- Information auf der Abfallrechnung (wie für die Wasserrechnung) : Die Abfallrechnung kann mit einem individuellen Ressourcenprofil ergänzt werden – z. B. mit Angaben zur Menge des produzierten Restabfalls pro Haushalt, Vergleich zum Gemeindedurchschnitt („Sie haben 30 kg weniger Restmüll als der Durchschnitt weggeworfen“), Verbesserungstipps.
- Digitale Infotafeln oder QR-Codes an Sammelstellen: Vor Ort können QR-Codes zu aktuellen Statistiken oder Tipps führen – so wird Information direkt mit dem Handlungsort verknüpft
- Soziale Medien oder Gemeindebulet: Erstellung einer Bilanz der Sammelergebnisse der Gemeinde (siehe Abbildung 47). mit den Verwertungen und Verwendungen der Fraktionen nach der Sammlung. Gleiche gilt ebenfalls für gesammelte und weiterverteilte Mengen im Second Hand Corner.



Abbildung 48: Flyer zum Abfallaufkommen in der Gemeinde Sandweiler (www.sias.lu)

Leitlinien zur Ausgestaltung eines verursachergerechten Abfalltarifs (1.1.c., 1.1.f.)

Deckung fixer Kosten durch Grundgebühr und Entleerungstaxe sicherstellen – ohne die Gewichtstaxe zu entwerfen

Bei der Ausgestaltung eines kommunalen Abfallgebührensystems ist es entscheidend, dass sowohl die Grundgebühr als auch die mögliche Entleerungstaxe einen wesentlichen Teil der vorhersehbaren Fixkosten (z. B. Personal, Infrastruktur, Verwaltung, Abfallvalorisierung) abdecken. Nur so kann die finanzielle Stabilität des Systems gewährleistet werden – unabhängig davon, wie stark die Bürger ihre Abfallmengen reduzieren. Diese Gebühren dürfen jedoch nicht dazu führen, dass die Gewichtstaxe an Bedeutung verliert. Letztere muss weiterhin das zentrale Lenkungsinstrument bleiben, das die Haushalte motiviert, ihre Restmüllmengen aktiv zu reduzieren.

Gewichtstaxe mit realistischen Einnahmeszenarien und Systemkosten verknüpfen

Die Gewichtstaxe sollte so gestaltet sein, dass sie eine klare Lenkungswirkung entfaltet: Wer wenig Restmüll produziert, zahlt weniger. Dabei ist es wichtig, bei der Gebührenkalkulation Szenarien zu integrieren, die eine schrittweise Reduktion der Einnahmen aus der Gewichtstaxe über die Jahre hinweg berücksichtigen – weil mit erfolgreicher Abfallvermeidung und besserer Trennung die Restmüllmengen sinken werden. Gleichzeitig ist mit einem Anstieg der getrennt gesammelten, aber nicht oder weniger fakturierten Fraktionen zu rechnen, was die Gesamtkosten des Systems weiter erhöhen kann. Diese Entwicklungen müssen bei der langfristigen Finanzplanung des Abfallregimes mitgedacht werden.

Getrennte Fraktionen fördern – Fokus auf Reduktion der Gesamtsiedlungsabfälle

Um die Mülltrennung zu fördern, sollten die Gebühren für Wertstoffe (z. B. Bioabfall, Glas, Papier/Karton) möglichst niedrig oder kostenlos sein. Gleichzeitig ist es angesichts neuer Trends – wie dem Anstieg von Einwegglas oder Verpackungsmaterialien durch Onlinehandel – sinnvoll, über eine moderate Gebühr auf Glas und Papier nachzudenken. Diese Maßnahme kann helfen, die Gesamtmenge an Siedlungsabfällen zu reduzieren – ein Ziel, das künftig stärker in den Fokus rücken muss, um Ressourcen zu schonen und die Belastung der kommunalen Entsorgungsinfrastruktur zu begrenzen.

Systemkosten senken und Trennanreize verstärken

Eine Reduktion der Abholfrequenz für Restmüll ist eine effektive Maßnahme zur Kostensenkung und gleichzeitig ein zusätzlicher Anreiz zur besseren Trennung. Weniger Touren bedeuten geringere Sammelkosten und setzen Haushalte unter sanften Druck, ihre Restmüllmenge zu reduzieren. Ergänzend kann die systematische, flächendeckende Verteilung von Biotonnen auch ohne vorherige Bestellung – wie sie bereits in einer Gemeinde ohne Gewichtstaxe erfolgreich umgesetzt wurde – zu einer signifikanten Reduktion des Restmülls pro Kopf führen. Bioabfälle sind nach wie vor die größte trennbare Fraktion im Restmüll.

Positive Lenkung und gezielte Subventionen – auch für Residenzen

Neben der klassischen Gebührenstruktur kann auch über gezielte Subventionen eine wirksame Lenkung im Abfallverhalten erzielt werden. Studien eines interkommunalen Syndikats zeigen, dass in privaten Residenzen bis zu doppelt so viel Restmüll pro Kopf anfällt wie in

Einfamilienhäusern. Diese Wohnformen müssen daher gezielt in das Abfallmanagementsystem integriert werden. Neben Sensibilisierungsmaßnahmen – etwa durch gezielte Informationskampagnen für Hausverwaltungen und Mieter – können auch technische Lösungen wie subventionierte Müllschleusen (z. B. mit Zugangskontrolle und/oder Wiegefunktion) eingesetzt werden. Solche Investitionen lassen sich in das Gebührensystem integrieren, etwa durch eine Umlage auf die Grundgebühr oder durch gezielte Förderprogramme, die langfristig zur Reduktion der Gesamtkosten beitragen.

Studien der SDK zeigen, wie intelligente Abfallbehälter in Mehrfamilienhäusern eine Abrechnung nach dem Verursacherprinzip - jeder zahlt nur die Menge, die er weggeworfen hat - und eine Reduzierung des Restmülls ermöglichen (siehe Abbildung 49).

Economies possibles avec la poubelle intelligente (e-conteneur) et la station de tri (concept residences SDK)

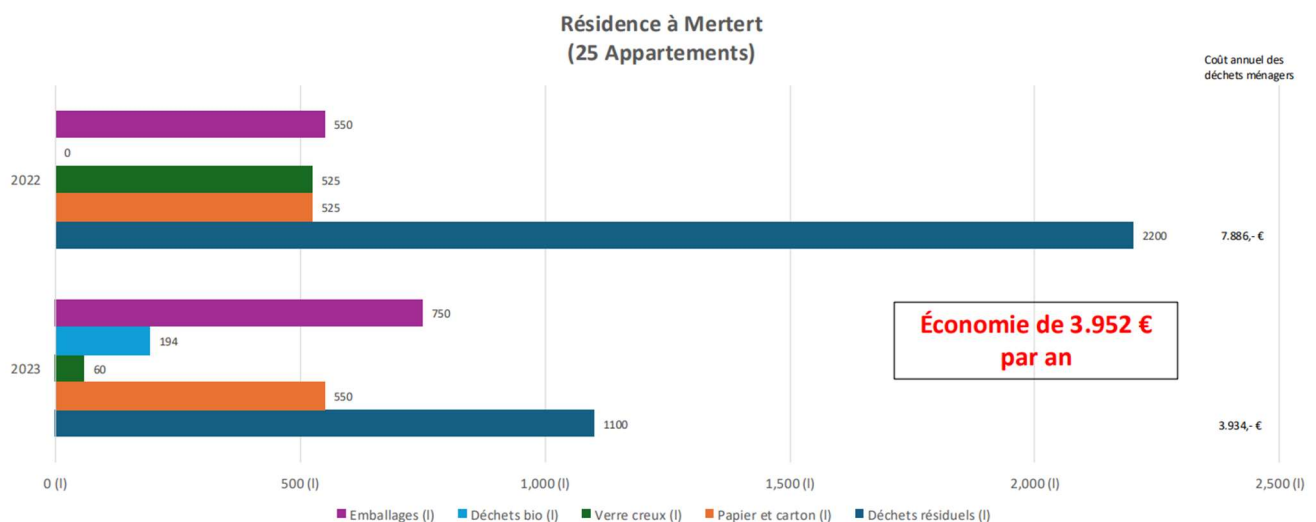


Abbildung 49: Einsparungsmöglichkeiten mit dem intelligenten Mülleimer (E-Container) und der Sortierstation (SDK Residenzkonzept)²⁴

3.1.2 Vorbildfunktion der Gemeinde

„Vorbildfunktion übernehmen und die Gemeinde als Sprachrohr der Kreislaufwirtschaft nach außen kultivieren.“

Die Gemeinde soll als Vorbild für nachhaltiges Ressourcenmanagement und Kreislaufwirtschaft fungieren. Durch die Implementierung und Förderung von umweltfreundlichen Praktiken kann die Gemeinde das Bewusstsein und die Akzeptanz für Ressourcenschutz bei Bürgern und Unternehmen steigern.

Zudem ermöglicht eine interne Weiterbildung in der Gemeinde, die neuesten Erkenntnisse und Technologien im Bereich der Kreislaufwirtschaft zu nutzen. Dies führt zu effizienteren und

²⁴ SDK. (n. d.). Poubelle intelligente. <https://sdk.lu/poubelle-intelligente/>

innovativeren Lösungen für den Ressourcenschutz und trägt dazu bei, dass nachhaltige Praktiken langfristig in der Gemeinde verankert werden.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	1.1.5 Digitalisierungskonzept
	5.1.1 Kommunale Klimapakt Governance
	5.2.1 Einbezug des Personals
	5.2.3 Weiterbildung
	6.1.1 Konzept für Kommunikation und Kooperation
	6.1.2 Vorbildwirkung, Corporate Identity

Maßnahmen

ID	Maßnahme	Beschreibung
1.2.a.	Erstellen eines Kommunikationskonzept bezüglich Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement.	Folgendes Konzept kann in die Maßnahme 6.1.1 des Klimapakt 2.0 integriert werden.
1.2.b.	Erarbeitung eines Bildungsplans der Gemeindemitarbeiter zur Kreislaufwirtschaft.	Eine Liste an Anbietern von Kursen zu Ressourcenmanagement und Kreislaufwirtschaft befindet sich im Anhang des Ressourcenkonzeptes.
1.2.c.	Beteiligung und Mitgestaltung der Gemeindemitarbeiter fördern.	Zum Beispiel über Ideenwettbewerbe unter Mitarbeitenden zu Themen wie Abfallvermeidung und Digitalisierung, partizipative Formate wie interne Workshops oder Feedbacksysteme bei denen gute Vorschläge öffentlich anerkannt werden.
1.2.d.	Hinarbeiten auf eine "papierlose" Gemeindeverwaltung durch die Digitalisierung aller möglichen Verwaltungsprozesse und die Ermutigung der Angestellten zu digitalen Arbeitsweisen.	Weitere Schritte auf dem Weg zu einer „Smart City“ sollten in einem Digitalisierungskonzept festgehalten werden.
1.2.e.	Sich bei Veranstaltungen der Gemeinde an die Checkliste "Green Events" oder ähnliche interne Standards halten.	Darüber hinaus sollte die Menge des bei Veranstaltungen gesammelten Abfalls dokumentiert werden und als Grundlage für eine kontinuierliche Verbesserung dienen.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Gesamtmenge pro Fraktion des auf Festen und öffentlichen Veranstaltungen gesammelten Abfalls (in kg)
- Anzahl und Umfang der Mitteilungen und Sensibilisierungsmaßnahmen, die auf die Kreislaufwirtschaft und/oder Ressourcenmanagement ausgerichtet sind.
- Anzahl Teilnahme der Gemeindemitarbeiter an Schulungen in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft

Erläuterungen

Kommunikationskonzept (1.2.a.)

Kommunikation ist ein entscheidender Schritt, um die Gewohnheiten und Praktiken der Akteure in der Gemeinde nachhaltig zu verändern und die zuvor genannten Ziele zu erreichen. Gemäß dem Gesetzespaket "Offall a Ressourcepak" und der 2023 eingeführten Bewertungsmatrix für die Abfallwirtschaft haben die Gemeinden besondere Verpflichtungen zur regelmäßigen externen Kommunikation. Sie müssen alle Bürger, ob neu oder alt, mindestens einmal jährlich über Folgendes informieren:

- Aktuelle Entwicklungen und Neuigkeiten im Bereich der Abfallwirtschaft,
- Praktische Tipps, anschauliche Beispiele und bewährte Verfahren (*Best Practices*),
- Informationen zu besonderen Anlässen wie öffentlichen Veranstaltungen oder Änderungen im Sammelsystem,
- Termine und Abläufe der Haus-zu-Haus-Sammlungen,
- Möglichkeiten zur Abgabe von Abfällen an kommunalen Sammelstellen mit freiwilliger Nutzung (z. B. Recyclinghöfe, Ressourcenzentren),
- Weitere verfügbare Sammelstellen innerhalb der Gemeinde,
- Hinweise zur richtigen Mülltrennung (z. B. durch Sortierhilfen oder Leitfäden für das Ressourcencenter),
- Informationen zur Abfallbehandlung gemäß der Abfallhierarchie (Vermeidung, Wiederverwendung, Recycling etc.),
- Daten zu Volumen und Gewicht der gemischten Siedlungsabfälle,
- Bereitstellung eines Begrüßungskits für neu zugezogene Einwohnerinnen und Einwohner.

Diese Elemente sollten in das gemeindliche Kommunikationskonzept integriert werden.

Digitalisierung (1.2.d.)

Die Digitalisierung bietet einen wirkungsvollen Hebel, um den Umgang mit den begrenzten Ressourcen unseres Planeten effizienter zu gestalten. Ihr Potenzial geht jedoch weit über die reine Ressourcenschonung hinaus: Sie ermöglicht neue Formen der Bürgerbeteiligung, verbessert die Datenlage für kommunale Entscheidungen und schafft Synergien zwischen Energie, Mobilität, Abfallwirtschaft und Verwaltung.

Gerade deshalb ist es für jede Gemeinde – ob groß oder klein, städtisch oder ländlich – sinnvoll, ein eigenes Digitalisierungskonzept zu entwickeln oder sich langfristig in Richtung einer „Smart City“ zu orientieren. Solche Konzepte helfen dabei, lokale Herausforderungen gezielt zu adressieren, z. B. durch:

- intelligentes Abfallmonitoring,
- digitale Bürgerkommunikation,
- automatisierte Energieverbrauchsanalysen oder
- die Vernetzung von Mobilitätsangeboten.

Im Rahmen des Klimapakt 2.0 ist die Entwicklung eines kommunalen Digitalisierungskonzepts sogar als Einzelmaßnahme anerkannt.

3.1.3 Bau und Nutzung von Gebäuden

„Projekte schaffen, die die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft als Herzstück annehmen.“

Jeder Europäer produzierte im Jahr 2022 durchschnittlich fünf Tonnen Abfall. **Etwa 38,4 % des gesamten Abfalls stammte aus dem Bausektor**, gefolgt von Bergbau und Steinbrüchen (22,7 %), Abfall- und Wasserwirtschaft (10,5 %), Herstellung (10,4 %) und Haushalten (8,9 %). Andere wirtschaftliche Aktivitäten, vor allem Dienstleistungen (5,2 %) und Energie (3,0 %), erzeugten den restlichen Teil (9,2%)²⁵.

Deshalb sind nachhaltige Bau- und Nutzungskonzepte für Gebäude essenziell, um die Ressourceneffizienz zu maximieren und Abfälle zu minimieren. Durch die Integration von Kreislaufwirtschaftsprinzipien in Bauprojekten (wie es bereits bei der neuen Crèche der Fall ist) kann die Gemeinde Betzdorf eine Vorreiterrolle im Bereich nachhaltiges Bauen übernehmen. Somit kann die Gemeinde aktiv private Entwickler und Bauherren animieren, in eine ähnliche Richtung zu steuern.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	1.3.1 Städtebaurechtliche Instrumente
	1.3.2 Innovative städtische und ländliche Entwicklung
	2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur
	2.1.3 Renovierungskonzept
	5.2.5 Klimapaktcheck
	6.3.2 Neubau und Renovation im privaten Wohnungsbau

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
1.3.a.	Einführung von kommunalen Zuschüssen oder Anerkennungsprogramme zur Förderung nachhaltiger Neubauten und Renovierungen.	Zuschüsse im Sinne der Kreislaufwirtschaft könnten für folgende Aspekte gelten: - Kreislauffähige Materialien (recycelt, wiederverwendbar, rückbaubar), - Rückbau- und Wiederverwendungskonzepte, - Wiederverwendung oder modulare Bauweise, - Product-as-a-Service Modelle, - Pilotprojekte. Zusätzlich : Baukontrollen durchführen, beispielsweise als Voraussetzung für die Auszahlung.

