

Umsetzung der EU-Kunststoffstrategie in der Steiermark

ImKreiSt – KuST

Martin Wellacher

22. Juni 2020

WO AUS FORSCHUNG ZUKUNFT WIRD

Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft

Inhalt

1. Einleitung und Forschungsfragen
2. Methoden
3. Aufkommen
4. Behandlungsanlagen
5. Potentiale bis 2025
6. Maßnahmen
7. Fazit

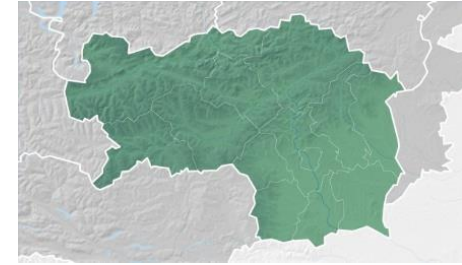
1 Einleitung

Die EU-Kunststoffstrategie 2018

- Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Qualität des Kunststoffrecyclings
- Recyclingfreundliches Design
- Ankurbelung der Nachfrage nach Kunststoffzyklal
- Bessere und stärker harmonisierte getrennte Sammlung und Sortierung
- Eindämmung des Aufkommens von Kunststoffabfällen
- Mobilisierung von Innovationen und Investitionen für kreislauforientierte Lösungen
- Unterstützung von Maßnahmen auf globaler Ebene
- Konkrete Maßnahmen auf nationaler und regionaler Ebene



