



Ressourcenkonzept Administration communale de Tandel

Stand 04.2022

Entwurf



- Ziele und Vision Kreislaufwirtschaft in der Gemeinde
- Akteure
- Organisation und Monitoring
- Aktivitäten und Akteure entsprechend der Wertepyramide
- Schwerpunkte der Maßnahmen
 - Produktebene/Suffizienz
 - Recycling und Beseitigung
- Energetische Nutzung
- Maßnahmenschwerpunkte
- Umsetzung
- Validierung

- Anhang: quantifizierte Ziele SIDEK; Basisdaten

Ziele und Vision

Das Ressourcenkonzept dient der Bestandsaufnahme der bereits vorhandenen Maßnahmen und Projekte der nachhaltigen Ressourcennutzung sowie der Planung zukünftiger Aktivitäten.

Grundlage für das vorliegende Ressourcenkonzept ist die nationale Strategie „Null Offall Lëtzebuerg“ sowie die „Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg“.

Ziel ist es, einerseits die genutzten Ressourcen optimal im Kreislauf zu führen und möglichst gleichwertig wieder zu benutzen und andererseits den Verbrauch neuer Ressourcen zu minimieren unter den Grundsätzen der LCA-Betrachtung.

Dieses erfolgt in folgender Priorisierung durch

1. Nutzung von optimal designten Produkten
2. Verlängerung der Produktnutzung
3. Aufbereitung und Nutzung von Produktbestandteilen am Ende der Produktnutzung
4. Aufbereitung und Nutzung von Materialien
5. Entsorgung mit energetischer Verwertung
6. Beseitigung



Figure 4 : Triangle des ressources pour les nutriments techniques.

Akteure



Folgende Akteure sind für die Umsetzung des Konzepts wichtig:

Akteur	Rolle
Syndikat SIDEC	Sammlung, Aufbereitung und ggf Entsorgung der Fraktionen Restmüll, Biomüll, Grünschnitt, Papier; Träger Recyclinghöfe
Valorlux	Sammlung, Aufbereitung und Verwertung von PMC-Abfällen, Glas und tw. Papier
Superdreckskeischt	Sammlung, Aufbereitung, Verwertung und Beseitigung von Sonderabfällen
Ecotrel	Aufbereitung und Verwertung von Elektroaltgeräten
Gemeinde	Mitglied des Syndikat SIDEC; Information und Sensibilisierung der Bürger; Vorgaben im Rahmen der Stadtplanung und Baugenehmigung; Ressourcennutzung und Abfallerzeuger
Bürger	Ressourcennutzung und Abfallerzeuger
Gewerbe	Ressourcennutzung und Abfallerzeuger

Organisation



Qualitative und quantitative Ziele der Abfallverwertung und –entsorgung werden durch das Syndikat SIDEC im Rahmen des Plan de gestion de déchets 2020-2026 vorgegeben.

Wichtige Kennzahlen sind u.a. insbesondere

- Menge Restabfall in kg/EW
- Zusammensetzung des Hausmülls in %

Sowie (gemeindeseitig erhoben)

- Menge Siedlungsabfall total in kg/EW
- Anteil Restabfall / Totalem Siedlungsabfall in %
- Teilnehmeranzahl Repaircafés

Die Verbesserung dieser Kennwerte spiegelt gleichzeitig auch Erfolge der verbesserten Ressourcen- und Produktnutzung wider.

Das Syndikat überwacht und aktualisiert die Umsetzung ihrer geplanten Massnahmen und informiert die Gemeinden hinsichtlich der Zielerreichung innerhalb der Gemeinde (sofern das Ziel auf die Gemeinde herunter gebrochen werden kann) (Zielwerte siehe Anhang).