²⁵ <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20180328STO00751/gestion-des-dechets-dans-l-ue-faits-et-chiffres-infographie>

ID	Maßnahme	Beschreibung
1.3.b.	Bereitstellung und/oder Beschluss einer "PAP-Checkliste" mit integrierten Kriterien der Kreislaufwirtschaft, die bei der Planung von privaten Bauprojekten zu berücksichtigen sind.	Diese Checkliste soll bei neuen Projekten ausgefüllt werden, und informiert den Gemeinderat vor einem möglichen Beschluss über die nachhaltigen Aspekte eines neuen PAP. Zusätzlich : Baukontrollen durchführen, um zu überprüfen, ob die Arbeiten gemäß dem PAP ausgeführt wurden, und um unerwünschte Entwicklungen frühzeitig zu erkennen.
1.3.c.	Baueck-Tool der Klima-Agence nutzen um Baustandards zu aktualisieren und Bauprojekte zu bewerten.	Mit der Unterstützung eines „Conseiller Spécialisé - Economie Circulaire“ (Fachberater – Kreislaufwirtschaft im Rahmen des Klimapakt 2.0).
1.3.d.	Einrichtung einer Lagerhalle für gebrauchte Baumaterialien.	Rückbau und Neubau finden selten gleichzeitig statt. Eine Lagerhalle ermöglicht es, Materialien zwischenzulagern, bis sie in einem neuen Projekt eingesetzt werden können. Die Gemeinde kann sie für eigene Bauprojekte nutzen oder günstig an lokale Akteure abgeben. Eine Lagerhalle kann ebenfalls als interkommunale Initiative betrieben werden.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Urbanisierte Fläche/Gemeindefläche
- Anzahl reaktiver, leerstehender Wohnungen/Gebäude
- m³ Gemeindegebäude-Wasserverbrauch / EBF
- Ausgeschüttete Zuschüsse in Euro für nachhaltige Neubauten und Renovierungen
- Anteil Bauprojekte, für die das Bauecktool ausgefüllt wurde
- Menge an gesammelten und weiterverteilten Baumaterialien aus zweiter Hand

Erläuterungen

Baueck (1.3.c.)

Der Baueck ist ein praxisorientiertes Instrument zur Förderung nachhaltiger und zirkulärer Bauweisen auf kommunaler Ebene. Er unterstützt Gemeinden dabei, ökologische und ressourcenschonende Standards systematisch in Bau- und Sanierungsprozesse zu integrieren.

Ziele des Tools:

- Entwicklung einer einheitlichen Sprache und Bewertungsgrundlage für nachhaltige und kreislauffähige Bauprojekte im Rahmen des Klimapakts.
- Unterstützung von Gemeinden und bei der Entwicklung und Anwendung zirkulärer Gebäudestandards.
- Festlegung von Nachhaltigkeitszielen für anstehende Bauprojekte (Neubauten oder Renovierungen) und Überwachung ihrer Umsetzung während der Planungs- und Bauphase.
- Beitrag zur besseren Abstimmung und Integration bestehender nationaler und regionaler Nachhaltigkeitsinitiativen im Baubereich.

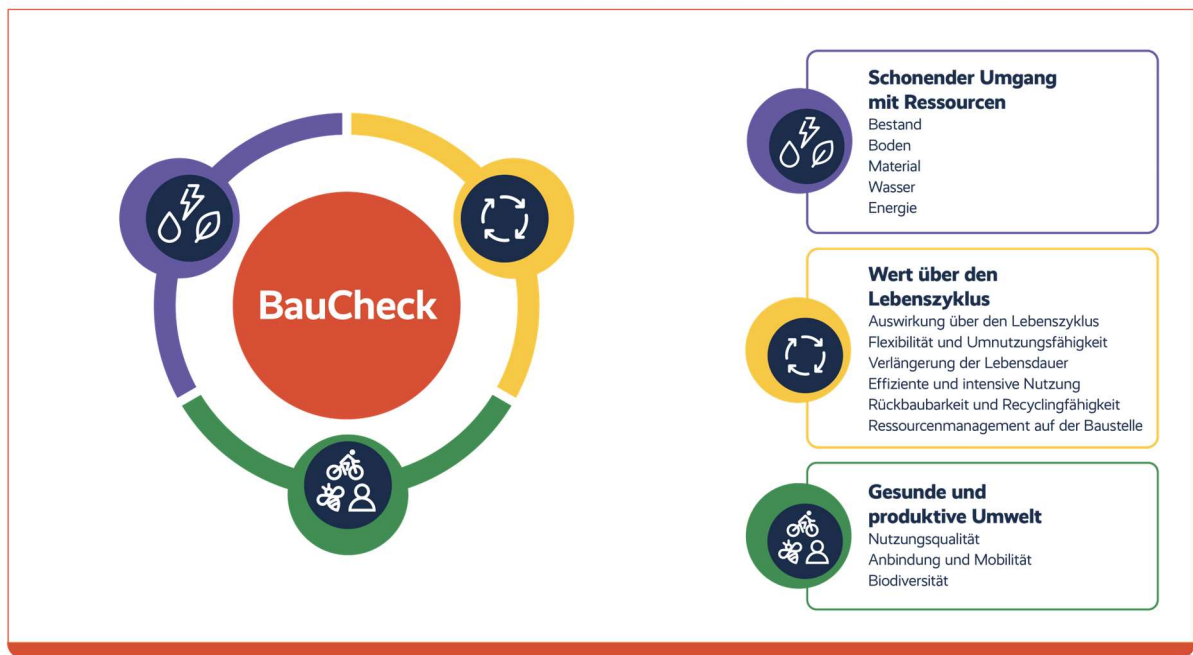


Abbildung 50: Hauptthemen des Bauchcheck (Klima-Agence)

Der Bauchcheck umfasst die Beschreibung des Projekts, die Festlegung der Ziele/Maßnahmen und der Prioritäten. Die Prioritäten können je nach Projekt stark variieren und müssen stets an den jeweiligen Kontext angepasst werden. Dasselbe gilt für projektspezifische Ziele und Maßnahmen, die zusätzlich zu den allgemeinen Baustandards festgelegt werden können.

Um den Bauchcheck auf kommunaler Ebene sinnvoll zu nutzen sollte sich der Schöffenrat zunächst das Tool mit den Standards erklären lassen. Anschließend kann er sich für bestimmte Prinzipien und gegebenenfalls zusätzliche Kriterien entscheiden, die dann in die Planung und Umsetzung kommunaler Bauprojekte einfließen. Um sich bei diesem Prozess begleiten zu lassen, kann die Gemeinde im Rahmen des Klimapakts die Hilfe eines „Conseiller Spécialisé - Economie Circulaire“ (Fachberater – Kreislaufwirtschaft im Rahmen des Klimapakt 2.0) in Anspruch nehmen.



Abbildung 51: Baupyramide (Klima-Agence)

Die Baupyramide, ähnlich wie die Abfallpyramide, setzt Prioritäten der Ressourcennutzung im Bauwesen.

3.1.4 Interne Beschaffung

„Ressourcenschonende Beschaffung ist ein Zeichen von Verantwortungsbewusstsein und ein Wegweiser für eine nachhaltige Zukunft.“

Die interne Beschaffung spielt eine zentrale Rolle im Ressourcenmanagement der Gemeinde. Mit einer ressourcenschonenden Beschaffung stärkt die Gemeinde ihre Glaubwürdigkeit und ihr Ansehen bei den Bürgerinnen und Bürgern, was das Vertrauen und die Unterstützung für weitere nachhaltige Initiativen fördert. Rohstoffe werden effizienter genutzt, Abfälle reduziert und verantwortungsbewusste Unternehmen gestärkt. Langfristig können solche Praktiken zu Kosteneinsparungen führen, indem Produkte geteilt und wiederverwendet sowie langlebige und energieeffiziente Produkte eingesetzt werden, was die Betriebskosten senkt.

Darüber hinaus bietet die nachhaltige Beschaffung eine wertvolle Gelegenheit, die Mitarbeitenden der Gemeinde aktiv einzubinden und für ressourcenschonendes Handeln zu sensibilisieren. Durch gezielte Schulungen, klare Beschaffungsrichtlinien und die Einbindung in Entscheidungsprozesse kann ein gemeinsames Verständnis für Nachhaltigkeit gefördert und die Umsetzung im Arbeitsalltag erleichtert werden.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	5.2.1 Einbezug des Personals
	5.2.3 Weiterbildung
	5.2.4 Beschaffungswesen

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
1.4.a.	Überarbeitung der gemeindeeigenen Beschaffungsstandards.	Vor allem die 9 R-Strategien sowie weitere Konzepte der Kreislaufwirtschaft sollten bei der Bearbeitung der Standards integriert werden. Besonderer Fokus soll auf den Beschluss und Umsetzung des Prozesses gelegt werden, die Weiterbildung und Sensibilisierung von Einkäufern und jährliches Monitoring.
1.4.b.	Ökologische Kriterien systematisch in Dienstleistungsverträge integrieren.	Beispiele für ökologische Kriterien sind : Verwendung umweltfreundlicher Produkte, Energieeffizienz, Abfallvermeidung und Rücknahme, Wasserverbrauch, Schulung des Personals, CO ₂ e-Bilanz der Dienstleistung, LCC, usw.
1.4.c.	Verankerung von Umwelt- und Ressourcenkriterien im Einkauf durch das Einführen von Beschaffungsprozessen.	Größte Einkäufe analysieren und Standardprodukte definieren, welche systematisch bei Verfügbarkeit eingekauft werden. Einführung eines Validierungssystems, beispielsweise über einen Beschaffungsscheck (z. Bsp. eine Art «Label-Check» - ein Formular, was für Einkäufe ausgefüllt werden muss, und das respektierte Label angekreuzt werden muss (z.B. Cradle to Cradle...)) für kleinere Einkäufe und den Baueck für größere Projekte (klassiert nach Volumen/€ und Produktklasse).

Vorgeschlagene Indikatoren

- Anteil in % der Einkäufe konform nach eigenen Beschaffungsrichtlinien

Erläuterungen

Grundprinzipien einer nachhaltigen Beschaffung (1.4.a.)

In der Beschaffung sind einige Begriffe und Grundprinzipien von zentraler Bedeutung, deshalb werden diese getrennt hier aufgeführt und erklärt. Während einige Grundprinzipien für alle Einkäufe gelten sollten, müssen ebenfalls spezifische Kriterien pro Produktkategorie definiert werden.

„9 R’s“ nach dem Prinzip Refuse, Reuse, Recycle

Die R-Strategien (auch bekannt als „R-Framework“) sind ein zentrales Konzept der Kreislaufwirtschaft, das verschiedene Strategien beschreibt, wie Ressourcen effizienter genutzt und Abfälle vermieden werden können. Die R-Strategien sind in einer Hierarchie organisiert – je niedriger die Zahl, desto höher der Beitrag zur Ressourcenschonung.

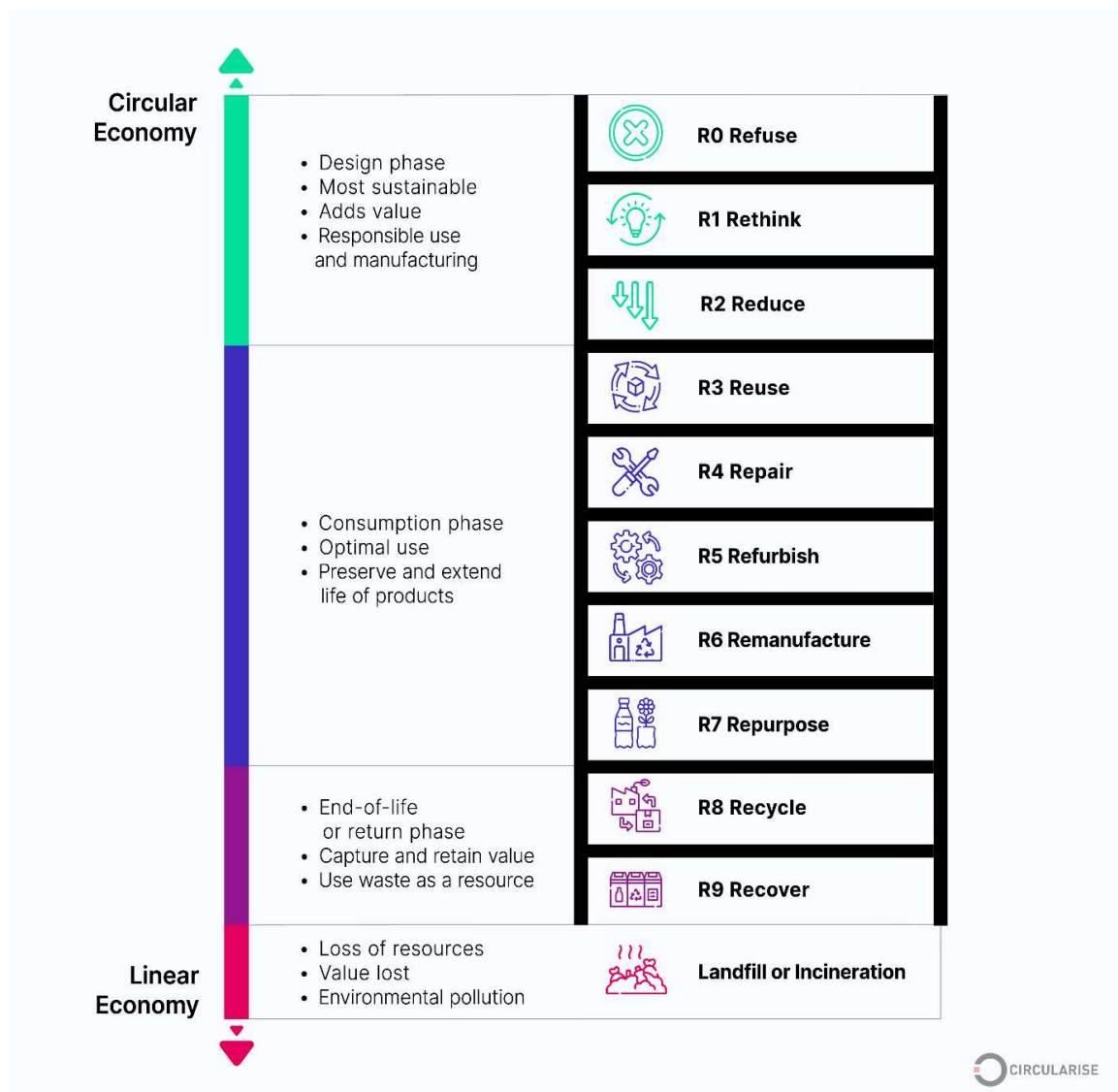


Abbildung 52: 9R-Framework der Kreislaufwirtschaft (Circularise)

Produktspezifische Kriterien

Solche Kriterien legen verbindliche Mindestanforderungen (Muss-Kriterien) sowie ergänzende Empfehlungen (optionale Kriterien) für die nachhaltige Beschaffung von bestimmten Produktkategorien fest. Am Beispiel von Papiermaterialien (z. B. Druckerpapier, Couverts, Verpackungen) können diese beispielsweise wie folgt definiert werden:

Muss-Kriterien: Druckerpapier und Couverts müssen aus 100% Recyclingpapier mit einem Mindestanteil von Altpapier bestehen und über Label wie Blauer Engel verfügen. Papiere mit zwingendem Frischfaseranteil müssen das FSC-Label oder gleichwertige Labels besitzen. Nur chlorfrei gebleichte Papierprodukte ohne optische Aufheller werden beschafft.

Optionale Kriterien: Wo möglich werden Prozesse der Gemeinde nach dem „Paperless Office“ Prinzip digitalisiert, nur das Nötigste wird gedruckt und wenn, dann möglichst schwarzweiß und doppelseitig.

Product as a Service (PaaS)

Beim Modell Product as a Service (PaaS) geht es darum, Produkte nicht mehr zu kaufen, sondern als Dienstleistung zu nutzen. Das bedeutet: **Man bezahlt für die Nutzung – nicht für den Besitz.**

Das Unternehmen, das den Service anbietet, bleibt Eigentümer der Produkte und übernimmt Verantwortung für:

- Lieferung und Wartung,
- Reparatur und Rücknahme,
- sowie Wiederverwendung oder Recycling.

Die Gemeinde setzt dieses Prinzip bereits in bestimmten Produktkategorien um: Sie hat im Jahr 2022 drei E-Autos und einen E-Bus geleast – also gemietet statt gekauft. So bleibt die Gemeinde flexibel, spart Ressourcen und fördert die Kreislaufwirtschaft.

Solche „As-a-Service“-Modelle gibt es in vielen weiteren Bereichen:

Gebäude & Infrastruktur

- Licht-as-a-Service: Die Gemeinde zahlt für das Licht – nicht für die Lampen. Wartung und Rücknahme inklusive.
- Fassade-as-a-Service: Fassadenelemente werden modular installiert und können später einfach demontiert oder ersetzt werden.
- Chemicals-as-a-Service: Reinigungsmittel werden nur in der benötigten Menge geliefert – inklusive Rücknahme und Recycling der Behälter.

IT & Elektronik

- Drucker-as-a-Service: Abgerechnet wird pro Ausdruck – inklusive Toner, Wartung und Rücknahme.

Möbel

- Furniture-as-a-Service: Büromöbel werden gemietet, modular aufgebaut und bei Bedarf zurückgenommen oder ausgetauscht.

Gemeinsame Nutzung („Sharing“)

Die gemeinsame Nutzung von Maschinen und Ausrüstungen in einer Gemeinde – sei es zwischen kommunalen Diensten, mit anderen Gemeinden oder mit Bürgern und Betrieben – ist ein zentraler Hebel für eine ressourceneffiziente und wirtschaftlich sinnvolle Kommunalentwicklung. Investitionen in teure Geräte können geteilt werden – z. B. über interkommunale Kooperationen. Auch Wartung, Lagerung und Schulungskosten werden reduziert.