Forschungsfragen

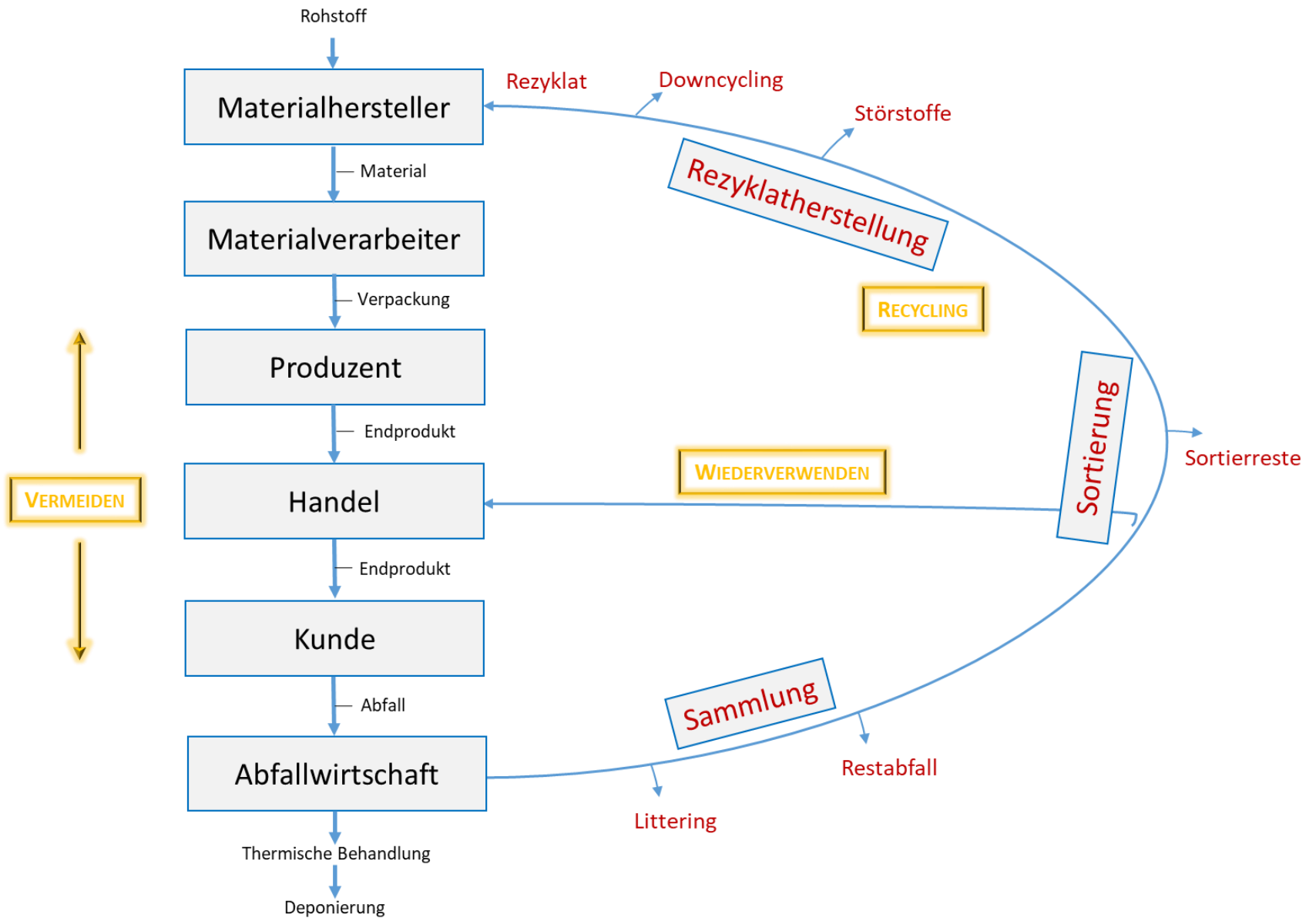


1. Wie ist die Ausgangslage hinsichtlich des Aufkommens und der Behandlung von Kunststoffabfällen in der Steiermark?
2. Welche Potentiale gibt es für Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwertung und Recycling von Kunststoffabfällen in der Steiermark?
3. Welche technischen und organisatorischen Möglichkeiten gibt es für den Umgang mit Kunststoffabfällen?
4. Welche Maßnahmen können empfohlen werden, um die EU-Kunststoffstrategie in der Steiermark erfolgreich umzusetzen?