Die Gemeinden sind verantwortlich für die Information und Sensibilisierung der Bürger. Sie werden dafür entsprechend durch SIDEC, Valorlux, Superdreckskecht und Ecotrel unterstützt. **Oder genau anders herum?**

Wertepyramide Akteure und Basisaktivitäten

Phase	Einflussnahme SIDEC, Valorlux, Superdreckskeischt, Ecotrel	Einflussnahme Kommune/Naturpark Our
Produktebene		
Gestaltung von Produkten, die reparierbar bzw deren Bestandteile wiederverwendbar sind	Information zu Ressourcenpotenzial	Gezielter Einkauf von entsprechenden Produkten, Sensibilisierung Bürger und Gewerbe
Verbesserte erste Nutzung	Unterstützung der Gemeinden bei Repair/Sharing?	Gemeinsame Nutzung mit anderen Gemeinden/Maschinenring etc, Förderung von Sharingprojekten Förderung von Repairprojekten
Mehrfachnutzung	Qualitätsprüfung in Containerparks/ Ressourcencentern	Förderung von Secondhand-Projekten

Wertepyramide Akteure und Basisaktivitäten



Phase	Einflussnahme Syndikat, Valorlux, Superdreckskecht, Ecotrel	Einflussnahme Kommune/ Naturpark Our
Recyclingebene		
Aufbereitung von Produkten oder Produktbestandteilen	Einführung von Reverselogistic in Ressourcentern	Sozialprojekte zur Produktzerlegung, -aufbereitung,
Aufbereitung von Materialien	Optimierung Sammellogistik Abfallfraktionen, Sammlung in Recyclingcentern, Evaluierung Verwertungswege	Information und Sensibilisierung
Abfallebene		
Energetische Verwertung	Effiziente Energiegewinnung	Information und Sensibilisierung
Beseitigung	Reduzierung der Mengen zur Beseitigung durch effiziente Technologien	Information und Sensibilisierung

Schwerpunkte der Maßnahmen



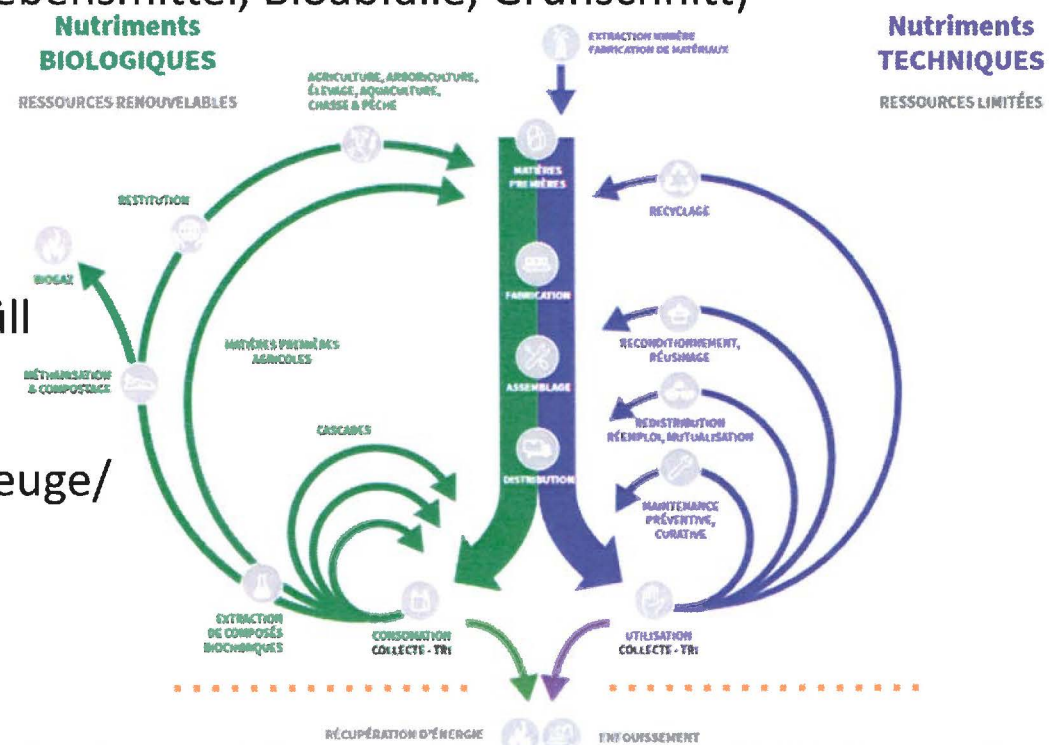
Maßnahmen in folgenden Schwerpunkten werden gewählt:

Biologischer Kreislauf:

- Ressourcenstrom Papier
- Ressourcenstrom organische Abfälle (Lebensmittel, Bioabfälle, Grünschnitt)
- Ressourcenstrom Bodenaushub

Technischer Kreislauf

- Ressourcenstrom Verpackungen
- Ressourcenstrom Holz/Möbel/Sperrmüll
- Ressourcenstrom Textilien
- Ressourcenstrom Elektrogeräte/Werkzeuge/Sonstige Geräte
- Ressourcenstrom Baumaterialien
- Ressourcenstrom Gefahrstoffe



Maßnahmen

Produktebene / Suffizienz



Ressourcen- strom	Maßnahmen	Ver- antwortlich	Um- gesetzt Geplant
Papier	• Paperless office in der Verwaltung und Schule	Schöffenrat	G
	• Umsetzung Digitalisierungsstrategie	Schöffenrat	G
	• Einkauf von Recyclingpapier	David Lorang	✓
Lebensmittel	• Pilotprojekte mit ansässigen Lebensmittelproduzenten?	Klimateam	G
	• Analyse Schulkantinen, Aktion Antigaspi.lu	David Lorang	G
	• Information der Bevölkerung zu Möglichkeiten (Ecobox, Lebensmittellagerung – www.antigaspi.lu)	David Lorang	G
	• Durchführung Aktioun „Gielt Band“	Klimateam	G
	• Pilotprojekte mit Restaurantbetreibern – Sensibilisierung zu Ecobox, Dimensionierung von Portionsgrößen, antigaspi.lu)	?	G
	• Plattform/Börse zum Abverkauf von nicht genutzten Lebensmitteln („hors normes“, „aspects visuels“, „proche de dates“)	?	G
	• Pilotprojekte mit Lebensmittelherstellern/Landwirten/Handel (s.o. Abverkauf nicht genutzter Lebensmittel, Lebensmittel am MHD)	?	G

Maßnahmen

Produktebene / Suffizienz



Ressourcen- strom	Maßnahmen	Ver- antwortlich	Um- gesetzt Geplant
Verpackungen PMC	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung „Unverpackter Einkauf“ (Cactus, Ouni..) Sensibilisierung Ökotuut 	Gemeinde	G
Holz/Sperrmüll /Möbel	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung Re-Use, Möbelbörse, Secondhand-Kaufhaus 	Gemeinde/Naturpark	G
	<ul style="list-style-type: none"> Upcycling-Events 		G
	<ul style="list-style-type: none"> Digitale Tausch/Rückgabepattform à la BENU 	SIDEC	G
Textilien	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung Secondhand (Impakt Textilindustrie) 	Naturpark,	✓
	<ul style="list-style-type: none"> (Kinder-)Kleider-Flohmarkt 	Gemeinde	✓
	<ul style="list-style-type: none"> Tauschparties 	?	G
	<ul style="list-style-type: none"> Upcycling-Events/Atelier 	Naturpark	G
	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung Flécken a Léinen 	Naturpark	G
Elektrogeräte / Werkzeuge / sonstige Geräte	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung clever akaafen/ökotopten (Reparierbarkeit Smartphones) 	Gemeinde/Naturpark	G
	<ul style="list-style-type: none"> Reverselogistic für „rebuy“ u.a. 	SIDEC	?
	<ul style="list-style-type: none"> Organisation Repaircafés; Info 	Naturpark	G
	<ul style="list-style-type: none"> Reparierservices/Gewerbe in der Region (Ifixit) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Organisation Sharing-Plattform 	Gemeinde	G
	<ul style="list-style-type: none"> Information Dingdong 	Gemeinde	G
	<ul style="list-style-type: none"> Product as a service/Leasing soweit möglich 	Gemeinde	G