LCA, LCC, EPD

Life Cycle Assessment (Lebenszyklusanalyse -LCA) ist eine wissenschaftlich fundierte Methode, um die Umweltauswirkungen eines Produkts, Prozesses oder einer Dienstleistung über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu bewerten – von der Rohstoffgewinnung über Produktion, Nutzung bis zur Entsorgung oder Wiederverwertung. Typische Umweltwirkungen, die analysiert werden, sind CO₂-Fußabdruck (Klimawandel), Energieverbrauch, Wasserverbrauch, Luft- und Wasserverschmutzung sowie Ressourcenverbrauch. Eine **Environmental Product Declaration** (EPD) ist ein standardisiertes, verifiziertes Dokument, das die Ergebnisse einer LCA zusammenfasst. Sie beschreibt die Umweltauswirkungen eines Produkts in quantitativer Form, basierend auf internationalen Normen (z. B. ISO 14025, EN 15804).

Life Cycle Cost (Lebenszykluskosten – LCC) bezeichnet die Gesamtkosten eines Produkts, Systems oder Bauwerks über dessen gesamte Lebensdauer hinweg – von der Planung über die Nutzung bis zur Entsorgung. Umweltfreundliche Produkte sind oft langfristig günstiger, auch wenn sie in der Anschaffung teurer sind (geringere Betriebskosten, längere Lebensdauer und geringer Wartungskosten, Wiederverwendbarkeit, weniger Risiko durch zukünftige Regulierungen, usw.)

Kaskadennutzung

Heutzutage wird Biomasse oft direkt zur Energiegewinnung genutzt, was in unserer Welt mit begrenzten Ressourcen eine Verschwendung darstellt. Das Prinzip der Kaskadennutzung löst dieses Problem, indem es der Biomasse eine mehrstufige Nutzung bietet, die nach einer bestimmten Anzahl von stofflichen Nutzungen eine Energiegewinnung ermöglicht.

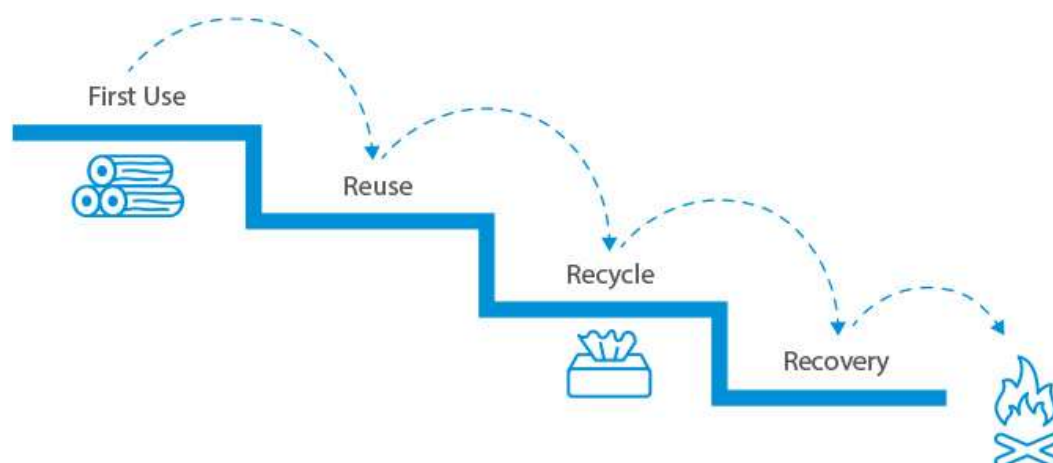


Abbildung 53: Kaskadennutzung von Rohstoffen (VDI Zentrum Ressourceneffizienz)

Ein typisches Beispiel ist Holz, das nach der Nutzung im Bauwesen (z. B.: Dachstühle, Balken), dann als Dämmplatte und schließlich am Ende des Zyklus zur energetischen Verwertung eingesetzt werden könnte.

Kontrolltabellen

Zur Sicherstellung der Einhaltung der kommunalen Beschaffungsrichtlinien durch die verschiedenen Einkäufer können sogenannte Kontrolltabellen eingesetzt werden. Diese dienen der transparenten Dokumentation und Nachverfolgung nachhaltiger Beschaffungsentscheidungen.

Für nicht standardisierte Einzelbeschaffungen wird ein **Label-Check-Formular** ausgefüllt, das die Übereinstimmung mit den definierten Nachhaltigkeitskriterien überprüft. Für alle Einkäufe erfolgt die Dokumentation gesammelt in einer **jährlichen Einkaufstabelle**, die eine Übersicht über die getätigten Beschaffungen und deren Nachhaltigkeitsbewertung bietet.

Beide Formate sind Teil der empfohlenen kommunalen Beschaffungsrichtlinien der *energieagence* und unterstützen eine systematische und überprüfbare Umsetzung nachhaltiger Beschaffung.

		Label?	Autres
Acheteur:			
Projet :			
Type de travaux, fournitures, services :			
Article budgétaire :			
Dispos budgétaires :			
Entreprise(s)			
Prix :			
☐ Alimentation			
Bio	      	☐	☐
Régional	      	☐	☐
		☐	☐

Abbildung 54: Auszug aus einem Label-Check Formular

Tableau de contrôle annuel									
31/01/2025									
Article/Projet	Type/Catégorie	Période	Acheteur	Entreprise	Valeur (€)	Quantité (no.)	Unités	Critères de durabilité	Validé
Papier d'impression	Articles de bureau	2024	Denis Jacheteur	Sandy Jentreprise Sàrl	1.200,00 €	200	paquets	EU Ecolabel	Oui
Café	Alimentation	2024	Lara Jenergetique	Torréfaction Wahlborn	1.400,00 €	50	kg	Bio, Fairtrade	Oui
Bloc-Note	Articles de bureau	2024	Max Jorage	Sandy Jentreprise Sàrl	375,00 €	150	unités	Shop Green	Oui
Nettoyant WC	Nettoyage	2024	Roland Jlepropre	Marazon	300,00 €	20	l		Non
Ampoule Ostim	Lumières	2024	Sarah Jclair	Brico	360,00 €	30	unités		Non
Laptop Lenato								Indice de réparabilité	
Thinkgreen T450	Appareils électriques	2024	Jang Jenerd	Hifi	10.000,00 €	10	unités	9,4/10	Oui
Polo 100% coton	Textiles	2024	Cathy Jableue	Leasure Werkwar	2.800,00 €	80	unités	GOTS	Oui
TOTAL durable et validé		15.775,00 €							
TOTAL		16.435,00 €							
% durable et validé		95.98%							

Abbildung 55: Auszug aus Einkaufstabelle

3.2 Hand in Hand mit der Region

„Impulse setzen – die Kreislaufwirtschaft als Gemeinschaftsaufgabe“

Die Gemeinde allein kann den Wandel nicht tragen – entscheidend ist die Zusammenarbeit mit den Menschen und Strukturen vor Ort. Zahlreiche Akteure außerhalb der Verwaltung – wie Unternehmen, Vereine und engagierte Bürger – verfügen über ein enormes Potenzial, wenn es darum geht, den Wandel zu einer kreislauffähigen Gesellschaft mitzugestalten. Ihre Reichweite, ihre Innovationskraft und ihre Nähe zur Realität des Lebens machen sie zu unersetzlichen Hebeln der Veränderung.

Die Gemeinde versteht sich in diesem Kontext als Moderatorin, Impulsgeberin und Unterstützerin. Dabei ist sie sich bewusst, dass ihr direkter Handlungsspielraum begrenzt ist – doch gerade durch das gezielte Einbinden und Befähigen externer Partner kann ihre Wirkung vervielfacht werden.

3.2.1 Regionale Zusammenarbeit

„Projekte zum Teilen und effizienten Nutzen von Ressourcen über Gemeindegrenzen hinweg initiieren.“

Regionale Zusammenarbeit ist entscheidend, um die Ressourceneffizienz zu maximieren und nachhaltige Praktiken zu fördern. Durch die Kooperation mit benachbarten Gemeinden und regionalen Akteuren kann die Gemeinde gemeinsame Ziele im Bereich Ressourcenschutz und Kreislaufwirtschaft erreichen.

Diese Zusammenarbeit vermeidet nicht nur die „doppelte Erfindung des Rades“, sondern ermöglicht auch den Austausch bewährter Verfahren und innovativer Lösungen. Indem Ressourcen und Wissen geteilt werden, können effizientere und nachhaltigere Ergebnisse erzielt werden, die sowohl der Gemeinde als auch den umliegenden Regionen zugutekommen.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	3.5.1 Sammlung, Recycling und Verwertung von Abfällen und Wertstoffen
	6.2.1 Regionale Zusammenarbeit

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
2.1.a.	Entwicklung einer interkommunalen Planungs- und Koordinationsplattform für Multiplikatoren.	Mit folgenden Elementen : Saal- und Materialverleih, Technik-Sharing, Veranstaltungsmanagement sowie ReUse- und Reparaturangebote.

ID	Maßnahme	Beschreibung
2.1.b.	Sich gemeinsam mit Nachbargemeinden, für über die Gesetzesvorschriften hinausgehende Angebote im Ressourcencenter einsetzen.	Die in Kapitel 2.2.2 vorgestellten Ressourcencenter anderer Syndikate sowie die in der Erläuterung unter „Ressourcencenter“ aufgelisteten Beispiele dienen als Anregung.
2.1.c.	Einrichtung einer geteilten Werkzeugbibliothek .	z.B. <i>Gutt Geschier</i> zusammen mit Nachbargemeinden anbieten (eventuell in Kooperation mit einem anliegendem Unternehmen).
2.1.d.	Organisation eines regionalen Ressourcencafés.	Die Ressourcencafés gehen über die gängigen Repair-Cafés hinaus. Es handelt sich um einen Ort für Austausch und Information und Mitgestaltung rund um nachhaltige Ressourcennutzung. Die Veranstaltung lässt sich kombinieren mit Reparaturstationen, Upcycling-Workshops/Clothes Swaps (mit HUT), Infoständen, Vorträgen oder Diskussionsrunden.
2.1.e.	Eine regionale Karte von Best Practices und Sammel- und Bringmöglichkeiten erstellen.	Diese könnte auch in die bereits bestehende interaktive Karte auf der Internetseite der Gemeinde integriert werden.
2.1.f.	Einrichten einer regionalen Arbeitsgruppe (z.B. unter Gemeindetechnikern) zum Thema Ressourcenschutz und der Umsetzung der Maßnahmen dieses Konzeptes.	Eine regionale Arbeitsgruppe ermöglicht den Austausch von <i>Best Practices</i> und die Erarbeitung von gemeinsamen Lösungen (also weniger kostenintensiv für die einzelnen Gemeinden).
2.1.g.	Ermutigung von Kläranlagen, Klärgas und Abwärme aus Kläranlagen und Abwasserkanälen zu nutzen und die Wiederverwertung von Klärschlamm im Rahmen der Kreislaufwirtschaft zu bewerten.	Siehe 2.2.3 Ressourcenströme - Klärschlamm.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Abfallaufkommen in Tonnen der Bringsammlung im Ressourcencenter
- Anzahl der Besucher im Ressourcencenter
- Anzahl an Klassen und Schüler die das Ressourcencenter besuchen
- Anzahl der Teilnehmenden /reparierten Gegenständen bei einmaligen Veranstaltungen oder durch eine feste Reparatur-Dienstleistung im Ressourcencenter
- Menge an gesammelten und weiterverteilten Objekten aus zweiter Hand im Ressourcencenter
- Menge an ausgeliehenen Objekten (z. Bsp. im Rahmen von *Gutt Geschier*)

Erläuterungen

Gemeinsame Plattformen für interregionale Zusammenarbeit (2.1.a.)

Multiplikatoren können ihren Impact nur entfalten, wenn die richtigen Werkzeuge zur Verfügung stehen – und diese auch über Gemeindegrenzen hinweg gedacht werden. Eine digitale Plattform, die nicht nur Veranstaltungen veröffentlicht, sondern als Planungs- und Koordinationsinstrument dient, schafft Transparenz und Synergien zwischen Gemeinden, Vereinen und sozialen Akteuren.

Besonders im Bereich der Raum- und Materialnutzung eröffnet eine solche Lösung neue Perspektiven: freie Säle erkennen und buchen, Ressourcen wie Technik oder Mobiliar gemeinsam nutzen, Parallelveranstaltungen vermeiden – das stärkt die regionale Gemeinschaft und spart Kosten sowie Emissionen.

Ein integrierter Material- und Ressourcenkatalog – von Bänken über Übersetzertechnik bis hin zu Veranstaltungsmaterial und Mehrweggeschirr – würde das Angebot erweitern und ermöglichen, vorhandenes Equipment effizienter zu nutzen. Ergänzt werden könnte dies durch ein ReUse-Zentrum, in dem gebrauchtes Material (z. B. Möbel, Deko, Technik) aufbereitet, weitervermittelt oder gemeinsam angeschafft wird (z. Bsp. für Möbel, die durch regelmäßige Wohnungswechsel bei Yolande asbl anfallen).

Darüber hinaus könnten Reparatur-Workshops und ein Second-Life-Möbelprogramm über die Plattform koordiniert werden – als Teil eines praktischen Beitrags zur Kreislaufwirtschaft und sozialen Inklusion, mit Partnern wie Yolande asbl und Yolande Coop. So wird die Plattform nicht nur zur Drehscheibe für nachhaltiges Veranstaltungsmanagement, sondern auch zum Motor für gemeinschaftliches Handeln und Ressourcenschonung.

Ressourcencenter (2.1.b.)

Das SIGRE plant zusammen mit zahlreichen Mitgliedsgemeinden den Bau eines festen Ressourcencenters, das die Richtlinien der zuvor genannten Gesetze respektiert.

Dadurch können die schwer lösbaren Schwächen des mobilen Ressourcencenters behoben werden, und es entsteht gleichzeitig die Möglichkeit, ein exemplarisches „Ressourcen-Hub“ zu gestalten.

Dieses Hub soll nicht nur auf Ressourcenverwertung basieren, sondern den Menschen auch Raum bieten, sich zu diesem Thema weiterzuentwickeln. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf die Vorbildfunktion gelegt. Durch die Bauweise und das Angebot vor Ort bietet das neue Ressourcencenter den Menschen nicht nur die Möglichkeit, Ressourcen besser zu verwerten, sondern auch das Teilen, den Austausch und das Lernen zu erleichtern oder gar zu fördern.

Die Gemeinde soll sich, gemeinsam mit Nachbargemeinde, für über die Gesetzesvorschriften²⁶ hinausgehenden Angebote im Ressourcencenter einsetzen:

- Sharing – Materialverleih und Tauschhandel ermöglichen (kombinierbar mit Sammlung für gemeinnützige Organisationen/Händler/Industrie, sowie punktlichen Aktionen und

²⁶ Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg. (2025). Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources.
<https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2025/05/15/a210/jo>

Veranstaltungen (z. Bsp. saisonale Sammlungen wie Weihnachten oder Halloween, Clothes Swaps/Textilworkshops mit HUT – Lätz Refashion).

- An der digitalen Plattform des SIVEC teilnehmen, über welche Ressourcenzentren ihre verfügbaren Produkte detailliert erfassen, verwalten und zur Weiterverteilung anbieten können.
- Reservierbare Reparatur-Dienstleistungen, Beratung und Weiterbildung, inklusive Lagerung von gängigen Ersatzteilen.
- Zwischenlagerung von größeren, weiterbenutzbaren Objekten und Materialien (z. Bsp. Möbel).
- Einstellen eines Kommunikationsverantwortlichen, um das Ressourcencenter und die Aktivitäten des SIGRE zu bewerben und Sensibilisierungs- und Infokampagnen zu erstellen.
- Einrichten einer App - Bewerben eines Erinnerungsservice für Abfuhrtage per Push-Benachrichtigung, Anmeldung für Abfälle die auf Abruf abgeholt werden, Beantragung von Sammlungen für bestimmte Fraktionen, Online-Terminbuchungssystem für das Ressourcencenter (siehe SIVEC), usw.
- Zugangssystem mit personalisierter Karte - um die Häufigkeit der Besuche zu registrieren und Anomalien rechtzeitig zu erkennen, wie z. B. die Entsorgung ungewöhnlich großer Mengen Sperrmüll oder die übermäßige Ablagerung von Abfällen (siehe SIVEC).
- Multifunktionale Räume für Schulungsbesuche, Bildungsprogramme (z. Bsp. für Kinder und Jugendliche in Zusammenarbeit mit SDK oder Ecotrel) oder weitere gemeinschaftliche Aktionen einplanen.
- Nutzer zur energieeffizienten Nutzung des Gebäudes und optimalen Wartung von Geräten und Einrichtungen ausbilden oder diesbezüglich eine Planung erstellen.
- Nachhaltige, zirkuläre Bausysteme integrieren und den CO₂ Fußabdruck über die Lebenszeit des Gebäudes bei Projektbeginn bewerten, optimieren und erfassen.

Fokus auf Secondhand – kulturellen Wandel fördern und Qualität wieder wertschätzen

Bei einer TNS ILRES-Studie „Le réemploi au Luxembourg“ (durchgeführt 2021)²⁷ gaben 54% der befragten Einwohner an, in den sechs Monaten vor der Umfrage ein Second-Hand-Produkt gekauft oder erhalten zu haben, vor allem Bücher, CDs, DVDs oder Videospiele, Kleidung, Möbel und elektronische Geräte.

Unter den Kanälen, die zum Kauf oder Erhalt von Second-Hand-Produkten genutzt werden, gehört das Recyclingcenter im Gegensatz zum Bekanntenkreis zu den am wenigsten genutzten.