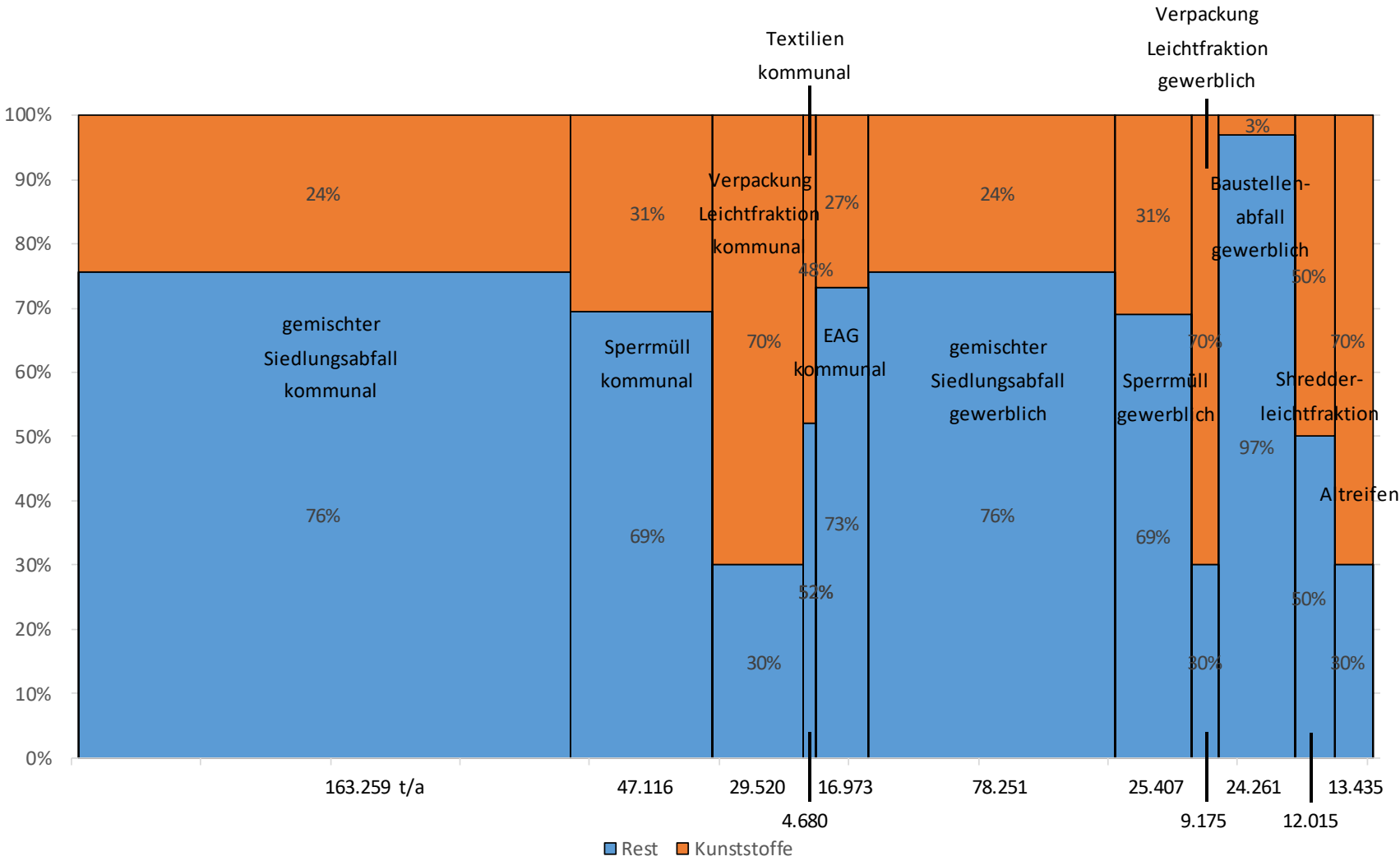
2 Methoden

1. Analyse der Gesetzgebung
2. Bestimmung der Mengen und Gehalte
Kunststoff-haltiger Abfälle
3. Exporte zur Behandlung inkludiert, Importe exkludiert
4. Potentiale entsprechend von historischen und aktuell absehbaren
Veränderungen prognostiziert
5. Technische und organisatorische Möglichkeiten bei allen Akteuren
der Wertschöpfungskette erhoben
6. Relevanz für die Steiermark als Voraussetzung