Maßnahmen

Produktebene / Suffizienz



Ressourcenstrom	Maßnahmen	Verantwortlich	Umgesetzt Geplant
Bodenaushub	<ul style="list-style-type: none"> PAP/Bautenreglement: Analyse zur Reduzierung von zu entsorgenden Bodenaushubmassen 	Georges Schmit	?
	<ul style="list-style-type: none"> PAG/PAP: Nachverdichtung innerhalb der Siedlungsgebiete werden bevorzugt 	Georges Schmit	✓
Baumaterialien	<ul style="list-style-type: none"> Konzeption Neubau/Renovierung Gemeindegebäude: Beachtung Baustandards (Flexibilität/Nutzungsoptimierung, Reparierbarkeit, nachhaltige Materialien, gesunde Materialien, Rückbaubarkeit) 	Georges Schmit	✓/ G
	<ul style="list-style-type: none"> Organisation Austausch noch zu benutzender Baumaterialreste – Austausch mit Gewerbe? 	SIDEC?	?
	<ul style="list-style-type: none"> Informationsplattform/-sammlung lokale Baustoffe 	Naturpark?	?
Gefahrstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Information clever akaafen und Ressourcenpotenzial 	SDK	
Generell	<ul style="list-style-type: none"> Beachtung der Beschaffungsstandards 	Gemeinde	✓
	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung Beschaffungsplattform klima-agence 	David Lorang	G
	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisierung/Information der Bürger und Schüler 	David Lorang	G
	<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung von Leitungswasser als Trinkwasser 	Georges Schmit	G

Maßnahmen

Recycling /Beseitigung



Ressourcenstrom	Maßnahmen	Verantwortlich	Umgesetzt Geplant
Papier	<ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Sensibilisierungskampagne für Nutzer der blauen Tonne über das Potenzial von verwertbarem Altpapier, das noch in der grauen Tonne enthalten ist 	SIDEC	G
	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielte Sensibilisierung der Nutzer durch kleine Informationskartons, die an die Mülltonnen gehängt werden 	SIDEC	G
	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung über Gemeinde-Internetseiten 	David Lorang	G
Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung von Bioabfall durch Fermentation 	SIDEC	G
	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung einer diversifizierten Behandlung von Bioabfall 	SIDEC	G
Bioabfall	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung von Bioabfall durch Fermentation 	SIDEC	✓
	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für die Biotonne 	SIDEC/Gemeinde	✓
	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung einer diversifizierten Behandlung von Bioabfall 	SIDEC	✓
	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederkehrende Kontrollen von Biomülltonnen ankündigen und die Nutzer dafür sensibilisieren, auf die Sauberkeit ihres Biomülls zu achten. 	SIDEC	G/✓
	<ul style="list-style-type: none"> • Für Schulklassen "Workshops" anbieten, wie z. B. die Verwendung von Kompost in Blumenkästen 	SIDEC	G
Grünschnitt	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Schnellkompostern 	Gemeinde	✓
	<ul style="list-style-type: none"> • Getrennte Sammlung von Bio- und anderen Grünabfällen zur angemessenen Behandlung je nach Art der Abfälle 	SIDEC	✓
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung Grünschnitt-Sammelstellen 	SIDEC/Gemeinde	?

Maßnahmen Recycling /Beseitigung



Ressourcenstrom	Maßnahmen	Verantwortlich	Umgesetzt Geplant
Verpackungsabfälle PMC	• Ausweitung Glastonnen (Erhalt mindestens 1 Glas-Iglus/Gemeinde)	SIDEC	✓
	• Konzept für getrennte Sammlung bei Veranstaltungen erarbeiten	SIDEC	G
	• Integration angemessene Größe von Abfallräumen in Residenzen	SIDEC/Gemeinde	G
	• Sensibilisierung Sammlung blaue Säcke	SIDEC/Gemeinde	G
Baumaterialien	• Suche nach neuen Absatzmärkten für Bauschutt, die gegebenenfalls eine Verwertung statt einer Deponierung ermöglichen.	SIDEC	G
	• Sukzessive Anpassungen der Gebühren für Inertabfälle	SIDEC	G