²⁷ TNS Ilres. (2021). Le réemploi au Luxembourg. <https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/economiecirculaire/reemploi/enquete-tns-2021.html>

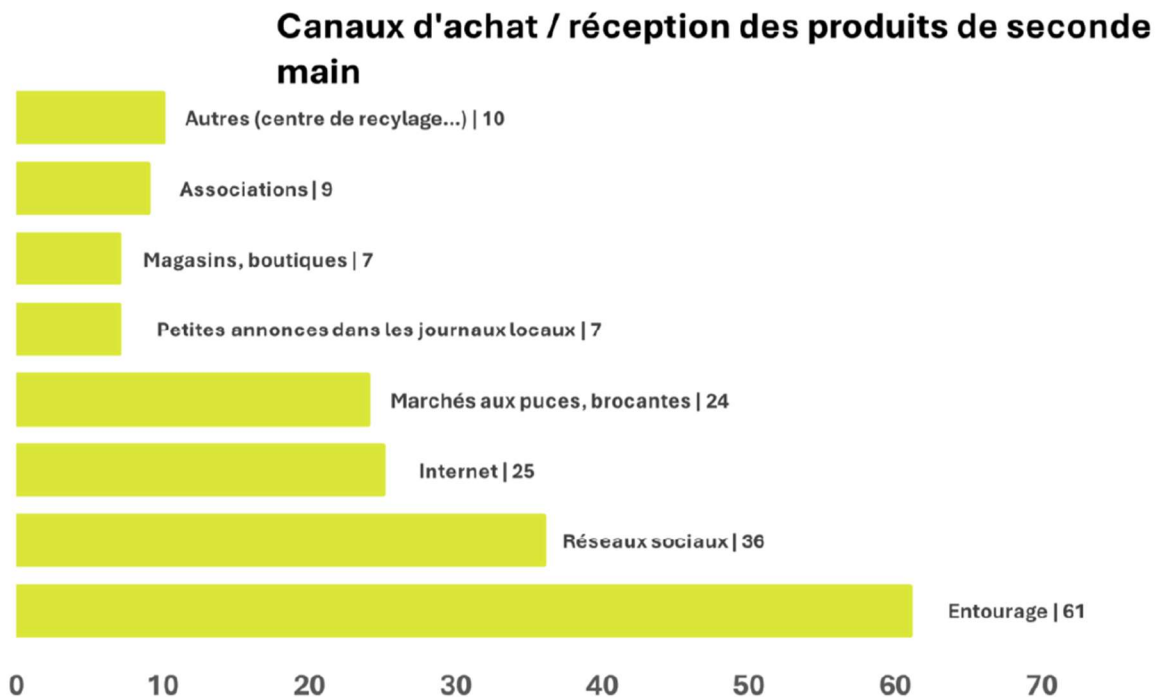


Abbildung 56: Kanäle für den Kauf / Empfang von Second-Hand-Produkten (TNS Ilres, 2021)

Textilien stellen nach Gewicht die größte Fraktion der zur Wiederverwendung gesammelten Produkte in Ressourcentern dar (siehe Abbildung 57). Laut einer aktuellen Analyse werden in Luxemburg jährlich rund 12 kg Kleidung pro Einwohner weggeworfen, was in der Summe etwa 95 T-Shirts pro Minute entspricht. Diese enorme Menge ist Ausdruck eines Konsumverhaltens, das zunehmend auf günstige, kurzlebige Mode setzt – oft aus dem Wunsch heraus, sich regelmäßig „etwas Neues“ leisten zu können. Die Illusion von Kaufkraft geht dabei auf Kosten der Qualität: Die Kleidungsstücke sind schwerer zu reparieren, bestehen häufig aus Mischmaterialien, die kaum recycelbar sind, und verlieren für die Konsumenten schnell an Wert – was dazu führt, dass sie achtlos entsorgt werden.

Ein Ressourcentcenter kann hier gezielt gegensteuern, indem es Programme und Angebote schafft, die den Wert von Textilien wieder ins Bewusstsein rücken. Dazu gehören z. B. Swap-Events, bei denen Kleidung getauscht statt weggeworfen wird, oder Kooperationen mit Organisationen wie Lëtz Refashion, um Textil-Circular-Economy-Events zu organisieren – idealerweise in Kombination mit Repair Cafés (angesichts der Tatsache, dass Elektroschrott die zweithäufigste Fraktion bei der Wiederverwendung darstellt). Auch Workshops in Schulen bieten großes Potenzial: In einem praktischen Teil können Kinder lernen, Kleidung zu nähen oder zu reparieren, und dabei direkt erfahren, welchen Unterschied gute Qualität macht. Ergänzt durch Sensibilisierungskampagnen kann so ein langfristiger kultureller Wandel angestoßen werden – weg von der Wegwerfmentalität, hin zu einem bewussteren Umgang mit Ressourcen.

Gleiches gilt für **Elektrogeräte**, die die zweithäufigste Produktgruppe darstellen, die in Recyclingzentren zur Wiederverwendung gesammelt wird (siehe Abbildung 57). Damit diese effizient angenommen und gelagert werden können, ist es essenziell, dass in den Ressourcentzentren ausreichend Platz sowie eine geeignete räumliche Ausstattung vorhanden sind. Die gesammelten Mengen hängen stark vom Bevölkerungswachstum ab – daher sollte bei der Infrastrukturplanung ein entsprechender Puffer eingeplant werden. Darüber hinaus besteht

noch erhebliches ungenutztes Potenzial: Viele funktionstüchtige Geräte mit wertvollen Rohstoffen lagern weiterhin ungenutzt in privaten Haushalten („*Hoarding*“). Auch im Bereich der Batterien gibt es neue Entwicklungen: So sind spezielle Sammelbehälter vorgesehen, um beispielsweise Akkus aus E-Bikes oder Photovoltaikanlagen sicher zu erfassen.

Quantité totale de produits collectés pour le réemploi dans les centres de recyclage en 2022

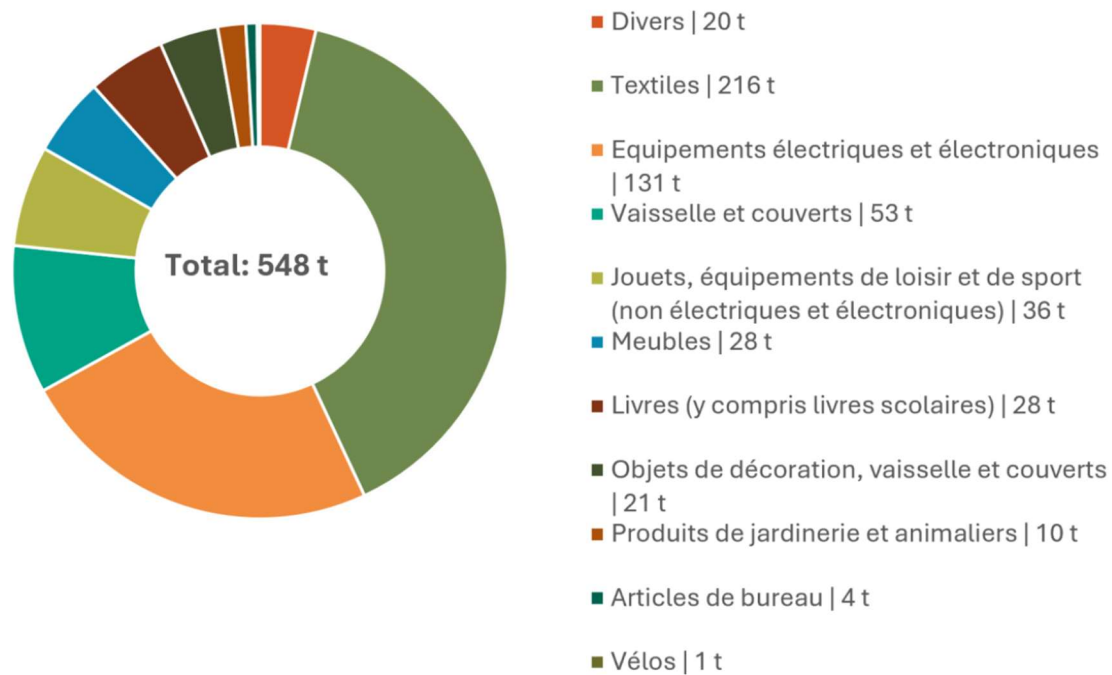
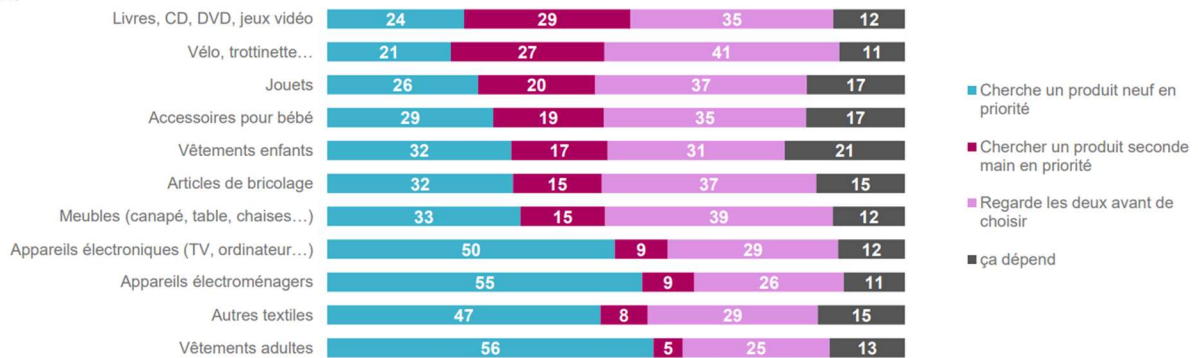


Abbildung 57: Verteilung der Produkte, die zur Wiederverwendung in Recyclingzentren gesammelt werden, im Jahr 2022 (Projet PNGDR 2025)

Priorité pour le neuf ou l'occasion lors d'un achat

En %



En %	ST a déjà acheté	ST n'a jamais acheté	ST serait disposé	ST ne serait pas disposé
Livres, CD, DVD, jeux vidéo	65	26	77	15
Meubles (canapé, table, chaises...)	50	43	74	20
Jouets	37	34	57	14
Vélo, trottinette...	38	46	67	17
Vêtements adultes	37	56	61	32
Vêtements enfants	34	32	51	15
Appareils électroniques (TV,...)	36	57	61	32
Articles de bricolage	31	51	63	20
Autres textiles	27	61	57	31
Accessoires pour bébé	25	35	39	20
Appareils électroménagers	20	70	45	44

Abbildung 58: Bereitschaft, gebrauchte Produkte oder Gegenstände zu kaufen (TNS Ilres, 2021)

Laut der Umfrage von TNS Ilres besteht insbesondere in diesen beiden betrachteten Produktkategorien – mit Ausnahme von Kinderkleidung – noch eine deutliche Zurückhaltung gegenüber dem Kauf von Second-Hand-Artikeln. In diesen Bereichen wurden nicht nur am wenigsten gebrauchte Produkte erworben, sondern auch die künftige Kaufbereitschaft ist besonders gering ausgeprägt (siehe Abbildung 58).

Als Hauptgründe für diese Zurückhaltung nannten die Befragten vor allem hygienische Bedenken sowie Zweifel an der Funktionsfähigkeit der gebrauchten Gegenstände (siehe Abbildung 58).

Diese Ergebnisse zeigen deutlich: Das Potenzial für weitere Sensibilisierungsmaßnahmen ist groß – sowohl im Hinblick auf die Vorteile von Second-Hand-Produkten als auch auf das Vertrauen in deren Qualität und Sicherheit.

Raisons de non disposition à acheter de nouveau des produits ou objets de seconde main (réponses spontanées)

En %



Abbildung 59 :Gründe für die Nichtbereitschaft, gebrauchte Waren zu kaufen (TNS Ilres, 2021)

Verleihsysteme für Werkzeug (2.1.c.)

Die Gemeinde könnte einen Verleihservice für Werkzeuge, die in der Regel nur sporadisch genutzt werden, fördern und ggf. einzurichten. Die ADEME schätzt beispielsweise, dass die durchschnittliche Nutzungsdauer einer Bohrmaschine während ihres gesamten Lebens nur 10 Minuten beträgt.

Die Initiative „Gutt Geschier“ ist eine öffentliche Werkzeugbibliothek wo Bürger Werkzeuge und Geräte ausleihen können anstatt sie zu kaufen. Durch das Teilen statt Besitzen wird nicht nur Geld gespart, sondern auch Ressourcenverbrauch reduziert und die lokale Gemeinschaft gestärkt.

Ein weiteres Beispiel ist die Initiative „Comice de jardinage – Baud’Loc“²⁸ in der belgischen Gemeinde Bertrix. Mit einem Jahresbeitrag von 50 € für die kostenpflichtige Mitgliedschaft in der Asbl erhält der Bürger Zugang zur Verleihplattform. Dort können verschiedene Werkzeuge und Maschinen zu günstigen Preisen gemietet werden.

3.2.2 Multiplikatoren

„Multiplikatoren die nötigen Türen öffnen, um die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in der Öffentlichkeit zu fördern.“

Organisationen, Vereine und Bildungsstrukturen spielen eine entscheidende Rolle als Schlüsselemente für den Ressourcenschutz. Das Stakeholder-Mapping zeigt: In der Gemeinde sind zahlreiche engagierte Akteure verankert, die als Multiplikatoren eine zentrale Rolle beim Schutz der Ressourcen spielen – und noch stärker eingebunden werden können.

Durch gezielte Maßnahmen können lokale Akteure das Bewusstsein und die Akzeptanz für nachhaltige Praktiken in der Gemeinde nachhaltig stärken. Indem sie als Vorbilder auftreten, ihr Wissen weitergeben und konkrete Handlungsimpulse setzen, tragen sie dazu bei, eine Dynamik des positiven Wandels anzustoßen.

²⁸ Commune de Bertrix. (2024). Lancement du comice de jardinage – Baud’Loc. <https://www.flui.city/bertrix/posts/69847-lancement-du-comice-de-jardinage-baud-loc>

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	5.1.2 Klimateam
	6.4.3 Schulen, außerschulische Betreuung und Erwachsenenbildung
	6.4.4 Multiplikatoren

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
2.2.a.	Schule - Teilnahme der Schule am Projekt "Mol nach emol".	Das Projekt ist eine Initiative zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Bildungsbereich. Ziel des Projekts ist es, gebrauchtes, aber noch gut erhaltenes Schulmaterial (wie Stifte, Mappen, Farben usw.) zu sammeln, aufzubereiten und wiederzuverwenden, anstatt es zu entsorgen.
2.2.b.	Schule - Gezielte Programme und Projekte zur Kreislaufwirtschaft in den Unterricht integrieren.	Die Schule möchte gerne Programme zur Kreislaufwirtschaft in Zusammenarbeit mit externen Anbietern durchführen. Für die Umsetzung dieser Bildungsinitiativen wünscht sie sich die Unterstützung der Gemeinde – sowohl organisatorisch als auch finanziell. Eine Liste an Anbieter von Kursen zur Abfallwirtschaft und Ressourcenschonung befindet sich im Anhang des Ressourcenkonzeptes.
2.2.c.	Organisationen / Vereine - Bestehende Projekte wie „Zesummen am Duerf“, „Duerftreff beim Lis“ und das Jugendhaus als wertvolle Ansatzpunkte für einen kulturellen Wandel hin zu einer kreislaforientierten Wirtschaft nutzen.	Diese Initiativen fördern das Gemeinschaftsgefühl, den sozialen Zusammenhalt und den Austausch von Wissen und Kompetenzen – ganz im Sinne sogenannter Urban Knowledge Mines . In einer Gesellschaft, die sich durch kulturelle Vielfalt auszeichnet, können solche Begegnungsorte als Schlüsselemente dienen, um nachhaltiges Denken und Handeln zu verankern. Sie schaffen Räume für Dialog, gegenseitiges Lernen und gemeinschaftliches Engagement – zentrale Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Kreislaufwirtschaft.
2.2.d.	Organisationen / Vereine - Entwicklung einer Planungs- und Koordinationsplattform für Multiplikatoren.	Siehe 3.2.1 Regionale Zusammenarbeit.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Anzahl Veranstaltungen die als Green Event organisiert werden
- Mengenerfassung - genutztes Mehrweggeschirr
- Anzahl der Klassen und Schüler, die an einem Kurs über Kreislaufwirtschaft teilgenommen haben

Erläuterungen

„Mol nach emol“ (2.2.a.)

Das Projekt „Mol nach emol“ ist eine Initiative zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Bildungsbereich, insbesondere in Schulen und Maison Relais.

Ziel ist es, gut erhaltenes, gebrauchtes Schulmaterial – wie Stifte, Mappen oder Wasserfarben – zu sammeln, aufzubereiten und erneut nutzbar zu machen, anstatt es wegzuerwerfen. Die Materialien werden an speziell eingerichteten Sammelstellen abgegeben und anschließend von der Fondation Kräizbiert sortiert, gereinigt und bei Bedarf repariert. Danach werden sie in recycelten Sets zusammengestellt und kostenlos an Schulen verteilt – ganze Klassen können davon profitieren.

Das Projekt verbindet Umweltschutz, soziale Inklusion und Bildung auf vorbildliche Weise und zeigt, wie einfach und wirkungsvoll Kreislaufwirtschaft im Schulalltag gelebt werden kann.



Abbildung 60: Gesammelten Schulmaterialien im Rahmen des Projektes "Mol nach emol"

Urban Knowledge Mines (2.2.c.)