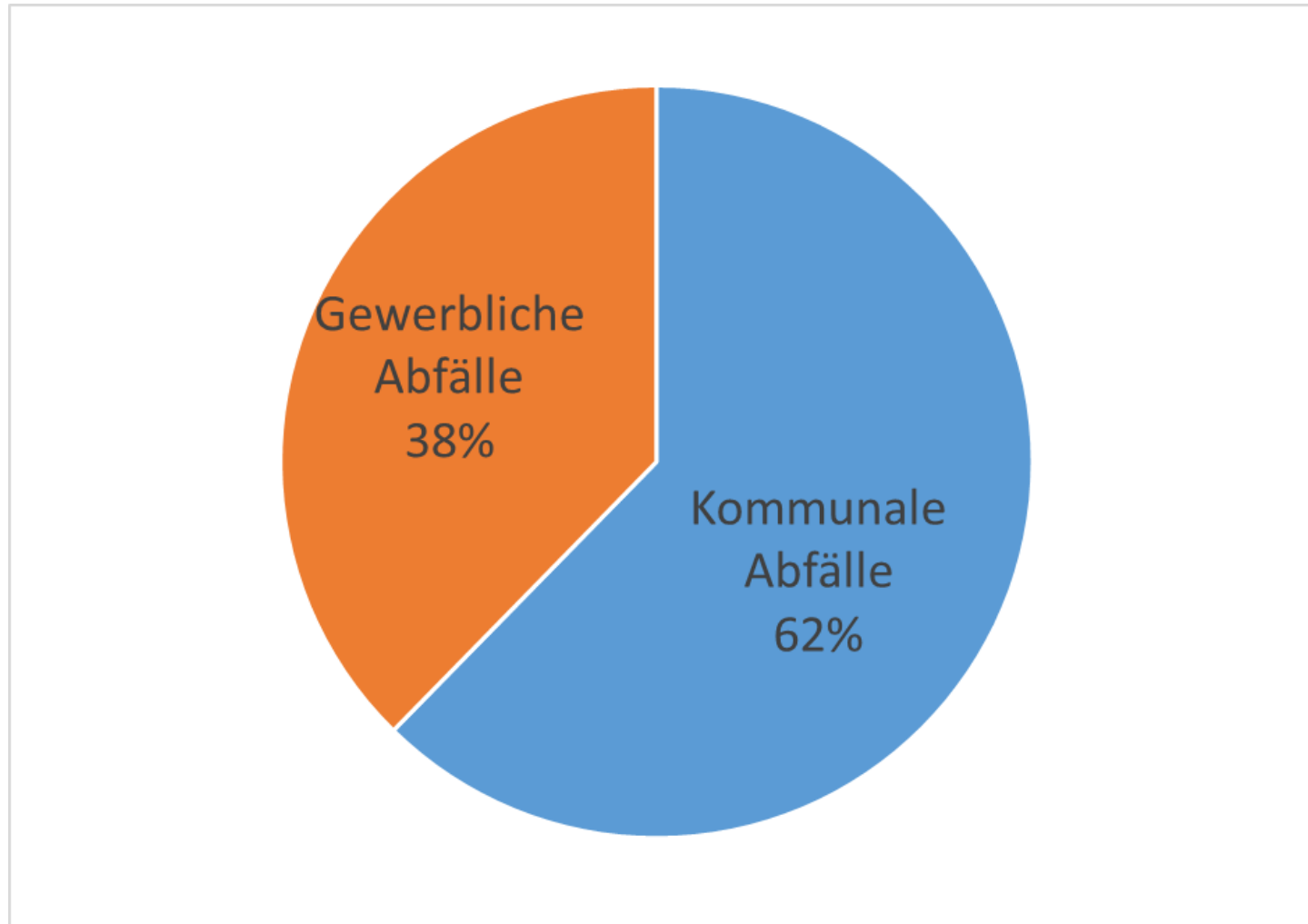




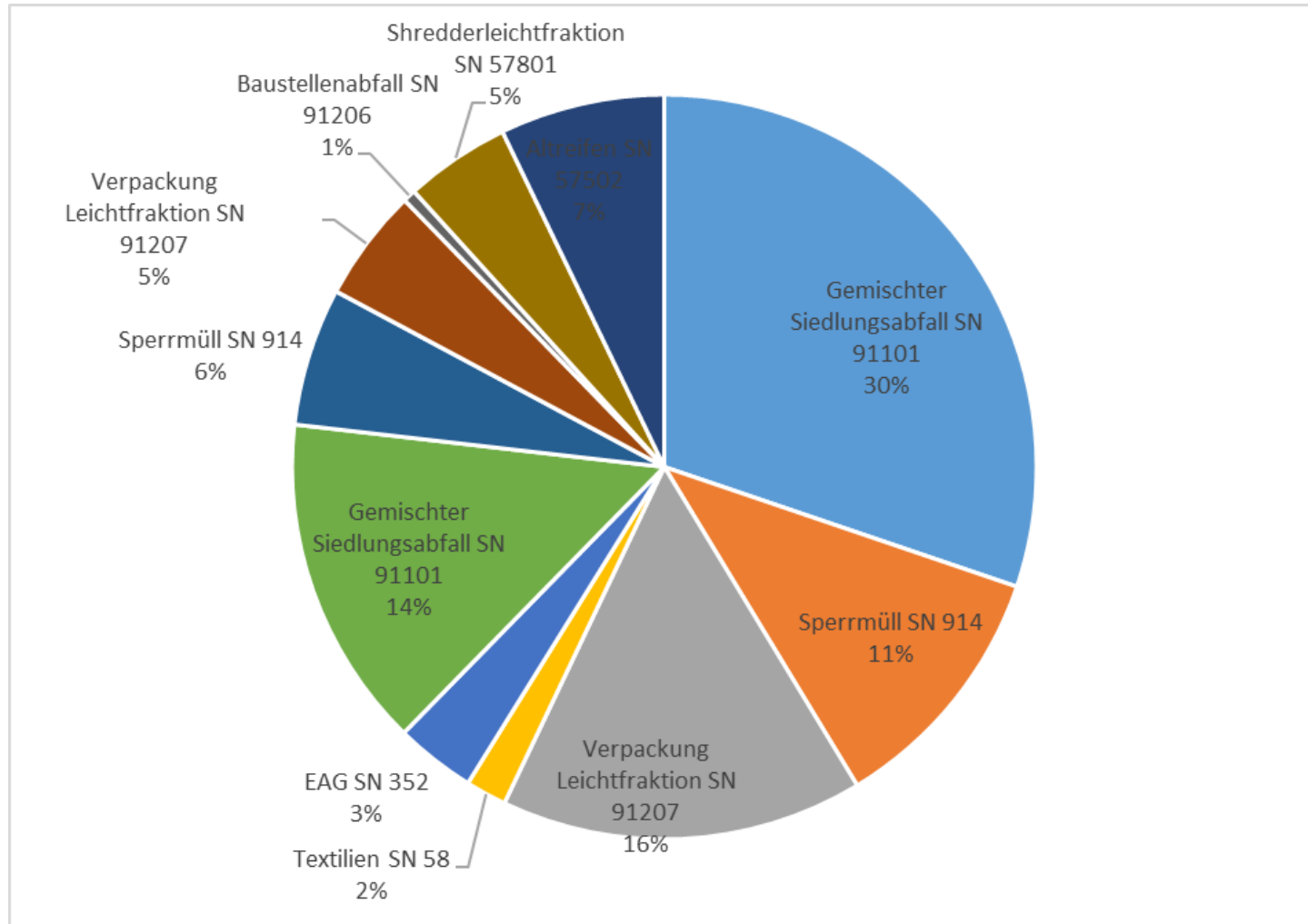
3 Aufkommen



Kommunale / gewerbliche Kunststoffe



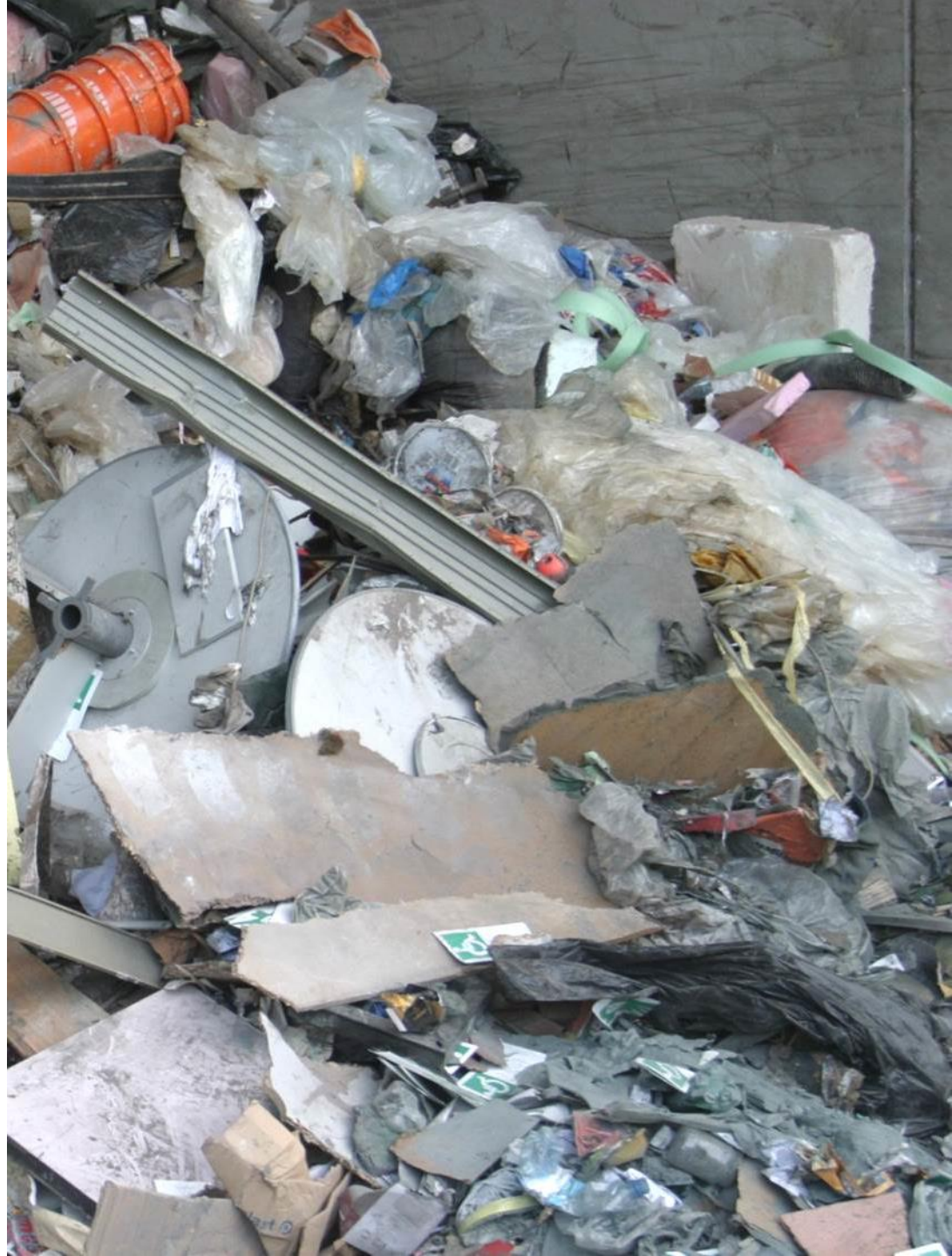
Fraktionen von Kunststoffabfällen



2018 betrug das
Aufkommen der
Kunststoffabfälle in der
Steiermark 131.000 t.

Davon wurden

- wiederverwendet,
- zu Rezyklat verarbeitet,
- verbrannt...