Maßnahmen Recycling /Beseitigung



Ressourcenstrom	Maßnahmen	Verantwortlich	Umgesetzt Geplant
Restabfall/ Haushaltsabfälle	• Sukzessive Anpassung der Gebühren für Restmüll in Containerparks	SIDEC	?
	• Ausweitung der Anzahl der Biotonnen	SIDEC	?
	• Die Möglichkeit erörtern, ab 2023 den gesamten Restmüll einer Behandlung durch thermische Verwertung zu unterziehen und so die Deponierung von Restmüll zu vermeiden (Reduzierung des Restabfalls durch Verstärkung der getrennten Sammlung).	SIDEC	?
	• Erweiterung der Anwendungen in mysidec, um individuelle Bilanzen für den gesammelten Abfall pro Abonnenten zu erstellen.	SIDEC	?
	• Durchführung von GreenEvents zur Reduzierung von Restabfall	Gemeinde	?
	• Sensibilisierung Littering, Aufstellen von Abfalleimern an strategisch wichtigen Orten	Gemeinde	✓
Generell	• Gezielte Information an neue Einwohner über die Abfallsammlungen, die in der Gemeinde angeboten werden	SIDEC/Gemeinde	✓
	• Information über Ressourcenpotenzial in den Ressourcencentern	SIDEC	?



Biologischer Kreislauf

Die sorgfältige Trennung der Lebensmittelabfälle, der Bioabfälle und der Grünschnittabfälle dient unter anderem dazu, Fermentierung, Kompostierung und Nutzung von Holz zu gewährleisten. SIDEC verfügt über eine entsprechende Kompostierungsanlage und arbeitet zudem mit Minettkompost Mondercange zusammen.

Technischer Kreislauf

Langfristig sollen nur die nicht ganz, als Bauteil oder als Material wieder verwendbaren Produkte einer energetischen Nutzung zugeführt werden. Oberstes Ziel muss es sein, diesen Anteil möglichst klein zu halten.

SIDEC hat sich zum Ziel gesetzt, ab 2023 die Möglichkeiten einer thermischen Verwertung des Restabfallanteils zu analysieren.

Eine Arbeitsgruppe Naturpark Our / SIDEC zur Nutzung der weiteren energetischen Potenziale ist in Gründung.

Umsetzung

Die zurückbehaltenen Maßnahmen sollen in das Klimapakt-Aktivitätenprogramm mit Verantwortlichkeiten, Fristen und Budgets übernommen werden.

Entsprechend der Entwicklung insbesondere auch auf Syndikatsebene sollen die Maßnahmen laufend aktualisiert und bei Bedarf neue Maßnahmen definiert werden.