Aus Projekten wie „Zesummen am Duerf“ oder „Duerftreff – beim Lis“ (siehe 2.8), Schlüsselemente der Gemeinde zur Förderung des kulturellen Wandels hin zur Circular City, wurden zahlreiche Erkenntnisse gewonnen. Die sich wandelnde demografische Zusammensetzung – mit unterschiedlichen Kulturen, Sprachen und Altersgruppen sowie neuen Einwohner – stellt die Gemeinde und ihre Multiplikatoren vor neue Aufgaben in der Integrationsarbeit. Das bereits schwächelnde Gemeinschaftsgefühl wird dadurch weiter abgeschwächt, was die notwendige Basis für diesen kulturellen Wandel in Richtung Kreislaufwirtschaft erschwert.

Dabei bleibt das enorme Potenzial kultureller Vielfalt – mit ihren unterschiedlichen Perspektiven, Fähigkeiten und Erfahrungen – bislang weitgehend ungenutzt, obwohl gerade sie eine wertvolle Ressource für kreative, resiliente und inklusive Lösungen im Sinne der Kreislaufwirtschaft darstellen könnte.

Insbesondere Vereine, die aufgrund aktueller Vorschriften (z.B. neues ASBL-Gesetz), allgemeiner Auslastung und Mangel an Freiwilligen oft nicht die Zeit oder Kapazität haben, sich an die schnell wechselnden demografischen Bedingungen anzupassen, sind betroffen. Eine ineffiziente Kommunikation verschärft ihre Probleme weiter – Vereine werden unsichtbar, freiwilliges Engagement unattraktiv und eine effiziente Integration unnötig schwierig.

Die „**Urban Knowledge Mines**“ – engagierte Menschen, die ihr Wissen und ihre Kompetenzen im Rahmen einer Sharing Economy teilen können und somit die Gesellschaft stärken und den Kreislaufgedanken festigen können – gehen verloren. Deshalb sollte die Gemeinde folgende Aktionen verfolgen oder weiter stärken:

- **Einführung intergenerationaler Lernprogramme:** Diese fördern den Austausch von Wissen und Fähigkeiten zwischen verschiedenen Generationen und sollen Themen der Kreislaufwirtschaft beinhalten, wie z.B. die Reparatur einfacher Alltagsobjekte oder Sanierungsarbeiten. Diese Aktion kann auch regional koordiniert werden.
- **Einführung eines kommunalen Community Learning Centers:** Hier sollen Räume geschaffen werden, die Menschen aller Bürgergruppen zusammenführen, damit sie voneinander lernen können, idealerweise in thematischen, koordinierten Workshops. Dieses Learning Center sollte regelmäßig geöffnet sein. Hier kann gemeinsam mit den bereits existierenden 2 Club Aktiv Plus, dem Jugendhaus, dem Duerftreff und Zesummen Am Duerf gearbeitet werden, um diesen Ansatz strukturiert und gemeinsam umzusetzen.
- **Mentoring-Programm:** Ältere Menschen können als Ansprechpartner für jüngere Menschen fungieren und ihre Erfahrungen teilen und weitergeben. Bereits existierende Projekte sollen hier weiter gefördert werden, und der Kreislaufgedanke aktiv integriert werden. Diese Aktion sollte in Kombination mit anderen Aktionen dieser Kategorie behandelt werden.
- **Gemeinschaftliche, intergenerationelle Projekte:** Im Sinne der Kreislaufwirtschaft sollten Projekte gefördert werden, die nicht nur einen positiven Einfluss auf die Nachhaltigkeit haben, sondern auch gezielt verschiedene Bürgergruppen zusammenführen. Diese Projekte können beispielsweise von der Gemeinde subventioniert werden, mit einem spezifischen Fokus auf die Wiederverwendung von Ressourcen.

- **Einführung eines regionalen Association-Hubs:** Vereine spielen eine zentrale Rolle in der Kreislaufwirtschaft: Sie fördern gesellschaftlichen Zusammenhalt, stärken das Miteinander und tragen maßgeblich zur Entwicklung einer Kultur des Teilens und der Kooperation bei. Doch viele Vereine stehen heute unter Druck – sie kämpfen mit zunehmender Bürokratie, steigenden Kosten und der Herausforderung, engagierte Ehrenamtliche zu finden. Umso wichtiger ist es, dass Gemeinden aktiv auf ihre Vereine zugehen und sie gezielt stärken. Eine Möglichkeit ist die Einrichtung eines „Association-Hubs“ – einer zentralen Anlaufstelle, die nicht nur die Kommunikation über Vereinsaktivitäten verbessert, sondern auch praktische Unterstützung bietet, etwa bei der Organisation, Vernetzung und Sichtbarkeit lokaler Initiativen.

3.2.3 Gewerbe

„Die Hebel der Kreislaufwirtschaft als Unique Selling Proposition (USP) und zur Schaffung eines nachhaltigen Mehrwertes in Unternehmen, Industrie und Gastronomie nutzen.“

Das Gewerbe spielt eine zentrale Rolle im Ressourcenschutz und der Kreislaufwirtschaft. Die Präsenz der Unternehmen hat sich in den letzten Jahren verstärkt, nicht zuletzt wegen der Weiterentwicklung in der rue Strachen in Mensdorf sowie der Beteiligung der Gemeinde an der Z.A.E. Potaschbiere. Zudem plant die Gemeinde, Unternehmen aus dem Zentrum von Roodt/Syre in eine neue handwerkliche und kommerzielle Wirtschaftszone (ZEAC) umzusiedeln, die derzeit in Rothoicht entwickelt wird.

Die Gemeinde kann diese Unternehmen gezielt dabei unterstützen, konkrete, kreislauffähige Maßnahmen umzusetzen, um die Circular Economy somit zu einem differenzierenden Pluspunkt für die lokale Wirtschaft zu machen.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	6.3.1 Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft
	6.3.3 Lokale, nachhaltige Wirtschaftsentwicklung

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
2.3.a.	Synergieanalyse in (neuer) Aktivitätszone ausführen und Aktionsplan definieren.	Eine Synergieanalyse untersucht, wie Unternehmen innerhalb einer Aktivitätszone Ressourcen, Energie, Logistik oder Infrastrukturen gemeinsam nutzen oder austauschen können. Ziel ist es, industrielle Symbiosen zu identifizieren – also Win-Win-Situationen, bei denen z. B. der Abfall des einen Betriebs als Ressource für einen anderen dient.
2.3.b.	Attraktive, interne Trennstationen in Unternehmen fördern.	Siehe <i>Best practice</i> des Unternehmen Labgroup in Grass.

ID	Maßnahme	Beschreibung
2.3.c.	Unterstützen von lokalen HORECA-Betrieben mit nachhaltigen Konzepten.	Ermöglichen der HORECA-Akteure in der Gemeinde, ihren Kunden Trinkwasser anzubieten (z. B. "Klima-Karaff" in der Gemeinde Walferdange). Food-to-Go System dank Mehrwegverpackungen und Pfandsystemen bei lokalen HORECA-Betrieben fördern.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Anzahl HORECA-Betriebe mit nachhaltigen Konzepten für Food-to-Go
- Anzahl der Unternehmen, die sich an SuperDrecksKëscht für Betreiber beteiligen
- Anzahl der lokalen Akteure, die einen Sammelservice für wiederverwendbare Verpackungen anbieten (z. Bsp. Vytal)
- Menge der gesammelten wiederverwendbaren Verpackungen (in kg oder Anzahl der Artikel)

Erläuterungen

Synergieanalyse in Aktivitätszonen (2.3.a.)

Um die Kreislaufwirtschaft wirksam zu fördern, kommt dem Unternehmenssyndikat und der Gemeinde eine zentrale Rolle als koordinierende und vernetzende Akteure zu.

Synergieanalysen helfen dabei, in Gewerbe- und Industriegebieten Zusammenarbeitspotenziale zwischen Unternehmen zu erkennen – insbesondere im Hinblick auf Ressourcennutzung, Energie, Logistik und Infrastruktur. Solche Analysen schaffen die Grundlage für industrielle Symbiosen – also lokale Kreisläufe, in denen Unternehmen voneinander profitieren :

- Unternehmen können Materialkreisläufe schließen, z.B. durch Austausch von Nebenprodukten oder der Einrichtung von Sammelstellen für wiederverwendbare Verpackungen (z. Bsp. Vytal). Was für ein Unternehmen Abfall ist, kann für ein anderes ein wertvoller Rohstoff sein.
- Einrichtung einer Ressourcenbörse - Plattform für den Austausch zwischen Unternehmen.
- Gemeinsame Nutzung von Energieinfrastrukturen (z. B. Wärmenetze, PV-Anlagen).
- Kosteneinsparungen durch geteilte Dienstleistungen (z. B. Abfallmanagement, Logistik).
- Innovationspotenzial durch neue Geschäftsmodelle (z. B. Sharing Economy, Reuse-Plattformen).

Gemeinden erhalten somit ein besseres Bild über Stoffströme und können gezielt Infrastruktur nachhaltig planen.

Als Grundlage für die spätere Synergieanalyse und zur strukturierten Vorbereitung kann – in enger Begleitung durch den Spezialberater „*Economie circulaire*“ – folgender Ablauf als erster Umsetzungsschritt vorgesehen werden :

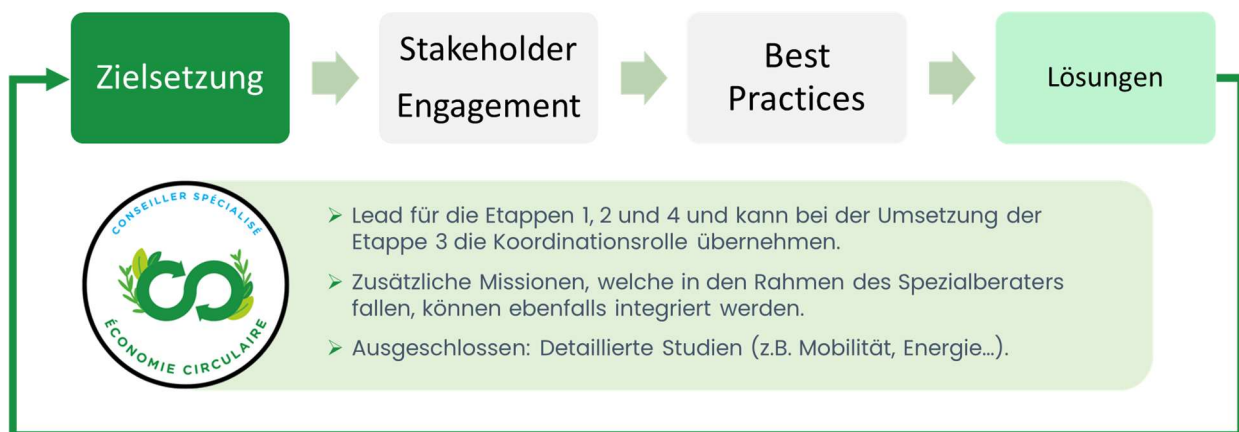


Abbildung 61 : Umsetzung der Strategie Circul'innov für nachhaltige und zirkuläre Aktivitätszonen (energieagence)

- 1. Zielsetzung - Treffen mit Gemeinde, Klimateam, Gemeindesyndikat** : Bestandsanalyse abgeschlossener und geplanter Aktionen, Mapping der Interessengruppen, Definition Schwerpunkte, Ziele und Fokus
- 2. Stakeholder Engagement - Vorstellung der Projektes (Unternehmenssyndikat)** : Bestandsanalyse abgeschlossener und geplanter Aktionen, Bestandsanalyse Kommunikationswege und Kooperation
- 3. Best practices** : Umfrage und Datensammlung, Info-Veranstaltung / Konferenz / Unternehmerstammtisch, Sammlung Feedback und Ideen, Identifikation Synergien
- 4. Lösungen** : Analyse (Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken), Workshop Gemeinde/Klimateam, Festsetzung von klaren « Next Steps »

Sortierstation von Labgroup (2.3.b.)

Interne Trennstationen sind ein wesentlicher Bestandteil eines nachhaltigen Abfallmanagements in Unternehmen. Sie unterstützen den Wandel hin zu einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft. Wenn sie ästhetisch und funktional gestaltet sind, fügen sie sich nahtlos in das Arbeitsumfeld ein und wirken als integraler Bestandteil eines durchdachten Nachhaltigkeitskonzepts – nicht als störendes Element.



Abbildung 62: Abfallstation des Unternehmen Labgroup in Grass

Nachhaltige Verpackungslösungen in HORECA-Betrieben (2.3.c.)

Der Regierungsrat hat einen Gesetzentwurf verabschiedet, der die ursprünglich für den 1. Januar 2025 vorgesehene Verpflichtung zur Abschaffung von Einwegverpackungen für Liefer- und Abholdienste verschiebt: Ab dem 1. Januar 2027 sollen Kunden die Möglichkeit erhalten, ihre eigenen Behälter mitzubringen. Ab dem 1. Januar 2028 müssen Betriebe zusätzlich eine wiederverwendbare Alternative anbieten – die Option, Einwegverpackungen bereitzustellen, bleibt jedoch weiterhin bestehen.

Auf dem Gemeindegebiet gibt es zahlreiche Gastronomiebetriebe. Um diese bestmöglich auf die gesetzlichen Anforderungen vorzubereiten, sollte die Gemeinde ihnen eine gezielte und unterstützende Begleitung anbieten. Mögliche Anbieter sind : ReCIRCLE²⁹, Vytal³⁰ und Tiffin Loop³¹.

²⁹ <https://be-recircle.be/site/fr/>

³⁰ <https://www.vytal.lu/>

³¹ <https://tiffinloop.de/en/for-restaurateurs/>

3.2.4 Öffentlichkeit

"Kreislaufwirtschaft in der Identität der Gemeinde festigen und jedem die Möglichkeit geben, diese Prinzipien für ein glückliches und erfülltes Leben zu nutzen."

Die Bürger der Gemeinde Betzdorf sind zentrale Akteure im Ressourcenschutz. Durch gezielte Maßnahmen und Kampagnen kann die Gemeinde das Bewusstsein und die Akzeptanz für nachhaltige Praktiken steigern und die aktive Beteiligung der Bevölkerung fördern.

Relevante Maßnahme(n) des Klimapakts 2.0	6.4.1 Mitwirkung / Engagement
	6.4.2 Lokale Bevölkerung

Maßnahmen

Folgendes Maßnahmenprogramm wird für die Gemeinde vorgeschlagen:

ID	Maßnahme	Beschreibung
2.4.a.	Partizipatives Budget für Kreislaufwirtschaftsprojekte einführen.	Jährlicher Aufruf mit externer Jury. Ein Bürgerbudget ermöglicht bottom-up Ideen direkt umzusetzen. Wenn Menschen selbst mitentscheiden dürfen, steigt die Identifikation mit Projekten. Das ist besonders wichtig bei Verhaltensänderungen, wie sie in der Kreislaufwirtschaft oft nötig sind.
2.4.b.	Organisation einer "Assises Pacte Climat" mit Fokus auf Kreislaufwirtschaft.	Dies kann ebenfalls kombiniert werden mit einer „Assises Pacte Climat“ die sich an Jugendliche richtet.
2.4.c.	"Belohnungssysteme" für Bürger einführen.	Über eine definierte „Aktionsliste“ können Punkte gesammelt und anschließend gegen Gutscheine bei teilnehmenden lokalen Betrieben eingelöst werden.
2.4.d.	Förderung von Urban-Gardening.	Z. Bsp. Durch die Initiierung eines Pilotprojektes "Essbare Gemeinde Betzdorf" oder durch einen weiteren Gemeinschaftsgarten.
2.4.e.	Gemeindliche oder regionale Anlaufstelle für Foodsharing schaffen.	Beispielsweise über kontrollierte Annahme von überschüssigen Lebensmitteln, und organisierten Verteilungen 2-4 mal im Monat (siehe Open-Food in Junglinster). Eventuell über die Initiative „Natur genießen“ in der Schulkantine vorsehen.
2.4.f.	Aufstellen an strategischen Orten in der Gemeinde von	Öffentliche Trinkbrunnen fördern die Nutzung von wiederverwendbaren Trinkflaschen. Besonders in heißen

ID	Maßnahme	Beschreibung
	kostenlosen Trinkwasserbrunnen.	Sommermonaten oder bei körperlicher Aktivität im Freien sind sie ein wichtiger Beitrag zur öffentlichen Gesundheit.
2.4.g.	Reparatursubsidien einführen.	Kombinieren mit jährlicher Kommunikation, entweder in Bezug auf die Anzahl reparierter (geretteter) Geräte, oder das Total der ausgeschütteten Subventionen in €.
2.4.h.	Verstärkte Maßnahmen gegen Littering einführen.	Hier gibt es mehrere Möglichkeiten: Verstärkte Durchsetzung von Bußgeldern gegen „Littering“, um von diesem Verhalten abzuschrecken ; Bürger ermutigen, die Initiative zu ergreifen und gemeinschaftliche Aufräumkampagnen zu organisieren (z. Bsp. über die App <i>Clean Something For Nothing</i>) ; Ein System zur Erfassung der Mengen (Kg) von wildem Müll, Deponien und öffentlichen Müllsammlungen einführen und Veröffentlichen der Anzahl der eingesammelten Müllsäcke/kg auch mit einem Foto.