2018 wurden 0,6 % der
in der Steiermark
angefallenen
Kunststoffabfälle einer
Wiederverwendung
zugeführt, das waren
800 t.

2018 wurden 9,4 % der
in der Steiermark
angefallenen
Kunststoffabfälle zu
Rezyklat aufbereitet,
das waren 12.000 t.





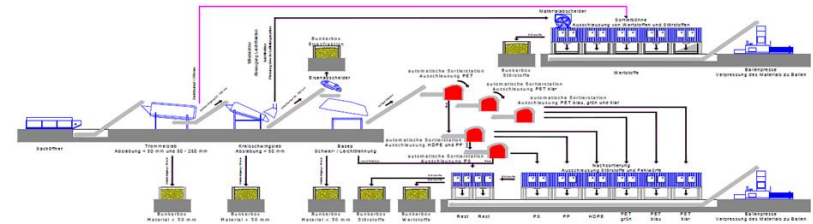
2018 wurden 90 % der
in der Steiermark
angefallenen
Kunststoffabfälle
verbrannt, das waren
118.000 t.

4 Behandlungsanlagen

1. Altstoffsammelzentren



2. Sortieranlage Graz



3. Recyclinganlage Wildon



4. Andere Recyclinganlagen

5 Potentiale bis 2025

1. Änderungen beim Aufkommen
2. Änderungen bei der Quellensortierung
3. Änderungen bei Wiederverwendung und Recycling

		Abfall [t/a]	Kunststoff- anteil [%]	Kunststoff [t/a]	Re-Use-rate	Re-Use Kunststoff [t/a]	Recycling- rate	Kunststoff- rezyklat [t/a]
Siedlungsabfall kommunal	Gemischter Siedlungsabfall SN 91101	163.259	24%	39.672	0%	0	0%	0
	Sperrmüll SN 914	47.116	31%	14.606	1,5%	218	0%	0
Altstoffe kommunal	Verpackung Leichtfraktion SN 91207	29.520	70%	20.664	0%	0	25%	5.166
Sonstige Abfälle kommunal	Textilien SN 58	4.680	50%	2.340	4%	97	0%	0
	EAG SN 352	16.973	27%	4.583	0,3%	14	21%	959
Gewerbeabfall	Gemischter Siedlungsabfall SN 91101	78.251	24%	19.015	0%	0	0%	0
	Sperrmüll SN 914	25.407	31%	7.876	0%	0	0%	0
Altstoffe Gewerbe	Verpackung Leichtfraktion SN 91207	9.175	70%	6.423	0%	0	35%	2.248
Sonstige Abfälle Gewerbe	Baustellenabfall SN 91206	24.261	3%	728	0%	0	0%	0
	Shredderleichtfraktion SN 57801	12.015	50%	6.008	0%	0	0%	0
	Altreifen SN 57502	13.435	70%	9.404	5%	470	44%	3.940
Σ		424.091		131.318		799		12.313

Potentiale bis 2025

1. Wiederverwendung von 0,6 % auf 0,8 %

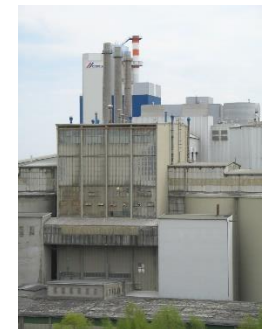
+ 300 t

2. Recycling von 9 % auf 20 %

+ 17.000 t

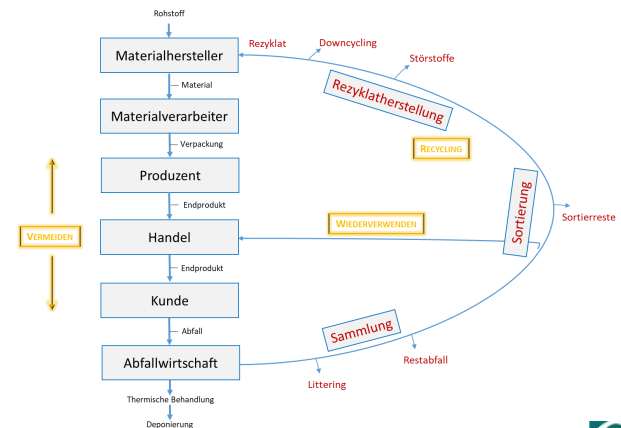
3. Verbrennung von 90 % auf 79 %

- 2.000 t



6 Maßnahmen

- 19 Maßnahmen erarbeitet
- Aus EU-Kunststoffstrategie 2018, EU-Verpackungsrichtlinie 2018 und Landes-Abfallwirtschaftsplan 2019
- Geordnet nach abfallwirtschaftlichen Stufen
 - Vermeidung
 - Sammlung
 - Wiederverwendung
 - Sortierung
 - Recycling
 - Rezyklateinsatz