Validierung Ressourcenkonzepts Version 04/2022

Tandel, den 04.04.22

Der Schöffenrat



Quantifizierte Ziele des Syndikats SIDEC

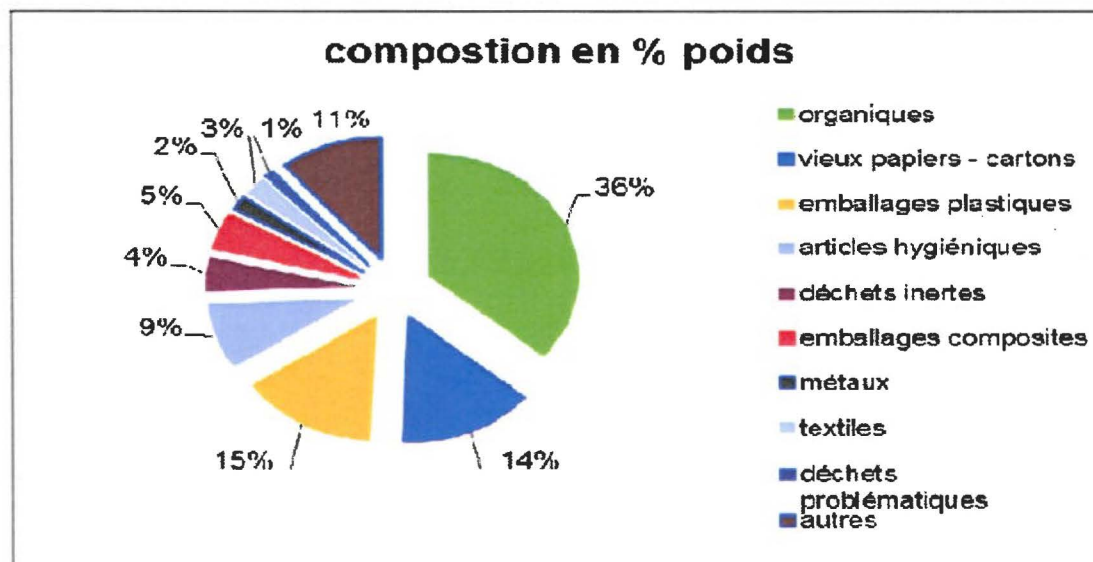


KlimaPakt

EUROPEAN
ENERGY
AWARD

Thema	Zielwert 2026
<p>Reduzierung der eingesammelten Restmüllmenge Durch bessere Trennung Bioabfall, Papier, Glas; Umstellung der Sammlung (gechipte Mülltonnen)</p>	-5.000-10.000 t/a
<p>Reduzierung des Papierabfalls im Restmüll (aktuell SIDEC 29.46kg/EW; nationaler Durchschnitt 34.70kg/ EW); nationales Ziel - 10kg) Zielwert entsprechend nationaler Vorgabe Verwertung von Papier im Restabfall: 2030: 60% - nationale Vorgabe</p>	24.7 kg /EW
<p>Reduzierung Lebensmittelabfälle aus der Produktion (Produktion, Kantinen, Gastronomie) 2014: 124 kg/EW – Ziel -50%</p>	62 kg/EW
<p>Reduzierung Bioabfälle im Restmüll Aktuell 74kg/EW – Ziel -60%</p>	29,6 kg/EW
<p>Ohne konkret quantifizierbare Zielsetzung, aber mit Ausgangswerten</p>	
<p>Anschlussrate Biotonnen 2020 25.000</p>	Steigerung?
<p>Steigerung der Sammlung Hohlglas durch Einführung von Glastonnen 2020: 22kg / EW</p>	Deutliche Steigerung
<p>Sperrmüll 2018: 27 kg /EW</p>	Reduzierung
<p>Inertabfälle 1500t (in Containerparks abgegeben) – Großteil wird direkt von Baustelle abgefahren!</p>	?

Graphique 1: La composition des déchets ménagers en % de leur poids⁷



Quelle: SIDEC Plan de gestion de déchets 2020-2026



Tableau 1: Le bilan des déchets collectés en mélange et des collectes séparées

	qtité prise en charge en to / a	dont qtité recyclée en to / a	dont qtité valorisée en to / a	dont qtité éliminée en to / a
1. Déchets collectés à domicile				
par collectes à domicile				
déchets résiduels ultimes, encombrants et assimilés	37 971.48	168.70	16 039.23	13 477.04
papier/carton	5 703.13	5 703.13		
verre	5.57	5.57		
2. Déchets collecté par apport volontaire				
verre (par bulles)	2 777.74	2 777.74		
verre (par parcs à conteneurs)	1 168.90	1 168.90		
papier/carton	1 585.62	1 585.62		
plastiques (films, bouteilles, ...)	1 050.42	???	???	???
plastiques (PS expansés)	32.48			
métaux (ferreux et non ferreux)	801.90	801.90		
bois	1 744.07		1 744.07	
déchets Inertes	1 531.79			1 531.79
déchets organiques	11 484.90	8 753.38	2 731.52	
pneus	109.12		109.12	
textiles	217.79			
déchets problématiques	653.24			
amiante	48.15			48.15
DEEE	436.97			
réfrigérateurs et congélateurs	139.18			
Totaux	67 462.45	20 964.94	20 623.94	15 056.98

Quelle: SIDEC Plan de gestion de déchets 2020-2026

Lu et approuvé

Tandel, le**31.MAI.2022**

Le conseil communal



Handwritten signatures in blue ink, including the name J. Plein.