Vorgeschlagene Indikatoren

- Anteil der Dörfer, die über einen öffentlichen Trinkwasserbrunnen verfügen
- Gesamtmenge des eingesammelten wilden Mülls (in kg)
- Gesamtmenge des über öffentliche Mülleimer gesammelten Abfalls (in kg)
- Anzahl reparierter (geretteter) Geräte, oder Total der ausgeschütteten Subventionen in €
- Anzahl Teilnehmer an der „Assises Pacte Climat“

Erläuterungen

Partizipatives Budget für Kreislaufwirtschaftsprojekte (2.4.a.)

Das Bürgerbudget soll Bürgern aktiv in die Gestaltung und Umsetzung von Projekten einbinden, die zur Förderung der Kreislaufwirtschaft beitragen – insbesondere in den Bereichen Wiederverwendung, Abfallvermeidung, Ressourcenschonung und Sensibilisierung. Die Gemeinde verfügt bereits über ein partizipatives Budget, das als Grundlage dienen kann, um ein thematisch fokussiertes Format für Kreislaufwirtschaftsprojekte zu entwickeln. Ergänzend sollte ein transparentes Bewertungssystem durch eine externe Jury eingeführt werden – beispielsweise mit einer Punktevergabe von 0 bis 5 in den folgenden Kategorien:

- Kreislaufwirtschaftlicher Nutzen
- Machbarkeit
- Innovationsgrad
- Soziale Wirkung
- Langfristiger Effekt

Die am besten bewerteten Projekte könnten anschließend zur öffentlichen Abstimmung freigegeben werden. Das Ergebnis dieser Abstimmung fließt prozentual in die Gesamtbewertung ein.

Belohnungssystem (2.4.c.)

Ein mögliches Belohnungssystem könnte in Form eines interaktiven „Zero-Waste-Spiels“ umgesetzt werden. Dabei handelt es sich um eine digitale Plattform (wie z. Bsp. „Ma Petite Planète“³²), die spielerische Elemente einsetzt, um die Nutzer zu umweltbewusstem Verhalten zu motivieren. Durch das Erfüllen von Aufgaben im Zusammenhang mit der Abfallvermeidung (z. Bsp. durch die Teilnahme an einem Repair Café) sammeln die Nutzer Punkte, die sie dann in lokalen Partnergeschäften ausgeben können. Auf diese Weise unterstützen sie die lokale Wirtschaft und fördern gleichzeitig einen nachhaltigen Lebensstil. Ein solches Projekt eignet sich hervorragend für eine Einreichung im Rahmen des „Appel à projets – Smart City“, da es digitale Innovation, Bürgerbeteiligung und Nachhaltigkeit miteinander verbindet³³.

Urban Gardening (2.4.d.)

Die Förderung von Urban Gardening in der Gemeinde Betzdorf stärkt nicht nur die lokale Ernährungssouveränität, sondern auch das Gemeinschaftsgefühl. Durch die Einbindung von Evergreen, Schulen und Freiwilligen können öffentliche Flächen wie Schulhöfe, Gemeindebeete oder Seniorenheime in produktive, essbare Landschaften verwandelt werden. Diese Flächen dienen nicht nur der Versorgung, sondern auch der Bildung und Begegnung – ein lebendiges Beispiel für gelebte Kreislaufwirtschaft. Beispielhaft wäre die Initiierung eines Pilotprojekts „Essbare Gemeinde Betzdorf“. Ziel ist die Bepflanzung ausgewählter öffentlicher Flächen mit Obst- und Gemüsepflanzen, die gemeinschaftlich gepflegt und genutzt werden. Ergänzt wird das Projekt durch Garten-Workshops, Kompostierung vor Ort und Informationsmaterialien zur Förderung nachhaltiger Ernährung und lokaler Kreislaufwirtschaft.

Littering – Clean Something For Nothing (CSFN) (2.4.h.)

In Luxemburg werden jährlich 1,6 kg wilder Abfall pro Einwohner eingesammelt. Die App CSFN - Clean Something For Nothing ist eine innovative Initiative, die das freiwillige Sammeln von Abfall im öffentlichen Raum fördern und diese Aktivität gleichzeitig spielerisch, kollaborativ und messbar machen soll. Nach dem Sammeln von Abfall machen die Nutzer ein Foto von ihrer Sammlung und geben Schlüsselinformationen wie Standort, geschätztes Gewicht oder Volumen ein. Die App ermöglicht so, die Ergebnisse individueller oder kollektiver Aktionen zu verfolgen, was Transparenz und Motivation fördert³⁴.

³² <https://mapetiteplanete.org/>

³³ Ministère des Affaires intérieures. (2025). Appels à projets « Smart City ». <https://maint.gouvernement.lu/fr/circulaires/circulaires2025/circulaire-2025-041.html>

³⁴ Clean Something For Nothing. (n. d.). Lätz Clean Steinfurt. <https://cleansomethingfornothing.com/fr/steinfurt-3/>

4. Akteure und Verantwortlichkeiten

Die Gemeinde übernimmt ihre Verantwortung für die ordnungsgemäße Umsetzung dieses Ressourcenkonzepts auf kommunaler und/oder regionaler Ebene und beinhaltet :

- Die Verteilung der Verantwortlichkeiten ;
- Die Aufnahme ins Aktivitätenprogramm des Klimapaktes mit Zeitplanung und Budget ;
- Die Überwachung der Indikatoren zur Erreichung der Ziele ;
- Die Bestimmung von Kennzahlen ;
- Die Integration der Grundsätze des Ressourcenmanagements in die Vorschriften ;
- Die Sensibilisierung der lokalen Akteure.

5. Zusammenfassung - Maßnahmenplanung

Zum Abschluss dieses Ressourcenkonzepts werden im Folgenden alle vorgeschlagenen Maßnahmen nochmals übersichtlich zusammengefasst. Die tabellarische Darstellung enthält eine zeitliche Planung und dient als praxisorientiertes Arbeitsinstrument für die nächsten Schritte in der kommunalen Ressourcenstrategie.

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
1.1.a.	Gemeinde	Direkt und verständlich über das Abfallaufkommen kommunizieren.	Für die Kommunikation gib es mehrere Wege: - Dashboard in Echtzeit: - Mobile App oder Push-Nachrichten: - Information auf der Abfallrechnung (wie für die Wasserrechnung) - Digitale Infotafeln oder QR-Codes an Sammelstellen - Soziale Medien oder Gemeindebue.	€ - Tief	2026
1.1.b.	Gemeinde	Fixe Sammelstelle für spezifische Materialien und Gegenstände wie Elektronik in der Gemeinde einführen.	Bis zur Fertigstellung des festen Ressourcencenters im SIGRE, zentrale, dauerhaft zugängliche Sammelstelle für spezifische Materialfraktionen. Dazu zählen insbesondere Elektro- und Elektronikgeräte. Dies soll mit Akteuren des Handels koordiniert werden, welche dem aktuellen Abfallgesetz zur Folge ebenfalls als Sammelstelle gelten.	€€ - Mittel	2027
1.1.c.	Gemeinde	Überarbeitung des Gebührensystems bei der Holsammlung.	Hier ist sicherzustellen, dass die finanzielle Tragfähigkeit – also das Verhältnis zwischen Gesamteinnahmen und Gesamtkosten – regelmäßig überprüft wird.	€ - Tief	2026
1.1.d.	Gemeinde	Erhöhen des Anschlussgrads an der Biotonne.	Die Biotonne erweist sich als hervorragendes Mittel, um die Menge an Bioabfall in der schwarzen Tonne und damit die Menge an Restmüll zu reduzieren. Allen Haushalten sollten ausnahmslos eine Biotonne zur Verfügung gestellt werden. Weitere Maßnahmen: Identifikation der Barrieren, Sensibilisierung und Hervorheben der Vorteile (finanziell, ökologisch, sozial) von Biotonnen, reduzieren der Häufigkeit der Abholung von Restmüll (z. B. alle 2 Wochen).	€ - Tief	2027

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
1.1.e.	Gemeinde	Beratungsdienst zur Abfallwirtschaft.	Dieser Service könnte über den SIGRE eingerichtet werden, mit einem klaren Hinweis auf der Website der Gemeinde, der interessierte Akteure darüber informiert, dass sie sich Syndikat beraten lassen können. Alternativ könnte die Gemeinde auf ihrer Website die Möglichkeit hervorheben, einen internen Ansprechpartner für diesen Service zu kontaktieren, der für verschiedene Akteure zugänglich ist.	€ - Tief	2027
1.1.f.	Gemeinde	Optimierung der Abfallsammlung in Mehrfamilienhäusern und Gebührenteilung bei gemeinsamer Nutzung von Abfallbehältern.	Mehrere (kombinierbare) Möglichkeiten bieten sich an: Subventionierung von Müllschleusen, im Bautenreglement die Einplanung intelligenter und kollektiver Restabfalltonnen (Identifikation, Häufigkeit, Gewicht) vorsehen, Sensibilisierungskampagnen (durch SDK mit ihrem eco-belle® -System), Benchmarking zwischen Wohnanlagen um Best Practices zu identifizieren.	€ - Tief	2027
1.2.a.	Gemeinde	Erstellen eines Kommunikationskonzept bezüglich Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement.	Folgendes Konzept kann in die Maßnahme 6.1.1 des Klimapakt 2.0 integriert werden.	€ - Tief	2026
1.2.b.	Gemeinde	Erarbeitung eines Bildungsplans der Gemeindemitarbeiter zur Kreislaufwirtschaft.	Eine Liste an Anbietern von Kursen zu Ressourcenmanagement und Kreislaufwirtschaft befindet sich im Anhang des Ressourcenkonzeptes.	€€ - Mittel	2027
1.2.c.	Gemeinde	Beteiligung und Mitgestaltung der Gemeindemitarbeiter fördern.	Zum Beispiel über Ideenwettbewerbe unter Mitarbeitenden zu Themen wie Abfallvermeidung und Digitalisierung, partizipative Formate wie interne Workshops oder Feedbacksysteme bei denen gute Vorschläge öffentlich anerkannt werden.	€ - Tief	2027
1.2.d.	Gemeinde	Hinarbeiten auf eine "papierlose" Gemeindeverwaltung durch die Digitalisierung aller möglichen Verwaltungsprozesse und die Ermutigung der Angestellten zu digitalen Arbeitsweisen.	Weitere Schritte auf dem Weg zu einer „Smart City“ sollten in einem Digitalisierungskonzept festgehalten werden.	€€ - Mittel	2028

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
1.2.e.	Gemeinde	Sich bei Veranstaltungen der Gemeinde an die Checkliste "Green Events" oder ähnliche interne Standards halten.	Darüber hinaus sollte die Menge des bei Veranstaltungen gesammelten Abfalls dokumentiert werden und als Grundlage für eine kontinuierliche Verbesserung dienen.	€ - Tief	2026
1.3.a.	Gemeinde	Einführung von kommunalen Zuschüssen oder Anerkennungsprogramme zur Förderung nachhaltiger Neubauten und Renovierungen.	Zuschüsse im Sinne der Kreislaufwirtschaft könnten für folgende Aspekte gelten: - Kreislauffähige Materialien (recycelt, wiederverwendbar, rückbaubar), - Rückbau- und Wiederverwendungskonzepte, - Wiederverwendung oder modulare Bauweise, - Product-as-a-Service Modelle, - Pilotprojekte. Zusätzlich : Baukontrollen durchführen, beispielsweise als Voraussetzung für die Auszahlung.	€€ - Mittel	2028
1.3.b.	Gemeinde	Bereitstellung und/oder Beschluss einer "PAP-Checkliste" mit integrierten Kriterien der Kreislaufwirtschaft, die bei der Planung von privaten Bauprojekten zu berücksichtigen sind.	Diese Checkliste soll bei neuen Projekten ausgefüllt werden, und informiert den Gemeinderat vor einem möglichen Beschluss über die nachhaltigen Aspekte eines neuen PAP. Zusätzlich : Baukontrollen durchführen, um zu überprüfen, ob die Arbeiten gemäß dem PAP ausgeführt wurden, und um unerwünschte Entwicklungen frühzeitig zu erkennen.	€ - Tief	2026
1.3.c.	Gemeinde	Baueck-Tool der Klima-Agence nutzen um Baustandards zu aktualisieren und Bauprojekte zu bewerten.	Mit der Unterstützung eines „Conseiller Spécialisé - Economie Circulaire“ (Fachberater – Kreislaufwirtschaft im Rahmen des Klimapakt 2.0).	€ - Tief	2026
1.3.d.	Gemeinde	Einrichtung einer Lagerhalle für gebrauchte Baumaterialien.	Rückbau und Neubau finden selten gleichzeitig statt. Eine Lagerhalle ermöglicht es, Materialien zwischenzulagern, bis sie in einem neuen Projekt eingesetzt werden können. Die Gemeinde kann sie für eigene Bauprojekte nutzen oder günstig an lokale Akteure abgeben. Eine Lagerhalle kann ebenfalls als interkommunale Initiative betrieben werden.	€€€ - Hoch	2029

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
1.4.a.	Gemeinde	Überarbeitung der gemeindeeigenen Beschaffungsstandards.	Vor allem die 9 R-Strategien sowie weitere Konzepte der Kreislaufwirtschaft sollten bei der Bearbeitung der Standards integriert werden. Besonderer Fokus soll auf den Beschluss und Umsetzung des Prozesses gelegt werden, die Weiterbildung und Sensibilisierung von Einkäufern und jährliches Monitoring.	€ - Tief	2026
1.4.b.	Gemeinde	Ökologische Kriterien systematisch in Dienstleistungsverträge integrieren.	Beispiele für ökologische Kriterien sind : Verwendung umweltfreundlicher Produkte, Energieeffizienz, Abfallvermeidung und Rücknahme, Wasserverbrauch, Schulung des Personals, CO2e-Bilanz der Dienstleistung, LCC, usw.	€ - Tief	2026
1.4.c.	Gemeinde	Verankerung von Umwelt- und Ressourcenkriterien im Einkauf durch das Einführen von Beschaffungsprozessen.	Größte Einkäufe analysieren und Standardprodukte definieren, welche systematisch bei Verfügbarkeit eingekauft werden. Einführung eines Validierungssystems, beispielsweise über einen Beschaffungsscheck (z. Bsp. eine Art «Label-Check» - ein Formular, was für Einkäufe ausgefüllt werden muss, und das respektierte Label angekreuzt werden muss (z.B. Cradle to Cradle...)) für kleinere Einkäufe und den Baucheck für größere Projekte (klassiert nach Volumen/€ und Produktklasse).	€ - Tief	2026
2.1.a.	Regional	Entwicklung einer interkommunalen Planungs- und Koordinationsplattform für Multiplikatoren.	Mit folgenden Elementen : Saal- und Materialverleih, Technik-Sharing, Veranstaltungsmanagement sowie ReUse- und Reparaturangebote.	€€ - Mittel	2028
2.1.b.	Regional	Sich gemeinsam mit Nachbargemeinden, für über die Gesetzesvorschriften hinausgehende Angebote im Ressourcencenter einsetzen.	Die in Kapitel 2.2.2 vorgestellten Ressourcencenter anderer Syndikate sowie die in der Erläuterung unter „Ressourcencenter“ aufgelisteten Beispiele dienen als Anregung.	€ - Tief	2028

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
2.1.c.	Regional	Einrichtung einer geteilten Werkzeugbibliothek .	z.B. Gutt Geschier zusammen mit Nachbargemeinden anbieten (eventuell in Kooperation mit einem anliegendem Unternehmen).	€ - Tief	2027
2.1.d.	Regional	Organisation eines regionalen Ressourcencafés.	Die Ressourcencafés gehen über die gängigen Repair-Cafés hinaus. Es handelt sich um einen Ort für Austausch und Information und Mitgestaltung rund um nachhaltige Ressourcennutzung. Die Veranstaltung lässt sich kombinieren mit Reparaturstationen, Upcycling-Workshops/Clothes Swaps (mit HUT), Infoständen, Vorträgen oder Diskussionsrunden.	€ - Tief	2026
2.1.e.	Regional	Eine regionale Karte von Best Practices und Sammel- und Bringmöglichkeiten erstellen.	Diese könnte auch in die bereits bestehende interaktive Karte auf der Internetseite der Gemeinde integriert werden.	€ - Tief	2027
2.1.f.	Regional	Einrichten einer regionalen Arbeitsgruppe (z.B. unter Gemeindetechnikern) zum Thema Ressourcenschutz und der Umsetzung der Maßnahmen dieses Konzeptes.	Eine regionale Arbeitsgruppe ermöglicht den Austausch von Best Practices und die Erarbeitung von gemeinsamen Lösungen (also weniger kostenintensiv für die einzelnen Gemeinden).	€ - Tief	2026
2.1.g.	Regional	Ermutung von Kläranlagen, Klärgas und Abwärme aus Kläranlagen und Abwasserkanälen zu nutzen und die Wiederverwertung von Klärschlamm im Rahmen der Kreislaufwirtschaft zu bewerten.	Siehe 2.2.3 Ressourcenströme - Klärschlamm.	€ - Tief	2028
2.2.a.	Multiplikatoren	Schule - Teilnahme der Schule am Projekt "Mol nach emol".	Das Projekt ist eine Initiative zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Bildungsbereich. Ziel des Projekts ist es, gebrauchtes, aber noch gut erhaltenes Schulmaterial (wie Stifte, Mappen, Farben usw.) zu sammeln, aufzubereiten und wiederzuverwenden, anstatt es zu entsorgen.	€ - Tief	2026