Maßnahmen 1-6

		Vermeidung	Sammlung	Wiederverwendung	Sortierung	Recycling	Rezyklateinsatz	EU-Kunststoffstrategie 2018	EU-Verpackungsrichtlinie 1994	LAWP 2019
1	<u>Erhöhung des abfallwirtschaftlichen Budgets</u>	X	X	X	X	X	X	x		
2	Datensammlung	X	X	X	X	X	X		x	x
3	Bewusstseinsbildung	X	X	X	X	X	X	x	x	x
4	Ökodesign von Produkten	X	X	X	X	X	X	x		x
5	Optimierung betrieblicher Stoffströme	X	X		X	X	X	x	x	x
6	<u>Mehrweg statt Einweg</u>	XX							x	x

Maßnahmen 7-12

		Vermeidung	Sammlung	Wiederverwendung	Sortierung	Recycling	Rezyklateinsatz	EU-Kunststoffstrategie 2018	EU-Verpackungsrichtlinie 1994	LAWP 2019
7	Reparatur	XX		X						X
8	Re-Use Shops	X		XX						X
9	Verursacher-gerechte Müllgebühren	X	XX					X		
10	Verbesserung der ASZ		XX	X		X	X			X
11	Einweg-Getränkeflaschenpfand		XX			X	X	X	X	
12	Personalisierte Sammlung		XX							

Maßnahmen 13-19

		Vermeidung	Sammlung	Wiederverwendung	Sortierung	Recycling	Rezyklateinsatz	EU-Kunststoffstrategie 2018	EU-Verpackungsrichtlinie 1994	LAWP 2019
13	Einforderung der erweiterten Herstellerverantwortung		X	X				X	X	
14	schonende Sammlung		X	XX						X
15	Verbesserung der Quellensortierung		X	X	X	X	XX	X	X	X
16	Erweiterung von Sortierkapazitäten				XX	X	X	X	X	
17	Erweiterung des Standes der Technik für Sortieranlagen				XX	X	X	X		X
18	<u>Erweiterung von Recyclingkapazitäten</u>					XX	X	X	X	
19	Erweiterung des Standes der Technik für Recyclinganlagen					XX	X	X		X