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
2.2.b.	Multiplikatoren	Schule - Gezielte Programme und Projekte zur Kreislaufwirtschaft in den Unterricht integrieren.	Die Schule möchte gerne Programme zur Kreislaufwirtschaft in Zusammenarbeit mit externen Anbietern durchführen. Für die Umsetzung dieser Bildungsinitiativen wünscht sie sich die Unterstützung der Gemeinde – sowohl organisatorisch als auch finanziell. Eine Liste an Anbieter von Kursen zur Abfallwirtschaft und Ressourcenschonung befindet sich im Anhang des Ressourcenkonzeptes.	€ - Tief	2026
2.2.c.	Multiplikatoren	Organisationen / Vereine - Bestehende Projekte wie „Zesummen am Duerf“, „Duerftreff beim Lis“ und das Jugendhaus als wertvolle Ansatzpunkte für einen kulturellen Wandel hin zu einer kreislaforientierten Wirtschaft nutzen.	Diese Initiativen fördern das Gemeinschaftsgefühl, den sozialen Zusammenhalt und den Austausch von Wissen und Kompetenzen – ganz im Sinne sogenannter Urban Knowledge Mines. In einer Gesellschaft, die sich durch kulturelle Vielfalt auszeichnet, können solche Begegnungsorte als Schlüsselemente dienen, um nachhaltiges Denken und Handeln zu verankern. Sie schaffen Räume für Dialog, gegenseitiges Lernen und gemeinschaftliches Engagement – zentrale Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Kreislaufwirtschaft.	€ - Tief	2026
2.2.d.	Multiplikatoren	Organisationen / Vereine - Entwicklung einer Planungs- und Koordinationsplattform für Multiplikatoren.	Siehe 3.2.1 Regionale Zusammenarbeit.	€€ - Mittel	2028
2.3.a.	Gewerbe	Synergieanalyse in (neuer) Aktivitätszone ausführen und Aktionsplan definieren.	Eine Synergieanalyse untersucht, wie Unternehmen innerhalb einer Aktivitätszone Ressourcen, Energie, Logistik oder Infrastrukturen gemeinsam nutzen oder austauschen können. Ziel ist es, industrielle Symbiosen zu identifizieren – also Win-Win-Situationen, bei denen z. B. der Abfall des einen Betriebs als Ressource für einen anderen dient.	€€ - Mittel	2027
2.3.b.	Gewerbe	Attraktive, interne Trennstationen in Unternehmen fördern.	Siehe Best practice des Unternehmen Labgroup in Grass.	€ - Tief	2027

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
2.3.c.	Gewerbe	Unterstützen von lokalen HORECA-Betrieben mit nachhaltigen Konzepten.	Ermöglichen der HORECA-Akteure in der Gemeinde, ihren Kunden Trinkwasser anzubieten (z. B. "Klima-Karaff" in der Gemeinde Walferdange). Food-to-Go System dank Mehrwegverpackungen und Pfandsystemen bei lokalen HORECA-Betrieben fördern.	€ - Tief	2027
2.4.a.	Öffentlichkeit	Partizipatives Budget für Kreislaufwirtschafts-projekte einführen.	Jährlicher Aufruf mit externer Jury. Ein Bürgerbudget ermöglicht bottom-up Ideen direkt umzusetzen. Wenn Menschen selbst mitentscheiden dürfen, steigt die Identifikation mit Projekten. Das ist besonders wichtig bei Verhaltensänderungen, wie sie in der Kreislaufwirtschaft oft nötig sind.	€€ - Mittel	2027
2.4.b.	Öffentlichkeit	Organisation einer "Assises Pacte Climat" mit Fokus auf Kreislaufwirtschaft.	Dies kann ebenfalls kombiniert werden mit einer „Assises Pacte Climat“ die sich an Jugendliche richtet.	€ - Tief	2027
2.4.c.	Öffentlichkeit	"Belohnungssysteme" für Bürger einführen.	Über eine definierte „Aktionsliste“ können Punkte gesammelt und anschließend gegen Gutscheine bei teilnehmenden lokalen Betrieben eingelöst werden.	€€ - Mittel	2029
2.4.d.	Öffentlichkeit	Förderung von Urban-Gardening.	Z. Bsp. Durch die Initiierung eines Pilotprojektes "Essbare Gemeinde Betzdorf" oder durch einen weiteren Gemeinschaftsgarten.	€€ - Mittel	2028
2.4.e.	Öffentlichkeit	Gemeindliche oder regionale Anlaufstelle für Foodsharing schaffen.	Beispielsweise über kontrollierte Annahme von überschüssigen Lebensmitteln, und organisierten Verteilungen 2-4 mal im Monat (siehe Open-Food in Junglinster). Eventuell über die Initiative „Natur genéissen“ in der Schulkantine vorsehen.	€ - Tief	2028
2.4.f.	Öffentlichkeit	Aufstellen an strategischen Orten in der Gemeinde von kostenlosen Trinkwasserbrunnen.	Öffentliche Trinkbrunnen fördern die Nutzung von wiederverwendbaren Trinkflaschen. Besonders in heißen Sommermonaten oder bei körperlicher Aktivität im Freien sind sie ein wichtiger Beitrag zur öffentlichen Gesundheit.	€€ - Mittel	2027

ID	Stakeholder	Maßnahme	Beschreibung	Budget-niveau	Umsetzung (Vorschlag)
2.4.g.	Öffentlichkeit	Reparatursubsidien einführen.	Kombinieren mit jährlicher Kommunikation, entweder in Bezug auf die Anzahl reparierter (geretteter) Geräte, oder das Total der ausgeschütteten Subventionen in €.	€€ - Mittel	2026
2.4.h.	Öffentlichkeit	Verstärkte Maßnahmen gegen Littering einführen	Hier gibt es mehrere Möglichkeiten: Verstärkte Durchsetzung von Bußgeldern gegen „Littering“, um von diesem Verhalten abzuschrecken ; Bürger ermutigen, die Initiative zu ergreifen und gemeinschaftliche Aufräumkampagnen zu organisieren (z. Bsp. über die App Clean Something For Nothing) ; Ein System zur Erfassung der Mengen (Kg) von wildem Müll, Deponien und öffentlichen Müllsammlungen einführen und Veröffentlichen der Anzahl der eingesammelten Müllsäcke/kg auch mit einem Foto.	€ - Tief	2026

Anhang

Konzepte der Kreislaufwirtschaft

Abfallhierarchie



Die aktuelle Gesetzgebung übernimmt das Dreieck der **Abfallhierarchie**, das die Maßnahmen zur Abfallbewirtschaftung priorisiert und veranschaulicht. Dieses Konzept hebt fünf Etappen hervor:

Biologischer und technologischer Kreislauf

Die Kreislaufwirtschaft unterscheidet zwischen **biologischen und technologischen Kreisläufen**. Alle Materialien und Produkte durchlaufen einen oder beide Kreisläufe, mit folgenden Merkmalen:

- **Biologischer Kreislauf:** Materialien und Produkte werden verbraucht und kehren sofort oder nach ihrer Weiterverwendung in die Biosphäre zurück, wo sie als "biologische Nährstoffe" in Ökosystemen eingesetzt werden. Sie dürfen also nicht mit Schadstoffen vermischt werden.
= Verwaltung der natürlichen Umwelt
- **Technischer Kreislauf:** Materialien und Produkte werden zur Herstellung von Gegenständen sowie zur Bereitstellung von Dienstleistungen während einer gewissen Nutzungsdauer verwendet. Am Ende der Nutzung werden die "technischen Nährstoffe" als Ressourcen für die Herstellung neuer Gegenstände verwendet oder an die Natur zurückgegeben.
= Verwaltung von Beständen an wertvollen und oftmals begrenzten Materialien

Workshop Klimateam

Während des Workshops im Klimateam wurden folgende Aktionen ausgearbeitet und der Gemeinde vorgeschlagen:

9R Framework	Maßnahme	Stakeholder	Umsetzung	Priorität
Refuse, Repair	Beschaffungsrichtlinien für die Gemeinde (z. Bsp. Reparaturfähigkeit über Oekotopten)	Gemeinde	Einfach	III
Refuse	Zero Waste Abend für Bürger	Bürger	Einfach	II
Reuse	Im SIGRE Muertendall Sperrmüll besser sortieren	Gemeinde (Syndikat)	Mittel	II
Repair	Reparatur-Subsidien einführen	Bürger	Einfach	II
Rethink	Gemeinschaftliche Nutzung von großen Maschinen	Gemeinde	Mittel	I
Refuse	Weniger Papier, mehr digital (z. Bsp. Papierform nur auf Anfrage für Schoulbuet und Gemeengebuet)	Gemeinde Bürger	Mittel	I
Refuse	Wasserauffangsysteme im Bautenreglement für neue Gebäude zur Pflicht machen	Gemeinde Bürger	Mittel	I
Refuse	Regelung oder Sensibilisierung um das private Autowaschen zu reduzieren Kommunales Autowaschen reduzieren	Gemeinde Bürger	Schwer	I
Refuse	Einen „Tag ohne Plastik“ organisieren	Bürger	Einfach	I
Refuse	Symbolisch zwei Drittel vegetarisch/vegane Alternativen beim Catering anbieten	Gemeinde	Einfach	I
Reuse	SIGRE Secondhand-Bereich einführen	Gemeinde (Syndikat)	Einfach	I
Recycle	Bestehende Residenzen mit Abfallstation ausstatten	Bürger	Mittel	I
Refuse, Repair	Schulungen für Bürger organisieren (selbst reparieren, einen plastikfreien Garten anlegen, Kochkurse (weniger Delivery))	Bürger	Einfach	
Refuse,	Beschaffungspolitik überprüfen/ändern : Single-Use Plastics ; grundlegend überarbeiten was das Anschaffen von Geräten angeht	Gemeinde	Einfach	
Refuse, Rethink	Ecobox fördern	Gewerbe	Mittel	
Refuse	Schulprojekt „Ouni Plastik“ organisieren	Multiplikatoren	Einfach	
Refuse	Kommunale Baustandards überarbeiten	Gemeinde	Einfach	

Anbieter Schulungsprogramme Kreislaufwirtschaft – Gemeindemitarbeiter

Anbieter	Thema	Name	Dauer	Preis	Link
energieagence	Bau und Gebäude	Les certifications environnementales dans le bâtiment	3,5 St.	390 € pro Teilnehmer	https://eacademy.lu/fr
energieagence	Bau und Gebäude	Construction et rénovation bas carbone	7 St.	695 € pro Teilnehmer	https://eacademy.lu/fr
energieagence	Allgemein	L'économie circulaire : Base	3,5 St.	350 € pro Teilnehmer	https://eacademy.lu/fr
energieagence	Urbanismus	L'économie circulaire : Urbanisme	3,5 St.	350 € pro Teilnehmer	https://eacademy.lu/fr
energieagence	Bau und Gebäude	L'économie circulaire : Bâtiment et matériaux	3,5 St.	350 € pro Teilnehmer	https://eacademy.lu/fr
energieagence	Bau und Gebäude	Toitures végétalisées et gestion de l'eau	7 St.	700 € pro Teilnehmer	https://eacademy.lu/fr
Circular Innovation Hub Wiltz	Einleitung	Atelier Circular Discovery	4 St.	anzufragen	https://www.wiltz.lu/fr/grands-projets/circular-innovation-hub/formations-professionnelles
Circular Innovation Hub Wiltz	Strategie	Ateliers Circular Managment (Green Washing, Social, Stratégie)	4 St.	anzufragen	https://www.wiltz.lu/fr/grands-projets/circular-innovation-hub/formations-professionnelles
Circular Innovation Hub Wiltz	Bau und Gebäude	Ateliers Circular Development & Construction (Conception urbanistique, Conception des bâtiments, Soumissions, Matériaux de construction)	4 St.	anzufragen	https://www.wiltz.lu/fr/grands-projets/circular-innovation-hub/formations-professionnelles
Circular Innovation Hub Wiltz	Veranstaltungen	Atelier Circular Event	4 St.	anzufragen	https://www.wiltz.lu/fr/grands-projets/circular-innovation-hub/formations-professionnelles
Circular Innovation Hub Wiltz	Allgemein	Atelier Circular on Demand (sur base des besoins de la commune)	4 St.	anzufragen	https://www.wiltz.lu/fr/grands-projets/circular-innovation-hub/formations-professionnelles
Chambre des Métiers	Einleitung	Introduction à l'économie circulaire : une opportunité d'innovation ? Einführung in die	4 St.	anzufragen	https://formations.cdm.lu/fr/formation-continue/infos/sustainability

Anbieter	Thema	Name	Dauer	Preis	Link
		Kreislaufwirtschaft eine Chance für Innovation?			
Chambre des Métiers	Bau und Gebäude	La mise en pratique de l'économie circulaire dans la construction / Praktische Umsetzung der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen	4 S.	anzufagen	https://formations.cdm.lu/fr/formation-continue/infos/sustainability
Chambre des Métiers	Beschaffung	Initiation aux Achats Durables : Responsabilité et Performance	3 St.	anzufagen	https://formations.cdm.lu/fr/formation-continue/infos/sustainability
House of Training (en collaboration avec SDK)	Abfallmanagement	De la gestion des déchets à l'économie circulaire	7 St.	180 € pro Teilnehmer	https://www.houseoftraining.lu/training/de-la-gestion-des-dechets-a-l-economie-circulaire-7568
House of Training	Einleitung	La fresque de l'économie circulaire	3 St.	anzufagen	https://www.houseoftraining.lu/training/la-fresque-de-l-economie-circulaire-12065
House of Training (en collaboration avec l'OAI)	Bau und Gebäude	Economie circulaire en construction	7 St.	625 € pro Teilnehmer	https://www.houseoftraining.lu/training/economie-circulaire-en-construction-13175
House of Training (en collaboration avec l'OAI)	Bau und Gebäude	Outils pour la conception et la construction circulaire / Werkzeuge für zirkuläres Bauen	4 St.	300 € pro Teilnehmer	https://www.houseoftraining.lu/training/outils-pour-la-conception-et-la-construction-circulaire-13155
House of Training (en collaboration avec l'OAI)	Bau und Gebäude	Construction circulaire	7 St.	625 € pro Teilnehmer	https://www.houseoftraining.lu/training/construction-circulaire-13145
House of Training (en collaboration avec l'OAI)	Urbanismus	Regionale Perspektiven nachhaltiger Entwicklung	4 St.	300 € pro Teilnehmer	https://houseoftraining.lu/training/regionale-perspektiven-nachhaltiger-entwicklung-13142
House of Training (en collaboration avec l'OAI)	Bau und Gebäude	Toitures végétalisées et gestion de l'eau	7 St.	700 € pro Teilnehmer	https://houseoftraining.lu/training/toitures-vegetalisees-et-gestion-de-l-eau-13177
INAP	Abfallmanagement	Gestion des déchets	4 St.	/	https://fonction-publique.public.lu/fr/formation-developpement/catalogue-formations/secteur-communal/00formini/00-fs-co/co_00-2-060.html

Anbieter	Thema	Name	Dauer	Preis	Link
INAP (en collaboration avec Circular Innovation Hub)	Strategie	Comment et pourquoi changer le fonct. d'une admin. communale pour intégrer l'économie circulaire de façon durable	6 St.	/	https://fonction-publique.public.lu/fr/formation-developpement/catalogue-formations/secteur-communal/04devorganis/04-9-devdur/co_0409-3-006PR.html
INAP (en collaboration avec Circular Innovation Hub)	Bau und Gebäude	Gestion de projets intégrant l'économie circulaire	6 St.	/	https://fonction-publique.public.lu/fr/formation-developpement/catalogue-formations/secteur-communal/04devorganis/04-9-devdur/co_0409-3-001PR.html
INAP (en collaboration avec Circular Innovation Hub)	Einleitung	Introduction à l'économie circulaire appliquée au secteur communal	6 St.	/	https://fonction-publique.public.lu/fr/formation-developpement/catalogue-formations/secteur-communal/04devorganis/04-9-devdur/co_0409-3-005PR.html
INAP (en collaboration avec SDK)	Einleitung	Von der Abfallwirtschaft zur Circular Economy	3 St.	/	https://fonction-publique.public.lu/fr/formation-developpement/catalogue-formations/secteur-communal/04devorganis/04-9-devdur/co_0409-1-001PR.html
SDK	Abfallmanagement	Formation personnalisée : gestion des déchets, prévention des déchets et économie circulaire	anzufragen	anzufragen	https://sdk.lu/entreprises-et-institutions/
IFSB	Bau und Gebäude	Labels et certifications	8 St.	475 € pro Teilnehmer	https://www.ifsblu/labels-et-certifications
IFSB	Landwirtschaft	Grow the City Training	7,5 St.	anzufragen	https://www.ifsblu/grow-the-city-training
IFSB (en collaboration avec Circular Innovation Hub)	Bau und Gebäude	Introduction à l'économie circulaire dans le secteur de la construction	8 St.	anzufragen	https://www.ifsblu/introduction-a-l-economie-circulaire-dans-le-secteur-de-la-construction
Sensbox	Urbanismus	Les villes smart, durables et résilients	7 St.	anzufragen	https://www.sensbox.lu/formations
Sensbox	Bau und Gebäude	L'économie circulaire dans la construction	7 St.	anzufragen	https://www.sensbox.lu/formations
Sensbox	Bau und Gebäude	L'écoconception pour une construction durable	7 St.	anzufragen	https://www.sensbox.lu/formations