1 Erhöhung des abfallwirtschaftlichen Budgets

Budget der Steiermärkischen Landesregierung für abfallwirtschaftliche Maßnahmen

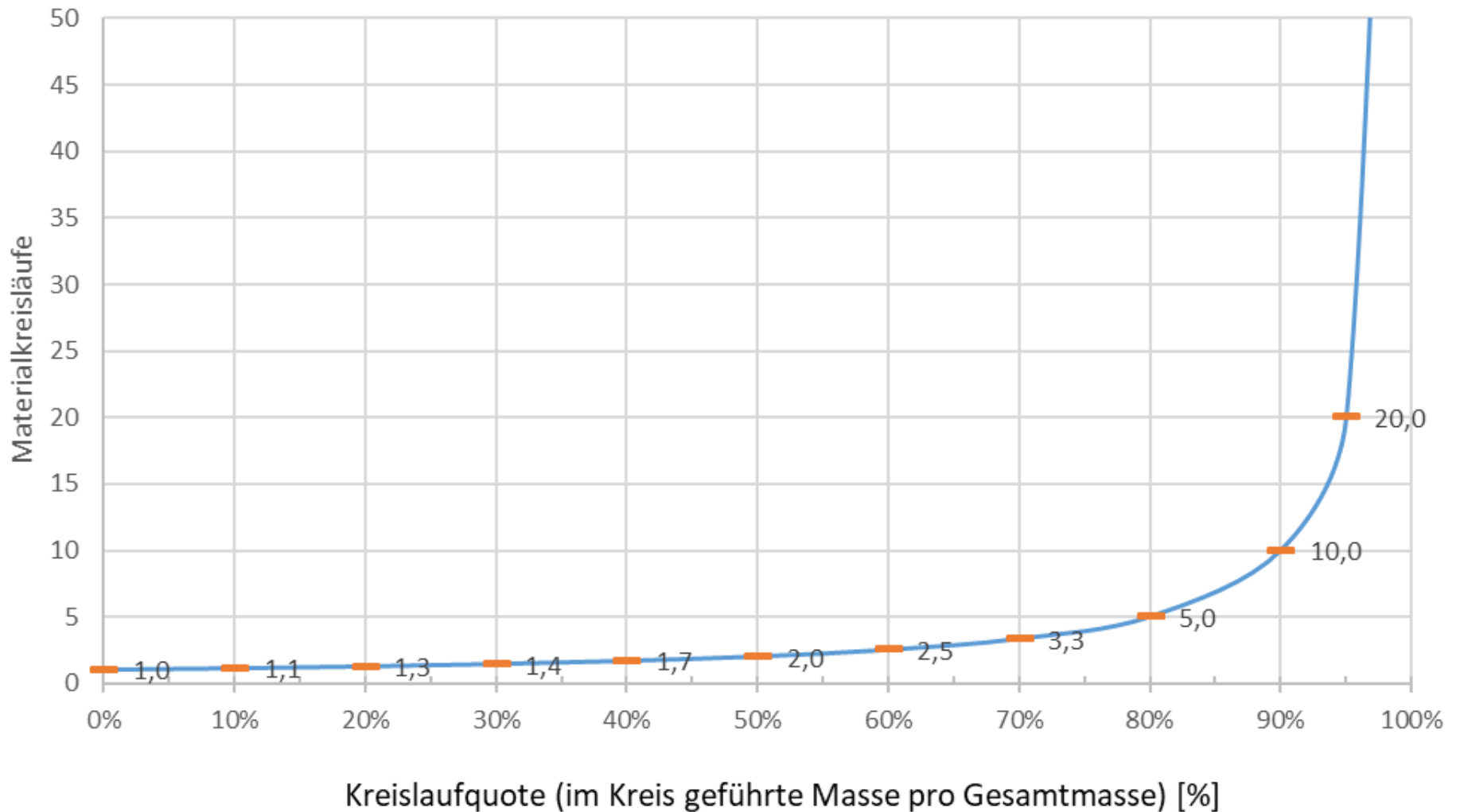
- 2001: 3,8 Mio €
- 2009: 3,5 Mio €
- 2017: 1,2 Mio €



6 Mehrweg statt Einweg

- Subventionen für Mehrweglösungen, z.B. Getränkeverpackungen, Mehrwegwindeln
- Verbote, Einschränkungen bzw. Abgaben für Einweglösungen
- Änderung des StAWG hinsichtlich eines Verbotes für Einweggeschirr bei Veranstaltungen analog des Salzburger L-AWG
- Information zum Ersatz von über Automaten verkaufte Getränke in Einwegverpackungen durch mehrwegverpackte Getränke
- Information zur Problematik der Nutzung von Einweggeschirr (z.B. bei Heißgetränkeautomaten)
- Initiative zur Standardisierung von Mehrweggebinden, um diese betriebsübergreifend einsetzen zu können





© Wellacher 2019

18 Erweiterung von Recyclingkapazitäten

- Unterstützung der Recyclinganlage Ecoplast Kunststoffrecycling GmbH als einzige relevante steirische Anlage in den verschiedensten Belangen
- Unterstützung von Aktivitäten zur Ausweitung der Recyclingkapazitäten in der Steiermark
- Planung zur Reduktion von Verbrennungskapazitäten für Kunststoffe, z.B. durch vorgeschaltete Sortieranlagen



7 Fazit

1. Ausgangslage

- Aufkommen bei 131.000 t/a
- Verbrennung 90 %, Recycling 9 %, Wiederverwendung 1 %

2. Potentiale bis 2025

- 17.000 t/a Recycling und 300 t Wiederverwendung

3. Technische und organisatorische Möglichkeiten

- Zwei relevante Anlagen

4. Maßnahmen

- 19 Maßnahmen empfohlen

Grundsätzliche Statements

1. Werkstoffliches Recycling kann die Abfallproblematik nie vollständig lösen

- Zeitgleiches Angebot und Bedarf an Rezyklaten in Neuprodukten ist nicht gegeben

2. Abfallvermeidung durch Mehrweg muss gesetzlich verordnet werden

- Produktion und Handel werden aus wirtschaftlichen Gründen nicht zustimmen



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Martin Wellacher
Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und
Abfallwirtschaft

8700 Leoben, Franz Josef Straße 18

martin.wellacher@unileoben.ac.at

0043 664 190 00 64