Anbieter	Thema	Name	Dauer	Preis	Link
Sensbox	Bau und Gebäude	Le change management pour une construction durable	7 St	anzufagen	https://www.sensbox.lu/formations
Skillcenter	Strategie	La fresque de la ville	3 St.	300 € pro Teilnehmer	https://skillscenter.lu/product/la-fresque-de-la-ville/#prerequis
Skillcenter	Bau und Gebäude	Economie circulaire en construction	8 St.	500 € pro Teilnehmer	https://skillscenter.lu/product/economie-circulaire-en-construction/

Anbieter Schulungsprogramme Kreislaufwirtschaft – Schulen

Anbieter	Name	Zielpublikum	Dauer	Preis	Link
energieagence	Nachhaltigkeit macht Schule - Circular Economy und Konsum	Cycle 4	4 Schulstunden (2 Module)	anfragen	https://www.energieagence.lu/fr/formations/la-durabilite-dans-les-ecoles/
energieagence	Nachhaltigkeit macht Schule	Cycle 3 + 4	6 Schulstunden (6 Module)	anfragen	https://www.energieagence.lu/fr/formations/la-durabilite-dans-les-ecoles/
SDK	Visite guidée Campus de ressources SDK	Cycle 4	anfragen	anfragen	https://sdk.lu/enseignement-fondamental/
SDK	Le Monstre des Déchets	Cycle 1	anfragen	anfragen	https://sdk.lu/enseignement-fondamental/
SDK	La Grande Chasse au Trésor	Cycle 2	anfragen	anfragen	https://sdk.lu/enseignement-fondamental/
SDK	Cycle Naturel vs. Cycle de Recyclage	Cycle 3	anfragen	anfragen	https://sdk.lu/enseignement-fondamental/
SDK	Circular Lab	Cycle 3 + 4	anfragen	anfragen	https://sdk.lu/enseignement-fondamental/
SDK	24 Heures de Déchets	Cycle 4	anfragen	anfragen	https://sdk.lu/enseignement-fondamental/
SDK	Emballages au quotidien	Maison Relais, 6-8 Jahre	1 Stunde	anfragen	https://sdk.lu/maison-relais/
SDK	Recyclage - l'exemple du papier	Maison Relais, 6-8 Jahre	2 Stunden	anfragen	https://sdk.lu/maison-relais/
SDK	Notre Environnement - Le Jeu de Ressources	Maison Relais, 8-12 Jahre	2 Stunden	anfragen	https://sdk.lu/maison-relais/
Circular Innovation Hub	Les explorateurs de l'économie circulaire: Quand ma classe boucle la boucle	Grundschule	3,5 Stunden (2 Module)	455 € pro Gruppe	https://www.wiltz.lu/fr/grands-projets/circular-innovation-hub/formations-pour-enfants-et-adolescents
Ecotrel asbl	Ateliers de sensibilisation et de formation	anfragen	anfragen	anfragen	https://www.ecotrel.lu/
Ecobatterien asbl	Ateliers de sensibilisation et de formation	anfragen	anfragen	anfragen	https://www.ecobatterien.lu/fr/
HUT	Textilworkshops	anfragen	anfragen	anfragen	https://www.thechangestartswithyou.lu/
SCRIPT	anfragen	anfragen	anfragen	anfragen	https://www.script.lu/fr
Luxembourg Center for	Visite Musée du déchet	anfragen	anfragen	anfragen	https://themud.eu/

Anbieter	Name	Zielpublikum	Dauer	Preis	Link
Circular Economy					
EBL asbl	Atelier - Precious Materials	Jede Altersgruppe	1 Stunde	anzufagen	https://www.ebl.lu/projeten/precious-materials/
EBL asbl	Opféierung - Betti a Litti spille mam Dreck	Cycle 2 + 3	1 Schulstunde	550 € (TTC)	https://www.ebl.lu/projeten/betti-a-litti-spille-mam-dreck/
CELL	Atelier Äerdschëff	anzufagen	anzufagen	anzufagen	https://aerdscheff.lu/fr/offre/
SIGRE	Besuch Ressourcencenter	anzufagen	anzufagen	anzufagen	https://sigre.lu/
Youth4 Planet	zu definieren	anzufagen	anzufagen	anzufagen	https://youth4planet.com/y4p_teams/youth4planet-luxemburg/

Quellenverzeichnis

Adam, J., Boerner, S. (2025) SICA. Interview mit Yves Moecher, 13 Juni.

Administration de l'environnement. (n. d.). Waste and Resources - Municipal waste. <https://data.public.lu/fr/datasets/waste-and-resources-municipal-waste/>

Administration de l'environnement. (2023). Collecte des déchets dans les centres de recyclage 2022. <https://download.data.public.lu/resources/waste-and-ressources-recycling-centres/20240918-155149/dashboard-rc-v03.pdf>

Administration de l'environnement. (2025). Projet de Plan national de gestion des déchets et des ressources 2025. https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

Circle Economy Foundation. (2024). Circularity Gap Report 2024.

Circularise. (2023). R-Strategies for a Circular Economy. <https://www.circularise.com/blogs/r-strategies-for-a-circular-economy>

Clean Something For Nothing. (n. d.). Lëtz Clean Steinfort. <https://cleansomethingfornothing.com/fr/steinfort-3/>

Commune de Bertrix. (2024). Lancement du comice de jardinage – Baud’Loc. <https://www.flui.city/bertrix/posts/69847-lancement-du-comice-de-jardinage-baud-loc>

Commune de Betzdorf. (n. d.). Information taxes. <https://www.betzdorf.lu/media/1f396359-cf90-465a-8a1f-7ae4ed880a1e/information-taxes.pdf>

Commune de Betzdorf. (n. d.). Budget Participatif. <https://www.betzdorf.lu/fr/citoyens/vie-communale/budget-participatif>

Commune de Betzdorf. (2021). Projet de construction de la nouvelle crèche à Roodt/Syre. <https://www.betzdorf.lu/fr/news/ficheactualites/2021-03-12/projet-de-construction-de-la-nouvelle-creche-a-roodtsyre>

Commune de Betzdorf. (2024). Second Hand Corner. <https://www.betzdorf.lu/fr/citoyens/vie-communale/second-hand-corner>

Commune de Betzdorf. (2024). Règlement Second Hand Corner. <https://www.betzdorf.lu/media/d0eaf408-15eb-4dae-9274-1368b357544b/reglement-second-hand-corner-2024.pdf>

Commune de Betzdorf. (2024). Schoulbuet 2024/2025. <https://www.betzdorf.lu/media/a044d097-90cb-4bcd-99bc-cb30ad1df9d6/2024-2025-schoulbuet.pdf>

Commune de Betzdorf. (2024). Gemengebuet letzBetz N°2. <https://www.betzdorf.lu/media/3952686d-5024-4194-8e22-75182b0ad404/2024-02-gemengebuet.pdf>

Commune de Betzdorf. (2024). Gemengebuet letzBetz N°4. <https://www.betzdorf.lu/media/cc99bd21-b187-495e-90b0-5c7d2f6f8f59/2024-04-gemengebuet.pdf>

Commune de Betzdorf. (2025). Calendrier des déchets - Émweltkalenner 2025. <https://www.betzdorf.lu/media/916772c7-19fc-4aca-a122-d372e02f33c0/calendrier-des-dechets-emweltkalenner-2025.pdf>

Commune de Betzdorf. (2025). Gemengebuet letzBetz N°1. <https://www.betzdorf.lu/media/36c9a5e6-3d30-4701-88aa-b3287691b7cc/gemengebuet-01-2025.pdf>

Commune de Betzdorf. (2025). Gemengebuet letzBetz N°2. <https://www.betzdorf.lu/media/52b78ea1-e868-4ec6-afa6-45e40e955074/buet-02-2025.pdf>

Conseil du gouvernement. (2024). Résumé des travaux du 13 décembre 2024. https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites.gouvernement2024+fr+actualites+toutes_actualites+communiqués+2024+12-decembre+13-conseil-gouvernement.html

Duarte Condessa, S. (2025). Jugendhaus Gemeng Betzder. Interview mit Anne Bertemes., 15. Juli.

ECO-Conseil. (2019). Restabfallanalyse 2019 Betzdorf. <https://www.betzdorf.lu/media/49342587-24db-4599-b4ec-2aef5acfd028/analyse-des-dechets-restabfallanalyse-2019.pdf>

ECO-Conseil. (2019). Nationale Restabfallanalyse 2021/2022 im Großherzogtum Luxemburg – Endbericht. https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/offall_a_ressourcen/municipaux/bericht-rma-2022-v02.pdf

ECO-Conseil. (2019). Restabfallanalyse 2018/2019 im Großherzogtum Luxemburg – Endbericht. https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/offall_a_ressourcen/municipaux/bericht-rma-2022-v02.pdf

Emweltberodung Lëtzebuerg a.s.b.l. (n. d.). Gutt Geschier. <https://www.guttgeschier.lu/kreislaufwirtschaft>

energieagence. (2023). Ressourcenkonzept SIGRE.

ENNI Energie & Umwelt Niederrhein. (n. d.). Kreislaufwirtschaftshof – Nachhaltige Abfallentsorgung in Moers. <https://www.enni.de/abfallentsorgung/kreislaufwirtschaftshof/>

EEW Energy from Waste. (n. d.). Zeichen setzen am Standort Leudelange. https://www.eew-energyfromwaste.com/fileadmin/content/infomaterial/standorte_-_deu/eew_leudelange_d.pdf

Falkenstein, P. (2025). SIVÉC. Interview mit Yves Moecher, 24. Juni.

Figut, I. Der 'Gaart op Haard' findet großen Zuspruch. Luxemburger Wort. <https://www.wort.lu/luxemburg/der-gaart-op-haard-findet-grossen-zuspruch/1113176.html>

GReNEFF. (2021). Kreislaufwirtschaft und Ressourcen. <https://www.greeneff-interreg.eu/perch/resources/kreislaufwirtschaft-f.pdf>

Groupe elisabeth.(n. d.). Duerftreff beim Lis. <https://www.beimlis.lu/lu/duerftreff-lu/>

Handicap Elisabeth. (n. d.). <https://handicap.elisabeth.lu/>

Hansen, J. Problematischer Abfall oder unterschätzter Wertstoff?. Forum, Ausgabe 422, November 2021. https://www.forum.lu/wp-content/uploads/2021/11/422_Hansen.pdf

Happ, C., Hansen, M. (2025). Yolande asbl. Interview mit Yves Moecher, 20 Juni.

Heinz, A. (2025). Zesummen am Duerf – Croix rouge. Interview mit Yves Moecher, 11. Juni.

Infogreen. (2022). Un bâtiment exemplaire pour les générations futures. <https://www.infogreen.lu/un-batiment-exemplaire-pour-les-generations-futures.html>

Infogreen. (2023). Premier projet labelisé Holz von Hier. <https://www.infogreen.lu/premier-projet-labelise-holz-von-hier.html>

Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg. (2022). Loi du 9 juin 2022 modifiant : 1° la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets ; 2° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement. <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2022/06/09/a267/jo>

Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg. (2025). Règlement grand-ducal du 15 mai 2025 relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources. <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2025/05/15/a210/jo>

Jugendhaus Gemeng Betzder. (n. d.). Jugendhaus Betzder. <https://www.jugendhaus-betzder.lu/>

Jugendhaus Gemeng Betzder. (2025). Rapport d'activité 2025. <https://www.jugendhaus-betzder.lu/>

Jules Lesmart. (n. d.). Jeu pour le Zéro-Déchet. <https://juleslesmart.com/project/jeu-pour-le-zero-dechet/>

Klima-Agence. (2024). Klimapakt 2.0: Umsetzungs- und Bewertungshilfe.

Klimabündnis. (2020). Roodt-Syre: «E Gaart op Haard» – Journée d'action «Jardin communautaire». <https://www.klimabuendnis.lu/fr/roodt-syre-e-gaart-op-haard-journee-daction-jardin-communautaire/>

Less, S., Heynen, A. (2025) SIGRE. Interview mit Anne Bertemes und Yves Moecher, 3 Juni.

Wirtz, J. (2021). Projet-pilote en écologie, construction durable et économie circulaire. Lëtzebuurger Gemengen. <https://gemengen.lu/web/2021/08/11/projet-pilote-en-ecologieconstruction-durable-et-economie-circulaire/>

Living Green S.A. (2022). Betzdorf, une commune en pleine mutation. <https://smartcitiesmag.lu/web/betzdorf-une-commune-en-pleine-mutation/>

Living Green S.A. (2024). Le futur en construction. <https://smartcitiesmag.lu/web/le-futur-en-construction/>

Living Green S.A. (2024). Betzdorf, une commune en pleine expansion. <https://smartcitiesmag.lu/web/betzdorf-une-commune-en-pleine-expansion/#:~:text=%C3%80%20Betzdorf%2C%20nous%20maintenons%20un,suppl%C3%A9mentaires%20seront%20construites%20tr%C3%AAs%20prochainement.>

Majerus, S. (2024). Wertvoller Stoff. Lëtzebuurger Land. <https://www.land.lu/page/article/980/341980/DEU/index.html>

Martel, A. (2024). Citeo et Bourgogne Recyclage inaugurent le 1er centre dédié au surtri des emballages en plastique en France. Info-Beaune. <https://tinyurl.com/yc2z7x3z>

Maxant, A., (2025). Ecotrel. Interview mit Yves Moecher, 20 Juni

Minett-Kompost. (n. d.). Le fonctionnement de l'usine Minett-Kompost. <https://minett-kompost.lu/usine-minett-kompost/>

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2020). Rapports annuels de l'année 2020 - Parcs à conteneurs au G-D de Luxembourg. <https://download.data.public.lu/resources/centres-de-recyclage/20211129-130245/rp-bericht-2020.pdf>

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2020). Stratégie Null Offall Lëtzebuerg. <https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/null-offall-letzebuerg.html>

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. (2018). Plan national de gestion des déchets et des ressources (PNGDR). https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

Parlement européen. (2024). Gestion des déchets dans l'UE : que fait l'Union européenne ?. <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20180328STO00751/gestion-des-dechets-dans-l-ue-faits-et-chiffres-infographie>

ReTuna Återbruksgalleria. *ReTuna – Världens första återbruksgalleria*. Eskilstuna Energi och Miljö. <https://www.retuna.se/>

Ré-Utiles. (n. d.). Ré-Utiles – Économie sociale et environnementale aux Îles-de-la-Madeleine. <https://www.reutiles.com/>

Schosseler, P., Tock, C., Rasqué, P. (2021). Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg. <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/02-fevrier/08-strategie-economie-circulaire/20210208-Strategie-economie-circulaire-Luxembourg.pdf>

Schroeder & Associés. (n. d.). Crèche à Roodt-sur-Syre: projet pilote en construction durable et en économie circulaire. <https://www.schroeder.lu/fr/references/creche-a-roodt-sur-syre-projet-pilote-en-construction-durable-et-en-economie-circulaire>

Schroeder & Associés. (2020). Déconstruction ancienne école à Betzdorf - Inventaire des matériaux de construction.

SDK. (n. d.). Poubelle intelligente. <https://sdk.lu/poubelle-intelligente/>

SIAS. (n.d.). Projet Centre de ressources. Syndicat intercommunal à vocation multiple. <https://www.sias.lu/fr/ressources/recycling-center-munsbach/projet-centre-de-ressources>

SICA. (2023). Abfallwirtschaftsbilanz für das Jahr 2022. <https://sica.lu/wp-content/uploads/2024/05/Abfallwirtschaftsbericht-2022.pdf>

SICA. (2024). Abfallwirtschaftsbilanz für das Jahr 2023. <https://sica.lu/wp-content/uploads/2024/05/Abfallwirtschaftsbericht-2023.pdf>

SIDEC. (2022). Statistiques annuelles 2021. <https://www.sidec.lu/fr/Statistiques>

SIGRE. (2019). SIGRE Kompost. <https://sigre.lu/wp-content/uploads/2022/02/SIGRE-KOMPOST-2019.pdf>

SIGRE. (2022). Mobiler Recyclingpark Muertendall. <https://sigre.lu/wp-content/uploads/2022/02/Mobiler-Recyclingpark-Muertendall-DT-FR.pdf>

SIVEC. (n. d.). Objectif du centre de ressources. Syndicat Intercommunal à Vocation Écologique. <https://sivec.lu/objectifs/>

SUEZ. (2024). Nouveau centre de surtri d'Épinal : changement d'échelle pour le recyclage des emballages ménagers en plastique. SUEZ France. <https://tinyurl.com/2p8n9v7z>

Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Valorisation (SMICVAL). (n. d.). Smicval – Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage. <https://www.smicval.fr/>

Syvicol. (2022). Une crèche sous le signe du développement durable. <https://www.syvicol.lu/fr/bonnes-pratiques/fichepratiques/2022-02-23/une-creche-sous-le-signe-du-developpement-durable>

Teixeira, A. , Lam H. (2025). HUT - Hëllef um Terrain / Lët'z Refashion. Interview mit Yves Moecher. 3. Juli.

TNS Ilres. (2021). Le réemploi au Luxembourg. <https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/economiecirculaire/reemploi/enquete-tns-2021.html>

VDI Zentrum Ressourceneffizienz. (n. d.). Kaskadennutzung. Ressource Deutschland, <https://www.ressource-deutschland.de/themen/kreislaufwirtschaft/kreislauffuehrung-im-verarbeitenden-gewerbe/kaskadennutzung/>

Wagner, A. (2025). Schoul „Am Stengert“. Interview mit Anne Bertemes, 3. Juli.

Yolande Coop. (n. d.). <https://yolandecoop.lu/fr/yolande-coop/>